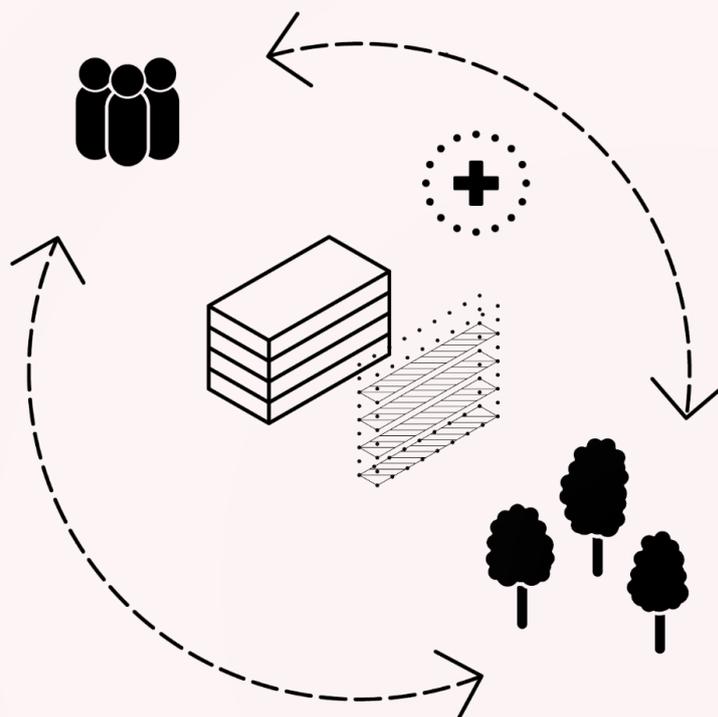


Endbericht für das Forschungsvorhaben:

B*GF – Kriterienkatalog für Bonus- Geschossflächen (Bonus-GF) als Anreizsystem

Qualitätssicherung für einen sozial- und klimagerechten
Wohnungsneubau im Spannungsfeld der Doppelten Innenentwicklung



Forschungsstelle:

Hochschule München
Fakultät für Architektur - UD Institut Städtebau
Lehrgebiet Städtebau und Gebäudelehre
Prof. Dipl.-Ing. Karin Schmid
Architektin BDA Stadtplanerin DASL
Karlstraße 6
80333 München

Projektleitung:

Prof. Dipl.-Ing. Karin Schmid Architektin BDA Stadtplanerin DASL
Dipl.-Ing. (Univ.) Architektin Erika Mühlthaler
M.A. (TUM) Architektur Carolin Blaim (ab 11/2022)
M.A. Architektin Julia Horn (ab 11/2022)
Mitarbeit: Katrin Kies, Markus Hillebrand, Kilian Krass

Förderkennzeichen AZ: 37851/01-25.

Projektpartner:

WAGENSONNER Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Dr. Gernot Lissack
Dr. Christopher Langer

**Bearbeitungszeitraum:**

01.02.2022 bis 30.06.2023

gefördert von:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
An der Bornau 2
49090 Osnabrück

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert (Förderkennzeichen AZ: 37851/01-25). Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autor:innen.

München, 29. September 2023

Förder:innen:



Unterstützer:innen:

Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Assoziierte:

BDA BUND
DEUTSCHER
ARCHITEKTINNEN
UND ARCHITEKTEN

XXX

A BUNDES
ARCHITEKTEN
KAMMER

XXX



XXX

 Landeshauptstadt
München
**Referat für Stadtplanung
und Bauordnung**

XXX

Sponsor:innen:

Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr



BUWOG
group  **Gewobag**
Die ganze Vielfalt Berlins.



wbg
Nürnberg
Immobilien

WOGENO München eG

Kurzfassung

Dem Wohnungsneubau begegnen fortlaufend zusätzliche Herausforderungen, wie die kosten- und ressourceneffiziente Herstellung von bezahlbarem Wohnraum und die Umsetzung der vereinbarten Klimaschutzziele. Bei der Realisierung von Bauvorhaben – insbesondere in Metropolregionen – bestehen große Flächenkonkurrenzen um die baurechtlich maximal zulässige Geschossfläche. Diese hemmen mitunter die Umsetzung notwendiger sozial- und klimawirksamer Qualitäten, wie die Herstellung von Gemeinschaftsräumen ohne Konsumzwang, den flächendeckenden Einsatz von nachhaltigeren Wandkonstruktionen oder die großzügigere Ausbildung von Frei- und Grünflächen. Bonusgeschossflächen (Bonus-GF) können im Rahmen von Bebauungsplänen als wirksames Steuerungsinstrument die Umsetzung wesentlicher Maßnahmen bspw. zur Klimaanpassung fördern. Im Großraum München wird das Planungswerkzeug "Bonus-GF" bereits angewandt, bundesweit ist es jedoch nahezu unbekannt.

Ziel des Projekts ist es, dem Handlungsinstrument "Bonus-GF" bundesweit Visibilität zu verschaffen und die regelmäßige Anwendung zu etablieren. Der Katalog der ausgewählten Bonus-Geschossflächen bildet dabei ein Anreizsystem für sozial- und klimagerechte Qualitätsstandards im Wohnungsneubau.

Durch die Analyse und Auswertung bereits angewandter Bonusgeschossflächen-Regelungen, vor allem im Rahmen von Bebauungsplänen der Landeshauptstadt München, werden die bestehenden Erfahrungen erfasst und nachvollziehbar gemacht. In drei Werkstattgesprächen mit Expert*innen aus Wissenschaft und Praxis sowie der Arbeitsgruppe B*GF des Bundes Deutscher Architektinnen und Architekten Bayern (BDA Bayern) wurde ein Katalog aus neun Bonus-GF-Regelungen erarbeitet.

Der Kooperationspartner Wagensonner Rechtsanwälte hat zur rechtlichen Umsetzung einen Vorschlag vorbereitet, der sich an bestehenden Instrumenten der Baunutzungsverordnung (BauNVO) orientiert. Idealerweise können die notwendigen punktuellen Ergänzungen als richtungsweisender Impuls in die anstehende Novelle der BauNVO einfließen.

Der konkrete Umsetzungsvorschlag zur Implementierung der Bonus-GF-Regelungen in die BauNVO priorisiert diese anhand ihres Wirkpotenzials im Hinblick auf sozial- und klimagerechte Belange wie folgt:

Neuer Standard: *Automatismus. § 20 Abs. 4 BauNVO (Ergänzung)*

- Zweite bauliche Rettungswege
- Unbeheizbare, allseitig wind- und wettergeschützte Freisitze

Bonusregel-Liste: *Satzungsermächtigung für Gemeinden. § 20 Abs. 5 BauNVO (neu)*

- Nicht unterbautes Grundstück oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen
- Ebenerdige Abstellräume für Fahrräder und Mobilitätshilfen
- Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume
- Natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain (ohne Wohnnutzung)
- Oberirdische Abstellräume auf Ebene der Wohnungen
- Langlebige, wiederverwertbare und nachhaltige Außenwandkonstruktionen
- Solar genutzte Retentionsdachflächen

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	1
Glossar	2
1 Anlass und Zielsetzung	5
2 Anforderungen an einen sozial- und klimagerechten Wohnungsneubau	16
2.1 Soziale Potenziale klimasensibler Neubaukultur	16
2.1.1 Komplexe Herausforderungen zukunftsfähiger Neubaukultur	16
2.1.2 Soziale Innovationspotenziale in neuen Baugebieten	17
2.1.3 Soziale Innovationspotenziale in Gebäuden	17
2.1.4 Klimarelevante soziale Innovationspotenziale in der Gestaltung öffentlicher Räume	19
2.1.5 Umsetzungsstrategien sozialen Mehrwerts in klimasensiblen Neubauvorhaben	20
2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung	22
2.2.1 Urbane grüne Infrastruktur als Bestandteil einer klimagerechten Stadtentwicklung	22
2.2.2 Grüne und blaue Maßnahmen unter der Lupe	22
2.2.3 Urbane grüne Infrastruktur als kommunale Planungsstrategie	25
2.2.4 Zusammenfassung und Ausblick	27
3 Rechtliche Instrumente zur Qualitätssicherung im Wohnungsneubau	30
3.1 Satzung Bebauungspläne	30
3.2 Städtebaulicher Vertrag	30
3.3 Planungswettbewerb	30
3.4 Grünflächenfaktor	31
3.5 Bonus-Geschossflächen	31
3.6 § 34 BauGB	31
3.7 Exkurs: Grün-Blau-Grau - Klimaanpassung im Wohnungsbau	33
4 Vorgehen und Methodik	38
4.1.1 Expertenworkshops: Werkstattgespräche Städtebau, Baurecht und Freiraum	38
4.1.2 Fallbeispiele: Good-Practice-Beispiele gebauter Projekte	39
4.1.3 Fallstudien: Bonusgeschossflächen in Bebauungsplänen	40
4.1.4 Diskurs und Vorauswahl möglicher Bonusgeschossflächen	41
4.1.5 Rechtsgutachten zur Umsetzbarkeit: Kanzlei Wagensonner Rechtsanwälte	41
5 Katalog ausgewählter Bonusgeschossflächen-Regelungen	42
5.1 Zweite bauliche Rettungswege	43

5.1.1	Status Quo.....	43
5.1.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	44
5.1.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	44
5.1.4	Einschränkungen und Dimension	46
5.2	Unbeheizbare, allseitig wind- und wettergeschützte Freisitze	47
5.2.1	Status Quo.....	47
5.2.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	47
5.2.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	48
5.2.4	Einschränkungen und Dimension	50
5.3	Nicht unterbaute Grundstücke oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen	51
5.3.1	Status Quo.....	51
5.3.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	52
5.3.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	52
5.3.4	Einschränkungen und Dimension	54
5.4	Ebenerdige Abstellräume für Fahrräder und Mobilitätshilfen	55
5.4.1	Status Quo.....	55
5.4.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	56
5.4.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	57
5.4.4	Einschränkungen und Dimension	59
5.5	Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume.....	61
5.5.1	Status Quo.....	61
5.5.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	62
5.5.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	62
5.5.4	Einschränkungen und Dimension	63
5.6	Natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain (ohne Wohnnutzung).....	64
5.6.1	Status Quo.....	64
5.6.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	65
5.6.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	66
5.6.4	Einschränkungen und Dimension	66
5.7	Oberirdische Abstellräume auf Ebene der Wohnungen	67
5.7.1	Status Quo.....	67
5.7.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	68
5.7.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	68
5.7.4	Einschränkungen und Dimension	70
5.8	Langlebige, wiederverwertbare und nachhaltige Außenwandkonstruktionen.....	71
5.8.1	Status Quo.....	71
5.8.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	72
5.8.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	74
5.8.4	Einschränkungen und Dimension	74
5.9	Solar genutzte Retentionsdachflächen.....	75
5.9.1	Status Quo.....	75
5.9.2	Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit.....	75
5.9.3	Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung.....	77

5.9.4	Einschränkungen und Dimension	78
6	Wechselseitige Beziehungen zwischen Wohnung und öffentlichem Raum	80
7	Diskussion und Bewertung.....	82
8	Wissensverbreitung	86
9	Fazit	88
	Literaturverzeichnis	89
	Anhang	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wohnungsneubau 2021 - Bilanz zwischen Bedarf und Realität.	5
Abbildung 2: Baufertigstellungen von Wohnungen in Tausend.	6
Abbildung 3: Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen in Deutschland.	7
Abbildung 4: Preisentwicklung für baureifes Land in Deutschland.	8
Abbildung 5: Baupreissteigerung für den Neubau von Wohngebäuden.	8
Abbildung 6: Entwicklung der Investitionsleistungen.	9
Abbildung 7: Städte in Deutschland mit den höchsten Mietpreisen.	10
Abbildung 8: Abweichung des Jahresmittels der Lufttemperatur für Deutschland.	12
Abbildung 9: Jugend-, Alten- und Gesamtquotient.	13
Abbildung 10: Anzahl der Gemeinden in Deutschland nach Gemeindegrößenklassen. .	15
Abbildung 11: Wohnungsneubau nach Genehmigungsgrundlage in Nürnberg.	32
Abbildung 12: Übersicht der ausgewerteten Bonus-Geschossflächenregelungen.	41
Abbildung 13: Bonus-GF für zweite bauliche Rettungswege.	43
Abbildung 14: Exponentielle Zunahme der Kühlleistung alter Großbäume.	45
Abbildung 15: Bonus-GF für ganzjährig nutzbare private Freibereiche.	47
Abbildung 16: Gewünschte Ausstattungsmerkmale bei der Wohnungssuche.	48
Abbildung 17: Steigende Anzahl der Personen ab 80 Jahren in Deutschland.	49
Abbildung 18: Bonus-GF für nicht unterbaute Grundstücksteile.	51
Abbildung 20: Natürliche Alter heimischer Baumarten in Deutschland.	53
Abbildung 21: Anzahl der gefälltten und gepflanzten Bäume in Hamburg.	54
Abbildung 22: Bonus-GF für ebenerdige Fahrradräume.	55
Abbildung 23: Hinderungsgründe für die Fahrradnutzung auf dem Weg zur Arbeit.	58
Abbildung 24: Bonus-GF für nicht-kommerzielle Gemeinschaftsräume.	61
Abbildung 25: Bonus-GF für natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain.	64
Abbildung 26: Bonus-GF für oberirdische Abstellräume.	67
Abbildung 27: Abstellräume am Treppenhaus von Müller Sigrist Architekten.	69
Abbildung 28: Bonus-GF für nachhaltige Außenwandkonstruktionen.	71
Abbildung 29: Flächenmäßiger Fassadenbestand in Deutschland.	72
Abbildung 30: Bonus-GF für multifunktionale Klimadächer.	75
Abbildung 31: Entwicklung der Jahresmitteltemperatur in Deutschland.	76
Abbildung 32: Stromgestehungskosten in Deutschland 2021.	77
Abbildung 33: Menge des vermiedenen Kohlendioxids durch Photovoltaik-Nutzung.	78

Glossar

Abstandsflächenregelung

Vorgaben bezüglich einzuhaltender Abstände von Gebäuden gegenüber anderen Baukörpern, Grundstücksgrenzen etc..

Anthropogener Klimawandel

Durch menschliches Wirken forciertes Wandel des Weltklimas.

Attika

Dachrand bzw. Dachabschluss bei Flachdächern. Die Attika stellt i.d.R. die nach oben verlängerte Fortsetzung der Gebäudeaußenwände dar.

Bebauungsplan (B-Plan)

Satzung, die verbindliche Vorgaben - wie z.B. das Maß der baulichen Nutzung - festsetzt und bestimmt, wie das Grundstück bebaut werden darf.

Blau-grünes Klimawandelmanagement

Steuerung von (Anpassungs-)Maßnahmen bezüglich Grün- und Wasserflächen, Vegetation und Niederschlag etc. aufgrund des fortschreitenden Klimawandels.

Doppelte Innenentwicklung

Weiterentwicklung bestehender Städte und Gemeinden innerhalb ihrer kommunalen Grenzen – in Bezug auf Bauten und Grün-/Freiflächen.

Dreifache Innenentwicklung

Weiterentwicklung bestehender Städte und Gemeinden innerhalb ihrer kommunalen Grenzen – in Bezug auf Bauten, Grün-/Freiflächen und Mobilität.

Erschließungstypologie

Art der Erschließung eines Gebäudes, wie z.B. innenliegende Treppenhäuser mit Fluren, außenliegende Treppenaufgänge mit Laubengängen.

EU Taxonomie

Klassifikationssystem das als Teil der europäischen Taxonomie-Verordnung seit 2022 in Kraft getreten ist. Unternehmen müssen demnach zu nachhaltigen Umsätzen, Investitions- und Betriebsausgaben berichten.

Fachpreisrichter:innen

Mitglied eines Preisgerichts bei Planungswettbewerben. Fachpreisrichter:innen besitzen die gleiche bzw. eine ähnliche fachliche Qualifikation wie die Teilnehmer:innen des Wettbewerbs z.B. Architekt:innen

Flächenkreislaufwirtschaft

Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Flächen, basierend auf der weiteren Nutzung von Brachflächen mit dem Ziel der Begrenzung des Verlusts von Landschaft und Boden.

Gebäudetypologie

Art eines Gebäudes, z.B. in Hinblick auf seine (städtebauliche) Geometrie oder Nutzung

Geschossfläche (GF)

Fläche, ermittelt nach §20 der gültigen BauNVO bis zu den Außenmaßen der Gebäude in allen Geschossen.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Kennzahl, die das Maß der baulichen Nutzung eines Grundstücks mitbestimmt. Die GFZ gibt an, wieviel m² Geschossfläche je m² Grundstücksfläche (GF) zulässig sind.

Grundflächenzahl (GRZ)

Kennzahl, die das Maß der baulichen Nutzung eines Grundstücks mitbestimmt. Über die GRZ wird die bebaubare Grundfläche eines Baugrundstücks ermittelt.

Grundrisstypologie

Art eines (Wohnungs-)Grundrisses in Hinblick auf Größe, innerer Raumanordnung, Geometrie und Lage innerhalb eines Gebäudes.

Klimaanpassungsmaßnahmen

Ansätze, mit denen auf die durch den Klimawandel veränderten Umweltbedingungen reagiert werden kann.

Kohlenstoffsенke

Natürlicher Speicher, der zeitweise mehr Kohlenstoff aufnimmt und speichert, als er abgibt (z.B. Wälder, Moore, Grasland).

Laubengangerschließung

Erschließung von einzelnen Nutzungseinheiten eines Gebäudes über einen innen- oder außenliegenden Treppenaufgang (und Aufzug) mit anschließendem, i.d.R. außenliegenden, langen Flur (= Laubengang).

Modal Split

Marktanteil eines Verkehrsträgers am gesamten Verkehrsaufkommen.

Ökosystemleistung

Leistungen der umgebenden natürlichen Lebensräume, von denen der Menschen profitiert.

Retentionsflächen

Flächen zur Aufnahme von Niederschlag und/oder Überflutung

Sachpreisrichter:innen

Mitglied eines Preisgerichts bei Planungswettbewerben. Sachpreisrichter:innen sollen mit der Wettbewerbsaufgabe sowie den lokalen Gegebenheiten in besonderem Maße vertraut sein z.B. Bürgermeister:innen.

Stromgestehungskosten

Anfallende Kosten für die Umwandlung der Energie eines bestimmten Energieträgers wie z.B. Kohle, Gas oder Photovoltaik in elektrischen Strom.

Thermische Gebäudehülle

(Fassaden-)Ebene eines Gebäudes mit dämmenden bzw. isolierenden Bauteilen zur Erzielung des winterlichen und/oder sommerlichen Wärmeschutzes.

Transmissionswärmeverlust (HT)

Kennzahl, die beschreibt wie viel Wärme ein Gebäude an die äußere Umgebung abgibt. Je kleiner der Wert, desto weniger Wärme wird abgeleitet.

Verkehrswende

Grundlegender Umbau des Verkehrssystems auf umweltfreundliche Mobilität.

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)

Gibt den Energieverlust auf einen m^2 eines Bauteils in Abhängigkeit der Aufbaustärke an (in $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$).

Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

Bauaufsichtlich zugelassener Fassadenaufbau von aufeinander abgestimmten Baustoffen zur Dämmung und Oberflächengestaltung der Außenwände von Gebäuden.

Zirkuläres Bauen

Durch geschlossene Materialkreisläufe werden bereits verbaute Materialien und Bauteile in neuen Gebäuden wiederverwendet.

1 Anlass und Zielsetzung

Wohnraumbedarf

Auf politischer Ebene ist der Bedarf an Wohnraum schon seit langem ein Thema, im Koalitionsvertrag der jetzigen Bundesregierung wurde er sogar als elementares Grundbedürfnis festgeschrieben. Ziel ist der Bau von 400.000 Wohnungen jährlich, davon 100.000 als geförderte Wohnungen, die gleichermaßen „bezahlbar, klimaneutral, nachhaltig, barrierearm, innovativ und mit lebendigen öffentlichen Räumen“ gestaltet sein sollen, um dem Klimaschutz im Gebäudebereich verstärkt Rechnung zu tragen (vgl. *Mehr Fortschritt Wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*, 2021, p. 88). Es gilt folglich, den Spagat zwischen dem enormen und stetig zunehmenden Bedarf einerseits und den zukünftig noch steigenden Anforderungen im Hinblick auf Klimagerechtigkeit an den Wohnungsneubau andererseits zu bewältigen. Der Schwerpunkt dieses Forschungsprojektes liegt im Bereich verdichteter Quartiere und Wohnbauten.

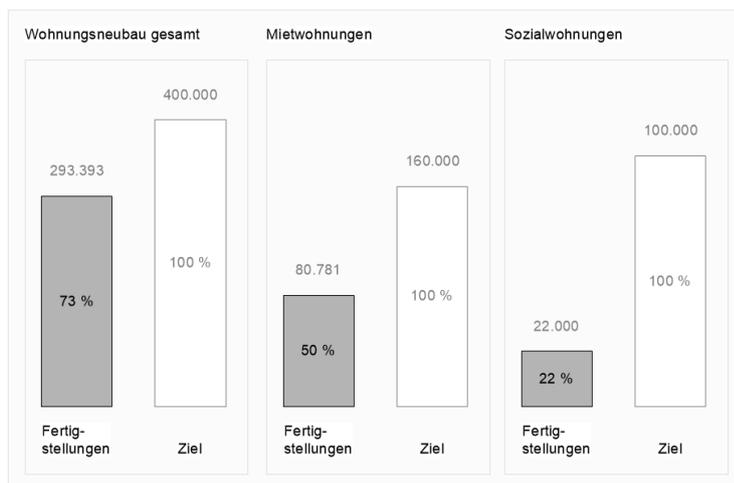


Abbildung 1: Wohnungsneubau 2021 - Bilanz zwischen Bedarf und Realität.

Quelle: Eigene Darstellung nach (GdW. Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., 2022).

Ein Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage kennzeichnet bereits seit einigen Jahren den Wohnungsmarkt in Deutschland: Trotz des seit 2009 wieder steigenden Umfangs an Neubauten bleiben die Zahlen der fertiggestellten Wohnungen weit hinter dem tatsächlich notwendigen Bedarf zurück. Einer dynamisch wachsenden Nachfrage steht ein relativ geringes und sich vor allem nur langsam entwickelndes Volumen an Wohnungsneubau gegenüber. Insbesondere im Bereich des geförderten Wohnungsbaus ist die Diskrepanz zwischen Bedarf und einem Anteil von 22 % bei den Fertigstellungen enorm. Dies gibt einen Hinweis auf die schwierigen Rahmenbedingungen dieses Marktsegments.

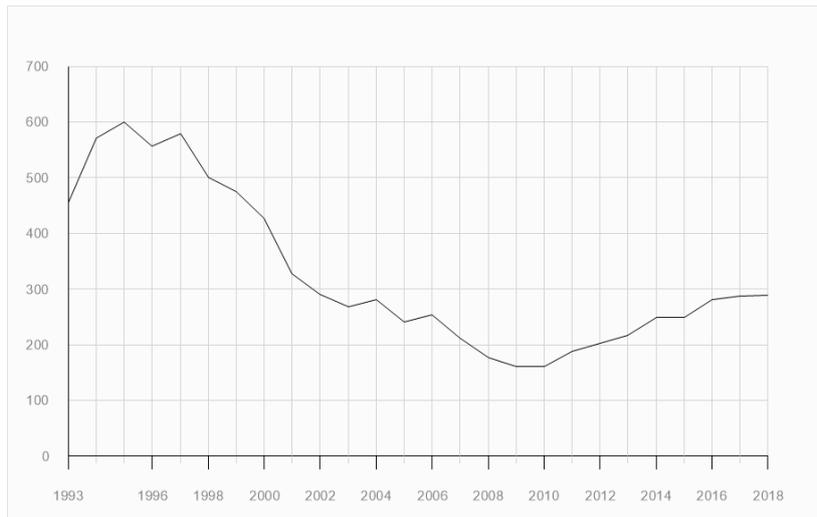


Abbildung 2: Baufertigstellungen von Wohnungen in Tausend.
 Quelle: Eigene Darstellung nach (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021) .

Bei der Suche nach der Ursache für dieses offensichtliche Ungleichgewicht zwischen Angebots- und Nachfrageentwicklung stößt man auf verschiedene Faktoren, die diesen Prozess beeinflussen:

Zum einen steigt seit dem Zweiten Weltkrieg der Wohnflächenbedarf je Einwohner in Deutschland kontinuierlich an. Während die durchschnittlich zur Verfügung stehende Wohnfläche im Nachkriegsdeutschland der 1950er Jahre noch bei 16 qm je Person lag, stieg dieser Wert in den 90er Jahren auf durchschnittlich 34 qm an und liegt heute bei rund 47 qm je Person.

Dem wachsenden Umfang an Wohnungsneubau steht demnach ein sich ständig erhöhender Flächenverbrauch je Kopf gegenüber.

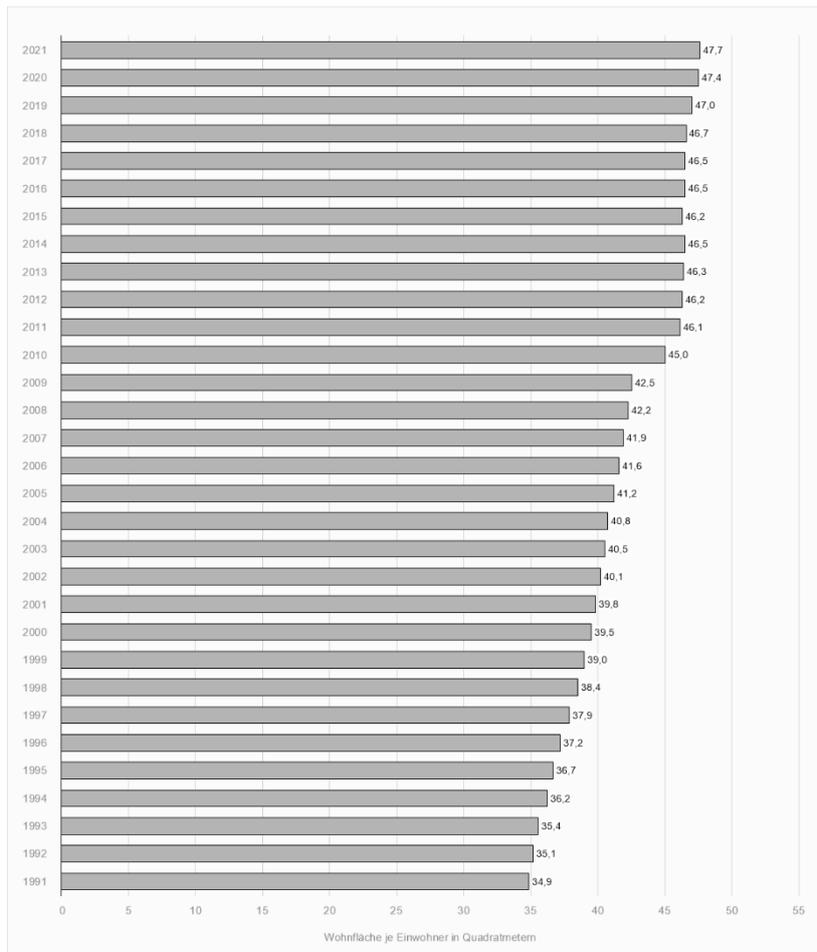


Abbildung 3: Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen in Deutschland.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Statistisches Bundesamt, 2023d).

Eine weitere Ursache ist in der Veränderung der durchschnittliche Größe der Haushalte zu suchen: Laut einer Studie des Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) nahm die Bevölkerung in Deutschland bis 2018 um 3 % gegenüber 2010 zu. Die durchschnittliche Haushaltsgröße hingegen nahm in den Jahren von 2000-2018 ab, was zu einer Zunahme der Anzahl an Haushalten führt, die in diesem Zeitraum um 8,5 % gewachsen ist. Die Zahl der Haushalte nahm damit wesentlich stärker zu als das Bevölkerungswachstum mit plus 1,9 % im selben Zeitraum. Diese strukturelle Verlagerung hin zu mehr und kleineren Haushaltsgrößen beeinflusst damit die Nachfrageentwicklung stärker als der Zuwachs an Einwohnern (Ammann *et al.*, 2021).

Weiterhin steigt statistisch betrachtet der Überhang an Baugenehmigungen gegenüber der Zahl fertiggestellter Gebäude. Einem Überhang von 330.000 im Jahr 2010 steht 2019 ein Überhang von 740.000 gegenüber. Durch die Baugenehmigung wird Sicherheit über die Bebaubarkeit eines Grundstückes erlangt, es besteht aber keine Verpflichtung diese umzusetzen, weswegen diese Zahlen häufig voneinander abweichen. Eine Verzögerung der Umsetzung durch die steigende Entwicklung der Baukosten oder sich verändernde Verkaufsziele, aber auch die Spekulation mit Grundstücken und deren Wiederverkauf sind Gründe für das Auseinanderfallen der Genehmigungs- und Fertigstellungszahlen (Ammann *et al.*, 2021).

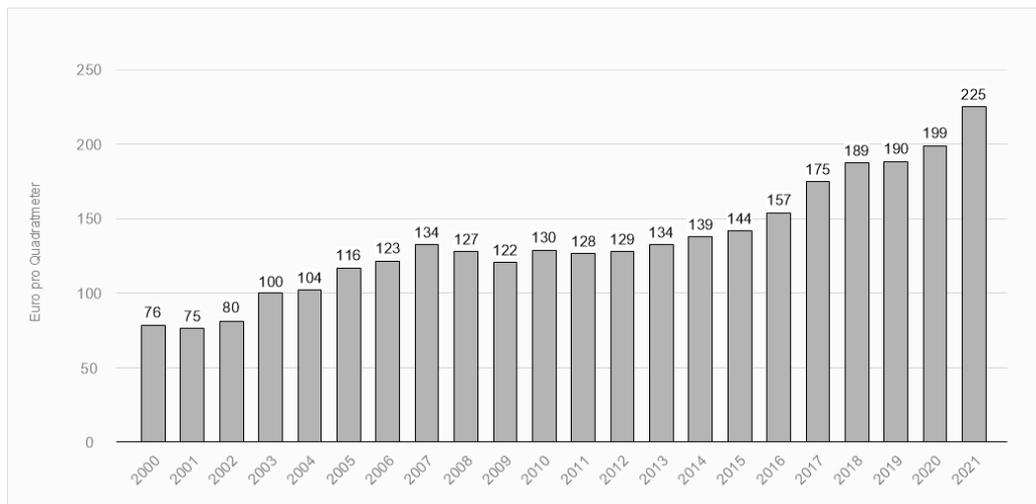


Abbildung 4: Preisentwicklung für baureifes Land in Deutschland.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Statistisches Bundesamt, 2022).

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Wohnungsneubau

Auch unterliegt die wirtschaftliche Ausgangslage für den Wohnungsneubau speziellen Rahmenbedingungen:

So sind die baulandpolitischen Voraussetzungen, insbesondere in Metropolregionen, häufig gekennzeichnet von einer eingeschränkten Verfügbarkeit von bebaubaren Flächen bei der gleichzeitigen Notwendigkeit eines Wachstums nach innen, um klimapolitischen Zielsetzungen zu genügen.

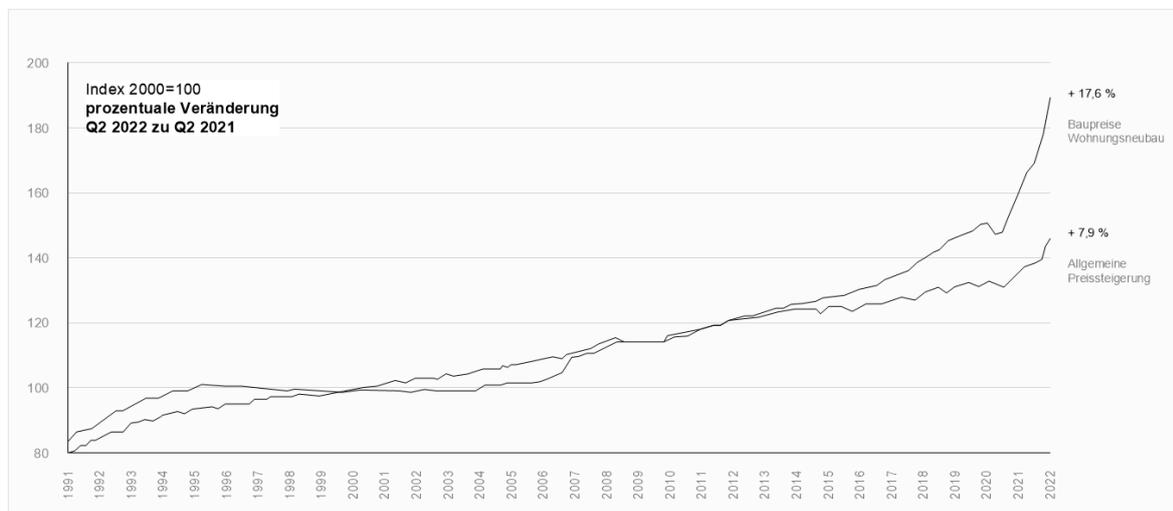


Abbildung 5: Baupreissteigerung für den Neubau von Wohngebäuden.
Quelle: Eigene Darstellung nach (GdW. Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., 2022).

Bis zum Jahr 2030 soll dem politischen Willen entsprechend der Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringert werden. Diese Festlegung, die die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 noch verschärft, wurde 2017 vom damaligen Bundeskabinett festgelegt. Bis 2050 wird das Ziel einer **Flächenkreislaufwirtschaft** (Glossar) mit dem Flächenverbrauchsziel Netto-Null angestrebt, womit man Forderungen der Europäischen Kommission entspricht (Bundesumweltministerium, 2023).

Der bestimmende Kostenfaktor für Bauland ist in der Regel die Verfügbarkeit. Bundesländerübergreifend ergibt die Betrachtung der Entwicklung der Erwerbspreise für baureifes Land von 2000 – 2020 einen Preisanstieg von 260 %. Die aus oben beschriebenen Gründen weiterhin zu erwartende Verknappung von Flächen für Wohnungsbau lässt nicht auf eine Entspannung am Grundstücksmarkt hoffen.

Bei der Umsetzung von Projekten sind die zuletzt stark gestiegenen Baukosten in Kombination mit Inflation und steigenden Zinsen ein zunehmendes Problem für die Wohnungsbaugesellschaften, insbesondere im Bereich des geförderten Wohnungsbaus. So steigen die Baukosten seit Jahren kontinuierlich an, die beiden letzten Jahre zeigen ein exponentielles Wachstum. Die mittlerweile bekannte - aus unterschiedlichen Gründen verursachte- Lieferkettenproblematik, teilweise durch die Energiekrise stark erhöhte Materialpreise, steigende Anforderungen an die Planung und Ausführung, die Einführung der CO2-Abgabe, Entwicklungen auf dem Kapitalmarkt (Zins/Inflation), aber auch der zunehmende Mangel an qualifizierten Baufirmen und Fachkräften lassen einen weiteren deutlichen Anstieg in Zusammenhang mit den Baukosten erwarten. Hinzu kommen erhöhte Anforderungen an Gebäude und Haustechnik, so sinnvoll diese im Einzelfall sind (EEG 2023), sowie die absehbar weiterhin knappen Ressourcen von Material und Unternehmen.

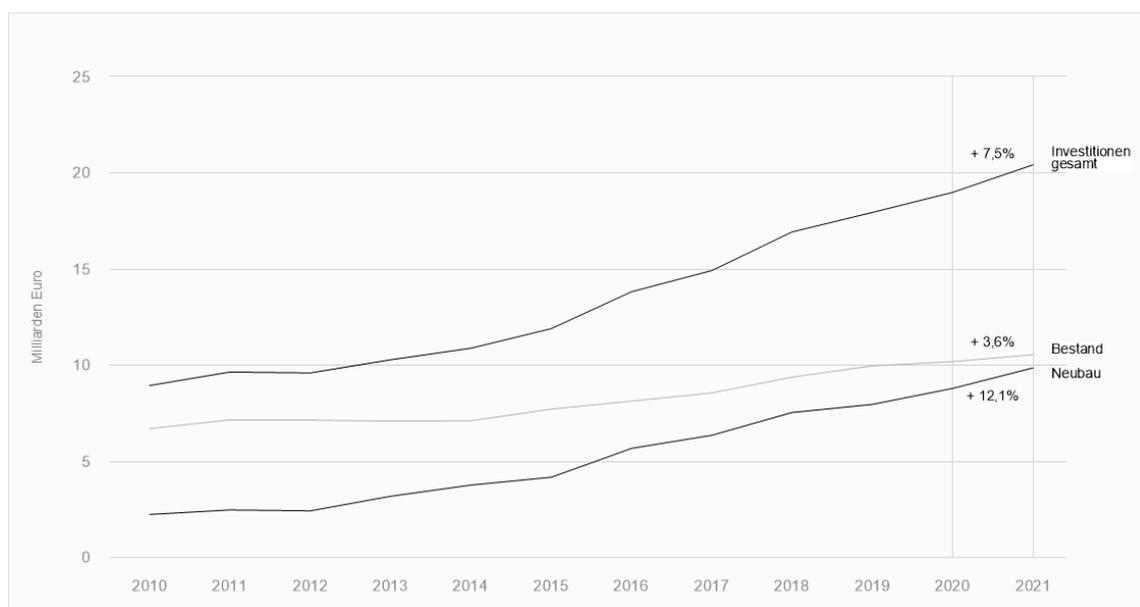


Abbildung 6: Entwicklung der Investitionsleistungen der bei der GdW repräsentierten Unternehmen.
Quelle: Eigene Darstellung nach (GdW. Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., 2022).

Die in der Summe gestiegenen Investitionsleistungen der vergangenen Jahre zeigen zum einen eine vermehrte Bautätigkeit, sind aber auch als Resultat der gestiegenen Grundstückspreise und Baukosten zu lesen und spiegeln die sich verschärfende Situation der Wohnungsunternehmen wider. Insbesondere davon betroffen sind die kommunalen, genossenschaftlichen und staatlichen Bestandshalter, die sich dem Ziel der Versorgung der Bevölkerung mit bezahlbarem Wohnraum verschrieben haben. Anders als im freifinanzierten Wohnungsbau ist die Weitergabe der Mehrkosten an den Verbraucher nicht ohne weiteres möglich und schränkt diese Marktteilnehmer:innen in ihren Handlungsspielräumen ein.

Resultierend aus den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden die Gestaltungsmöglichkeiten der Wohnungsunternehmen für ein sinnvolles Mehr an Qualität, an Architektur, an Grün und an Quartiersausstattung also immer geringer, da auf der Kostenseite der Druck konstant wächst.

Wirtschaftliche Bedingungen für besondere Qualitäten

Ein Blick auf die überhitzten Märkte der Metropolregionen wie beispielsweise München, Hamburg und Frankfurt beleuchtet die erschwerende Tatsache, dass eine sehr hohe Nachfrage einem überschaubaren Angebot am Kauf- und Mietmarkt gegenübersteht.

Hohe Durchschnittsmieten bei Neuvermietung und exponentiell gestiegene Verkaufspreise je Quadratmeter kennzeichnen die Lage in diesen Städten: angesichts der angespannten Marktsituation mit einer Vielzahl an möglichen Interessent:innen sind zusätzliche Qualitäten innerhalb der Wohnung, im Haus oder im Wohnumfeld nicht zwingend nötig um diese gewinnbringend zu vermarkten.

Besondere Qualitäten für Quartier, Bewohner oder Umwelt, wie beispielsweise ein Mehr an Grün in Straßen- oder Hofräumen, gut erreichbare Fahrradabstellräume oder ein wohnungsnaher gemeinschaftlicher Zusatzraum, gehen mit einer Verschlechterung der Flächenwirtschaftlichkeit und Rentabilität einher und werden in der Regel von der Seite der Anbieter:innen ohne zusätzlichen Anreiz nicht zur Verfügung gestellt.

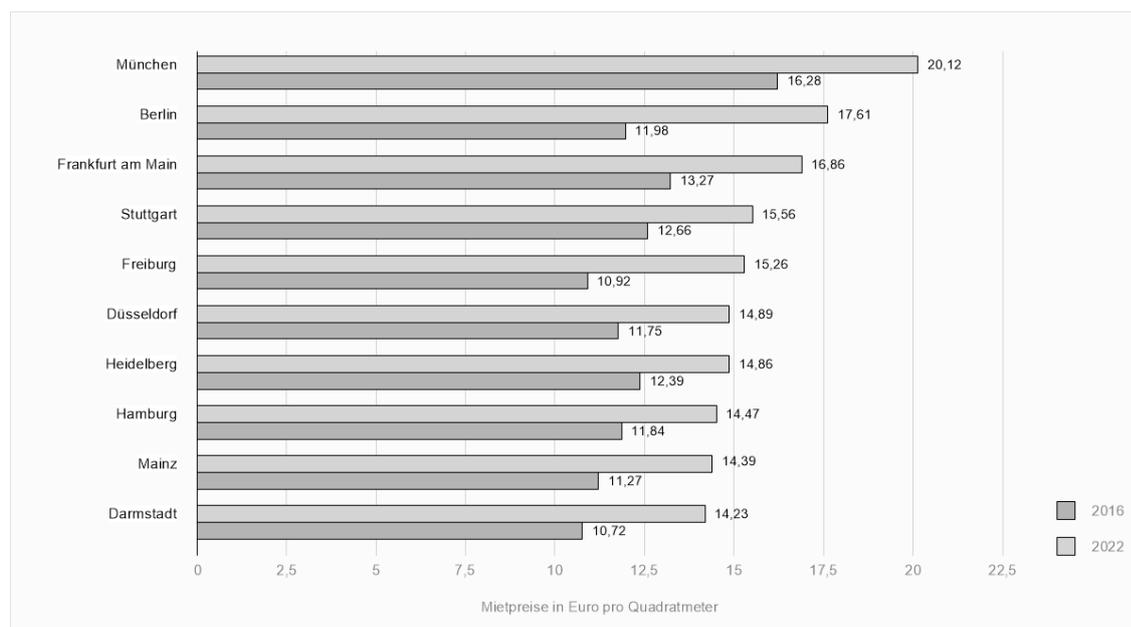


Abbildung 7: Städte in Deutschland mit den höchsten Mietpreisen im Vergleich der Jahre 2016 und 2022.
Quelle: Eigene Darstellung nach (empirica, 2023).

Status Quo: Qualitätsstandards

Der aus diesen Aspekten resultierende und anhaltende Druck auf die Wohnungsunternehmen – insbesondere im kostengünstigen Wohnungsbau - führt dazu, dass über die gesetzlich geforderten Mindeststandards hinaus sozial- oder klimagerechte Qualitätskriterien selten oder nicht umgesetzt werden. Themen wie beispielsweise Barrierefreiheit oder höhere energetische Standards wurden auch in der Vergangenheit deswegen häufig erst ab dem Zeitpunkt der Einführung einer gesetzlich verpflichtenden Vorschrift umgesetzt.

Über die Mindestanforderungen hinausgehende Qualitäten müssen durch weitere Anreizsysteme unterstützt werden. Hierzu zählen Instrumente wie beispielsweise die finanzielle Förderung bestimmter Qualitäten durch Baukostenzuschüsse oder günstige Finanzierungsangebote mittels KfW-Krediten.

Die Anwendung des Instrumentes der Bonusgeschossfläche im Rahmen einer Bauleitplanung nach § 8 BauGB stellt für die Wohnungsunternehmen ein attraktives Angebot dar, allerdings ist es derzeit nur wenig bekannt: eine 2020 im Rahmen des Forschungsprojektes *“Brandschutz und Wohnungsbau im Wandel – Neue Konzepte und Empfehlungen für Extra Hohe Häuser“* durchgeführte, nicht repräsentative Befragung bundesweit tätiger Wohnungsunternehmen zeigte, dass außerhalb des Raumes der Metropolregion München der Begriff der Bonusgeschossfläche kaum bekannt ist. Auch wurde die Attraktivität des Instrumentes für die befragten Wohnungsunternehmen deutlich: mithilfe dieses Instrumentes würden die wirtschaftlichen Gestaltungsmöglichkeiten der Wohnungsbaugesellschaften für ein sinnvolles Mehr an Qualität, an Architektur, an Grün und an Quartiersausstattung wachsen. Kernidee ist es ein wirtschaftlich wirksames Anreizsystem für Qualitätsstandards im Wohnungsneubau zu etablieren.

Zusammen mit der Arbeitsgruppe B*GF des Bundes Deutscher Architektinnen und Architekten (die frühere AG Standards) und der Rechtsanwaltskanzlei Wagensonner wurde im Rahmen dieses Forschungsprojektes ein Kriterienkatalog für bestimmte Nutzungen erarbeitet, deren Realisierung mit einem Bonus an Geschossfläche „belohnt“ werden kann.

Die durch die Realisierung von mehr Qualität entstehenden (Flächen-)Verluste können dabei durch zusätzliche Geschossfläche moderat kompensiert werden, damit die Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz grundsätzlich gesichert bleibt: Interessant ist die Bonusgeschossfläche als anwendungsorientiertes Instrument vor allem deswegen, weil es für Wohnungsunternehmen einen direkten Anreiz darstellt in Qualität für Gesellschaft und Klima zu investieren: in der Praxis sind häufig die eigentlichen Erstellungskosten nicht ausschlaggebend, weswegen sinnvolle Investitionen - wie beispielsweise Flächen für Gemeinschaftsräume oder stärkere Wandaufbauten - nicht getätigt werden. Vielmehr ist der Verlust an Wohnfläche – die resultierende schlechtere Ausnutzung und der damit verbundene Mietausfall über viele Jahre – mit Folgen für die Liquidität und Rentabilität der Unternehmen ausschlaggebend. Dem wird durch ein Plus an Geschossfläche als Kompensation entgegengewirkt.

Die Tatsache, dass mit Einführung des Qualitätssiegels „Nachhaltige Gebäude“ des Bundesbauministeriums und der **EU-Taxonomie 2022** (Glossar) Entwickler:innen und Bauherr:innen zukünftig gezwungen sind, die Nachhaltigkeit ihrer Gebäude zu bewerten, wird Investitionen der Wohnungswirtschaft in sozial- und klimagerechte Aspekte sicherlich vorantreiben. Umso wichtiger ist es aber auch den dafür notwendigen finanziellen Rahmen gerade für staatliche und kommunale Wohnungsunternehmen und Bestandshalter attraktiv zu gestalten.

Es bleibt zudem zu hoffen, dass es gelingt, die Parameter für die Nachhaltigkeitsbewertung und -zertifizierung den tatsächlichen Erfordernissen anzupassen. Wichtig ist die zukünftige Verankerung eines erweiterten Betrachtungsraumes, der bei der Bewertung der Nachhaltigkeit nicht nur das einzelne Objekt und seine Bauweise, sondern auch den stadträumlichen und infrastrukturellen Kontext im gesamten Lebenszyklus in Betrachtung zieht.

Aktuelle umweltpolitische und gesellschaftliche Herausforderungen

Angesichts einer statistisch nachweisbaren Veränderung des Klimas in den vergangenen 30 Jahren, die u.a. an der Veränderung der globalen Oberflächentemperatur und der Zunahme von Hitzetagen in Deutschland ablesbar ist, scheinen Maßnahmen die dem entgegenwirken, zwingend notwendig.

Der Verbrauch an Siedlungs- und Verkehrsfläche steigt noch immer kontinuierlich an und liegt 2021 mit einer Fläche von 51.813 Quadratkilometern um 28,55% über dem Anteil von 1992 (40.305 km²) (Statistisches Bundesamt, 2023c).

Eng mit dem Flächenverbrauch und der Ausweisung von Bauland verknüpft sind ökologische Konsequenzen, wie die Veränderung regionaler Klimata, die Versiegelung von Flächen in Verbindung mit zunehmenden Starkregenereignissen und der Verlust an Biodiversität.

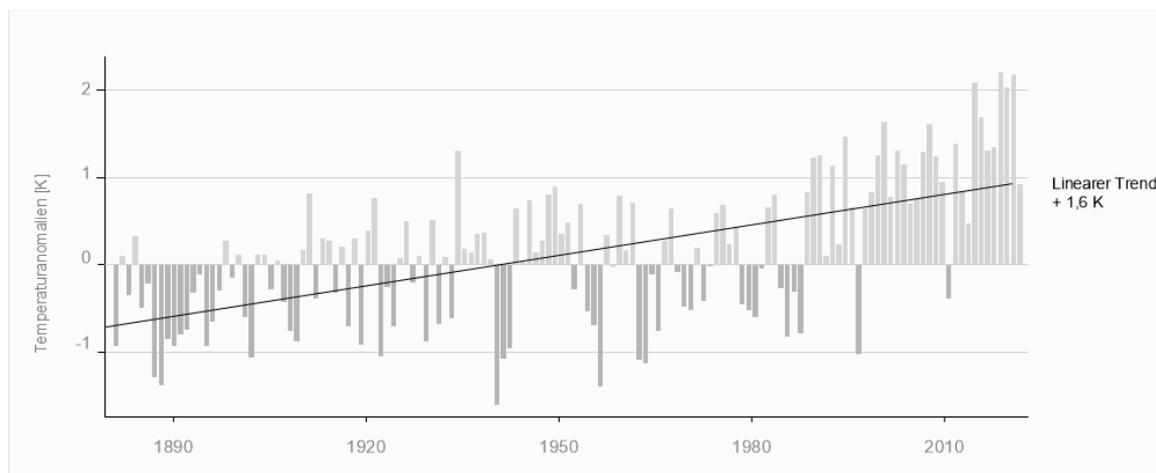


Abbildung 8: Abweichung des Jahresmittels der Lufttemperatur für Deutschland vom vieljährigen Mittel 1961-1990 (8,2°C) für den Zeitraum 1881-2021. Quelle: Eigene Darstellung nach (Deutscher Wetterdienst, 2021).

Eine Reduktion des für den Klimawandel hauptverantwortlichen Ausstoßes klimaschädlichen Kohlendioxids ist im Hinblick auf Städtebau und Architektur eng mit der Mobilitätswende, blau-grüner Infrastruktur sowie der Auswahl und Nachhaltigkeit von Baustoffen verbunden.

Der Ausbau blau-grüner Infrastrukturen in neuen und bestehenden Wohnquartieren, der ein Netzwerk an vegetations- und wassergeprägten Freiräumen nach sich zieht, stellt neben einem breiten Spektrum an Ökosystemleistungen (wie Wasserrückhalt und -speicherung, Verdunstungskühle, Verschattung etc.) auch Raum für Erholung, Bewegung und Begegnung bereit und trägt zum Erhalt von Biodiversität bei (Schubert *et al.*, 2022).

Weitere Herausforderungen aus gesellschaftlicher Sicht hält der demographische Wandel bereit. Bis 2030 wird der Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung weiter steigen (*BiB. Jugend-, Alten- und Gesamtquotient (1871-2060)*, 2023).

Für den Städtebau und Wohnungsneubau bedeutet dies absehbar einen erhöhten Bedarf an barrierearmen und barrierefreien Quartieren und Wohnungen. Der Qualität des öffentlichen oder gemeinschaftlichen (Frei-)Raumes wird mit einer immer älter werdenden Gesellschaft eine wichtige Rolle zukommen, aber auch der private Rückzugsraum der Wohnung wird zukünftig einen anderen Stellenwert einnehmen. Die wohnungsnahe Erreichbarkeit gemeinschaftlicher oder infrastruktureller Einrichtungen, die einfache Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des gemeinsamen oder privaten Freiraumes, sowie von Abstellflächen für Mobilitätshilfen wird in einer überalterten Gesellschaft an Wichtigkeit gewinnen.

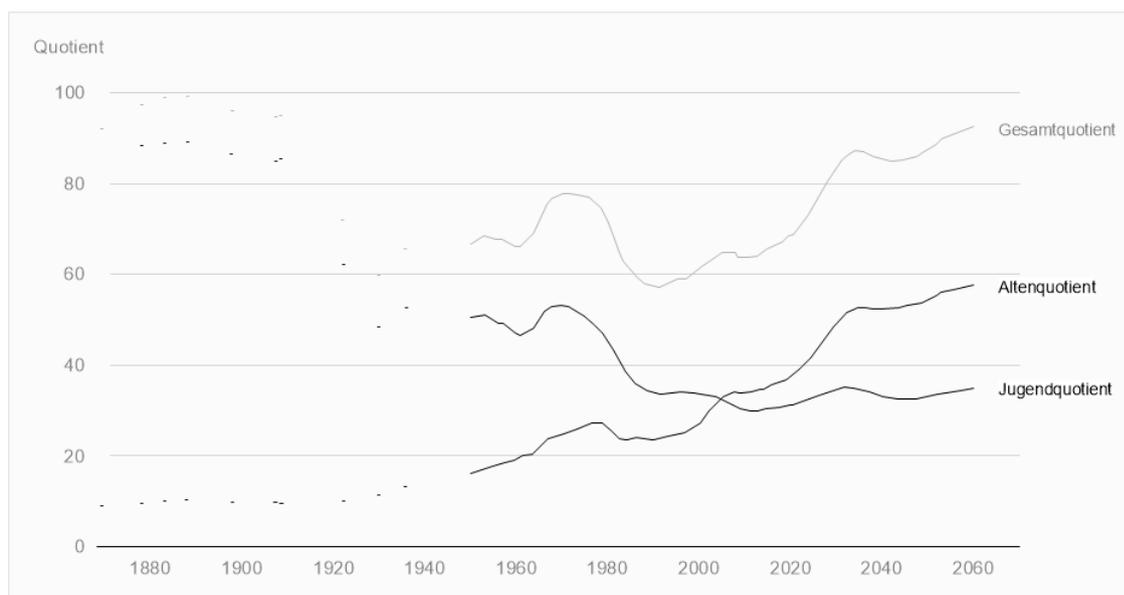


Abbildung 9: Jugend-, Alten- und Gesamtquotient.
Quelle: Eigene Darstellung nach (BiB. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, no date).

Um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, muss die Mobilitätswende im Zeichen der Nachhaltigkeit vorangetrieben werden und die Potenziale des Radverkehrs zur Emissionsreduzierung genutzt werden: Eine Stärkung des Radverkehrs als Bestandteil des Klimaschutzprogramms birgt der Studie des Umweltbundesamtes „Potenziale des Radverkehrs für den Klimaschutz“ zufolge große Möglichkeiten. Bereits die Stärkung des Fahrradverkehrs im Kurzstreckenbereich bis zu fünf Kilometern reduziert gerechnet die Treibhausgasemissionen um zwischen 4,0 - 13,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr (Ahrens *et al.*, 2013).

Gleichzeitig zum steigenden Anteil von weniger mobilen Älteren, bleibt der Jugendquotient nach aktuellen Berechnungen (in Abhängigkeit künftiger

Zuwanderungsbewegungen) voraussichtlich relativ konstant. Studien des Umweltbundesamtes lassen erwarten, dass in dieser Generation der Besitz eines privaten PKWs einen geringeren Stellenwert einnehmen wird. So zeigen Studien, dass sich bei jungen Erwachsenen der sog. **Modal Split** (Glossar), der prozentualen Anteile der einzelnen Verkehrsmittel an der gesamten Verkehrsleistung über die Verkehrsmittelnutzung und den damit zurückgelegten Kilometern pro Person oder Tonne in Relation setzt, etwas zugunsten des Umweltverbandes entwickelt hat. Der sinkende Besitz eines privaten PKWs drückt dies aus (Kuhnimhof *et al.*, 2019). Die Verfügbarkeit und das wohnungsnah angebot alternativer, attraktiver Mobilitätsangebote (ÖPNV, Mobilitäts-Hubs, Sharingangebote, Lastenräder, Fahrrad) sind eine wesentliche Voraussetzung, um diesen Mobilitätswandel zu unterstützen.

Ziele des Forschungsprojektes

Ziel des Projekts ist es, dem Handlungsinstrument "Bonus-GF" bundesweit Visibilität zu verschaffen und die regelmäßige Anwendung zu etablieren. Der Katalog der ausgewählten Bonus-Geschossflächen bildet dabei ein Anreizsystem für sozial- und klimagerechte Qualitätsstandards im Wohnungsneubau.

Die Studie richtet sich an Planer:innen und Wohnungsunternehmen, genau wie an Politiker:innen, da mittels des Instrumentes gesellschaftlich relevante Themen verfolgt werden können. Eine weitere Zielgruppe ist die Verwaltung auf Ebene von Bund, Ländern und Gemeinden. Erstere, da eine Einbringung in die anstehende Novellierung der BauNVO über Bund und Länder initiiert werden muss, letztere, weil sie als direkte Anwender:innen davon in der Umsetzung profitieren würden:

Es entstehen neue Quartiere, deren über dem Durchschnitt liegende Qualität den späteren Bewohner:innen zugutekommt: Mehr Grün, qualitätvollere Freiräume, wohnungsnah angebot gemeinschaftlicher Nutzungen und damit verbundene kürzere Wege, aber auch attraktive Angebote für eine veränderte Mobilität stehen exemplarisch für den Nutzen der Gesellschaft.

Durch die Förderung klimarelevanter und nachhaltiger Bestandteile, wie beispielweise dem vermehrten Einsatz von Großbäumen, der Reduktion versiegelter Flächen oder der Unterstützung nachhaltiger und zirkulärer Bauweisen profitiert vor allem die Umwelt von einer künftig vermehrten Anwendung dieses Planungsinstrumentes.

Für Kommunen, gleichermaßen aber auch die Gesellschaft wichtig ist das Potential der Aufwertung des öffentlichen Raumes bei einer gleichzeitigen Verbesserung klimarelevanter Bestandteile. Die gezielte Anwendung auf einzelne Baufelder ermöglicht des Weiteren die Begünstigung des geförderten oder kostengünstigen Mietwohnungsbaus.

Die Attraktivität für die Wohnungsunternehmen besteht im flächenmäßigen Ausgleich für das einmalige Investment und dem damit verbundenen einhergehenden langfristigen Verlust an Wohnfläche und Mieteinnahmen. Das Instrument „Bonus-GF“ steigert so die Attraktivität der sowieso sinnvollen Investitionen und bietet die Möglichkeit Bestandhalter besonders zu unterstützen.

Die insgesamt gleichermaßen soziale, wirtschaftliche und umweltpolitische Zielsetzung des Instrumentes verspricht ein breites Wirkungsfeld über verschiedenste Größen von Kommunen. Die „Bonus-GF“ ist durch die Verankerung in der Bauleitplanung für viele Gemeinden anwendbar, sofern der Ausweisung neuer Wohnquartiere ein Bebauungsplan zugrunde liegt. Gerade Klein- und Mittelstädte, die nur über eine kleine Bau- und Planungsverwaltung und oft wenig Erfahrung beim Aufstellen von Bebauungsplänen verfügen, profitieren vom Angebot des Kriterienkatalogs und einer strukturierten Herangehensweise bei der Einführung möglicher Boni.

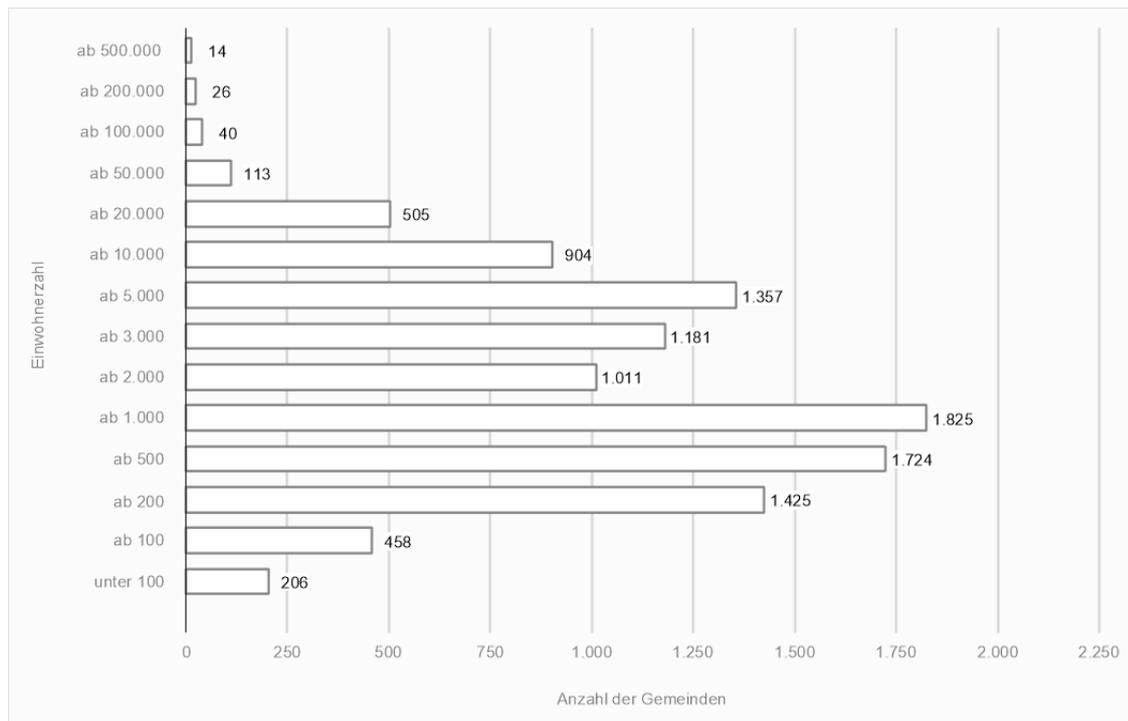


Abbildung 10: Anzahl der Gemeinden in Deutschland nach Gemeindegrößenklassen.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Statistisches Bundesamt, 2022).

Durch die Satzungsermächtigung haben die Kommunen in der Folge die Möglichkeit individuell ihre jeweiligen Belange oder Ziele zu fokussieren. Dies ist insbesondere deswegen wichtig, da Planungsgrundstücke sich in ihren Rahmenbedingungen, wie dem städtebaulichen Kontext, der vorhandenen/notwendigen Infrastruktur (u.a. soziale Einrichtungen, Angebot ÖPNV, etc.) und materiellen Beschaffenheit (u.a. Bodenqualität, Baumbestand, Topografie etc.) in der Regel stark voneinander unterscheiden. Auch die politischen Zielsetzungen der jeweiligen Gemeinden weisen unter Umständen große Abweichungen auf, die in der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen.

Die vorgeschlagene Verankerung in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vereinfacht und vereinheitlicht die bundesweite Anwendung der „Bonus-GF“ statt sie fragmentarisch anzuwenden und verleiht ihr zudem größere Sichtbarkeit. Gegenüber individueller Aushandlung besonderer Qualitäten -beispielsweise in städtebaulichen Verträgen- ist ihre Handhabung für alle Bauwerber transparent, da sie die Flächenkompensation für klima- und sozialgerechte Investitionen offen darlegt.

Bereits jetzt werden in Bebauungsplänen -wie beispielsweise München Bayernkaserne / Neufreimann (siehe Anhang III. Fallstudien: Bonus-GF in Bebauungsplänen) Boni ausgewiesen, die Elemente wie den zweiten baulichen Rettungsweg oder Fahrradräume im Erdgeschoss in ihrer Anwendung unterstützen.

Fazit

Die vorgeschlagene Verankerung in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vereinfacht und vereinheitlicht die bundesweite Anwendung der „Bonus-GF“ statt sie fragmentarisch anzuwenden und verleiht ihr zudem größere Sichtbarkeit. Gegenüber individueller Aushandlung besonderer Qualitäten -beispielsweise in städtebaulichen Verträgen- ist ihre Handhabung für alle Bauwerber transparent, da sie die Flächenkompensation für klima- und sozialgerechte Investitionen offen darlegt.

2 Anforderungen an einen sozial- und klimagerechten Wohnungsneubau

Die Anforderungen, denen im Wohnungsneubau gerecht werden soll, sind wie bereits erläutert vielfältig und schwer zu vereinheitlichen. Der Begriff des *Sozial- und klimagerechten Wohnungsneubau* erweitert die ohnehin schon zahlreichen planerischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Einflussnahmen um ein zusätzliches Ziel: den Mehrwert der Baumaßnahme für Gesellschaft und Umwelt.

Um den Begriff des *Sozial- und klimagerechten Wohnungsneubau* zu präzisieren, werden nachfolgend sowohl die sozialen als auch klimatischen Aufgaben beschrieben, die es beim Wohnungsneubau im Spannungsfeld der doppelten Innenentwicklung zu bedenken gilt.

2.1 Soziale Potenziale klimasensibler Neubaukultur

Prof. Dr. Ingrid Breckner

2.1.1 Komplexe Herausforderungen zukunftsfähiger Neubaukultur

Normativ betrachtet finden sich weder in den Fachwelten des Bauens, noch in Politik und Wirtschaft Akteure, die die Notwendigkeit einer klimasensiblen Neubaukultur in Frage stellen. Einigkeit besteht über das Ziel, notwendige Maßnahmen gegen den Klimawandel möglichst sozialverträglich auszugestalten, damit auch Menschen aller Altersgruppen mit geringen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Ressourcen ihr existenzielles Bedürfnis nach Wohnraum in Städten und ländlichen Räumen zukünftig befriedigen können.

Herausforderungen einer zukunftsfähigen Neubaukultur zeichnen sich ab, wenn die Komplexität der Aufgabe offenkundig wird. Denn die Eindämmung des Klimawandels im Gebäudesektor erfordert ein Umdenken auf mehreren zusammenhängenden Ebenen: Der Verbrauch von Boden und Wohnfläche müsste reduziert, energetische Versorgung auf fossile Ressourcen verzichten, Baumaterialien sollten klimaschonend produziert werden und vor Kälte und Wärme schützen, klimaverträgliche Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen gewährleisten und öffentliche Räume gestaltet werden, die ein möglichst konfliktarmes Zusammenleben von immer diverseren Nutzer:innen zulassen. Entsprechende Maßnahmen sind mit Kostensteigerungen in Produktion und Nutzung von Wohnraum verbunden, solange der häufig spekulationsbedingte Anstieg von Bodenpreisen in verdichteten Räumen nicht gebremst und Baukosten aufgrund unsicherer Lieferketten von Materialien, fehlenden Arbeitskräften, zeitintensiver öffentlicher Regulierung von Planungs- und Bauprozessen und steigenden Kreditzinsen unkalkulierbar werden. Ohne Kosten- und Finanzierungstransparenz einer klimasensiblen Neubaukultur sind alle denkbaren Maßnahmen geeignet, Investoren wie zukünftige Eigentümer:innen oder Mieter:innen von Wohnraum in Neubaugebieten zu verunsichern und deshalb auch sozial relevant. Fehlschläge in der sozialverträglichen Gestaltung dieser Maßnahmen schränken nicht nur einkommensschwache Bevölkerungsgruppen in ihrer Lebensführung ein, sondern fördern auch Politikverdrossenheit mit dem Risiko, politische Konflikte und gesellschaftliche Spaltungsprozesse zu verschärfen, die zur Erosion demokratischer Gesellschaftsstrukturen beitragen können.

Klimaverträgliche Neubaukultur setzt allgemein verständliche und belastbare fachliche Informationen über realistische zeitliche und sachliche Handlungsmöglichkeiten der

verschiedenen Akteure voraus, die kooperativ an der Umsetzung notwendiger Maßnahmen arbeiten müssen. Diese Informationen sollten auch alle potenziell von Maßnahmen betroffenen Bevölkerungsgruppen erhalten und verstehen, wenn eine sozialverträgliche Gestaltung verwirklicht werden soll. Eine breite Akzeptanz und innovative Umsetzung notwendiger klimaverträglicher Maßnahmen im Neubausektor ist nur zu erzielen, wenn die unterschiedlichen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Ressourcen der Haushalte berücksichtigt werden, die auf neuen Wohnraum dringend angewiesen sind. Hierzu gehören alle Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen, ob 1-Personenhaushalte unterschiedlicher Altersgruppen, junge Haushalte in der Familiengründungsphase, Mehrpersonenhaushalte mit vielen Kindern, Menschen mit Zuwanderungsgeschichte und spezifischen wohnkulturellen Erfahrungen, Wohngemeinschaften sowie unterschiedliche Gruppen von Wohnungslosen mit mehr oder weniger Unterstützungsbedarf.

2.1.2 Soziale Innovationspotenziale in neuen Baugebieten

Soziale Innovationen lassen sich in neuen Baugebieten sowohl auf der Ebene des Gebäudes als auch in öffentlichen Räumen realisieren. In beiden Fällen ist es erforderlich, Sozialstrukturen in den Gebieten kennenzulernen und damit zusammenhängende soziale Nutzungsanforderungen zu präzisieren. Denn eine Dominanz älterer, jüngerer oder gesundheitlich eingeschränkter Bevölkerungsgruppen sowie bestimmter Haushaltstypen erfordern im Gebäude wie in umliegenden öffentlichen Räumen andere Maßnahmen als ein touristisch hochfrequentiertes Gebiet.

2.1.3 Soziale Innovationspotenziale in Gebäuden

Angesichts der aktuellen Energiekrise stellt sich in der Gestaltung neuer Wohngebäude vordringlich die Frage, wie sie zuverlässig und kostengünstig unter Verzicht auf fossile Energieträger geheizt und mit Warmwasser versorgt werden können. Dafür sind in dicht bebauten Gebieten entweder die notwendigen Schächte für den Stromtransport von einer Photovoltaikanlage auf dem Dach zu einer Luftwärmepumpe im Tiefgeschoss oder Souterrain des Gebäudes erforderlich, die geltende Brandschutzbestimmungen berücksichtigen. Letztere muss so dimensioniert werden, dass sie zu allen Jahreszeiten in allen geplanten Wohneinheiten die notwendige Wärmeleistung erbringt. Erdwärmepumpen erfordern eine geologisch geeignete, nicht versiegelte Grundstücksfläche und ebenfalls Strom, der auf dem Dach oder an Fassaden des Gebäudes klimaschonend erzeugt werden kann. Auch der Raumbedarf technologischer Alternativen – wie die ökologisch umstrittene Pelletheizung, die Nutzung von Biogas oder von Wasserstoff – ist in der Konzeption neuer Wohngebäude zu berücksichtigen. In Wohngebäuden eingebaute Leitungen für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sollten für eine möglichst lange Nutzungsdauer konzipiert werden, weil Schäden an dieser Haustechnik und deren notwendige Reparatur sehr kostspielig und für Wohnende äußerst belastend sind. Dies gelingt nur, wenn nicht das billigste Material verwendet wird, sondern dasjenige, welches eine lange Nutzungsdauer verspricht ohne gesundheitliche Belastungen zu riskieren. Leitungssysteme sollten für Reparaturen leicht zugänglich sein, damit Küchen und Bäder möglichst wenig zerstört und teuer erneuert werden müssen. Zu berücksichtigen sind in diesem Bereich der technischen Gebäudeausstattung auch die bestmöglichen Filtersysteme, die – soweit es von den Wasserwerken noch nicht gewährleistet wird – z.B. Rückstände von Medikamenten oder anderen chemischen Stoffen im Trinkwasser herauslösen und Gewässerverunreinigungen durch Abwasser vermeiden. Wärmeverlust in der kalten Jahreszeit und Hitzebeeinträchtigung in Sommermonaten erfordern dämmende und klimaneutral herstellbare und wiederverwertbare Baumaterialien, ausreichend isolierte Fenster oder Pufferzonen durch Loggien. Letztere

müssten kostengünstig hergestellt werden, ohne spätere Wohnkosten zu erhöhen. Zusätzlich zum wärmedämmenden Effekt bieten solche Loggien – analog einem Wintergarten – auch einen sozialen Mehrwert für Haushalte, die Pflanzen überwintern wollen oder für Menschen, die infolge eingeschränkter Mobilität in solchen privaten Freiräumen einen Kontakt zur Außenwelt behalten.

Im Bereich der technischen Ausstattung von Gebäuden ist auch der steigende Bedarf an digitaler Kommunikation einzuplanen, weil künftig in Wohngebäuden unter Rückgriff auf digitale Datenquellen vermehrt auch gearbeitet und gelernt wird. Digitale Kommunikationsinfrastruktur ist auch entscheidend, wenn die Wohnbevölkerung über bedrohliche klimatische Ereignisse informiert oder in Situationen verordneter Häuslichkeit und gesundheitlicher Krisen ein schneller Kontakt zur Außenwelt ermöglicht werden soll.

Klimasensible Gebäudekonstruktion beinhaltet auch eine sozial relevante kühlende und luftverbessernde Fassadenbegrünung. Um längerfristig zu überleben, sollte diese auch hinsichtlich des Pflegeaufwandes und der kostspieligen erforderlichen Bewässerung gut durchdacht werden. Diesbezüglich können evaluierte Erfahrungen im Projekt Biotop City, das im Rahmen der IBA Wien realisiert wurde und entstehende Folgeprojekten sicher wertvolle Anregungen liefern.

Damit in einem Wohngebäude im Lebenszyklus sich verändernden Raumbedarfe auch längerfristig Platz finden, sind eine möglichst barrierearme Erschließung des Gebäudes und der einzelnen Wohneinheiten ebenso wichtig wie Raumprogramme, die kleinen und größeren Haushalten passgenaue und auch bei mittleren oder niedrigen Einkommen noch bezahlbare Wohnflächen bieten. Diese Anforderungen sind z.B. durch Verzicht auf Treppen in Eingangsbereichen oder mit Grundrissen zu gewährleisten, die auch halbe Zimmer vorsehen, in denen eine schnarchendes Paar getrennt schlafen oder in denen ein kleiner Arbeitsplatz untergebracht oder besuchende Enkelkinder übernachten können. Die häufig diskutierte und umgesetzte Reduzierung privater Wohnflächen zugunsten von Gemeinschaftsräumen für mehrere Haushalte (sogenannte Clusterwohnungen) wird nur von Nutzergruppen akzeptiert, die solche Wohnformen freiwillig wollen und über gemeinschaftliche Wohnerfahrungen verfügen. Ein großer Teil der jüngeren und älteren Bevölkerung bevorzugt nach wie vor unabhängiges Wohnen mit allen Grundfunktionen hinter der eigenen Eingangstür. Erschließungsflure innerhalb von Wohnungen, die sich auf die Wohnkosten auswirken, sollten entweder möglichst wenig Fläche beanspruchen oder für unterschiedliche Zwecke nutzbar sein.

Erschließungsflächen im Gebäude sind in diversen Nachbarschaften oft Anlass zu Konflikten. Um auch als nachbarschaftsfördernder Begegnungsraum wahrgenommen zu werden und aus Gründen der Stromersparnis sollten sie möglichst natürlich belichtet sein und die Eingänge zu den Wohnungen so störungsfrei wie möglich angeordnet werden.

Eine Anhebung der Erdgeschosszone erhöht zwar durch den entstehenden Sichtschutz die Fläche für mögliche Wohnnutzung und ermöglicht im Souterrain – bei ausreichender Belichtung – die Unterbringung von Werkstätten, ruhigen, aus Wohnungen ausgelagerten Arbeitsräumen oder von wetterunabhängigen Spielflächen. Dabei stellen sich Fragen in Bezug auf eine möglichst barrierearme Erschließung beider räumlichen Ebenen und in Bezug auf die Finanzierung solcher kollektiven und oder individuellen Nutzungen. Um Menschen, die als Fußgänger an solchen Gebäuden entlanggehen einen attraktiven Anblick zu bieten, sind solche Fassaden wohlüberlegt und abwechslungsreich zu gestalten.

Auf den Klimawandel müssen in Wohngebieten auch die Mobilitätspraktiken und die Müllentsorgung reagieren: Bewegung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad und zu Fuß sind der noch vorherrschenden Automobilität auf jeden Fall vorzuziehen. Zur Unterstützung eines solchen Mobilitätswandels sind in Wohngebäuden unkompliziert zugängliche, ebenerdige Abstellflächen für Fahrräder, Lastenräder und Kinderwagen erforderlich. Hilfreich ist für Elektrofahrräder auch die Ausstattung mit einer

Ladeinfrastruktur. Auch Platz für Luftpumpen und kleinere Reparaturen kann regelmäßige klimafreundliche Mobilität unterstützen. Die Entsorgung des zunehmend besser getrennten, recyclingfähigen Haushaltsmülls ist bei ebenerdiger Zugänglichkeit der jeweiligen Behälter ebenfalls leichter. Solche Anforderungen stellen jedoch eine städtebauliche Herausforderung dar, da Abstellräume im Erdgeschoss keinen für Passanten anregenden Bezug zum öffentlichen Raum bieten. Insofern stellt sich die Frage, wie solche Abstellräume in Erdgeschossen angeordnet und erschlossen werden und welche für das soziale Leben in einem Stadtteil relevanten Nutzungen ihnen vorgelagert werden können, damit ein Gebäude mit seiner Erdgeschossnutzung das öffentliche Leben in einem Wohngebiet fördert. Denkbar sind Gemeinschaftsräume für die Hausbewohner:innen für Feste, Lernangebote oder die Ausübung geeigneter Hobbies. Erfahrungen mit erstellten Gemeinschaftsräumen in Neubaugebieten – wie z.B. der Seestadt Aspern in Wien oder der HafenCity Hamburg – zeigen jedoch, dass es einer Öffnung solcher Räume für die Bewohnerschaft eines Quartiers und eines transparenten Managements dieser Flächen bedarf, wenn sie nicht untergenutzt bleiben und zu Konflikten um deren Finanzierung führen sollen.

2.1.4 Klimarelevante soziale Innovationspotenziale in der Gestaltung öffentlicher Räume

Nicht zuletzt die räumlichen Einschränkungen während der jüngsten Pandemie haben gezeigt, dass die meisten Menschen keine Einsiedlerkrebse sind, die sich für längere Zeit mit kleinen privaten Räumen begnügen können und wollen. Wohnungen waren für Homeoffice und Homeschooling bei Mehrpersonenhaushalten unter anderem wegen fehlender Möglichkeiten der Abschottung von Geräuschen und Gerüchen in offenen Grundrissen oder infolge fehlender Trittschalldämmung vielfach ungeeignet. Kindern wurde zeitweise sogar das Auslagern des Spielens in öffentliche Räume durch Absperrung von Höfen und Spielplätzen untersagt. Es verblieben vor allem in dicht bebauten Großstädten nur noch Grünanlagen und Kleingärten, die entsprechend hoch frequentiert wurden. Diese Beispiele zeigen, dass eine klimaresiliente Gestaltung öffentlicher Räume in Wohngebieten nicht nur den Verzicht auf Versiegelung, ausreichende Begrünung mit Bewässerungsmöglichkeiten, Schutz vor Starkregen und die Berücksichtigung klimaneutraler Energieversorgung erfordert, sondern auch unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen gut erreichbare Räume bieten muss, in denen sie sich bewegen, begegnen, erholen und die alltägliche Versorgung erledigen können. Dabei stellen sich für unterschiedliche Haushaltstypen verschiedene Fragen:

- Wie sind Arbeitsplätze, Bildungseinrichtungen, Kinderbetreuung, ärztliche Versorgung, soziale Infrastruktur, kulturelle Angebote und regelmäßig erforderlicher Einzelhandel möglichst barrierearm, in kurzer Zeit und unter Verzicht auf Pkw-Nutzung sicher erreichbar?
- Welche Spiel- und Erholungsflächen existieren in der näheren Wohnumgebung mit welcher Ausstattung (Sitzgelegenheiten, Zugang zu Toiletten, Verschattung)?
- In welchen Freiräumen oder öffentlich zugänglichen Gebäuden können Begegnungen unterschiedlicher Stadtteilbewohner:innen ohne Konsumzwang stattfinden?
- Wie unterstützt die technische Infrastruktur in einem Stadtteil eine möglichst störungsarme digitale Kommunikation?

Um diese Fragen sozialverträglich zu beantworten ist die Gestaltung des unmittelbaren Wohnumfeldes ebenso relevant wie die Platzierung von Neubauwohnungen in Stadtteilen. Letztere erweist sich in dicht bebauten Städten und Gemeinden mit

begrenzten freien Bauflächen als schwierige Aufgabe. Umso wichtiger ist es, jeweils das nähere Umfeld eines Baugebietes zu analysieren, um Angebote in Neubauten ergänzend zur vorhandenen quartierlichen Infrastruktur konzipieren zu können. Die Platzierung der Lage von Hauseingängen sollte sich möglichst an alltäglichen Wegebeziehungen orientieren, die für alle Wohnenden von Bedeutung sind. In den Eingangsbereichen bieten sich neben ausreichend großen Briefkästen auch abschließbare Boxen an, in denen angesichts des zunehmenden online Handels Pakete gelagert oder Einkäufe zwischenzeitlich abgestellt werden können. Der Übergang vom Hauseingang zum bestehenden Gehweg, sollte möglichst barrierefrei gestaltet werden und Kollisionen mit irregulär Fußwege nutzenden Fahrradfahrern vermeiden. Auch in der Umgebung eines neuen Wohnhauses existierende Abstellmöglichkeiten für Fahrräder im öffentlichen Raum sind in die Planung solcher Flächen im Gebäude einzubeziehen. Stellflächen für Mülltonnen sind nicht nur im Gebäude erforderlich, sondern sollten für die Tage der Entleerung im öffentlichen Raum mitgedacht werden. Gebäude beeinflussen die Sicherheit im öffentlichen Raum auch durch ihre Beleuchtung in Eingangsbereichen. Sicherheitsrelevant sind zudem Möglichkeiten einer respektvollen sozialen Kontrolle im Wohnquartier, die von Sichtbeziehungen zu Nachbargebäuden sowie Nutzungen in der Erdgeschosszone beeinflusst werden.

In Höfen und Gärten werden häufig für Hausbewohner:innen nutzbare Spiel- und Erholungsflächen geplant. Deren Ausstattung sollte möglichst die Bedürfnisse von Kleinkindern und der sie betreuenden Erwachsenen berücksichtigen. Dabei sind Sichtbeziehungen von Wohnungen zu den Spielflächen, bequeme Sitzgelegenheiten für Erwachsene, ungiftige Begrünung ohne Verletzungsrisiken, ein Wasseranschluss, eine schnell erreichbare Toilette sowie Verschattung sozial relevant. Nutzungen der wohnungsnahen Freiräume durch größere Gruppen sollten in Höfen und Gärten aus Gründen des Lärmschutzes eher vermieden und auf Freiräume im umliegenden Stadtteil verwiesen werden.

Als Begegnungsräume ohne Konsumzwang eignen sich Freiräume und Gemeinschaftseinrichtungen, die für die Stadtteilbevölkerung zugänglich sein sollten, um ausreichende Auslastung zu gewährleisten. Im Freiraum können hierfür beispielsweise Treppen oder auf Gehwegen vor einem Wohnhaus platzierte Sitzbänke dienen, auf denen man sich unterwegs ausruhen und fremde Menschen im Stadtteil kennenlernen kann. Gemeinschaftsräume könnten im Erdgeschoss eines Wohnhauses platziert werden und erfordern einen geeigneten Träger für das Nutzungsmanagement, der im Stadtteil gesucht werden kann. Mit einem transparenten Finanzierungskonzept bieten solche bezahlbaren Räume bei ausreichender Größe sowie geeigneter technischer und materieller Ausstattung wetterunabhängige Lern-, Arbeits- und Spielflächen, Platz für nachbarschaftliche und handwerkliche Aktivitäten oder für kleinere kulturelle Veranstaltungen und Feierlichkeiten.

Alle skizzierten sozialen Innovationspotenziale erhöhen die Klimaverträglichkeit von Neubauvorhaben durch erweiterte individuelle und kollektive Nutzungsoptionen innerhalb von Gebäuden und in Verbindung mit quartierlichen Angebotsstrukturen. Sie unterstützen kurze Wege in Wohngebieten ohne klimaschädliche Pkw-Nutzung, fördern soziale Kontakte und Bewusstsein für klimafreundliches Handeln in Nachbarschaften und im Stadtteil und können zu einer klimaschonenden Nutzung von Wohnflächen und öffentlichen Räumen anregen.

2.1.5 Umsetzungsstrategien sozialen Mehrwerts in klimasensiblen Neubauvorhaben

Klimasensible Neubauvorhaben bieten Gelegenheiten zur Verwirklichung eines sozialen Mehrwerts, wenn dieser von vornherein programmatisch und verbindlich als Ziel angestrebt und alle Schritte seiner Umsetzung kritisch evaluiert werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine genaue Bestimmung aller sachlichen Aspekte, die den

beabsichtigten sozialen Mehrwert speisen können. Eine schonungslose Evaluation des Umsetzungsprozesses klimarelevanter Maßnahmen ermöglicht Fehler beteiligter Akteure rechtzeitig zu erkennen, vor Fertigstellung zu korrigieren und dadurch ein lernendes System klimaneutralen Wohnens als Alltagspraxis von Fachleuten zu etablieren. Die Komplexität der Herausforderungen von Klimaresilienz im Wohnungsneubau lässt sich nur in einer vertrauensvollen und verlässlichen interdisziplinären Zusammenarbeit von Fachleuten bewältigen, die stets die spätere Nutzung von Gebäuden durch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen im Blick behält. Je diverser die Wohnenerfahrungen, Bedürfnisse, Kenntnisse sowie wirtschaftliche und kulturelle Ressourcen der künftigen Nutzer:innen sind, je stärker unterscheidet sich auch ihre Offenheit und Akzeptanz von klimasensiblen Wohnungsbau. Dies gilt umso mehr, je erkennbarer klimasensible Maßnahmen die späteren Wohnkosten beeinflussen. Neue klimasensible Wohnbauten werden nur dann in ausreichender Anzahl entstehen können, wenn sie auch Haushalten mit mittleren und niedrigen Einkommen zugänglich sind. Sensibilität für potenzielle kurz- und längerfristige Nutzungspraktiken klimafreundlicher Neubauten kann durch frühzeitige Information von Nutzer:innen und – sofern möglich – auch durch ihre praktische Mitwirkung in ko-produktiven Planungsprozessen erreicht werden. Lohnenswert und lehrreich ist immer auch eine nachträgliche Überprüfung der Nachhaltigkeit realisierter sozial- und klimaverträglicher Neubauten. Sie verdeutlichen, welche innovativen Maßnahmen, Materialien, Gestaltungsprinzipien und Produktionsprozesse sich in der Nutzungspraxis bewährt haben und wo konzeptionell und praktisch Optimierungsbedarf besteht.

Klimasensibler Neubau von Wohnraum kann sich auf das solitäre Gebäude oder einzelne seiner Elemente beziehen. Dach, Fassade, Fenster, Eingänge, Erschließungswege, Grundrisse und Haustechnik stehen in komplexen Wechselwirkungen zueinander. Das Gebäude als Ganzes beeinflusst wiederum seinen umliegenden städtischen Kontext in klimatischer sowie in sozialer, wirtschaftlicher, politischer und alltagskultureller Hinsicht: Es verschattet oder ermöglicht Belichtung und Sichtbeziehungen, bietet interessante oder langweilige Einblicke, kommuniziert in städtebaulicher Hinsicht mehr oder weniger mit der Nachbarbebauung, belebt den öffentlichen Raum oder behindert seine Nutzung, beeinflusst die Sozialstruktur in einem Wohnquartier durch entstehende Wohnkosten, beherbergt ökonomische Aktivitäten und soziale Infrastruktur und kann den gesellschaftlichen Diskurs über das Wohnen anregen sowie politische Akzeptanz oder Ablehnung einer klimaneutralen Gestaltung von Wohngebieten fördern.

Klimaneutralität ist im Wohnungsneubau nicht allein durch technische Maßnahmen oder verwendete Materialien erreichbar, weil diese – wie in dem Beitrag zu zeigen versucht wurde – immer auch mit sozialen Implikationen einhergehen. Insofern ist es in Zukunft unabdingbar, in die Konzeption, Realisierung und Evaluierung klimasensibler Neubauvorhaben auch sozialwissenschaftliche Fachkompetenz einzubeziehen. Dies ist – wie in dem vorliegenden Gutachten – ebenso möglich in Wettbewerbsverfahren, in der Evaluation von Bauabschnitten und späteren Nutzungsprozessen, in Informations- und Beteiligungsverfahren für angedachte Nutzergruppen und in Veröffentlichungen. Publikationen sollten durch einen multidisziplinären und ehrlichen Blick auf erreichte Fortschritte klimaneutralen Wohnungsbaus sowie auf dessen Auswirkungen in unterschiedlichen städtischen oder ländlichen Kontexten das Wissen und Erfahrungen in diesem Feld erweitern und verbleibende künftige Herausforderungen überzeugend thematisieren.

2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung

Dr. Simone Linke, Prof. Dr. Stephan Pauleit

2.2.1 Urbane grüne Infrastruktur als Bestandteil einer klimagerechten Stadtentwicklung

Städte bestehen zu einem erheblichen Anteil aus grünen, d. h. vegetationsbedeckten, und gewässergeprägten Freiräumen. Sie umfassen öffentliche, institutionelle und private Grünflächen wie Parks, Friedhöfe, Hausgärten und Grün in Geschlossensiedlungen, oder straßenbegleitendes Grün. Auch Gebäude können durch Dach- und Fassadenbegrünung begrünt werden. Diese grünen und blauen Freiräume können erhebliche Beiträge zur Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in der Stadt leisten, etwa durch die Kühlung durch Verschattung und Verdunstung, die Förderung eines naturnahen Wasserhaushalts durch Regenwasserrückhalt, -versickerung und -verdunstung, und die Förderung der Pflanzen- und Tierwelt. Sie sind wichtige Freiräume für die Erholung und das Naturerleben der Menschen und haben eine hohe kulturelle ästhetische Bedeutung. Grüne und blaue Freiräume sind daher als urbane grüne Infrastruktur genauso unverzichtbar für das Funktionieren der Städte und das Wohlergehen ihrer Bürger wie technische und soziale Infrastrukturen.

In Zeiten des Klimawandels und der fortschreitenden Urbanisierung stehen Städte vor der Herausforderung, lebenswerte und nachhaltige Wohn-, Arbeits- und Erholungsräume für ihre Bewohner zu schaffen. Eine wichtige Rolle spielen dabei grüne und blaue Freiräume, die nicht nur zur Erholung und zur Förderung der Biodiversität beitragen, sondern auch dazu beitragen können, den negativen Auswirkungen des Klimawandels entgegenzuwirken. Eine klimagerechte Stadtentwicklung muss daher die urbane grüne Infrastruktur als integralen Bestandteil planerischer Überlegungen berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sollen im Folgenden zunächst ausgewählte grüne und blaue Maßnahmen auf Ihre Funktion hin betrachtet werden. Nach diesen Ausführungen wird dargestellt, wie eine urbane grüne Infrastruktur als Strategie in die kommunale Planung integriert werden kann.

2.2.2 Grüne und blaue Maßnahmen unter der Lupe

Grüne und blaue Maßnahmen sind Maßnahmen, die mithilfe von Vegetation und/oder Wasserflächen umgesetzt werden. Sie umfassen unterschiedliche grün-blaue Infrastrukturen, eine besondere Bedeutung zur Begrünung von bereits dicht bebauten Innenstadtquartieren kommt jedoch neben Baumerhaltungsmaßnahmen und -pflanzungen auch Gebäudebegrünungen und Maßnahmen zu, die den Anteil unversiegelter Fläche in der Stadt steigern.

Nicht nur in wachsenden Städten stehen Grünflächen oft unter Druck. Im Sinne der doppelten Innenentwicklung ist es wichtig, die vorhandenen Grün- und vor allem Baumbestände zu sichern, aber auch, die Bestände weiterzuentwickeln. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die Maßnahmen hinsichtlich der Wirksamkeit in Bezug auf eine klimagerechte Stadtentwicklung unterscheiden. Entscheidend ist eine frühzeitige Grundlagenermittlung bzw. Analyse der Klimaauswirkungen, um die geeigneten Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Nachfolgend werden die gängigsten Maßnahmen und Handlungsoptionen der urbanen grünen Infrastruktur dargestellt. Der Schwerpunkt liegt auf ihrer jeweiligen klimaorientierten Wirksamkeit.

Großbäume erhalten

Vitale Großbäume sind das effektivste Mittel, um Hitzestress zu verringern und den subjektiven thermischen Komfort zu verbessern. Bäume wirken sich sehr positiv auf die Wahrnehmung von Temperatur und Aufenthaltsqualität aus. Die Kühlung erfolgt durch Verschattung und Verdunstung und ist abhängig von Art, Alter, Standort und Klima. Besonders alte und große Bäume sind effektiv aufgrund des größeren Schattenwurfs. Die Verschattung von Fassade und der Fensterflächen kann auch zu geringeren Wärmebelastungen in den Innenräumen führen, so Überhitzung vorbeugen und den Kühlenergiebedarf durch Klimaanlage senken. Darüber hinaus speichern Bäume auch CO₂ und tragen so direkt zum Klimaschutz bei.

Allein eine 80 Jahre alte Linde etwa kann in einem Jahr 160 kg Kohlendioxid speichern, und über 80000 l Sauerstoff freisetzen. Sie verbraucht dafür 48 m³ Wasser. Die dafür benötigte Sonnenenergie von über 32000 kWh kann die Luft nicht mehr erwärmen. Gleichzeitig kühlt dieser Baum durch Verschattung im Tagesverlauf etwa 133 m² Oberfläche (Rötzer et al. 2020). Asphaltflächen unter Krone erhitzen sich dadurch um bis zu 25 ° C weniger als vollbesonnte Straßen oder Gehwege (Rahman et al. 2018), ein Effekt, den die Fußgänger sehr deutlich als weniger Hitzestress empfinden werden. Bei einer zwanzigjährigen Linde betragen diese Ökosystemleistungen nur ein Zehntel. Es lohnt sich also, alte Bäume zu bewahren und junge Bäume so zu pflanzen und zu pflegen, dass sie ein hohes Alter erreichen können.

Strategische Neupflanzung von Bäumen

Nicht in jedem Fall kann der Baumbestand erhalten werden oder es müssen auch unabhängig vom Bestand neue Bäume gepflanzt werden. In diesem Fall ist es wichtig, die Bäume strategisch zu pflanzen: besonders in Hitzehotspots sind Großbäume wichtig, hier ist auch die Verschattung sonnenexponierter Gebäudeoberflächen zu berücksichtigen. Da aber auch Großbäume und vor allem Baumgruppen Luftbewegungen behindern können, sollten sie außerhalb von Durchlüftungsschneisen gepflanzt werden, um den nächtlichen Luftaustausch und die Kaltluftzufuhr zu erhalten. Bei größeren Freiflächen ist im Idealfall die sommerliche Hauptwindrichtung zu berücksichtigen, wobei in entscheidenden Bereichen keine Baumgruppen gepflanzt werden sollten. Neben der strategischen Pflanzung ist auch die Artenauswahl entscheidend: Kronendichte, Standorteignung und Klimaresilienz spielen hier eine wichtige Rolle.

Dachbegrünung

Bei der grünen Nutzung von Dachflächen wird unterschieden zwischen extensiver und intensiver Begrünung. Aber auch Dachgärten, die als Aufenthalts- und Erholungsflächen dienen können, gehören in die Kategorie der Dachbegrünung. Sie unterscheiden sich meist bezüglich Pflanzenausstattung, Substratstärke und Nutzfläche.

Die verschiedenen Arten der Dachbegrünung unterscheiden sich auch in ihrer Wirksamkeit. Nachfolgend werden die wichtigsten Unterschiede der extensiven und intensiven Dachbegrünung hinsichtlich ihrer Klimaorientierung dargestellt.

Extensive Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünungen haben eine Substratstärke von bis zu 20 cm. Auch wenn diese Form der Begrünung eine weitaus geringere Wirksamkeit im Vergleich zur intensiven Begrünung aufweist, gibt es auch hier entscheidende Vorteile: Das

Wasserspeichervermögen ist zwar stark abhängig von der Substratstärke, der Bepflanzung und des Dachaufbaus, jedoch können auch Substratstärken von 20 cm bis zu 100 % des Starkregens von zwei- und zehnjährigen Ereignissen speichern. Durch den Rückhalt des Niederschlags können größere Wassermenge der Verdunstung zurückgeführt werden. Darüber hinaus reduziert auch eine extensive Dachbegrünung die Oberflächentemperatur des Dachs bis zu -20°C und trägt somit zu einer Isolierung des Dachs und einer Reduktion des Heiz- und Kühlenergiebedarfs bei. Auch von den Bewohner:innen wird eine Dachbegrünung meist positiv bewertet, vor allem in Bezug auf die Biodiversität. Allerdings hat die Dachbegrünung keine direkte Auswirkung auf die Aufenthaltsqualität, wenn diese nicht sichtbar, begehbar oder nutzbar ist. Die Dachbegrünung hat ebenfalls keinen Einfluss auf die Ebene der Fußgänger:innen, da die räumliche Entfernung zu groß ist.

Intensive Dachbegrünung

Bei einer Substratstärke von min. 20 cm spricht man von einer intensiven Dachbegrünung.

Diese können, wenn die Anforderungen an Statik, Abgrenzungen und Zugänge berücksichtigt werden, auch als begehbar Freiflächen dienen. Die Entscheidung für die Begrünungsformen ist abhängig von Substrataufbau, Bewässerungsmöglichkeiten, Windlast und Nutzung. Mit der steigenden Substratstärke nimmt auch das Potenzial für den Starkregenrückhalt und für die Speicherung von Niederschlägen zu. Auch die Dämmwirkung nimmt zu. Zu berücksichtigen ist dabei, dass begehbar und damit versiegelte Flächen die Wärmespeicherung im Vergleich zu einem vollständig begrüntem Dach wieder erhöhen. Jedoch können durch die Nutzung der begrünt Dachflächen wertvolle und kühlende Rückzugsorte für Bewohner:innen geschaffen werden, vor allem wenn Verschattungs- und Windschutzmöglichkeit (zum Beispiel Pergola) vorhanden sind, um den thermischen Komfort und Windschutz zu gewährleisten.

Auch die intensive Dachbegrünung hat aufgrund der räumlichen Entfernung keinen Einfluss auf die Ebene der Fußgänger:innen.

Fassadenbegrünung

Auch vertikale Flächen können auf unterschiedliche Art und Weise begrünt werden, z.B. mithilfe von bodengebundenen Formen oder durch wandgebundene Module mit integrierten Bewässerungssystemen. Die temperaturregulierende Wirkung durch Verdunstungskühlung ist jedoch auf die unmittelbare Umgebung der Fassade beschränkt. In eigenen Untersuchungen wurde eine Reduzierung der Lufttemperatur um bis zu $0,4^{\circ}\text{C}$ bis vier Meter Entfernung ermittelt. Es zeigt sich allerdings ein weiterer Vorteil: Durch die grüne Verschattung der Fassade wird tagsüber weniger Wärme gespeichert. Das wirkt sich positiv auf die nächtliche Abkühlung aus, da die Fassade nachts weniger Wärme abgibt. Durch das geringe Volumen und die Nähe zur Fassade ist auch keine zusätzliche Strömungsbehinderung zu erwarten.

Effektiv ist auch die Temperaturregulation am Gebäude: durch die Begrünung kann die Oberflächentemperatur der Fassade deutlich reduziert werden, bei Gerüstkonstruktionen ist darüber hinaus auch eine Verschattung der Fensterflächen möglich. Dadurch verringert sich der Wärmeeintrag in den Innenraum und der potenzielle Kälteenergiebedarf kann somit reduziert werden.

Bei bodengebundenen Begrünungssystemen können zusätzlich auch die Versickerungsmöglichkeiten der Pflanzgrube eine regulierende Rolle spielen.

Auch wenn die regulierende Wirkung der Fassadenbegrünung in Bezug auf Starkregen und Temperatur nicht an die Wirkungen von Großbäumen oder intensiven

Dachbegrünungen herankommen, hat sie vielfältige Vorteile. Je nach Pflanzenauswahl fördert sie Biodiversität und steigert die Attraktivität der Gebäude. Fassadenbegrünungen werden positiv und als „optisch kühlend“ wahrgenommen.

Entsiegelung und Versickerung

Versiegelte Flächen können das Regenwasser nicht in den Boden einsickern lassen, was bei Starkregenereignissen zu erhöhtem Abfluss und Überschwemmungsgefahr führen kann.

Unversiegelte Flächen hingegen können dazu beitragen, sich dem natürlichen Wasserkreislauf anzunähern, indem sie Versickerung, Speicherung und allmähliche Abgabe von Regenwasser ermöglichen, z.B. in Form von Regengärten. Diese Frei- und Grünflächen unterscheiden sich vor allem in der Fläche, aber auch in ihrer Gestaltung und in der Bepflanzung. Hier gilt: weitläufige, begrünte Flächen erreichen dabei die größten Klimaanpassungseffekte. Begrünte Oberflächen nehmen nicht nur Starkregen auf, sie reduzieren die Wärmespeicherung und Rückstrahlung und kühlen bei ausreichend Wasserverfügbarkeit zusätzlich durch Verdunstung. Größere Freiflächen dienen auch als Kaltluftentstehungsgebiete, da sie nachts deutlich schneller abkühlen als überbaute Flächen. Sie tragen dadurch ganz entscheidend zur Reduktion des städtischen Wärmeinseleffekts bei. Auch hier ist die Wirkung abhängig von der Größe der Fläche.

Aber auch kleinere entsiegelte Flächen können wirksam sein, vor allem in dicht bebauten Gebieten können sie eine regulierende Wirkung entfalten. Selbst ohne Begrünung können sie die Versickerung und dadurch auch die Grundwasserneubildung verbessern und den städtischen Wärmeinseleffekt reduzieren. Dieser Effekt ist jedoch abhängig von der Albedo der Oberfläche: hellere Materialien heizen sich weniger stark auf. Entsiegelungsmaßnahmen haben eine hohe Akzeptanz, besonders bei einer zusätzlichen Begrünung der Flächen.

Es gibt eine Vielzahl an grünen und blauen Maßnahmen, die unterschiedliche Vorteile – je nach Betroffenheit – bieten. Dabei dienen sie nicht nur der Klimaanpassung, sondern haben viele weitere ökologische und soziale Vorteile. Begrünte Dächer und Regengärten können beispielsweise Lebensräume für Tiere bieten und gleichzeitig dazu beitragen, die Luftqualität zu verbessern. Urbane grüne Infrastruktur kann auch dazu genutzt werden, attraktive Freiflächen in städtischen Gebieten zu schaffen, die sich positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen auswirken.

Neben den vielen Vorteilen gibt es aber auch einige Herausforderungen, die mit Planung und Umsetzung verbunden sind. Eine der größten Herausforderungen sind Flächenkonkurrenzen, fehlende Berücksichtigung in der Planung und auch die Kosten für Errichtung und Unterhalt.

2.2.3 Urbane grüne Infrastruktur als kommunale Planungsstrategie

Planungsprinzipien

Urbane grüne Infrastruktur als Planungsansatz zielt auf die strategische Entwicklung von grünen und blauen Netzwerken ab. Sie sollen möglichst vielfältige ökologische, soziale und ökonomische Nutzen und Werte, auch Ökosystemleistungen genannt, dauerhaft erbringen und die Klimaresilienz fördern.

Eine ausführliche Darstellung der urbanen grünen Infrastruktur als Planungsstrategie findet sich in der Veröffentlichung des Bundesamts für Naturschutz (Hansen et al. 2017): Die Planung der urbanen grünen Infrastruktur sollte auf fünf Schlüsselprinzipien

aufbauen:

- Qualitäten durch Gestaltung sowie dauerhafte und fachgerechte Pflege der urbanen grünen Infrastruktur verbessern
- Vernetzte Grünsysteme schaffen, um sowohl ökologische als auch soziale Funktionen zu fördern, etwa den Biotopverbund, die Entwicklung von Korridoren für den Luftaustausch, oder die Schaffung zusammenhängender Freiraumstrukturen für die Erholung. Vernetzung ist auf allen Maßstabsebenen der Planung wichtig, von gesamtstädtischen Korridoren bis zu kleinräumigen Biotopverbänden im Quartier, zu der auch Dach- und Fassadenbegrünung beitragen kann.
- Mehrfachnutzung und Funktionsvielfalt auf meist begrenztem Raum durch urbane grüne Infrastruktur bereitstellen. Dies erfordert eine sorgfältige und auf wissenschaftlichen Grundlagen gestützte Planung, die Synergien zwischen den verschiedenen Ökosystemleistungen fördert, etwa um Plätze so zu entwickeln, dass sie unterschiedliche menschlichen Nutzungsansprüche erfüllen können, an heißen Tagen kühle Oasen bieten, das Regenwasser speichern und versickern und naturnahe Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt bieten.
- Grüne, blaue und graue Infrastruktur zusammen entwickeln, etwa durch naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, die die Kanalisation entlastet und die Qualität von Grünflächen erhöht oder durch die Begrünung von Gebäudefassaden zur Verbesserung des Innenraumklimas
- Kooperationen und Allianzen anregen, denn die vorgenannten Planungsprinzipien lassen sich nur umsetzen, wenn in kooperativen Planungsverfahren die unterschiedlichen Anliegen von Anfang an in der Entwicklung der urbanen grünen Infrastruktur berücksichtigt werden können. Dies erfordert eine enge und gleichberechtigte Zusammenarbeit der Fachbehörden und weiterer Stakeholder. Auch die Partizipation der Bürger:innen und zivilgesellschaftlichen Initiativen, einschließlich der Förderung von Eigeninitiativen, sind entscheidend für die Entwicklung der grünen Infrastruktur.

Umsetzung der urbanen grünen Infrastruktur

Urbane grüne Infrastruktur kann zu einem bedeutenden Bestandteil der gemeinwohl- und klimaorientierten Stadtentwicklung werden und sollte daher auch in der Stadt- und Quartiersplanung umfassend berücksichtigt werden. Es gibt jedoch nicht die eine planerische Stellschraube bzw. ausgewählte planerische Instrumente, die sich für die Integration einer urbanen grünen Infrastruktur eignen. Vielmehr ist es als eine übergeordnete und ressortübergreifende Strategie zu verstehen, die in allen Planungsaufgaben zu verankern ist. Der erste Schritt ist es daher, eine strategische Grundlage in Form von übergeordneten Zielen zu entwickeln. Leitlinien und stadtweite Konzepte können Rahmenbedingungen für alle nachfolgenden Planungsprozesse und –instrumente schaffen und leisten darüber hinaus einen Betrag zur ressortübergreifenden Bewusstseinsbildung.

Grundsätzlich ist die Integration der urbanen grünen Infrastruktur in alle Planungsvorhaben nötig und möglich, sowohl bei den formellen als auch bei den informellen Planungsinstrumenten. Mit den formellen Instrumenten der Bauleitplanung steuern Kommunen im Rahmen ihrer Planungshoheit die städtebauliche Entwicklung, zu der auch die grün-blauen Infrastrukturen gehören. Bebauungspläne sind in diesem Zusammenhang das verbindlichste Instrument. Ziele und Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung von grün-blauen Infrastrukturen sind frühzeitig und umfassend zu integrieren, festzusetzen und in Abwägungsprozessen kontinuierlich zu bekräftigen. Eine bedeutende Rolle im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist zunächst die Grundlagenermittlung. Stadtklimatische Gutachten oder auch Angaben zur

Grünraumversorgung können als Argumente für die Abwägung zugunsten der Stärkung von grün-blauen Infrastrukturen dienen. Die frühzeitige und kontinuierliche Beteiligung von Klimafachstellen, Grünplanungs- und Grünflächenämtern (bzgl. Unterhalt und Pflege) kann ebenso entscheidend zum Erfolg beitragen. Bei der Beauftragung von Planungsbüros ist es hilfreich, auf Kompetenzen im Bereich der Freiraumplanung, Stadtklimatologie und Siedlungswasserwirtschaft zu achten. Diese Kompetenzen können entweder durch eigene Projekte, Fortbildungen oder Studieninhalten der Bearbeitenden nachgewiesen werden, oder die Büros können ein Netzwerk bzw. eine Zusammenarbeit mit relevanten Fachplanungsbüros vorweisen. Entscheidend ist auch die Nutzung aller rechtlicher Festsetzungsmöglichkeiten, wie z. B. Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§9 Abs. 1 Nr. 14) oder Neubepflanzungen und Erhalt von Vegetation, auch an Gebäuden (§9 Abs. 1 Nr. 25). Bei Bedarf ergänzt ein städtebaulicher Vertrag die Klimaorientierung, z. B. durch die langfristige Festlegung zum Unterhalt und zur Pflege von Grünflächen. Diese Festsetzungen sollten anschließend auch bzgl. der Umsetzung regelmäßig überprüft werden.

Aber nicht nur die Bauleitplanung zeigt umfassende Integrationsfenster für urbane grüne Infrastruktur auf. Als klassisches informelles Planungsinstrument bietet z. B. der Wettbewerb zum Teil noch ungenutzte Potentiale. Grundsätzlich sollten zukünftig Anforderungen der Grünraumversorgung und der Klimaanpassung einen höheren Stellenwert einnehmen. Auch hier bestimmt die Grundlagenermittlung und die Vorarbeit den Erfolg des Wettbewerbs: klimaorientierte Zielsetzungen, Klimarisikoplanungen und vertiefende stadtklimatische Gutachten ggf. anhand von Testentwürfen stärken die Bedeutung der urbanen grünen Infrastruktur im weiteren Verlauf. Diese Erkenntnisse sollten anschließend auch in der Ausschreibung im Rahmen der Planungsleistung und in den Wertungskriterien festgehalten werden. Darüber hinaus spielt die Auswahl von Planungsbüros und Preisrichter:innen, Sachverständige mit (stadt)klimatischen Fachkenntnissen und die Bewusstseinsbildung aller Planungsbeteiligten eine große Rolle. Sowohl die Vorprüfung wie auch die Prüfung der Gewinnerentwürfe (ggf. mit anschließendem Überarbeitungsauftrag) sollte verstärkt klimaorientierte Aspekte berücksichtigen.

Selbst in Planungsvorhaben im Rahmen von §34 BauBG haben Kommunen Spielräume: Neben Befreiungen (gesplittete Abwassergebühr) und Anreizen (finanzielle Förderungen zu Begrünung oder Regenwasservorsorge) spielen auch hier Vorgaben über Ortssatzungen eine wichtige Rolle. Beispiele dafür sind Freiflächengestaltungssatzungen oder Baumschutzverordnungen. Trotz dieser Optionen ist es entscheidend, bei Bauvorhaben im Rahmen von §34 BauBG und darüber hinaus auch das private bzw. gesellschaftliche Engagement zu fördern. Private Akteur*innen können auf vielfältige Weise zur Sicherung und zur Weiterentwicklung von grün-blauen Infrastrukturen in Städten beitragen. Neben den sogenannten Top-Down sind es auch diese Bottom-Up-Ansätze, die zu einer klimaorientierten Stadtentwicklung beitragen. Zum Beispiel können verschiedenen Akteur:innen, von Bewohner:innen bis hin zu Unternehmen, aktiviert werden. Das bedeutet entweder, dass bisher eher passive Akteur:innen der Stadtgesellschaft inspiriert und motiviert werden oder bereits aktiven Akteur:innen weiter befähigt werden. Es geht u. a. darum, Handlungsspielräume aufzuzeigen, Eigeninitiative zu wecken und zu unterstützen, vorhandenes Wissen zu verbreiten und Verhalten zu verändern. So können Bewohner:innen grün-blaue Maßnahmen mithilfe von kommunalen Förderprogrammen selbst umsetzen, z. B. in Form Entsiegelung und Begrünung von Innenhöfen. Im Idealfall ergänzen sich Bottom-Up und Top-Down-Ansätze, um auf verschiedenen Maßstabsebenen wirksam zu werden.

2.2.4 Zusammenfassung und Ausblick

Eine klimaorientierte Stadtentwicklung basiert auf urbaner grüner Infrastruktur und setzt auf die frühzeitige, ganzheitliche und konsistente Berücksichtigung klimaorientierter Aspekte in der Planung. Das bedeutet, Klimabelange sollten zu Beginn jeder Planung erkannt und thematisiert werden, um Zielkonflikten frühzeitig zu begegnen. Die Belange müssen ganzheitlich, also durch verschiedene Fachstellen geprüft und begleitet werden (u.a. Siedlungswasserwirtschaft, Stadtklimatologie und Grünflächenunterhalt) und die Planungsaspekte und Maßnahmen der Planung müssen über den gesamten Planungsprozess Berücksichtigung finden, von Beginn an bis hin zur Pflege der grün-blauen Infrastrukturen.

Grün-blaue Freiräume werden zwar auf der kommunalen Ebene mit unterschiedlichen Planungsinstrumenten geplant, die Realisierung von klimaorientierten Quartieren ist jedoch von verschiedenen Faktoren abhängig, die über die reinen Planungsinstrumente hinausgehen. Eine wichtige Ebene ist die Planungsbeteiligten. Das Bewusstsein und die fachliche Qualifikation nehmen zwar stetig zu, ist aber zum Teil immer noch unzureichend. Klimaorientierung in die Ausbildungen zu verankern sowie ein ausreichendes Angebot an fachlichen Fortbildungen sind nach wie vor unverzichtbar. Stetig komplexer werdende Planungserfordernisse erfordern außerdem ein hohes Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit: parallele Zielformulierungen verschiedener Fachbereiche führen nicht zum Ziel, Lösungen müssen gemeinsam sowie disziplinen- und abteilungsübergreifend gefunden werden. Vielversprechend ist auch die Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Wissenschaft und Praxis (Transdisziplinarität). Innovative Konzepte und Good-Practice Beispiele können bei der Planung und Umsetzung helfen.

Jedoch nicht nur die Planungsbeteiligten, sondern auch die Bundes- und Landesebene spielen eine wichtige Rolle im Hinblick auf eine klimaorientierte Stadt- und Freiraumplanung, da sie die übergeordneten rechtlichen Rahmenbedingungen festlegen. Das Bau- und Planungsrecht muss dringend klimaorientiert weiterentwickelt werden. Als ein Beispiel dient der §34 BauGB, der es unter Umständen zulässt, einen stadtklimatischen Missetand in der Umgebung weiterzubauen.

Grundsätzlich gilt: der zielgerichtete Einsatz von grünen und blauen Maßnahmen kann die negativen Folgen des Klimawandels entscheidend regulieren. Dabei sind jedoch die unterschiedlichen grünen und blauen Maßnahmen zu differenzieren und je nach Bedarf einzusetzen. So ist für die Hitzeregulation am Tage der vitale Altbaumbestand entscheidend. Großbäume erfüllen eine wichtige mikroklimatische Funktion, die Neupflanzungen nur langfristig ersetzen können. Für die nächtliche Abkühlung ist der Erhalt und die Verbesserung der Durchlüftung von Bedeutung, zum Beispiel durch die Freihaltung von Kaltluftleitbahnen. Eine Kombination der verschiedenen Maßnahmen – auch bezogen auf unterschiedliche Flächengrößen – ist notwendig für eine effektive Klimaanpassung in Städten.

Durch eine ganzheitliche Betrachtung von grünen und blauen Maßnahmen in der Stadtentwicklung lassen sich viele unterschiedliche Qualitäten vereinen. Denn neben der Klimawandelanpassung haben urbane grün-blaue Infrastrukturen auch entscheidende weitere Vorteile: sie verbessern die physische und psychische Gesundheit der Stadtbevölkerung und fördern die Biodiversität.

Zum Weiterlesen:

Grüne Stadt der Zukunft: klimaresiliente Quartiere für eine wachsende Stadt. Broschüren und FactSheets:

[Publikationen - Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung \(tum.de\)](#)

Literatur:

HANSEN, R., ROLF, W., PAULEIT, S., BORN, D., BARTZ, R., KOWARIK, I., LINDSCHULTE, K., BECKER, C.W., SCHRÖDER, A., 2017: Urbane Grüne Infrastruktur: Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Hinweise für die kommunale Praxis, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

RAHMAN M.A., MOSER A., GOLD A., RÖTZER T., PAULEIT S., 2018. Vertical air temperature gradients under the shade of two contrasting urban tree species during different types of summer days. Science of the Total Environment 633: 100-111.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.168>

RÖTZER T., REISCHL A., RAHMAN M., PRETZSCH H., PAULEIT S., 2020: Leitfaden zu Stadtbäumen in Bayern. Handlungsempfehlungen aus dem Projekt Stadtbäume – Wachstum, Umweltleistungen und Klimawandel. Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung.
https://www.zsk.tum.de/fileadmin/w00bqp/www/PDFs/Leitfaeden/leitfaden_stadtbaeume_in_bayern_einzelseiten_web.pdf

3 Rechtliche Instrumente zur Qualitätssicherung im Wohnungsneubau

Um die Wirkungsweise und Attraktivität des Werkzeuges Bonus-Geschossfläche für Bauwerber:innen und Kommunen richtig einordnen zu können, empfiehlt sich der Vergleich mit anderen rechtlichen Instrumenten, die der Qualitätssicherung in Entwicklungsgebieten dienen. Sie unterscheiden sich vor allem im Hinblick auf die rechtliche Verbindlichkeit, aber auch der Transparenz und Nachvollziehbarkeit. Im Vergleich der nachfolgenden Instrumente neu ist sicherlich das Setzen eines wirtschaftlichen Anreizes bei Anwendung der Bonus-Geschossfläche.

3.1 Satzung Bebauungspläne

Nach §8 BauGB, der die Bauleitplanung regelt, können Kommunen über ihre Satzungsermächtigung individuelle Ziele der städtebaulichen Ordnung als Angebotsplanung für ihre Entwicklungsgebiete festlegen.

Im Satzungstext nach §10 BauGB zum Bebauungsplan treffen sie verbindliche und hinreichend bestimmte Festlegungen zu Aspekten, die entweder aus städtebaulichen Gründen für das jeweilige Grundstück besonders wichtig erscheinen oder eine übergeordnete politische Zielsetzung verfolgen und in der ausführlichen Begründung erläutert und abgewogen werden.

Die Verbindlichkeit dieser Satzungsbestimmungen für die späteren Bauwerber:innen stellt deren Umsetzung sicher, sofern keine Befreiung nach §31 (2) davon durch die Kommune erteilt wird. Im Vergleich mit dem Instrument der Bonusgeschossfläche fällt besonders das hohe Maß an Verbindlichkeit ins Gewicht, aber auch das Fehlen eines wirtschaftlichen Anreizes für die Umsetzung.

3.2 Städtebaulicher Vertrag

Eine alternative Regelungsmöglichkeit stellt der städtebauliche Vertrag nach §11 BauGB dar. Er kann ergänzend zum Bebauungsplan oder auch unabhängig davon zwischen Grundstückseigentümer:in und Kommune geschlossen werden.

Hier können in Gegensatz zur Angebotsplanung des Bebauungsplanes sehr individuelle Festlegungen getroffen werden, die gleichermaßen rechtliche Verbindlichkeit haben. Auch besteht hier die Möglichkeit ein Anreizsystem für die Umsetzung bestimmter Qualitäten zu installieren, das jedoch im Unterschied zur Bonus-Geschossfläche nicht transparent und für alle Bauwerber:innen sowie auch die Gesellschaft gleichermaßen nachvollziehbar ist wie die Offenlegung über die Bonusgeschossflächenregelungen.

3.3 Planungswettbewerb

Der Planungswettbewerb nach RPW 2013 (früher GRW) ist ein seit langem eingeführtes und erprobtes Mittel zur Qualitätssteigerung bei der Umsetzung von Architekturprojekten. So kam bereits beim Bau der Kuppel des Florentiner Domes 1418 der Wettbewerb als Instrument zum Finden der besten Lösung zum Einsatz (Benevolo, 1991), aus dem Brunelleschi siegreich hervorging.

Als offener oder geladener Wettbewerb liegt die Stärke dieses Instrumentes vor allem in der Möglichkeit aus sehr vielen eingereichten Projekten über den Vergleich in einem Diskurs aus Fachleuten, Bauherr:innen und Politik die für die Planungsaufgabe am besten geeignete Lösung auszuwählen.

Besonders hervorzuheben ist, dass das in der Diskussion gefundene Ergebnis die Belange von Fach- und **Sachpreisrichter:innen** (Glossar) gleichermaßen berücksichtigt und im besten Fall von einer breiten politischen und fachlichen Mehrheit getragen wird. Bezüglich der Verbindlichkeit der vereinbarten Qualitäten in der späteren Umsetzung besteht jedoch ein hohes Maß an Abhängigkeit von den jeweils beteiligten Akteur:innen auf allen Seiten.

3.4 Grünflächenfaktor

Das kurz GFF genannte Instrument des Grünflächenfaktors, das insbesondere die Ausstattung neuer Quartiere mit freiraumplanerischen und ökologischen Qualitäten im Fokus hat, zielt auf eine zahlenmäßig messbare Bewertung blau-grüner Infrastruktur. Angelehnt an die in der Baunutzungsverordnung bereits seit Einführung des BauGB 1962 geregelten Kennwerte wie Geschossflächenzahl GFZ und Grundflächenzahl GRZ ist das Ziel anhand einer Matrix ökologische und freiraumplanerische Elemente zukünftig für alle Bauvorhaben bundesweit verbindlich zu verankern.

Obwohl transparent, nachvollziehbar und bei einer möglichen künftigen Verankerung in der BauNVO ein sicherlich sinnvolles Instrument, ist der Grünflächenfaktor aber dennoch ein rein numerischer Nachweis, der letztlich nichts über die tatsächlich umgesetzten freiraumplanerischen und ökologischen Qualitäten aussagt und zudem keinen Anreiz für die Wohnungsunternehmen darstellt.

3.5 Bonus-Geschossflächen

Bonusgeschossflächen (Bonus-GF) können im Rahmen von Bebauungsplänen als wirksames Steuerungsinstrument die Umsetzung wesentlicher Maßnahmen bspw. zur Klimaanpassung fördern. Die Bonus-Geschossfläche als zusätzliche Geschossfläche ist ein Angebot für die Qualitätsverbesserung im Quartier für Gesellschaft und spätere Bewohner: innen. Im Hinblick auf Rentabilität und Liquidität entsteht der Bauherr: in kein Flächenverlust durch geringere Ausnutzung, lediglich liegen im rechtskräftigen Bebauungsplan definierte Kriterien der Umsetzung zugrunde.

3.6 § 34 BauGB

Die in §34 BauGB geregelte Zulässigkeit von Bauvorhaben im Rahmen von im Zusammenhang bebauter Ortsteile (für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert) orientiert sich an der Einfügung eines Bauvorhabens in die Eigenart der näheren Umgebung, die nach Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und Grundstückfläche vergleichbar sein soll.

Diese im Rahmen des Forschungsprojektes untersuchte und ausführlich diskutierte gesetzliche Regelung beinhaltet zwar sehr viel potenzielles Baurecht, lässt aber leider keine Anwendung der Bonusgeschossfläche zu.

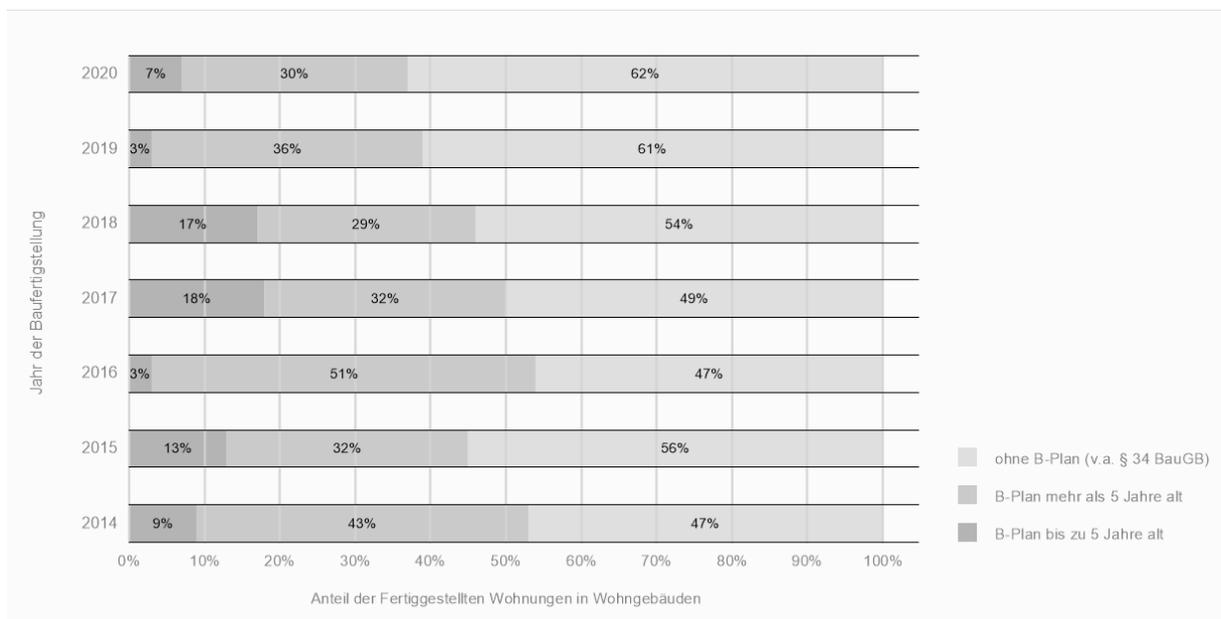


Abbildung 11: Wohnungsneubau nach Genehmigungsgrundlage in Nürnberg und Fürth.
 Quelle: Eigene Darstellung nach (Stadt Nürnberg, Ref VII/ Stab Wohnen, 2022).

Die Stärke dieser Regelung des BauGB liegt in der Einfachheit der Regelung, die sich über den Vergleich mit bereits vorhandenem, benachbartem Baurecht und dem Kriterium des Einfügens erschließt.

Die Anwendung qualitätssteigernder Bonusflächen bei Bauvorhaben nach §34 würde eine Art „Karteiführung“ einmal gewährter Boni erforderlich machen, um die Vergleichbarkeit zu erhalten. Ansonsten würde bei weiteren Bauvorhaben, das aufgrund von Boni gewährte, größere Baurecht, durch den gesetzlich vorgegebenen Betrachtungswinkel in der näheren Umgebung ein wiederum höheres Maß an Ausnutzung nach sich ziehen. Eine Dokumentation gewährter Boni wäre deswegen nötig, ginge aber im Weiteren mit einem unverhältnismäßig hohen Verwaltungsaufwand einher.

3.7 Exkurs: Grün-Blau-Grau - Klimaanpassung im Wohnungsbau

Markus Kleeberger, Doris Bechtel, Lea Rosenberger, Prof. Dr. Werner Lang, Prof. Dr. Brigitte Helmreich

Klimagerechtes Bauen ist mehr als nur Klimaschutz

Unter anderem durch das Gebäudeenergiegesetz wird sichergestellt, dass Aspekte des Klimaschutzes (Mitigation) in der heutigen Baupraxis berücksichtigt werden. Maßnahmen zur Anpassung von Gebäuden und des Außenraums an die Auswirkungen des Klimawandels (Klimaanpassung, Adaption) fließen dagegen bisher in Deutschland kaum in Gestaltungs- und Planungsprozesse ein. Dabei wirken sich die Folgen des Klimawandels immer gravierender auf Mensch, Natur und die gebaute Umwelt aus. Extremwetterereignisse können zu Schäden an der Bausubstanz und den urbanen Freiflächen führen: Starkregen überfluten Keller und Straßen; Tischtennisball große Hagelkörner demolieren Autos und Fassaden; Menschen, Tiere und die Vegetation kämpfen mit Hitzewellen (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2016; vgl. Abb.1 und Abb. 2). Die Folgen für unsere Gesundheit und der monetäre Schaden sind erheblich. Der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. zufolge haben in Deutschland im Jahr 2019 Naturgefahren zu versicherten Sachschäden in Höhe von 2,1 Milliarden Euro geführt (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. 2020).

Vor diesem Hintergrund finanziert das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Begleitforschung: Klimagerechtes Bauen – Modellvorhaben“ unter dem Dach des Zentrums für Stadtnatur und Klimaanpassung an der TU München und mit Prof. Dr. Sven Bienert. Das Projekt setzt auf dem Modellvorhaben „Klimaanpassung im Wohnungsbau“ des Experimentellen Wohnungsbaus des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr auf und begleitet Planungswettbewerbe.

Unter dem Begriff des „klimagerechten Bauens“ fassen wir im Folgenden die Themen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zusammen.

Klimagerechte Aspekte in Wettbewerb integrieren

In Planungswettbewerben spielt das Thema klimagerechtes Bauen noch eine untergeordnete Rolle. Dabei sind Planungswettbewerbe in Deutschland seit jeher ein bewährtes Verfahren, um in einem normierten Auslobungsprozess Lösungen für komplexe Probleme zu finden. Ein mit Expert:innen besetztes Preisgericht wählt in einem fachlichen Wettbewerb unter qualifizierten Planer:innen die beste Lösung – den Siegerentwurf (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2013).

Einen klimaresilienten Außenraum und ein robustes Gebäude zu planen, ist eine komplexe Bauaufgabe für deren erfolgreiche Bewältigung vernetztes Denken und interdisziplinäre Teams erforderlich sind. Gerade hier kann das Instrument des Planungswettbewerbs für die benötigte Qualität sorgen.

Modellvorhaben unter der Lupe

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Begleitforschung: Klimagerechtes Bauen – Modellvorhaben“ wurden zehn reale Wettbewerbsverfahren in Bayern im Hinblick auf urbane Klimaanpassung und –schutz im Wohnungsbau begleitet. Zentrale Aufgabe war

zu ermitteln, wie klimagerechte Bauweisen in die Entwürfe von Planungswettbewerben integriert werden können. Die wissenschaftliche Begleitung dafür hat bereits bei der Erstellung der Auslobung angesetzt und u.a. Textbausteine für den Auslobungstext zur Verfügung gestellt.

Schritt 1: Klimatische Grundlagen ermitteln

Auslobende stellen im Zuge der Grundlagenermittlung relevante Informationen des Standorts für die teilnehmenden Büros zusammen. Für eine klimaangepasste Planung sind dabei vor allem die physischen Risiken des Standorts wie Starkregen, Hitze oder Hagel aufzubereiten. Ebenso müssen Angaben zum Standort selbst vorliegen, aus denen sich Informationen für technische Konzepte zum Umgang mit Extremwetterereignissen ableiten lassen. Als Planungsgrundlage eignen sich auch Baugrundgutachten oder eine Simulation des bestehenden Mikroklimas. Zudem sind die gültigen Stellplatzsatzungen zu überdenken, um ein zukunftsfähiges Mobilitätkonzept zu erarbeiten und innovative Lösungsansätze zu erzielen. Sind die Grundlagen gut vorbereitet, können die Planer: innen Wettbewerbsaufgaben und -ziele besser verstehen und sich auf die Planung von Maßnahmen fokussieren.

Hinweis: Das Online-Tool „GIS-ImmoRisk Naturgefahren“ (www.gisimmorisknaturgefahren.de) bietet die Möglichkeit, mit geringem Aufwand die standortspezifischen Naturgefahren durch einen „Standortsteckbrief“ zu schätzen (Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung 2018; vgl. Abb. 5).

Schritt 2: Anforderungen an eine klimagerechte Bauweise definieren

Klimaschutzaspekte können relativ leicht bewertet werden. Neben dem vorzugebenen energetischen Standard betreffen sie vor allem die Wärme- und Stromerzeugung sowie die eingesetzten Materialien (und damit die darin enthaltene graue Energie). Um Entwürfe in Planungswettbewerben hinsichtlich ihrer Klimaanpassung bewerten zu können sind weitere Kriterien notwendig, die sich sowohl auf das Gebäude als auch auf den Freiraum beziehen und dabei auch das Regenwassermanagement berücksichtigen. Kriterien, die eine quantitative oder qualitative Bewertung von Abgabeleistungen ermöglichen können, unterteilt werden in die Kategorien:

- **Städtebau:** Sicherstellung der Durchlüftung des Quartiers, einer angemessenen Bebauungsdichte und eines geringen Versiegelungsgrads
- **Funktionalität:** Multifunktionale Nutzung des Außenraums und der Gebäudehülle, Konzepte zur Entwässerung versiegelter Flächen, zum Überflutungsschutz und zur Wasserspeicherung
- **Qualität:** Schaffung hochwertiger Lebensräume für Mensch und Tier, hochwertige Freiraumgestaltung
- **Ressourcen und Energie:** Verringerung des städtischen Wärmeinseleffektes durch die Materialwahl, Konzepte zum Umgang mit Regen- und Grauwasser im Gebäude, sommerlicher Wärmeschutz und Energieversorgungskonzept
- **Wirtschaftlichkeit:** Hohe Flächeneffizienz, Nutzungsflexibilität.

Für jedes Projekt ist individuell und standortspezifisch zu entscheiden, welche der Kriterien relevant sind und wie diese in konkrete Abgabeleistungen übersetzt werden können.

Beispiel Planung multifunktional nutzbarer Außenräume: Die Kombination verschiedener Nutzungen wie Retentionsflächen mit Spielplätzen kann den Flächenverbrauch minimieren (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2020). Planer: innen können bspw. im Lageplan mit Grafiken und Anmerkungen eine wassersensible Planung mit hoher Freiraumqualität nachweisen.

Schritt 3: Wahl des wettbewerbsbetreuenden Büros

In der Regel organisiert und koordiniert ein betreuendes Büro das gesamte Wettbewerbsverfahren. Es verfasst in Abstimmung mit dem oder der Auslobenden den Auslobungstext, führt die Vorprüfung durch und leitet das Preisgerichtsverfahren. Als Bindeglied zwischen Auslobenden und teilnehmenden Büros spielt es eine entscheidende Rolle für die Berücksichtigung eines Themas wie dem klimagerechten Bauen in Wettbewerben.

Die Wettbewerbsbetreuung ist im gesamten Prozess die einzige Möglichkeit der teilnehmenden Büros, mit dem Auslobenden in Kontakt zu treten. Wesentlich in dieser Kommunikation sind Auslobungstext und Rückfragenkolloquium. Die Vorprüfung der eingegangenen Entwürfe bereitet die Preisgerichtssitzung vor; sie stellt damit die Weichen dafür, dass klimagerechte Lösungsansätze der Planer: innen erkannt, bewertet und diskutiert werden. Mit Bedacht ist daher das Büro zu wählen, das einen Architektur- oder städtebaulichen Wettbewerb betreut und in der Lage ist eine Vorprüfung durchzuführen. Bei Bedarf können weitere Klimaexpert:innen beratend hinzugezogen werden, die das betreuende Büro bei der Vorprüfung unterstützen, wie beispielsweise bei der Prüfung der Durchführbarkeit des vorgeschlagenen Baumerhalts und Neupflanzungen, der Umsetzbarkeit von Mobilitätskonzepten oder einer mikroklimatischen Untersuchung der Entwurfsversprechen.

Schritt 4: Klimagerechte Aspekte bereits in der Wettbewerbsauslobung beachten

Wettbewerbsauslobungen sind kompakt: Zu den städtebaulichen, architektonischen und freiraumplanerischen Themen soll nun zusätzlich ein Fokus auf klimagerechtes Planen gelegt werden. Die Bedeutung dieses Themas ist den Wettbewerbsteilnehmenden bereits zu Beginn in der Auslobung zu vermitteln, damit sie diese im Entwurfsprozess entsprechend beachten. Der Schwerpunkt „Klimaanpassung und -schutz“ ist dabei auf vorentwurfsrelevante Aspekte zu legen, die in der Vorprüfung vereinfacht quantitativ oder qualitativ zu evaluieren sind. Die Kriterien der Prüfung sind den teilnehmenden Büros transparent im Auslobungstext darzulegen. Geforderte Berechnungsunterlagen können aufzeigen, welche Kenndaten für die quantitative Beurteilung maßgebend sind. Dies sind z.B. Flächenversiegelung, Grünvolumenzahl oder Bodenfunktionszahl. So wird das Planungsteam von Beginn an für diese Indikatoren sensibilisiert. Preisgericht, Fachgutachter:innen und Beratende sind bereits im Zuge der Erstellung der Auslobungstexte bzw. spätestens bei der Preisrichtervorbesprechung fachlich mit einzubeziehen.

Das Thema klimagerechtes Planen sollte in der Auslobung möglichst häufig genannt werden, bspw.:

- im Titel
- in den Wettbewerbszielen
- in den zu erbringenden Wettbewerbsabgabeleistungen
- in den Beurteilungskriterien zur Bewertung der Entwürfe

Schritt 5: Klimagerechte Anforderungen in Abgabeleistungen nachweisen

Die Richtlinie für Planungswettbewerbe 2013 (RPW 2013) ist das Regelwerk für die Erstellung von Auslobungen. Sie nennt Kriterien für die Prüfung von Entwürfen in Planungswettbewerben, Belange des klimagerechten Bauens sind nicht direkt enthalten. Abgabeleistungen, die sich ausschließlich auf Klimaanpassung oder -schutz beziehen,

können über die „regelmäßigen Leistungen“ hinausgehen und damit einen Mehraufwand in der Entwurfserstellung verursachen. In vielen Fällen lassen sich diese Kriterien jedoch aus anderen Leistungen ableiten, welche die RPW 2013 ohnehin fordert. Eine explizite Forderung nach Abgabeleistungen zu Klimaanpassung und -schutz ist somit meist nicht notwendig. Beispielsweise ist die Forderung nach einem Lageplan im Maßstab 1:500 in Architekturwettbewerben Teil der regelmäßigen Leistungen gemäß RPW 2013. Ergänzt man diese Anforderung um die Darstellung der Verschattung durch Gebäude und Bäume an einem Sommertag, dann ist auch eine Aussage zur Klimaanpassung möglich.

Schritt 6: Interdisziplinäres Planungsteam und Preisgericht

Interdisziplinarität erfordert Zeit, Geld und Raum. Doch nur mit interdisziplinärem Denken und Handeln lassen sich die komplexen Herausforderungen des klimagerechten Bauens zukunftsgerichtet bewältigen.

Für diese komplexe Aufgabe ist die Zusammenarbeit der Disziplinen Architektur und Landschaftsarchitektur mit wasserwirtschaftlicher Expertise dringend notwendig. Nur so kann es gelingen, von Beginn an Gebäude und gebäudebezogener Außenraum ganzheitlich zu betrachten und die Wechselwirkungen aufzuzeigen. Folglich sollten Auslobende diese Kopplung von Architekturbüros und Landschaftsplaner:innen mit Kenntnissen der Siedlungswasserwirtschaft als Prämisse ausschreiben.

Ebenso ist das Preisgericht interdisziplinär zu besetzen oder gegebenenfalls durch beratende Expert:innen zu ergänzen, um den besten Entwurf zu identifizieren (Linke und Putz 2021). Das Thema klimagerechtes Planen ist bei der Bewertung der eingereichten Wettbewerbsbeiträge aktiv zu besprechen und als zentrales Thema zu platzieren. Der Vorsitz des Preisgerichts muss das Thema fachlich bezüglich der Klimarisiken und möglicher Maßnahmen ansprechen und dadurch die Diskussion aktiv steuern.

Mit Hilfe eines gut aufbereiteten Vorprüfberichts und intensiven Diskussionen im Preisgericht über die physischen Risiken und Resilienzbildung können klimagerechte Siegerentwürfe ausgewählt werden. Die stimmberechtigten Mitglieder der Jury sollten Erfahrung und Kompetenz in der Planung und Bewertung von Klimaanpassungsmaßnahmen haben, um einen – auch für das Klima – innovativen Siegerentwurf zu finden.

Zusammenfassung und Ausblick

Gerade in Zeiten des Klimawandels und den damit verbundenen Extremwetterereignissen sind Planungswettbewerbe ein Instrument, um klimagerechtes Planen von Beginn an in Planungsprozesse zu integrieren. Um in Zukunft klimasensible Projekte zu entwickeln, sind Gebäude im Kontext ihres Umfeldes zu betrachten und die Themen Grünraum und (Regen-) Wassermanagement mit Hinblick auf den Erhalt des lokalen Wasserhaushalts miteinzubeziehen. Mithilfe konkreter Kriterien können architektonische und städtebaulich-landschaftsplanerische Entwürfe hinsichtlich ihrer Resilienz in Hinblick auf das zukünftige Klima geprüft werden. Die zu erwartende Lebens- und Aufenthaltsqualität in den geplanten Gebäuden und Freiräumen steht dabei im Mittelpunkt.

Damit klimagerechtes Planen in Wettbewerbsentwürfe einfließt, ist es notwendig, das Ziel in der Auslobung zu adressieren, in der Vorprüfung seitens des betreuenden Büros zu quantifizieren und im Preisgericht zu diskutieren. Bei der Auswahl der Planer:innen ist darauf zu achten, dass Architektur- und Landschaftsarchitekturbüros mit wasserwirtschaftlicher Expertise auf Augenhöhe zusammenarbeiten. In der Jury sollten Fachpreisrichter:innen vertreten sein, die Expertise zum klimagerechten Bauen besitzen und das Thema vertreten können.

Quellen:

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2016): Bayerische Klimaanpassungsstrategie. München.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2020): Wassersensible Siedlungsentwicklung. München.
- Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung (2018): GIS-ImmoRisk Naturgefahren. Hg. v. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Bonn. Online verfügbar unter www.gisimmorisknaturgefahren.de, zuletzt geprüft am 09.08.2022.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hg.) (2013): Richtlinie für Planungswettbewerbe – RPW 2013. Fassung vom 31. Januar 2013. Berlin.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (Hg.) (2020): Naturgefahrenreport 2020. Die Schaden-Chronik der deutschen Versicherer. Berlin.
- Linke, Simone; Putz, Andreas (2021): Die Planung einer grünen Stadt der Zukunft. Handlungsmöglichkeiten und Instrumente. Hg. v. Technische Universität München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung. Freising (Grüne Stadt der Zukunft, Broschüre 1).

Weiterführende Literatur:

- Bechtel, Doris; Rosenberger, Lea; Kleeberger, Markus; Schelle, Rupert; Werner, Lang; Helmreich, Brigitte (2022): Planungswettbewerbe klimafest gestalten – Neuer Kriterienkatalog integriert klimagerechte Aspekte. In: *Stadt + Grün* 48 (10), S.48-53.

4 Vorgehen und Methodik

4.1.1 Expertenworkshops: Werkstattgespräche Städtebau, Baurecht und Freiraum

Innerhalb der Bearbeitungszeit fanden drei Expertenworkshops in Form von Werkstattgesprächen zu den Schwerpunkten Städtebau, Baurecht und Freiraum statt. In Vorträgen und Diskussionsformaten wurde das spezifische Fachwissen und Erfahrungen mit Bonusgeschossflächen-Regelungen der eingeladenen Architekt:innen, Landschaftsökolog:innen, Jurist:innen, Freiraumplaner:innen, Investor:innen, Wohnungsbauunternehmer:innen und Kolleg:innen aus der Verwaltung abgefragt. Sowohl die Inhalte der Vorträge als auch mögliche Regelungen für Bonusgeschossflächen wurden dabei transdisziplinär diskutiert. Die im Zuge der abgehaltenen Workshops gewonnen Erkenntnisse sind in die weitere Bearbeitung eingeflossen.

- Werkstattgespräch Städtebau am 29. April 2022
- Werkstattgespräch Baurecht am 13. Mai 2022
- Werkstattgespräch Freiraum am 04. Juli 2022

Die Zusammenfassungen der Veranstaltungen befinden sich im **Anhang I**.

AG B*GF: Mitglieder und Zusammensetzung

Der Bearbeitungsprozess des Forschungsprojektes wurde fortlaufend im Zuge der Werkstattgespräche, sowie auch in zusätzlichen Arbeitsgesprächen, durch die Expertengruppe der AG B*GF begleitet.

Die AG B*GF entstand 2022 aus der Arbeitsgruppe AG Standards des BDA Bayern, die im Jahr 2016 für die BDA-Publikation „Standards im Wohnungsbau“ verantwortlich war (Hausladen *et al.*, 2016). Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Münchner Architekt:innen mit einem Arbeitsschwerpunkt im Städte- und Wohnungsbau zusammen, die aber zumeist auch bundesweit tätig sind. Das Thema der Bonusgeschossfläche ist ihnen seit Jahren aus umgesetzten Projekten in München bekannt.

Mitglieder:

Jessica Bauer	03 Arch.
Rudolf Hierl	Hierl Architekten
Ina Laux	Laux Architekten
Sebastian Rickert	Maier Neuberger Architekten
Peter Scheller	Palais Mai
Michael Ziller	zillerplus Architekten und Stadtplaner
Juliane Zopf	bogevischs buero architekten & stadtplaner

Von juristischer Seite unterstützten Dr. Gernot Lissack und Dr. Christopher Langer, beide von WAGENSONNER Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, die AG B*GF.

Erweitert wurde diese Arbeitsgruppe durch die Einladung ausgewählter Spezialisten wie Christian Böhm (BGSM), der sein Expertenwissen aus der Bauleitplanung einbrachte und einen wichtigen Beitrag zur Diskussion leistete.

Wichtig für die Auseinandersetzung, insbesondere im Hinblick auf blau-grüne Infrastrukturen war der Beitrag von Prof. Dr. Stephan Pauleit und Dr. Simone Linke aus ihrer aktuellen Forschungstätigkeit im Bereich Landschaftsökologie, Carlo Becker (bgmr Landschaftsarchitekten) aus Berlin und Katja Aufermann (Liebold & Aufermann Landschaftsarchitekten).

Vertreter aus der Bauverwaltung, wie der ehemalige Baudirektor Andreas Uhmann und Klaus Tröppner von der Landeshauptstadt München brachten ihre praktische Erfahrung mit der Gewährung von Bonusgeschossflächen im Kontext von Bebauungsplänen in München in die Gespräche ein.

Coronabedingt meist nur digital an der Diskussion beteiligt waren die Vertreter:innen der diversen das Projekt unterstützenden Wohnungsunternehmen.

Die komplette Teilnehmergruppe der Werkstattgespräche befindet sich im **Anhang I**.

4.1.2 Fallbeispiele: Good-Practice-Beispiele gebauter Projekte

Wohnungsneubauvorhaben in Österreich und Deutschland, die beispielhaft für die Anwendung bzw. die Möglichkeit zur Inanspruchnahme von Bonusgeschossflächen stehen, wurden recherchiert und analysiert. Für die Darstellung im Forschungsendbericht wurde eine Auswahl an 13 Fallstudien getroffen. Diese Auswahl wurde während der Bearbeitung, aber auch im Kreis der AG B*GF, in einer Vielzahl an Gesprächen einem kritischen Diskurs unterzogen. Die Projektbeispiele sollen ein breites Feld an Wohnungsneubauvorhaben in Deutschland und Österreich abdecken. Sie dienen als Good-Practice-Beispiele und zeigen die bereits vorhandene Erfahrung mit Bonusgeschossflächen als Steuerungswerkzeug auf.

Durch die Untersuchung der Fallbeispiele wird die teils langjährige Erfahrung der österreichischen Planungsbeteiligten mit Bonusgeschossflächen und Bonuskubaturen verdeutlicht. Aber auch exemplarische Wohnungsneubauten in München zeigen die Anwendung des Planungsinstruments in der Landeshauptstadt.

Fallbeispiele:

Österreich: Quartier Kabelwerk, Wien
Passivwohnhäuser Samer Mösl, Salzburg
Quartier Rauchmühle, Salzburg
Freiraum Maxglan, Salzburg

Deutschland: Jugendstilpark, Haar
Freiham Nord WA 15, München
Ute-Strittmatter-Straße, München
Bayernkaserne WA 12, München
Prinz-Eugen-Park WA 11 Ost, München
Kreativfeld WA5+WA6, München
Paul-Gerhardt-Allee WA6, München
Paloma-Viertel Spielbudenplatz, Hamburg
Dörnbergviertel WA 7, Regensburg

Die Projektsteckbriefe der Fallbeispiele befinden sich im **Anhang II**.

4.1.3 Fallstudien: Bonusgeschossflächen in Bebauungsplänen

Basierend auf der Recherche und Analyse zahlreicher rechtskräftiger Bebauungspläne wurden 14 Bebauungspläne aus dem süddeutschen Raum ausgewählt und auf implementierte Regelungen zu Bonusgeschossflächen analysiert.

Die 14 ausgewählten Bebauungspläne decken unterschiedliche große Wohnungsbauprojekte ab, zeigen gleichzeitig aber auch ein Spektrum bislang angewendeter Boni. Auch hinsichtlich der Flächenobergrenzen zeigen sich hier Unterschiede.

Der Textteil der Bebauungspläne sowie die Satzungsbeschlüsse wurden auf Stichworte, die im Zusammenhang mit den sinnvoll erscheinenden, ausgewählten Bonusregelungen stehen, durchsucht. Alle Textabschnitte, die diese Begriffe beinhalten, wurden extrahiert, gesammelt und ausgewertet. Im Rückschluss ergeben sich daraus Hinweise auf die Häufigkeit der Anwendung der ausgewählten Bonusgeschossflächenregelungen in den rechtsgültigen Bebauungsplänen und deren Relevanz in der derzeitigen Praxisanwendung.

Bebauungspläne:

München: Bayernkaserne WA 12, Nr. 1989
Freiham Nord WA 15, Nr. 2068
Jugendstilpark, Nr. 190
Kreativfeld WA5 + WA6, Nr. 2096a
Lerchenauerstraße, Nr. 2138
Neue Gerberau WA1, Nr. 2044
Paul-Gerhardt-Allee WA6, Nr. 2058a
Prinz-Eugen-Park WA11 Ost, Nr. 2016
Ratoldstraße, Nr. 2108a
Zschokkestraße, Nr. 202
Lerchenauerstraße (2138)
Ratoldstraße (2108a)
Domagkpark
Baumkirchen Mitte
Paulaner Nockherberg

Regensburg: Dörnbergviertel WA7, Nr. 151

Stichworte: Abstellraum
Fahrrad
Gemeinschaft
Grundstück
Loggien
Rettungsweg
Solar + Retention
Souterrain
Wandaufbau

Übersicht der angewendeten Boni

	Projekte	Rettungsweg	Loggia	Grundstück	Fahrrad	Gemeinschaft	Wandaufbau	Souterrain	Abstellraum	Solar + Retention
1	Jugendstilpark (190)		x				x			
2	Freiham Nord WA 15 (2068)		x		x	x			x	
3	Bayernkaserne WA 12 (1989)	x	x		x				x	
4	Prinz-Eugen-Park WA11 Ost (2016)				x	x			x	
5	Dörnbergviertel WA7 (151)		x		x	x	x		x	
6	Kreativfeld WA5 + WA6 (2096a)	x			x	x			x	
7	Neue Gerberau WA1 (2044)	x				x				
8	Paul-Gerhardt-Allee WA6 (2058a)	x	x		x	x				
9	Zschokkestraße (2027)	x			x	x			x	
10	Lerchenauerstraße (2138)	x			x	x			x	
11	Ratoldstraße (2108a)		x		x	x	x		x	
12	Domagkpark	x			x				x	
13	Baumkirchen Mitte	x	x		x	x			x	
14	Paulaner Nockererberg		x		x	x		x		

Abbildung 12: Übersicht der ausgewerteten Bonus-Geschossflächenregelungen.

Eine ausführliche Auswertung der Bebauungspläne befindet sich im **Anhang III**.

4.1.4 Diskurs und Vorauswahl möglicher Bonusgeschossflächen

Im Laufe des Forschungsprojektes wurde schließlich ein weitgefasster, möglicher Katalog von Bonusregelungen entwickelt und diskutiert, der Anreize zur Umsetzung eines sozial- und klimagerechten Wohnungsneubaus schaffen kann.

Dabei wurden unter anderem auch Aspekte wie die Unterstützung von Biodiversität, Tierwohl, Grauwassernutzung, baulich-räumliche Infrastrukturen der Schwammstadt und sowie Maßnahmen zur Minderung klimabedingten Kühlenergiebedarfes untersucht. So sinnvoll und unterstützenswert diese Zielsetzungen hinsichtlich einer Anpassung der Planung an den Klimawandel sind, lassen sie sich nur schwer plausibel und nachvollziehbar in einen Zusammenhang mit einer flächenmäßigen Anrechnung auf die Geschoßfläche bringen, da hier keine unmittelbaren Abhängigkeiten bestehen. Zugunsten einer klaren Auswahl von wenigen, dafür möglichst schlagkräftigen Bonusregelungen fokussiert sich der Kriterienkatalog auf neun Vorschläge.

Maßgeblich für die Auswahl der neun Boni waren zum einen eine Abwägung der Wirksamkeit, ein einfach nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen Aufwand (Fläche oder Kosten) und Bonus, sowie das Ziel einer überschaubarer Anzahl klar definierbarer Boni, um die Bonusgeschoßfläche als neues Instrument in das Gesetzgebungsverfahren der Novellierung der BauNVO einbringen zu können.

Empfehlung der Verfasser:innen ist es, im Ergebnis der Analyse durch eine einfach nachvollziehbare Ergänzung bzw. Änderung das Werkzeug der Bonusgeschoßfläche als Anreizsystem erfolgreich in der BauNVO zu verankern.

4.1.5 Rechtsgutachten zur Umsetzbarkeit: Kanzlei Wagensonner Rechtsanwälte

Um eine mögliche Implementierung von Bonusgeschossflächen-Regelungen in die BauNVO zu prüfen, erstellte der Kooperationspartner Wagensonner Rechtsanwälte einen Vorschlag zur rechtlichen Umsetzung.

Das komplette Rechtsgutachten bildet den **Teil 2** des Endberichts.

5 Katalog ausgewählter Bonusgeschossflächen-Regelungen

Nachfolgend werden die neun ausgewählten Bonusgeschossflächen-Regelungen betrachtet. Sie bilden einen möglichen Katalog an Bonusregelungen, der Anreize zur Umsetzung eines sozial- und klimagerechten Wohnungsneubaus schaffen soll. Die einzelnen Regelungsvorschläge werden erläutert, argumentativ auf ihre Sinnhaftigkeit im Hinblick auf sozial- und/oder klimagerechte Verbesserungen geprüft sowie mögliche Einschränkungen detailliert aufgezeigt.

- Zweite bauliche Rettungswege
- Unbeheizbare, allseitig wind- und wettergeschützte Freisitze
- Nicht unterbautes Grundstück oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen
- Ebenerdige Abstellräume für Fahrräder und Mobilitätshilfen
- Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume
- Natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain (ohne Wohnnutzung)
- Oberirdische Abstellräume auf Ebene der Wohnungen
- Langlebige, wiederverwertbare und nachhaltige Außenwandkonstruktionen
- Solar genutzte Retentionsdachflächen

Die Prüfung der rechtlichen Umsetzbarkeit wird im **Teil 2** des Forschungsendberichts dargelegt.

5.1 Zweite bauliche Rettungswege

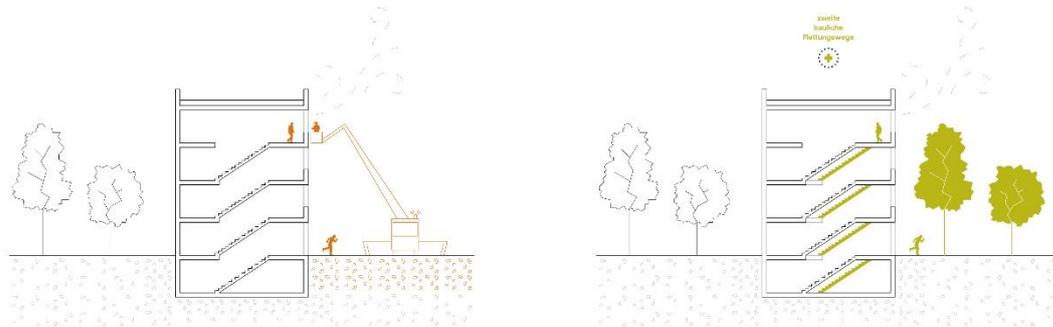


Abbildung 13: Bonus-GF für zweite bauliche Rettungswege.

5.1.1 Status Quo

Gemäß § 33 der den Landesbauordnungen zugrunde liegenden Musterbauordnung (MBO) müssen Nutzungseinheiten, die über einen oder mehr Aufenthaltsräume verfügen, „mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie“ aufweisen (vgl. § 33 Abs. 1 MBO).

„Für Nutzungseinheiten [...], die nicht zu ebener Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen“, wohingegen der zweite Rettungsweg auch durch die Erreichbarkeit der Feuerwehr mittels Rettungsgeräten (z.B. Handleiter, Hubwagen) nachgewiesen werden kann (vgl. § 39 Abs. 2 S.1 u.2 MBO). Die vorstehend beschriebene Umsetzungsmöglichkeit des ersten und zweiten Rettungsweges stellt aktuell die gängige Praxis zur Gewährleistung dieser baurechtlichen Vorgabe zum Brandschutz sowie der Personenrettung dar.

Damit anleiterbare Stellen für Rettungskräfte erreichbar sind und somit als zweiter Rettungsweg fungieren können, müssen in den erdgeschossigen Freianlagen entsprechende Zufahrtswege und Aufstellflächen zwingend so beschaffen (und damit häufig versiegelt) sein, dass eine Befahrbarkeit durch Einsatzfahrzeuge ermöglicht wird. Des Weiteren ergeben sich durch die Benutzung entsprechender Rettungsgerätschaften einzuhaltende Bewegungs- und Schwenkflächen, die dauerhaft freizuhalten sind und somit für Bepflanzungen - insbesondere mit Bäumen – nicht zur Verfügung stehen.

Da diese Feuerwehrrangriffsflächen zur Gewährleistung des zweiten Rettungsweges - in Abhängigkeit von der (städtebaulichen) Gebäudetypologie sowie der inneren Grundrissgestaltung - häufig nicht auf nur eine Gebäudeseite konzentriert werden können, sind meist große Bereiche der zur Verfügung stehenden Freiflächen von einer Nichtnutzbarkeit für Bepflanzung und Regenwasserversickerung betroffen. Insbesondere kleine Wohneinheiten für ein bis zwei Bewohner:innen sind aufgrund ihrer insgesamt kleineren Größe oft nur zu ein oder maximal zu zwei Himmelsrichtungen hin orientiert und somit auch nur an ein oder zwei Fassadenseiten lokalisiert. Wohnungen deren

Fenster ausschließlich am „grünen“ Innenhof liegen, können dadurch logischerweise nicht von der Straßenseite aus erreicht werden – verbunden mit den vorbeschriebenen, negativen Konsequenzen für den Freiraum. Laut Umweltbundesamt machten im Jahr 2021 „[d]ie Ein- und Zwei-Personenhaushalte [...] zusammen beinahe drei Viertel aller Haushalte [in Deutschland] aus“ (vgl. Wilke, 2013). Des Weiteren ist davon auszugehen, dass „sich die für die letzten Jahre beobachtete Tendenz hin zu kleineren Haushalten auch in Zukunft fortsetzen“ wird, wodurch im Umkehrschluss auch die Nachfrage nach kleinen Wohnungen konstant bleiben oder sogar weiter zunehmen wird. Aufgrund der vorstehenden Zusammenhänge sowie besonders auch in Anbetracht des Aspekts einer zumeist angestrebten hohen Grundstücksausnutzung, wird die Qualität von Außenanlagen als klimawirksame Aufenthaltsbereiche und Erholungsflächen gemindert.

5.1.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

In Anbetracht des fortschreitenden Klimawandels sowie seiner Folgeerscheinungen wie beispielsweise Erderwärmung und Starkregenereignissen, stellen sich für unsere Lebensräume – insbesondere den verdichteten, innerstädtischen – bereits heute eine Vielzahl von Herausforderungen wie etwa die Regulierung des Stadtklimas und die Aufnahmekapazität von Niederschlagswasser.

Sowohl die Schaffung von zusätzlichem Grün als auch der Verzicht auf weitere Flächenversiegelungen, stellen diesbezüglich bedeutende, höchst relevante Instrumente dar (Gebhard and Bertelmann, 2020). Dies gilt nicht nur vor dem Hintergrund klimatischer Gesichtspunkte, sondern auch in Anbetracht der quantitativ und qualitativ verbesserten Bereitstellung von Freianlagen zur Förderung von Erholung, Gesundheit und sozialem Austausch (European Environment Agency., 2020).

5.1.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

In Hinblick auf die immer größer werdende Notwendigkeit zur Kühlung unserer (städtischen) Lebensräume ist der Erhalt sowie die Neupflanzung von Großbäumen das effektivste Mittel (siehe 2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung) und sollte daher unbedingt im Fokus klimapolitischen Agierens stehen. Hierbei spielt insbesondere auch die Gewährleistung des erforderlichen Rahmens für optimale Wuchs- sowie Langlebigkeitsbedingungen eine signifikante Rolle, da die

Kühlungsleistung von Bäumen mit zunehmendem Alter überproportional zunimmt.

Grün ist nicht gleich Grün



Stadt in Süddeutschland, Versiegelung: 40%

Abbildung 14: Exponentielle Zunahme der Kühlleistung alter Großbäume
Quelle: Eigene Darstellung nach Prof. Dr. Thomas Rötzer, TUM.

Bezüglich zunehmend häufiger zu erwartender, intensiverer Starkregenereignisse und deren Oberflächenversickerung, ist die flächendeckende Sicherstellung von ausreichend groß dimensionierten **Retentionsflächen** (Glossar) unabdinglich. So rät z.B. auch das Bayerische Landesamt für Umwelt zu „ein[em] „naturnahe[n]“ Umgang mit Regenwasser [...], um das natürliche Gleichgewicht des Wasserkreislaufs möglichst wenig zu beeinträchtigen“, da hierdurch „die Grundwasserneubildung unterstützt und ein wichtiger Beitrag zur Vermeidung von Überschwemmungen und Kanalüberlastungen geleistet [wird]“ (LfU. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2016).

Verdichtete Untergründe sowie wasserundurchlässige Beläge hemmen das Versickerungsvermögen der Freianlagen. Durch die Reduzierung bzw. Vermeidung weiterer Flächenversiegelungen kann ein entscheidender Beitrag zum blau-grünen **Klimawandelmanagement** (Glossar) geleistet werden.

Die Relevanz großzügig und qualitativ wertig gestalteter, wohnungsnaher Freianlagen als Aufenthaltsflächen, nimmt mit der fortschreitenden Verdichtung (inner-)städtischer Gebiete - insbesondere in Ballungsräumen - in besonderem Maße zu. Diese bieten einen wichtigen Raum für Entfaltung, Entspannung, sportliche Aktivitäten und soziale Begegnung, den private Freibereiche (z.B. Balkone und Kleinstgärten) so nicht leisten können – gerade auch in Anbetracht des notwendigerweise zu reduzierenden Wohnflächenverbrauchs (siehe 5.5 Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume).

Komprimierte Wohnformen bzw. die allgemein erforderliche und wichtige Nachverdichtung unserer Stadträume werden durch die Bevölkerung besser akzeptiert, je mehr und gut gestaltete, (halb-)öffentliche Freibereiche als „Ausgleichsflächen“ zur Verfügung stehen (z.B. quartiersbezogene Höfe / Parks) (Küchel *et al.*, 2022). Diese haben darüber hinaus ein erhöhtes Potential, als identitätsstiftende Orte wahrgenommen und als solche geschätzt zu werden. Gerade für Stadtbewohner:innen ist dies von Bedeutung, da diesen im Vergleich pro Kopf rund 10 m² Wohnfläche weniger zur Verfügung stehen als Menschen auf dem Land (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021).

Die vorstehenden Zusammenhänge legen dar, dass die Realisierung eines zweiten baulichen Rettungsweges gegenüber der Rettung über anleiterbare Stellen, zu favorisieren ist.

Treppenträume müssen bei der Ermittlung der Geschossfläche jedoch vollumfänglich berücksichtigt werden. Bei der Realisierung des zweiten Rettungsweges als zusätzliches, zweites Treppenhaus, zählt dessen Fläche selbstverständlich ebenfalls in die wertgenerierende Geschossfläche und steht beispielsweise nicht zur Umsetzung von Wohn- oder Geschäftsräumen zur Verfügung.

Durch eine Nichtanrechnung auf die Geschossfläche soll der Anreiz geschaffen werden, einen zweiten baulichen Rettungsweg auszubilden, worauf aufgrund der projektinternen Flächenkonkurrenz meist verzichtet wird.

5.1.4 Einschränkungen und Dimension

Die Nichtanrechnung von zweiten baulichen Rettungswegen auf die Geschossfläche erscheint gegenüber der Gewährung einer Bonus-Geschossfläche sinnvoller, da diesbezügliche Vorgaben zum Umfang der zusätzlichen Bonus-GF einen Spielraum für unterschiedliche, projektspezifische Gebäude-, Erschließungs- und **Grundrisstypologien** (Glossar) zulassen müssten - insbesondere vor dem Hintergrund individueller Grundstücksgegebenheiten (unterschiedlicher, erforderlicher Flächenverbrauch z.B. bei der Anordnung eines kompakten Treppenhauses gegenüber einer großflächigeren **Laubengangerschließung** (Glossar). Aufgrund des allgemeinen Wirkpotentials der zweiten baulichen Rettungswege dürfte sich die zuerst genannte Handhabung als praktikabler und effizienter erweisen.

5.2 Unbeheizbare, allseitig wind- und wettergeschützte Freisitze

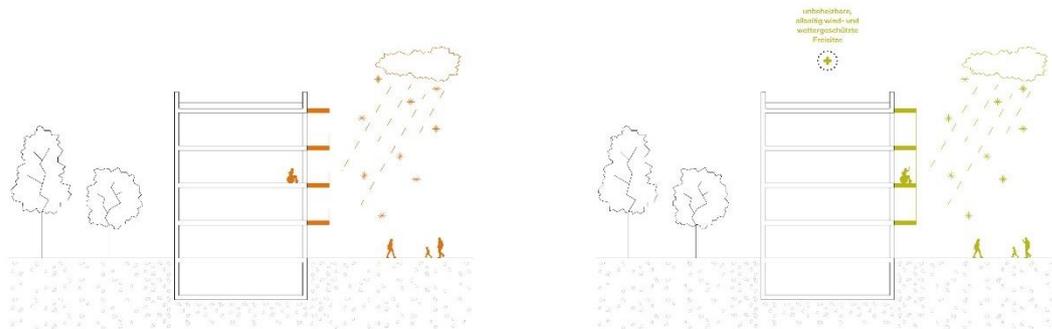


Abbildung 15: Bonus-GF für ganzjährig nutzbare private Freibereiche.

5.2.1 Status Quo

Gemäß § 20, Absatz 4 der bundesweit geltenden Baunutzungsverordnung (BauNVO) bleiben Balkone und Loggien bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt. Im Gegensatz hierzu werden verglaste Freisitze – auch wenn diese flexibel offen- bzw. schließbar ausgebildet sind - wie Wintergärten behandelt, deren Flächen sich nach § 20, Absatz 3 der BauNVO als geschossflächenrelevant darstellen.

Die aktuelle Gesetzgebung privilegiert hierdurch herkömmliche Balkone und Loggien geschossflächentechnisch gegenüber unbeheizbaren Freibereichen, deren Öffnungsgrad witterungs- bzw. bedarfsabhängig gesteuert werden kann.

Argumentationsgrundlage stellt hierbei die Gegebenheit dar, dass erstere nur vorübergehend nutzbar sind, wohingegen einfach verglaste, flexibel öffnere Loggien als ganzjährig bespielbare Räume gewertet werden. Letztere werden aufgrund dessen meist nur dann realisiert, wenn sie bspw. wegen einzuhaltender Lärmschutzanforderungen technisch unabdingbar sind.

Dabei bieten private Freibereiche dieser Art sowohl sozial- wie auch klimaorientierte Positivsaspekte.

5.2.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

Die Bedeutung von privaten Freisitzen ist für die Gesellschaft groß und dürfte während bzw. nach der weltweiten Coronapandemie sowie in Anbetracht der sich immer weiter verdichtenden Stadträume, weiter zugenommen haben.

Befragungen zeigen, dass die Verfügbarkeit eines Balkons, Terrasse oder Gartens für rund 90 % der deutschen Bevölkerung einen relevanten Faktor bei der Wohnungssuche darstellt. Angeführt vom Wunsch nach hellen Räumen / vielen Fenstern, stellt dieser Aspekt in der Gesamtbetrachtung das zweitpopulärste Kriterium dar (Statista Research Department, 2016).

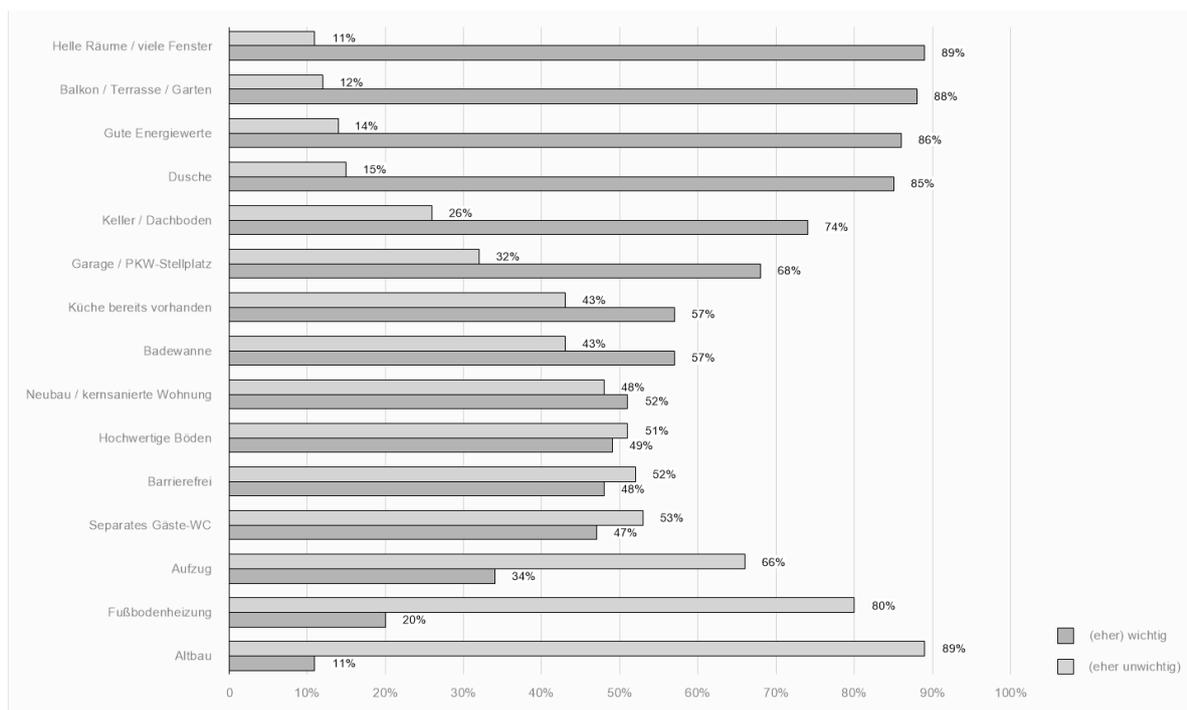


Abbildung 16: Gewünschte Ausstattungsmerkmale bei der Wohnungssuche.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Immowelt, 2016).

Ein noch stärkerer Bedeutungsgehalt kommt den privaten Freibereichen zu, deren Nutzer:innen nur eingeschränkt mobil sind und für die ein witterungsunabhängig, stets nutzbarer Freisitz eine inklusive Möglichkeit zur nachbarschaftlichen Teilhabe und Präsenz darstellt. Dies gilt gleichermaßen für Personen mit altersbedingten Einschränkungen wie auch Menschen mit (vorübergehenden) körperlichen, seelischen, geistigen oder sinnestechischen Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus erfordert nachhaltiges, klimagerechtes Bauen einen sinnvollen und schonenden Umgang mit Ressourcen. Die Ausbildung von unbeheizbaren, einfachverglasten Loggien könnte sich aufgrund der baulichen Eigenart sowohl positiv auf einen reduzierten Einsatz von bestimmten Baumaterialien sowie die laufenden Betriebsmittel und Instandhaltungsmaßnahmen auswirken.

5.2.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Ziel des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) besteht darin, „die Benachteiligung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen und zu verhindern sowie ihre gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen“ (vgl. § 1 Abs. 1 BGG). Rund jede 10. Person in Deutschland ist schwerbehindert – dies entspricht ca. 7,8 Millionen Menschen (Statistisches Bundesamt, 2023a). Gleichzeitig wirken sich eine höhere Lebenserwartung wie auch der verhältnismäßige Geburtenrückgang gegenüber dem vergangenen Jahrhundert, auf eine Überalterung der Bevölkerung im Bundesgebiet aus (Statistisches Bundesamt, 2023b)– so hat sich z.B. gegenüber Anfang 1990, die heutige Zahl der über 80-Jährigen von rund 3 Millionen auf 6 Millionen Menschen verdoppelt (Statistisches Bundesamt, 2023).

Sowohl Menschen mit Behinderungen als auch ältere Personen stellen also einen großen und auch weiterhin zunehmenden Teil unserer Gesellschaft dar und dürfen nicht an deren peripheren Rand gedrängt, sondern müssen im Gegenteil, verstärkten Einzug in unsere Mitte erhalten. Beide Personengruppen sind verhältnismäßig stärker von

Mobilitätseinschränkungen betroffen, wodurch deren präsenste Teilnahme am öffentlichen Leben – jenseits des privaten Wohnumfeldes - gehemmt sein kann. Ganzjährig nutzbare Freibereiche stellen kommunikative Räume dar, die aufgrund ihrer exponierten Lage, eine Plattform zur aktiven wie auch passiven gesellschaftlichen Teilhabe und Wahrnehmung bilden und so inklusiven Charakter haben (siehe 2.1 Soziale Potenziale klimasensibler Neubaukultur).

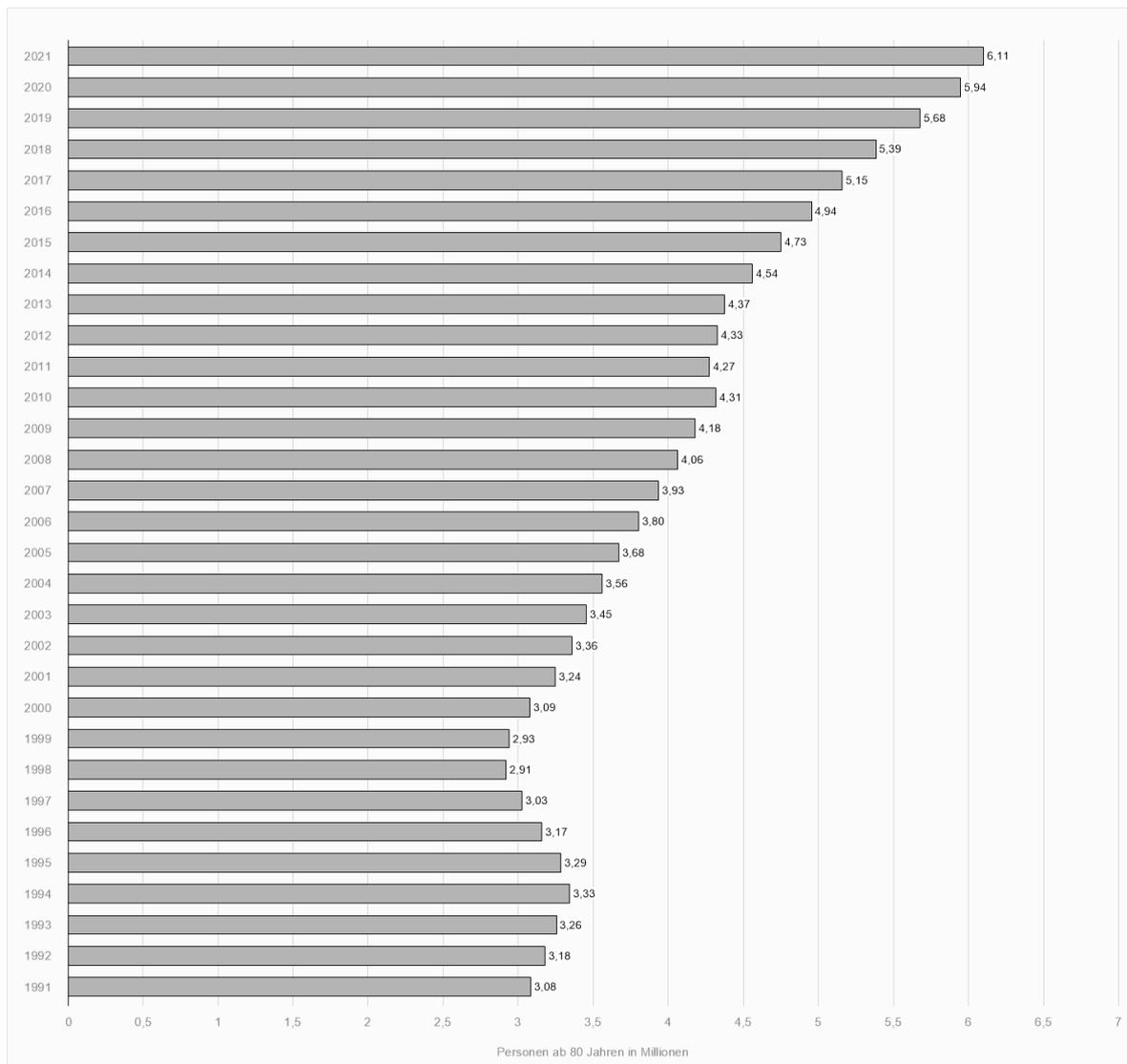


Abbildung 17: Steigende Anzahl der Personen ab 80 Jahren in Deutschland von 1991-2021. Quelle: Eigene Darstellung nach (Statistisches Bundesamt, 2023).

Darüber hinaus birgt die Ausbildung einfach verglaster, flexibel öffentlicher Loggien klimapositive Aspekte. Zum einen kann sich diese Fläche sowohl im Winter als auch im Sommer - bei entsprechender Nutzung und „Steuerung“ - als Pufferraum, ressourcenschonend auf den gebäudeinternen Heiz- bzw. Kühlenergiebedarf auswirken. Zum anderen sorgt diese zweite Ebene für einen konstruktiven Abnutzungsschutz der Hauptfassade, also der **thermischen Gebäudehülle** (Glossar), wodurch deren Instandhaltungsaufwand (für die entsprechenden Teilbereiche) reduziert werden kann. Gerade bei der Frage nach der zu verbauenden Fensterart und beziehungsweise auf die vorstehende Thematik, könnte dies die Entscheidung zugunsten von Fabrikaten aus nachwachsenden Rohstoffen begünstigen, da Holzfenster u.a. aufgrund ihres höheren Wartungsaufwandes (Oberflächenschutz) gegenüber Kunststoff- bzw. Alumodellen bisher seltener eingesetzt werden (Oebbecke, 2021).

Des Weiteren bietet die Ausbildung einer zusätzlich schützenden Einfachverglasung vor der Hauptfassade das Potential, bautechnisch vereinfachte Anschlussdetails umzusetzen. Insbesondere barrierefreie Austritte könnten so von materialreduzierten Konstruktionen profitieren, ohne hierdurch das Schutzziel eines schwellenlosen bzw. -armen Übergangs auf den privaten Freibereich zu beeinträchtigen. Über die vorgenannten sozial- und klimarelevanten Aspekte hinaus, stellen verglaste Lärmschutzloggien zudem eine Option dar, auch in ungünstigeren Grundstückssituationen mehr Wohnraum in vielfältigerer typologischer Ausprägung zu ermöglichen. So können Aufenthaltsräume mit Freisitzen flexibler innerhalb bzw. an Gebäuden angeordnet werden, die aufgrund ihrer Lage an z.B. stärker befahrenen Straßen oder Bahntrassen, erhöhte Anforderungen an den Schallschutz erfüllen müssen. Würden die Flächen von unbeheizbaren, allseitig wind- und wettergeschützten Freisitzen bei der Ermittlung der wertvollen Geschossfläche generell unberücksichtigt bleiben, würden diese sicherlich häufiger umgesetzt und könnten so die beschriebenen Vorzüge zur Wirkung bringen.

5.2.4 Einschränkungen und Dimension

Einfach verglaste, flexibel öffnbare Loggien sollen keine Möglichkeit zur „verdeckten“ Generierung von zusätzlichen, vollwertigen Wohnflächen bieten – aus diesem Grund müssen diese „Kalträume“ darstellen und vor der thermischen Gebäudehülle sowie von dieser entkoppelt angeordnet sein.

Damit Loggien dieser Art darüber hinaus tatsächlich als materialreduzierte Konstruktionen mit bautechnisch einfacheren Anschlüssen ausgebildet werden können, bedarf es entsprechender, übergeordneter Anpassungen der einschlägigen Regelwerke. Primärer Hintergrund für die Befürwortung einer geschossflächentechnischen Gleichstellung von unbeheizbaren, allseitig wind- und wettergeschützten Freisitzen mit Balkonen und konventionellen Loggien stellen jedoch die sozialen Positivaspekte dar, die unabhängig von DIN-Fortschreibungen etc. zur Wirkung kommen könnten.

5.3 Nicht unterbaute Grundstücke oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen



Abbildung 18: Bonus-GF für nicht unterbaute Grundstücksteile.

5.3.1 Status Quo

Beim Neubau von Wohngebäuden ist gemäß § 49 MBO eine ausreichende Zahl an KFZ-Stellplätzen herzustellen, die auf dem Grundstück oder einem geeigneten Ersatzgrundstück in der Nähe errichtet werden müssen. Die genaue Anzahl der notwendigen Stellplätze wird entsprechend kommunaler Satzungen in Abhängigkeit der Wohnungsanzahl und -größe ermittelt.

Im Regelfall werden die Parkplätze in Tiefgaragen aus Stahlbeton unterhalb der Wohngebäude neben dem Untergeschoss mit Kellerflächen realisiert. Zwar ist die zulässige **Grundflächenzahl** (GRZ) (Glossar) festgesetzt, doch ist im § 19 Abs. 4 BauNVO zugleich eine Ausnahme festgehalten. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche um bis zu 50 % mit den Flächen für „Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten“ ist erlaubt.

Bei der Planung des Untergeschosses wirken sich viele Anforderungen wie etwa die für jede Wohneinheit benötigten Kellerabstellräume, die Anzahl der abzustellenden Fahrräder und Flächen für die Haustechnik auf den nötigen Platzbedarf aus. Nicht zuletzt durch die Ausnahme im § 19 Abs. 4 BauNVO kommt es aber in aktuellen Bauprojekten häufig zur Realisierung von Tiefgaragen und Untergeschossen, die größer als der oberirdische Fußabdruck des Gebäudes sind und zu Grundstücken, die zu 80 bis 100 % unterbaut sind.

In aktuellen städtebaulichen Planungen werden also bedingt durch die kommunalen Stellplatzschlüssel und die zunehmende bauliche Verdichtung der Wohnquartiere häufig große Teile eines Grundstücks mit Tiefgaragen unterbaut.

Für die (Ersatz-) Neupflanzung von Bäumen bleibt wenig freie Fläche. Bäume, die aber auf unterbauten Freiflächen gepflanzt werden, haben keine optimalen Wuchs- und Lebensbedingungen. Sie benötigen große, nicht befestigte und insbesondere auch nicht unterbaute Flächen. Auch die Kompromisslösung einer hohen Erdüberdeckung von Tiefgaragen ergibt keine vergleichbar guten Voraussetzungen für Großbäume. Denn eine hohe Tiefgaragenüberdeckung mit 120 cm Substrat lässt zwar die Pflanzung von Großbäumen zu, diese können jedoch absehbar nicht ihre Zielgröße erreichen, wenn in den meisten Fällen nach 40 bis 50 Jahren der Sanierungsfall der Tiefgaragendecke eintritt und die darauf wachsenden Bäume gefällt werden müssen.

5.3.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

Die weitere Zunahme von Extremwetterereignissen und Hitzetagen in Folge des Klimawandels ist durch zahlreiche Prognosen zu erwarten. Vor allem den dicht bebauten und versiegelten Stadtquartieren droht die Überhitzung der Straßen- und Freiräume, aber auch Hitzestress innerhalb der Gebäude (Lang, Pauleit, Brasche, Maderspacher, *et al.*, 2017).

Eine hitzebedingte Übersterblichkeit vor allem unter älteren Menschen ist schon jetzt zu beobachten. Das Robert-Koch-Institut hat in den drei aufeinanderfolgenden Jahren 2018 bis 2020 eine deutliche Zunahme der hitzebedingten Mortalität festgestellt (Winklmayr *et al.*, 2022). Auch das Jahr 2022 führte während dem viertheißesten Sommer seit Beginn der Wetteraufzeichnungen zu rund 4.500 Todesfällen auf Grund von Hitze (Winklmayr and an der Heiden, 2022).

Maßnahmen zur Klimaanpassung können die Folgen der Temperaturzunahme in dichten Stadtgebieten abmildern (Lang, Pauleit, Brasche, Hausladen, *et al.*, 2017). Sie haben aber oft eine Zeitspanne von mehreren Jahren bis zu Jahrzehnten, bis sie ihre volle Wirksamkeit erlangen oder umgesetzt werden können. Umso wichtiger ist es, die Transformation der urbanen Lebensräume jetzt voranzutreiben.

Großbäumen kommt in dicht bebauten Siedlungsbereichen eine herausragende Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel zu. Sie spenden Schatten, speichern und verdunsten Wasser, sind Habitate für Tiere, filtern Schadstoffe aus der Luft und tragen zu einem angenehmen Lebensumfeld sowie zu guter Gestaltung bei (siehe 2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung). Durch ihre Fähigkeit Kohlenstoff in Form von CO₂ aufzunehmen und speichern zu können sind sie eine wichtige **Kohlenstoffsenke** (Glossar). Besonders alte, und daher große und blattreiche Bäume können helfen, die Städte durch Verschattung und Verdunstung zu kühlen (Moser *et al.*, 2015). Sie sind die wirkungsvollste Maßnahme, um die Quartiere auf die auch weiterhin zunehmenden Hitzespitzen vorzubereiten und sie so klimaresilient zu machen (Lang, Pauleit, Brasche, Hausladen, *et al.*, 2017).

Der Erhalt von altem Baumbestand, die vermehrte Pflanzung neuer Großbäume und vor allem das Sicherstellen möglichst optimaler Voraussetzungen für das Wachstum der Bäume sind das Ziel, um die urbanen Wohnräume an aktuelle und zukünftige Hitzeperioden anzupassen. Freie, nicht unterbaute Grundstücksflächen sind für das Erreichen eines möglichst hohen Lebensalters von Bäumen besonders wichtig. Sie gilt es daher im zunehmend verdichteten Wohnungsbau zu fördern.

5.3.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Die straßenbegleitende Baumpflanzung wird durch unterirdisch verlaufende Versorgungsleitungen, etwa für Strom, Wasser oder Gas, und freizuhaltende Bereiche für die Rettung durch die Feuerwehr eingeschränkt. Daher soll der Anreiz mit Bonus-Geschossfläche helfen, die wichtigen Grünflächen von Wohngebäuden in Innenhöfen, Gärten und Freianlagen als optimale Standorte für Großbäume zu erhalten und weiter zu etablieren.

Durch Verschattung und die Verdunstung von Wasser wirken sich Bäume kühlend auf ihre Umgebung aus und können so auftretende Hitzespitzen abpuffern. In ihrer Kühlwirkung sind Bäume deutlich effektiver als Dach- oder Fassadenbegrünung, die in urbanen Quartieren häufig als Alternative zur Baumpflanzung vorgeschlagen werden. Im Gegensatz zur Dachbegrünung ist die Kühlleistung von Fassadenbegrünung zwar annähernd so hoch wie die von Großbäumen, sie bleibt aber räumlich auf einen kleinen Bereich entlang der Fassade beschränkt. Bäume hingegen wirken im Straßen- und

Freiraum, also dort wo sich die Menschen aufhalten, besser und auf einen weiteren Umkreis als es die berankten Fassaden tun (siehe 2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung). Hier wird deutlich, dass verschiedene Arten der Begrünung durchaus auch unterschiedlich wirken und folglich nicht beliebig getauscht werden können (Lang, Pauleit, Brasche, Maderspacher, *et al.*, 2017).

Fassadenberankungen sind zudem schlicht aufwendiger in der Planung und im langjährigen Unterhalt als Bäume auf natürlich gewachsenem Boden. Sie verlangen nach stabilen Unterkonstruktionen und Rankgerüsten, bringen höhere Lasten durch die Blattmasse und angreifende Windlasten ins Gebäude ein und sind pflegeintensiv. Begrünte Fassaden sollten also nur eine Kompensationsmaßnahme sein, wenn eine Baumpflanzung schlicht nicht möglich ist.

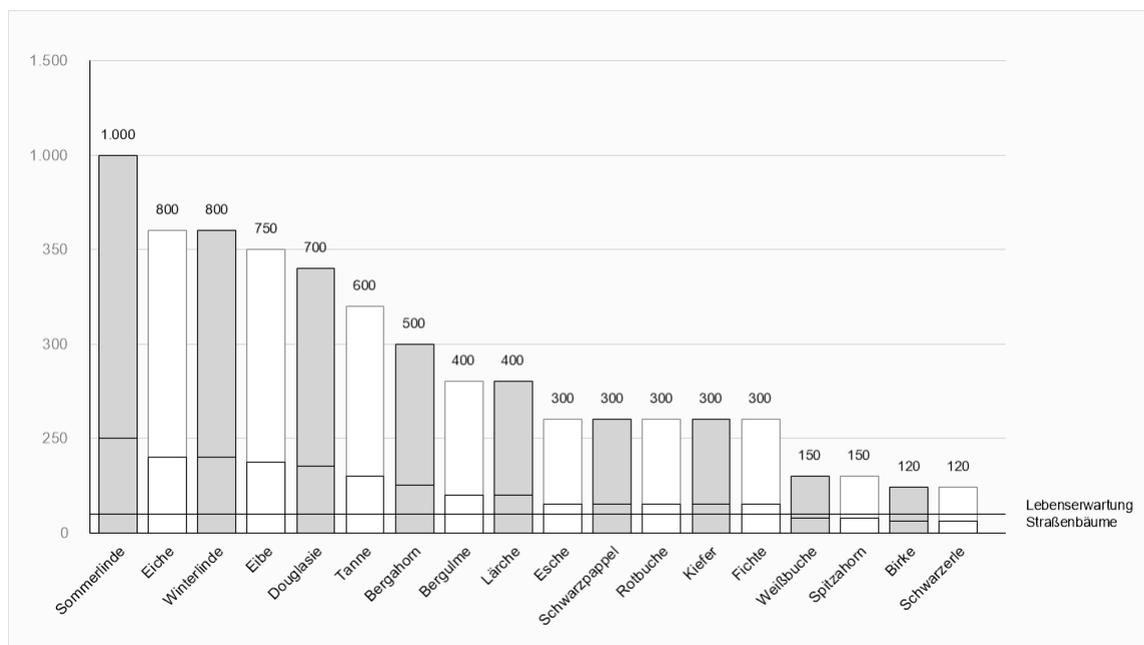


Abbildung 19: Natürliche Alter heimischer Baumarten in Deutschland.
Quelle: Eigene Darstellung nach (hamburg.de (Behörde für Umwelt und Energie), 2023).

Je nach Art können Bäume ein sehr hohes Lebensalter erreichen und verfügen so auch über ein sehr großes Potenzial an **Ökosystemleistung** (Glossar). Dieses mögliche hohe Alter wird von den Bäumen – insbesondere den Stadtbäumen – jedoch oft nicht mehr erreicht. Straßenbäume haben sogar nur eine Lebenserwartung von etwa 25 % ihres natürlich erreichbaren Alters (Roloff, Korn and Gillner, 2009).

Auch die Verdunstungsleistung von Bäumen nimmt mit zunehmendem Alter überproportional zu. Gerade den alten Bäumen mit großer Blattmasse kommt daher eine so wichtige und nicht zu ersetzende Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel zu (siehe 2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung) (Moser *et al.*, 2015).

Wasserknappheit, Emissionen und andere Schadstoffe, aber auch die nicht optimalen Standorte in versiegelten Straßenflächen oder auf unterbauten Freiflächen führen dazu, dass sie vorzeitig gefällt werden (BUND Naturschutz in Bayern e.V., 2019).

Für Baumaßnahmen wird in vielen Fällen der alte Baumbestand auf einem Grundstück abgeholzt. Zunehmende Grundstücksentwicklungen und eine fehlende bundesweit implementierte Baumschutzverordnung, die für Erhalt oder Ersatzpflanzungen sorgen würde, vermindert sich so sukzessive der Bestand an Großbäumen in vielen deutschen Städten. Aber auch weltweit scheint die Zahl an Stadtbäumen rückläufig zu sein (Mrasek, 2021).

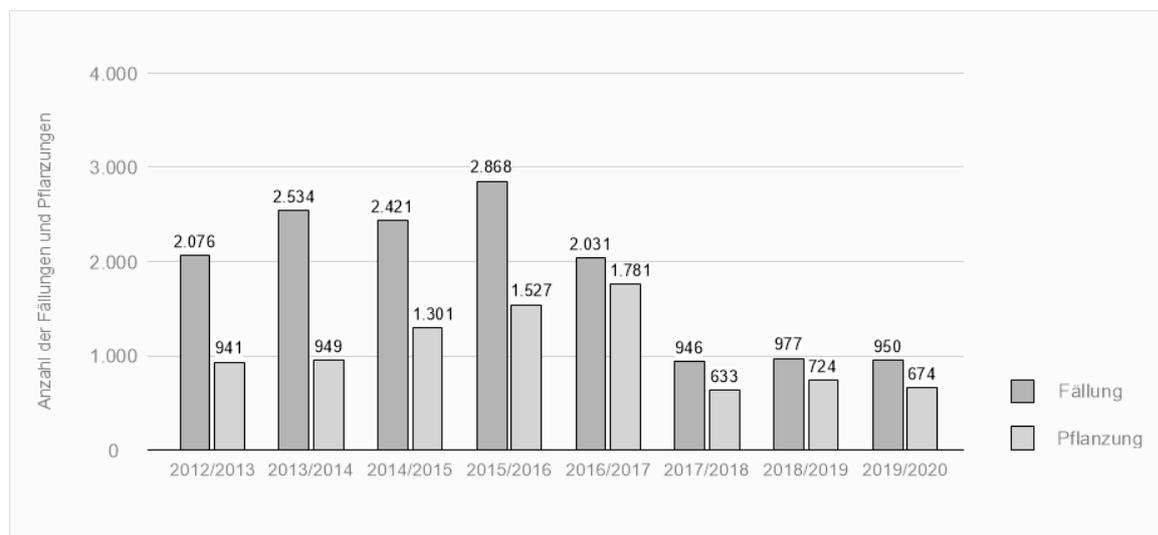


Abbildung 20: Anzahl der gefällten und gepflanzten Bäume in Hamburg während der Baumfällsaison. Quelle: Eigene Darstellung nach (hamburg.de (Behörde für Umwelt und Energie), 2023).

Die vorgeschlagene Bonusregel schafft einen Anreiz Grundstücksflächen für die Pflanzung von Großbäumen von Unterbauungen freizuhalten. So können auch die Ersatzneupflanzungen einen tatsächlichen und adäquaten Ersatz für die Fällung von großen Bestandsbäumen bieten.

5.3.4 Einschränkungen und Dimension

§ 19 Abs. 4 BauNVO lässt für Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ein Überschreiten der zulässigen Grundfläche um bis zu 50 von Hundert zu. Im städtischen Kontext bleibt damit wenig Raum für Großbäume. Sie werden oft über Tiefgaragen angeordnet und erhalten so nur eingeschränkte Wuchsbedingungen und eine verkürzte Lebensdauer.

Eine Begrenzung der Flächen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO auf maximal die Hälfte der derzeit zulässigen Überschreitung – als insgesamt nur 25 % - ("um bis zu 25 vom Hundert") zugunsten von zusätzlichen Großbäumen soll deshalb mit einem Geschossflächenbonus belohnt werden.

5.4 Ebenerdige Abstellräume für Fahrräder und Mobilitätshilfen



Abbildung 21: Bonus-GF für ebenerdige Fahrradräume.

5.4.1 Status Quo

Laut § 48 Abs. 2 MBO ist jedes Gebäude der Gebäudeklasse 3 bis 5 mit einem leicht zu erreichenden und gut zugänglichen Abstellraum für Fahrräder auszustatten. In den kommunalen Stellplatzsatzungen ist die Anzahl und Größe der zu errichtenden Fahrradabstellplätze wiederum in Abhängigkeit von Anzahl und Größe der Wohneinheiten vorgeschrieben.

Im mehrgeschossigen Wohnungsbau sind diese Abstellräume zu großen Teilen zentral im Untergeschoss untergebracht, da die zur Verfügung stehenden Freiflächen oft sehr begrenzt sind und eine Vielzahl an Nutzungen wie Erschließung, Erholung und Spiel, aber auch Retention abbilden sollen. Die nach § 19 Abs. 4 BauNVO zu berechnende zulässige **Grundflächenzahl** (GRZ) (Glossar) wird in städtischen Gebieten meist schon durch das Gebäude selbst und seine Erschließung erreicht. In diesem Fall können schlichtweg keine ergänzenden Nebengebäude wie überdachte Fahrradabstellplätze in die Freianlagenplanung aufgenommen werden, da die maximal mit baulichen Anlagen belegbare Grundstücksfläche bereits ausgereizt ist.

Fahrradabstellräume im Untergeschoss sind sehr häufig nur über die Treppenhäuser und Tiefgaragenrampen erreichbar, die üblicherweise gemäß der Garagen- und Stellplatzverordnung (GaStellV) mit 15 % Neigung ausgeführt sind. Die große Flächenkonkurrenz im verdichteten Wohnungsneubau führt aber zu Abweichungen von den gültigen Verordnungen und platzsparendere Rampen mit bis zu 20 % Neigung und mehr sind keine Seltenheit.

Eine leichte Zugänglichkeit für die tägliche Nutzung des Fahrrads ist bei Abstellräumen im Untergeschoss nicht gegeben, da die auf PKWs ausgelegte Rampen zu steil für das Fahrrad oder Lastenrad und nur mit erheblicher Anstrengung zu überwinden sind – und sofern die Benutzung durch Radfahrer:innen überhaupt zulässig ist. Als Alternative bieten sich zwar gesonderte Fahrradrampen mit 6 bis 10 % an, die leichter zu bewältigen wären, doch die flachere Neigung führt zu sehr langen Rampen, die schwer in die

Gebäude oder Freiraumplanung zu integrieren sind (Gather et al., 2022). Zudem wird die in der Regel zusätzliche Rampe in Flächen- und Materialaufwand oft als zu teuer bewertet und daher selten umgesetzt.

Durch das Unterbringen der geforderten Fahrradabstellplätze im Untergeschoss vergrößert sich zudem der umbaute Raum um ebendiese Abstellflächen und deren nötige Erschließung. Da Untergeschosse als erdberührende Bauteile nach heutigen Baustandards in Stahlbeton ausgeführt werden, erhöht sich damit auch der nötige Materialeinsatz von Beton und Zement sowie der Eingriff ins Erdreich.

5.4.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

Das Klimaschutzgesetz (KSG) der Bundesregierung setzt sich das Ziel, die jährlichen Emissionen bis zum Jahr 2045 so weit zu reduzieren, dass die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden kann.

Verglichen mit dem Jahr 2020 soll der durch den Verkehrssektor verursachte jährliche Ausstoß von CO₂-Äquivalenten innerhalb von zehn Jahren um 65 Millionen Tonnen reduziert werden. Und auch auf europäischer Ebene zielt die Strategie für ein klimaneutrales Europa der Europäische Kommission darauf ab, eine CO₂-neutrale Mobilität bis zum Jahr 2050 zu etablieren (Europäische Kommission, 2020). Denn der Straßenverkehr verursachte im Jahr 2019 immerhin rund 26 % aller CO₂-Emissionen der EU (Statistisches Bundesamt, 2019).

Um die Dekarbonisierung des Verkehrssektors voranzutreiben, soll die Energieeffizienz der Verkehrsmittel gesteigert und der Einsatz von erneuerbaren, treibhausgasneutralen Kraftstoffen und Strom zunehmen. Doch trotz Verbesserungen bei einzelnen Fahrzeugtypen oder der Verwendung neuer Kraftstoffe führt das insgesamt zunehmende motorisierte Verkehrsaufkommen zu etwa gleich bleibend großen Ausstoßmengen von klimaschädlichen Emissionen und Schadstoffen (Statistisches Bundesamt, 2019). Der Individualverkehr mit PKWs belastet nicht nur Anwohner mit Lärm, sondern verursacht auch einen hohen Verbrauch von Flächen und Ressourcen. Vor allem in dicht bebauten Siedlungsgebieten stellt die Flächeninanspruchnahme des Autoverkehrs eine weitere große Herausforderung bei der Umsetzung von **Klimaanpassungsmaßnahmen** (Glossar) der Städte dar (Umweltbundesamt, 2020).

Als einfache und wirkungsvolle Maßnahme sollte Verkehr daher grundlegend und wo möglich vermieden oder auf umweltschonende und platzsparendere Verkehrsmittel ausgewichen werden. Neben einem breiten Spektrum an Maßnahmen wie etwa der Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), sollen auch Anreize und Erleichterungen für das Fahrradfahren die **Verkehrswende** (Glossar) fördern (Umweltbundesamt, 2020). Denn vor allem für die kürzeren Wegstrecken in städtischen Gebieten bietet sich das Fahrradfahren als emissionsfreie Alternative an. Nicht zuletzt durch die zunehmende Verbreitung von elektrisch unterstützten Rädern in den letzten Jahren, ist das Fahrrad ein inklusives Verkehrsmittel für viele geworden und hat die Chance, die Art der täglichen Fortbewegung langfristig zu verändern (Nobis and Kuhnimhof, 2018).

Im Bausektor hingegen steht der im Klimaschutzgesetz angestrebten Treibhausgaseinsparung ein hoher CO₂-Ausstoß bei der Zement-Produktion entgegen. Sie verursachte nach Angaben des Weltklimarates (IPCC) allein im Jahr 2020 die Emission von rund drei Milliarden Tonnen CO₂. Die weltweite Zement-Produktion ist also für bis zu zehn Prozent des menschengemachten Treibhausgasausstoß verantwortlich (Urban, 2020).

Die weitgehende Dekarbonisierung von Zement, wird trotz der zunehmenden Bestrebungen der Industrie nicht leicht möglich sein. Prozessoptimierungen hinsichtlich

reduzierter Staub- und Abgasemissionen, die Senkung des Klinkergehalts im Zement und der Einsatz von alternativen nicht-fossilen Brennstoffen bei der Herstellung haben die Klimabilanz von Zement schon deutlich verbessert. Doch auf Grund rohstoffbedingter Prozessemissionen - bei der Umwandlung von Kalkstein in Branntkalk - sind der Dekarbonisierung produktinhärente Grenzen gesetzt (*Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien.*, 2020).

Trotz dieser Bestrebungen und Innovationen ist der Einsatz von herkömmlichem Zement als Bindemittel von Beton nach wie vor Standard in der durch die Einhaltung von Normen und Standards geprägten Baubranche und Neuerungen werden sich ohne zusätzliche Steuerung nur langsam durchsetzen. „Bis es gelingt, Schlüsselprozesse in der Baustoffindustrie in Richtung CO₂-neutral zu entwickeln (z.B. Herstellung von Armierungsstahl oder Zement) braucht es effektive, pragmatische und vor allem sofort verfügbare Strategien, um kritische Materialien zu substituieren“ (Michael Pöll in (Stricker *et al.*, 2021)).

Um die Emission von klimaschädlichen Treibhausgasen auch beim Wohnungsneubau zu minimieren, scheint es daher richtig, den Einsatz von zementhaltigem Beton wo immer möglich zu reduzieren. Denn Ressourceneffizienz führt zu Materialeinsparung und damit auch zur CO₂-Einsparung (*Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien.*, 2020).

5.4.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Durch Fahrradabstellräume im Erdgeschoss, die komfortabel zugänglich und somit besonders gut nutzbar sind, kann die Schwelle zur täglichen Nutzung des Fahrrads verringert und die Verkehrswende somit gefördert werden.

Rund 80 % aller zurückgelegten Wege beginnen oder enden zu Hause, daher sollte man mit der Förderung der Fahrradnutzung vor allem am Wohnort ansetzen (BICY – Cities and Regions for cycling, 2011). Und da viele der täglichen Fahrten zum Arbeits- oder Ausbildungsplatz führen, lohnt sich auch hier die Förderung guter Bedingungen für das Fahrrad-Pendeln.

Die Ergebnisse des Fahrrad-Monitors 2021 zeigen, dass gut nutzbare Abstellplätze eine häufigere Nutzung des Fahrrads begünstigen können. Sichere Fahrradabstellplätze sind hier mit 36 % unter den meist genannten Anreizen für das Pendeln mit dem Rad, mehr Abstellplätze wünschen sich zudem 33 % der Befragten (Jurczok and Gensheimer, 2021). Unbequem zu erreichende, unsichere oder zu wenige Fahrradabstellplätze hemmen die Nutzung des Fahrrads auf dem Weg zur Arbeit oder Ausbildungsstätte hingegen.

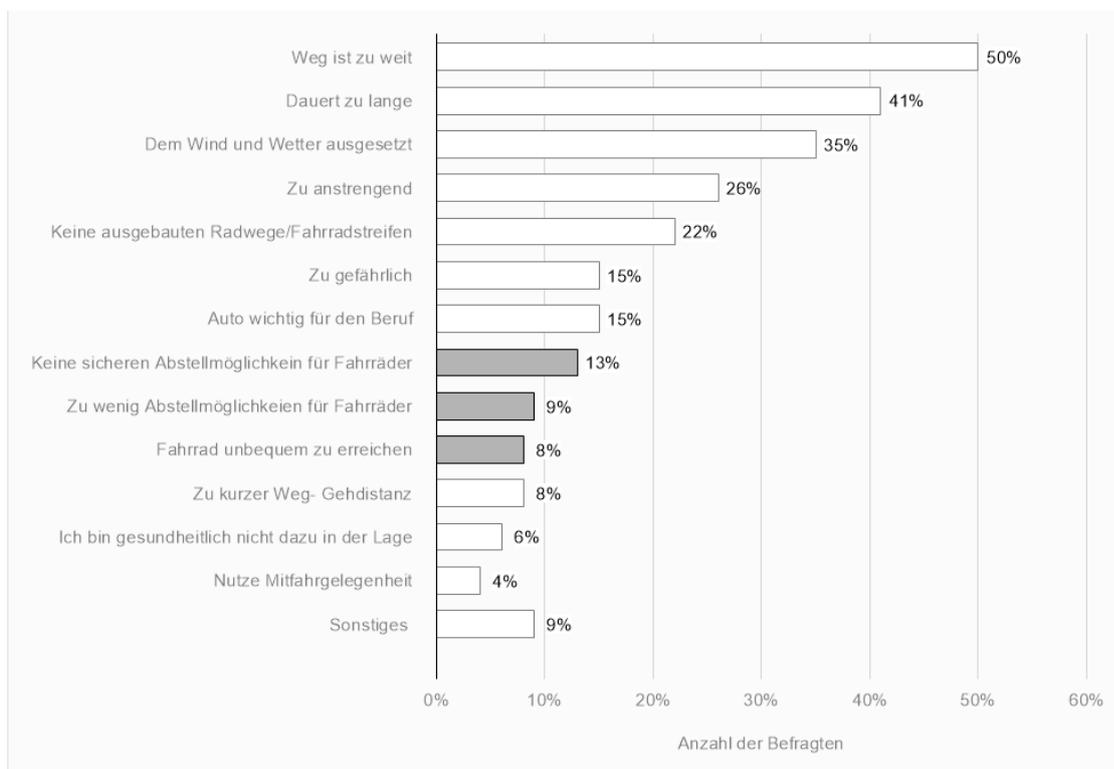


Abbildung 22: Hinderungsgründe für die Fahrradnutzung auf dem Weg zur Arbeit oder Universität.
Quelle: Eigene Darstellung nach (BMDV, 2021).

Auch fehlende oder unattraktive Abstellmöglichkeiten am Wohnort stellen ein Hindernis für die Fahrradnutzung dar (Rau, Popp and Mahne-Bieder, 2022). Doch rund 41 % der Befragten geben an, nur schlecht zugängliche Abstellmöglichkeiten am Wohnort zu haben, bei weiteren 9 % gibt es sogar gar keine Fahrradabstellplätze (Rau, Popp and Mahne-Bieder, 2022).

Fahrradabstellanlagen am Wohnort sollten gut zugänglich, sicher und komfortabel sein und das einfache Abstellen von Fahrrädern ermöglichen. Um keine Barriere für die Nutzung darzustellen, sollte der Zugang zum Fahrrad mindestens genauso unkompliziert möglich sein wie der Zugang zum Auto (Rau, Popp and Mahne-Bieder, 2022). Da kurze Distanzen zwischen Ziel (hier der Wohnungseingang) und Fahrrad für die Nutzung besonders relevant sind, sollten die Abstellplätze vor allem zielortnah gelegen sein (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT, 2012). Die Leitfäden zum Abstellen von Fahrrädern vieler Bundesländer und der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) empfehlen daher das ebenerdige Fahrradabstellen im Erdgeschoss als besonders Nutzerfreundlich (ADFC e.V., 2020; *Fachthemen Parken und Abstellen: Hinweise zum Abstellen von Fahrrädern*, 2021). Denn je einfacher man das Fahrrad erreicht, desto lieber und öfter wird es auch benutzt werden (ADFC e.V., 2020) (AGFS e.V., 2021).

„Oftmals reicht ein beschwerlicher Gang in den Fahrradkeller aus, sich gegen das Fahrrad und für den PKW zu entscheiden.“

(Rau, Popp and Mahne-Bieder, 2022, p. 22)

Aber auch auf eine entsprechend gute Beleuchtung und Einsehbarkeit der Abstellräume sollte geachtet werden, um das subjektive Sicherheitsgefühl bei Benutzung der Räume zu berücksichtigen (Gather *et al.*, 2022). Abstellräume im Erdgeschoss können leicht mit Tageslicht belichtet werden und vermitteln Sicherheit bei der Nutzung. Helle und

qualitätvolle Abstellräume im Erdgeschoss, die man gerne betritt, machen das Fahrradfahren also komfortabler und attraktiver.

Auch weiche Maßnahmen wie z.B. Lademöglichkeiten für Pedelecs oder Platz für die Aufbewahrung von Werkzeug und Fahrradpumpen erhöhen den Komfort des Abstellraums und bieten weitere Anreize zur Fahrradnutzung (Gather *et al.*, 2022) (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT, 2012). Im besten Fall können gut belichtete und attraktive Abstellräume auch als mehrfach codierte Begegnungsräume dienen, in denen ein ungezwungener Austausch mit der Nachbarschaft z.B. beim gemeinsamen Reparieren der Räder stattfinden kann. So wird der Fahrradraum durch eine Verknüpfung mit sozialräumlichen Funktionen weiter aufgewertet und das Erlebnis „Fahrradfahren“ positiv konnotiert.

Das Schaffen von Räumen und Orten, die das alltägliche Leben mit dem Rad fördern und eine Vielzahl von Aspekten wie Abstellen und Lagern von Fahrrädern, Anhängern und Lastenrädern, Platz zum Reparieren, aber auch Sharing-Angebote ermöglichen, kann den Weg hin zu einer klimafreundlichen Mobilität weiter ebnen.

Neben den Anreizen für eine häufigere Fahrradnutzung bieten erdgeschossige Abstellräume einen weiteren ökologischen Vorteil.

Das zumindest teilweisen Verlagern der Fahrradabstellräume ins Erdgeschoss bietet die Möglichkeit, die Größe des Untergeschosses deutlich zu reduzieren. Mit der daraus folgenden Einsparung des Baumaterials Stahlbeton wird auch der Aufwand an „grauer Energie“ verkleinert und CO₂-Emissionen können eingespart werden.

Durch kleinere Kellergeschosse können unterbaute Freiflächen möglicherweise vermieden, die Eingriffe ins Grundwasser reduziert und die Wasserhaltung erleichtert werden. Letztendlich führt der verringerte nötige Bodenaushub auch zu geringeren Baukosten und ermöglichen so anderweitige Investitionen in ökologische Maßnahmen (siehe 5.3 Nicht unterbautes Grundstück oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen).

Die erdgeschossigen Fahrradabstellräume können also einen wichtigen Beitrag leisten, um die nötige Verkehrswende voranzutreiben. Sie bieten darüber hinaus weitere positive Aspekte wie die CO₂-Einsparung durch verminderten Zementeinsatz und geringere Umwelteinflüsse. Das Angebot von ebenerdigen Fahrradabstellräumen zieht aber einen Verlust an erdgeschossiger Nutzfläche nach sich, der durch eine Bonus-Geschossfläche kompensiert werden soll.

5.4.4 Einschränkungen und Dimension

Dem Erdgeschoss kommt insbesondere in dicht bebauten Quartieren eine hohe Wichtigkeit als Schnittstelle zwischen privaten Wohnungen und dem öffentlichen Straßenraum zu (Zoller, 2014). Für die Belebung der gesamten Erdgeschosszone sind die straßenbegleitenden Fassaden, aber vor allem auch eine aktive Nutzung der angrenzenden Räume entscheidend. Da das Erdgeschoss ohnehin durch erforderliche Nutzungen wie Eingänge, Briefkastenanlagen, Durchgänge und Abfahrten in Tiefgaragen geprägt ist, sollten die verbleibenden Erdgeschossflächen möglichst qualitativvoll bespielt werden. Denn nur so kann der Charakter des Erdgeschosses entsprechend seiner wichtigen Vermittlerfunktion zwischen Gebäude und Öffentlichkeit ausgebildet werden.

Abstellflächen für Fahrräder, Kinderwägen und Mobilitätshilfen sind besonders nutzerfreundlich, wenn sie nah an den Eingängen zu Treppenhäuser und Aufzügen angesiedelt sind. Ganze Erdgeschossflächen, die nur dem Abstellen gewidmet werden, scheinen jedoch nicht erstrebenswert, da die Erdgeschossflächen auch ein sinnvoller Ort für eine Vielzahl anderer Nutzungen sind. Um Raum für aktivierende erdgeschossige

Nutzungen wie Gewerbe- und Gemeinschaftsflächen zu lassen, ist eine Beschränkung der Fläche, die sinnvollerweise dem Abstellen von Fahrrädern im Erdgeschoss gewidmet wird, wünschenswert.

Eine Aufteilung in ober- und unterirdische Fahrradabstellräume wird durch unterschiedliche Nutzeransprüche wie z.B. für Lang- und Kurzzeitparken der Räder gerechtfertigt (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT, 2012). So kann ein Teil der Räder komfortabel und schnell zugänglich ebenerdig abgestellt werden, wohingegen seltener genutzte Räder wie Freizeit- oder Zweiräder im Untergeschoss ihren Platz finden. Durch den Kompromiss der dezentralen ober- sowie falls nötig unterirdischen Abstellplätzen kann der Umfang des Untergeschoss dennoch reduziert werden.

5.5 Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume

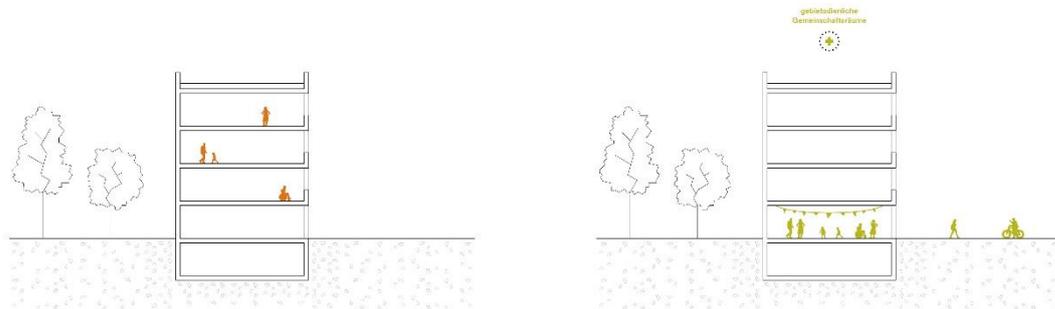


Abbildung 23: Bonus-GF für nicht-kommerzielle Gemeinschaftsräume.

5.5.1 Status Quo

Boden ist ein nicht bzw. nur in besonderen Ausnahmefällen geringfügig vermehrbares Gut, welches entsprechend nur sehr eingeschränkt und zeitverzögert auf Veränderungen von Angebot und Nachfrage freier marktwirtschaftlicher Systeme reagieren kann. In kapitalorientiert wirtschaftenden Gesellschaften unterliegt Baugrund aufgrund seiner eingeschränkten Verfügbarkeit demnach einem enormen Preisdruck, der sich in der Folge auch auf die Erwerbspreise von Wohneigentum bzw. die Höhe der Mieten auswirkt. Da Boden – im Gegensatz zu Wasser und Luft - nach wie vor überwiegend kein Gemeingut darstellt wird dieser Umstand so lange fortwähren, bis entsprechend geeignete Gegenmaßnahmen von der Gesetzgebung etabliert werden (Rettich and Tastel, 2020, p. 42). So verzeichnete bspw. der Berliner Wohnungsmarkt im Jahr 2022 gegenüber 2016, eine durchschnittliche Steigerung der Mietpreise von rund 47 % (Statista, 2023).

Vor dem Hintergrund einer möglichst zeitnahen Amortisierung von Investitionskosten sowie einer besseren, langfristigen Rentabilität bzw. Liquidität, besteht das übergeordnete Ziel im Wohnungsneubau zumeist darin, die gegebenen Bauräume möglichst effizient auszunutzen – ganz unabhängig davon, ob es sich bei Auftraggeber:innen um Investor:innen oder gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaften-genossenschaften etc. handelt.

Die limitierte, wertvolle Geschossfläche wird daher primär als veräußerbare bzw. vermietbare Nutzfläche wie z.B. als Wohn- oder Gewerbefläche umgesetzt. Gebietsdienliche Gemeinschaftsflächen – insbesondere nichtkommerzielle Nutzräume – werden aufgrund ihrer mangelnden pekuniären Lukrativität sowie der bestehenden, projektinternen Flächenkonkurrenzen nur selten umgesetzt.

Dies wirkt sich zum einen negativ auf kostenfreie bzw. -günstige Aktivitätsangebote und Treffpunkte innerhalb neuer Quartiere aus, wodurch wiederum die Bildung und Entwicklung inklusiver Nachbarschaften gehemmt wird.

Zum anderen fehlt es vielen Stadtbausteinen, aufgrund der Absenz solcher Räumlichkeiten, häufig an einem erkennbaren, abwechslungsreichen Nutzungsspektrum. Neubaugelbiete mit primär reinen Wohngebäuden und wenig Nutzungsmischung haben einen oft monotonen Charakter und bieten nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Entfaltung vitaler Lebensräume.

5.5.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

In Anbetracht der in Deutschland zunehmend ungleichen Wohlstandsverteilung (Dinklage *et al.*, 2020) muss insbesondere für Menschen ohne bzw. mit geringeren Einkommen nachhaltig sichergestellt werden, dass die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben und Möglichkeit zur Freizeitgestaltung nicht ausschließlich an Konsum gekoppelt ist.

Gemeinwohlorientierte Begegnungsräume haben das Potential, hierzu einen wertvollen und wesentlichen Beitrag zu leisten. Sie können sich darüber hinaus auch positiv auf die Entwicklung sozialer, nachbarschaftlicher Gefüge auswirken sowie eine erstrebenswerte Nutzungsdurchmischung in neu entstehenden Quartieren bzw. der Stadtentwicklung begünstigen.

Der Pro-Kopf-Wohnflächenverbrauch nimmt in Deutschland – wenn auch in den letzten Jahren etwas gehemmt – nach wie vor zu. Vor rund 30 Jahren betrug die Wohnfläche je Einwohner noch durchschnittlich 34,9 m², heute liegt der Wert bei 47,7 m² - dies entspricht einer Pro-Kopf-Flächenverbrauchszunahme von 12,8 m² und somit der Größenordnung eines Individualraumes für eine Person, also beispielsweise eines Kinderzimmers (*Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen bis 2022*, 2023) (siehe 1. Anlass und Zielsetzung).

Vor dem Hintergrund übergeordnet zu erreichender, klimapolitischer Ziele muss insbesondere auch in der Baubranche ein verantwortungsvoller, schonender Umgang mit Ressourcen gelebt werden - beispielsweise in Form von reduziertem Materialeinsatz sowie alternativen Antworten auf bestehende Bedarfe (Architects 4 Future Deutschland e.V., 2023). Des Weiteren muss in Anbetracht der künftig immer relevanter werdenden Notwendigkeit zur Sicherstellung einer funktionierenden Versickerungsfähigkeit unserer Böden nachhaltig gewährleistet werden, dass so wenig Fläche wie nur möglich zusätzlich versiegelt wird bzw. bleibt (siehe 5.1 Zweite bauliche Rettungswege).

Ein weiterer Anstieg des (individuellen) Flächenverbrauchs steht im Widerspruch zu diesen zentralen, globalen Zielen und muss daher eingebremst bzw. reduziert werden – ein Umdenken sowie die Umkehr dieser Entwicklung sind daher dringend geboten. Um diese übergeordneten Ambitionen jedoch erfolgreich umsetzen und durchhalten zu können, ist es essentiell, innergesellschaftliche Lebensqualitätsstandards - im Zuge der dafür notwendigen Transformationen - aufrecht zu erhalten oder gar zu verbessern.

Insbesondere in Großstädten und Ballungsräumen ist die zunehmende, bauliche Verdichtung für deren Einwohner:innen schon jetzt spürbar:

So sollen sich beispielsweise in München, die Größen geförderter Wohnungen an der unteren Vorgabengrenze der maximal zulässigen Gesamtwohnfläche orientieren (Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung, 2021).

Dies wirkt sich selbstverständlich nicht nur auf die gesamte Fläche der Wohnung, sondern auch auf die einzelnen Funktionsräume und deren Nutzbarkeit aus.

Eine gesellschaftliche Akzeptanz kleiner (werdender) Individualwohnräume ließe sich sicherlich leichter erreichen, wenn für bestimmte Nutzungen, alternativ ein attraktives Angebot an gemeinschaftlich nutzbaren Ausgleichsflächen zur Verfügung stünde.

5.5.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Die einmaligen Erstellungskosten stellen meist nicht das Ausschlusskriterium für die Realisierung gebietsdienlicher Gemeinschaftsflächen dar, sondern der langfristige Verlust vermiet- oder verkaufbarer Fläche innerhalb der projektintern gegebenen Raumkonkurrenzen. Wenn die Umsetzung witterungsunabhängiger, gemeinschaftlich nutzbarer Innenräume bei der Anrechnung auf die Geschossfläche unberücksichtigt bleibt (in Form einer Bonus-GF), kann hierdurch die flächendeckende Entstehung sozialer und nachhaltiger Lebensräume ohne Konsumzwang begünstigt werden. Bei der Nutzung solcher Flächen sind dabei unterschiedlichste Funktionsszenarien und

Aneignungspraktiken denkbar. Diese Räume können beispielsweise als soziale, nachbarschaftliche Begegnungsstätten für den gemeinsamen Austausch bei Festen, Spiel, Sport oder innerhalb einer Reparaturwerkstatt usw. dienen.

Aufgrund der Notwendigkeit zur Reduzierung des Pro-Kopf-Wohnflächenverbrauches erscheint es vor dem Hintergrund einer diesbezüglich erstrebenswerten, suffizienten Entwicklung jedoch auch sinnvoll, wenn zunehmend mehr Individualflächen verlagert und gemeinschaftlich genutzt werden.

Gebietsdienliche Gemeinschaftsflächen könnten demnach auch für individuelle (Wohn-) Bedürfnisse außerhalb der eigenen Wohnung zur Verfügung stehen und damit wahrscheinlich sogar eine attraktivere Großzügigkeit und Nutzbarkeit mit sich bringen – z.B. Inanspruchnahme des Gemeinschaftsraumes für eine private Feier, ein Gästeappartement für Besuch oder Co-Working-Räume als Ersatz für das wohnungsinterne Arbeitszimmer etc.

5.5.4 Einschränkungen und Dimension

Die Vorgabe bzgl. des Umfangs der gewährbaren Bonus-GF sollte in diesem Zusammenhang den Kommunen obliegen, damit diesbezügliche Regelungen vorhaben- bzw. gebietsorientiert nach individuellen Anforderungen entschieden und formuliert werden können.

Ggf. kann anleitend ein orientierendes Maß mit Bemessungsgrundlage angegeben werden – z.B. Flächenbezug auf Treppenhaus (20 m² / Treppenhaus).

In Hinblick auf einen erfolgreichen Betrieb, d.h. einer tatsächlichen, aktiven Nutzung von gebietsdienlichen Gemeinschaftsflächen ist anzumerken, dass deren konzeptuelle Art und Organisation, in Abhängigkeit von den angebotenen Wohnformen sowie der Nutzer:innenstruktur ausgelegt werden sollte.

Programmatische Angebote bzw. der allgemeine Betrieb und Unterhalt durch gemeinwohlorientierte Betreiber:innen, Sozialdienste, Vereine etc. sind häufig erst ab einer bestimmten Größenordnung sinnvoll. Um einen tatsächlichen Mehrwert für seine Bewohner:innen zu bieten, müssen z.B. Gemeinschaftsräume als regelmäßig belebte Räume auch wahrnehmbar und zugänglich also wirklich nutzbar sein. Dies stellt im herkömmlichen Geschosswohnungsbau sicherlich eine größere Herausforderung dar als bei selbstorganisierten und initiativen Nachbarschaften wie z.B. Baugenossenschaften oder Baugruppen.

5.6 Natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain (ohne Wohnnutzung)

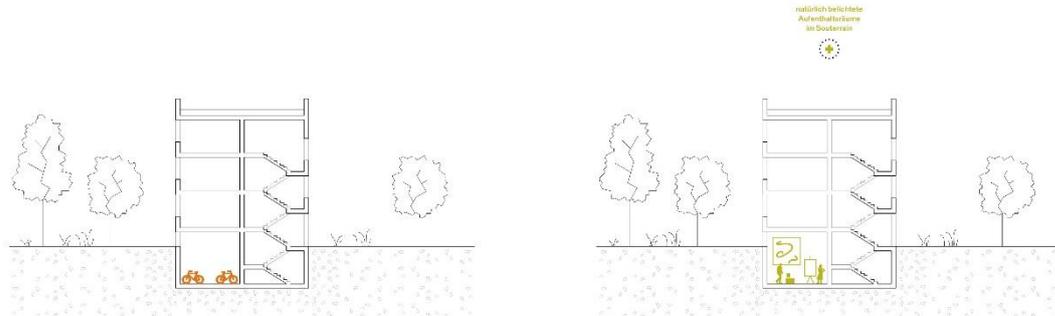


Abbildung 24: Bonus-GF für natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain.

5.6.1 Status Quo

Die Definition eines oberirdischen Geschosses ist in den Bauordnungen der Bundesländer landesrechtlich unterschiedlich geregelt, meist aber über eine Festsetzung der Höhenlage des Erdgeschosses über dem Terrain. So sind laut § 2 Abs. 6 MBO Geschosse, deren Rohdeckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über der Geländeoberfläche liegt, keine Kellergeschosse, sondern gelten als oberirdische Geschosse.

Die Fläche dieser oberirdischen Geschosse ist nach § 20 Abs. 3 BauNVO auf die **Geschossflächen** (GF) (Glossar) anzurechnen. Das Maß der erlaubten baulichen Nutzung eines Baugrundstücks ist durch eine maximal zulässige **Geschossflächenzahl** (GFZ) (Glossar) und durch eine Limitierung der zulässigen Vollgeschosse im **Bebauungsplan** (B-Plan) (Glossar) beschrieben.

Durch die Beschränkung der gesamt zulässigen Geschossfläche wird diese vorzugsweise in Gebäudeteilen realisiert, die vollständig über der Geländeoberkante liegen und somit wenige Einschränkungen bei der Nutzbarkeit aufweisen. Im verdichteten Wohnungsneubau kann der hohe Ausnutzungsdruck also der Errichtung eines Souterrains entgegenstehen.

Um die straßennahen Wohnungen in städtischen und dicht bebauten Quartieren vor Einsehbarkeit zu schützen und Privatheit zu gewährleisten, kann das erste Geschoss als Hochparterre angelegt und um etwa ein halbes Stockwerk über das Straßenniveau angehoben werden. Die Decken von großen Tiefgaragen wiederum sollten deutlich unter das Geländeniveau abgesenkt werden, um eine ausreichende Erdüberdeckung für die Begrünung der Freibereiche sicherzustellen. Zwischen dem erhöhten Fußboden des Erdgeschosses und der abgesenkten Decke des Untergeschosses entsteht dann eine halb ins Gelände eingegrabene Ebene, die bei ausreichend großen Fenstern dennoch gut belichtet werden kann.

Die Nutzungsmöglichkeiten dieses zusätzlichen Raumangebots werden bisher aber nicht ausgeschöpft. Denn gemäß § 20 Abs. 4 und § 21a Abs. 4 BauNVO bleiben unter

anderem lediglich Fahrradabstellflächen, Technikanlagen und Müllräume bei der GF-Ermittlung unberücksichtigt. Und so werden die Souterrains – sofern sie überhaupt gebaut werden – oft nur mit diesen wenig aktivierenden Nutzungen bespielt. In der Folge kommt es zum einen zu einem nicht zur Gänze ausgenutzten Raumpotenzial. In Anbetracht der begrenzten Ressource Boden ist diese mangelnde Ausschöpfung weder effizient noch ökologisch.

Zum anderen führt die mangelnde Aktivierung der Souterrainflächen gemeinsam mit dem hohen Ausnutzungsdruck zu weitgehend monofunktionalen Wohngebäuden. Orte für andere Nutzungen als Wohnen sind in Neubaugebieten kaum vorhanden und kleinteilige oder wenig lukrative Nutzungen finden kaum Raum. Denn für Nichtwohnnutzungen werden meist nur großmaßstäbliche Raumgefüge mit ebenso großer Geschosshöhe im Erdgeschoss an zentralen Orten im Neubauquartier angeboten. Art und Größe dieser Gewerbeeinheiten sind speziell auf die Bedürfnisse der großen Nahversorger zugeschnitten - und resultieren in entsprechend hohen Mietpreisen.

5.6.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

Städte nehmen eine Schlüsselrolle im Kampf gegen den Klimawandel ein, denn städtische Tätigkeiten sind eine der Hauptquellen der klimaschädlichen Treibhausgasemissionen. Laut Schätzungen des United Nations Environment Programme (UNEP) werden 60 % der weltweiten CO₂-Emissionen in Städten ausgestoßen, verursacht vor allem auch durch die Bereiche Verkehr und Gebäude (United Nations, 2020).

Die Dringlichkeit der Klimakrise durch tiefgehende und systemübergreifende Maßnahmen zu begegnen, nimmt seit der UN-Klimakonferenz in Glasgow (COP26) weiter zu. Denn obwohl dort weitere nationale Klimaschutzziele als verpflichtende Nationally Determined Contributions (NDCs) bis 2030 vereinbart wurden, bleiben die bisher erzielten CO₂-Einsparungen der einzelnen Länder hinter den gewählten Zielen zurück. Die Selbstverpflichtungen der NDCs scheinen daher nicht wirksam genug zu sein, um das 1,5-Grad-Ziel des Übereinkommens von Paris zu erreichen (UNEP, 2022).

Um das Klimaabkommen von Paris doch noch erfüllen zu können, muss in den kommenden acht Jahren eine bisher beispiellose Einsparung von Treibhausgasen erfolgen. Eine so immense Reduzierung kann nur durch einen weltweiten, schnellen und umfänglichen Systemwandel gelingen (UNEP, 2022). Nachhaltigere und intelligente Stadtkonzepte können diesen Wandel unterstützen (Allam *et al.*, 2022). Denn ein Umdenken bei bisher gängigen städtebaulichen Strategien kann beispielsweise helfen Verkehr ganz grundlegend zu vermeiden und so entscheidend zur Dekarbonisierung der Städte beitragen (Rauber, Lell and Muster, 2022).

Das Konzept der 15-Minuten-Stadt etwa, das derzeit in Europäischen Metropolen wie Paris zum Einsatz kommt, möchte Städte durch Umstrukturierung sowohl ökologischer als auch inklusiver machen. Das Leitbild beschreibt eine polyzentrische Stadt, in der die Einwohner:innen alle im Alltag wichtigen Orte in ihrem Umkreis finden und diese innerhalb von 15 Minuten mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichen können (Moreno, 2019). Die Idee steht in der Tradition der Stadt der kurzen Wege und zielt auf eine umweltfreundlichere und suffizientere Mobilität innerhalb der Stadt ab. So schließt diese Stadtvorstellung auch Menschen ein, die aus Gründen wie Armut, Alter oder eingeschränkter Gesundheit wenig mobil sind (Nobis and Kuhnimhof, 2018). In polyzentrischen Stadtmodellen können sie ihren Grundbedürfnisse wohnungsnah und ohne finanziellen Aufwand - etwa für die Anfahrt - nachkommen (Allam *et al.*, 2022).

Im Sinne einer nachhaltigeren und sozialgerechten Stadtentwicklung ist es also das Ziel, Stadtquartiere kompakt zu halten und möglichst kurze Wege zwischen vielfältigen und durchmischten Nutzungsangeboten wie Wohnen, Arbeiten und Freizeit zu etablieren.

5.6.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Die Aktivierung der Souterrainflächen durch die Förderung mit Bonus-Geschossflächen, kann zusätzliche wohnungsnaher Räume schaffen, die das Entstehen von durchmischten, inklusiven und auch nachhaltigen Quartieren mit kurzen Wegen ermöglichen.

Um in einem geringen Umkreis die Infrastruktur sämtlicher Grundbedürfnisse anbieten zu können, müssen alle zur Verfügung stehenden Flächenpotenziale ausgeschöpft und die Gebäude selbst gemischt genutzt werden (Chúláin and Davlashyan, 2021). Im Sinne einer kompakten Bauweise bieten die Souterrain-Geschosse Raum für ein großes Spektrum an Nutzungen wie CoWorking, Ateliers, Werkstätten, Sportstudios und Übungsräume, aber auch für kleinteilige Dienstleistungen und Läden.

Vor allem diese kleineren und teils nicht sehr lukrativen Gewerbe und Dienstleistungsangebote, aber auch nicht-kommerzielle Räume könnten von dem neuen Flächenangebote profitieren. Durch die geringeren Baukosten der Souterrainflächen im Vergleich zu den üblichen erdgeschossigen Gewerbeflächen (mit hohem Fassadenanteil und großen Raumhöhen) kann das zu möglichen geringeren Mietpreisen dieser Einheiten führen. Die zusätzliche nutzbare Souterrain-Ebene entschärft zudem den Ausnutzungsdruck und erlaubt auch dadurch ggf. langfristig gesenkte Nutzungskosten.

Durch geringe Mieten können die für ein Nutzungsgemischtes Quartier wichtigen Funktionen zentral im Stadtviertel erhalten werden. Aber auch ein heterogenes Angebot an Raumstrukturen ermöglicht ein sowohl sozial als auch funktional gemischtes Stadtviertel (Nedden *et al.*, 2015). Die vielfältigen Nutzungen reichern nicht nur die sonst sehr monofunktionalen Wohn- oder Büroquartiere an, sondern halten auch viele Wege zwischen den unterschiedlichen Funktionen kurz.-So wirkt sich das Raumangebot im Souterrain positiv auf eine inklusive, sozialgerechte, aber auch nachhaltige Quartiersentwicklung aus. Neben der Förderung von umweltverträglichen Fortbewegungsarten wie Laufen und Fahrradfahren durch kurze Wege, kann auch anderen Umwelteinflüssen wie Zersiedelung und einem hohen Flächenverbrauch und Erschließungsaufwand vorgebeugt werden (Nagler, 2022; Rauber, Lell and Muster, 2022).

Souterrains haben also ein besonderes Raumpotenzial, um mit kleinteiligen, die Hauptnutzung ergänzenden Einrichtungen einen wichtigen Beitrag zu lebenswerten und ökologischen Quartieren zu leisten. Die Schaffung von Souterrains soll gefördert werden, indem sie auch bei einer auskömmlichen Höhenentwicklung ohne Anrechnung auf die Geschossfläche bleiben.

5.6.4 Einschränkungen und Dimension

Um der verdeckten Schaffung von zusätzlich vermiet- bzw. veräußerbaren Flächen und somit zur Gewinnmaximierung vorzubeugen, sind bei dieser Bonus-Regelung einschränkende Kriterien besonders wichtig und sorgfältig zu wählen. Die zusätzlichen Souterrainflächen sollen allem Voran die Nutzungsmischung fördern. Daher sind hier Flächen der Hauptnutzung (z.B. zur Wohnung gehörende Hobbyräume) und Einrichtungen, die zur Funktionsfähigkeit der Hauptnutzungen erforderlich sind (z.B. Fahrradabstellräume) ausdrücklich nicht gemeint. Eine Koppelung der Gewährung von Bonusgeschossflächen für bestimmte Nutzungen an vergünstigte Mietpreise scheint im Hinblick auf sozialdurchmischte Quartiere besonders wichtig.

5.7 Oberirdische Abstellräume auf Ebene der Wohnungen

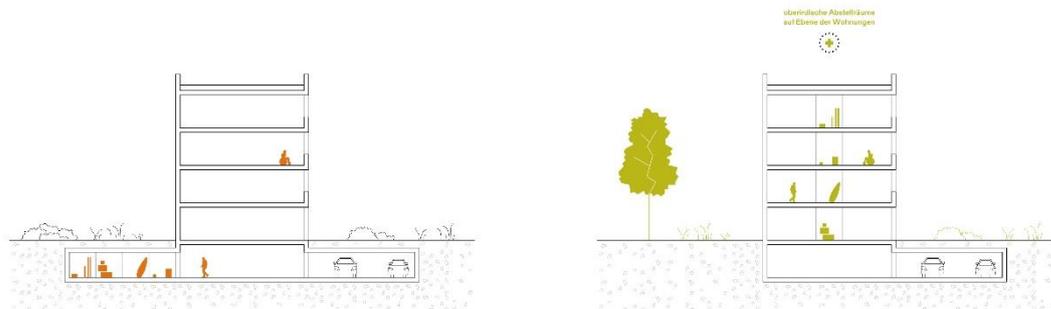


Abbildung 25: Bonus-GF für oberirdische Abstellräume.

5.7.1 Status Quo

Abstellräume für jede Wohneinheit in ausreichender Größe werden nach § 48 Abs. 2 MBO in jedem Wohngebäude der Gebäudeklassen 3 bis 5 notwendig. Je nach Bundesland gibt es die Forderung nach einer barrierefreien Erschließung dieser Abstellräume oder mindestens Teilen davon. Die nachzuweisenden Räume werden im Sinne von Kellerabstellräumen derzeit in der Regel mit je mindestens 5 m² in den Untergeschossen der Gebäude untergebracht. Denn dort bleiben Räume, die nicht dem Aufenthalt dienen, bei der Berechnung der Geschossfläche nach § 20 Abs. 4 und § 21 a Abs. 4 BauNVO unberücksichtigt.

Im Untergeschoss aber sind oft sehr große Flächen für viele verschiedene Nutzungen vorgesehen, die möglichst alle auf diesem Geschoss abgedeckt werden sollen: Räume für Haustechnik und Elektro, Stellflächen für Fahrräder und Parkplätze für PKWs, manchmal auch zentrale Nebenräume für die Bewohner:innen wie etwa Waschküchen. Die Herstellung von ausschließlich unterirdischen Abstellräumen verschärft diese Flächenkonkurrenz weiter. Auch die Forderung nach einer barrierefreien Zugänglichkeit des Kellerabteils erhöht den Flächenverbrauch für Erschließungsflächen durch die vorgegebenen Mindestbreiten, Bewegungsflächen und ggf. zusätzlich nötige Aufzüge. Bei größeren Wohngebäuden mit vielen Parteien und folglich einem hohen Bedarf an wohnungszugeordneten Abstellräumen und Stellplätzen führt diese Summe der Anforderungen schlicht zu sehr großen oder sogar mehrgeschossigen Untergeschossen aus Stahlbeton. Großflächig unterbaute Freiflächen stellen jedoch einen großen Umwelteingriff sowie ein großes Hindernis für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel dar (siehe 5.3 Nicht unterbautes Grundstück oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen).

Hinzu kommt, dass die Erreichbarkeit der Abstellräume im Keller nicht optimal ist. Im Normalfall ist der längere Weg über Treppe oder Aufzug in Anbetracht begrenzter Platzverhältnisse zumutbar. Doch gerade Menschen, die auf Grund ihrer geistig oder körperlichen Verfassung oder im zunehmenden Alter eingeschränkt mobil sind, fällt es schwerer diese langen Wege – insbesondere mit vollen Händen – zurückzulegen. Vor

allem Dinge des täglichen Bedarfs (wie Staubsauger, Wäscheständer oder Lebensmittelvorräte), die bei kleineren Wohnungen nicht in diesen aufbewahrt werden können, müssen häufig aus den teils wohnungsfernen Abstellräumen im Keller geholt werden. Auch lange und nur künstlich belichtete Kellerflure mit aus Brandschutzgründen selbstschließenden und daher auch schwer zu öffnenden Türen erschweren den Weg.

Im Hinblick auf eine älter werdende Bevölkerung, den Wunsch nach weitreichender Inklusion und verbunden mit dem Ziel umweltschonender zu bauen, können Abstellräume im Untergeschoss durchaus kritisch hinterfragt werden.

5.7.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

In Deutschland ist die Zahl der älteren Menschen zunehmend. Innerhalb von 30 Jahren stieg der Anteil der ab-65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung von 15 % im Jahr 1991 auf 22 % im Jahr 2021 an (Destatis, 2023a). Da die Lebenserwartung der in Deutschland lebenden Menschen seit Jahren konstant zu nimmt (Destatis, 2023b), scheint es wahrscheinlich, dass sich diese Entwicklung auch weiterhin fortsetzen wird.

In ca. 12,6 Mio. Haushalten in Deutschland lebte im Jahr 2021 mindestens eine ältere Person ab 65 Jahren (Destatis, 2023a). In 5,8 Mio., also 46 % dieser Haushalte, lebte die ältere Person allein und weitere 48 % davon waren Zweipersonenhaushalte (Destatis, 2023a). Betrachtet man die Gruppe der hochbetagten Menschen zeigt sich, dass 63 % der Haushalte mit Bewohner:innen ab 85 Jahren Ein-Personen-Haushalte waren (Destatis, 2023a). Ältere Menschen leben also sehr häufig allein oder in kleinen Haushalten und haben folglich wenig Möglichkeit kurzfristig von Mitbewohner:innen bei alltäglichen Aufgaben in der Wohnung unterstützt zu werden.

Das Ziel der Inklusion ist sowohl gesellschaftlich als auch politisch in Deutschland verankert und kommt in Gesetzen wie dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) oder dem Allgemeinen Gleichstellungsgesetz (AGG) zum Ausdruck. Mit der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2009 bekennt sich Deutschland – völkerrechtlich bindend – dazu, ein sowohl selbstbestimmtes als auch gleichgestelltes Leben für alle Menschen mit Behinderung zu ermöglichen und die Bedingungen fortlaufend zu verbessern (BMAS. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2020). Folglich sollte auch die Wohnumgebung so gestaltet sein, dass ein selbstbestimmtes und selbst bewältigbares Leben trotz eingeschränkter geistiger oder körperlicher Verfassung (auch durch abnehmende Kräfte im Alter) gut möglich ist.

Im Hinblick auf einen klimagerechten Wohnungsneubau werden auch durch diese vorgeschlagene Bonus-Regelung möglichst kompakte Untergeschosse und nicht unterbaute Freiflächen angestrebt.

5.7.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Durch Bonusgeschossfläche soll die Errichtung von wohnungsnahen Abstellräumen in den Obergeschossen gefördert werden, die einen Beitrag zu inklusiveren Wohnumgebungen leisten.

Denn die auf der Etage angebotenen Abstellräume sind leichter und in der Regel einfach schwellenlos erreichbar. Die Behinderung durch selbstschließende Türen (zum Treppenraum oder zwischen einzelnen Brandabschnitten) kann entfallen, indem die Abstellräume an die Wohnung angegliedert und von dieser betreten werden. So kann der Weg nicht nur erheblich verkürzt werden, sondern passiert auch noch bedeutend weniger Hindernisse. Ein tägliches Erreichen der abgestellten Dinge wird besonders barrierearm möglich und ist zudem ausgesprochen nutzerfreundlich.



Abbildung 26: Abstellräume am Treppenhaus von Müller Sigrüst Architekten. Haus D im Hunziker-Areal, Zürich.
Quelle: Müller Sigrüst Architekten.

Darüber hinaus kann sich die Verlagerung von typischen Kellernutzungen in die Obergeschosse positiv auf die Umwelteinflüsse der Gebäude auswirken, da in diesem Fall eine raumgreifende Unterbauung entfällt oder sich das Kellervolumen verringert. Bauweisen ohne Untergeschoss verursachen deutlich weniger Aushub und insbesondere im städtischen Kontext geringeren Aufwand beim Verbau. Auch Eingriffe ins Grundwassersystem und schwierige Lösungen zur Wasserhaltung können entfallen. Je weniger unterirdisch gebaut wird, desto geringer wird auch die notwendige Masse an den zu verbauenden Materialien Zement und Beton. Und schließlich führt auch die in der Regel geringere Bauzeit zu einer kürzeren Lärmbelastung der Umgebung. Gebäude ohne Unterkellerung sind also umweltverträglicher als herkömmliche Gebäude und auch die Baukosten können erheblich gesenkt werden.

Auf die Grundrissgestaltung hat die vorgeschlagene Bonusregelung erheblichen Einfluss, indem sie zahlreiche neue Möglichkeiten eröffnet. Vor allem ungünstige Situationen in schlecht belichtbaren Baukörpern würden sich durch die GF-befreiten Nebenräume geschickt nutzen lassen. Weitergedacht kann die Option, Abstellräume sinnvollerweise in die Gebäudemitte zu verschieben, sogar zu kompakteren und tieferen Baukörpern führen.

Kompakte Gebäude wiederum weisen wenig Hüllfläche wie Außenwände oder Dach auf. Das macht sie günstiger, denn zu dämmenden Bauteile sind teurer als innenliegende, ungedämmte Bauteile (*BKI Baukosten Gebäude Neubau (2022). Statistische Kostenkennwerte für Gebäude-Neubau (Teil 1), 2022*). Auch haben kompakte Bauweisen sowohl einen geringeren Materialaufwand beim Bau als auch einen geringeren Energieverbrauch im späteren Betrieb (Nagler et al., 2018).

Im Besten Fall kann eine kompakte und flächeneffiziente sowie flächenreduzierte Bauweise helfen, nachhaltiger mit der Ressource Boden umzugehen (Nagler, 2022).

Eine Ausnahme von Abstellräumen bei der Anrechnung auf die Geschossfläche könnte gar den Erhalt und die Umnutzung von Bestandsgebäuden erleichtern. Sollen tiefe Gewerbe- oder Bürobauten z.B. zu Wohnhäusern umgenutzt werden, könnten auch hier die Verschiebung der Nebenräume in die dunklere Gebäudemitte interessante Typologien erlauben.

5.7.4 Einschränkungen und Dimension

Die vorgeschlagene Bonus-Geschossfläche für Abstellräume auf dem Geschoss ist mit großen Auswirkungen auf die oberirdische Baumasse verbunden. Daher wird hier kein „Automatismus“ vorgeschlagen. Voraussetzung muss vielmehr die Verträglichkeit der höheren Baumasse in der jeweiligen Situation sein. Hier soll ggf. im Einzelfall geprüft, abgewogen und entschieden werden, wie viel zusätzliche Fläche ermöglicht werden kann.

Die oberirdischen Abstellräume können dann entweder in der Höhe der tatsächlich anfallenden Anzahl und Flächen, gemäß der Forderung des Gesetzgebers (5 m² je Wohneinheit) oder mit bis zu 8 qm pro Wohnung für den Abstellraum inkl. seiner Erschließungsfläche befreit werden.

Zudem sollte die vergleichsweise kompaktere Bauweise die Voraussetzung für die Gewährung dieser Bonus-Geschossfläche sein. Eine flächige oberirdische Versiegelung durch ein mit Nebenräumen aufgeblähtes Volumen — wenn auch ohne unterirdische Bebauung — sind hier nicht zielführend.

5.8 Langlebige, wiederverwertbare und nachhaltige Außenwandkonstruktionen

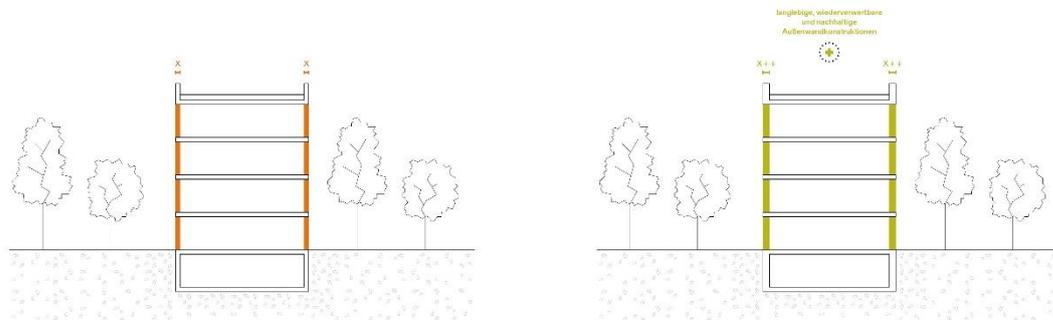


Abbildung 27: Bonus-GF für nachhaltige Außenwandkonstruktionen.

5.8.1 Status Quo

Seit das Gebäudeenergiegesetz (GEG) die Vorgängerverordnungen (EnEV, EnEG und EEWärmeG) im Jahr 2020 abgelöst hat, sind die Anforderungen an den Wärmeschutz und den Gesamtenergiebedarf von Gebäuden dort festgeschrieben. Mit dem Erlass des GEG soll Energie generell eingespart und der Einsatz von erneuerbaren Energien gefördert werden. Gehandelt wird hier unter der Prämisse des Klimaschutzes und der Schonung von fossilen Ressourcen. Um den in § 16 GEG beschriebenen baulichen Wärmeschutz zu erreichen, darf bei Neubauten ein referenzierter **Transmissionswärmeverlust** (HT) (Glossar) nicht überschritten werden. Hierfür gilt es den **Wärmedurchgangskoeffizienten** (U-Wert) (Glossar) der Gebäudehülle durch die Wahl geeigneter Baustoffe in ausreichenden Aufbaustärken möglichst klein zu halten.

Der Aufbau der Außenwand steht aber nicht erst seit dem GEG im Spannungsfeld zwischen einer möglichst hohen Wärmeschutzleistung und der Optimierung von Wohn- oder Nutzflächen. Denn das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO und nach DIN 277 bis zur Außenkannte eines Gebäudes – also einschließlich der Konstruktionsfläche der Außenwand mit ihrem Schichtaufbau – berechnet. Das Ziel einer möglichst guten Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Bauräume führt also zu Flächenökonomie und einem weitreichenden Ausdünnen der Konstruktionsflächen zugunsten von mehr nutzbarer Fläche.

Eine oft gewählte Bauweise ist daher die Kombination einer möglichst dünnen tragenden Wand aus Stahlbeton oder Mauerwerk mit einem **Wärmedämmverbundsystem** (WDVS) (Glossar). Dämmstoffe aus synthetischen Rohstoffen kommen dabei am häufigsten zum Einsatz - ca. 80 % der Fassadendämmsysteme werden mit expandiertem Polystyrol (EPS) gedämmt (WECOBIS, 2018).

Der Außenwandaufbau aus WDVS zählt mit einer Wandstärke von etwa 36-38 cm nicht nur zu den flächensparsamsten, sondern ist im Vergleich zu anderen Bauweisen auch besonders kostengünstig. Da es sich um einen Systemaufbau handelt, werden alle nötigen Bauprodukte über den Hersteller aus einer Hand bezogen. Die Herstellung

scheint also trotz des mehrschichtigen Aufbaus leicht zu sein.

Die doppelte wirtschaftliche Begünstigung dieser Bauweise durch ihre Flächeneffizienz und die geringen Material- sowie Baukosten führt zu einer weit verbreiteten Anwendung und einer großen Beliebtheit von WDVS – vor allem unter Auftraggeber:innen. Die vermeintliche Wirtschaftlichkeit der Fassadendämmsysteme macht es den Planenden schwer, trotz ökologischer Nachteile, überzeugend gegen deren Anwendung zu argumentieren. Betrachtet man die Lebenszykluskosten und Umweltauswirkungen dieser Bauweise, steigen meist auch die Kosten. Doch diese Posten werden nur in wenigen Fällen in die Bilanz eines Neubaus mit einbezogen und daher auch nicht berücksichtigt.

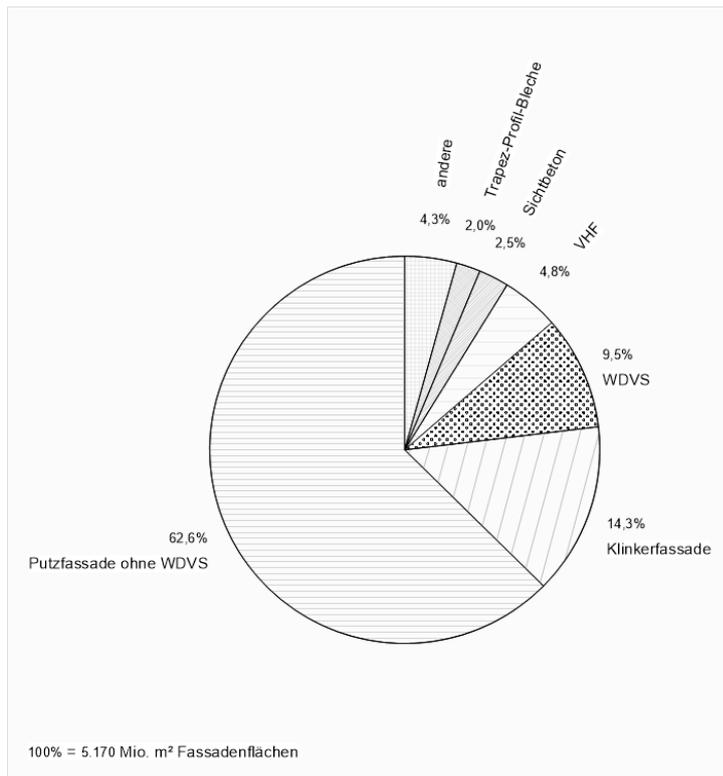


Abbildung 28: Flächenmäßiger Fassadenbestand in Deutschland nach Fassadensystemen.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Asam, 2017)

5.8.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

In Anbetracht der Biodiversitäts- und Klimakrise ist auch ein Wandel im Bausektor eine unausweichliche Notwendigkeit. Kompositbauweisen wie WDVS müssen auf Grund der ökologischen Nachteile hinsichtlich Material, Entsorgung und Wiederverwendbarkeit vermieden werden. Umweltverträglichere Wandaufbauten sollen trotz des finanziellen Mehraufwands auch im kosteneffizienten Wohnungsneubau umgesetzt werden und ein nachhaltigeres Bauen zum neuen Standard machen.

Ein grundlegendes Problem der häufig verwendeten Dämmstoffe wie EPS, XPS oder PUR ist das zur Herstellung nötige Rohmaterial Erdöl. Die Förderung dieses Rohstoffs ist auf mehrere Weise umweltschädlich. Bei der Öl- und Gasförderung mittels Plattformen im Meer werden schon im regulären Betrieb 30 Millionen Tonnen CO₂ und 72.000 Tonnen Methan pro Jahr ausgestoßen. Hinzukommt die Belastung des Meerwassers mit 182.000 Tonnen Chemikalien und 9.200 Tonnen Rohöl (*Ölausstieg - von fossil zu erneuerbar*, 2023). Regelmäßig sorgt die Erdölförderung durch Unfälle mit

austretendem Rohöl für die Zerstörung von Biotopflächen und eine weitreichende Verschmutzung der Umwelt.

Zuschlagstoffe, die den Dämmstoffen beigemischt werden, stellen eine weitere Gefahr für die Umwelt dar. Bei der Herstellung von Dämmplatten ist beispielsweise die Zugabe von Flammschutzmittel auf Grund der leicht entzündlichen Ausgangsstoffe notwendig. Die eingesetzten Mittel werden zwar laufend auf ihre toxische, persistente oder bioakkumulierende Wirkung untersucht und im Zweifel aus dem Verkehr genommen. Doch sind die Dämmungen einmal verbaut, sind auch nachweislich gefährliche Zuschlagstoffe noch viele Jahre im Umlauf, wie beispielsweise das Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD) bei Polystyrol-Dämmungen (Umweltbundesamt, 2017). Auch Biozide, die gegen die Algenbildung bei WDVS in Putz oder Farbe gemischt werden, können durch den Regen ausgeschwemmt werden und reichern sich in belastender Konzentration im Grundwasser und Boden an (Wicke *et al.*, 2021).

Die hohe Schadanfälligkeit von Wärmedämmverbundsystemen ist ebenfalls kritisch zu sehen. Denn trotz der vermeintlich leichten Handhabung kommt es häufig zu Ausführungsfehlern mit vielfältigen Schadensbildern. Risse in der Fassade, Algenbefall bei dampfdichten Oberflächenbeschichtungen oder Beschädigungen der relativ weichen äußeren Fassadenschicht aus geschäumten Kunststoffen sind vielfach zu beobachten. Notwendige Reparatur- und Ausbesserungsarbeiten großer Fassadenteile - schon wenige Jahre nach dem Bau - können nicht als nachhaltig oder ressourcenschonend bezeichnet werden.

Hinzu kommt, dass die Dämmstoffe häufig nach ihrem Einsatz nicht stofflich verwertet werden, da die Trennung der miteinander verklebten Schichten von WDVS-Fassaden sehr arbeitsintensiv und aufwendig ist. Eine mögliche Recyclierbarkeit der Baumaterialien wird durch den heterogenen Bauschutt verhindert und die thermische Verwertung wird wenig effizient (WECOBIS, 2018). Werden die kunststoffhaltigen Dämmplatten nicht vorschriftsmäßig entsorgt, sondern sind dem Sonnenlicht ausgesetzt, lässt eine durch die UV-Strahlung verursachte Fragmentierung sekundäres Mikroplastik entstehen, dass wiederum in die Umwelt eingetragen wird (Bertling, Bertling and Hamann, 2018). Die Folgen von Mikroplastik, das sich in Meeren und Böden anreichert, sind vielfältig und bergen ein derzeit noch nicht kalkuliertes Gefahrenpotenzial (NABU, 2023). Um den weiteren und noch nicht gänzlich absehbaren Umweltschäden vorzubeugen, müssten die jährlichen Kunststoffemissionen um den Faktor 27 von derzeitig 5.400 auf 200 Gramm pro Kopf reduziert werden (Bertling, Bertling and Hamann, 2018). Ein weitestgehender Verzicht auf Baustoffe aus Kunststoffen, wie etwa Dämmstoffplatten aus Polystyrol oder Polyurethan, ist nötig, um diese angestrebte Reduzierung zu erreichen.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit, den Bausektor umweltverträglicher umzugestalten, sind zwingend Alternativen zu marktbeherrschenden WDVS mit organischen, synthetischen Dämmstoffen und miteinander verklebten Bauteilschichten aufzuzeigen. Baumaterialien aus Kunststoffen, wie etwa Dämmstoffplatten aus Polystyrol oder Polyurethan, sollten nur dort eingesetzt werden, wo sie auf Grund ihrer Materialeigenschaften unbedingt sinnvoll sind (z.B. wasserbeständige XPS-Dämmungen gegen Erdreich). Überall dort, wo auch andere Materialien eingesetzt werden können, ist ein Verzicht auf diese problematischen Baustoffe- und Bauweisen zu fördern.

5.8.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Durch die Förderung von ökologischeren Wandaufbauten mit Bonusgeschossfläche soll ein Verzicht von Kompositbauweisen, die weder getrennt noch wiederverwertet werden können, wirtschaftlich ermöglicht werden.

In der Folge sollen gefügte (und daher auch wieder leicht trennbare) Bauweisen, wie beispielsweise Außenwände aus Holzrahmenbau, trotz der dickeren Wandstärken häufiger Anwendung finden, ohne dass sich der dafür nötige Mehraufwand an Konstruktionsfläche negativ auf die Kosten- und Flächenbilanz auswirkt. Denn diese Außenwandkonstruktionen bieten die Chance auf Flexibilität und Variabilität eines Gebäudes über den gesamten Nutzungszyklus. Die einzelnen Baustoffe werden mit reversiblen Verbindungsmittel aus Metall wie Schrauben, Klammern oder Nägeln gefügt. Sie sind einfacher zu bearbeiten und beim Ab- oder Umbau auch leichter sortenrein zu trennen als ein Verbund aus Stahlbeton mit WDVS. Somit wird ein ökologisches und ressourcenschonendes Bauen gefördert, das in einen Wertstoffkreislauf eingebunden werden kann.

In Anbetracht der begrenzten Ressourcen und dem sehr hohen Primärenergieaufwand im Bausektor scheint eine Wiederverwendung von Bauteilen besonders sinnvoll zu sein. Denn wenn beim **zirkulären Bauen** (Glossar) einzelne Bauelemente möglichst ortsnah mehrfach genutzt werden, können Rohstoffe geschont werden. Zudem wird der Energieverbrauch (z.B. für die Neuproduktion) deutlich gesenkt und Treibhausgasemissionen können eingespart werden (Stricker *et al.*, 2021). Eine Wiederverwendung funktioniert aber eben nur, wenn die Baustoffe möglichst sortenrein und leicht getrennt werden können.

Durch den mit der Förderung von nachhaltigeren Außenwandkonstruktionen einhergehenden Verzicht auf erdölbasierte Kunststoffe zu Dämmzwecken wird die umweltschädliche und riskante Rohölförderung nicht weiter unterstützt. Ein weitestgehend reduzierter Einsatz von Dämmstoffen, die mit Zuschlagstoffen versetzt sind, vermindert auch den Eintrag von Schadstoffen und sekundärem Mikroplastik in Grundwasser, Böden und Meere.

Aber auch die Möglichkeit von besonders robusten Außenwänden, wie es beispielsweise zweischalige Mauerwerke mit einer äußeren Schicht aus Klinker sind, können umweltfreundlichere Alternativen darstellen. Denn ist die äußere Hülle eines Gebäudes aus sehr dauerhaftem, widerstandsfähigem Material hergestellt, kann der Notwendigkeit, Fassadenbestandteile schon nach kurzer Nutzungsdauer austauschen zu müssen, wirksam entgegen getreten werden.

5.8.4 Einschränkungen und Dimension

Die Geschossfläche für Wandstärken, die über das Maß einer konventionellen WDVS-Fassade hinaus gehen, sollen nicht angerechnet werden, wenn der Wandaufbau besonders dauerhaft oder ökologisch ist. Durch eine zusätzliche Bonus-Geschossfläche können die erhöhten Investitionskosten von nachhaltigen Außenwandkonstruktionen ausgeglichen werden.

5.9 Solar genutzte Retentionsdachflächen

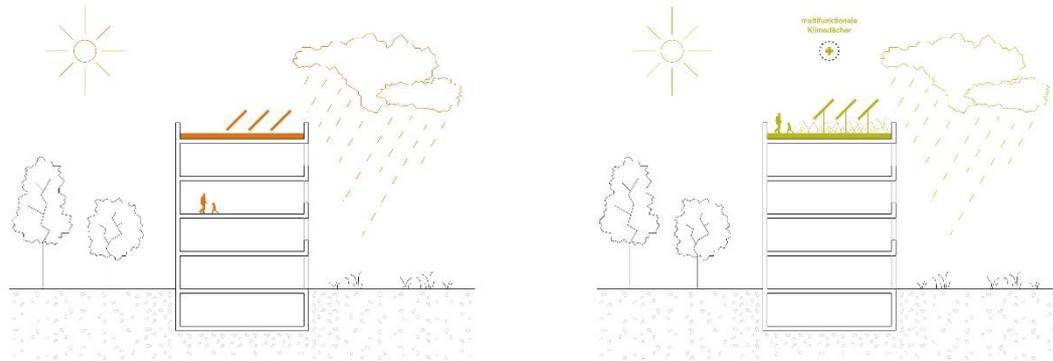


Abbildung 29: Bonus-GF für multifunktionale Klimadächer.

5.9.1 Status Quo

Sofern Flachdächer überhaupt „aktiv“ genutzt werden, geschieht dies in der Praxis meist nur monofunktional:

Entweder dienen diese zur Unterbringung von technischen Anlagen für die Energiegewinnung, als begrünte Retentionsflächen oder Dachgärten mit Aufenthaltsfunktion.

Eine Mehrfachnutzung von Flachdächern schließt sich bei der Realisierung von Neubauprojekten aufgrund interner, wirtschaftlicher Aspekte und den daraus resultierenden Flächenkonkurrenzen häufig aus.

Die gleichzeitige Unterbringung von regenerativen Energieanlagen wie bspw. Photovoltaik-, Solarmodulen oder Windkraftelementen sowie Dachbegrünungen mit der Kapazität zur Regenwasseraufnahme oder aktiven Nutzung, stellt durch die unterschiedlichen anfallenden Lasten nämlich erhöhte Anforderungen an die Statik des Gebäudes und ist somit ursächlich für entgangene Einnahmen bzw. zusätzliche Kosten. Zum einen dadurch, dass z.B. die tragenden Wände in den darunterliegenden Geschossen stärker bemessen werden müssen und sich hierdurch die vermietbare bzw. veräußerbare Nutzfläche reduziert. Zum anderen ist eine Flächenüberlagerung von solartechnischen Anlagen und retentionswirksamen Grünflächen nur dann funktional, wenn erstere eine Aufständigung erhalten, sodass die vorgesehene Bepflanzung ausreichend mit Licht versorgt wird und sich auch entsprechend entfalten kann – Maßnahmen, die zusätzliche Aufwendungen darstellen und von Bauherr:innen daher nur selten umgesetzt werden.

5.9.2 Zielsetzung im Hinblick auf Sozial- und Klimagerechtigkeit

Die Jahresmitteltemperatur betrug in Deutschland im vergangenen Jahr 10,5 °C - 1960 lag dieser Wert noch bei 8,4 °C. Dies stellt eine Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur von 2,1 °C innerhalb von rund 60 Jahren dar. Obwohl dieser Mittelwert von Jahr zu Jahr variiert und somit keine konstante Steigerung widerspiegelt, lässt sich dennoch ein Trend feststellen: Die durchschnittliche Jahreslufttemperatur nimmt zu (Pawlik, 2023b).

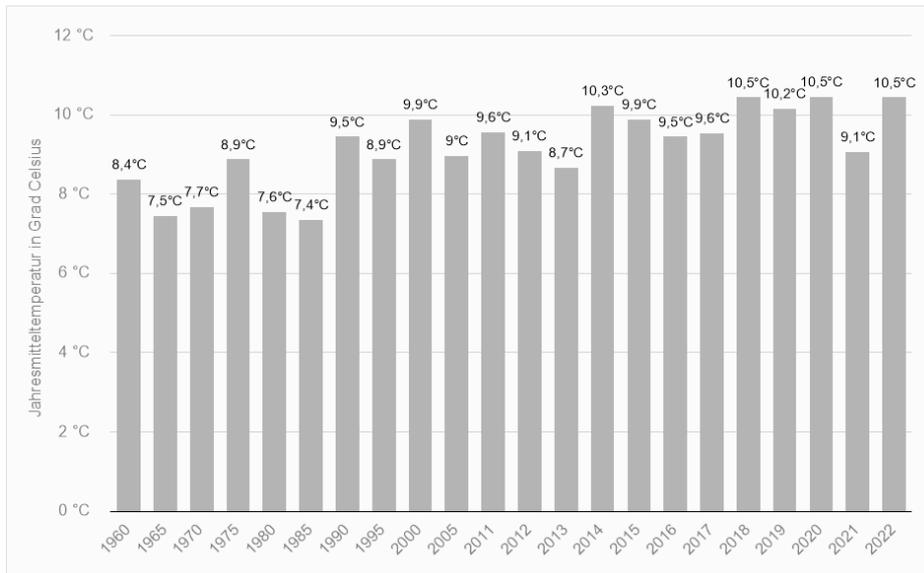


Abbildung 30: Entwicklung der Jahresmitteltemperatur in Deutschland.
Quelle: Eigene Darstellung nach (Deutscher Wetterdienst, 2022).

Dies stellt selbstverständlich keine regionale Entwicklung dar, die nur auf Deutschland begrenzt ist, sondern weltweit verzeichnet wird und dem **anthropogenen Klimawandel** (Glossar) geschuldet ist. So gibt das deutsche Umweltbundesamt unter Verweis auf Daten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) an, dass die „mittlere globale Oberflächentemperatur [...] von 1880 bis 2020 um mehr als 1,2 °C [anstieg]“ (vgl. Wilke, 2022).

Höhere Temperaturen bedingen nicht nur direkte klimatische Veränderungen von Lebensräumen oder den Wandel unser Landschaften wie beispielsweise Küstentransformationen durch das Abschmelzen der Polkappen, sondern haben u.a. auch Einfluss auf extreme Niederschlagsereignisse.

Der Niederschrift zur Pressekonferenz des Forschungsprojekts „Klassifikation meteorologischer Extremereignisse zur Risikovorsorge gegenüber Starkregen für den Bevölkerungsschutz und die Stadtentwicklung“ (KlamEx), dass u.a. durch den Deutschen Wetterdienst durchgeführt wurde, ist zu entnehmen, dass sich mit „jedem Grad Celsius Temperaturzunahme [...] die Aufnahmekapazität der Luft [für Wasserdampf] um 7 Prozent [erhöht]“ und hierdurch „das Potenzial für das Auftreten extremer Niederschläge [steigt]“ (vgl. Fuchs, 2021).

In Anbetracht dieser Tatsache sowie der baulichen Nachverdichtung unserer Städte und Gemeinden ist es unabdingbar, sämtliche potenzielle Flächen für eine aktive Regenwasserverwertung auszubilden (siehe 2.1 Zweite bauliche Rettungswege).

Nach wie vor stellen selbstverständlich auch der bereits etablierte Einsatz von Photovoltaik- und Solarmodulen sowie andere Einrichtungen zur regenerativen Energiegewinnung, unabdingbare Maßnahmen in Zusammenhang mit der erforderlichen Eindämmung des fortschreitenden Klimawandels sowie seiner Folgen dar. Hierbei sei angemerkt, dass der Ausbau von gebäudebezogener, regenerativer Energienutzung auch eine nicht zu unterschätzende, sozialwirtschaftliche Komponente birgt. Je autarker und nachhaltiger wir unsere energetische Versorgung gestalten, desto unabhängiger werden Staat und Nutzer:innen von fluktuierenden, unkontrollierbaren Energiepreisen, die an Monopolunternehmen oder externe Zulieferstaaten und deren fossile Rohstoffe geknüpft sind (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2023).

Wie bereits dargestellt wird die Signifikanz wohnungsnaher Freiräume künftig weiter zunehmen – sowohl in Anbetracht klimatischer Gesichtspunkte, jedoch auch vor dem

Hintergrund unserer körperlichen und mentalen Gesundheit sowie des gemeinschaftlichen Zusammenlebens (siehe 2.1 Zweite bauliche Rettungswege).

5.9.3 Wirkpotenzial der Bonusgeschossflächenregelung

Flachdächer stellen - wie kaum eine andere Fläche in unseren Städten - das enorme Potenzial dar, die vorbeschriebenen Funktionen und Nutzungen (Retention, regenerative Energieproduktion und Aufenthalt) gebündelt bereitzustellen. Selbstverständlich werden sich projekt- und platzabhängig nicht immer alle drei Nutzungsschwerpunkte realisieren lassen, jedoch wird jede Umsetzung von multifunktionalen Klimadächern einen Beitrag zur nachhaltigeren Gebäudeausbildung und – nutzung darstellen.

In Hinblick auf die Kühlungsleistung unserer Stadt- und Lebensräume spielen begrünte Dachflächen - gegenüber Großbäumen - lediglich eine untergeordnete Rolle. Bezüglich der Aufnahme und Verwertung von Niederschlag stellen allerdings sowohl intensiv als auch extensiv begrünte Dächer wichtige Ausgleichsflächen dar – insbesondere in stark versiegelten, urbanen Gebieten (siehe 2.2 Freiraum: urbane grüne Infrastruktur für eine klimagerechte Stadtentwicklung).

Vergangenes Jahr wurden in Deutschland allein durch die Nutzung von Photovoltaikanlagen ca. 41,7 Millionen Tonnen CO₂ eingespart, ungefähr 375 mal so viel wie noch vor 20 Jahren – eine positive Entwicklung, die das enorme Wirkpotenzial regenerativer Energieanlagen veranschaulicht (Pawlik, 2023a).

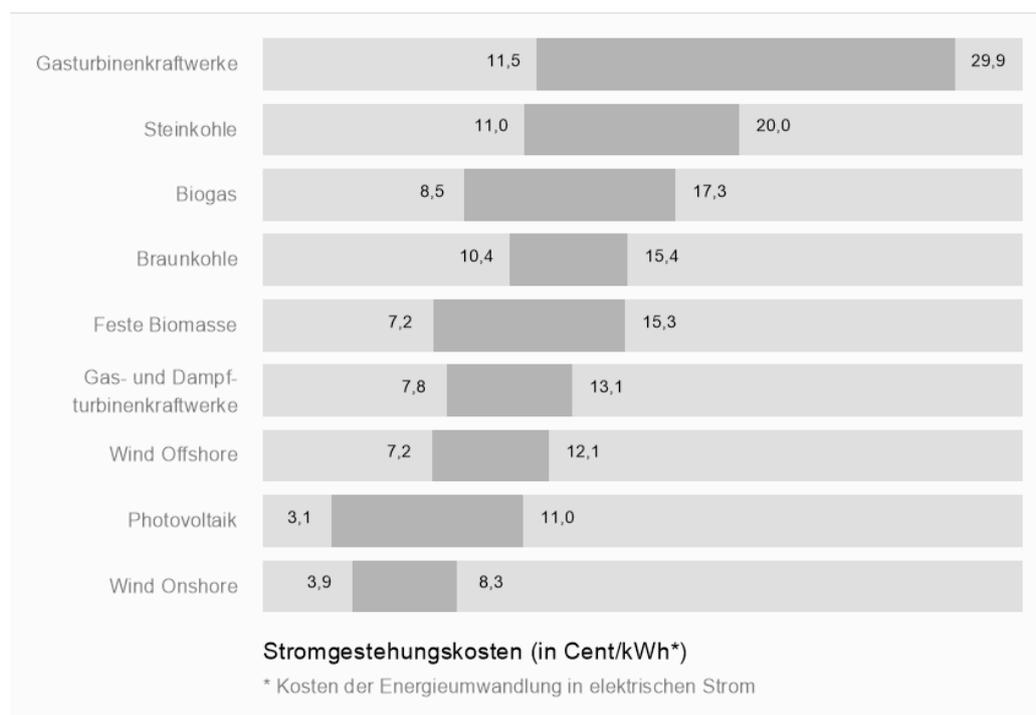


Abbildung 31: Stromgestehungskosten in Deutschland 2021 für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke. Quelle: Eigene Darstellung nach (Janson, 2022)

Darüber hinaus sind die **Stromgestehungskosten** (Glossar) für erneuerbare Energien oft niedriger als für fossile Rohstoffe in konventionellen Kraftwerken. So lagen 2021 hier zu Lande die Kosten für die Energieumwandlung in elektrischen Strom bei Photovoltaik zwischen 3,1 und 11 Cent pro kWh, wohingegen dieser Wert für Steinkohle zwischen 11 und 20 Cent pro kWh betrug – z.T. also nahezu doppelt so viel kostete. (Kost *et al.*, 2021).

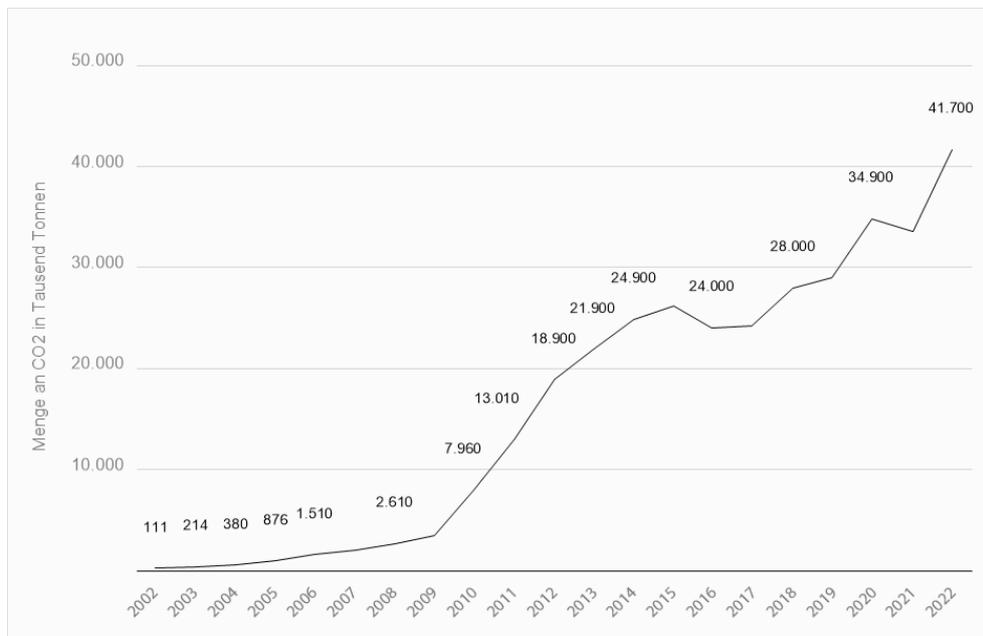


Abbildung 32: Menge des vermiedenen Kohlendioxids durch Photovoltaik-Nutzung in Deutschland.
Quelle: Eigene Darstellung nach (BSW; BMUV; Umweltbundesamt, 2023)

Da Herstellungskosten zumeist direkt auf die Preise für die Endverbraucher:innen umgelegt werden bedeutet dies im Umkehrschluss, dass sich bspw. niedrigere Stromgestehungskosten aus erneuerbaren Energien, positiv auf die Ausgabenbelastung von Haushalten auswirken und somit insbesondere Bürger:innen mit kleinen Einkommen zugutekommen könnten. So gelangt auch die durch Greenpeace Energy beauftragte Studie „Was Strom wirklich kostet“ zu dem Ergebnis, dass die „Erneuerbaren [...] unser Energiesystem nicht teurer, sondern günstiger [machen]“ (vgl. Wronski, Küchler and Jansen, 2017). Darüber hinaus stellt die eigene, (gebäudebezogene) Stromproduktion durch Photovoltaik und deren direkten Verbrauch, aktuell die kostengünstigere Option gegenüber dem Bezug aus dem öffentlichen Netz dar (Janßen, 2023). In Anbetracht der vorgenannten Aspekte stellen multifunktionale Klimadächer ein sowohl umfassendes sozial- als auch klimawirksames Potenzial dar. Damit diese vermehrt und ohne Einbußen umgesetzt werden, scheint es sinnvoll, die simultane Ausbildung von Retention, regenerativer Energiegewinnung und Aufenthaltsbereichen, mit der Gewährung von Bonus-Geschossflächen aktiv zu fördern.

5.9.4 Einschränkungen und Dimension

Um (begeh- bzw. nutzbare) Retentionsflächen ggf. auch inklusive Anlagen zur regenerativen Energieproduktion auf Dächern anbieten zu können, ist ein stärkerer Dachaufbau erforderlich als bei konventionell gedämmten Flachdächern. Dies bedingt, dass auch die **Attiken** (Glossar) von Flachbauten entsprechend höher ausgebildet werden müssen – ein Faktor, der unter lokalen **Abstandflächenregelungen** (Glossar) bzw. den Festsetzungen von Bebauungsplänen entsprechend berücksichtigt werden muss. So sind in Letzteren die maximal zulässigen Wandhöhen von Gebäuden häufig festgesetzt. Sofern entsprechende Regelungen einen baulichen Spielraum zur Umsetzung von höheren Dachaufbauten nicht vorsehen, kann dies ebenfalls ein Ausschlusskriterium für die Umsetzung von multifunktionalen Klimadächern darstellen.

Die MBO fordert bei den meisten Gebäudeklassen eine lichte Raumhöhe von mind. 2,40 m für Aufenthaltsräume. Unabhängig davon werden großzügigere Deckenhöhen von den meisten Menschen positiv gewertet, sodass Bauherr:innen unter Berücksichtigung der projektspezifischen Gegebenheiten oft bemüht sind, diese auch zu maximieren. In Anbetracht der Raumqualität sowie der gleichzeitigen Realisierung der maximal

zulässigen Geschossanzahlen, werden jedoch gerade aufgrund dieser Rahmenbedingungen, häufig die Dachaufbauten auf das notwendigste Minimum reduziert. Ein Geschossflächen-Bonus für die Realisierung multifunktionaler Klimadächer allein, stellt in Gegenwart von Abwägungsaspekten - die auch höhentechischen Belangen unterliegen – so ggf. nur bedingt einen Anreiz zur Umsetzung dar.

6 Wechselseitige Beziehungen zwischen Wohnung und öffentlichem Raum

Interview Dr. Zoller Publikation Forschungsprojekt Bonus-Geschossfläche

„Die Wohnung und der öffentliche Raum müssen interagieren“

Die GEWOFAG, Münchens größte kommunale Wohnungsbaugesellschaft, unterstützt das Forschungsprojekt Bonus-Geschossflächen. Geschäftsführerin Dr. Doris Zoller sieht in Bonus-Geschossflächen eine gute Möglichkeit, die Qualität von Quartieren zu fördern - insbesondere die Erdgeschosszone.

Frau Dr. Zoller, die GEWOFAG plant und stellt als größte Münchner Wohnbaugesellschaft jährlich hunderte Wohnungen in großen und kleineren Wohngebäuden fertig. In Zeiten steigender Kosten: Wie qualitativ kann ein kommunales Unternehmen bauen?

Wir sehen diese Entwicklung natürlich auch: Alle Kosten, von der Planung über den Bau bis zur Bewirtschaftung, steigen. Gleichzeitig gibt die Politik günstige Mieten vor, die - das ist kein Geheimnis - die Kosten nicht immer decken. Aber es ist die Aufgabe der GEWOFAG, günstigen und qualitativ hochwertigen Wohnraum den Münchnerinnen und Münchenern zur Verfügung zu stellen, und diesem Auftrag kommen wir nach: Die GEWOFAG hat, im Gegensatz zu manchem Unternehmen der freien Wirtschaft, keine Projekte gestoppt oder abgebrochen. Wir bauen weiter, und wir achten auf Qualität im Wohnungsbau und im Quartier, auf Nachhaltigkeit, ansprechende Architektur und attraktive Grünflächen.

Das Erdgeschoss und der Raum vor dem Wohngebäude spielt im Rahmen der Forschung zu Bonus-Geschossflächen eine besondere Rolle. Auch Sie persönlich haben sich mit diesem Raum wissenschaftlich beschäftigt. Welchen Stellenwert hat das Erdgeschoss für Ihr Unternehmen?

Die GEWOFAG hat ein Raumprogramm, das die Nutzung der Erdgeschosse definiert. Es gibt einige Vorgaben, auch durch unsere Auftraggeberin, die Landeshauptstadt München, die eine Nutzung und Aktivierung der Erdgeschosszone vorgeben und nahelegen. Oft handelt es sich um soziale Nutzungen wie Kindertagesstätten und Nachbarschaftstreffs, oft auch um kulturelle Nutzungen wie eine Stadtbibliothek. In bestimmten Lagen vermieten wir auch gastronomische Flächen, auch Büros oder Läden. Grundsätzlich ist es so, dass wir mit unseren Gebäuden - und dazu gehören die Flächen der Erdgeschosszonen - dazu beitragen möchten, die Qualität der Quartiere zu steigern und Gemeinschaft und Nachbarschaft zu fördern.

Sie begleiten seit vielen Jahren die Bauaktivitäten der GEWOFAG in leitender Funktion. Wie hat sich der Blick in Ihrem Unternehmen auf die Erdgeschossflächen und die Umgebung der Wohngebäude verändert?

Nicht nur bei der GEWOFAG hat sich der Blick auf die Erdgeschosszone verändert. Der Gedanke, dass sie als Mittler zwischen Wohnungen, dem Gebäude, der Straße und dem öffentlichen Raum mitgedacht wird, hat sich verstärkt. Diese Elemente müssen miteinander interagieren, diese Zwischenräume sind extrem wichtig und benötigen den

ein oder anderen zusätzlichen Quadratmeter. Das hat nicht nur der geförderte Wohnungsbau erkannt.

Was passiert auf diesen zusätzlichen Quadratmetern?

Nachbarschaft. Im öffentlichen Raum soll, durch bessere Qualitäten und größere Flächen, Beiläufiges passieren. Zum Beispiel dient die Fläche um einen Briefkasten dazu, dass man stehen bleibt - man trifft sich, man unterhält sich. Das Wohlfühlen in der eigenen Wohnung endet nicht an der Haustüre, es beginnt schon vor dem Eingang. Die Abfolge vom Privaten ins Öffentliche und zurück muss daher subtil entworfen werden, es passiert beiläufig.

Haben das alle beteiligten Akteure verstanden?

In der privaten Bau- und Wohnungswirtschaft tendiert man dazu, Wohnraum im Zusammenhang mit dem Grundriss zu betrachten. Das Leben endet aber nicht an den vier Wänden, sondern spielt sich auch vor der Haustüre ab. Wohlfühlen ist mehr als der Weg zwischen Küche und Wohnzimmer: Ich glaube, dass dieser Gedanke bei Planern und Architekten angekommen ist.

Können Bonus-Geschossflächen ein Anreiz sein, mehr Nachbarschaft in die Quartiere zu tragen?

Ja. Bonusgeschossflächen können als Werkzeug helfen, um Flächen zu fördern, die Qualitäten schaffen: von der zusätzlichen Nutzung der Erdgeschosszonen - sei es die sozialen Nutzung oder der Radlabstellraum - bis zur Nutzung mit Blick auf die Herausforderung des Klimawandels, als Fassadenbegrünung oder als zusätzlicher Platz für Bäume. Ich finde: Ein Haus muss der Stadt auch etwas zurückgeben.

Die GEWOFAG beteiligt sich am Forschungsprojekt zu den Bonus-Geschossflächen. Ist es vorstellbar, dass auch Ihr Unternehmen dieses Werkzeug nutzt?

Die Ziele, die mit dem Projekt der Bonus-Geschossflächen verfolgt werden, decken sich mit denen der GEWOFAG: Nachhaltigkeit, insbesondere Stadtbegrünung und zeitgemäße Mobilität, Gemeinschaft durch belebte Erdgeschosszonen und ein qualitativvolles Wohnumfeld. Daher freuen wir uns über alle Möglichkeit, die uns zur Verfügung stehen, um diese Ziele zu erreichen

Dr. Doris Zoller, 53, ist seit 2022 Geschäftsführerin der GEWOFAG. Vor ihrer Tätigkeit für die GEWOFAG war die gelernte Schreinerin und eingetragene Architektin und Stadtplanerin (Bayerische Architektenkammer) als freie Architektin und Planerin sowie als Wissenschaftlerin im Wohnungsbau aktiv.

GEWOFAG

Die GEWOFAG ist eine kommunale Wohnungsbaugesellschaft und mit rund 39.000 Wohnungen und Gewerbeeinheiten Münchens größte Vermieterin. Sie stellt seit über 90 Jahren den Münchner Bürgerinnen und Bürgern Wohnraum zu erschwinglichen Preisen zur Verfügung und bietet damit Alternativen im angespannten Münchner Wohnungsmarkt. Neben Neubau, Vermietung und sozialen Angeboten sind die Sanierung und Instandsetzung des Wohnungsbestands die wichtigsten Aufgaben der GEWOFAG.

7 Diskussion und Bewertung

Ausgangslage für das Forschungsprojekt waren Erfahrungen der Projektbeteiligten mit verschiedenen Bonusregelungen im Rahmen von Bebauungsplänen und die Einsicht, dass diese Art der Qualitätssicherung bundesweit betrachtet sehr wenig Anwendung findet. Durch Gespräche mit Verbänden und Behördenvertreter:innen während der Bearbeitung festigt sich diese Feststellung: das Werkzeug der Bonusgeschossflächen zur Qualitätssicherung ist in Deutschland – sowohl in der Anwendung als auch in der wissenschaftlichen Arbeit – bisher ein sehr wenig betrachtetes Instrument.

Daher wurden in den Expertenworkshops die Erfahrungen mit Bonusgeschossflächenregelungen im süddeutschen Raum, wie beispielweise der Stadt München und einigen Umlandgemeinden, oder in Hamburg besprochen und um Ausblicke auf den Umgang mit ähnlichen Steuerungsinstrumenten in Österreich (Bonuskubatur) und der Schweiz (Ausnützungsbonus) ergänzt.

Aus den berichteten Erfahrungen während der Werkstattgesprächen und in weiterführender Recherche werden Projekte ausgewählt, die die Anwendung von Bonus-Regelungen exemplarisch aufzeigen sollen. Die angefertigten Projektsteckbriefe dienen hier als Beispielfälle für mit Bonus-GF geförderten Wohnungsbau in Deutschland und Österreich.

Das Forschungsprojekt hat zum Ziel, dass Anforderungen an einen sozial- sowie klimagerechten Wohnungsneubau gefördert durch Bonus-GF vermehrt umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund wurde eine Vorauswahl möglichst anwendungsfreundlicher Bonusgeschossflächen-Regelungen entwickelt.

Neun Regelungsvorschläge bilden den Kriterienkatalog an Bonusgeschossflächen, der Anreize für sozial- und klimagerechten Qualitäten im Wohnungsneubau schaffen soll:

- Zweite bauliche Rettungswege
- Unbeheizbare, allseitig wind- und wettergeschützte Freisitze
- Nicht unterbautes Grundstück oder Grundstücksteile für die Pflanzung von Großbäumen
- Ebenerdige Abstellräume für Fahrräder und Mobilitätshilfen
- Gebietsdienliche Gemeinschaftsräume
- Natürlich belichtete Aufenthaltsräume im Souterrain (ohne Wohnnutzung)
- Oberirdische Abstellräume auf Ebene der Wohnungen
- Langlebige, wiederverwertbare und nachhaltige Außenwandkonstruktionen
- Solar genutzte Retentionsdachflächen

Grenzen der Bonus-GF

1 Uneindeutiger Zusammenhang von Ziel und Geschossfläche

So sinnvoll sich die gesammelten Bonus-Regeln hinsichtlich ihrer sozial- und/oder klimagerechten Wirkweisen auch zeigen, so deutlich werden teils auch die Grenzen der Förderung dieser Aspekte durch zusätzliche Geschossfläche. Denn nicht immer ist ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem erkannten Ziel und einer Flächenkennzahl (Geschossfläche) erkennbar.

Die Förderung von nicht unterbauten Grundstücken oder Grundstücksteilen für die Pflanzung von Großbäume beispielsweise scheint hinsichtlich der Wirksamkeit dieser

Klimaanpassungsmaßnahme besonders relevant. Fraglich bleibt jedoch, ob der hergestellte Zusammenhang zwischen gebauter und zusätzlich versprochener Geschossfläche und nicht be- und unterbautem Grundstück als Anreiz darstellbar ist.

Auch die vorgeschlagene Unterstützung von solaren Retentionsdachflächen zeigt den Aspekt der teils uneindeutigen Zusammenhänge zwischen Ziel und dem Werkzeug Bonus-GF. So wünschenswert und wichtig die mehrfache Dachnutzung für Retention und PV-Nutzung auch ist, bleibt der durch diese Doppelnutzung tatsächlich verursachte zusätzliche Flächenaufwand bedingt durch höhere Lastannahmen bei der Dimensionierung tragender Bauteile eher gering.

Wie die Förderung durch Bonus-GF hier tatsächlich wirksam sein könnte (bspw. ein Plus an Geschossfläche bei Umsetzung solarer Retentionsdachflächen) muss weiter untersucht werden.

So wurden viele der diskutierten und notwendigen Maßnahmen zur Steigerung der sozial- und klimagerechten Qualitäten im Wohnungsneubau nicht in den Katalog der Regelungen aufgenommen, da sie sich nicht eindeutig durch Bonusgeschossflächen fördern lassen oder sich die Anwendung als zu komplex für die erste Bekanntmachung des Instruments Bonus-GF darstellt:

- **Flächeneffizienz** (Erfolgsbonus) und Suffizienz bei Erschließung (z.B. Helix) und Wohnflächenverbrauch, insbesondere durch Gemeinschaftsräume, sowie im Freiraum, insbesondere bei der unterbauten Fläche.
- innovative baulich-räumliche **Infrastrukturen der "Schwammstadt"**, insbesondere für Regenwasserrückhalt und -speicherung (z.B. multifunktionale Versickerungsmulden) sowie zur Wasserwiederverwendung von Grauwasser (z.B. Zisternen, Speicherbecken, Reinigungsanlagen) als produktiver Beitrag zur urbanen Bewässerung, insbesondere auf Quartiersebene und zur Grundwasseranreicherung.
- innovative baulich-räumliche Strukturen zur weitestgehenden **Minderung klimabedingter Kühlenergiebedarfe**, zur realistischen Vermeidung technischer Kühlungssysteme, insbesondere im Wohnungsbau (z.B. mittels Fassadenbegrünung, Albedo-Effekt, baulicher Eigenverschattung, Sonnenschutz oder Lüftungs-kühlung sowie Vermeidungstechniken regenerativer Systeme, wie Erdkälte oder Verdunstungskühlung).
- innovative baulich-räumliche **Grundrisslösungen für besonders schlanke oder tiefe kompakte Gebäude**, zur Minimierung des Neubau-Dilemmas "Wohnraumversorgung vs. Flächensparen" (30-Hektar-Ziel) durch Vermeidung unnötigen Flächenverbrauchs der GFZ II, durch Innenentwicklung mit Hochpunkten bis zu 30 Metern maßgeblicher Höhe ohne aufwendige Technik („Sicherheitstreppenraum light“, „Eckprivileg“).
- innovative baulich-räumliche **Maßnahmen zur Stärkung der Nachbarschaft** im Gebäude oder Quartier, haushaltsnah oder auf der Etage, z.B. für „Urban Gardening“ mit baulich integrierten Regenwasserspeicher, gemeinschaftliche Abstell- oder Stauräume, z.B. für Gartenmöbel, zur Vermeidung von Nebenanlagen und von unnötigem Flächenverbrauch (GFZ II), oder insbesondere für multifunktional nutzbare gemeinschaftliche Waschküchen in räumlich attraktiver Lage mit Aussicht und natürlicher Belichtung, ggf. mit baulicher und technischer Infrastruktur zur Regenwassernutzung oder Wasserwiederverwendung

- innovative baulich-räumliche Maßnahmen für **energieautarke Gebäude**, insbesondere zum klima- und kostenneutralen Gebäudebetrieb mit zukunftssicherer technischer Gebäudeausrüstungen, d.h. autarke Regelungen, weitgehend autarke Energieversorgung ("autarkes Wohnen", "vernetzten Autarkie")
- innovative baulich-räumliche Konzepte und **biodiversitätsfördernde Maßnahmen** für nachhaltig tierfreundliche Gebäude in ganzheitlich geplanten und angelegten Quartieren, insbesondere zur ebenso nachhaltigen, wie wirksamen baulichen Integration klimatoleranter Grünausstattung auf dem Grundstück.
- identitätsstiftende, gestalterisch überzeugende baulich-räumliche Integration der **Eingänge mit Aufenthaltsqualität** (Sitzmöglichkeiten) und großzügiger Erschließungen, Sondernutzungen im Erdgeschoss
- **distanzsichernde, klimaregulierende Maßnahmen** (Vorgärten, Übergangszonen, Fassadentiefe).

3 Herausforderungen in der Umsetzung

Die große Herausforderung in der tatsächlichen Umsetzung besteht zweifelsohne in der frühzeitigen Berücksichtigung der Bonus-GF in der Städtebaulichen Planung. Bereits frühzeitig muss das potenzielle „Mehr“ an Baumasse durch Bonus-Reglungen mitbedacht werden, um die Grundzüge der städtebaulichen Planung einzuhalten. Vor allem in Stadtquartieren mit sehr hoher Dichte (>2,0 GFZ) wirken sich die Geschossflächenmehrungen durch Boni stadträumlich nieder. Die Bonus-GF ermöglicht größere Kubaturen (sowohl im Grundriss als auch ggf. in der Höhe), die aber dennoch hinsichtlich ihrer Abstandsflächen genehmigungsfähig sein müssen. Bauräume müssen also vorausschauend gewählt werden, um die ggf. tieferen oder höheren Baukörper zuzulassen.

4 Wirksamkeit der Bonus-GF als Werkzeug der Qualitätssicherung

Die Erfahrungsberichte der eingeladenen Referent:innen sowie auch die betrachteten Projekte zeigen, dass etwaige Bonusgeschossflächen-Regelungen relativ häufig von den Planungsbeteiligten in Anspruch genommen werden und es folglich auch zur Umsetzung der gewünschten Qualitäten kommt. Die Anwendung der Bonus GF stellt aber sowohl in der derzeit gängigen Praxis der Planungsverfahren als auch bei einer möglichen Implementierung in die BauNVO lediglich einen Anreiz dar, es gibt keine Verpflichtung zur Umsetzung. Zwar ist die Umsetzungsmöglichkeit geregelt, eine tatsächliche Umsetzung der gewünschten Qualitäten liegt aber ausschließlich in den Händen der planenden Architekt:innen und der Bauherrschaft.

Eine mögliche Sicherstellung der gewünschten Qualitäten zeigt das Vorgehen der Stadt München auf: hier wird die Umsetzung der mit Bonus-GF geförderten Maßnahmen im zugehörigen städtebaulichen Vertrag festgeschrieben.

Bisher wurden vor allem Beispiele und Erfahrung in der Landeshauptstadt München, im süddeutschen Raum, in Wien und Hamburg betrachtet. Hier herrscht in allen Fällen ein sehr hoher Druck auf Miet- und Grundstückspreise sowie ein besonders angespannter Wohnungsmarkt.

Möglicherweise begünstigen diese Rahmenbedingungen und das damit einhergehende ausgesprochen ausgeprägte Streben nach flächeneffizienten Planungen die Inanspruchnahme von Bonusgeschossflächen.

Erfahrungen mit der Umsetzung von Bonusgeschossflächen in weniger nachgefragten Kommunen wurden im Projekt nicht bekannt. Jedoch stellt die aktuelle Entwicklung am Zinsmarkt, wie auch weiterhin ansteigende Baukosten Wohnungsunternehmen auch jenseits der Metropolregionen und Großstädte unter Druck. Hier zeigt sich weiterer Forschungsbedarf zur Auswertung, wie häufig die Bonus GF im städtebaulichen Maßstab zum Einsatz kommt.

5 Direktere Hebel

Die tatsächliche d.h. faktische Wirksamkeit der Bonusgeschossflächen im Hinblick auf soziale Verbesserungen, Klimaanpassungsmaßnahmen und Umweltschutz wurde noch nicht evaluiert, da noch zu wenig tatsächlich umgesetzte Projekte vorliegen.

Bei der Verfolgung einiger Zielen können ggf. auch andere Hebel direkter wirksam sein als der Anreiz durch Bonus GF. Beispielsweise hat eine Reduzierung des PKW-Stellplatzschlüssels eine unmittelbare Auswirkung auf den Umfang von Untergeschossen im Sinne von Tiefgaragen. Unterbaute Grundstücksflächen können so gezielt reduziert werden ohne weitere Nutzungskonflikte zu verursachen, wodurch wiederum gute Standortbedingungen für Großbäume zur Klimaanpassung entstehen. Regelungen zur Anwendung von Mobilitätskonzepten zur individuellen Reduzierung des anzuwendenden Stellplatzschlüssels oder Fahrradabstellplatzsätzen unterstützen diese Wirkweise.

Bestimmte Qualitäten, deren Umsetzung die Kommune unbedingt sichergestellt haben will, wie beispielsweise die Pflanzung einer bestimmten Anzahl von bodengebundenen Großbäumen, können alternativ als Festlegung einfacher direkt im Satzungstext vorgesehen werden.

Auch gezielte finanzielle Förderungen für die Einhaltung spezifischer Kriterien (wie z.B. für Holzbauweise oder Solarnutzung) oder bundesweit geltende Regelungen (Baumschutzverordnung, Einführung eines Grünflächenfaktors, Erhaltungssatzungen) können unmittelbar vom Gesetzgeber zur Zielerfüllung angewandt werden und somit direkten Einfluss auf den Wohnungsneubau nehmen.

8 Wissensverbreitung

Sowohl der anfängliche Recherchezeitraum wie auch die aktive Bearbeitung des Forschungsprojekts waren stets von Dialog und inter- bzw. transdisziplinärem Austausch geprägt (siehe auch 4 Vorgehen und Methodik).

Wie bereits angeführt, ist die Bonus-Geschossfläche ein in Deutschland bisher weitgehend unbekanntes und wenig genutztes, kommunales Regelungswerkzeug. Ein Hauptanliegen des Forschungsprojekts besteht demnach darin, diesem optionalen Mittel zur Förderung eines sozial- und klimagerechteren Wohnungsneubaus, bundesweit Visibilität zu verschaffen und die Thematik in die anstehende Novelle der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) einfließen zu lassen. Vor diesem Hintergrund wurden insbesondere die fortgeschrittenen Inhalte der Forschungsarbeit, an unterschiedliche Akteure u.a. aus Berufsverbänden, Wohnraumschaffenden, Baubehörden, Politik, Medien sowie Forschung und Bildung herangetragen.

Die nachfolgende, nicht abschließende Aufstellung zeigt einen chronologisch und thematisch sortierten Auszug aus den bereits erfolgten Vorstellungen / Präsentationen bzw. der Kommunikation des Forschungsprojekts an Externe sowie den diesbezüglich angefragten / geplanten / erfolgten Veröffentlichungen.

Datum:	Vorstellung / Präsentation / Kommunikation Forschungsprojekt vor / bei / an:
25.10.2022	Claudia Tausend, MdB SPD
03.11.2022	Daniel Föst, MdB FDP
13.12.2022	Bündnis 90 / Die Grünen
23.01.2023	Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
16.02.2023	6. Workshop Begleitforschung zum Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungsbaus „Klimaanpassung im Wohnungsbau“ veranstaltet durch Technische Universität München und Institut für Immobilienökonomie, Wörgl – AT
16.02.2023	Bayerische Staatskanzlei
22.02.2023	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen
23.02.2023	GdW - Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.
23.02.2023	BDA - Bund Deutscher Architektinnen und Architekten Landesverband NRW
23.02.2023	BDA - Bund Deutscher Architektinnen und Architekten Bundesgeschäftsstelle
24.02.2023	Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden- Württemberg
08.03.2023	Bayerische Architektenkammer
21.03.2023	InnoBREAK veranstaltet durch Hochschule Biberach
24.03.2023	Stadibau – Gesellschaft für den Staatsbedienstetenwohnungsbau in Bayern mbH

28.03.2023	bdla - Bund Deutscher Landschaftsarchitekten Landesverband Bayern
31.03.2023	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
28.04.2023	Workshop „Nachhaltig Bauen und Wohnen“ veranstaltet durch acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und Technische Universität München
12.05.2023	Tagung Klimagerechtigkeit veranstaltet durch Akademie für Politische Bildung Tutzing
06.06.2023	Bundesarchitektenkammer Arbeitsgruppe Novellierung BauNVO
21.06.2023	Symposium „Nachhaltigkeit neu denken“ Hochschule München, Veranstalterin Prof. Dr. Essig

Datum:	Erfolgte / geplante / angefragte Veröffentlichungen / Publikationen:
März 2023	Internetpräsenz Hochschule München
März 2023	Internetpräsenz Hochschule München, Fakultät Architektur
Mai 2023	Beitrag in der Fachzeitschrift „DETAIL“
Mail 2023	Beitrag in der „Frankfurter Allgemeine Zeitung“
August 2023	Interview in „Die Architekt“ Zeitschrift des Bundes Deutscher Architektinnen und Architekten BDA
Frühjahr 2024	Buchpublikation „Bonusgeschossflächen. Handbuch und Planungshilfe“ (Arbeitstitel) über DOM publishers - Verlag

9 Fazit

Das Ziel dieses Forschungsvorhabens war vor allem auch das Instrument der Bonus-Geschossflächen als Anreizsystem zu untersuchen und ihm durch den Vorschlag von neun konkreten Bonusgeschossflächenregelungen, die anhand eines Kriterienkatalogs erarbeitet wurden, eine größere Visibilität zu verschaffen. Neben der Vorstellung des noch weitgehend unbekanntem Planungsinstruments eröffnet vor allem auch die Prüfung der rechtlichen Umsetzungsmöglichkeiten einen neuen Handlungsspielraum für Kommunen und Stadtverwaltungen. Sie können durch die Anwendung der Bonus-GF sozial- und klimawirksame Aspekte im Wohnungsneubau gezielt adressieren und fördern.

Weiteren Forschungsbedarf gibt es hinsichtlich der Wirksamkeit dieses Werkzeuges beispielsweise durch eine quantitative Auswertung der tatsächlichen Umsetzung bei erlaubten Bonus-Regelungen sowie deren qualitative Bewertung.

Auch hinsichtlich einer wirtschaftlichen Evaluierung aus Sicht von Wohnungsunternehmen und Bestandshalter:innen fehlt die Untersuchung zur Effektivität der Anwendung des Instruments Bonus-GF.

Der vorgeschlagene Kriterienkatalog sollte weiterhin in Reallaboren auf die Wirksamkeit im Hinblick auf Klimaschutz, -anpassung und Sozialgerechtigkeit geprüft und ggf. fortgeschrieben werden, da dies im gegebenen Rahmen des Forschungsprojekts nicht möglich war.

Eine anwendungsorientierter Leitfaden im Hinblick auf Städtebau und Baurecht für Planer:innen und Kommunen soll die Erkenntnisse dieses Forschungsprojektes auch über die Dokumentation im Endbericht hinaus aufbereiten und zugänglich machen.

Die betrachtete Anwendung von Bonus-Geschossflächenregelungen bezieht sich bisher lediglich auf Neubauvorhaben. In Hinblick auf die Einhaltung vereinbarter Klimaschutzziele ist insbesondere im Bausektor ein schonender Umgang mit Ressourcen dringend geboten. Dies erfordert ein radikales Um- bzw. Weiterdenken – gerade auch bezüglich des gelebten Umgangs mit bestehenden Gebäuden. Bedingungslos zulässige Abrissvorhaben sowie die Errichtung von Ersatzneubauten stehen im Widerspruch zu nachhaltigem Agieren. Damit der bestehende Wert und das künftige Potential bereits existierender Stadtbausteine auch tatsächlich von der breiten Gesellschaft verstanden und genutzt werden kann, bedarf es weiterhin intensiver Aufklärungsarbeit sowie Anreizsysteme, die ein vermehrtes sowie flächendeckendes um- und weiterbauen von Bestand begünstigen. Weiterer Forschungsbedarf besteht hier hinsichtlich der Frage inwiefern Bonus GF auch im Bereich „Umbau“ Anreize schaffen kann.

Literaturverzeichnis

ADFC e.V. (2020) *Fahrräder abstellen – zu Hause und im öffentlichen Raum*, ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. Available at: <https://www.adfc.de/artikel/fahrraeder-abstellen-zu-hause-und-im-oeffentlichen-raum> (Accessed: 2 February 2023).

AGFS e.V. (2021) *... und wo steht Ihr Fahrrad? Hinweise für Architekten und Bauherren zum Abstellen von Fahrrädern*. Krefeld: - Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. Available at: www.agfs-nrw.de.

Ahrens, G.-A. et al. (2013) *Potenziale des Radverkehrs für den Klimaschutz*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/potenziale-des-radverkehrs-fuer-den-klimaschutz> (Accessed: 2 May 2023).

Allam, Z. et al. (2022) 'The "15-Minute City" concept can shape a net-zero urban future', *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01145-0>.

Ammann, I. et al. (2021) *Wohnungs- und Immobilienmärkte in Deutschland 2020*. Stand: November 2020. Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

Architects 4 Future Deutschland e.V. (2023) *10 Forderungen für eine Bauwende. 01 - Überdenkt Bedarfe*. Available at: <https://www.architects4future.de/forderungen/01-uberdenkt-bedarfe> (Accessed: 1 September 2023).

Asam, C. (2017) *Dämmmaßnahmen an Gebädefassaden: eine Zusammenfassung derzeit aktueller Diskussionspunkte*. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR-Analysen kompakt, 11/2017).

Bayerisches Landesamt für Statistik (2021) *Am 31. Dezember 2020 fast 6,55 Millionen Wohnungen im bayerischen Wohnungsbestand.*, Bayerisches Landesamt für Statistik. Available at: <https://www.statistik.bayern.de/presse/mitteilungen/2021/pm154/index.html> (Accessed: 1 September 2023).

Benevolo, L. (ed.) (1991) *Die Geschichte der Stadt*. Sonderausg., 6. Aufl. Frankfurt am Main New York: Campus-Verl.

Bertling, J., Bertling, R. and Hamann, L. (2018) *Kunststoffe in der Umwelt*. Oberhausen: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT. Available at: <https://publica.fraunhofer.de/handle/publica/299055> (Accessed: 26 January 2023).

BiB. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (no date) *Jugend-, Alten- und Gesamtquotient (1871-2060)*, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Available at: <https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/B16-Jugendquotient-Altenquotient-Gesamtquotient-1871-Vorausberechnung.html> (Accessed: 29 September 2023).

BiB. *Jugend-, Alten- und Gesamtquotient (1871-2060)* (2023) Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Available at: https://www.bib.bund.de/Permalink.html?cms_permaid=1217960 (Accessed: 2 May 2023).

BICY – Cities and Regions for cycling (2011) *Fahrradparken leicht gemacht. Ein Ratgeber zur Errichtung von Radabstellmöglichkeiten*. Leitfaden. Graz, p. 20.

BKI *Baukosten Gebäude Neubau (2022). Statistische Kostenkennwerte für Gebäude-Neubau (Teil 1) (2022).*

BMDV (2021) *Hindernisse bei der Fahrradnutzung in Deutschland*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/536537/umfrage/hindernisse-bei-der-fahrradnutzung-in-deutschland/> (Accessed: 29 September 2023).

BSW; BMUV; Umweltbundesamt (2023) *CO₂-Vermeidung durch Photovoltaik in Deutschland bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/171370/umfrage/ingespartes-co2-durch-photovoltaik-anlagen-in-deutschland-seit-2000/> (Accessed: 29 September 2023).

BUND Naturschutz in Bayern e.V. (2019) *Stadtbäume: wichtiger denn je!*, BUND Naturschutz in Bayern e.V. Available at: <https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/stadt-als-lebensraum/stadtbaeume> (Accessed: 2 February 2023).

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie – BMVIT (2012) *Bau auf´s Rad! Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs bei Hochbauvorhaben*. Wien.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023) *Erneuerbare Energien*. Available at: <https://www.energiewechsel.de/KAENEFF/Navigation/DE/Energiewechsel/Erneuerbare-Energien/erneuerbare-energien.html> (Accessed: 1 September 2023).

Bundesumweltministerium (2023) *Flächenverbrauch – Worum geht es?*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Available at: <https://www.bmuv.de/WS2220> (Accessed: 2 May 2023).

Chúláin, A.N. and Davlashyan, N. (2021) *Was ist eine 15-Minuten-Stadt?*, euronews. Available at: <https://de.euronews.com/next/2021/09/17/wie-sieht-das-leben-aus-in-einer-15-minuten-stadt> (Accessed: 16 January 2023).

Dekarbonisierung von Zement und Beton – Minderungspfade und Handlungsstrategien. (2020). Düsseldorf: Verein Deutscher Zementwerke e.V.

Deutscher Wetterdienst (2021) *Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Leistungen - Zeitreihen und Trends*. Available at: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html> (Accessed: 29 September 2023).

Deutscher Wetterdienst (2022) *Durchschnittstemperatur in Deutschland bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/914891/umfrage/durchschnittstemperatur-in-deutschland/> (Accessed: 29 September 2023).

Dinklage, F. *et al.* (2020) 'Vermögensverteilung: Das obere Prozent', *Die Zeit*, 14 July. Available at: <https://www.zeit.de/wirtschaft/2020-07/vermoegensverteilung-deutschland-diw-studie-ungleichheit> (Accessed: 1 September 2023).

empirica (2023) *Mieten - Entwicklung in Deutschlands teuersten Städten*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1262479/umfrage/entwicklung-der-mieten-in-deutschlands-teuersten-staedten/> (Accessed: 29 September 2023).

Europäische Kommission (2020) *Langfristige Strategie – Zeithorizont 2050*. Available at: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_de (Accessed: 1 February 2023).

European Environment Agency. (2020) *Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well being in Europe*. LU: Publications Office. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/53670> (Accessed: 1 September 2023).

Fachthemen Parken und Abstellen: Hinweise zum Abstellen von Fahrrädern (2021). Available at: <https://www.agfs-nrw.de/fachthemen/parken-und-abstellen/hinweise-zum-abstellen-von-fahrraedern> (Accessed: 2 February 2023).

Fuchs, T. (2021) 'Klassifikation meteorologischer Extre-mereignisse zur Risikovorsorge gegenüber Starkregen für den Bevölkerungsschutz und die Stadtentwicklung (KlamEx)', 26 August.

Gather, M. et al. (2022) *Planungshilfe für Abstellanlagen von Lastenfahrrädern im öffentlichen Raum*.

GdW. Bundesverband deutscher Wohnungs und Immobilienunternehmen e.V. (2022) *Wohnungswirtschaftliche Daten und Trends 2022/2023*. Berlin.

Gebhard, J. and Bertelmann, M. (2020) *Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Thema des Tages - Flächenversiegelung*. Available at: https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2020/9/27.html (Accessed: 1 September 2023).

hamburg.de (Behörde für Umwelt und Energie) (2023) *Gefällte und gepflanzte Bäume in Hamburg bis 2019/2020*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/702040/umfrage/gefaellte-und-gepflanzte-baeume-in-hamburg/> (Accessed: 29 September 2023).

Hausladen, G. et al. (2016) *BDA Bayern Standards im Wohnungsbau*. München. Available at: <https://www.bda-bund.de/wp-content/uploads/2020/02/BDA-Standards-im-Wohnungsbau.pdf>.

Immowelt (2016) *Wohnungssuche - Wichtige Auswahlkriterien von Mietern 2016*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/655226/umfrage/wichtige-auswahlkriterien-von-mietern-bei-der-wohnungssuche/> (Accessed: 29 September 2023).

Janson, M. (2022) *Infografik: Erneuerbare Energie oft günstiger als konventionelle*, Statista Daily Data. Available at: <https://de.statista.com/infografik/26886/stromgestehungskosten-fuer-erneuerbare-energien-und-konventionelle-kraftwerke-in-deutschland> (Accessed: 1 September 2023).

Janßen, K. (2023) 'Photovoltaik Eigenverbrauch: Solarstrom selbst nutzen (2023)', 29 August. Available at: <https://gruenes.haus/photovoltaik-eigenverbrauch/> (Accessed: 1 September 2023).

Jurczok, F. and Gensheimer, T. (2021) 'Fahrrad-Monitor Deutschland 2021'. Edited by Sinus-Institut. Available at: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-2021.pdf?__blob=publicationFile (Accessed: 9 March 2023).

Kost, C. et al. (2021) *Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien*.

Küchel, L. et al. (2022) *Freiraum- und Lebensqualität: in urbanen Stadtquartieren*. Ludwigsburg: Wüstenrot-Stiftung.

Kuhnimhof, T. et al. (2019) *Veränderungen im Mobilitätsverhalten zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/veraenderungen-im-mobilitaetsverhalten-zur> (Accessed: 2 May 2023).

Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2021) 'Antragsunterlagen Mietwohnraum für die förderrechtliche Prüfung von gefördertem Mietwohnraum: Einkommensorientierte Förderung – EOF München Modell-Miete – MMM München Modell-Genossenschaften – MMG'.

Lang, W., Pauleit, S., Brasche, J., Maderspacher, J., et al. (2017) *Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern. Handlungsempfehlungen aus dem Projekt Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt am Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung*. Leitfaden. München: Technische Universität München.

Lang, W., Pauleit, S., Brasche, J., Hausladen, G., et al. (2017) *ZSK – Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt*. Endbericht. München: Technische Universität München.

LfU. Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016) *Umgang mit Niederschlagswasser - LfU Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Available at: https://www.lfu.bayern.de/wasser/umgang_mit_niederschlagswasser/index.htm (Accessed: 1 September 2023).

Mehr Fortschritt Wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit (2021). Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, p. 178.

Moreno, C. (2019) 'The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism!', *Carlos Moreno*, 30 June. Available at: <https://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/> (Accessed: 12 January 2023).

Moser, A. et al. (2015) 'Structure and ecosystem services of small-leaved lime (*Tilia cordata* Mill.) and black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) in urban environments', *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), pp. 1110–1121. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2015.10.005>.

Mrasek, V. (2021) *Urbane Hitzeinseln - In Städten wachsen immer weniger Bäume, Deutschlandfunk*. Available at: <https://www.deutschlandfunk.de/urbane-hitzeinseln-in-staedten-wachsen-immer-weniger-baeume-100.html> (Accessed: 15 May 2023).

NABU (2023) *Mikroplastik – Eine (unsichtbare) Gefahr, NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.* Available at: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/ressourcenschonung/kunststoffe-und-bioplastik/25222.html> (Accessed: 26 January 2023).

Nagler, F. (ed.) (2022) *Einfach Bauen. Ein Leitfaden*. Basel: Birkhäuser.

Nedden, M. zur et al. (2015) *Nutzungsmischung und soziale Vielfalt im Stadtquartier - Bestandsaufnahme, Beispiele, Steuerungsbedarf*. Endbericht 2. Berlin.

Nobis, C. and Kuhnimhof, T. (2018) *Mobilität in Deutschland - MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15)*. Ergebnisbericht. Bonn, Berlin: infas Institut für angewandte Sozialwissenschaften.

Oebbeke, A. (2021) *Fenster- und Türenmarkt Deutschland 2020 und 2021*. Available at: <https://www.baulinks.de/webplugin/2021/0736.php4> (Accessed: 1 September 2023).

Ölausstieg - von fossil zu erneuerbar (2023) *Greenpeace*. Available at: <https://www.greenpeace.de/klimaschutz/energiewende/oelausstieg> (Accessed: 25 January 2023).

Pawlik, V. (2023a) *CO₂-Vermeidung durch Photovoltaik in Deutschland bis 2022, Statista*. Available at:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/171370/umfrage/eingespartes-co2-durch-photovoltaik-anlagen-in-deutschland-seit-2000/> (Accessed: 1 September 2023).

Pawlik, V. (2023b) *Durchschnittstemperatur in Deutschland bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/914891/umfrage/durchschnittstemperatur-in-deutschland/> (Accessed: 1 September 2023).

Rau, H., Popp, M. and Mahne-Bieder, J. (2022) *Rauf aus Rad! Leitfaden für alle, die das Fahrradfahren stärken wollen*. Leitfaden. München.

Rauber, J., Lell, O. and Muster, V. (2022) *Weniger Verkehr, mehr Lebensqualität. Leitfaden zur Kommunikation von Suffizienz als Ziel kommunaler Verkehrspolitik*. Leitfaden. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Rettich, S. and Tastel, S. (eds) (2020) *Die Bodenfrage: Klima, Ökonomie, Gemeinwohl*. Berlin: Jovis.

Roloff, A., Korn, S. and Gillner, S. (2009) 'The Climate-Species-Matrix to select tree species for urban habitats considering climate change', *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(4), pp. 295–308. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.08.002>.

Schubert, S. et al. (2022) *Dreifache Innenentwicklung*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/dreifache-innenentwicklung> (Accessed: 2 May 2023).

Stadt Nürnberg. Ref VII/ Stab Wohnen (2022) *Wohnungsneubau nach Genehmigunggrundlage in Nürnberg und Fürth*. Nürnberg.

Statista (2023) *Mieten - Entwicklung in Deutschlands teuersten Städten*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1262479/umfrage/entwicklung-der-mieten-in-deutschlands-teuersten-staedten/> (Accessed: 7 September 2023).

Statista Research Departement (2016) *Wohnungssuche - Wichtige Auswahlkriterien von Mietern 2016*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/655226/umfrage/wichtige-auswahlkriterien-von-mietern-bei-der-wohnungssuche/> (Accessed: 1 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2022) *Gemeinden in Deutschland nach Gemeindegrößenklassen 2021*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1254/umfrage/anzahl-der-gemeinden-in-deutschland-nach-gemeindegroessenklassen/> (Accessed: 29 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2023) *Personen ab 80 Jahren in Deutschland bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1203300/umfrage/personen-ab-80-jahren-in-deutschland/> (Accessed: 1 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2019) *CO₂-Ausstoß Straßenverkehr Europa, Straßenverkehr: EU-weite CO₂-Kohlendioxid-Emissionen seit 1990 um 29 % gestiegen*. Available at: https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/CO2_Strassenverkehr.html (Accessed: 2 February 2023).

Statistisches Bundesamt (2022) *Preisentwicklung für Bauland in Deutschland bis 2021*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/199842/umfrage/preisentwicklung-fuer-bauland-nach-bundeslaendern/> (Accessed: 29 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2023a) *Behinderte Menschen*, Statistisches Bundesamt. Available at: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Behinderte-Menschen/_inhalt.html (Accessed: 1 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2023b) *Demografischer Wandel*, Statistisches Bundesamt. Available at: https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html (Accessed: 1 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2023c) *Fläche für Siedlung und Verkehr in Deutschland bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/70939/umfrage/flaeche-fuer-siedlung-und-verkehr-in-deutschland/> (Accessed: 29 September 2023).

Statistisches Bundesamt (2023d) *Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen bis 2022*, Statista. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36495/umfrage/wohnflaeche-je-einwohner-in-deutschland-von-1989-bis-2004/> (Accessed: 29 September 2023).

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021) *Datenreport 2021*. Bonn, p. 530. Available at: https://www.destatis.de/DE/Service/Statistik-Campus/Datenreport/_inhalt.html (Accessed: 29 September 2023).

Stricker, E. *et al.* (eds) (2021) *Bauteile wiederverwenden: ein Kompendium zum zirkulären Bauen*. Zürich: Park Books.

Umweltbundesamt (2017) 'Hexabromcyclododecan (HBCD)'.

Umweltbundesamt (2020) *Nachhaltige Mobilität*, Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr%23gtgt-gesund> (Accessed: 1 February 2023).

UNEP, E.P. (2022) *Emissions Gap Report 2022*, UNEP - UN Environment Programme. Available at: <http://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022> (Accessed: 16 January 2023).

United Nations (2020) *Cities and pollution.*, United Nations. United Nations. Available at: <https://www.un.org/en/climatechange/climate-solutions/cities-pollution> (Accessed: 16 January 2023).

Urban, K. (2020) *Klimasünder Beton - Ein Baustoff sucht Nachfolger*, Deutschlandfunk. Available at: <https://www.deutschlandfunk.de/klimasuender-beton-ein-baustoff-sucht-nachfolger-100.html> (Accessed: 2 February 2023).

WECOBIS (2018) *Wärmedämmverbundsysteme*, WECOBIS - Ökologisches Baustoffinformationssystem. Available at: <https://www.wecobis.de/bauproduktgruppen/daemmstoffe/eps-link.html> (Accessed: 1 February 2023).

Wicke, D. *et al.* (2021) *Bauen und Sanieren als Schadstoffquelle in der urbanen Umwelt*. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Wilke, S. (2013) *Bevölkerungsentwicklung und Struktur privater Haushalte*, Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/strukturdaten-privater-haushalte/bevoelkerungsentwicklung-struktur-privater> (Accessed: 1 September 2023).

Wilke, S. (2022) *Beobachtete und künftig zu erwartende globale Klimaänderungen*, Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. Available at:

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale> (Accessed: 1 September 2023).

Winklmayr, C. *et al.* (2022) 'Heat-related mortality in Germany from 1992 to 2021', *Deutsches Ärzteblatt international* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0202>.

Winklmayr, C. and an der Heiden, M. (2022) 'Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022. Epidemiologisches Bulletin 42/2022', *Epidemiologisches Bulletin* 42/2022 [Preprint]. Edited by R. Robert-Koch-Institut, (42/2022).

Wohnfläche je Einwohner in Wohnungen bis 2022 (2023) *Statista*. Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36495/umfrage/wohnflaeche-je-einwohner-in-deutschland-von-1989-bis-2004/> (Accessed: 1 September 2023).

Wronski, R., Küchler, S. and Jansen, L. (2017) *Was Strom wirklich kostet*.

Zoller, D. (2014) *Herausforderung Erdgeschoss*. Edited by Wüstenrot Stiftung. Berlin: Jovis.

Kurzbiographien

Prof. Karin Schmid, Dipl.-Ing. Architektin BDA, Stadtplanerin DASL

Karin Schmid studierte Architektur an der Technischen Universität München und leitet seit 1998 gemeinsam mit Andreas Garkisch und Michael Wimmer, heute als Gesellschafterin, die 03 Arch. GmbH. Ab 2003 unterrichtete sie an diversen Hochschulen, sowie ab 2014 als Gastprofessorin an der HTWG Konstanz. 2016 erhielt sie einen Ruf als ordentliche Professorin für Städtebau und Gebäudelehre an die Hochschule München. Als eingetragene Architektin und Stadtplanerin ist sie Mitglied in Gestaltungsbeiräten, Jurys und Kommissionen zahlreicher Städte. 2018 wurde sie in die Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL) berufen. Aktuell ist sie Beirätin in den Stadtgestaltungskommissionen Würzburg und Tübingen sowie Teil des Welterbe- und Gestaltungsbeirats der Hansestadt Lübeck. Karin Schmid forscht zu Verdichtungspotenzialen in urbanen Quartieren, sowie Instrumenten zur Qualitätssicherung im Städtebau und Wohnungsbau im Rahmen der dreifachen Innenentwicklung.

Erika Mühlthaler, Dipl.-Ing. Architektin

Erika Mühlthaler diplomierte an der Technischen Universität Berlin und absolvierte anschließend als DAAD- Stipendiatin an der ETH Zürich ein Nachdiplomstudium am Institut Geschichte und Theorie der Architektur. Seit 1995 arbeitet sie als Architektin in Berlin und München im Schul- und Wohnungsbau und unterrichtet seit 2000 Entwerfen und Baukonstruktion in Weimar und Berlin sowie Städtebauliches Entwerfen in Oxford/Ohio, mit Lehraufträgen in Eindhoven sowie München. Ihre Publikations- und Forschungsschwerpunkte thematisieren Stadt, Haus und Wohnung. 2010-13 bearbeitete sie federführend Band 1 der Reihe Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis „ready - vorbereitet für altengerechtes Wohnen. Neue Standards und Maßnahmensets für die stufenweise, altengerechte Wohnungsanpassung im Neubau“. 2019-22 folgte entsprechend eine weitere Antragsforschung der Forschungsinitiative Zukunft Bau: „Brandschutz und Wohnungsbau im Wandel. Neue Konzepte und Empfehlungen für Extra Hohe Häuser zur vertikalen Verdichtung urbaner Stadtquartiere“.

Dr. Gernot Lissack, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Gernot Lissack studierte und promovierte an der Ludwig-Maximilians-Universität in München, an der er auch als wissenschaftlicher Assistent bis 1998 arbeitete. Seine Anwaltszulassung erhielt Gernot Lissack 1998, seit 2002 ist er Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Seit 2003 ist er Partner bei der Wagensonner Rechtsanwälte Partnerschaft mbB in München. Er ist Autor des 1997 in Erstaufgabe erschienen Lehrbuchs „Bayerisches Kommunalrecht“ (C.H. Beck, aktuell 4. Auflage – 2019, 5. Auflage für Sommer 2023 geplant). Außerdem war Gernot Lissack u.a. an der Universität Regensburg als Lehrbeauftragter tätig. Dr. Gernot Lissack besitzt eine besonders wissenschaftliche wie praktische Expertise vor allem im Baurecht mit all seinen zugehörigen Materien sowie dem Kommunalrecht und berät Investoren und Projektentwickler sowie Grundstückseigentümer jeder Art, seien es private oder öffentliche, mittelständische Unternehmen oder Großkonzerne bei Schaffung, Modifikation und Sicherung von Baurecht sowie zahlreiche Kommunen, Kommunalverbände und öffentliche Wohnungsbauunternehmen.

Dr. Christopher Langer, Rechtsanwalt

Christopher Langer studierte an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg, am Fachbereich Allgemeine Innere Verwaltung der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Hof sowie an der Mykolis-Romeris-Universität in Vilnius. Er absolvierte sein

Referendariat in Würzburg und promovierte 2020 ebendort zur Standortsuche für ein atomares Endlager. In den letzten Jahren war er an diversen Publikationen beteiligt. Aktuell ist er Associate bei der Wagensonner Rechtsanwälte Partnerschaft mbB in München. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt in der Beratung und Vertretung von Privaten und der öffentlichen Hand auf dem Gebiet des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts bei der Schaffung, Modifikation und Sicherung von Baurecht sowie insbesondere auch des Denkmalschutz-, Raumordnungs-, Abgaben- und Naturschutzrechts.

Carolin Blaim, M.A. Architektur

Carolin Blaim studierte Architektur an der Technischen Universität München und während eines einjährigen Auslandsaufenthalts an der Politechnika Krakowska in Kraków. Während ihrem Studium arbeitete sie als studentische Hilfskraft an der TUM und in verschiedenen Architekturbüros.

Seit 2019 beschäftigt sie sich bei der 03 Arch. GmbH zunächst als Teamleitung der Wettbewerbe intensiv mit städtischem Wohnungsbau und der Komplexität der Stadt. In der Bearbeitung aktueller Projekte sowie Fortbildungen widmet sie sich zunehmend dem Thema Bauen mit Holz.

Julia Horn, Architektin M.A., B.A. Innenarchitektur

Julia Horn studierte als Stipendiatin des Max Weber - Programms an der Technischen Hochschule Rosenheim Innenarchitektur und Architektur an der Technischen Hochschule Nürnberg, der Hochschule München sowie am Central Saint Martins College der University of the Arts London.

Während und nach Abschluss ihrer Studien arbeitete sie für verschiedene Architektur- sowie Innenarchitekturbüros. Seit 2019 ist sie Teil der 03 Arch. GmbH in München.

Neben ihrer Tätigkeit als Architektin beschäftigt sie sich mit klima- und raumpolitischen Themen wie dem Bauen mit Bestand, gemeinwohlorientierter Wohnraumschaffung sowie der Bodenfrage.

Gastbeiträge

Doris Bechtel, M.Sc. Architektin

Doris Bechtel hat Architektur an der TU Darmstadt, CVUT Prag und KTH Stockholm studiert. Während und nach ihrem Studium sammelte sie Erfahrungen in verschiedenen Architekturbüros. Zuletzt arbeitete sie als Bauleiterin bei Staab Architekten in München und Berlin. Seit 2019 ist sie als Architektin am Lehrstuhl für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen (Prof. Dr.-Ing. Lang) an der TU München tätig. Ihre Forschung konzentriert sich auf Klimaanpassung in Planungswettbewerben und die Kosten-Nutzen-Bewertung von klimagerechtem Bauen. Neben ihrer Tätigkeit an der Universität arbeitet sie als selbstständige Architektin.

Prof. Dr. Ingrid Breckner, Diplom-Soziologin

Ingrid Breckner studierte Erziehungswissenschaft und Soziologie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Anschließend forschte sie zu Medienpädagogik und Stadtentwicklung in München und promovierte in Soziologie an der Universität in Bielefeld. Nach Lehrtätigkeiten in Weihenstephan, München und Bochum hatte Ingrid Breckner 1994 bis 1995 eine Gastprofessur an der Universität in Kassel inne. 1995 wurde sie an die Technische Universität in Hamburg-Harburg als Professorin für Stadt- und Regionalsoziologie im Studiengang Stadtplanung berufen, der ab 2006 an die neu gegründete HafenCity Universität Hamburg transferiert wurde. Zudem ist Ingrid Breckner Mitglied unter anderem in der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, im Wohnbund e.V. oder auch im Fachbeirat der kommunalen Wohnungsbaugesellschaft GEWOFAG Holding GmbH in München.

Dr. Simone Linke

Simone Linke studierte Landschaftsarchitektur an der Hochschule in Weihenstephan-Triesdorf sowie Urban Design an der Technischen Universität in Berlin. Im Jahr 2018 promovierte sie an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen. Bereits während und auch nach den beiden Studiengängen hat sie in verschiedenen Landschaftsarchitektur- und Stadtplanungsbüros gearbeitet. Seit 2014 ist die Stadtplanerin an der TU München tätig, am Lehrstuhl für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen (Prof. Dr.-Ing. Lang) und forscht zu grüner und klimaangepasster Stadt- und Freiraumplanung.

Markus Kleeberger, M.Sc.

Markus Kleeberger studierte Umweltingenieurwesen und energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen an der TU München. Während des Studiums hat er in der kommunalen Energieberatung und in der bauphysikalischen Beratung gearbeitet. Nach dem Ende des Studiums 2014 war er in einem Ingenieurbüro angestellt und hat im Bereich Energie- und Sanierungsberatung gearbeitet. Seit 2019 ist der Ingenieur an der TU München am Lehrstuhl für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen (Prof. Dr.-Ing. Lang) tätig und forscht zu klimaangepassten Bauweisen am und um das Gebäude herum.

Prof. Dr. Stephan Pauleit

Stephan Pauleit hat Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur an der Technischen Universität in München studiert und promovierte dort 1998. Nach Lehr- und Forschungstätigkeiten in Kent und Kopenhagen, erhielt er 2009 einen Ruf als Professor an den Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung an der Technischen Universität in München. Stephan Pauleit hat sich in zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsprojekten mit den Potenzialen städtischer grüner Freiräume für eine nachhaltige und klimawandelangepasste Stadtentwicklung

beschäftigt. Er leitet das "Zentrum für Stadtnatur und Klimaanpassung" an der TU München, das vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz gefördert wird, und ist Sprecher des Graduiertenkollegs „Urbane Grüne Infrastruktur“, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Lea Rosenberger, M.Sc.

Lea Rosenberger studierte Umweltingenieurwesen an der TU München mit dem Fokus auf Wasserwirtschaft. Sie promoviert seit 2021 am Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft an der TU München (Prof. Dr. Helmreich) im Bereich Klimaanpassung im Wohnungsbau in Bezug auf Regenwassermanagement. Ihre Forschung konzentriert sich auf die Auswirkungen des sich verändernden Klimas auf wasserbezogene Risiken wie Trockenheit und Starkregen sowie deren Einfluss auf die Planung von klimaangepassten Quartieren und Freiräumen.

Mitwirkende AG B*GF

Jessica Bauer, Dipl.-Ing. Architektin

Jessica Bauer studierte Architektur an der Technischen Universität München sowie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Seither arbeitet sie in München, unter anderem im Büro von Otto Steidle und seit 2006 im Büro 03 Arch. GmbH. Zu den Themen kostengünstiger Wohnungsbau, nachhaltigen und CO₂-sparenden Bauweisen hält sie Vorträge, steht im Dialog mit städtischen Wohnungsbaugesellschaften und bringt ihre Expertise in diversen Arbeitskreisen ein. Jessica Bauer ist mittlerweile Teil der Büroleitung und verantwortet übergeordnet Hochbauplanungen mit dem Schwerpunkt Wohnungsbau.

Christian Böhm, Dipl.-Ing. Architekt, Stadtplaner DWB

Christian Böhm studierte Architektur an der Technischen Universität in München. Seit 1989 ist Christian Böhm Partner in Planungsbüros mit den Schwerpunkten Städtebau, Bebauungsplanung und Projektleitung. Er war Mitbegründer verschiedener Wohnungsinitiativen, darunter „Wohnraum für alle“. Von 2013 bis 2019 war Christian Böhm 1. Vorsitzender des Deutschen Werkbunds Bayern e.V., seit 2018 leitet er den Werkbund-Bundesverband als dessen Vorstandsvorsitzender.

Prof. Dr. Rudolf Hierl, Dipl.-Ing. Architekt, Stadtplaner

Rudolf Hierl studierte Architektur an der Technischen Universität Berlin. Nachfolgend arbeitete er in den Büros von Otto Steidle sowie Paolo Nester in München. Seit 1987 führt er sein eigenes Büro in München und ist Mitglied des BDA und des Deutschen Werkbundes. Rudolf Hierl wurde 1995 an die Architekturfakultät der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg berufen, an welcher er zwischen 2007 und 2010 Dekan der Fakultät war und dort die „teaching offices“ eingeführt hat. Der Schwerpunkt des Büros liegt im Wohnungsbau. Darüber hinaus ist er in zahlreichen Preisgerichten tätig und u.a. Mitglied in den Gestaltungsbeiräten München Perlach, Landshut, Freising, Kirchheim Lochhausen.

Ina Laux, Dipl.-Ing. Architektin BDA, Stadtplanerin DASL

Ina Laux studierte Architektur an der Technischen Universität München. Anschließend forschte und unterrichtete sie ab 1995 an verschiedenen Lehrstühlen und Hochschulen. Im Jahr 2010 gründete sie die Jatsch Laux Architekten GmbH in München und Jatsch Laux Architects Ltd. in London. Seit 2011 leitet sie gemeinsam mit Gunther Laux die Laux Architekten GmbH als geschäftsführende Gesellschafterin. Ina Laux wurde 2012 in den BDA berufen. Als Referentin für Wohnen und Standards ist sie Vorstandsmitglied des Landesverbandes Bayern und seit 2021 in Doppelspitze Vorsitzende des BDA Kreisverbandes München-Oberbayern. Sie ist Mitglied der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung und engagiert sich als Jurorin in Wettbewerben sowie in diversen Gestaltungsbeiräten.

Sebastian Rickert, Dipl.-Ing. Architekt BDA

Sebastian Rickert studierte Architektur an der Technischen Universität München. Seit 1999 arbeitet er als Architekt bei der Maier.Neuberger.Architekten GmbH in München. Seit 2003 ist er dort Partner und seit 2022 Seniorpartner. Sebastian Rickert ist in dieser Funktion für die Entwicklung und Planung von zahlreichen Wohnungsbauvorhaben in und um München verantwortlich. Zudem ist er Mitglied des BDA.

Peter Scheller, Dipl.-Ing. Architekt BDA DWB, Stadtplaner

Peter Scheller studierte Architektur an der Technischen Universität München. Er gründete 2005 zusammen mit Ina-Maria Schmidbauer und Patrick von Ridder das Architektur- und Stadtplanungsbüro Palais Mai. Seit 2009 ist Peter Scheller Mitglied des BDA und eingetragener Stadtplaner. 2011 erhielt Peter Scheller den Förderpreis für Architektur der Landeshauptstadt München und war bis 2015 Mitglied des Kreisvorstandes des BDA München/Oberbayern. Er ist Mitglied im Arbeitskreis Stadt des Bundes-BDA. Seit 2013 ist er Mitglied des Deutschen Werkbundes. Peter Scheller hatte zahlreiche Gast- sowie Vertretungsprofessuren, unter anderem an der BTU Cottbus-Senftenberg, der TU München, der Universität Stuttgart sowie der TU Braunschweig inne.

Michael Ziller, Dipl.-Ing. Architekt BDA DWB, Stadtplaner

Michael Ziller ist Architekt und Stadtplaner sowie Schreiner. 1999 gründete er zillerplus Architekten und Stadtplaner in München. Ein wesentlicher Schwerpunkt der Beschäftigung des Architektenteams um Michael Ziller liegt auf der Verknüpfung von Städtebau mit aktuellen Anforderungen des Wohnens im Zusammenhang mit vielfältigen urbanen Nutzungen sowie auf nachhaltigen Umsetzungen der Gebäude. Michael Ziller ist Mitglied und ehrenamtlich engagiert u.a. im BDA Bund Deutscher, der BYAK Bayerischen Architektenkammer sowie im DWB Deutschen Werkbund mit inhaltlichem Schwerpunkt Nachhaltigkeit und „Standards im Wohnungsbau“. Er ist vielfach angefragter Preisrichter, Berater und Vortragender.

Juliane Zopfy, Dipl.-Ing. Architektin

Juliane Zopfy studierte Architektur an der Fachhochschule München sowie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Sie arbeitete anschließend bei Breitenbücher + Hirschbeck Architekten in München und giuliani.hönger architekten in Zürich. Seit 2006 ist Juliane Zopfy teil des Teams bei bogevischs buero in München, ab 2011 ist sie dort als assoziierte Architektin tätig und seit 2022 Prokuristin des Büros

Anhang

- I. Werkstattgespräche
- II. Fallbeispiele: Projektsteckbriefe
- III. Fallstudien: Bonusgeschossflächen in Bebauungsplänen

I. Werkstattgespräche

Werkstattgespräch Städtebau

Stadtraum, Mikroklima und Wohnungsbau im urbanen Quartier

Fokus Städtebau: Erdgeschoss, Erschließung, Fassade
Termin: Freitag, den 29.04.2022, 10-17 Uhr

Einladung: Prof. Karin Schmid
Konzeption: Erika Mühlthaler
Moderation: Ina Laux zusammen mit Prof. Karin Schmid

Teilnehmer: AG B*GF sowie weitere Experten und ausgewählte Gäste

Ablauf: ab 9:30 Uhr Begrüßung mit Café und Butterbrezen
10:00 - 10:15 Uhr Tagesordnung und Organisation (Ina Laux)
10:15 - 10:30 Uhr Einführung (Prof. Karin Schmid, Ina Laux)
Programmierung und Qualitätssicherung im Städtebau

ab 10:30 Uhr Teil 1: Inhalte · Vorträge und Impulse zu Bonusregelungen

10:30- 11:15 Uhr **Vortrag** Christian Seethaler, M&S Architekten · Wien
zusammen mit Volkmar Klaus Pamer, Stadt Wien
11:30 - 11:45 Uhr Rückfragen und Diskussion
11:45 - 12:00 Uhr Forschungsfragen und Hypothesen zur Werkstatt (Erika Mühlthaler)
Qualitätssicherung durch Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte?
12:00 - 12:30 Uhr **Vortrag** Prof. Dr. Stephan Pauleit, München
12:30 - 12:45 Uhr Diskussion und Zwischenfazit (Ina Laux)
Zur Bedeutung der Orientierungswerte für die Praxis
12:45 - 14:00 Uhr Mittags-Pause (Catering m.d.B. um zeitnahe Anmeldung)

ab 14:00 Uhr Teil 2: Projekte · Theorie und Praxis der Bonusregelungen

14:00 - 14:15 Uhr Anmerkungen zu ersten Auswertungen (Erika Mühlthaler)
Überschreitungen beim festgesetzten Maß der baulichen Nutzung
14:15 - 14:30 Uhr **Projekt 1** · PK mit Rückfragen: Paloma-Viertel, Hamburg · 2018-25
Ingrid Dreer, Bayerische Hausbau, München
14:30 - 14:45 Uhr **Projekt 2** · PK mit Rückfragen: Jugendstilpark, Haar · 2012-19
Juliane Zopfy, bogevischs buero, München
14:45 - 15:00 Uhr **Projekt 3** · PK mit Rückfragen: WA15 · München-Freiham Nord 2018-
Sebastian Rickert, Maier Neuberger Architekten, München
15:00 - 15:15 Uhr **Projekt 4** · PK mit Rückfragen: §34-BV, Sendling-Westpark· 2020-21
Dr. Oliver Kaps, BaumschlaglerHutterPartners München zus. mit
Susanne Merk Lerias, PL Neubau/Modernisierung GWG München
15:15 - 15:30 Uhr Diskussion

ab 15:30 Uhr Teil 3: Werkstatt · Analyse und Diskurs der Bonusregelungen

15:30 - 15:45 Uhr Moderation und Organisation der analogen Werkstatt (Ina Laux)
mit Kaffee-Pause
15:45 - 16:30 Uhr Werkstatt an 3 Gruppentischen zu ausgewählten Bonusregelungen:
Erdgeschoss u.a. Fahrrad, Gewerbe, Gemeinschaft, Aufenthaltsqualität
Erschließung u.a. Adressbildung, 2. Rettungswege, Raumqualität
Fassade u.a. Wandstärke, vertikale Grünflächen, Materialqualität
16:30 - 17:00 Uhr Zusammenfassung (Ina Laux)
17:00 - 17:15 Uhr Fazit und Verabschiedung (Prof. Karin Schmid)

Werkstattgespräch Städtebau

Das Werkstattgespräch *Städtebau - Stadtraum, Mikroklima und Wohnungsbau im urbanen Quartier* findet am 29. April 2022 in der Aula der Hochschule München, Karlstr. 6, statt. Die Arbeitsgemeinschaft B*GF sowie weitere Expert:innen sind der Einladung gefolgt und bearbeiten gemeinsam im Rahmen des Werkstattgesprächs städtebauliche Hypothesen und Forschungsfragen mit Blick auf mögliche Kriterien als Anreizsystem.

Zusammenfassung:

Nach einer kurzen Einführung durch Ina Laux und Prof. Karin Schmid zu Programmierung und Strategien der Qualitätssicherung im Städtebau folgen kurze Impulsvorträge:

Christian Seethaler (M&S Architekten, Wien) und Volkmar Pamer (Abteilung Stadtteilplanung und Flächenwidmung, Stadt Wien) referieren gemeinsam über den Nachverdichtungsdruck in Bezug auf Wohnungsbau in Wien, dessen städtische Förderung, den Wiener Qualitäten Katalog mit Bonus-Kubatur-Systematik sowie kooperative Planungsverfahren.

Wien wachse um 20.000 Einwohner:innen jedes Jahr und stehe unter enormen Druck maximale Nutzflächen zu planen sowie zu erzeugen. Dabei gehe es auch um Wirtschaftlichkeit dieses Vorhabens, um weiterhin dieses Wachstum bewältigen zu können. Die Stadt Wien halte sich an eine prinzipielle Bau- und Wohnförderung. Dies bedeute eine gleichmäßige Förderung über die finanziellen Gesellschaftsschichten hinaus. Anhand der Neuentwicklung des Areals der Wiener Kabel- und Stadtwerke AG präsentieren die Referenten die Methodik der kooperativen Planungsverfahren, wie sie seit 1998 in Wien angewandt werden. Durch das Wegfallen einer großen Firma und deren Arbeitsplätze fehle es schlagartig an Identität im gesamten Bezirk. Es wird erkannt, dass Identität nicht von außen geplant werden könne, sondern nur in Kooperation mit Anwohner:innen erreicht werden könne. Wünsche und Äußerungen seien beispielsweise ein zentraler Platz, nicht so hohe Häuser sowie die autofreie Gestaltung des Areals, also das, was Stadtplaner:innen im Grunde auch wollen, ergänzt Volkmar Pamer. Das Verfahren sei ein kurzweiliges und schnelles Instrument (beispielsweise: drei Tage intensiver Workshop mit Beteiligten, anschließend circa zwei Monate Nachbearbeitung), bei dem alle Parteien einen Lernprozess durchschreiten und an dessen Ende kein Kompromiss, sondern eine Einigung stehe. Die folgende Diskussion mit den Teilnehmenden ist geprägt von dem Wiener Kubatur-Instrument, da dies einen signifikanten Unterschied zum Geschossflächenkonzept in Deutschland darstelle. Das Wiener Modell des Bebauungsplans beinhalte teilweise, im Gegensatz zu deutschen Bebauungsplänen, Vorgaben zu Kubatur bzw. Baumasse der Gebäude. Dies geschehe beispielsweise durch Verpflichtung zu Anbau an bestehende Strukturen oder Definierung des Freiraums bereits im Bebauungsplan. Resultat dieses Verfahrens sei ein baulich gefasster Stadtraum, quasi rückversichert durch den Bebauungsplan. Circa 20 Prozent Bonuskubatur könne für bestimmte Qualitäten, konkret Eingangshallen, Fahrradparks oder Gemeinschaftsräume sowie alternative Konstruktionssysteme mit stärkeren Wandstärken, errichtet werden. Zudem wird beispielsweise in dem Bebauungsplan der Wiesen Ost, Wien bei Festsetzung der zu Baumasse ein gewisser Wohnflächenanteil definiert, welcher kleiner ist, als die möglichen Nutzflächen und somit ein Anreiz geschaffen wird. Dies sei ein weiteres, neu entwickeltes Instrument zur Qualitätssicherung im Städtebau. Verfeinerte Qualitäten seien im Wiener Qualitätenkatalog definiert, welcher eine verbindliche, projektspezifische Vereinbarung zwischen Stadt, Projektentwicklung und Bauträger:innen darstellt und von einem Qualitätssicherungsgremium auf dessen Einhaltung überprüft werde. Wesentliche,

grundsätzliche Punkte umfassen Zugangswege für Einsatzfahrzeuge, Müllabfuhr und Schneeräumung sowie Garageneinfahrten. Darüber hinaus seien mögliche einzubringende Themen Mobilitätskonzepte, wie Fahrradabstellräume oder Carsharing sowie bauplatzübergreifende Konzepte, was eine abgestimmte Gestaltung der Erdgeschosszonen exemplarisch darstelle. Es gehe darum die Intentionen des städtebaulichen Masterplans zu schärfen und sicher zu stellen.

Im Anschluss dazu berichtet Prof. Dr. Stephan Pauleit (Technische Universität München) anhand von zwei Forschungsprojekten in der Münchener Maxvorstadt und Moosach über Hitzepufferung und Kaltluftströmungen durch Stadtgrün, die Problematik von unterbauten Freiflächen durch beispielsweise Tiefgaragen sowie die städtebauliche Relevanz von älteren Baumbeständen.

So leiste eine 80 Jahre alte Linde das zehnfache der Wasserverdunstung einer 20-jährigen Linde. Die Kühlfunktion solch alter Bäume sei dementsprechend als schützenswert anzusehen. Mit der physiologisch äquivalenten Temperatur als Index, welche sich aus Parametern wie Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Einstrahlung zusammensetze, zeigt Stephan Pauleit inwiefern Bäume, Dach- sowie Fassadenbegrünung sich auf die wahrnehmbare Temperatur im Stadtraum auswirken. Bei der Analyse eines dichten Blockrandes aus der Gründerzeit bezüglich des thermischen Komforts sowie einer Simulation der Erhöhung des Grünflächenanteils im Gebiet von 9% auf 38,5% sei der enorme Einfluss der Freiraumgestaltung mit Bäumen, Fassaden- und Dachbegrünung auf die Temperatur im Stadtraum bzw. der Kühleffekt erkennbar gewesen. So sei beispielsweise eine realistische Bepflanzung der Fläche zu 24% mit Bäumen möglich, was eine Senkung der gefühlten Temperatur um circa 10°C bewirken würde. Gerade mit Blick auf die globale Erderwärmung sei es umso wichtiger diesen Faktor bei der Planung zu berücksichtigen. Die Untersuchung eines Nachkriegsquartiers in Moosach zeigt verschiedene Entwicklungsszenarien bei Nachverdichtung des Wohnraums und die Auswirkungen auf den auf den von hochwertigem Baumbestand geprägten Grünraum. Hierbei stelle sich die Unterbauung des Grünraums, durch zum Beispiel Tiefgaragen, als problematisch heraus, da der Baumbestand bei häufig notwendigen Unterhaltsmaßnahmen auf der Tiefgaragendecke genau dann abgeholzt werden müsse, wenn er nach 40 Jahren eine gewisse Größe und damit Leistungsfähigkeit in puncto Verdunstungsleistung erreicht habe. Kein Baum könne so ein hohes Alter und somit kein volles Kühlpotential erreichen.

Am Nachmittag werden vier Praxisbeispiele durch Teilnehmende der Werkstatt vorgestellt:

Ingrid Dreer (Bayerische Hausbau, Projektentwicklung, München) präsentiert Sichtweisen der Investor:innen und Projektentwickler:innen anhand des Fallbeispiels Hamburg Spielbudenplatz mit Fokus auf der Relevanz der Flächen für Mobilität im Erdgeschoss, die monetäre Bezuschussung zu einer höherwertigen Ausführung der Fassade, des zweiten baulichen Rettungsweges und partizipative Planungsprozesse. Juliane Zopfy (bogevischs buero, München) demonstriert an der Ausführung der Bebauung am Jugendstilpark, Haar den städtebaulichen Mehrwert einer nachhaltigen und raumwirksamen Fassadenkonstruktion. Im Anschluss diskutieren die Teilnehmer:innen des Werkstattgesprächs über GRZ und GFZ als Instrument im Bebauungsplan sowie über den gestalterischen Spielraum im Kontext Bebauungsplan und Fassadenstärke.

Sebastian Rickert (Maier Neuberger Architekten, München) beleuchtet anhand der Planung des WA15 in München-Freiham Nord den zweiten baulichen Rettungsweg, Gemeinschaftsräume und Flächen für Mobilitätskonzepte.

Oliver Kaps (Baumschlager Hutter Partners, München) unterstreicht die Relevanz des

zweiten baulichen Rettungsweges unter anderem anhand eines kleinen Projektes in der Westendstraße, München.

Die Teilnehmer:innen verteilen sich nun auf drei Werkstattische mit folgenden Fokusthemen: „Fassade“, „Erschließung“ und „Erdgeschossnutzung“. Hier werden in Kleingruppen erste konkrete Ideen und Vorschläge für potenzielle Bonus-Geschossflächen gesammelt und diskutiert.

Der Werkstattisch „Fassade“ sammelt Kriterien zur Bestimmung von Qualitäten einer Fassade. So seien Nachhaltigkeit, Ökologie, Materialqualität mit Bezug auf Dauerhaftigkeit, Energieeffizienz, Gestaltung (Reliefierung), Oberflächenqualität, eine Begrünung von Fassaden sowie Anbringung von Photovoltaik an Fassaden erste Ansätze zur Feststellung der Qualität einer Fassadengestaltung. Relevant sei auch die Umsetzung einer Fassade. Hier solle eine fiktive Basiswandstärke als Berechnungsgrundlage festgelegt werden und alles, was über diese Wandstärke hinausginge, bleibe bei der GF-Ermittlung unberücksichtigt. Die Grenzen der Bonus-Regelungen werden bei der Kompensation der Bonusflächen und den zugrundeliegenden städtebaulichen Konzepten gesehen, da die Grundzüge der Planung nicht dadurch in Frage gestellt werden dürfen. Das Ziel sei es keine Einzelfallbetrachtungen mehr zu erzielen, sondern ein generelles praktikables Regelsystem zu stellen.

Die Ergebnisse des Werkstattisches „Erdgeschoss“ behandeln die Forderung und Förderung von Mobilitätskonzepten im Sinne einer professionellen Bewirtschaftung sowie eines langfristigen Services dessen. Anhand des Wohnparks Lerchenausfeld mit einem Stellplatzschlüssels von 0,56 Stellplätzen pro Wohneinheit werden, exemplarisch quantifizierbar am Fallbeispiel, die Verdopplung der Fahrradstellplätze, eine Mobilitätsstation als solche sowie ein gleichwertiger und barrierearme Zugang zu dieser Station gefordert. Ein Kinderwagen- oder auch Gehhilfenabstellraum sowie ein Gemeinschaftliches Foyer prägen die Diskussion. Um mehr nutzbare Fläche im Erdgeschoss zu generieren, solle ein belichtetes Souterrain und Hochparterre eine Förderung im Sinne einer Bonus-GF erhalten. Wichtig dabei sei es keine Funktionsflächen zu fördern, sondern wirklichen gemeinschaftlichen Mehrwert zu erzielen. Die Qualität und ein Mehrwert für die Stadtgesellschaft solle dadurch sichergestellt werden. Eine dichte Planung solle ebenfalls mithilfe einer Dichteabhängigkeit belohnt werden. Zudem gibt es Überlegungen, welche unmittelbar die Fassade betreffen: durch zusätzliche Bekleidung solle ein robuster Sockel geschaffen werden und für belichtete Erschließung in allen Geschossen soll gesorgt sein.

Der Werkstattisch „Erschließung“ ist aufgrund der geringeren Teilnehmerzahl als erwartet nur von zwei Personen besetzt. Allerdings ist hier ein ähnlicher Konsens, wie bei der Gruppe „Erdgeschoss“ zu beobachten. So sei eine großzügige gemeinschaftliche Erschließung, beispielsweise im Sinne eines Foyers in einer aktiven Erdgeschosszone, unter anderem wichtig.

Teilnehmende:

AG*BGF:

Jessica Bauer (03 Arch., München)
Prof. Dr. Rudolf Hierl (Hierl Architekten, München)
Ina Laux (Laux Architekten, München)
Sebastian Rickert (Maier Neuberger Architekten, München)
Peter Scheller (Palais Mai, München)
Michael Ziller (Zillerplus, München)
Juliane Zopfy (bogevischs buero, München)

Gäste:

Ingrid Dreer (Bayerische Hausbau, Projektentwicklung, München)
Oliver Kaps (Baumschlager Hutter Partners, München)
Dr. Christopher Langer (Wagensonner Rechtsanwälte), München)
Klaus Tröppner (Referat für Stadtplanung und Bauordnung München)
Volkmar Pamer (Abteilung Stadtteilplanung und Flächenwidmung, Stadt Wien)
Prof. Dr. Stephan Pauleit (Lehrstuhl für Strategie und Management der
Landschaftsentwicklung, TU München)
Christian Seethaler (M&S Architekten, Wien)
Andreas Uhmann (Leitender Baudirektor, Landeshauptstadt München)

Veranstaltung:

Karin Schmid, Erika Mühlthaler, Kilian Krass, Katrin Kies, Markus Hillebrand

Werkstattgespräch Baurecht

Bonusregelungen im Bebauungsplan für sozial- und klimagerechten Wohnungsbau

Fokus Baurecht:	Bebauungsplan und Wohnungsbau	
Termin:	Freitag, den 13.05.2022, 10-17 Uhr	
Einladung:	Prof. Karin Schmid	
Konzeption:	Erika Mühlthaler	
Moderation:	Christian Böhm zusammen mit Ina Laux	
Teilnehmer:	AG B*GF sowie weitere Experten und ausgewählte Gäste	
Ablauf:	ab 9:30 Uhr	Begrüßung mit Café und Butterbrezen
	10:00 - 10:15 Uhr	Tagesordnung und Begrüßung (Prof. Karin Schmid)
	10:15 - 10:30 Uhr	Einführung (Prof. Karin Schmid) <i>Fragen an das Baurecht zu Bonusregelungen im Bebauungsplan.</i>
	<u>ab 10:30 Uhr</u>	<u>Teil 1: Inhalte · Vorträge und Diskussion</u>
	10:30- 11:15 Uhr	Vortrag · Klaus Tröppner, Andreas Uhmann, Ref. für Stadtplanung und Bauordnung HA II, Landeshauptstadt München <i>Bonus GF - Wo kommen wir her,- wo wollen wir hin?</i>
	11:15 - 11:30 Uhr	Rückfragen
	11:30 - 12:15 Uhr	Vortrag · Dr. Gernot Lissack Wagensonner Rechtsanwälte PartGmbB, München <i>Darf's a bissl mehr sein?</i>
	12:15 - 12:45 Uhr	Diskussion und Zwischenfazit (Christian Böhm, Ina Laux) <i>Vorschläge zu § 30 BauGB und Ansätze für § 34er Vorhaben</i>
	12:45- 14:00 Uhr	Mittags-Pause (Lunch m.d.B. um zeitnahe Anmeldung)
	<u>ab 14:00 Uhr</u>	<u>Teil 2: Praxis · Impulse mit Beobachtungen, Empfehlungen, Strategien</u>
	14:00 - 14:15 Uhr	Wohnungsbau · Lisa Bergmann, Stab Wohnen - Grundsatzthemen, SN <i>Wohnungsmarktbeobachtungen der Stadt Nürnberg.</i>
	14:15 - 14:30 Uhr	Freiraum · Dr. Simone Linke, Stadtplanerin, TU München <i>Grüne Stadt der Zukunft: Planungsrechtl. Herausforderungen und Chancen.</i>
	14:30 - 14:45 Uhr	Planungstheorie und Praxis · Dr. Simon Piek, Stadtplaner, Berlin <i>Pragmatische Stadtentwicklung nach § 34 Baugesetzbuch?</i>
	14:45 - 15:00 Uhr	Städtebau · Franz Schiermeier, Architekt, München <i>Staffelbauordnungen als städtebauliches Ordnungsprinzip.</i>
	15:00 - 15:15 Uhr	Rückfragen
	<u>ab 15:15 Uhr</u>	<u>Teil 3: Werkstatt · Diskurs zu alter, neuer und zukünftiger Rechtspraxis</u>
	15:15 - 15:45 Uhr	Moderation und Organisation (Christian Böhm, Ina Laux) mit Kaffee-Pause
	15:45 - 16:30 Uhr	Werkstatt an 3 Gruppentischen zur Rechtspraxis: ▶ § 30 BauGB (Christian Böhm) ▶ § 34 BauGB (Ina Laux) ▶ StBO und alternative Ordnungsinstrumente (Prof. Karin Schmid)
	16:30 - 17:00 Uhr	Zusammenfassungen
	17:00 - 17:15 Uhr	Verabschiedung, Fazit und Verabredungen Aperitif mit Resteessen im Garten

Werkstattgespräch Baurecht

Das zweite Werkstattgespräch am 13. Mai 2022 behandelt das Thema Baurecht im Kontext der Bonusregelungen im Bebauungsplan für sozial- und klimagerechten Wohnungsbau und wird von Ina Laux und Christian Böhm moderiert. Es nehmen zusätzlich zur AG B*GF Expert:innen aus den Fachgebieten Baurecht, Städtebau und Landschaftsarchitektur teil.

Zusammenfassung:

Nach einer kurzen Einführung durch Karin Schmid mit Fragen an das Baurecht zu Bonusregelungen im Bebauungsplan referieren Klaus Tröppner (Referat für Stadtplanung und Bauordnung München) und Andreas Uhmann (Leitender Baudirektor, Landeshauptstadt München) über die Bonusgeschossfläche im Kontext auf die Anwendung im Zuge der Bauleitplanung mit dem Titel „Wo kommen wir her – Wo wollen wir hin?“. Die höchste Anforderung sei es eine Nutzerfreundlichkeit zu erreichen, sodass geplante Qualitätsbausteine auch angenommen werden. Man müsse sich an Gemeinden, wie Freiburg, Tübingen, Rotterdam oder auch Wien zu orientieren, was eine Verknüpfung mit dem Vortrag von Christian Seethaler (M&S Architekten, Wien) und Volkmar Pamer (Abteilung Stadtteilplanung und Flächenwidmung, Stadt Wien) bei der Auftaktveranstaltung der Werkstattgespräche zum Thema „Städtebau“ darstellt. Weiterhin sei aktuell der Bebauungsplan als Angebotsplanung zu verstehen. Die Durchsetzung der Angebotsfestsetzungen mache weitere Maßnahmen, beispielsweise ein städtebaulicher Vertrag, erforderlich. Die Referierenden betonen, dass nur bei der Schaffung von neuem Baurecht eine Bonusgeschossfläche anwendbar gemacht werden könne. Zudem müsse die Bonusregelung so sicher gestaltet sein, dass diese nicht zweckentfremdet werden könne. Aktuell stelle die Bonusgeschossfläche auf der Rechtsgrundlage des § 16 Abs. 6 BauNVO eine Ausnahme dar. Sobald sich diese Ausnahme häufe bedinge dies eine Regelfestsetzung. Herausforderungen in der Umsetzung stellen Dichte, Abstandsflächen sowie Auswirkungen in der Kubatur dar. Die Verwaltung sehe in der Erdgeschosszone ebenfalls eine aktive Zone, bewirtschaftet beispielsweise durch Gewerbe oder Gastronomie.

Dr. Gernot Lissack und Dr. Christopher Langer (beide Wagensonner Rechtsanwälte, München) folgen mit einem Plädoyer für mehr Baurecht zur Steigerung der Bauqualität und unterstreichen das Prinzip der Bonusgeschossfläche als Anreizsystem. Nach kurzer Definition der Ausgangssituation folgen eine Vorstellung der §§ 16, 19, 20, 21a sowie 23 BauNVO und des darin enthaltenen ausdifferenzierten Systems von Abwandlungen der gesetzlichen Grundregeln. Diese umfassen Modifikationen im Wege eines Automatismus der jeweiligen Grundregel sowie Ausnahmen für plangebende Gemeinden durch individuelle Satzungsermächtigungen (i.V.m. § 31 Abs. 1 BauGB) und Abweichungsmöglichkeiten für Genehmigungsbehörden. Aktuelle Anwendungsbeispiele der Bonus-GF in Bebauungsplänen basierten (wohl) auf der Ausnahmeregelung des § 16 Abs. 6 BauNVO, was der Ausgestaltung der Bonus-GF als auf regelmäßige und flächendeckende Anwendung ausgelegtes Anreizsystem widerspreche. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sehen die Referenten ein Abwägungserfordernis bezüglich eines Basisbaukörpers und eine quantitative Begrenzung der Bonusgeschossfläche als notwendig, um Abwägungsfähigkeit zu gewährleisten. Eine Bonusregelung für den Fall des § 34 BauGB wird kritisch gesehen. Zwar läge hier sehr viel Bautätigkeit und damit auch viel Baurecht verborgen, jedoch stehe das Gebot des Einfügens dem Wunsch nach Boni entgegen. Eine über § 34 BauGB gewährte Bonusfläche schaffe ein Baurecht, das über das übliche Maß der Umgebung hinausgehe. Um zu verhindern, dass eine einmal gewährte Bonusfläche einen

Bezugsfall für die weitere städtebauliche Entwicklung darstelle, müssten – theoretisch – alle gewährten Bonusflächen dokumentiert und bei späteren Entscheidungen über künftige Bauvorhaben beim Maßstab des Einfügens von der Umgebungsbebauung wieder subtrahiert werden. Dies stelle aber einen erheblichen Verwaltungsaufwand dar, da hierfür z.B. eine Art von Register notwendig würde. Eine Änderung des § 34 BauGB, welche die Gewährung von Bonus-GF bei Innenbereichsvorhaben ermöglichen könnte, lehnen die beiden Rechtsanwälte daher ab. Sie sorgen sich unter anderem vor städtebaulichem Wildwuchs durch eine gewährte Bonusgeschossfläche als Bezugsfall und nicht zu bewältigendem zusätzlichen Verwaltungsaufwand sowie eine zu deutliche Aufweichung des Grundgedankens des § 34 BauGB.

Im weiteren Verlauf stellt Lisa Bergmann (Stab Wohnen - Grundsatzthemen, SN Wohnungsmarktbeobachtungen der Stadt Nürnberg) Wohnungsmarktbeobachtungen der Stadt Nürnberg vor, Simone Linke (Lehrstuhl für Energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen, TU München) referiert über Grüne Stadt der Zukunft: Planungsrechtliche Herausforderungen und Chancen, Simon Piek (Stadtplaner, Berlin) stellt Ausschnitte seiner Publikation „Pragmatische Stadtentwicklung nach § 34 Baugesetzbuch?“ vor und Franz Schiermeier (Architekt, Franz Schiermeier Verlag München) gibt Impulse über Staffelbauordnungen als städtebauliches Ordnungsprinzip.

Nach einer anschließenden Diskussion verteilen sich die Teilnehmer:innen des Werkstattgesprächs „Baurecht“ auf drei Werkstattische mit unterschiedlichen Fokusthemen.

Der Werkstattisch mit dem Thema „§ 34 BauGB“ einigt sich darauf im bearbeiteten Paragraphen nicht von Bonusgeschossfläche zu reden, sondern mit der Bonuskubatur zu arbeiten, da es im Paragraphen selbst um die Morphologie ginge. Zudem solle der Paragraph so weit ergänzt werden, dass er auch die strukturelle Weiterentwicklung bestehender Morphologie im Sinne des Neubaus beinhalten soll. In Kombination mit den vorgeschlagenen BauNVO Ergänzungen sollen Kommunen mit § 34 BauGB solche Prozesse barrierearm anstoßen können. Wenn Strukturen enormen Veränderungen ausgesetzt werden sollen, könnten diese außerhalb von § 34 BauGB mit neu zu entwickelnden „Bebauungsplan-Boostern“ geplant werden, so die Forderung der Arbeitsgruppe am Tisch. Christopher Langer (Wagensonner Rechtsanwälte, München) ergänzt zu § 34 Abs. 3a BauGB, dass mit dem Tatbestandsmerkmal „Erweiterung“ auch durch die bestehende Regelung - allerdings in begrenztem Umfang - zusätzliches Baurecht geschaffen werden könne. Der Paragraph sei bereits ein gutes Bewahrungsinstrument, biete aber noch keine Möglichkeiten als Transformationsinstrument genutzt zu werden, ergänzt Ina Laux (Laux Architekten, München).

Eine Teilnehmer:innengruppe um Christian Böhm (Vorsitzender des Deutschen Werkbunds Bayern e.V.) bearbeitet an einem weiteren Werkstattisch das Thema „§ 30 BauGB“ und betont die Anwendbarkeit des Gesetzestextes in Abhängigkeit zum projektspezifischen Standort. Es seien immer Einzelsituationen, in welchen Entscheidungen getroffen werden, und dementsprechend solle die Entscheidungsgewalt bei der betroffenen Kommune oder beim Stadtparlament liegen. Diese sollen zudem individuell festlegen, nach welchen Kriterien Wohnungsneubauten Bonusgeschossflächen gefördert bekommen. Auch hier werden wieder die Themen Gemeinschaft, Mobilität, Freiraum, Klimaschutz, minimale Versiegelung sowie die Qualifizierung des Grüns in den Mittelpunkt gerückt. Das Erdgeschoss bzw. eine aktive Erdgeschosszone in Kombination mit Mobilitätskonzepten rund um das Fahrrad haben jedoch die höchste Relevanz für die Gruppe am Tisch. Bei der Priorisierung der Nutzungen im Erdgeschoss sei eine Art Nutzungskonkurrenz festzustellen, sodass

Nutzungen, wie beispielsweise Müllräume, nicht zu priorisieren seien und dementsprechend keine Förderung durch eine Bonusgeschossfläche erhalten sollten. Gemeinschaftsräume müssten nicht unbedingt im Erdgeschoss unterkommen und könnten auch in die oberen Geschosse geplant werden. Um die Grünraumqualität zu sichern, besteht der Wunsch den § 19 Abs. 4 BauNVO durch einen neuen Wert, der Grünraum oder nicht unterbaute Flächen ernsthaft bewerte, zu ergänzen. Es stelle sich zudem die Frage, inwiefern exemplarisch eine Mobilitätsstation eine freiwillige Versorgung darstelle. Man kommt zu dem Schluss, dies sei nicht der Fall und dementsprechend müsse dieser Zweig, welcher infrastrukturelle Wünsche der Kommune beinhalte, entkoppelt werden.

Der dritte Werkstatttisch behandelt die „Staffelbauordnung und alternative Ordnungsinstrumente“ und definiert ebenfalls die Qualitäten, welche ein einzelnes Haus oder einzelne Bauvorhaben in das Quartier einbringen sollte. Der Schwerpunkt liegt auch hier in Freiraumqualitäten sowie Mobilität. Neu hinzu kommen energetische Belange sowie ökologische Nachhaltigkeit und intensiv begrünte Dachflächen im Sinne eines biodiversen Daches. Die Relevanz der Einzelfallentscheidung, die sich an den jeweils vorliegenden örtlichen Rahmenbedingungen orientiert, sowie die Verhandlungshoheit bei der jeweils zuständigen Baugenehmigungsbehörde wird auch in dieser Gruppe als Konsens erkannt. Man wünscht sich bei Veränderung oder Ergänzung der vorhandenen Struktur um § 34 BauGB ein schnelleres und simpleres Verfahren. Es gehe um die Vereinfachung der Anwendung in der Praxis, auch in Bezug auf Bebauungsplanverfahren. Alle Teilnehmer:innen einigen sich auf zwei Instrumente: eine zu ändernde BauNVO sowie eine wünschenswerte Ergänzung des § 13 BauGB (sog. B-Plan-Booster). Gernot Lissack betont abschließend den Mehrgewinn durch Souterrainflächen, sobald diese ordentlich belichtet seien, also das Souterrain weiter aus der Erde herausragen würde.

Teilnehmende:

AG*BGF:

Christian Böhm (Moderation; Vorsitzender des Deutschen Werkbunds Bayern e.V., ehemals BGSM Architekten + Stadtplaner)

Prof. Dr. Rudolf Hierl (Hierl Architekten, München)

Ina Laux (Moderation; Laux Architekten, Kreisvorsitzende im BDA Kreisverband München-Oberbayern)

Peter Scheller (Palais Mai, München)

Michael Ziller (Zillerplus, München)

Juliane Zopfy (bogevischs buero, München)

Gäste:

Lisa Bergmann (Stab Wohnen - Grundsatzthemen, SN Wohnungsmarktbeobachtungen der Stadt Nürnberg)

Paul Bickelbacher (Stadtrat LH München / Stadt- und Verkehrsplaner SRL)

Peter Faßbender (Abteilungsleitung Bebauungsplanung Stadt Nürnberg)

Sven Hübner (bgmr Landschaftsarchitekten, Berlin)

Dr. Christopher Langer (Wagensonner Rechtsanwälte, München)

Dr. Simone Linke (Lehrstuhl für Energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen, TU München)

Dr. Gernot Lissack (Wagensonner Rechtsanwälte, München)

Wolf Opitsch (Baudirektor, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr)

Simon Piek (Stadtplaner, Berlin)

Franz Schiermeier (Architekt, Franz Schiermeier Verlag München)

Fabian Schütz (Urban Progress, München)

Christina Steinhauer (Teamleitung Bereich Technik, GWG München)

Klaus Tröppner (Referat für Stadtplanung und Bauordnung München)

Andreas Uhmann (Leitender Baudirektor, Landeshauptstadt München)

Veranstaltung:

Karin Schmid, Erika Mühlthaler, Kilian Krass, Katrin Kies, Markus Hillebrand

Werkstattgespräch Freiraum

Realisierung von Grünfaktoren im Kontext von Bonusregelungen im Bebauungsplan

Fokus Freiraum: Stadtklima und Bodenschutz

Termin: Montag, den 04.07.2022, 9-13 Uhr

Einladung: Prof. Karin Schmid

Konzeption: Erika Mühlthaler

Moderation: Dr. Simone Linke zusammen mit Erika Mühlthaler

Teilnehmer: AG B*GF sowie weitere Experten und ausgewählte Gäste

Ablauf:

ab 8:30 Uhr Begrüßung mit Café und Butterbrezen
9:00 – 9:10 Uhr Begrüßung (Prof. Karin Schmid, vsl. via Zoom)

9:10 - 9:25 Uhr Tagesordnung und Einführung (Erika Mühlthaler)
Fragen zur Umsetzung sozial- und klimagerechter Wohnbauten.

ab 9:25 Uhr **Teil 1: Inhalte · Der Biotopflächenfaktor (BFF) in der Praxis**
Das ökologische Planungsinstrument – ein Exportschlager aus Berlin - wird 30
www.berlin.de/umwelt/themen/landschaft-stadtgruen-forsten/artikel.143512.php

9:25- 10:10 Uhr **Vortrag** · Dr. Carlo Becker, bgmr, Berlin
Konzeption und Kriterien beim Berliner BFF. Bewertung und Systemvergleich

10:10 - 10:15 Uhr Rückfragen
mit kurzer Kaffee-Pause
Simulation des neuen Wohnquartiers Neufreimann: www.youtube.com/watch?v=cUeVF0JcGd0

ab 10:15 Uhr **Teil 2: Praxis · Impulse zu Neufreimann, einem grünen urbanen Gebiet**
5.500 WE für 15.000 EW auf der Fläche der Ex-Bayernkaserne in München
<https://stadt.muenchen.de/infos/ehemalige-bayernkaserne-freimann.html>

10:15 - 10:30 Uhr **Stadtplanung** · Sibylle Hüther, H2R PartGmbH, München
*B*GF für Stadtgrün in der Planungspraxis am Beispiel WA12 in Neufreimann.*

10:30 - 10:45 Uhr **Freiraum** · vsl. Katja Aufermann, liebald+aufermann, München
Mehr Stadtgrün bei der Umsetzung der Freiraumplanung in Neufreimann.

10:45 - 11:00 Uhr **Wohnungswirtschaft** · Michael Blanck, AbtL Freiraummanagement
i.V. von Gerda Peter, Geschäftsführerin, GWG München (ggf. via Zoom)
Sozial- und klimagerechter Wohnungsneubau in zukunftsfähigen Quartieren.

11:00 - 11:15 Uhr Rückfragen, Diskussion und Zwischenfazit (Dr. Simone Linke)

ab 11:15 Uhr **Teil 3: Werkstatt · Diskurs zur Implementierung einer Grünkennzahl**
Vgl.: Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz, 2018
URN urn:nbn:de:101:1-201801262332

11:15 - 11:30 Uhr Moderation und Organisation (Erika Mühlthaler)
mit Kaffee-Pause

11:30 - 12:15 Uhr Werkstatt* zu 3 Fragenkomplexen, zu Raum- und Flächenkonkurrenzen:
*nach Absprache analog oder ggf. hybrid via Zoom mit Gästen

- **BFF und die Bäume** (Flora und Fauna)
- **BFF und die Schwammstadt** (Wasser und Boden)
- **BFF und das Stadtklima** (Luft und Lärm)

12:15 - 13:00 Uhr Zusammenfassungen und Fazit (Dr. Simone Linke)

13:00 - 13:15 Uhr Verabschiedung und Verabredungen
Lunch-Boxen m.d.B. um An-/Abmeldung

Werkstattgespräch Freiraum

Zu dem dritten und letzten Werkstattgespräch, Thema Freiraum, versammelt sich die AG*BGF mitsamt weiteren Expert:innen der Landschaftsarchitektur, Städtebau sowie Planungsrecht zu einer hybriden Veranstaltung am 4. Juli 2022 sowohl online als auch in der Hochschule München. Moderiert wird die Veranstaltung von Dr. Simone Linke (Lehrstuhl für Energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen, TU München).

Zusammenfassung:

Einleitend referiert Carlo Becker (bgmr Landschaftsarchitekten, Berlin) über Konzeption und Kriterien beim Berliner Biotopflächenfaktor mitsamt Bewertung und Systemvergleich. Becker ist an der Entstehung des Berliner Faktormodells 1989 maßgeblich beteiligt. Der Biotopflächenfaktor sei ein Werkzeug zur Sicherstellung von grünen Qualitäten auf innerstädtischen Baugrundstücken und bereits kompatibel mit bestehendem Baurecht. Grundsätzlich gehe es darum, Anforderungen an die Ausstattung eines Baugrundstückes mit naturhaushaltswirksamen Flächen zu stellen und keinen Standard für beispielsweise die Art der Bepflanzung festzulegen. Der Biotopflächenfaktor benenne den Anteil dieser Flächen an der gesamten Grundstücksfläche eines Baugrundstücks auf einer Skala von 0,0 (versiegelte Flächen) bis 1,0 (Vegetationsflächen mit Anschluss an bestehenden Boden). Im Kontext dazu wird ein Katalog zur Bewertung der Flächentypen vorgestellt, in welchem beispielsweise begrünte Belagsflächen, Versickerungsflächen oder eine bodengebundene Vertikalbegrünung mitsamt jeweiligen Anrechnungsfaktoren definiert wird. Die Zielwerte des Faktors werden rechtsverbindlich im lokalen Landschaftsplan festgesetzt. Weiterentwicklungsbedarf sieht Becker in der Aufnahme von weiteren Maßnahmentypen, beispielsweise unterschiedliche Typologien der Fassadenbegrünung. Er schlägt eine Bonusregelung im Sinne der Erhöhung der Geschossfläche bei Übererfüllung des gesetzten Biotopflächenfaktors vor. Eine Verankerung des Faktors als Grünflächenfaktor (GFF), parallel zu GRZ, GFZ und BMZ in der Baunutzungsverordnung, sei unabdingbar. Abschließend werden weitere Ansätze der Quantifizierung von Grünflächen, wie der München-Code oder der Klimafaktor Berlin, vergleichend vorgestellt.

Darauf folgen kurze Impulsbeiträge zu Planung und Umsetzung in Neufreimann, München. Auf der Fläche der ehemaligen Bayernkaserne entstehen hier 5.500 Wohneinheiten für 15.000 Bewohner:innen. Sibylle Hüther (H2R Architekten, München) stellt die Grünfaktoren im Kontext von Bonusregelungen im Bebauungsplan am Beispiel WA12 in Neufreimann vor. Bei der Umsetzung des Projektes können zwei Bonusregelungen angewendet werden. Zum einen 3% GF-Bonusfläche für den zweiten Baulichen Rettungsweg für Laubengänge und die geplante Helixtreppe, zum anderen 3% GF-Bonusfläche für Gemeinschaftsräume sowie Flächen im Erdgeschoss für Fahrräder, Kinderwagen, Mobilitätshilfen und eine Mobilitätsstation. Durch den zweiten baulichen Rettungsweg benötige die Feuerwehr im Innenhof keine Stellflächen, sodass dort eine vollständige Begrünung Platz finde und die Fläche frei genutzt werden könne.

Die Umsetzung der Freiraumplanung in Neufreimann wird von Katja Aufermann (liebald+aufermann, München) präsentiert. In Kooperation mit der Hochschule München berechnet ihr Büro exemplarisch vergleichende Kennwerte der Freiraumplanung anhand des Berliner Biotopflächenfaktors und dem schwedischen Gronyfefaktor (GYF, dt.: Grünflächenfaktor). Mit dem Berliner Biotopflächenfaktor werden anhand von 14 Kriterien Außenraumplanungen bewertet und vergleichbar gemacht. Das schwedische Modell basiert auf diesen Kriterien und geht mit insgesamt 57 Kriterien tiefer ins Detail. So werden hier beispielsweise unterschiedlich große Bäume differenziert betrachtet, so

dass ein älterer Baum, welcher eine höhere Kühlleistung für das Gebiet bedeutet, mehr gewichtet wird als exemplarisch ein jüngerer Baum oder ein Gebüsch. Allerdings ist es möglich durch den Gronyfefaktor einen Wert $>1,0$ zu erreichen, was bei dem Berliner Biotopflächenfaktor nicht möglich ist. Somit ist die Vergleichbarkeit der beiden Systeme differenziert zu betrachten. Für die Planung in Neufreimann erzielen die beiden Systeme dementsprechend verschiedene Werte: das Berliner Modell ergebe einen recht schlechten Wert von 0,5, was mit der flächigen Unterbauung der Grünflächen durch die Tiefgarage zu erklären sei. Eine signifikante Verbesserung sei durch Verzicht auf Asphaltflächen sowie eine flächendeckende Fassadenbegrünung zu erreichen. Der schwedische Grünflächenfaktor bewerte die Freiraumplanung auf dem vorgestellten Grundstück mit 0,61. Katja Aufermann plädiert abschließend für ein einfach nachzuvollziehendes, einheitliches System, welches Potential schaffe für eine gute Freiraumplanung und verweist auf das Prinzip des Bebauungsplans, der bereits gute Grundlagen bereitstelle. Nach einer anschließenden Diskussion spricht sich Christopher Langer (Wagensonner Rechtsanwälte, München) dafür aus, die Fragestellung rund um die Integration einer Grünkennzahl in das Bonussystem zu entkoppeln. Man müsse zunächst einen Grünflächenfaktor rechtlich verankern, bevor über daran gebundene Bonusregelungen nachgedacht werde.

Aus Sicht der Wohnungswirtschaft stellt Michael Blanck (Abteilung Freiraummanagement GWG München) verschiedene Projekte der GWG München mit Fokus auf Freiraumplanung vor. Herausforderungen seien hohe Nebenkosten bei der Umsetzung sowie der Unterhalt der Freiraumflächen. Es sei von hoher Relevanz, dass die finanzielle Lage der Bewohner:innen nicht an der Gestaltung der Freiflächen rund um die Wohneinheiten ablesbar sei, um eine Stigmatisierung zu vermeiden. Grundlegend solle Freiraum als Ort der Begegnung, als Handlungs- und Aktionsraum sowie als Ort der Ruhe und Bewegung wahrgenommen werden.

Anschließend diskutieren die Teilnehmer:innen im Plenum über Biotopflächenfaktor, Grünflächenfaktor sowie die projektspezifischen Erkenntnisse aus den vier vorausgehenden Vorträgen. Es herrscht ein Konsens über die allgemeine Relevanz des Instrumentes Biotopflächenfaktor, allerdings sei es unabdingbar diesen an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen und so zu gestalten, dass die Berechnung und Bewertung von Grünflächen in der Praxis von Fachpersonal einfach anzuwenden seien. Mögliche detaillierte Bonuskriterien im Kontext mit Biotopflächenfaktor und Grünflächenfaktor sollen in einer folgenden Veranstaltung mit Vertreter:innen des BDLA erarbeitet werden. Zudem werden Schwerpunkte aus der blau-grünen Infrastruktur diskutiert.

Teilnehmende:

AG*BGF:

Christian Böhm (Vorsitzender des Deutschen Werkbunds Bayern e.V., ehemals BGSM
Architekten + Stadtplaner)

Prof. Dr. Rudolf Hierl (Hierl Architekten, München)

Juliane Zopfy (bogevischs buero, München),

Gäste:

Juliane Albrecht (Referat für Nachhaltigkeit, Klima, Umwelt und Gesundheit, Stadt
Augsburg)

Katja Aufermann (liebald+aufermann, München)

Carlo Becker (bgmr Landschaftsarchitekten, Berlin)

Michael Blanck (Abteilung Freiraummanagement GWG München)

Irene Burkardt (Burkhardt Engelmayer Landschaftsarchitekten Stadtplaner, München)

Johannes Gnädinger (Landschaftsarchitekt, Stadtplaner, PSU München)

Sibylle Hüther (H2R Architekten, München)

Arne Kunkel (Bundesamt für Naturschutz, Stadtplanungsamt Leipzig)

Dr. Christopher Langer (Wagensonner Rechtsanwälte, München)

Dr. Simone Linke (Lehrstuhl für Energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen,
TU München)

Dr. Gernot Lissack (Wagensonner Rechtsanwälte, München)

Matthias Ottmann (Stadtentwicklung und Immobilienwirtschaft, TU München)

David Rohde (Referent Städtebau, BUWOG Bauträger, Dortmund)

Ralf Schekira (wbg Nürnberg)

Klaus Severin (Neubau und Modernisierung, GWG München)

Teresa Zölch (Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München)

Veranstaltung:

Karin Schmid, Erika Mühlthaler, Kilian Krass, Katrin Kies, Markus Hillebrand

II. Fallbeispiele: Projektsteckbriefe

01 Quartier Kabelwerk

Wien · AT

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe, Hotel, Kindergarten
Anzahl Wohneinheiten	1.004
Z	2-13 Geschosse
GFZ	2,0
GRZ	-
GR*	5.020 m ² (Sockelgeschossfläche Netto)
GF*	121.588 m ² (div. 2,8 m Geschosshöhe)
Bonuskubatur	68.109 m ³



Lageplan

Projektbeschreibung

Die Schließung der Kabel- und Drahtwerke AG in Meidling, dem 12. Wiener Gemeindebezirk, im Jahr 1997 eröffnet Raum für Neuentwicklung – hinterlässt aber auch eine „Identifikationslücke“, da der Bezirk bis dahin entscheiden durch den Betrieb geprägt wurde.

Ein umfassend konzipiertes Planungs- und Bürger:innenbeteiligungsverfahren begleitet daher die Umplanung des Areals und führt 1998 zu einem richtungsweisenden städtebaulichen Wettbewerb, der die Visionen für das Areal auf innovative Stadtraumbildung fokussiert. Flexibilität, Variabilität und Veränderbarkeit des Wohnraums, eine enge Verbindung zwischen Wohnen und Arbeiten, Nutzungsvielfalt sowie Nutzungsverdichtung sind die zentralen Wünsche an das neue Quartier.

Der Siegerentwurf der Arbeitsgemeinschaft dyn@mosphäre (Rainer Pirker Architecture Team und

The Poor Boys Enterprise) beinhaltet Bebauungsregeln, Haustypen, Wegeverbindungen und kontextuelle Bezüge, ohne konkrete Architekturen vorzuschreiben. So soll auf dem Areal ein gemischtes, aber vernetztes Quartier aus Neu- und Bestandsbauten entstehen, indem vor allem auch der öffentliche Raum eine gestalterische Trägerfunktion inne hat. Auch einer austauschbaren Uniformität der Neubauten soll so von Beginn an entgegengewirkt werden. Bei der Bearbeitung der einzelnen Baufelder durch mehrere Architekt:innen-Teams ist es durch gegenseitiges Einbeziehen gelungen, das Gelände homogen in der Heterogenität zu bespielen und ein spannendes Gesamtbild zu generieren. Die Freianlagengestaltung beinhaltet neben den Mieter:innengärten, welche einzelnen Wohnhäusern zugeordnet sind, auch eine zwei Hektar große öffentliche Parkanlage.

Bonusregel

Bei der städtebaulichen Planung des Quartiers erhielt jedes Baufeld eine feste Kubatur zur Ausnutzung sowie eine zusätzliche sogenannte Bonuskubatur. Diese zusätzliche Baumasse von ca. 20% kann aber nur realisiert werden, wenn zuvor festgelegte Kriterien erfüllt werden.

Voraussetzung für die Bonusflächen sind etwa die Umsetzung bestimmter Raumhöhen, die Planung von Gemeinschaftsflächen oder geräumiger Erschließungszonen. So entstehen großzügige Räume für Alle, von denen das gesamte Quartier profitiert. Viele der gemeinschaftlich genutzten Raumangebote im Kabelwerk können erst auf Basis dieser Bonuskubatur umgesetzt werden. Die Bonuskubatur dient hier also vor allem zur Erhöhung der Raumqualitäten und zu einem gesteigerten Angebot an Gemeinschaftsflächen – nicht aber dazu, einen verwertbaren Nutzflächenmehrgewinn zu erzielen.



Standort

Oswaldgasse,
1120 Wien · Österreich

Bauherrin

Kabelwerk Bauträger GmbH

Städtebau

dyn@mosphäre
D.I. Rainer Pirker, Mag. Florian Haydn

Architektur

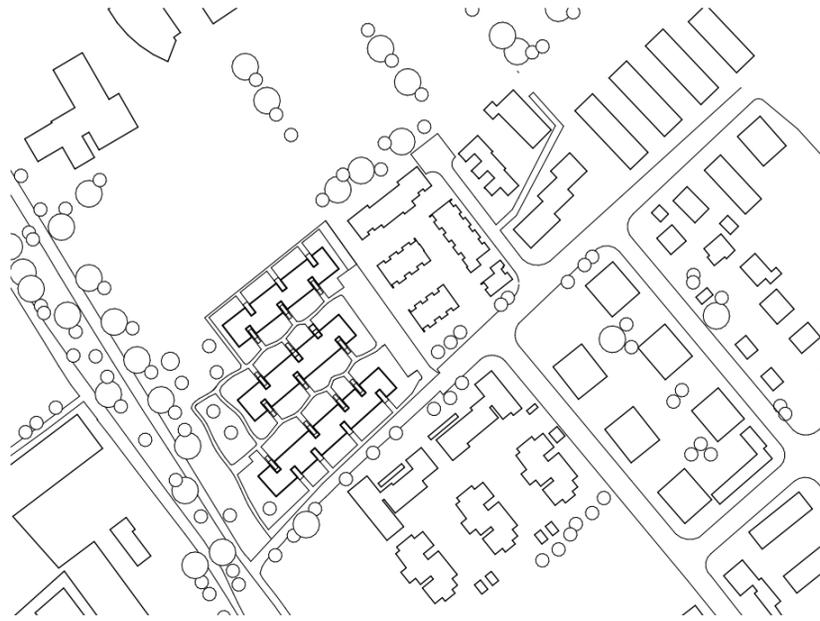
Architektengruppe Kabelwerk:
Hermann & Valentiny & Partner
Mascha & Seethaler
pool Architektur
Schwalm-Theiss & Gressenbauer
Werkstatt Wien + Holnsteiner & CO
DI Martin Wurnig

Freiraumplanung

Heike Langenbach, Anna Detzhofer

Chronik

Wettbewerb	1998
Baubeginn	2004
Fertigstellung	2011



Lageplan

Projektbeschreibung

Der Salzburger Bauträger „Heimat Österreich“ lobt 2003 einen österreichweiten, offenen, zweistufigen Wettbewerb für eine mehrgeschossige Passivhauswohnanlage in Holzbauweise im Salzburger Stadtteil Gnigl aus. Das Team von sps architekten rund um Simon Speigner überzeugte mit drei schlanken Baukörpern im Wettbewerb und kann die Planung 2005/2006 realisieren.

Die neuen Passivhäuser führen die bestehende Wohnbebauung weiter und korrespondieren durch eine leichte Auffächerung der Bauten auf das umliegende Grünland. Die durchlässige Freiraumplanung sieht zudem einen Spielplatz im Westen des Geländes vor.

Erschlossen werden die drei Baukörper über eine geschlungene, autofreie Durchwegung, die sich durch die gesamte Anlage zieht. Über drei Geschosse verteilen sich 60 Wohneinheiten für 200 Bewohner:innen in drei verschiedenen Größen, welche sich immer zu zwei Freiberei-

chen orientieren. Wesentlich für das rhythmisierte Fassadenbild sind die elf Quadratmeter großen Balkonloggien, die die Freibereiche für die winkelförmigen Wohnungen darstellen und in den Lücken zwischen den Baukörpern stecken. Im Vergleich zu anderen Passivhäusern, die oft geschlossene Fassade im Norden und große Öffnungen nach Süden zeigen, realisieren sps architekten hier eine gleichwertig gestaltete Holzfassade zu beiden Orientierungen. Die Außenwände weisen insgesamt eine Wandstärke von 45cm auf und sind mit Zelluloseflocken gedämmt.

Bonusregel

Seit Simon Speigner (sps architekten) einen Nutzflächenverlust durch hochgedämmte Außenwände bei der im Projekt "Samer Mösl" relevanten maximal erlaubten Geschossflächenzahl von 0,7 nachgewiesen hat, ist in Salzburg ein Dichte-Bonus von 5 Prozent der Geschossflächenzahl

bei Passivhausprojekten mit hohen Wandstärken (>40cm) möglich. Seither ist anerkannt, dass die Errichtung von Bauten in Passivhausbauweise mit der Herstellung hoher Wandstärken verbunden ist und dadurch die Verminderung der realisierbaren Wohnnutzfläche, besonders bei großem Bauvolumen, unumgebar ist.

Um die Passivhaus- oder auch Niedrigstenergiebauweise zu fördern, besteht über den § 9 BaupolG (Baupolizeigesetz Land Salzburg) die Möglichkeit, dass die zuständige Baubehörde über Antrag eine Überschreitung der sich in der Regel auf Grund des Bebauungsplanes ergebenden baulichen Ausnutzbarkeit im Baubewilligungsverfahren genehmigen kann. Über dieses Verfahren kann, unter der Voraussetzung, dass der LEK-Wert ("Linie europäischer Kriterien"; kennzeichnet den Wärmeschutz der Gebäudehülle unter Bedachtnahme auf die Geometrie des Gebäudes) unter 18 liegt, ein Bonus von 5 Prozent der GFZ erlangt werden.

02 Passivwohnhäuser Samer Mösl

Salzburg · AT

Nutzungen	Wohnen
Anzahl Wohneinheiten	60
Z	3 Geschosse
GFZ	0,7
GRZ	0,25
GR*	2.037 m ²
GF*	6.111 m ²
Bonusfläche	300 m ²



Standort
Lerchenstraße 7-25,
5023 Salzburg · Österreich

Bauherrin
Heimat Österreich

Städtebau
sps architekten zt gmbh

Architektur
sps architekten zt gmbh

Ausführung
Holzbau Meiberger (GU),
Ebster Bau (GU)

Freiraumplanung
sps architekten zt gmbh

Chronik

Wettbewerb	2003
Baubeginn	2005
Fertigstellung	2006

◀ Großzügige Balkone ergänzen die Wohnungen.
Bild © sps architekten



Lageplan

Projektbeschreibung

Auf dem Areal der ehemaligen Rauchmühle Salzburg entstehen zwischen 2018 und 2022 auf ca. 20.000 Quadratmetern Grundstücksfläche ca. 220 Wohnungen (145 davon als geförderte Mietwohnungen) in neun neuen Gebäuden sowie Arbeits- und Büroräume in der historischen Substanz der alten Mühle.

Um eine Durchmischung der Bewohner:innen sowie ein zukunftsweisendes Generationen-Wohnmodell zu erzielen, werden unterschiedlich große Wohnungen angeboten. Die Spanne reicht hier von Ein-Zimmer-Einheiten bis Fünf-Zimmer-Einheiten.

Durch die Renaturierung und Verbreiterung des Flusses Glan in diesem Abschnitt, gelingt es zudem einen Naherholungsraum für Bewohner:innen und die Nachbarschaft bereitzustellen. Mit dem Anschluss des Quartiers an das Radwegenetz Salzburg und dem Bereitstellen von 560 überdachten Fahrradabstellplätzen

sowie ausleihbare Fahrradanhänger bietet das Areal eine nachhaltige verkehrliche Infrastruktur. Zudem entstehen insgesamt 250 Tiefgaragen- und 30 Außenstellplätze, teilweise ausgestattet mit E-Ladestationen.

Die wohnungsbezogenen Freiräume geben den solitären Baukörper ihre charakteristische Gestalt und erweitern den Wohnraum dynamisch. In den Grünräumen der Anlage finden sich Spielplätze, Aufenthaltsbereiche und Treffpunkte. Die Arbeits- und Büroräume in den historischen Bestandsgebäuden stellen bis zu 70 Arbeitsplätze für kreativ- und digitalwirtschaftliche Betriebe bereit und bieten so vielfältig nutzbare Räume an.

Bonusregel

Bei der Errichtung der Wohn- und Gewerbebauungen "Rauchmühle" kommen drei Bonusregelungen zum Tragen. Der § 56 Abs 1 letzter Satz des Salzburger Raumordnungsgesetzes 2009 ist

für alle drei Bonusregelungen die rechtliche Basis und legt die vorausgesetzten Kriterien für das Erlangen der Bonusflächen fest:

1. Bei Erhaltung des "Alten Silos", also der Bewahrung der originalen Mauerstruktur der Außenwände mit ihrer Fassadengestaltung mit den venezianischen Bögen, kann ein Zuschlag im Ausmaß von maximal 2.100 m² zusätzlich zur maximalen Gesamtgeschossfläche gewährt werden.
2. Bei Errichtung von Lärmschutzpufferräumen an der südlich gelegenen Bahntrasse, die nicht für den Aufenthalt bestimmt sein dürfen, kann ein Zuschlag im Ausmaß von maximal 330 m² zusätzlich zur maximalen Gesamtgeschossfläche errichtet werden.
3. Je 100 m² Gesamtgeschossfläche wird ein Zuschlag im Ausmaß von 4 m² für die Errichtung von Fahrradabstellräumen in den Erdgeschossen der Gebäude gewährt.

03 Quartier Rauchmühle

Salzburg · AT

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe
Anzahl Wohneinheiten	223
Z	4-7 Geschosse
GFZ	1,15
GRZ	0,21
GR*	4.500 m ²
GF*	-
Bonusfläche	-



Standort

Marie-Andeßner-Platz,
5020 Salzburg · Österreich

Bauherrin

PRISMA Unternehmensgruppe
Salzburg Wohnbau

Städtebau

Helen & Hard

Architektur

Helen & Hard
WGA ZT GmbH
Aicher Ziviltechniker GmbH
Rainer Köberl
Erhard Steiner
Georg Huber

Freiraumplanung

Carla Lo Landschaftsarchitektur

Chronik

Wettbewerb	2015
Baubeginn	2018
Fertigstellung	2022



Lageplan

Projektbeschreibung

Auf dem Gelände der ehemaligen Struberkasernen in Salzburg sind insgesamt 356 geförderte Miet-, Mietkauf- sowie Eigentumswohnungen, ein Kindergarten und ein Stadtteilpark entstanden.

Im öffentlichen Parkgelände fassen fünf Decks jeweils drei bis vier unterschiedliche Baukörper zu kompakten Wohnparzellen zusammen. Die Disposition der Baukörper lässt den neuen Stadtteilpark nicht als Restfläche erscheinen, sondern es entsteht ein atmosphärischer, verkehrsfreier und öffentlicher Freiraum, in dem die neuen Wohninseln locker verteilt angeordnet sind.

Durch die Organisation der Gebäude auf den 1,5m hohen Decks entsteht ein natürlicher Übergang zwischen öffentlichem Park, dem angelegenen halböffentlichen Bewohner:innen-Hof und den privaten Terrassen, Gärten und Balkonen. Die Bewohner:innen schätzen die entstandene Gemeinschaft auf den einzelnen Decks und eigenen

sich die jeweilig zugeordneten Freiräume sukzessive an.

Ihren farblichen Akzent erhalten die Wohngebäude durch vorgehängte Aluminiumrohre, die die natürlichen Farben der Parkumgebung aufnehmen und somit das neue Ensemble mit der Umgebung verweben. Zum Innenhof des jeweiligen Decks ist die Fassade der Wohngebäude kontrastreich weiß verputzt.

Das Mobilitätskonzept sieht unter den Decks angeordnete Parkplätze, E-Bikes, Car- Sharing, sowie ÖPNV- und überregionale Radwegenetz-Anbindung vor.

Bonusregel

Der "Freiraum Maxglan" in Salzburg kann durch den Bebauungsplan der Grundstufe Maxglan, Leopoldskron 35/G2/N1 in mehreren Themengebieten von einer Bonusregelung profitieren.

In Baufeldern mit Tiefgaragengeschoss wird für oberirdische Nebenräume, die sonst unterirdisch angeordnet wären und nicht innerhalb der Wohnung liegen, ein Bonus von bis zu 8 Prozent der Bruttogeschossfläche und ein GFZ-Zuschlag im Ausmaß des jeweiligen Flächenbedarfs gewährt. Tiefgaragengeschosse, die gemäß § 56 Abs 4 i.V.m. Abs 5 ROG 2009 als oberirdisches Geschoss gelten und nicht mehr als 1,4 m über das angrenzende natürliche Gelände herausragen, können einen GZF-Zuschlag im Ausmaß ihres Flächenbedarfs erhalten.

Langfristig gesicherten und gemeinschaftlich genutzten Räumen im Erdgeschoß der Wohnanlage wird ein GFZ-Zuschlag im Ausmaß ihres Flächenbedarfs gewährt.

Überdachte oder überbaute Räume - privat sowie gemeinschaftlich genutzt - erhalten einen GFZ-Zuschlag im Ausmaß ihrer Auswirkung auf die bauliche Ausnutzbarkeit.

04 Freiraum Maxglan

Salzburg · AT

Nutzungen	Wohnen, Kindergarten, Sparmarkt, Stadtteilpark
Anzahl Wohneinheiten	356
Z	2-7 Geschosse
GFZ	0,85
GRZ	-
GR*	-
BGF	49.200 m ²
Bonusfläche	-



Standort

Kleißheimer Allee 51-59,
5020 Salzburg · Österreich

Bauherrin

Gemeinnützige Wohn- und
Siedlungsgenossenschaft „Salzburg“,
Salzburger Siedlungswerk,
Alpine Bau GmbH,
Ing. W. Steiner Bau GmbH,
Gemeinnützige Salzburger
Wohnungsbau GmbH,
Heimat Österreich,
Steiner & Wanner Wohnbau GmbH

Städtebau

kadawittfeldarchitektur

Architektur

kadawittfeldarchitektur
Schwarzenbacher Struber

Freiraumplanung

club L94

Chronik

Wettbewerb	2010
Baubeginn	2011
Fertigstellung	2014

◀ Die farbigen Aluminiumrohre nehmen die natürlichen Farben der Parklandschaft auf.
Bild © Andreas Horsky



Lageplan PG 06, 10.1

Projektbeschreibung

Im Jugendstilpark Haar sind 16 Wohnungsneubauten mit 338 Wohneinheiten in diversen Größen zwischen einem und vier Zimmern entstanden. Die Parkanlage gehört aus historischen, städtebaulichen, kunst- sowie architekturgeschichtlichen Gründen zu den herausragenden Baudenkmälern Münchens und Oberbayerns.

Dem Entwurf von bogevischs buero mit michellerundschalk ist es gelungen, trotz der Nachverdichtungsmaßnahmen behutsam mit dem vor dem ersten Weltkrieg entstandenen Krankenhausbauten umzugehen und eine stilistisch sowie städtebaulich stimmige Gesamtanlage zu entwerfen. Die neuen Baukörper sind als pavillonartige Punkthäuser in zwischen den Jugendstilvillen geplant und errichtet worden. Eine helle Sichtziegelfassade und die an historische Vorbilder angelehnte Volumetrie sorgen für ein harmonisches Ensemble aus Neu- und Altbauten.

Die Gebäude fügen sich ohne Zäune in den Grünraum ein. Die eingeschnittenen Loggien fördern diese fließende Verzahnung mit dem umgeben-

den Freiraum. Zwischen den Gebäuden entstehen so halbprivate Flächen, welche nahtlos in den bestehenden Park übergehen. Durch den vorhandenen Baumbestand winden sich neue Parkwege, die sich mit dem übergeordneten Erschließungssystem verbinden. Die Wegeverbindungen erschließen auch die neuen Wohnhäuser und binden sie in die große Parkanlage ein. Niedrige Schnittdecken sorgen für eine generelle Gliederung und formen die privaten Freiräume aus.

Bonusregel

Für die Wohnbebauung im Jugendstilpark sind mehrere Bonusgeschossflächenregelungen im Bebauungsplan Nr. 190 der Gemeinde Haar festgeschrieben, die diverse Überschreitungen der zulässigen GFZ, GRZ und der festgesetzten Baugrenzen ermöglichen.

Durch den Ausbau des Daches in Bauräumen mit maximal zwei Vollgeschossen, die Errichtung max. eines zusätzliche Vollgeschosses unterhalb der Geländeoberfläche sowie Terrassen, Balkone und Vordächer dürfen die zulässigen Geschossflächenwerte überschritten werden.

Die zulässige GFZ kann um 10 % durch Loggien, die aus Schallschutzgründen verglast sind, überschritten werden.

Die Baugrenzen können durch Terrassen mit max. Breite von 5,0 m und max. Tiefe von 3,0 m überschritten werden.

Zudem könne die Baugrenzen der Punkthäuser durch Terrassen mit einer max. Tiefe von 3,5 m auf max. 50 % der Länge des Gebäudeumrisses ebenfalls überschritten werden.

Auch Balkone können bei Überschreitung der Baugrenzen zugelassen werden.

Bei Vordächern gibt es, ähnlich wie bei Terrassen, eine Regelung je nach Größe.

Erker dürfen auf einer Gebäudeseite bis max. 50 % der Ansichtsbreite sowie bis zu einer max. Tiefe von 2,0 m die Baugrenzen, GRZ und GFZ überschreiten.

Weiterhin ist eine Überschreitung durch notwendige Fluchttreppen, der Baugrenze bis zu einer max. Tiefe von 1,5 m und max. Breite von 3,0 m, sowie GFZ um max. 9,0 m² möglich.

Bei der Herstellung einer massiven, vorgemauerten Ziegelaußenwand müssen 16 cm der Wandstärke nicht angerechnet werden, dies gilt in Bezug auf GRZ, GFZ und festgelegte Baugrenzen.

05 Jugendstilpark

Haar · DE

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe
Anzahl Wohneinheiten	338 (PG 01, 02, 06, 10.1)
Z	3-4 Geschosse
GFZ	0,57 bis 0,73 (bzw. nach BP 0,31)
GRZ	0,16 bis 0,23 (bzw. nach BP 0,25)
GR*	14.336 m ²
GF*	25.639 m ²
Bonusfläche	1.692 m ²



Standort

Leibstraße, Vockestsraße,
85540 Haar · Deutschland

Bauherrin

Deutsches Heim Wohnbau GmbH,
Oberbayerische Heimstätte mbH,
BHB Projektgesellschaft
Jugendstilpark GmbH & Co.KG

Städtebau

Goergens Miklautz Partner GmbH,
bogevischs buero architekten &
stadtplaner GmbH

Architektur

bogevischs buero architekten &
stadtplaner GmbH

Freiraumplanung

michellerundschalk GmbH,
SEECON Ingenieure

Chronik

Wettbewerb	2012
Baubeginn	2017
Fertigstellung	2022



Lageplan

Projektbeschreibung

Die städtebauliche Randlage zum Sportpark nach Westen und dem Bildungscampus im Süden erscheint Maier Neuberger Architekten „robust“ genug, um mit drei einfachen Baukörpern ein Bauen gemäß dem Konzept „Zurück zu den Wurzeln“ zu versuchen.

Die mit ca. 17 Meter ungewöhnlich tiefen Baukörper sind mit je zwei (WA 15) und drei (WA 17) Treppenträumen und Mittelflur erschlossen. Jedes Haus wird dabei über einen Haupteingang betreten, der in Zusammenhang mit geeigneten Erdgeschossnutzungen, Aufzug und Haupttreppe großzügig als Begegnungsort bis in die oberen Etagen inszeniert wird. Über die Treppen und Aufweitungen wird der Flur natürlich belichtet. Der zweite bauliche Rettungsweg und die kompakten Gebäude lassen einen großzügigen Innenhof mit einem hohen Maß an Nutzungs-, Aufenthalts-

und Aneignungsqualitäten entstehen. Flexibilität, Aneignungs- und Wandlungsfähigkeit prägen die Gebäude. Die Produktionsbedingungen der Holzbauweise bleiben sichtbar – Vorfertigung, Modularität und Stapelung sind gleichzeitig Struktur- und Gestaltungsprinzipien. Die Gestaltung der Fassade folgt also keinem Bild sondern entwickelt sich aus der Struktur und der Aneignung durch die Bewohner. Die Förderung von Durchlässigkeit, Begegnung und Kommunikation geschieht in den Häusern, wie auch auf der Ebene der Vernetzung mit dem Quartier.

Bonusregel

Nach dem Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2068 der Landeshauptstadt München ist es in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 18 und im Sondergebiet SO 1 erlaubt, die jeweils

festgesetzten Grundflächen (GR) durch die Flächen von Balkonen und Loggien um bis zu 10 % zu überschreiten. In den einzelnen Baugebieten und Gemeinbedarfsflächen ist außerdem erlaubt, die jeweils festgesetzten Grundflächen (GR) mit Flächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu jeweils insgesamt 10.500 m² im Teilgebiet WA 15 (1) oder 1.000 m² im Teilgebiet WA 15 (2) zu überschreiten.

Die festgesetzte Geschossfläche in diesen Gebieten darf durch Gemeinschaftsräume, Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen sowie Räume zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden. Dabei kann die jeweils festgesetzte Geschossfläche in den Baufeldern WA 1 bis 18 allgemein und in den Baufeldern WA 19 und 20 ausnahmsweise um maximal 5 m² je 100 m² Geschossfläche überschritten werden.

06

Freiham Nord · WA 15 + 17

München-Freiham · DE

Nutzungen	Wohnen, Gemeinschaftsraum
Anzahl Wohneinheiten	78
Z	5-7 Geschosse
GFZ	2,12 / 2,17 (nach BP 1,93 / 2,05)**
GRZ	0,41 (nach BP 0,38)**
GR	1.901 m ² (nach BP 1.800 m ²)**
GF	10.354 m ² (nach BP 9.760 m ²)**
Bonusfläche	594 m ²



Standort

Hans-Dietrich-Genscher-Straße,
81248 München · Deutschland

Bauherrin

GEWOFAG Wohnen GmbH

Städtebau

Ortner & Ortner mit
BSM und Topotek 1,
West 8, Rotterdam

Architektur

Maier Neuberger Architekten GmbH

Freiraumplanung

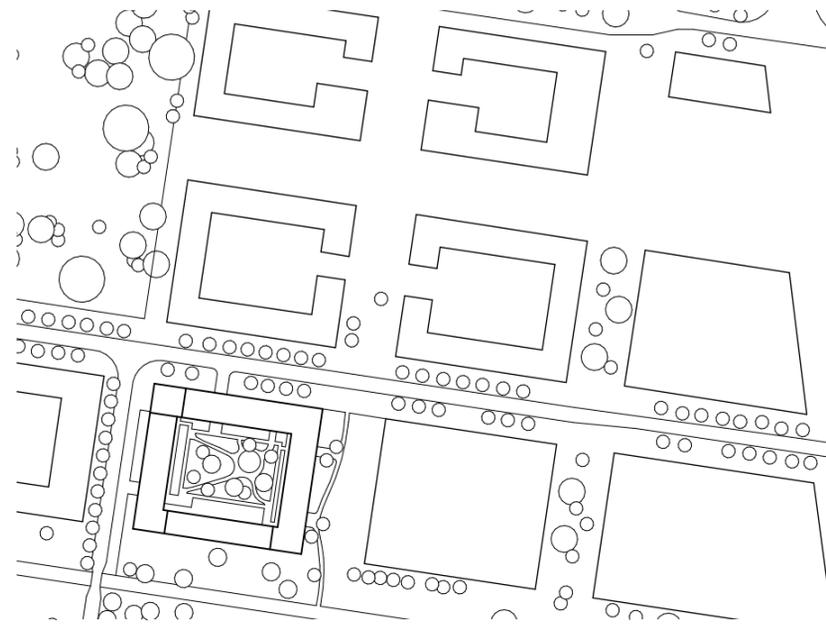
grabner huber lipp Landschafts-
architekten

Chronik

VgV	2020
Baubeginn	2022
Fertigstellung	vsl. 2024

** die im B-Plan festgesetzte GF darf gem. Stadtratsbeschluss vom 11.12.2013 um 560 m² überschritten werden.

◀ Blick über den Hof auf eines der Wohngebäude.
Bild ©Maximilian Illing



Lageplan

Projektbeschreibung

In München Neufreimann entsteht auf Baufeld 12 ein neues Wohngebäude für die Städtische Wohnungsgesellschaft GWG. Das Grundstück befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne in Freimann, das gemeinsam mit dem östlich anschließenden Gewerbegebiet in ein neues Stadtquartier mit ca. 5.500 Wohnungen für bis zu 15.000 Bewohner:innen transformiert wird. Die ARGE aus H2R Architekten und roedig.schop architekten plant insgesamt 190 Wohnungen mit Tiefgarage auf Baufeld 12. Zudem bereichern neben einem Haus für Kinder, einem Familienzentrum mit Ersatzbetreuung und Café und einer Mobilitätsstation auch der Gemeinschaftsraum mit Galerie im 8.OG für alle Bewohner:innen und die Dachgärten das Nutzungsangebot. Das achtgeschossige Gebäude mit akzentuierendem neunstöckigen Turm an der Nordwest-Ecke umschließt einen Innenhof, indem sich unterbaute Grünflächen mit Spiel- und Sitzmöglichkeiten befinden. Durch eine harte, lineare Kante zum

Stadtraum und eine weiche, aufgelöste Kante im Innenhof mit begrünter Laubengängerschließung entstehen hier differenzierte Korrespondenzen zwischen Innen- und Außen. Viele gemeinschaftliche Nutzungen im Erdgeschoss lassen eine aktive Erdgeschosszone entstehen. Die Planer:innen schlagen ein Mobilitätskonzept mit mehr als 400 Fahrradstellplätzen, Platz für Lastenräder, zwei Fahrradservicestationen und Carsharing- Stellplätzen vor. Eine Besonderheit stellt der zweite bauliche Rettungsweg durch die Helix-Treppe, auch Scherentreppe genannt, im Norden des Gebäudes dar.

Bonusregel

Der Entwurf von H2R Architekten in München Neufreimann profitiert in zwei Kategorien von Bonusregelungen. Neben einem großen Fahrradraum im Unter-

geschoss werden zusätzliche Stellplätze für Fahrräder in zwei Räumen im EG angeboten. Um dies zu fördern, dürfen die festgesetzten Geschossflächen in den Baugebieten jeweils mit Flächen für Abstellräume um insgesamt bis zu drei Prozent der zulässigen Geschossfläche überschritten werden, sofern diese Räume im Erdgeschoss errichtet werden.

Weitere Überschreitungen der Geschossfläche werden genehmigt, wenn ein zweiter baulicher Rettungsweg oder Sicherheitstreppe errichtet werden. Hierfür wird ein Bonus von drei Prozent Überschreitung der zulässigen Geschossfläche vorgesehen. Ziel dieser Bonusregel ist die Qualitätssteigerung der Freiräume. Die Grünanlagen sollen in diesem dicht beplanten Quartier nicht durch Aufstellflächen der Feuerwehr oder andere Anlagen zur Sicherstellung des Brandschutzes eingeschränkt werden.

07 Neufreimann · WA 12

München-Neufreimann · DE

Nutzungen	Wohnen, Haus für Kinder, Familienzentrum
Anzahl Wohneinheiten	190
Z	8 - 9 Geschosse + Dachnutzung
GFZ	2,55
GRZ	0,75
GR*	6.000 m ²
GF*	18.300 m ²
Bonusfläche	1.700 m ²



Standort

Neufreimann,
80939 München · Deutschland

Bauherrin

GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH

Städtebau

Max Dudler, Berlin,
Hilmer & Sattler und Albrecht,
Adelheid Schönborn Gartenarchitektin, Muhr am See

Architektur

ARGE Bayernkaserne WA12:
H2R Architekten BDA,
roedig.schop architekten

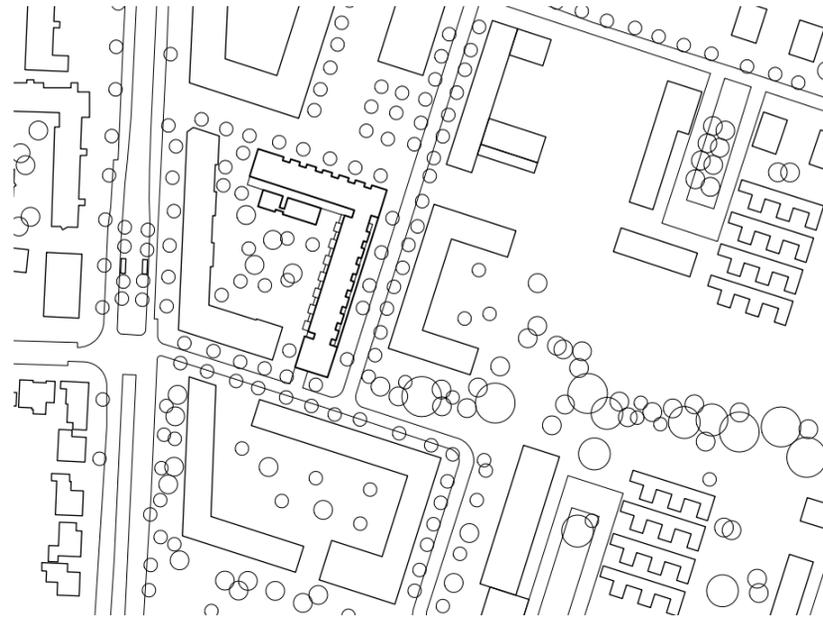
Freiraumplanung

liebald + aufermann Landschaftsarchitekten

Chronik

VG-Verfahren	2018
Baubeginn	2019
Fertigstellung	vs. Ende 2024

◀ Die überhöhte Gebäudecke im Straßenbild.
Bild © Dr. Monika Supé



Lageplan

08 Prinz-Eugen-Park · WA11 Ost

München-Bogenhausen · DE

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe, Quartierscafé
Anzahl Wohneinheiten	82
Z	5 Geschosse
GFZ	2,08
GRZ	0,80
GR*	-
GF*	15.330 m ²
Bonusfläche	-

Projektbeschreibung

Das L-förmige Gebäude an der Ecke Maria-Nindl-Platz/Eugen-Jochum-Straße im Prinz-Eugen-Park, München stellt 82 Wohnungen für Menschen mit unterschiedlichen Lebensformen zur Verfügung. Gemeinsamer Ankunftsort und Auftakt für alle Bewegungen durch die Anlage ist eine gemeinschaftliche Gasse im EG des Nordflügels. Von hier kommt man in die Quartierzentrale, zu einem Flexizimmer und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Zum grünen Hof nach Süden hin orientieren sich zwei freistehende Gemeinschafts-„häuser“. Diese Begegnungszonen auf Hofniveau werden durch eine große Terrasse auf dem Dach des Ostflügels ergänzt. Laubengänge, die im Süden zum Hof und im Osten zur Quartierstrasse hin orientiert sind, erschließen die Wohnungen. So entsteht ein

differenziertes Angebot von selbstverständlichen Begegnungsorten mit präziser Abgrenzung zwischen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereichen. Es wurde ein für beide Gebäudeschenkel gültiges Grundrissystem mit zwei alternierenden Modulen, gleich breit jedoch unterschiedlich tief entwickelt. In der Kombination der beiden Module können die Anzahl der Zimmer und die Wohnungsgröße sinnvoll reguliert werden. Im Ergebnis entstand über die Ausrichtung, die Wahl der Zimmeranordnung und den Charakter des Außenraums eine große Vielfalt im Rahmen eines durchgängigen Systems. Zum Maria-Nindl-Platz, einem urbanen Zentrum des Quartiers öffnet sich ein Arkadensockel in dem sich ein Nachbarschaftscafé, Läden und eine Praxis befinden.

Bonusregel

Im Bebauungsplan sind für das Wohngebäude am Prinz-Eugen-Park in München zwei Bonusgeschossflächenregelungen vorgesehen.

Mit Flächen für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen, Gehhilfen sowie Müll aber auch mit Flächen für Gemeinschaftsräume im Erdgeschoss darf die zulässige Geschossfläche um bis zu 50 m² Geschossfläche je 1000 m² festgesetzter Geschossfläche überschritten werden. Zulässig ist auch eine Überschreitung der festgesetzten Geschossfläche um maximal sechs Quadratmeter pro Wohneinheit mit Flächen für nicht beheizbare Wintergärten oder verglaste Loggien, die nach Westen orientiert sind. In diesem Projekt wurde davon jedoch nicht Gebrauch gemacht.



Standort

Eugen-Jochum-Straße 1 + 3,
81927 München · Deutschland

Bauherrin

Wogeno München eG

Städtebau

GSP Architekten

Architektur

Atelier 5 Architektur und Planung AG
(LP 1 bis 4 und Leitdetails),
a+p Architekten (LP 5 bis 8)

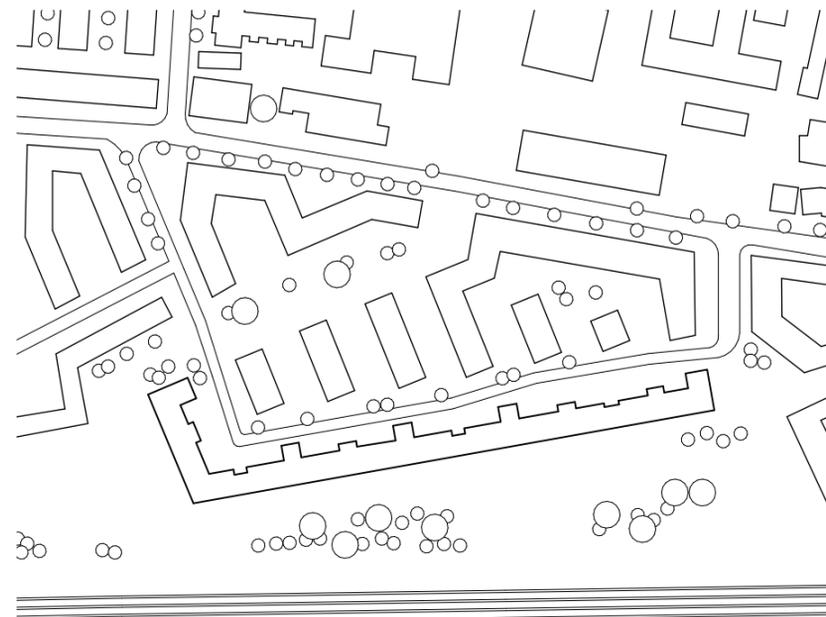
Freiraumplanung

HinnenthalSchaar Landschaftsarchitekten GmbH

Chronik

Wettbewerb	2016
Baubeginn	2018
Fertigstellung	2020

◀ Fassade zum Innenhof mit Balkontürmen.
Bild © Markus Dobmeier



Lageplan

Projektbeschreibung

Ein langgestreckter drei bis sechsgeschossiger Wohnriegel wird auf dem Baufeld WA7 im neu entstehenden Dörnbergviertel in Regensburg positioniert und definiert somit eine klare Kante hin zu den lärmbelasteten Bahngleisen im Süden.

Durch eine rhythmische Gliederung des Gebäudevolumen im Norden wird die Adressbildung verstärkt und der ansonsten eher strenge Baukörper aufgelockert. Im Gebäude befinden sich insgesamt 130 Eigentumswohnungen in unterschiedlichen Größenordnungen zwischen 35 m² bis 150 m², die alle über private Freiräume, wie Loggien, Balkone, Dachterrassen oder ebenerdige Terrassen mit Gärten verfügen.

Durch den L-förmigen Grundriss der einzelnen Wohnungen, die gespiegelt aneinandergereiht sind, entsteht das rhythmisierte Vor- und Zurückspringen im Gesamtvolumen. In diesen Rücksprüngen sind Loggien und Balkone ausgebildet. Im Erdgeschoss finden sich neben Abstellräumen für Kinderwägen und Fahrräder auch Gemeinschaftsräume.

Bonusregel

Für die Wohnbebauung im Dörnbergviertel ist im § 5 und 6 des gültigen Bebauungsplans eine nutzungsgebundene Erhöhung von GF und GRZ um

zweieinhalb Prozent ermöglicht worden. Dies betrifft Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, die 50 m² pro Treppenhaus betragen dürfen, Gemeinschaftsräume mit 20 m² pro Treppenhaus, Aufbewahrungsorte für Abfallstoffe mit 20 m² je Treppenhaus, die Fläche der Tiefgaragenrampe, Loggien, Balkone sowie Terrassen mit 6 m² je Wohnung. Mit Flächen für Durchgänge im Erdgeschoss, Flächen für die Wärmedämmung bei Außenwänden sowie Flächen für eine gebäudeintegrierte Anlieferung darf die zulässige Geschossfläche um bis zu 300 m² überschritten werden.

In der Planung dieses Projekts wurden diese Bonusregelungen allerdings nicht in Anspruch genommen.

09 Dörnbergviertel · WA 7

Regensburg · DE

Nutzungen	Wohnen
Anzahl Wohneinheiten	130
Z	3-6 Geschosse
GFZ	1,8
GRZ	0,8
GR*	3.353 m ²
GF*	15.088 m ²
Bonusfläche	377 m ²



Standort

Sarmanna-Straße 6-46,
93049 Regensburg · Deutschland

Bauherrin

Georgenhof
Bucher Properties GmbH

Städtebau

Ammann Albers StadtWerke mit
Schweingruber Zulauf Landschafts-
architekten

Architektur

be_planen Architektur GmbH

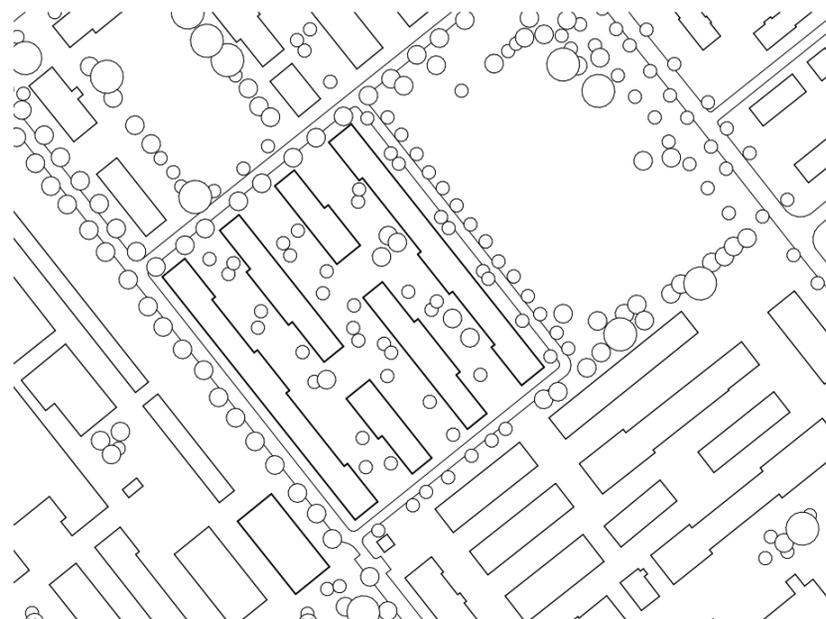
Freiraumplanung

n.n.

Chronik

Wettbewerb	2011
Baubeginn	2016
Fertigstellung	2019

◀ Einfach verglaste Loggien zu den Bahngleisen.
Bild © be_planen Architektur GmbH



Lageplan

Projektbeschreibung

Florian Nagler Architekten und Euroboden schlagen für die Baufelder WA 5 und 6 des Kreativquartiers im Münchener Nordwesten zwei parallele Baukörper in Holzbauweise vor.

Der Entwurf umfasst 42 Zwei- bis Vierzimmerwohnungen sowie eine Pflege-WG, Gemeinschaftsflächen, Abstellräume, Gewerbeflächen und eine Tiefgarage, über der sich der begrünte Zwischenhof befinden soll. Breite zum Hof orientierte Laubengänge und die für alle Bewohner:innen zugänglichen Dachterrassen sollen eine hohe Lebens- und Wohnqualität erzeugen.

Die Zielgruppe möglicher Bewohner:innen fokussiert sich auf sogenannte systemrelevante Berufe, also beispielsweise Menschen, die bei der Feuerwehr oder in der Pflege tätig sind. Um dies zu erreichen sollen 60 Prozent der Wohnungen für die

Zielgruppe reserviert werden - lediglich 40 Prozent der Wohnungen sollen frei vermietbar sein. Mit dem Verwenden von standardisierten und robusten Baumaterialien, einer wartungsarmen Haustechnik und der pragmatischen Holzkonstruktion soll die Miete in den ersten fünf Jahren nach Fertigstellung weniger als zehn Euro pro Quadratmeter betragen. Doch die derzeit hohen Baukosten sowie gestiegene Zinsen sind am Ende ausschlaggebend, sich gegen eine Realisierung des Konzepts zu entscheiden: Ende 2022 wird der Grundstückszuschlag zurück an die Stadt gegeben - der Entwurf wird nicht realisiert.

Bonusregel

Die Landeshauptstadt München gewährt den Baufeldern WA 4-6 im Münchener Nordwesten

über den gültigen Bebauungsplan diverse Überschreitungen der zulässigen Geschossfläche. Bei Unterbringung von Abstellräumen für Kinderwagen, Fahrräder, Tretroller sowie Mobilitätshilfen und Müllräumen in der Erdgeschosszone kann die zulässige Geschossfläche um bis zu fünf Prozent je Teilgebiet überschritten werden. Dies gilt ebenfalls für Gemeinschaftsräume, die allerdings in allen Geschossen errichtet werden dürfen.

Insgesamt können die Überschreitungen auf dem Baufeld WA 5-6 279 m² Geschossfläche einnehmen. Um die Erschließung der Dachgärten zu fördern, ist hier je Treppenhaus ein Dachausstieg mit maximal 15 m² Fläche sowie ein bis zu zehn Quadratmeter großer Abstellraum für die gemeinschaftliche Dachnutzung zulässig und werden nicht auf die Geschossfläche angerechnet.

10

Kreativfeld · WA5+WA6

München-Neuhausen · DE

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe, Büroräume, Sportraum
Anzahl Wohnungs- und Nutzungseinheiten	45
Z	5-6 Geschosse
GFZ	2,03
GRZ	0,72
GR*	3,353 m ²
GF*	5.580 m ²
Bonusfläche	-



Standort

Heißstraße,
80797 München · Deutschland

Bauherrin

Euroboden Hesstraße GmbH

Städtebau

Teleinternetcafe mit
TH Treibhaus Landschaftsarchitektur

Architektur

Florian Nagler Architekten
(Generalplaner)

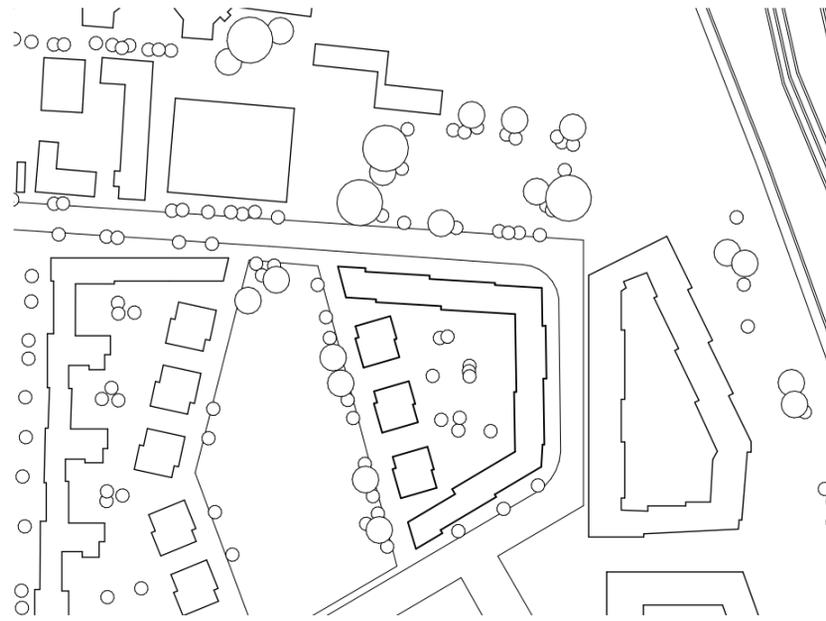
Freiraumplanung

Keller Damm Kollegen GmbH
(Subplaner des GP
Florian Nagler Architekten)

Chronik

Bieterverfahren	2021
Baubeginn	keine Realisierung
Fertigstellung	keine Realisierung

◀ Laubengänge zum Innenhof und Dachterrasse.
Bild © Euroboden



Lageplan

Projektbeschreibung

Die Wohnbebauung an der Paul-Gerhardt-Allee in München besteht aus einer U-förmigen und segmentierten Bebauung sowie drei Punktgebäuden, die den Block räumlich schließen. Die Rhythmisierung und Taktung der insgesamt neun Baukörper sowie deren Materialisierung folgen einer gesamtheitlichen Gestaltungsidee. Die Vor- und Rücksprünge der Fassade sind adressbildend und gliedern die Baukörper. Viele der 172 Wohnungen orientieren sich über vorgelagerte Loggien zum ruhigen Innenhof. Größere, durchgesteckte Wohnungen sind im Nordwesten des Blocks angesiedelt und werden durch die Grundrissgestaltung auch von Süden belichtet.

Eine gleichmäßige Verteilung fast aller Wohnungsgrößen über die Baukörper hinweg fördert die Durchmischung der Mieter:innenschaft. Die ruhig geordnete Lochfassade verleiht den Massivbauten eine gelassene, aber kräftige Wirkung. Die weiß gefassten Holzfenster und Gesimsbänder

werden durch den grünlich-grauen Besenstrichputz hervorgehoben und verweisen auf den lokalen Bezug zum Münchener Kontext.

Rote Stoffmarkisen geben der Fassade zusätzlich eine kontrastreiche Mehrschichtigkeit und spiegeln die wechselnde Benutzung durch die Bewohner:innen auch im Fassadenbild wider.

Durch das Verwenden von pragmatischen, robusten Materialien sowie eine konzentrierte Installationsführung und innere Infrastruktur trägt das Gebäudeensemble zu einer nachhaltigen Bauweise bei.

Bonusregel

Das Baufeld WA6 des Entwicklungsgebietes Paul-Gerhardt-Allee in München erhält durch den gültigen Bebauungsplan eine Förderung in diversen Bonus-Kategorien.

Die festgesetzte zulässige Grund- und Geschossfläche kann bei Errichtung von Kinderwagen- und Fahrradabstellräumen in der Erdgeschosszone um bis zu 50 m² je Treppenhaus überschritten werden.

Eine weitere Überschreitung um bis zu 20 m² je Treppenhaus ist bei der Errichtung von Gemeinschaftsräumen zulässig. Je 100 m² der Tiefgaragenrampen pro Rampe können ebenfalls die zulässige Geschossfläche überschreiten.

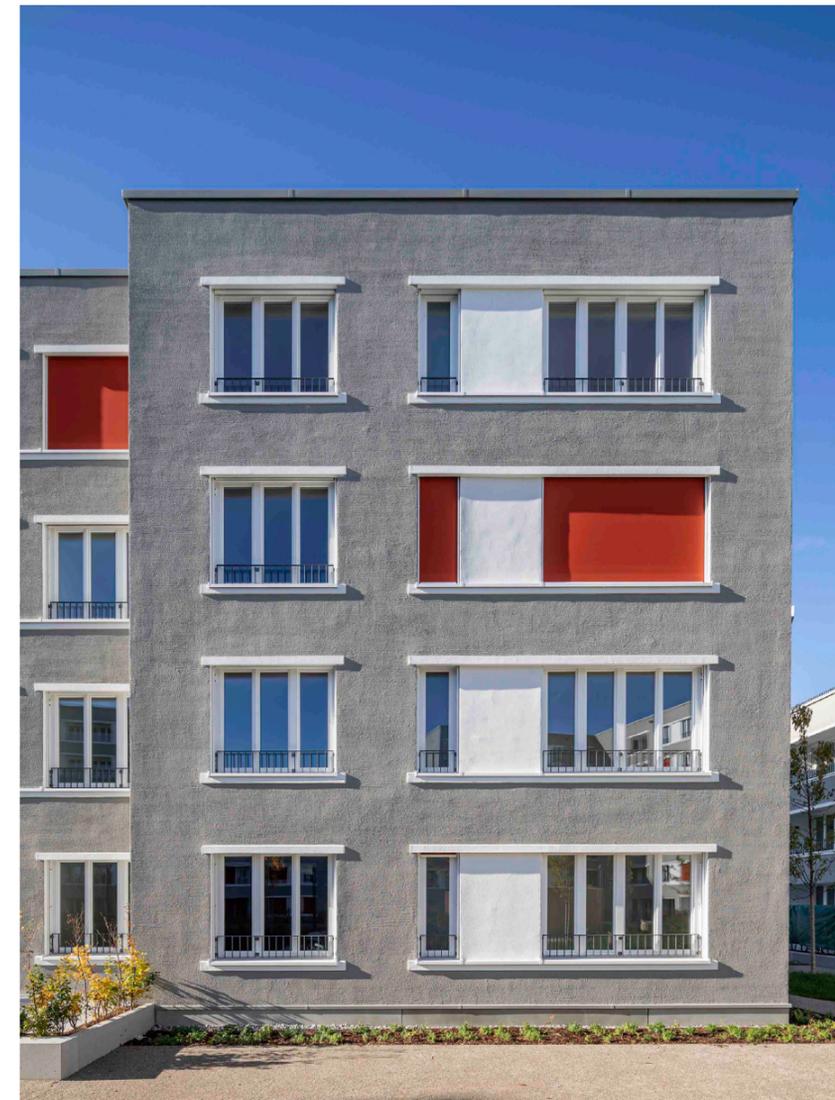
Bei der Errichtung eines zweiten baulichen Rettungsweges oder eines Sicherheitstreppenraumes dürfen die zulässigen Geschoss- und Grundflächen um die entsprechenden Flächen überschritten werden.

Unter Lärmschutzaspekten können die Flächen von nicht beheizten Loggien, Balkonen und Terrassen die zulässige Geschossfläche um bis zu sechs Quadratmeter je Wohnung überschreiten.

11 Paul-Gerhardt-Allee · WA6

München-Obermenzing · DE

Nutzungen	Wohnen
Anzahl Wohneinheiten	172
Z	4-6 Geschosse
GFZ	-
GRZ	-
GR*	-
GF*	-
Bonusfläche	-



Standort

Pasing-Obermenzing,
81245 München · Deutschland

Bauherrin

Anders Wohnen GmbH

Städtebau

Palais Mai Architekten mit
Iohrer.hochrein landschafts-
architekten und stadtplaner gmbh

Architektur

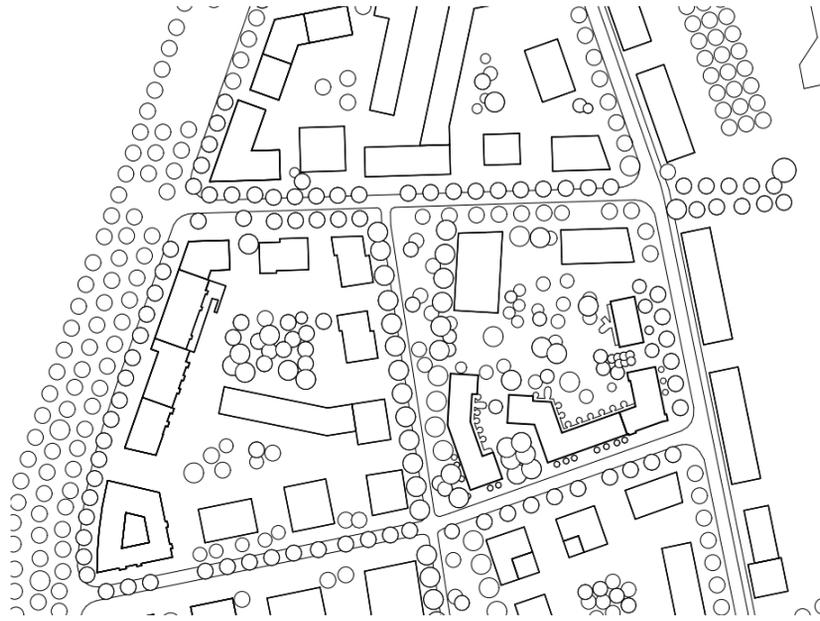
meck architekten gmbh

Freiraumplanung

studio B Landschaftsarchitektur

Chronik

Wettbewerb	2015
Planungsbeginn	2015
Fertigstellung	2019



Lageplan

Projektbeschreibung

In Freiam Nord in München entsteht ein neuer genossenschaftlicher Mietwohnungsbau mit 82 Wohneinheiten in drei Baukörpern.

Die einzelnen Baukörper lassen drei typologisch differenzierte städtebauliche Figuren ablesen: Riegel, Mäander mit Kopf und Punktgebäude. Durch diese Disposition entsteht ein gemeinsamer Vorplatz als Adresse und Auftakt. Von hier betritt man die Gebäude über außenliegende Laubengänge. Die gemeinschaftlich und gewerblich genutzte Erdgeschosszone dient dem nachbarschaftlichen Leben im Quartier.

Die Baukörper formen außerdem einen privaten, gemeinschaftlich genutzten grünen Hof im Inneren des Baufelds. Flächen für gemeinschaftliche und gewerbliche Nutzungen wie Gemeinschaftsräumen, Abstellräume für Fahrräder, Mo-

bilitätshilfen und Kinderwagen sowie kleine Einzelhandelsnutzungen beleben das Erdgeschoss. Zudem gibt es eine Fahrradgarage und eine Tiefgarage mit 40 Stellplätzen.

Während des Entwurfsprozesses arbeiteten bis zu vier Architekturbüros gemeinsam, im Rahmen von Workshopverfahren, an der Gestaltung der Gebäude. Auch dadurch entsteht ein vielfältiges Wohnungsangebot für Familien, Alleinerziehende mit Kind, Paare, Einzelhaushalte sowie für eine betreute Wohngemeinschaft.

Die privaten Außenbereiche werden im Sinne des gemeinschaftlichen Charakters als Erweiterung der Laubengänge gedacht. Wie Theaterlogen gliedern sich runde Balkone an den Laubengang an, die durch textile Außenvorhänge vor Einsehbarkeit geschützt werden können.

Die abgestimmte Mehrfarbigkeit der Holzfassaden lassen die Beteiligung der vier Büros ablesen und bilden den Hintergrund für das nachbar-

schaftliche Leben an und auf diesen Begegnungsräumen.

Bonusregel

Die Wohnbebauung in der Ute-Strittmatter-Straße profitiert von Bonusregelungen durch den gültigen Bebauungsplan Nr. 2068 der Landeshauptstadt München.

So darf die jeweils festgesetzte Grundflächen durch die Grundflächen von Balkonen und Loggien um bis zu 10 % überschritten werden. Die festgesetzte Geschossfläche wiederum darf durch Gemeinschaftsräume, Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen sowie Kinderwagen um die Fläche der Räume, inklusive Konstruktionsfläche, überschritten werden. In diesem Fall darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche um maximal 5 m² je 100 m² überschritten werden.

12 Freiam Nord · WA5

München · DE

Nutzungen	Familien- und Mehrgenerationswohnen
Anzahl Wohneinheiten	82
Z	4-6 Geschosse
GFZ	1,51
GRZ	0,30
GR*	1.935 m ² (nach § 19(2) BauNVO) / 3.890 m ² (nach § 19(4) BauNVO)
GF	9.125 m ² (ohne Bonusfläche)
Bonusfläche	475 m ²



Standort

Ute-Strittmatter-Straße,
81248 München · Deutschland

Bauherrin

WOGENO München eG

Städtebau

O3 Arch. GmbH
ENEFF Architekten
Westner Schührer Zöhler
ILLIZ Architektur

Architektur

O3 Arch. GmbH
ENEFF Architekten
Westner Schührer Zöhler
ILLIZ Architektur

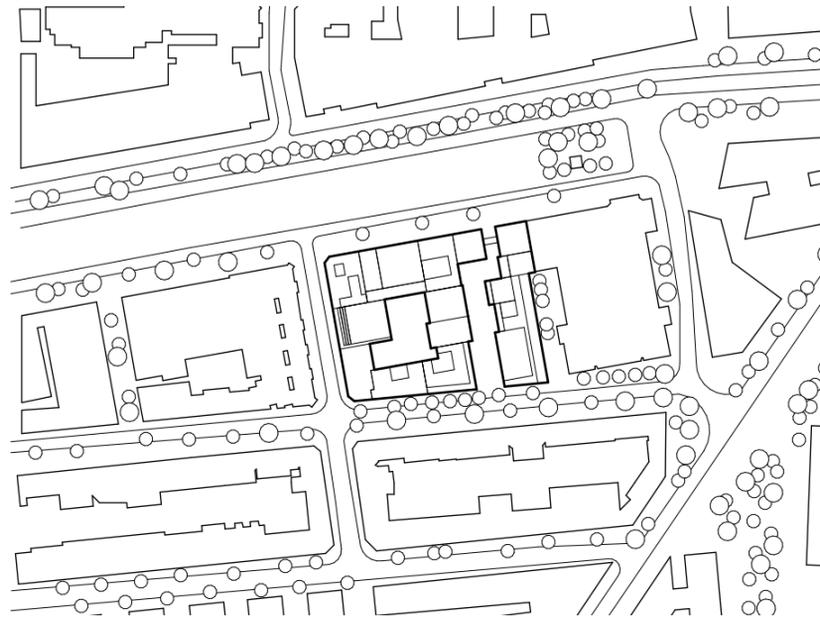
Freiraumplanung

Keller Damm Kollegen GmbH

Chronik

Planungsbeginn	2019
Baubeginn	2021
Fertigstellung	2023

◀ Blick über den Vorplatz auf die Balkon-Logen.
Bild © Julia Horn



Lageplan

Projektbeschreibung

An Stelle der ehemaligen Esso-Häuser - unmittelbar an der Reeperbahn in Hamburg - plant die Bayerische Hausbau den ortstypischen Mix aus Wohnen, Gewerbe, Hotel und Kreativnutzung auch im Rahmen der Neuentwicklung des Quartiers als Paloma-Viertel zu erhalten. Insgesamt sollen 186 neue Wohnungen entstehen, neben frei finanzierten Mietwohnungen zu marktüblichen Preisen, aber auch 20 Prozent davon durch Baugemeinschaften und 40 Prozent als öffentlich geförderte Mietwohnungen.

Im Zuge der Gentrifizierungsdebatte gibt es massiven Widerstand gegen das Bauvorhaben - auch aus Sorge um die zukünftige Entwicklung des Areals und der direkten Umgebung. Mit dem Beteiligungsverfahren der PlanBude können sich die Bürger:innen daraufhin am Planungsprozess einbringen. Die Ergebnisse fließen auch in das städtebauliche Workshopverfahren ein, das NL Architects aus Amsterdam und Bel. Sozietät für Architektur aus Köln für sich entscheiden können. Das Areal wurde in fünf Baufelder unterteilt, die durch verschiedene Architekturbüros bearbeitet werden. Die dadurch erreichte gestalterische

Heterogenität soll dem im Beteiligungsverfahren erkannte Wunsch nach einer vielfältigen Architektursprache des zukünftigen Quartiers nachkommen. Die neu entstehende Baumasse soll auf einer unterirdischen, 2 und 3-geschossigen Basis errichtet werden, in der neben der Tiefgarage und einer Logistikzone auch diverse gewerbliche Nutzungen geplant sind. Auch die sehr hohe Nutzungsdurchmischung und die Integration bereits ansässiger Nutzer*innen in das neue Konzept gehen auf Wünsche aus den Beteiligungsprozessen ein.

Die Festsetzung des Bebauungsplanes ist im November 2022 erfolgt.

Bonusregel

Die festgesetzte Baugrenze darf durch untergeordnete Bauteile wie etwa Balkone, um bis zu anderthalb Meter auf jeweils 40 bzw. 60 % der Fassadenlänge eines Geschosses überschritten werden. Allerdings nur unter der Prämisse, dass die lichte Höhe über Straßenverkehrsflächen mindestens vier Meter beträgt.

Durch Vordächer ist diese Überschreitung der

Baugrenzen um bis zu zwei Meter legitim.

Ab dem fünften Vollgeschoss kann die Baugrenze durch einen Gebäudeteil sowie durch eine Kletterwand um bis zu sechs Meter überschritten werden.

Durch Freitreppen, Treppenpodeste, Brüstungen, Geländer sowie Zäune ist eine Überschreitung der Baugrenze um bis zu 2,3m und durch untergeordnete Bauteile wie Balkone um bis zu anderthalb Meter zulässig, hier besteht die Voraussetzung, dass die lichte Höhe über Straßenverkehrsflächen mindestens 3,5m beträgt.

Die festgesetzte Gebäudehöhe kann durch Brüstungen, Geländer, Zäune und Freitreppen um bis zu sechs Meter, durch Dachaufbauten, Dachausgänge sowie technische Anlagen um bis zu 3 (auf maximal 150 m² der Dachfläche) bzw. 4 Meter überschritten werden. Eine Überschreitung der Dichteobergrenzen mit einer maximalen Geschossflächenzahl von 3,0 sei legitim, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen sei oder durch Maßnahmen ausgeglichen werde, durch die sichergestellt sei, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werde.

13 Paloma-Viertel

Hamburg · DE

Nutzungen	Wohnen, Gewerbe, Einzelhandel, Hotel, Live-Club, Proberäume, Subkulturcluster, Café Dachnutzungen für die Öffentlichkeit
Anzahl Wohneinheiten	186
Z	bis zu 11 Geschossen
GFZ	4,6 - 4,7
GRZ	1,0
GR*	6.000 m ²
GF*	29.600 m ² oberirdische BGF, 12.000 m ² (unterirdisch)
Bonusfläche	-



Standort

Spielbudenplatz,
20359 Hamburg · Deutschland

Bauherrin

Bayerische Hausbau,
Niederlassung Hamburg

Städtebau

NL Architects und
Bel. Sozietät für Architektur

Architektur

Bel. Sozietät für Architektur
feld72 Architekten ZT GmbH
ifau + Jesko Fezer
Lacaton & Vassal
NL Architects

Freiraumplanung

Treibhaus Landschaftsarchitektur

Chronik

Wettbewerb	2016
Baubeginn	n.b.
Fertigstellung	n.b.

III. Fallstudien: Bonus-GF in Bebauungsplänen

B*GF

Kriterienkatalog für Bonus-Geschossflächen (Bonus-GF) als Anreizsystem
zur Qualitätssicherung für einen sozial- und klimagerechten Wohnungsneubau
im Spannungsfeld der Doppelten Innenentwicklung

B*GF Steckbriefe Übersicht ausgewählter Projekte (Fallstudien)

Mit exemplarischen Auszügen aus einzelnen Bebauungsplänen

Stand 23.07.2023

Projektleitung

Prof. Karin Schmid, Dipl. Ing. (Univ.) Architektin BDA Stadtplanerin DASL
Lehrgebiet Städtebau und Gebäudelehre (Forschende Stelle)
Institut für Städtebau, Fakultät Architektur, Hochschule München

Stv. Projektleitung, wissenschaftliche Redaktion und Bearbeitung

Erika Mühlthaler, Dipl.-Ing. (Univ.) Architektin
Lehrgebiet Städtebau und Gebäudelehre
Institut für Städtebau, Fakultät Architektur, Hochschule München

Mitwirkung

Katrin Kies, Markus Hillebrand

Arbeitsgruppe B*GF unter Mitwirkung assoziierter Partner

Experten und Gäste, Arbeitsgruppe Standards im Wohnungsbau,
Bund Deutscher Architekten BDA, Landesverband Bayern

DBU-Projektförderung mit einer Laufzeit vom 01.02.2022 bis 30.06.2023 auch dank dem großzügigen Sponsoring durch Dritte.

Übersicht der angewendeten Boni

	Projekte	Rettungsweg	Loggia	Grundstück	Fahrrad	Gemeinschaft	Wandaufbau	Souterrain	Abstellraum	Solar + Retention
1	Jugendstilpark (190)		X				X			
2	Freiham Nord WA 15 (2068)		X		X	X			X	
3	Bayernkaserne WA 12 (1989)	X	X		X				X	
4	Prinz-Eugen-Park WA11 Ost (2016)				X	X			X	
5	Dörnbergviertel WA7 (151)		X		X	X	X		X	
6	Kreativfeld WA5 + WA6 (2096a)	X			X	X			X	
7	Neue Gerberau WA1 (2044)	X				X				
8	Paul-Gerhardt-Allee WA6 (2058a)	X	X		X	X				
9	Zschokkestraße (2027)	X			X	X			X	
10	Lerchenauerstraße (2138)	X			X	X			X	
11	Ratoldstraße (2108a)		X		X	X	X		X	
12	Domagkpark	X			X				X	
13	Baumkirchen Mitte	X	X		X	X			X	
14	Paulaner Nockererberg		X		X	X		X		

ZWEITE BAULICHE RETTUNGSWEGE.....	4
LOGGIEN.....	9
GRUNDSTÜCK	14
FAHRRAD	19
GEMEINSCHAFT	28
WANDAUFBAU.....	32
SOUTERRAIN	33
ABSTELLRAUM	34
SOLAR + RETENTION	37
EBENERDIG	41

Zweite bauliche Rettungswege

Satzungstexte oder -entwurf	Maß der baulichen Nutzung
(2) Die im Plan festgesetzte zulässige GR bzw. GF in den WA und im SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen darf durch folgende Nutzungen überschritten werden: ¹	Wenn aus Brandschutzgründen ein 2. Treppenraum oder ein Sicherheitstreppenraum erforderlich ist, dürfen die zulässigen Geschoss- und Grundflächen um die entsprechende Fläche überschritten werden.
2	Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche Im Kerngebiet MK 1 darf die südliche Baugrenze des Bauraumes des Gebäudes Nymphenburger Straße 2 (Löwenbräukeller) ausnahmsweise durch bauliche Anlagen, z.B. Windfang- bzw. Schallschleusen, sowie Treppen, die im Zusammenhang mit notwendigen Rettungswegen aus der Versammlungsstätte erforderlich sind, überschritten werden.
	Beschlussvorlage, Satzungstext Entwurf
Anlage Dokumentation zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping) zum Vorentwurf des Bebauungsplanes Antragsteller: Polizeipräsidium Anregungen ³	Auch für die immer größer werdende Zahl von Zweirädern, insbesondere Fahrrädern, sollten geeignete Abstellmöglichkeiten geschaffen werden. Abstellflächen in ausreichender Anzahl und an geeigneter, einsehbarer Stelle erhöhen die Akzeptanz, so dass ein wildes Abstellen und evtl. Blockieren von Rettungswegen vermieden wird. Fahrradständer sollten im Idealfall so konzipiert sein, dass mit handelsüblichen Schlössern ein sicheres Versperren möglich ist. Besser als z.B. einfache Metallbügel sind überdachte und abschließbare Metallboxen.
4	Maß der baulichen Nutzung Wenn aus Brandschutzgründen ein zweiter Treppenraum oder ein Sicherheitstreppenraum errichtet wird, dürfen die zulässigen Geschoss- und Grundflächen in den allgemeinen Wohngebieten um das hierfür benötigte Maß überschritten werden. Durch die [...] genannten Flächen darf die als Höchstmaß festgesetzte GF in den allgemeinen Wohngebieten pro Bauraum um maximal 5 Prozent überschritten werden.
E) Beteiligung der Bezirksausschüsse Beteiligung des betroffenen Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 25 – Laim, Stellungnahme: ⁵	Die Erschließung der Gebäude für Rettungskräfte und Feuerwehr erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen sowie über Gebäudedurchfahrten und Erschließungswege im Inneren des Quartiers. Dies ist in Form eines Rettungswegekonzepts [...] gesichert.
5. BP mit GO 5.7.6. Feuerweherschließung ⁶	Das städtebauliche Konzept erfordert folgende Maßnahmen für die Erreichbarkeit durch die Feuerwehr: In den allgemeinen Wohngebieten wird die Erreichbarkeit aller Baukörper über die Promenade mit den jeweils erforderlichen hindernisfreien Schwenkbereichen und die Umfahrungsmöglichkeiten der gemeinschaftlich nutzbaren Innenhöfe der einzelnen Baufelder gewährleistet. Entlang der Westendstraße ist die Anleiterung aufgrund der Distanz und der bestehenden und geplanten Straßenbegrünung zwischen Gebäude und Fahrbahn nicht möglich und erfolgt deshalb über den Innenhof. Die Tiefen der Gebäude entlang des Quartiersparks erfordern eine beidseitige Anfahbarkeit. Die Gebäude, in denen sich die Kindertageseinrichtungen befinden müssen mit einem zweiten baulichen Rettungsweg ausgestattet werden. Dadurch können die dazu gehörenden Freispielflächen von jeglicher Überfahrung durch Rettungswege freigehalten werden. Die Rettung der Gemeinbedarfsfläche erfolgt über die Planstraße (U-1799) und angrenzende Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung. Die Platzfläche des Kerngebiets kann über die Westendstraße angefahren werden.

¹ 25.03.15 - LHM - BP Nr. 2058a Quartier Paul-Gerhardt-Allee, Pasing Obermenzing - BGSM°

² B-Plan Nr. 1872 – BGSM° - Seite 3: Nymphenburger Straße – LHM (25.05.17)

³ B-Plan Nr. 151 - BGSM° - Seite 26 (Anlage) Dornbergviertel, Regensburg (26.09.2015)

⁴ B-Plan Nr. 2027 – Laux - Seite 24: Zschokkestraße et al vom Juli 2019 – LHM (01.07.19)

⁵ B-Plan Nr. 2027 – Laux - Seite 73-74: Zschokkestraße et al vom Juli 2019 – LHM (01.07.19)

⁶ B-Plan Nr. 2027 – Laux - Seite 15: Zschokkestraße et al vom Juli 2019 – LHM (01.07.19)

Begründung des BP mit GO ⁷ 4. Planungskonzept 4.7 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und bauliche Gestaltung	Fluchtbalkone und -treppen von Kindertageseinrichtungen dürfen mit einer maximalen Tiefe von 1,5 m die Baugrenze im Bereich der hinweislich dargestellten Freispielflächen überschreiten. Die Errichtung des zweiten Rettungsweges kann damit auch durch Fluchtbalkone und -treppen vor der Fassade und nicht nur innerhalb des Gebäudes erfolgen.
---	--

Beschluss und Begründung (Grund- und Geschossflächen) ⁸	Maß der baulichen Nutzung
	Wenn aus Brandschutzgründen ein 2. Treppenraum oder ein Sicherheitstreppenraum erforderlich ist, dürfen die festgesetzten maximalen Geschoss- und Grundflächen in den Allgemeinen Wohngebieten [...] WA 1 und WA 2 um die entsprechende Fläche überschritten werden.
	Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung
5. BP mit GO 5.19 Brandschutzkonzept ⁹	Im Planungsgebiet sind zahlreiche Gebäude in den Baugebieten über der Hochhausgrenze gemäß BayBO möglich. In diesen Fällen sind zur Sicherstellung des Brandschutzes zweite bauliche Rettungswege vorzusehen. Darüber hinaus fallen entsprechende Bewegungsflächen für Rettungswege an, welche im Zuge der Planungen zur Realisierung zu berücksichtigen sind. Grundsätzlich wird auch unterhalb der Hochhausgrenze die Ausbildung eines zweiten baulichen Rettungsweges bzw. eines Sicherheitstreppenraumes zum Nachweis des Brandschutzes präferiert. Dies erlaubt die größtmögliche Flexibilität, insbesondere im Hinblick auf die Ausgestaltung der privaten Freiflächen. Gerade die Innenhöfe sollten von der Befahrung durch die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge so weit als möglich freigehalten werden. Vor dem Hintergrund eines hochverdichteten Stadtquartiers kommt diesen Bereichen eine besondere Bedeutung im Sinne eines qualitativ hochwertigen und funktionierenden Umfeldes für dessen Bewohnerinnen und Bewohner zu. Um Einschränkungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit bzw. anfallenden erhöhten Erschließungsflächen auszugleichen, werden bei Umsetzung des zweiten baulichen Rettungsweges bzw. bei Errichtung eines Sicherheitstreppenraumes gemäß § 7 Abs. 4 des Satzungstextes Überschreitungen der maximalen festgesetzten Geschossflächen in den jeweiligen Baugebieten bzw. Teilgebieten ermöglicht.
	Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO
4.9. Brandschutz ¹⁰	Um den Schutz des wertvollen Baumbestands sicherzustellen, sind Feuerwehrezufahrten in den privaten Freiflächen der Allgemeinen Wohngebiete und öffentlichen Grünflächen ausgeschlossen. Die Gebäude in den Allgemeinen Wohngebieten sind mit einem 2. baulichen Rettungsweg auszustatten. Dies ist technisch möglich, mit erhöhten Kosten für die Bauausführung ist allerdings zu rechnen. Ansonsten notwendige Feuerwehrezufahrtswege und -aufstellflächen im Gebäudeumfeld, die stark in den Baumbestand eingreifen würden, werden damit vermieden. Ausgenommen ist nur der Bauraum nördlich des Quartiersplatzes, wo ein Anleiten vom Platz ohne Eingriffe ins Grün problemlos machbar ist. Für die weiteren Baugebiete, die alle direkt an öffentlichen Verkehrsflächen liegen, ist der Brandschutz nach BayBO gewährleistet.
4. Bebauungsplan mit GO 4.10.8. Konzept für Feuerwehr und Brandschutz ¹¹	Sonderbauten, wie z.B. Schulen, Kindertagesstätten, Altenpflegeeinrichtungen und Geschäftsgebäude auf den Kerngebietsflächen benötigen einen zweiten baulichen Rettungsweg. Das gleiche gilt unter Umständen für ambulant betreute Wohnformen mit spezifischen Anforderungen an den Brandschutz. Gebäude, die nicht über einen zweiten baulichen Rettungsweg verfügen müssen, können in der Regel über Feuerwehrezufahrten auf

⁷ B-Plan Nr. 2108a – S. 220: Ratoldstraße

⁸ B-Plan Nr. 2044 - BGMS' - S.20: Neue Gerberau – LHM (08.05.13)

⁹ B-Plan Nr. 1989 - HHX – Seite 257: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) – LHM (4.07.18)

¹⁰ B-Plan Nr. 2044 - BGMS' - S.43: Neue Gerberau - LHM

¹¹ B-Plan mit GO Nr. 2068 - HHX - S. 155: Freiham Nord – LHM (08.01.2016)

	den Grundstücken sowie über Straßenabschnitte ohne Baumstreifen von Hubrettungsfahrzeugen erreicht werden.
5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 5.13 Verkehrserschließung / Erschließungskonzept / Feuerwehr Vorbeugender Brandschutz ¹²	Aufgrund der überwiegend festgesetzten Geschossigkeit von maximal drei Vollgeschossen kann für einen Großteil der Gebäude, der 2. Rettungsweg über tragbare Leitern sichergestellt werden. Liegen Zugänge zu den Gebäuden mehr als 50,0 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt sind Zufahrten und Bewegungsflächen auf dem privaten Grundstück entsprechend der „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ herzustellen. Diese sind zur Minimierung der Versiegelung soweit als möglich mit Zuwegungen zu Gebäudeeingängen zu kombinieren.
5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 5.19 Festsetzungen zur GO GO innerhalb der Bauflächen ¹³	Für die Zufahrt von Einsatzfahrzeugen zur Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr ist entlang der Kirchmeierstraße eine Zufahrtsbreite von maximal 12,0 m zulässig. An der Westseite des Gewerbegebietes GE 2 ist bis zur Herstellung der Klenzebrücke eine Zufahrtsmöglichkeit zu den Gleisanlagen zu gewährleisten. Die an dieser Stelle festgesetzte Strauchpflanzung darf erst nach Realisierung der Klenzebrücke hergestellt werden, da erst dann eine Zugänglichkeit zum Rettungsweg der Bahn direkt von den Straßenverkehrsflächen aus gegeben ist.
5. BP mit GO 5.2 Maß der baulichen Nutzung Zulässige Grundfläche	Die Überschreitungsmöglichkeiten gem. § 7 Abs. 3 bis Abs. 5 beziehen sich jeweils auf die im Plan für das jeweilige Teilbaugebiet bzw. im Falle fehlender Teilbaugebiete für das jeweilige Baugebiet festgesetzte Geschossfläche. Die Ermittlung der damit möglichen Überschreitungen sei hier beispielhaft am Teilbaugebiet WA 4 (2) mit einer festgesetzte Geschossfläche im Plan von 12.100 m ² aufgezeigt: ... max. zul. Überschreitung für 2. baulichen Rettungsweg: 3% von 12.100 m ² = 363 m ²
5. BP mit GO 5.2 Maß der baulichen Nutzung 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ¹⁴	Eine weitere Geschossflächenüberschreitung in Höhe von 3 % der zulässigen Geschossfläche kann gemäß § 7 Abs. 4 des Satzungstextes auch für die Errichtung von zweiten baulichen Rettungswegen oder von Sicherheitstreppe nräumen im Sinne des Art. 31 BayBO in den Gebäuden in Anspruch genommen werden.

Stellungnahmen oder Sonstige	Stellungnahme Deutsche Bahn AG
aus dem endgültigen Beschluss zur FNP-Änderung und Satzungsbeschluss zum BP mit GO (Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB) ¹⁵	Das Rettungswegekonzept für den Katastrophenschutz [...] ist mit den zuständigen Stellen abgestimmt, die gewünschte Zugänglichkeit [...] durch die Lärmschutzwand kann im Vollzug gewährleistet werden.
	Billigung
F) Anträge 1. BA-Antrag ¹⁶	In [einem BA-Antrag] wird gefordert, bei den weiteren städtebaulichen und Gebäude-Planungen grundsätzlich einen baulichen zweiten Rettungsweg – in (an) den Gebäuden – einzuplanen.
F) Anträge 1. BA-Antrag Stellungnahme der Verwaltung: ¹⁷	Entsprechend Art. 31 BayBO sind für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum im Zuge des vorbeugenden Brandschutzes zwei Rettungswege vorzusehen. Dies kann ein Rettungsweg baulicher Art sein (z. B. ein zweiter notwendiger Treppenraum oder ein Sicherheitstreppe nhaus) oder eine mit technischem Gerät der Feuerwehr erreichbare Stelle (z. B. durch Anleiterung über ein Fenster). Zweite bauliche Rettungswege bieten vielfältige Vorteile und Spielräume in der Planung. Die privaten Freiräume können höhere Qualitäten in Bezug auf Gestalt und Aufenthalt für die Bewohnenden entwickeln. Dies ist in einem hochverdichteten Quartier wie der vorliegenden Planung von besonderer Bedeutung. Im Antrag des

¹² B- Plan Nr. 151- BGSMⁿ - Seite 60: Dornbergviertel, Regensburg (01.03.2016)

¹³ B- Plan Nr. 151- BGSMⁿ - Seite 70: Dornbergviertel, Regensburg (01.03.2016)

¹⁴ B-Plan Nr. 1989 – S. 48: Domagkpark

¹⁵ B-Plan Nr. 2058a - BGSM^o - Seite 21: Seite 21: Quartier Paul-Gerhardt-Allee, Pasing Obermenzing- LHM

¹⁶ B-Plan Nr. 1989 – HHX - Seite S 102-103 ff: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) - LHM

¹⁷ B-Plan Nr. 1989 – HHX - Seite S 102-103 ff: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) - LHM

	Bezirksausschusses 12 ist dies richtigerweise dargestellt. Aus diesem Grund werden grundsätzlich Konzepte mit zweiten baulichen Rettungswegen gegenüber konventionellen Konzepten mit Anleierung der Gebäude präferiert. Zweite bauliche Rettungswege werden bei den städtischen Schulgebäuden standardmäßig umgesetzt. Bei Hochhäusern – also Gebäuden, deren oberstes Geschoss (Oberkante des Fertigfußbodens) mindestens 22 m über der Geländeoberfläche im Mittel liegt – ist ein zweiter baulicher Rettungsweg unumgänglich, da aufgrund der Gebäudehöhe das Rettungsgerät der Feuerwehr ausscheidet. Daher sind an vielen Stellen im Planungsgebiet ohnehin bereits zweite bauliche Rettungswege vorgesehen.
F) Anträge 1. BA-Antrag Stellungnahme der Verwaltung: ¹⁸	Eine verbindliche Festsetzung des zweiten baulichen Rettungsweges auch unterhalb der Hochhausgrenze ist nicht möglich, da hierfür keine Rechtsgrundlage vorhanden ist. Die Inhalte des Bebauungsplans werden abschließend im § 9 BauGB geregelt. Dort sind keine Regelungen zur Festsetzung eines zweiten baulichen Rettungsweges enthalten. Um jedoch auch bei allen anderen Gebäuden zweite bauliche Rettungswege auf freiwilliger Basis zu begünstigen, ermöglicht der Bebauungsplan eine Bonus-Geschossfläche als Kompensation für die erhöhten Anforderungen bei der Umsetzung eines zweiten baulichen Rettungsweges hinsichtlich Flächenverbrauch und Kosten. Im Fazit kann dem Antrag des Bezirksausschusses im Sinne einer freiwilligen Herstellung von zweiten baulichen Rettungswegen durch Anreize einer Bonus-Geschossfläche zur Kompensation an Flächenverbrauch und Kosten entsprochen werden.
F) Anträge 2. Beteiligung des Bezirksausschusses 12 2.2. Beteiligung parallel zum Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB Stellungnahme der Verwaltung: ¹⁹	Ein wesentliches Ziel ist, dass die Innenhöfe möglichst frei von Aufstellflächen für die Feuerwehr gehalten werden. Daher wird im Bebauungsplan die Herstellung eines zweiten baulichen Rettungsweges über eine Bonus-Geschossfläche gefördert (s. ...). Für den Fall, dass dennoch Aufstellflächen für die Feuerwehr durch die Bauherrn vorgesehen werden, können diese überwiegend außerhalb der Innenhöfe auf dem eigenen Grundstück bzw. auf dem Grünboulevard (...) hergestellt werden. Ein weiteres Ziel ist, dass die Nutzung der Gehflächen auch für Einzelhandel, Kleingewerbe wie auch Gastronomie gut möglich ist. Ebenfalls soll ein sinnvoller Mindestabstand von den Hauswänden zu den Baumpflanzungen eingehalten werden können. Hierzu werden in der Planung Seitenbereiche mit über 8 m Tiefe (jeweils von Bordstein bis zur Straßenbegrenzungslinie) vorgeschlagen und auch bei der festgesetzten Breite des Straßenraums entsprechend berücksichtigt.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO 5. BP mit GO 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ²⁰	Eine weitere Geschossflächenüberschreitung in Höhe von 3 % der zulässigen Geschossfläche kann gemäß § 7 Abs. 4 des Satzungstextes auch für die Errichtung von zweiten baulichen Rettungswegen oder von Sicherheitstreppe nräumen im Sinne des Art. 31 BayBO in den Gebäuden in Anspruch genommen werden. Hierdurch werden die Freiräume von erforderlichen Anlagen zur Sicherstellung des Brandschutzes freigehalten. Aufstellflächen der Feuerwehr zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges per Anleierbarkeit beeinträchtigen die Qualität und Quantität der zur Verfügung stehenden Freiflächen sowie der Innenhöfe in den Baugebieten.
	BP mit GO, Textteil ²¹
4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche ²²	Mit der Regelung des § 3 Abs. 3 des Satzungstextes für die Teilgebiete MU (2), MU (3), MU (4) und das Teilgebiet MI (1) soll ein Anreiz für den Nachweis der Rettungswege über einen zweiten baulichen Rettungsweg oder einen Sicherheitstreppe nräum geschaffen werden. Da im Teilgebiet MU (4) und im südlichen Hof des Teilgebiets MU (3) Durchfahrten in die Innenhöfe - auch aus Lärmschutzgründen - durch § 5 der Satzung ausgeschlossen

¹⁸ B-Plan Nr. 1989 – HHX - Seite S 102-103 ff: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) - LHM

¹⁹ B-Plan Nr. 1989 – HHX - Seite S 118 ff: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) - LHM

²⁰ B-Plan Nr. 1989 – HHX - Seite S 192: Heidemannstraße et al (ehem. Bayernkaserne) - LHM

²¹ B-Plan Nr. 2096a – Laux - Seite 52: Kreativquartier Dachauer Straße vom Mai 2019- LHM (01.05.19)

²² B-Plan Nr. 2096a – Laux - Seite 52: Kreativquartier Dachauer Straße vom Mai 2019- LHM (01.05.19)

	werden, ist die Rettung durch die Feuerwehr (Anleitung) über den Innenhof nicht möglich. Die Innenhöfe dienen ausschließlich der Freiflächenversorgung der Bewohnerinnen und Bewohner sowie für Kinderspielflächen. Durch den o.g. Anreiz lt. § 3 Abs. 3 der Satzung besteht zudem die Möglichkeit, auch einseitig zum Innenhof orientierte Wohnungen zu realisieren (siehe auch Kapitel 4.12 Brandschutz/Feuerwehrflächen).
4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.12 Brandschutz / Feuerwehrflächen ²³	Insbesondere für die voraussichtlichen Sonderbauten innerhalb des Planungsgebietes, z.B. das Gründer- und Innovationszentrum im MI (1), die Ju- tier- und Tonnenhalle, die Hochschulbauten und das Hochhaus im MU (3) sind spezifische bauliche Lösungen mit zweiten baulichen Rettungswegen zu entwickeln. Zufahrten über die öffentliche Grünfläche sind ausgeschlos- sen.
4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.12 Brandschutz / Feuerwehrflächen ²⁴	Durch § 3 Abs. 3 der Satzung wird im MI (1) und MU (2), MU (3), MU (4) durch zusätzlich mögliche Geschossfläche der Anreiz zur Ausbildung eines zweiten baulichen Rettungsweges oder eines Sicherheitstreppe nraums ge- schaffen (siehe Kapitel 4.4.1). Werden Sicherheitstreppe nräume oder zweite bauliche Rettungswege erstellt, können auch einseitig zum Hof ori- entierte Wohnungen gebaut werden. Für den Fall, dass keine Sicherheits- treppe nräume oder zweite bauliche Rettungswege vorgesehen werden, müssen hier alle Wohnungen nach Außen orientiert sein oder als beidseitig orientierte, durchgesteckte Wohnungen, um die Anleiterbarkeit der Woh- nungen durch die Feuerwehr von außen zu gewährleisten.
Entwurf Satzungstext ²⁵ §3 Maß der baulichen Nutzung	In den Teilgebieten [...] darf ausnahmsweise die festgesetzte Geschossflä- che zur Ausbildung eines zweiten baulichen Rettungsweges oder eines Si- cherheitstreppe nraums um 10 m ² je Vollgeschoss überschritten werden.
	Billigung
Entwurf Satzungstext §3 Maß der baulichen Nutzung ²⁶	(7) Bei Umsetzung eines zweiten baulichen Rettungsweges, dürfen die zu- lässigen Geschoss- und Grundflächen um die entsprechende Fläche über- schritten werden.

²³ B-Plan Nr. 2096a – Laux - Seite 70: Kreativquartier Dachauer Straße vom Mai 2019- LHM (01.05.19)

²⁴ B-Plan Nr. 2096a – Laux - Seite 70: Kreativquartier Dachauer Straße vom Mai 2019- LHM (01.05.19)

²⁵ B-Plan Nr. 2096a – Laux - Seite 11: Kreativquartier Dachauer Straße vom Mai 2019- LHM (01.05.19)

²⁶ B-Plan Nr. 2127 – S. 78: Baumkirchen Mitte

Loggien (Freisitz, Wintergarten, Loggia)

Satzungstexte oder -entwurf	
<p>B Festsetzungen zur baulichen Gestaltung²⁷ 2.0 Festsetzungen zur baulichen Gestaltung bei Gebäuden mit Kennzeichnung „N“ Loggien 2.9</p>	<p>Als Außenwohnbereiche sind ausschließlich Loggien zulässig, die im Erdgeschoss durch Terrassen ergänzt werden können. Loggien dürfen die Gebäudeaußenkante nicht überschreiten. Vorgestellte Balkone sind allgemein unzulässig.</p>
<p>B Festsetzungen zur baulichen Gestaltung²⁸ 2.0 Festsetzungen zur baulichen Gestaltung bei Gebäuden mit Kennzeichnung „N“ Loggien 2.11</p>	<p>Das Verglasen von Loggien aus Schallschutzgründen ist zulässig (siehe auch Festsetzung A5.5 und D2.0 der Satzung).</p>
<p>B Festsetzungen zur baulichen Gestaltung²⁹ 1.0 Festsetzungen zur baulichen Gestaltung bei Gebäuden mit Kennzeichnung „D“ Loggien 1.4</p>	<p>Als Außenwohnbereiche sind ausschließlich Loggien zulässig, soweit nicht durch die nachfolgenden Festsetzungen B1.5 - B1.8 ausnahmsweise auch Balkone zugelassen werden können oder durch die nachfolgenden Festsetzungen B1.9 - B1.10 Terrassen zulässig sind oder ausnahmsweise zugelassen werden können. Loggien dürfen die Gebäudeaußenkante nicht überschreiten. Je Wohneinheit ist max. eine Loggia zulässig.</p>
<p>A Allgemeine Festsetzungen³⁰ 5. Maß der baulichen Nutzung 5.5</p>	<p>Eine Überschreitung der zulässigen Geschossflächenzahlen durch Loggien, die aus Gründen des Schallschutzes verglast ausgeführt werden, kann ausnahmsweise zugelassen werden (siehe auch Festsetzung D 2.0 Immissionsschutz), max. jedoch beschränkt auf eine Überschreitung von 10% der jeweils zulässigen GFZ.</p>
<p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung³¹ 4.14. Immissionsschutz 4.14.1. Schallschutz 4.14.1.2. Verkehrslärm- Schallschutzmaßnahmen in den Baugebieten und Gemeinbedarfsflächen, auf den Straßenverkehrsflächen</p>	<p>Bei einer Überschreitung des Tagwertes von 59 dB(A) sind deswegen Balkone, Loggien, Terrassen oder vergleichbare Außenwohnbereiche gemäß § 20 Abs. 8 des Satzungstextes nur mit besonderen Schallschutzkonstruktionen zulässig, z.B. in Form von verglasten Loggien. Die von dieser Festsetzung nach derzeitigem Stand betroffenen Fassadenabschnitte sind in der vorangegangenen Abbildung dargestellt. Bei entsprechenden Grundrissorientierungen können Balkone, Loggien etc. auch auf den straßenabgewandten Gebäudeseiten errichtet werden, auf denen keine Schallschutzkonstruktionen erforderlich sind, um den Beurteilungspegel von 59 dB(A) zu unterschreiten.</p>
<p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung³² 4.3. Maß der baulichen Nutzung 4.3.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche</p>	<p>Zulässige Grundfläche Gemäß § 7 Abs. 1 des Satzungstextes dürfen „in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 18 und im Sondergebiet SO 1 ... die jeweils festgesetzten Grundflächen (GR) durch die Grundflächen von Balkonen und Loggien um bis zu 10 % überschritten werden.“ Mit dieser Regelung soll sichergestellt werden, dass sich mit den festgesetzten Grundflächen keine Einschränkungen für die für diese Baugebiete typische Errichtung von Balkonen und Loggien ergeben. Von einer entsprechenden allgemeinen Erhöhung der maximal zulässigen Grundflächen in diesen Baugebieten wird abgesehen, da dies zu einer unerwünscht hohen Dichte führen könnte, wenn die Erhöhung nicht tatsächlich nur für die Errichtung von Balkonen und Loggien genutzt wird.</p>

²⁷ Jugendstilpark, Seite 26, satzung_0016_2014_bl.pdf

²⁸ Jugendstilpark, Seite 26, satzung_0016_2014_bl.pdf

²⁹ Jugendstilpark, Seite 18, satzung_0016_2014_bl.pdf

³⁰ Jugendstilpark, Seite 7, satzung_0016_2014_bl.pdf

³¹ Freiham Nord, S. 170, 3785132.pdf

³² Freiham Nord, S. 106, 3785132.pdf

<p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung³³ 4.8 Balkone</p>	<p><i>Baugebiete östlich der Straße U-1714 (Allgemeine Wohngebiete WA 1 bis WA 14, Kerngebiet MK 1 und Sondergebiet SO 1)</i> In den Baugebieten östlich der Straße U-1714 soll möglichst jede Wohneinheit auch in den Obergeschossen einen eigenen Freibereich in Form von Loggien oder Balkonen erhalten. Freibereiche, die dem öffentlichen Raum, d.h. den Straßenverkehrsflächen, den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung oder den öffentlichen Grünflächen zugewandt sind, sollen dabei entweder als Loggia oder als halb in das Gebäudevolumen integrierter Balkon ausgeführt werden, um zur Seite des öffentlichen Raums das Fassadenbild zurückhaltend zu gestalten und die räumliche Wirkung der Vorgartenzonen nicht zu beeinträchtigen.</p>
<p>II. Antrag der Referentin³⁴ §22 Anlagenlärm – Schallschutzmaßnahmen im Bereich des Quartierszentrums und des Stadtteilzentrums sowie des Gewerbegebiets (5)</p>	<p>Abweichend von Absatz 3 ist an diesen Fassaden die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen auch zulässig, wenn durch nicht öffentbare schallabschirmende Vorbauten (Vorhangfassade, teilverglaste oder verglaste Loggien o. ä.) der Außenlärmpegel (ermittelt als Beurteilungspegel i.S. der TA Lärm für einen Geräuschimpuls) 0,5 m vor Lüftungstechnisch notwendigen Fenstern effektiv um mindestens 5 dB(A) reduziert wird.</p>
<p>II. Antrag der Referentin³⁵ §23 Anlagenlärm- Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Gemeinbedarfsflächen (2) c)</p>	<p>Abweichend von Buchstabe a) ist an dieser Fassade die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen auch zulässig, wenn durch nicht öffentbare schallabschirmende Vorbauten (Vorhangfassade, teilverglaste oder verglaste Loggien o. ä.) der Außenlärmpegel (ermittelt als Beurteilungspegel i.S. der TA Lärm für einen Geräuschimpuls) 0,5 m vor Lüftungstechnisch notwendigen Fenstern effektiv um mindestens 5 dB(A) reduziert wird.</p>
<p>II. Antrag der Referentin³⁶ §20 Verkehrslärm- Schallschutzmaßnahmen in den Baugebieten und Gemeinbedarfsflächen sowie auf den Straßenverkehrsflächen (8)</p>	<p>Die Anordnung von Balkonen, Loggien, Terrassen oder vergleichbaren Außenwohnbereichen ist nur zulässig, wenn durch Schallschutzkonstruktionen gewährleistet wird, dass auf den Außenwohnbereichen ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 59 dB(A) am Tag (Aufpunkthöhe 2 m über Oberkante Boden des jeweiligen Außenwohnbereichs) nicht überschritten wird.</p>
<p>II. Antrag der Referentin³⁷ §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR) / Geschossfläche (GF)</p>	<p>In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 18 und im Sondergebiet SO 1 dürfen die jeweils festgesetzten Grundflächen (GR) durch die Grundflächen von Balkonen und Loggien um bis zu 10 % überschritten werden.</p>
<p>Satzungstext³⁸ §5 Maß der baulichen Nutzung (2)</p>	<p>Textteil In den Teilgebieten WA 1, WA 2, WA 6, WA 11 und WA 13 des allgemeinen Wohngebietes ist für die Bebauung entlang der Cosimastraße eine Überschreitung der festgesetzten Geschossfläche für nicht beheizbare Wintergärten oder verglaste Loggien, die nach Westen orientiert sind, um maximal 6 m² pro Wohneinheit zulässig.</p>
<p>§5 Maß der baulichen Nutzung³⁹ (1)</p>	<p>Satzung Die sich aus der in der Planzeichnung festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) ermittelnde Geschossfläche (GF) und die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelnde Grundfläche darf im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 8 und im Mischgebiet MI aufgrund nachfolgender zugelassener Überschreitungen jeweils insgesamt um 2,5 % überschritten werden durch: e) Flächen von verglasten, nicht beheizten und thermisch vom Wohnraum getrennten Loggien, Balkonen und Terrassen, wenn die Verglasung aus Lärmschutzgründen erforderlich ist; die zulässige Geschossfläche und Grundfläche darf um bis zu 6 m² je Wohnung überschritten werden,</p>

³³ Freiham Nord, S. 132, 3785132.pdf

³⁴ Freiham Nord, S. 52, 3785132.pdf

³⁵ Freiham Nord, S. 52, 3785132.pdf

³⁶ Freiham Nord, S. 49, 3785132.pdf

³⁷ Freiham Nord, S. 40, 3785132.pdf

³⁸ Prinz-Eugen-Kaserne, S. 2, München_Prinz_Eugen_Kaserne_BPLAN_NR_2016_Satzung.pdf

³⁹ Dörnbergviertel, S.6, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

§6 Baugrenzen und Baulinien, Bauweise ⁴⁰ (2)	In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 4 und WA 7 dürfen die Baulinien und Baugrenzen durch Terrassen, Balkone, Schallschutzloggien/Glasvorbauten bis zu 2,0 m Tiefe und 1/3 der Breite der jeweiligen Gebäudeaußenwand überschritten werden. Die Länge der Einzelvorbauten wird auf maximal 5,0 m beschränkt.
Begründung des BP mit GO ⁴¹ 4. Planungskonzept 4.23. Lärmschutzkonzept	An den weiterhin hoch belasteten Gebäudeseiten mit Verkehrslärmpegeln über 65/60 dB(A) Tag/Nacht, an denen Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnungen lüftungstechnisch notwendig sind, sind diese mit speziellen baulich-technischen Maßnahmen (Gebäudevorsprünge, Laubengänge, Schallschutzloggien, vorgehängte Fassaden, Schallschutzerker o. Ä.) so zu schützen, dass vor diesen Fenstern zumindest die hilfsweise verwendeten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.
Begründung des BP mit GO ⁴² 4. Planungskonzept 4.7. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und bauliche Gestaltung	Es wird eine Überschreitung der Baugrenzen und Baulinien ausschließlich in den Obergeschossen gegenüber den festgesetzten Straßenbegrenzungslinien um bis zu 0,5 m sowie gegenüber den Gehrechtsflächen und um bis zu 0,8 m durch offene Vortritte bei Loggien sowie zur Gliederung und Strukturierung der Gebäudekubatur vortretende Gebäudeteile (insbesondere Balkone, Erker) zugelassen. Diese Begrenzung erlaubt in ausreichendem Maß eine Fassadengliederung, sichert aber gleichzeitig ein noch ruhiges Fassadenbild sowie insbesondere im Straßenraum bei maximal 0,5 m tiefen Vorbauten die erforderlichen Baumpflanzungen. Um sicherzustellen, dass die Bauräume nicht übermäßig ausgeweitet werden, sind die Überschreitungen in der Fläche untergeordnet in der Gesamtfassade auszuführen.
Begründung des BP mit GO ⁴³ 4. Planungskonzept 4.4 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen 4.4.1. Allgemeines/ Festsetzungen	Auch ist eine Überschreitung der Geschossfläche bis zu 5 % zugelassen, soweit in Folge von Schallschutzverglasungen geplante Loggien und Balkone mit bei der Berechnung der Geschossfläche zu berücksichtigen sind.
BP mit GO ⁴⁴ Satzungstext § 4 Maß der baulichen Nutzung	(5) Die im Plan festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Baugebieten kann durch folgende Nutzungen überschritten werden: c) Verglaste, nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Schallschutzloggien an den Fassaden gem. § 16 Absatz 3 zu Falken-, Reger-, Hiendlmayr- und Welfenstraße sowie zur Bahnlinie München-Rosenheim. Überschreitung der zulässigen Geschossfläche um max. 8 m ² je Wohnung.

Beschluss und Begründung	Begründung
Teil II Umweltbericht ⁴⁵ 8. Umweltbericht 8.3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (Bestandsaufnahme, Prognose, Maßnahmen) 8.3.1 Schutzgut Mensch 8.3.1.1 Wirkungsbereich Lärm Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Schutz vor Gewerbelärm und Anlagenlärm	In den Wohnbaugebieten WA 2, WA 6 und WA 8 ist bei der Errichtung von Wohnungen, auf einer Tiefe von 25,0 m zu den nördlichen Baugrenzen sowie im WA 7 und WA 8 entlang der östlichen Baugrenze, die Anordnung von lüftungstechnisch notwendigen Fenstern von nachts schutzbedürftigen Räumen (Schlaf- und Kinderzimmern) nur zulässig, sofern durch baulich-technische Maßnahmen (verglaste Loggien, Schallschutzerker, Kastenfensterkonstruktionen, Prallscheiben, Ausnutzung der Gebäudeeigenabschirmung oder ähnliches) nachgewiesen werden kann, dass 0,5 m vor diesen Fenstern eine Pegelabnahme von mindestens 7 dB (WA 2, WA 6 und WA 8) bzw. 5 dB (WA 7) hergestellt wird;

⁴⁰ Dörnbergviertel, S.7, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

⁴¹ B-Plan Nr. 2108a – S. 266: Ratoldstraße

⁴² B-Plan Nr. 2108a – S. 219: Ratoldstraße

⁴³ B-Plan Nr. 2108a – S. 196: Ratoldstraße

⁴⁴ B-Plan Nr. 2076 – S. 4: Paulander Nockherberg

⁴⁵ Dörnbergviertel, S. 106, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

Teil I Begründung ⁴⁶ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.23 Schallschutzmaßnahmen 5.23.1. Immissionen aus Verkehr Schallschutz für Gebäude	Die Schallschutzkonstruktionen können offenbar gestaltet werden (z. B. verglaste Loggien). Bei offenbaren Konstruktionen müssen jedoch die dahinter liegenden Außenbauteile (Fenster, Fenstertüren usw.) so dimensioniert sein, dass die Schalldämmung der davor liegenden Schallschutzkonstruktion nicht beim Schallschutz gegen Außenlärm angerechnet wird.
Teil I Begründung ⁴⁷ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.23 Schallschutzmaßnahmen 5.23.1. Immissionen aus Verkehr Schallschutz für Gebäude	In den WA-Bereichen mit Verkehrslärmpegeln von mehr als 59/49 dB(A) Tag/Nacht und von weniger als 64/54 dB(A) Tag/Nacht wird darüber hinaus festgesetzt, dass bei Wohnnutzungen der erforderliche Schallschutz durch spezielle Schallschutzkonstruktionen bzw. nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Vorräume (verglaste Loggien, vorgehängte Fassaden, Prallscheiben, Schallschutzerker o. Ä.) vor den Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume herzustellen ist.
Teil I Begründung ⁴⁸ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung	Um sicher zu stellen, dass in den durch Schienenverkehrslärm belasteten Bereichen qualitätvolle und ausreichend große private Freiräume realisiert werden, wird eine Überschreitung für aus Lärmschutzgründen benötigte, verglaste Loggien, Balkone und Terrassen zugelassen. Dies ist insbesondere für die am öffentlichen Park gelegenen Gebäude der allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 4 und WA 7 sinnvoll, um hier nach Süden orientierte, schallgeschützte Freiflächen realisieren zu können.
	Satzungsbeschluss
Satzungstext ⁴⁹ §3 Maß der baulichen Nutzung (2)	Die im Plan festgesetzte zulässige Grund- bzw. Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen darf durch folgende Nutzungen überschritten werden: e) Wenn aus Lärmschutzgründen verglaste, nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Loggien, Balkone und Terrassen erforderlich sind, darf die zulässige Geschossfläche um bis zu 6 m ² je Wohnung, überschritten werden: – bei Wohnungen deren Fassaden im Bereich der Festsetzung „Fassaden mit Maßnahmen zum Schallschutz“ liegen, – in Bereichen entlang Straßen, bei denen die Abstände zwischen den an der Straße gegenüberliegenden Baugrenzen weniger oder gleich 18,5 m betragen.
	Beschlussentwurf
Begründung des BP mit GO ⁵⁰ 4. Planungskonzept 4.3. Maß der Nutzung Überschreitung der festgesetzten Grund- und Geschossflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet	Ebenso sind Überschreitungen der festgesetzten Geschossflächen für Tiefgaragenrampen (Integration in Baukörper, Freihaltung der Freiflächen), sowie Überschreitungen der Grund- und Geschossflächen für aus Brandschutzgründen benötigte 2. Treppenträume oder Sicherheitstrepenträume, außerdem Überschreitungen der Geschossfläche für aus Lärmschutzgründen benötigte, verglaste Loggien, Balkone und Terrassen zulässig (Ausgleich besonderer Lage- oder bautechnisch bedingter Nachteile).
	Billigungsbeschluss
II. Antrag der Referentin ⁵¹ §12 Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten, Vordächer und Terrassen	In den Baugebieten dürfen Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten und Vordächer entlang der Verkehrsflächen Lerchenauer Straße, Lerchenstraße, Planstraßen U-1805, U-1806, U-1807 und U-1810 und entlang der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Platzflächen (U-1804, U-1809, U-1812 und U-1817) im ersten Obergeschoss und darüber um bis zu 1,0 m über die jeweilige Fassadenfront auf bis zu 50% der jeweiligen Fassadenlänge pro Geschoss hinausragen.

Stellungnahme und Sonstige	Billigung
-----------------------------------	-----------

⁴⁶ Dörnbergviertel, S. 81, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

⁴⁷ Dörnbergviertel, S. 80, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

⁴⁸ Dörnbergviertel, S. 45, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

⁴⁹ Paul-Gerhard-Allee, S. 104,105, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

⁵⁰ Paul-Gerhardt-Allee, S. 147, Beschlussentwurf.pdf

⁵¹ Lerchenauerstraße, S. 57, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

<p>II. Antrag der Referentin⁵² Entwurf Satzungstext §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR)/ Geschossfläche (GF)</p>	<p>Für die gemäß § 12 des Satzungstextes zulässigen Gebäudeteile und baulichen Anlagen außerhalb der festgesetzten Bauräume dürfen in den Baugebieten und Gemeinbedarfsflächen die jeweils festgesetzten Grundflächen für Balkone, Erker, Loggien und Wintergärten um die Größe ihrer Fläche überschritten werden.</p>
<p>II. Antrag der Referentin⁵³ Entwurf Satzungstext §12 Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten, Vordächer und Terrassen (1)</p>	<p>In den Baugebieten sowie in den Gemeinbedarfsflächen dürfen Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten und Vordächer entlang der Straßenverkehrsflächen und der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung U-1762 um bis zu 0,3 m über die jeweilige Fassadenfront hinausragen. Dies gilt ebenso für die Gebäudeteile der Teilgebiete MU 1 (15) und MU 1 (16) sowie MU 2 (1) und MU 2 (2), welche den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung U-1767 und U-1771 zugeordnet sind. Diese Gebäudeteile müssen eine lichte Höhe von mindestens 3 m über den Straßenverkehrsflächen und den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung einhalten.</p>
<p>II. Antrag der Referentin⁵⁴ Entwurf Satzungstext §12 Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten, Vordächer und Terrassen (2)</p>	<p>In den Baugebieten dürfen Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten, Vordächer und Terrassen entlang der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung U-1762, U-1771 und U-1789 (Grünboulevard) und zu privaten Freiflächen mit Dienstbarkeiten zugeordnet um bis zu 0,8 m über die jeweilige Fassadenfront hinausragen.</p>
<p>II. Antrag der Referentin⁵⁵ Entwurf Satzungstext §12 Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten, Vordächer und Terrassen (3)</p>	<p>In den Baugebieten dürfen Balkone, Erker, Loggien, Wintergärten und Terrassen in alle anderen Richtungen als in Absatz 1 und 2 bestimmt um bis zu 2,0 m über die jeweilige außenseitige Fassadenfront hinausragen.</p>
<p>Entwurf Satzungstext §3 Maß der baulichen Nutzung⁵⁶</p>	<p>(5) Bei der Ermittlung der Geschossfläche bleiben Flächen von Loggien, wenn diese nicht beheizt, thermisch vom Wohnraum getrennt und gemäß § 11 Abs. 5 dieser Satzung nur aus Schallschutzgründen verglast sind, unberücksichtigt.</p>

⁵² Bayernkaserne, S.126, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

⁵³ Bayernkaserne, S.129, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

⁵⁴ Bayernkaserne, S.129, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

⁵⁵ Bayernkaserne, S.129, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

⁵⁶ B-Plan Nr. 2127 – S. 78: Baumkirchen Mitte

Grundstück (Großbaum, nicht unterbaut)

Satzungstexte oder -entwurf	
<p>Begründung des BP mit GO⁵⁷</p> <p>8. Umweltbericht</p> <p>8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</p> <p>8.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen</p> <p>8.2.2.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Vegetation und Baumbestand</p>	<p>In den öffentlichen Grünflächen, Verkehrsflächen und Wohngebieten wird über die Festsetzungen die Pflanzung von Bäumen geregelt. In den Verkehrsflächen werden über ausreichend breite Baumgräben (Regelbreite von 3 m) sichere und langfristige Baumstandorte gesichert. Auch in den Wohngebieten ist über die Regelung zur Lage der Tiefgaragen (z.T. unter den Gebäuden) innerhalb der Wohnhöfe die Pflanzung von Großbäumen möglich (Ausnahme bilden die Allgemeinen Wohngebiete WA 19 und WA 20). Alternativ wird ein ausreichender Wurzelraum für große Bäume im unterbauten Bereich über die Festsetzung zur Absenkung der Tiefgaragen auf einer Fläche von mindestens 10 m² pro Großbaum und Überdeckung von 1,2 m mit fachgerechtem Bodenaufbau sichergestellt. Insgesamt ist für die unbebauten Flächen der Privatgrundstücke über die Festsetzungen die Pflanzung von ca. 650 Bäumen, davon ca. 160 Großbäume festgesetzt.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁵⁸</p> <p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung</p> <p>4.17. Grünplanung</p> <p>4.17.7. Grünordnung in den Baugebieten</p>	<p>Für die Pflanzung von Großbäumen sind in den Innenhöfen Regelungen zur Lage der Tiefgaragen getroffen, damit auch ausreichende zusammenhängende Flächen verbleiben, die nicht unterbaut sind und entsprechende Standortbedingungen geschaffen werden für eine langfristige Entwicklung der Großbaumpflanzungen. Da dieses Flächenangebot nicht in jedem Fall ausreichend sein kann, um alle festgesetzten Großbaumpflanzungen unterzubringen (u.a. könnte der Wohnhof im Allgemeinen Wohngebiet WA 13 komplett durch die Tiefgarage unterbaut werden), sind die Tiefgaragen, sofern notwendig, entsprechend abzusenken (§ 30 Abs. 8 des Satzungstextes), um die erforderlichen Großbaumpflanzungen vollumfänglich zu ermöglichen.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁵⁹</p> <p>4. BP mit GO</p> <p>4.17. Grünplanung</p> <p>4.17.5. Aubinger Friedhof – öffentliche Grünfläche mit besonderer Zweckbestimmung</p>	<p>Die planerische Absicht ist es, den Charakter der Friedhofserweiterung in Anlehnung an den Bestand fortzuführen. Deshalb wird pro angefangene 150 m² Grundstücksfläche die Pflanzung eines Großbaums festgesetzt (§ 32 Abs. 1 des Satzungstextes). Diese Festsetzung dient lediglich der zahlenmäßigen Ermittlung, eine gestalterische Aussage ist damit nicht verbunden.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁶⁰</p> <p>8. Umweltbericht</p> <p>8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</p> <p>8.3.5. Ermittlung des Ausgleichserfordernisses</p>	<p>Umfangreiche Großbaumpflanzungen im Bereich geplanter Straßen.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁶¹</p> <p>8. Umweltbericht</p> <p>8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</p> <p>8.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild)</p> <p>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bei der Bebauung der Wohnquartiere weist der überwiegende Anteil der Gebäude 3 bis 6 Geschosse auf. Einzelne markante Gebäude mit bis zu max. 9 Geschossen setzen Akzente. Durch diese unterschiedlichen Gebäudehöhen entstehen abwechslungsreiche Wohnquartiere, die durch Grünzüge mit umfangreichen Großbaumpflanzungen gegliedert werden. Der Schwerpunkt der baulichen Höherentwicklung liegt im Stadtteilzentrum, nördlich und südlich der Bodenseestraße. Hier entstehen drei Hochhäuser mit unterschiedlichen Gebäudehöhen (max. 33 m, 49 m und 57 m).</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁶²</p> <p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung</p> <p>4.17. Grünplanung</p>	<p><i>Allgemeine Wohngebiete im Stadtteilzentrum (WA 19 und WA 20)</i> In den verdichteten Allgemeinen Wohngebieten WA 19 und WA 20 übernehmen zusätzlich zu den Innenhöfen auch die Dachflächen eine wichtige Funktion als nutzbarer Freiraum mit intensiver Dachbegrünung. Die</p>

⁵⁷ Freiam Nord, S. 244, 3785132.pdf

⁵⁸ Freiam Nord, S. 204, 3785132.pdf

⁵⁹ Freiam Nord, S. 201, 3785132.pdf

⁶⁰ Freiam Nord, S. 273, 3785132.pdf

⁶¹ Freiam Nord, S. 273, 3785132.pdf

⁶² Freiam Nord, S. 204, 3785132.pdf

4.17.7. Grünordnung in den Baugebieten	Wohnhöfe sind hier komplett mit Tiefgaragen unterbaut. Auf die Pflanzung von Großbäumen wird dennoch nicht verzichtet, um eine angemessene Begrünung zu erzielen. Die Tiefgaragen im Bereich der Großbaumpflanzungen sind daher entsprechend abzusenken (§ 30 Abs. 8 des Satzungstextes). Vorgärten gibt es in diesem urbanen Bereich nicht, Wohnungsgärten werden in diesen hoch verdichteten Baugebieten komplett ausgeschlossen, womit sichergestellt werden soll, dass die ebenerdigen Freiflächen allen Bewohnerinnen und Bewohnern in Form von Gemeinschaftsflächen zur Verfügung stehen (§ 34 Abs. 5 des Satzungstextes). Zur Minimierung der Auswirkungen der dichten Bebauung auf das Kleinklima sind die den Innenhöfen zugewandten Fassaden gemäß § 34 Abs. 6 des Satzungstextes mit Kletterpflanzen zu begrünen.
Begründung des BP mit GO ⁶³ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.17. Grünplanung 4.17.4. GO öffentliche Grünflächen	In der öffentlichen Grünfläche ÖG 7 ist eine Unterbauung durch eine Tiefgarage im Bereich zwischen den Gemeinbedarfsflächen GB 5 (1) und GB 5 (2) zulässig. Zur Überdeckung von Unterbauungen gelten die auch in den übrigen Baufeldern festgelegten Standards von 60 cm fachgerechtem Bodenaufbau bzw. 120 cm für Großbaumpflanzungen. Damit der Charakter der öffentlichen Grünfläche gewahrt wird, sind technische Ein- bzw. Aufbauten wie z.B. Belüftungseinrichtungen auf das absolute Minimum zu reduzieren bzw. sofern sie nicht vermieden werden können, gestalterisch verträglich z.B. bodeneben anzuordnen.
Begründung des BP mit GO ⁶⁴ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.6. Stellplätze, Tiefgaragen, Ein- und Ausfahrten	Da die überbaubaren Grundstücksflächen in der Regel nicht ausreichen, um die notwendigen Tiefgaragen unterbringen zu können, setzt der Bebauungsplan in den meisten Baufeldern zusätzliche Flächen für Tiefgaragen bzw. Gemeinschaftstiefgaragen fest. Die Bauräume und die Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen sind dabei in den Wohngebieten in Summe regelmäßig größer als die zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 4 BauNVO, d.h. die festgesetzten Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen können nicht vollständig ausgeschöpft und durch Tiefgaragen unterbaut werden. Die Festsetzungen lassen so Spielraum für den Bauvollzug im Hinblick auf die genaue Lage und Anordnung der Tiefgaragen. In allen Wohngebieten mit Ausnahme der Baugebiete WA 19 und WA 20 bleiben somit nicht unterbaute Flächen erhalten, die u.a. für eine hochwertige Freiflächengestaltung auch mit Großbaumpflanzungen zur Verfügung stehen. In den Baugebieten östlich der Straße U-1714, in denen wegen der Bebauung in den Binnenbereichen der Baugebiete nur wenige für Großbaumpflanzungen geeignete Stellen vorhanden sind, berücksichtigt die Abgrenzung der Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen, dass an solchen Stellen zusammenhängende weder über noch unterbaubare Grundstücksflächen verbleiben.
Begründung des BP mit GO ⁶⁵ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.6. Stellplätze, Tiefgaragen, Ein- und Ausfahrten	Von den im Plan umgrenzten Flächen für Tiefgaragen bzw. Gemeinschaftstiefgaragen kann gemäß § 14 Abs. 7 des Satzungstextes in den Allgemeinen Wohngebieten, insbesondere bei flächenneutraler Verlagerung der von Bebauung frei zu haltenden Fläche geringfügig abgewichen werden, wenn technische Gründe dies erfordern, um die benötigte Flexibilität im Bauvollzug nicht einzuschränken. Die Größe der nicht unterbaubaren Grundstücksflächen, d.h. der zusammenhängenden Bereiche, auf denen Großbaumpflanzungen möglich sind, darf dabei jedoch nicht verringert werden.
Satzungstext ⁶⁶ §32 GO Aubinger Friedhof	Für die Erweiterungsflächen des Aubinger Friedhofs ist pro angefangene 150 m ² Grundstücksfläche mindestens ein Großbaum zu pflanzen.
Begründung des BP mit GO ⁶⁷ 4. BP mit GO 4.17. Grünplanung	Um eine qualitätvolle und raumwirksame Durchgrünung sicherzustellen, gilt für alle Wohngebiete die Festsetzung, mindestens einen Baum pro 200 m ² nicht überbauter Grundstücksfläche zu pflanzen, davon mindestens 25

⁶³ Freiham Nord, S. 204, 3785132.pdf

⁶⁴ Freiham Nord, S. 151, 3785132.pdf

⁶⁵ Freiham Nord, S. 151, 3785132.pdf

⁶⁶ Freiham Nord, S. 59, 3785132.pdf

⁶⁷ Freiham Nord, S. 205, 3785132.pdf

4.17.7. GO in den Baugebieten GO Allgemeine Wohngebiete Baumpflanzungen	% als Großbäume. Der Anteil von Kleinbauern darf höchstens 25 % betragen (§ 34 Abs. 7 des Satzungstextes).
Satzungstext ⁶⁸ §38 Grünordnung in den Gemeinbedarfsflächen (1)	Auf den Gemeinbedarfsflächen ist pro 200 m ² der nicht überbauten Grundstücksflächen mindestens ein großer oder mittelgroßer, standortgerechter Baum zu pflanzen, der Anteil von Großbäumen muss mind. 25 % betragen.
§17 Grünordnerische Festsetzung ⁶⁹ (4)	(...) In den allgemeinen Wohngebieten ist auf Baugrundstücken, deren nicht überbaubare Grundstücksfläche mehr als 75 m ² beträgt, mindestens ein Laubbaum/Obstbaum der II. Wuchsordnung und je 100 m ² weiterer angefangener unbebauter Fläche ein weiterer Baum der II. Wuchsordnung zusätzlich zu pflanzen (vgl. Pflanzliste in den Hinweisen zur Satzung). Pro angefangene 200 m ² der nicht überbauten Grundstücksfläche ist mindestens ein Laubbaum/Obstbaum der I. Wuchsordnung zu pflanzen.
	Textteil
Begründung des BP mit GO ⁷⁰ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.18 Grünordnung 4.18.2 Grünordnung Allgemein Baumbestand und Pflanzkonzept	Hierfür werden, jeweils bezogen auf die besonderen Verhältnisse in den Baugebieten, Verkehrsflächen und Öffentlichen Grünflächen, Festsetzungen zur Anzahl von zu pflanzenden Bäumen je m ² nicht überbauter Grundstücksfläche bzw. ein Regelpflanzabstand für Alleepflanzungen festgesetzt. Anstelle eines großen standortgerechten Laubbaumes sind teilweise auch jeweils zwei mittelgroße Laubbäume zulässig. Die hinweislich dargestellten vorhandenen Bäume sind, sofern sie erhalten werden, anrechenbar, ebenso Bäume, die als „zu erhalten“ oder „zu pflanzen“ zeichnerisch festgesetzt sind. Durch diese Festsetzungen werden die Voraussetzungen geschaffen, den Gesamtverlust an Bäumen innerhalb des Planungsgebietes zahlenmäßig auszugleichen.
Begründung des BP mit GO ⁷¹ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche Ausgleichende Umstände und Maßnahmen	Die Überdeckung von Tiefgaragen mit fachgerechtem Bodenaufbau beträgt abweichend von der Freiflächengestaltungssatzung 0,8 m, um Retentionsflächen zu schaffen und eine höhere Qualität der Bepflanzung zu ermöglichen. Für die Pflanzung von großen Bäumen in diesen Bereichen wird eine Überdeckung von Tiefgaragen mit fachgerechtem Bodenaufbau von 1,20 m festgesetzt.
Entwurf Satzungstext ⁷² §15 Grünordnung auf Baugrundstücken (1)	In den folgenden Baugebieten ist je angefangene m ² nicht überbauter Grundstücksfläche ein großer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen: <ul style="list-style-type: none"> - Im Teilgebiet des Sondergebiets Hochschule SO (1) je 200m² - In den Teilgebieten des Sondergebiets Hochschule SO (2) und SO (3) zusammen gerechnet je 165 m² - In der Gemeinbedarfsfläche Kultur je 900m² Baumbestand und zur Pflanzung festgesetzte Bäume, die diesen Kriterien entsprechen, sind darauf anzurechnen. Anstelle eines großen standortgerechten Laubbaumes sind auch 2 mittelgroße oder kleine Laubbäume zulässig.
Entwurf Satzungstext ⁷³ §15 Grünordnung auf Baugrundstücken (2)	In den Teilgebieten des Urbanen Gebietes MU (2), MU (3) und MU (4) ist je angefangene 300 m ² nicht überbauter Grundstücksfläche ein mittelgroßer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.
	Textteil

⁶⁸ Freiham Nord, S. 62, 3785132.pdf

⁶⁹ Dörnbergviertel, S.16, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

⁷⁰ Kreativquartier, S. 76, b_8912_2096a.pdf

⁷¹ Kreativquartier, S. 56,57, b_8912_2096a.pdf

⁷² Kreativquartier, S. 18, b_8912_2096a.pdf

⁷³ Kreativquartier, S. 18, b_8912_2096a.pdf

Textteil ⁷⁴ §5 Stellplätze, Tiefgaragen (5)	Die Decken der Tiefgaragen außerhalb der Gebäude sind um 0,60 m, im Bereich von Großbaumpflanzungen um 1,20 m abzusenken und entsprechend hoch mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken.
--	---

Beschluss und Begründung	Beschlussentwurf
Begründung des BP mit GO ⁷⁵ 9. Umweltbericht 9.7. Beschreibung der Umweltschutzmaßnahmen 9.7.3. Erbringung des Ausgleichs	Der Verlust an Baumbestand, der der Baumschutzverordnung unterliegt, kann innerhalb der öffentlichen Grünflächen, der Verkehrsflächen und auf den Baugrundstücken zu 50 % durch die Festsetzung von Neupflanzungen ausgeglichen werden. Darüber hinaus hat der Baumbestand als wertbestimmender Faktor bei der Festlegung des Kompensationsfaktors mit einer Rolle gespielt. Es wird zugunsten besonnener Wiesen und Sukzessionsbereiche auf weitere Ersatzpflanzungen verzichtet.
II. Antrag der Referentin ⁷⁶ Satzungstext §16 Grünordnung (5) Private Freiflächen	In den Teilgebieten WA 3 - WA 5, WA 8 - WA 10 sowie WA 14 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes ist pro angefangene 600 m ² der nicht überbauten Grundstücksflächen mindestens ein Baum zu pflanzen. Davon sind mindestens 20 % Großbäume zu pflanzen.
II. Antrag der Referentin ⁷⁷ Satzungstext §16 Grünordnung (5) Private Freiflächen	In den Teilgebieten WA 1, WA 2, WA 6, WA 7 und WA 11 - WA 13 des allgemeinen Wohngebietes ist pro angefangene 300 m ² der nicht überbauten Grundstücksfläche mindestens ein Baum zu pflanzen. Davon sind mindestens 20 % Großbäume zu pflanzen.
Teil I Begründung ⁷⁸ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung	Die Überschreitungen aus den baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche werden durch die Freiraumqualitäten auch auf den Baugrundstücken selbst ausgeglichen, zu denen alle Wohnungen einen direkten Bezug haben. Durch die Festsetzung der GRZ werden ausreichend nicht überbaute Flächen für Aufenthalt- und Erholungsfunktion innerhalb der Baugebiete gesichert. Für die Allgemeinen Wohnbaugebiete wird eine Mindestausstattung an Baumpflanzungen bezogen auf die nicht bebaute Grundstücksfläche festgesetzt. Zur Sicherung guter Standort- und Wuchsbedingungen für die festgesetzten Baumpflanzungen auf den Baugrundstücken und einer damit verbundenen hochwertigen Grünausstattung der Baugrundstücke wird eine Bodenüberdeckung von Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen von mindestens 80 cm festgesetzt. In den von den Gebäuden weiter entfernten Bereichen, sowie in den nicht unterbauten Flächen können auch Großbäume gepflanzt werden.
	Satzungsbeschluss
Entwurf Satzungstext ⁷⁹ §16 Grünordnung Esplanaden (3)	Auf den Esplanaden sind 48 mittelgroße Laubbäume im WA 1 und 12 mittelgroße Laubbäume im WA 2 zu pflanzen. Bereiche mit Baumpflanzungen auf den Esplanaden sind mit mindestens 0,60 m fachgerechtem Bodenaufbau auszubilden. Für Großbaumpflanzungen ist ein mindestens 1,20 m hoher, fachgerechter Bodenaufbau vorzusehen.
	Billigungsbeschluss
Entwurf Satzungstext ⁸⁰ §18 Gründordnung (3)	Im Kerngebiet MK ist pro angefangene 250 m ² der nicht überbauten Grundstücksfläche mindestens ein großer (Endwuchshöhe > 20 m) standortgerechter Baum zu pflanzen.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ⁸¹	Mit der festgesetzten Mindestanzahl an Großbäumen pro Baugebiet (im WA 1 vier, im WA 2 acht, im WA 3 sechs), die durch

⁷⁴ Lerchenauerstraße, S. 3, t_8644_1855.pdf

⁷⁵ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 139, Beschlussentwurf.pdf

⁷⁶ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 47, Beschlussentwurf.pdf

⁷⁷ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 47, Beschlussentwurf.pdf

⁷⁸ Dörnbergviertel, S. 48,49, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

⁷⁹ Neue Gerberau, S.28, Satzungsbeschluss 2044.pdf

⁸⁰ Zschokkestraße, S.36, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

⁸¹ Zschokkestraße, S. 88, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

<p>5. BP mit GO 5.18 Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz 5.18.1. Grünordnung</p>	<p>zusätzliche mittelgroße und kleine Bäume ergänzt werden, können räumlich wirksame Akzente gesetzt und die Aufenthaltsqualität sowie das Kleinklima gestärkt werden. Durch die Festsetzungen zur Anzahl der neu zu pflanzenden großen Bäume im MK, entstehen auf dem Quartiersplatz ausreichend beschattete Bereiche mit hoher Aufenthaltsqualität. Um auch die Pflanzung von standortgerechten Nadelbäumen wie z.B. Wald-Kiefern zu ermöglichen, wird die Pflanzenauswahl nicht auf Laubbäume beschränkt. Die Bäume können so angeordnet werden, dass eine ausreichende Belichtung der Wohnungen gewährleistet ist.</p>
<p>Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO⁸² 5. BP mit GO 5.18 Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz 5.18.1. Grünordnung</p>	<p>Zur Sicherung angemessener Wuchsbedingungen für Bäume auf den Tiefgaragen werden ein Mindestsubstrataufbau von 1,2 m für Großbäume bzw. 0,6 m für sonstige Gehölzpflanzungen festgesetzt sowie Aufschüttungen und Geländemodellierungen zugelassen. Lediglich im Kerngebiet ist die Platzfläche eben zu gestalten, um deren Zugänglichkeit durchgehend zu gewährleisten. Folglich sind hier keine Aufschüttungen für die Baumpflanzungen zulässig.</p>
<p>Entwurf Satzungstext⁸³ §8 Stellplätze für Kfz, Gemeinschaftstiefgaragen (4)</p>	<p>Die Decke der Gemeinschaftstiefgarage im Kerngebiet MK ist außerhalb von Gebäuden um mindestens 0,3 m und im Bereich der Pflanzung von Großbäumen auf einer Fläche von mindestens 10 m² pro Baum um mindestens 1,2 m unter Oberkante Gelände abzusenken und entsprechend mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken.</p>
	<p>Billigungsbeschluss</p>
<p>II. Antrag der Referentin⁸⁴ §31 Grünordnung in Baugebieten und auf Gemeinbedarfsflächen (2)</p>	<p>Pro angefangene 250 m² der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete ist mindestens ein großer (Endwuchshöhe > 20 m) oder mittelgroßer (Endwuchshöhe 10 – 20 m) standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen. Sie sind überwiegend auf den nicht unterbauten Grundstücksflächen zu pflanzen. Von dieser Anzahl sind mindestens 50 % Großbäume zu pflanzen.</p>

<p>Stellungnahme und Sonstige</p>	

⁸² Zschokkestraße, S. 88, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

⁸³ Zschokkestraße, S.28, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

⁸⁴ Lerchenauerstraße, S. 70, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

Fahrrad (Transportfahrrad, Mobilität, Mobilitätshilfen, Kinderwagen, Fahrradmobilität, Verkehrswende, Mobilitätskonzept)

Satzungstexte oder -entwurf	
<p>A. Allgemeine Festsetzungen⁸⁵ 5.0 Maß der baulichen Nutzung 5.11</p>	<p>Zusätzlich zu der nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zugelassenen Überschreitungsmöglichkeit der zulässigen Grundflächenzahl ist eine weitere Überschreitung durch die Grundflächen von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 (z.B. Tiefgaragen mit Fahrrad- und Müllräumen sowie bauliche Anlagen gern. A9.16) mit einer Überdeckung gemäß Festsetzung C3.1 zulässig, im Allgemeinen Wohngebiet - WA- jedoch auf eine GRZ von maximal 0,8 beschränkt. Im Sondergebiet - SO - sind Überschreitungen nach Satz 1 bis zu einer maximalen GRZ von 0,91 zulässig.</p>
<p>4. Bebauungsplan mit Grünordnung⁸⁶ 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.7. Fahrradabstellplätze</p>	<p>Die gemäß Fahrradabstellplatzsatzung notwendigen Fahrradstellplätze für Wohnungen sind innerhalb der Gebäude oder in Tiefgaragen nachzuweisen (§ 15 Abs. 1 des Satzungstextes). Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Grundstücksfreiflächen von Fahrradabstellplätzen frei gehalten werden und als begrünte Flächen der Erholung der Bewohnerinnen und Bewohner dienen können. Die Festsetzung wird außerdem aus gestalterischen Gründen getroffen, insbesondere zur Sicherstellung eines einheitlichen Ortsbildes. Die Abstellräume müssen leicht erreichbar und gut zugänglich sein (Art. 46 Abs. 2 BayBO).</p>
<p>§7 Maß der baulichen Nutzung- Grundfläche (GR) / Geschossfläche (GF)⁸⁷ (4)</p>	<p>Die festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten kann durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinschaftsräume, - Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen, - Räume zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe <p>um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 18 allgemein und in den Allgemeinen Wohngebieten WA 19 und 20 ausnahmsweise um maximal 5 m² je 100 m² überschritten werden.</p>
<p>A Allgemeine Festsetzungen⁸⁸ 10.0 Flächen für Fahrradabstellplätze 10.1</p>	<p>Die Ermittlung der Anzahl der notwendigen Fahrradabstellplätze erfolgt auf Grundlage der zum Zeitpunkt des Bauantrages gültigen Fassung der Fahrradabstellplatzsatzung der Gemeinde Haar und der in der Anlage zur Fahrradabstellplatzsatzung der Gemeinde festgesetzten Richtzahlen.</p>
<p>A Allgemeine Festsetzungen⁸⁹ 10.0 Flächen für Fahrradabstellplätze 10.2</p>	<p>Die max. zulässige Länge von oberirdischen Fahrradabstellanlagen beträgt 10 m.</p>
<p>A Allgemeine Festsetzungen⁹⁰ 10.0 Flächen für Fahrradabstellplätze 10.3</p>	<p>Abweichend von der Fahrradabstellplatzsatzung der Gemeinde Haar sind ebenerdige Fahrradabstellplätze im Freien nur als offene, baulich nicht umschlossene und nicht überdachte Anlagen zulässig. Soweit die Fahrradabstellplätze nicht oberirdisch im Bereich der Wohnungszugänge untergebracht werden, ist die erforderliche Fahrradabstellplatzzahl in Tiefgaragen und in Kellerräumen der Gebäude nachzuweisen.</p>
<p>A Allgemeine Festsetzungen⁹¹ 5. Maß der baulichen Nutzung 5.11</p>	<p>Zusätzlich zu der nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zugelassenen Überschreitungsmöglichkeit der zulässigen Grundflächenzahl ist eine weitere Überschreitung durch die Grundflächen von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 (z.B. Tiefgaragen mit Fahrrad- und Müllräumen sowie bauliche Anlagen gern. A9.16) mit einer Überdeckung gemäß Festsetzung C3.1 zulässig, im</p>

⁸⁵ Jugendstilpark, Seite: 8, satzung_0016_2014_bl.pdf

⁸⁶ Freiam Nord, S. 153, 3785132.pdf

⁸⁷ Freiam Nord, S. 42, 3785132.pdf

⁸⁸ Jugendstilpark, Seite 13, satzung_0016_2014_bl.pdf

⁸⁹ Jugendstilpark, Seite 13, satzung_0016_2014_bl.pdf

⁹⁰ Jugendstilpark, Seite 13, satzung_0016_2014_bl.pdf

⁹¹ Jugendstilpark, Seite 8, satzung_0016_2014_bl.pdf

	Allgemeinen Wohngebiet - WA- jedoch auf eine GRZ von maximal 0,8 beschränkt. Im Sondergebiet - SO - sind Überschreitungen nach Satz 1 bis zu einer maximalen GRZ von 0,91 zulässig.
Begründung des BP mit GO ⁹² 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.17. Grünplanung 4.17.7. Grünordnung in den Baugebieten	In den Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 14 sind – mit Ausnahme der an die Straße U-1714 grenzenden Gebäudeseiten – Vorgärten mit einer Breite von in der Regel 3,5 m entlang der jeweiligen Straße geplant. Vorgärten tragen wesentlich zum Erscheinungsbild des öffentlichen (Straßen-)Raums bei. Sie stellen ein wichtiges gestalterisches Element zwischen öffentlichem und privatem Raum dar. Bauliche Anlagen sollen hier weitgehend ausgeschlossen werden, zum Beispiel durch die Beschränkung von Fahrradabstellplätzen und die Integration von Nebenanlagen in die Gebäude (siehe Kapitel 4.7 „Nebenanlagen“ und 4.10.7 „Fahradabstellplätze“), so dass die Vorgartenzone als überwiegend grüner Freiraum gesichert wird und so auch in den Straßenraum hineinwirken kann. Die Vorgärten als öffentlichkeitswirksamer Raum sollen nicht dem individuellen Aufenthalt dienen, so dass hier Wohnungsgärten ausgeschlossen sind (§ 34 Abs. 1 des Satzungstextes). Die bauliche Errichtung von Terrassen bzw. Sitzplätzen mit den notwendigerweise abschirmenden Sichtschutzelementen zur Wahrung der Privatsphäre ist hier unzulässig. Baumpflanzungen kleiner oder mittlerer Bäume im Abstand von 8-10 m werden zur Ergänzung der Straßenraumgestaltung in den Vorgärten nur dort festgesetzt, wo unmittelbar keine Straßenbäume vorgelagert sind. Wenn aus Brandschutzgründen eine Anleiterbarkeit an die Gebäude vom Straßenraum sichergestellt werden muss, können keine durchgehenden Baumreihen gepflanzt werden; in diesem Fall können die Bäume abweichend vom festgesetzten Regelabstand in Gruppen gepflanzt werden (§ 34 Abs. 2 des Satzungstextes).
Begründung des BP mit GO ⁹³ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung	Die Zahl der notwendigen Fahrradabstellplätze, die nachzuweisen sind, ergibt sich aus der Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München.
Begründung des BP mit GO ⁹⁴ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.7. Fahrradabstellplätze	Für Besucherinnen und Besucher, aber auch zum kurzzeitigen Abstellen, dürfen nicht überdachte Fahrradabstellplätze auch im Bereich der Zugänge zu den Wohngebäuden angelegt werden, wenn ihre Anzahl angemessen ist. Bis zu welcher Zahl dies der Fall ist, ergibt sich aus der Zahl der Wohnungen in dem jeweiligen Hausaufgang (z.B. 0,5 Besucherstellplätze je Wohneinheit). Darüber hinaus darf die Gestaltung der Freiflächen, insbesondere der Vorgärten nicht beeinträchtigt werden, d.h. dass es nicht zu einer vollständigen Inanspruchnahme der Vorgärten kommen darf, sondern die gärtnerische Gestaltung überwiegen muss. Wie viele Fahrradstellplätze im Vorgartenbereich zulässig sind, muss im jeweiligen Einzelfall anhand der konkreten Projektplanung (z. B. Unverträglichkeit bei baulichen Sonderformen wie Atriumhäusern oder Hochhäusern mit einem Hauseingang für alle Wohnungen) geprüft werden.
Begründung des BP mit GO ⁹⁵ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.7. Fahrradabstellplätze	Die für gewerbliche Nutzungen (z.B. Einzelhandel) notwendigen Fahrradabstellplätze sollen für die Kundinnen und Kunden gut zugänglich sein. Sie sind gemäß der Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München auf dem jeweiligen Baugrundstück nachzuweisen. Ergänzend hierzu sollten insbesondere im Stadtteilzentrum und im Quartierszentrum auch auf den öffentlichen Verkehrsflächen ausreichend Abstellmöglichkeiten für Fahrräder vorgesehen werden, um auf diesen zentralen Plätzen des öffentlichen Lebens ein Angebot zu schaffen, das unabhängig vom privaten Gewerbe und dessen Öffnungszeiten zur Verfügung steht.

⁹² Freiham Nord, S. 203, 3785132.pdf

⁹³ Freiham Nord, S. 153, 3785132.pdf

⁹⁴ Freiham Nord, S. 153,154, 3785132.pdf

⁹⁵ Freiham Nord, S.154, 3785132.pdf

<p>Begründung des BP mit GO⁹⁶ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.3. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</p>	<p>Ebenfalls als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Bereich für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radverkehr“ festgesetzt wird der geplante Weg U-1708. Er soll als Fahrradstraße, auf der der Radverkehr gegenüber den querenden Erschließungsstraßen bevorzugt ist, umgesetzt werden. Pkw-Verkehr ist hier ausgeschlossen. Entlang des Weges sollen Baumreihen bzw. Baumstandorte führen, die zum Teil innerhalb der Verkehrsfläche und zum Teil in der angrenzenden öffentlichen Grünfläche liegen. Getrennt vom Radverkehr sollen entlang der Wohngebiete Fußwege verlaufen, die zugleich eine rückseitige Zuwegung zu den angrenzenden Gebäuden ermöglichen.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁹⁷ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.6. Stellplätze, Tiefgaragen, Ein- und Ausfahrten</p>	<p>Durch den Bebauungsplan (§ 14 Abs. 1 des Satzungstextes) wird im vorliegenden Fall für die dicht bebauten Kerngebiete die Anzahl der notwendigen Stellplätze, z.B. Büro- und Dienstleistungsnutzungen, weiter reduziert, nämlich auf 50 % der nach § 2 der Stellplatzsatzung zu ermittelnden notwendigen Stellplätze. Diese Baugebiete liegen in unmittelbarer Nähe des S-Bahnhofs Freiam (bzw. im Fall des Kerngebiets MK 1 in der Mitte des Quartiers an der Straße U-1714) und sind sehr gut im ÖPNV angebunden; angesichts der zentralen Lage dieser Gebiete kann ein hoher Anteil der Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, so dass sich der Stellplatzbedarf entsprechend reduziert. Wohnungen und Einzelhandel sind von der Festsetzung ausgenommen, d.h. für diese Nutzungen gelten auch in den Kerngebieten hinsichtlich der Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze die Regelungen der Stellplatzsatzung.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁹⁸ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.7. Nebenanlagen</p>	<p>Von der Regelung ausgenommen sind gemäß § 13 Abs. 1 Satz 2 des Satzungstextes Nebenanlagen für Kindertageseinrichtungen, Kinderspielflächen, Terrassen, Tiefgaragennotausgänge und -Belüftungen, Aufstellflächen für Müllbehälter zur Bereitstellung am Abholtag, Fahrradabstellplätze gemäß § 15 Abs. 2 des Satzungstextes sowie Hinweistafeln, die als Leitsystem dienen und bestimmte Maße nicht überschreiten. Hiermit wird der Notwendigkeit derartiger Anlagen außerhalb der Gebäude Rechnung getragen. Diese können entsprechend § 23 Abs. 5 BauNVO auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden. Kleine Nebenanlagen ohne bodenrechtliche Relevanz (z.B. Abstellboxen, Möblierung der Gemeinschaftsgärten) müssen planungsrechtlich nicht geregelt werden und sind zulässig.</p>
<p>Begründung des BP mit GO⁹⁹ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.7. Nebenanlagen</p>	<p>Für Fahrradabstellplätze, Einfriedungen und Werbeanlagen werden in den §§ 15, 28 und 29 des Satzungstextes weiterführende Regelungen getroffen, siehe Kapitel 4.9 „Werbeanlagen und Hinweistafeln“, 4.10.7 „Fahrradabstellplätze“ sowie 4.16 „Einfriedungen“.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁰⁰ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.10. Verkehrsflächen, Erschließung 4.10.1. Verkehrskonzept</p>	<p>Die Hauptroute für den Radverkehr soll in der Straße U-1714 als zügige Verbindung zwischen dem S-Bahnhof Freiam und dem Ortskern und S-Bahnhof Aubing geführt werden. Jeweils westlich und östlich der Hauptroute ist eine Nebenroute als Erschließungsachse durch die Wohngebiete vorgesehen. Die östlich der U-1714 gelegene Nebenroute im Zuge der Straßen U-1699 und U-1708 kreuzt mit Ausnahme der Straße U-1705 ausschließlich verkehrsarme Wohnstraßen und weist an den Kreuzungen ein geringes Konfliktpotenzial mit dem Kfz-Verkehr auf. Die Straße U-1708 soll als Fahrradstraße, auf der der Radverkehr gegenüber den querenden Erschließungsstraßen bevorzugt ist, umgesetzt werden. Pkw-Verkehr soll hier ausgeschlossen werden, womit für den Radverkehr eine kontinuierliche und zügige Befahrbarkeit ermöglicht wird. Eine weitere Nebenroute westlich der Straße U-1714 soll die Wohnquartiere der weiteren</p>

⁹⁶ Freiam Nord, S.146, 3785132.pdf

⁹⁷ Freiam Nord, S.148, 3785132.pdf

⁹⁸ Freiam Nord, S.131, 3785132.pdf

⁹⁹ Freiam Nord, S.132, 3785132.pdf

¹⁰⁰ Freiam Nord, S.136,137, 3785132.pdf

	Realisierungsabschnitte erschließen und ist Gegenstand eines späteren Bebauungsplanverfahrens. Quer zu den Haupt- und Nebenrouten bestehen über die Wohnstraßen zahlreiche weitere Verbindungen in die Quartiere, in Richtung Neuaußing und zum im Westen geplanten Landschaftspark. Radrouten sind zudem in Richtung Pasing und Germering vorgesehen.
Begründung des BP mit GO ¹⁰¹ 4. Bebauungsplan mit Grünordnung 4.2. Art der baulichen Nutzung 4.2.7. Sondergebiet „ÖPNV-Haltestelle/ -Abstellanlage, P+R und B+R“ (SO2)	Des Weiteren sollen eine Park&Ride-Anlage mit ca. 150 Kfz-Stellplätzen und eine Bike&Ride-Anlage mit ca. 350 Fahrradstellplätzen errichtet werden. Weitere 150 Fahrradstellplätze sind auf der Südseite des S-Bahnhofs – außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2068 – vorgesehen. Bei der Park&Ride-Anlage, die wie alle Anlagen dieser Art in München privatwirtschaftlich betrieben werden soll, handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung. Um gleichzeitig der Funktion der Fläche als Bahnhofsvorplatz bzw. ÖPNV-Umsteigefläche mit öffentlichem Charakter gerecht zu werden, werden die zulässigen Nutzungen im Satzungstext (§ 5 Abs. 3 Buchst. a) und b)) eng begrenzt. Aus diesem Grund wird die Fläche nicht in das angrenzende Kerngebiet einbezogen, sondern als eigenständiges Sondergebiet festgesetzt.
Begründung des BP mit GO ¹⁰² 2. Ausgangssituation 2.4. Rechtliche Ausgangslage 2.4.5. Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München	Satzung der Landeshauptstadt München über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder (Fahrradabstellplatzsatzung) vom 06.08.2012
Satzungstext ¹⁰³ §15 Fahrradabstellplätze (1)	Die gemäß Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München notwendigen Fahrradabstellplätze für Wohnnutzungen sind innerhalb der Gebäude oder in Tiefgaragen nachzuweisen.
Satzungstext ¹⁰⁴ §15 Fahrradabstellplätze (2)	Weitere Fahrradabstellplätze (Besucherstellplätze) für Wohnnutzungen außerhalb von Gebäuden sind nur als offene, nicht überdachte Fahrradabstellanlagen im Bereich der Zugänge zulässig, sofern sie von der Anzahl angemessen sind und die Gestaltung der Vorgärten bzw. angrenzenden zu begrünenden Freiflächen nicht beeinträchtigt wird.
Satzungstext ¹⁰⁵ §13 Nebenanlagen (1)	In den Allgemeinen Wohngebieten sind oberirdische Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO in die Baukörper zu integrieren. Davon ausgenommen sind folgende Anlagen: Nebenanlagen für Kindertageseinrichtungen, Anlagen nach Art. 7 BayBO (Kinderspielplätze), Terrassen, Tiefgaragennotausgänge und -belüftungen, Aufstellflächen für Müllbehälter zur Bereitstellung am Abholtag, Fahrradabstellplätze gemäß § 15 Abs. 2 sowie Hinweistafeln gemäß § 29 Abs. 2 Buchst. e).
4. Bebauungsplan mit Grünordnung ¹⁰⁶ 4.3. Maß der baulichen Nutzung 4.3.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche	Während § 7 Abs. 3 des Satzungstextes eine Beschränkung der Geschossfläche zum Ziel hat, soll mit der Regelung des § 7 Abs. 4 des Satzungstextes für die Allgemeinen Wohngebiete ein Anreiz zur Schaffung von gemeinschaftlichen Räumen, die durch alle Bewohnerinnen und Bewohner des Baugrundstücks gleichermaßen genutzt werden können, von Abstellräumen für Fahrräder, Mobilitätshilfen und von Kinderwagen sowie von Müllräumen, insbesondere im Erdgeschoss statt im Keller, geschaffen werden. Hierdurch soll die Nutzungsqualität der Gebäude für die Bewohnerinnen und Bewohner erhöht werden. Die festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten darf hierfür um maximal 5 % überschritten werden. In den beiden hoch verdichteten Wohngebieten WA 19 und WA 20 im Stadtteilzentrum ist die Überschreitung nur ausnahmsweise zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass sich die Wohnqualität, insbesondere die Belichtung und Belüftung der Wohnungen, hierdurch nicht verschlechtert.

¹⁰¹ Freiam Nord, S.100,101, 3785132.pdf

¹⁰² Freiam Nord, S.79, 3785132.pdf

¹⁰³ Freiam Nord, S.46, 3785132.pdf

¹⁰⁴ Freiam Nord, S.47, 3785132.pdf

¹⁰⁵ Freiam Nord, S.44, 3785132.pdf

¹⁰⁶ Freiam Nord, S. 106, 3785132.pdf

<p>§5 Maß der baulichen Nutzung¹⁰⁷ (1)</p>	<p>Die sich aus der in der Planzeichnung festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) ermittelnde Geschossfläche (GF) und die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelnde Grundfläche darf im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 8 und im Mischgebiet MI aufgrund nachfolgender zugelassener Überschreitungen jeweils insgesamt um 2,5 % überschritten werden durch:</p> <p>a) Flächen von Kinderwagen- und Fahrradabstellräumen, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind; die zulässige Geschossfläche und Grundfläche darf um max. 50 m² je Treppenhaus überschritten werden,</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁰⁸ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.14. Nebenanlagen</p>	<p>Die nach der Fahrradabstellsatzung der Landeshauptstadt München notwendigen Fahrradabstellplätze sind grundsätzlich in den Gebäuden oder in den Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen nachzuweisen. Ausnahmsweise sind im Sondergebiet Hochschule SO und in der Gemeinbedarfsläche Kultur pro Gebäude je 100 offene Fahrradabstellplätze oberirdisch zulässig, um für diese spezifischen Nutzungen einen Anreiz zur Nutzung von Fahrrädern zu geben. Im MI (1) wird die Anzahl der oberirdischen Fahrradabstellplätze auf eine Anzahl von 30 beschränkt, da notwendige Erschließungsflächen andernfalls nicht gewährleistet werden können.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁰⁹ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.14. Nebenanlagen</p>	<p>Um für die Nutzungen in den Teilgebieten MU (2), MU (3) und MU (4) oberirdische Fahrradabstellplätze zu ermöglichen, wird in § 3 Abs. 2 der Satzung durch zusätzlich mögliche Geschossfläche der Anreiz geschaffen, dass im Erdgeschoss entsprechende Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen zur Verfügung gestellt werden. Die Flächen im Erdgeschoss stellen eine gut nutzbare Möglichkeit für das Abstellen von Fahrrädern dar, insbesondere da im Planungsgebiet keine Vorgärten für das kurzfristige Abstellen der Fahrräder zur Verfügung stehen. Die Abstellräume können bei Bedarf auch offen ausgebildet werden, so dass sie auch von Besuchern genutzt werden können.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹¹⁰ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche Zulässige Geschossfläche</p>	<p>Mit der Regelung des § 3 Abs. 2 des Satzungstextes für die Teilgebiete MU (2), MU (3), MU (4) besteht ein Anreiz zur Schaffung von gemeinschaftlichen Räumen, die durch alle Bewohnerinnen und Bewohner des Baugrundstücks gleichermaßen genutzt werden können: Es sollen Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen sowie Gemeinschaftsräume geschaffen werden. Hierdurch soll die Nutzungsqualität der Gebäude für die Bewohnerinnen und Bewohner erhöht werden. Die festgesetzte Geschossfläche darf hierfür um maximal 5% überschritten werden.</p>
<p>I. Vortrag der Referentin¹¹¹ A.) Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) 8. Rad- und Fußverkehr</p>	<p>Aufgrund der hohen städtebaulichen Dichte (Geschossflächenzahl GFZ >3,0) ist ein hoher Nutzungsdruck auf den wenigen Freiflächen vorhanden. Um die knapp bemessenen Freiflächen nicht weiter einzuschränken, werden oberirdische Fahrradabstellplätze im Freien in ihrer Anzahl beschränkt und lediglich ohne Überdachung erlaubt. Abgesehen davon gibt es keine Beschränkung beim Bau von Fahrradstellplätzen innerhalb der Bauräume bzw. integriert in den Gebäuden. Gleichzeitig wird in den urbanen Gebieten die Unterbringung von Fahrradräumen in den Erdgeschosszonen gefördert, indem die festgesetzte Geschossfläche um die Flächen der integrierten Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen überschritten werden darf. Mit dieser Bonusregelung sollen diese</p>

¹⁰⁷ Dörnbergviertel, S.6, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

¹⁰⁸ Kreativquartier, S. 73, b_8912_2096a.pdf

¹⁰⁹ Kreativquartier, S. 74, b_8912_2096a.pdf

¹¹⁰ Kreativquartier, S. 51,52, b_8912_2096a.pdf

¹¹¹ Kreativquartier, S. 7, b_8912_2096a.pdf

	Funktionen nicht in den öffentlichen oder halböffentlichen Raum verlagert werden und gleichzeitig die Fahrräder an attraktiver Stelle diebstahlsicher und vor Witterungseinflüssen geschützt untergebracht werden können.
Begründung des BP mit GO ¹¹² 4. Planungskonzept 4.4 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen 4.4.1. Allgemeines/Festsetzungen	Im Teilbaugebiet WA Nord(3) und im WA Süd darf die GF um jeweils bis zu 5 % für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen, die in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit einem Hauseingang in das jeweilige Erdgeschoss integriert werden, überschritten werden.
Satzungstext ¹¹³ §3 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen	In den allgemeinen Wohngebieten WA Nord(3) und im WA Süd dürfen die im Plan festgesetzten Geschossflächen um bis zu je 5 % je Teilbaugebiet durch folgende Nutzungen überschritten werden: a) in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit einem Hauseingang in das jeweilige Erdgeschoss integrierten Abstellräumen für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen,
BP mit GO ¹¹⁴ Satzungstext § 4 Maß der baulichen Nutzung	(5) Die im Plan festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Baugebieten kann durch folgende Nutzungen überschritten werden: a) In den Baugebieten 1 und 2 für Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind. Überschreitung der zulässigen Geschossfläche um max. 40 m ² je Erschließungskern.
BP mit GO ¹¹⁵ Satzungstext § 4 Maß der baulichen Nutzung	In den Souterraingeschossen werden Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, Wohnungskeller, Lager etc. (sofern sie keine Aufenthaltsräume beherbergen) nicht auf die Geschossfläche angerechnet. Ihre Deckenunterkante darf dabei im Mittel ausnahmsweise geringfügig höher als 1,20 m über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche liegen.

Beschluss und Begründung	
Begründung des BP mit GO ¹¹⁶ 4. Planungskonzept 4.5. Maß der baulichen Nutzung	Im allgemeinen Wohngebiet kann die festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche überschritten werden. Zur Sicherstellung einer hochwertigen Architektursprache und Gestaltungsbildes soll die Bereitstellung von Nebenanlagen für derartige Nutzungen innerhalb der Gebäude erreicht werden. Darüber hinaus kann durch den Ausschluss von Nebenanlagen auf den Baugrundstücken die Gestaltung der privaten Wohnhöfe für andere Nutzungen (Spiel- und Gemeinschaftsflächen) sichergestellt werden.
II. Antrag der Referentin ¹¹⁷ Satzungstext §5 Maß der baulichen Nutzung (1)	Eine Überschreitung der festgesetzten zulässigen Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes ist für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche zulässig.

¹¹² B-Plan Nr. 2108a – S. 196: Ratoldstraße

¹¹³ B-Plan Nr. 2108a – S. 113: Ratoldstraße

¹¹⁴ B-Plan Nr. 2076 – S. 4: Paulander Nockherberg

¹¹⁵ B-Plan Nr. 2076 – S. 4: Paulander Nockherberg

¹¹⁶ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 87, Beschlussentwurf.pdf

¹¹⁷ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 42, Beschlussentwurf.pdf

Teil I Begründung ¹¹⁸ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung Allgemeine Wohngebiete WA	In den allgemeinen Wohngebieten ergeben sich durch die nutzungsbedingte Notwendigkeit für Keller-/Technikräume und die Unterbringung der nachzuweisenden Kfz- und Fahrradstellplätze in Tiefgaragen Werte für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche von bis zu 0,7 GRZ. Damit werden die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung bis zu 50 von Hundert weiter überschritten, die höchste Grundflächenzahl von 0,8 wird eingehalten. Diese wird auch durch die zusätzlich notwendigen Zufahrten, Zuwegungen, Flächen für die Feuerwehr, Flächen für Nebenanlagen nicht überschritten.
Teil I Begründung ¹¹⁹ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung	In der Satzung werden geringfügige Überschreitungen für ins Gebäude integrierte Fahrradstellplätze zugelassen. Dadurch werden eine gute und bewohnerfreundliche Erreichbarkeit und eine hohe Akzeptanz für das Fahrrad sichergestellt. Gleichzeitig können die Freiflächen von Nebenanlagen soweit möglich freigehalten werden. Zudem wird durch die Überschreitungsmöglichkeit für Gemeinschaftsräume ein Anreiz geschaffen, diese zur Förderung von Nachbarschaften an den dafür geeigneten Orten zu realisieren. Die Überschreitungsmöglichkeit für Kinderwagenabstellräume und Müllräume soll einen Anreiz geben, diese zu realisieren und gut erreichbar anzuordnen.
	Satzungsbeschluss
Satzungstext ¹²⁰ §3 Maß der baulichen Nutzung (2)	Die im Plan festgesetzte zulässige Grund- bzw. Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen darf durch folgende Nutzungen überschritten werden: a) Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind; die zulässige Geschossfläche darf um max. 50 m ² je Treppenhäuser überschritten werden.
Begründung des BP mit GO ¹²¹ 4. Planungskonzept 4.3. Maß der Nutzung Überschreitung der festgesetzten Grund- und Geschossflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet	In den Allgemeinen Wohngebieten sowie im Sondergebiet SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen sind geringfügige Überschreitungen der festgesetzten Grund- und Geschossflächen für Kinderwagen/ Fahrradabstellräume, Gemeinschaftsräume, zulässig. Hiermit wird u.a. auch ein Anreiz geschaffen, derartige Einrichtungen zu realisieren (Gemeinschaftsräume zur Förderung von Nachbarschaften, Kinderwagen und Fahrräder auch gut erreichbar im Erdgeschoss).
Satzungstext ¹²² §10 Nebenanlagen, Fahrradabstellplätze und Aufstellflächen für Müllbehälter	In den Allgemeinen Wohngebieten sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in die Gebäude zu integrieren oder unterirdisch anzuordnen. Trafostationen sind hiervon ausgenommen. 20 % der nach Fahrradabstellplatzsatzung notwendigen Fahrradabstellplätze dürfen auch außerhalb des Bauraums oberirdisch und überdacht in direkter Zuordnung zum Hauseingang angeordnet werden.
	Billigungsbeschluss
Entwurf Satzungstext ¹²³ §3 Maß der baulichen Nutzung (4)	Die im Plan festgesetzte maximal zulässige GF kann in den allgemeinen Wohngebieten gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO um die Flächen von – Abstellräumen für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen im Erdgeschoss überschritten werden.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹²⁴ 5. BP mit GO 5.2. Maß der baulichen Nutzung	Um Anreize zu schaffen, ein ausreichendes Angebot an Flächen für die Gemeinschaft zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsräume sowie Abstellräume für Mobilitätshilfen, Kinderwagen oder Fahrräder die im Plan festgesetzte GF überschreiten.
	Billigungsbeschluss

¹¹⁸ Dörnbergviertel, S. 47, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹¹⁹ Dörnbergviertel, S. 45, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹²⁰ Paul-Gerhard-Allee, S. 104,105, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹²¹ Paul-Gerhard-Allee, S. 146, 147, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹²² Paul-Gerhard-Allee, S. 104,105, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹²³ Zschokkestraße, S. 24, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

¹²⁴ Zschokkestraße, S. 61, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

Entwurf Satzungstext ¹²⁵ §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR) und Geschossfläche (GF) (4)	In den Baugebieten können die im Plan festgesetzten Geschossflächen je Baugebiet bzw. Teilgebiet um bis zu fünf vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen, nicht notwendigen Maßen von Erschließungsflächen sowie von ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.
	Begründung
5. BP mit GO 5.2 Maß der baulichen Nutzung 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ¹²⁶	Außerdem sollen für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen Anreize geschaffen werden, diese in den Erdgeschosszonen, anstatt in den Kellerräumen vorzusehen. Des Weiteren sollen Anreize zur Ausbildung von geräumigen Treppenhäusern geschaffen werden. Diese zeichnen sich durch größere Flächeninanspruchnahme aus. Sie sind besser einsehbar, belichtet und können vielfältiger genutzt werden. Hierzu können die festgesetzten Geschossflächen in den Baugebieten jeweils um bis zu 3 % der zulässigen Geschossfläche überschritten werden. Maßgebend sind die Flächen der entsprechenden Räume einschließlich ihrer Umfassungswände.

Stellungnahme und Sonstige	
Begründung des BP mit GO ¹²⁷ 5. BP mit GO 5.13. Verkehr und Erschließung 5.13.6. Fahrradabstellplätze	Fahrradabstellplätze können im Bereich von Schulnutzungen und der offenen Einrichtung für Kinder und Jugendliche nicht praxisgerecht innerhalb von Gebäuden oder Tiefgaragen untergebracht werden. Daher können gemäß § 24 Abs. 4 des Satzungstextes in den Gemeinbedarfsflächen GB ERZIEHUNG SUD1 und SUD2, GB ERZIEHUNG NORD und GB JUGENDFREIZEITSTATTE Fahrradabstellplätze auch ebenerdig außerhalb der Gebäude sowie der Baugrenzen untergebracht werden.
II. Antrag der Referentin ¹²⁸ Entwurf Satzungstext §24 Fahrradabstellplätze (1)	In Abweichung von den Regelungen der Fahrradabstellsatzung der Landeshauptstadt München ist für Wohnnutzungen ein Fahrradabstellplatz je 30 m2 Wohnfläche herzustellen. Die Abstellplätze sind innerhalb der Gebäude und/oder in den Tiefgaragen nachzuweisen.
II. Antrag der Referentin ¹²⁹ Entwurf Satzungstext §24 Fahrradabstellplätze (2)	In den Baugebieten sind zusätzliche Fahrradabstellplätze (Besucherstellplätze) für Wohnnutzungen in untergeordnetem Umfang im Bereich der Hauszugänge auch außerhalb der Bauräume als offene Fahrradabstellanlagen zulässig. Sie müssen in ihrer Anzahl angemessen sein und dürfen die Gestaltung und Nutzbarkeit der angrenzenden Flächen und Bereiche nicht beeinträchtigen. Dies gilt ebenso für Fahrradabstellplätze im Zusammenhang mit Kindertageseinrichtungen.
II. Antrag der Referentin ¹³⁰ Entwurf Satzungstext §24 Fahrradabstellplätze (4)	In den Gemeinbedarfsflächen GB ERZIEHUNG SUD 1 und SUD 2, GB ERZIEHUNG NORD und GB JUGENDFREIZEITSTATTE sind Fahrradabstellplätze auch ebenerdig außerhalb der Gebäude sowie der Baugrenzen zulässig.
II. Antrag der Referentin ¹³¹ Entwurf Satzungstext §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR)/ Geschossfläche (GF) (3)	In den Baugebieten bzw. Teilgebieten können die festgesetzten Geschossflächen um bis zu drei vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen sowie von ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO 5. BP mit GO	Außerdem sollen für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen Anreize geschaffen werden, diese in den Erdgeschosszonen, anstatt in den Kellerräumen vorzusehen. Hierzu können die festgesetzten

¹²⁵ Lerchenauerstraße, S. 55, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

¹²⁶ B-Plan Nr. 1989 – S. 48: Domagkpark

¹²⁷ Bayernkaserne, S.243, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹²⁸ Bayernkaserne, S.138, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹²⁹ Bayernkaserne, S.138, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹³⁰ Bayernkaserne, S.138, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹³¹ Bayernkaserne, S.127, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

5.2. Maß der baulichen Nutzung 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ¹³²	Geschossflächen in den Baugebieten jeweils um bis zu 3 % der zulässigen Geschossfläche überschritten werden. Maßgebend sind die Flächen der entsprechenden Räume einschließlich ihrer Umfassungswände
	Billigung
Entwurf Satzungstext §3 Maß der baulichen Nutzung ¹³³	(3) Die nach Plan für die einzelnen Baugebiete festgesetzte Geschossfläche (GF) kann im jeweiligen Baugebiet um die Flächen von b) Abstellräumen für Kinderwagen, Mobilitätshilfen und Fahrrädereinschließlich der zu diesen gehörenden Umfassungswänden überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche um maximal 8,0 m ² je 100,0 m ² überschritten werden.

¹³² Bayernkaserne, S.191/192, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹³³ B-Plan Nr. 2127 – S. 77: Baumkirchen Mitte

Gemeinschaft (Sozialräume, Erdgeschoss)

Satzungstexte oder -entwurf	
§7 Maß der baulichen Nutzung- Grundfläche (GR) / Geschossfläche (GF) ¹³⁴ (4)	Die festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten kann durch – Gemeinschaftsräume, – Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen, – Räume zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 18 allgemein und in den Allgemeinen Wohngebieten WA 19 und 20 ausnahmsweise um maximal 5 m ² je 100 m ² überschritten werden.
	Textteil
§16 Flächen für Gemeinschaftsanlagen ¹³⁵ (1)	In den Allgemeinen Wohngebieten sind Tiefgaragen einschließlich der Zu- und Ausfahrten als Gemeinschaftsanlagen für die im jeweiligen Baugebiet zulässigen Gebäude zu errichten.
§16 Flächen für Gemeinschaftsanlagen ¹³⁶ (2)	Im Kerngebiet MK 1 und in den Kerngebieten, Teilgebiet MK 2 (2), MK 2 (4), MK 2 (5) und MK 2 (6) sind Tiefgaragen einschließlich der Zu- und Ausfahrten als Gemeinschaftsanlagen für die im jeweiligen Gebiet bzw. Teilgebiet zulässigen Gebäude zu errichten. Die Zu- und Ausfahrt im Teilgebiet MK 2 (6) ist eine Gemeinschaftsanlage für das Kerngebiet, Teilgebiet MK 2 (6) und das Sondergebiet SO 2.
§16 Flächen für Gemeinschaftsanlagen ¹³⁷ (3)	Im Kerngebiet, Teilgebiete MK 2 (1) und MK 2 (3) ist eine Tiefgarage einschließlich der Zu- und Ausfahrten als Gemeinschaftsanlage für die in diesen Teilgebieten zulässigen Gebäude zu errichten. Die Teilflächen der Gemeinschaftstiefgarage sind unterhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Bereich für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radverkehr“ in dem dafür im Plan festgesetzten Bereich miteinander zu verbinden.
§16 Flächen für Gemeinschaftsanlagen ¹³⁸ (4)	Die Gemeinschaftstiefgarage gemäß § 16 Abs. 3 sowie die Gemeinschaftstiefgaragen für die Teilgebiete MK 2 (2) und MK 2 (4) können unterhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Bereich für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radverkehr“ in dem dafür im Plan festgesetzten Bereich jeweils miteinander verbunden werden.
§16 Flächen für Gemeinschaftsanlagen ¹³⁹ (5)	Im Sondergebiet SO 1 und im Gewerbegebiet sind Tiefgaragen einschließlich der Zu- und Ausfahrten als Gemeinschaftsanlagen für die im jeweiligen Baugebiet zulässigen Gebäude zu errichten.
§5 Maß der baulichen Nutzung ¹⁴⁰ (1)	Die sich aus der in der Planzeichnung festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) ermittelnde Geschossfläche (GF) und die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelnde Grundfläche darf im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 8 und im Mischgebiet MI aufgrund nachfolgender zugelassener Überschreitungen jeweils insgesamt um 2,5 % überschritten werden durch: b) Flächen von Gemeinschaftsräumen, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind; die zulässige Geschossfläche und Grundfläche darf um max. 20 m ² je Treppenhaus überschritten werden,
	Textteil

¹³⁴ Freiam Nord, S. 42, 3785132.pdf

¹³⁵ Freiam Nord, S.10, t_8867_2068.pdf

¹³⁶ Freiam Nord, S.10, t_8867_2068.pdf

¹³⁷ Freiam Nord, S.10, t_8867_2068.pdf

¹³⁸ Freiam Nord, S.10, t_8867_2068.pdf

¹³⁹ Freiam Nord, S.10, t_8867_2068.pdf

¹⁴⁰ Dörnbergviertel, S.6, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

Begründung des BP mit GO ¹⁴¹ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche Zulässige Geschossfläche	Mit der Regelung des § 3 Abs. 2 des Satzungstextes für die Teilgebiete MU (2), MU (3), MU (4) besteht ein Anreiz zur Schaffung von gemeinschaftlichen Räumen, die durch alle Bewohnerinnen und Bewohner des Baugrundstücks gleichermaßen genutzt werden können: Es sollen Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen sowie Gemeinschaftsräume geschaffen werden. Hierdurch soll die Nutzungsqualität der Gebäude für die Bewohnerinnen und Bewohner erhöht werden. Die festgesetzte Geschossfläche darf hierfür um maximal 5% überschritten werden.
Satzungstext ¹⁴² §3 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen	In den allgemeinen Wohngebieten WA Nord(3) und im WA Süd dürfen die im Plan festgesetzten Geschossflächen um bis zu je 5 % je Teilbaugebiet durch folgende Nutzungen überschritten werden: b) Gemeinschaftsräume,
BP mit GO ¹⁴³ Satzungstext § 4 Maß der baulichen Nutzung	(5) Die im Plan festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Baugebieten kann durch folgende Nutzungen überschritten werden: b) Für Gemeinschaftsräume eine Überschreitung der zulässigen Geschossfläche um max. 20 m ² je Erschließungskern. Ein mehrere Erschließungskerne übergreifendes Zusammenfassen ist zulässig.

Beschluss und Begründung	
Begründung des BP mit GO ¹⁴⁴ 4. Planungskonzept 4.5. Maß der baulichen Nutzung	Im allgemeinen Wohngebiet kann die festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche überschritten werden. Zur Sicherstellung einer hochwertigen Architektursprache und Gestaltungsbildes soll die Bereitstellung von Nebenanlagen für derartige Nutzungen innerhalb der Gebäude erreicht werden. Darüber hinaus kann durch den Ausschluss von Nebenanlagen auf den Baugrundstücken die Gestaltung der privaten Wohnhöfe für andere Nutzungen (Spiel- und Gemeinschaftsflächen) sichergestellt werden.
II. Antrag der Referentin ¹⁴⁵ Satzungstext §5 Maß der baulichen Nutzung (1)	Eine Überschreitung der festgesetzten zulässigen Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes ist für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche zulässig.
Teil I Begründung ¹⁴⁶ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung	In der Satzung werden geringfügige Überschreitungen für ins Gebäude integrierte Fahrradstellplätze zugelassen. Dadurch werden eine gute und bewohnerfreundliche Erreichbarkeit und eine hohe Akzeptanz für das Fahrrad sichergestellt. Gleichzeitig können die Freiflächen von Nebenanlagen soweit möglich freigehalten werden. Zudem wird durch die Überschreitungsmöglichkeit für Gemeinschaftsräume ein Anreiz geschaffen, diese zur Förderung von Nachbarschaften an den dafür geeigneten Orten zu realisieren. Die

¹⁴¹ Kreativquartier, S. 51,52, b_8912_2096a.pdf

¹⁴² B-Plan Nr. 2108a – S. 113: Ratoldstraße

¹⁴³ B-Plan Nr. 2076 – S. 4: Paulander Nockherberg

¹⁴⁴ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 87, Beschlussentwurf.pdf

¹⁴⁵ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 42, Beschlussentwurf.pdf

¹⁴⁶ Dörnbergviertel, S. 45, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

	Überschreitungsmöglichkeit für Kinderwagenabstellräume und Müllräume soll einen Anreiz geben, diese zu realisieren und gut erreichbar anzuordnen.
	Satzungsbeschluss
Entwurf Satzungstext ¹⁴⁷ §3 Maß der baulichen Nutzung (Grund- und Geschossflächen)	Die im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 festgesetzte maximale Geschossfläche kann zur Realisierung von Gemeinschaftsräumen/ Nachbarschaftseinrichtungen um bis zu 100 m ² überschritten werden.
Satzungstext ¹⁴⁸ §3 Maß der baulichen Nutzung (2)	Die im Plan festgesetzte zulässige Grund- bzw. Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen darf durch folgende Nutzungen überschritten werden: b) Gemeinschaftsräume; die zulässige Geschossfläche darf um max. 20 m ² je Treppenhaus überschritten werden.
Begründung des BP mit GO ¹⁴⁹ 4. Planungskonzept 4.3. Maß der Nutzung Überschreitung der festgesetzten Grund- und Geschossflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Sondergebiet	In den Allgemeinen Wohngebieten sowie im Sondergebiet SO Einzelhandel, Dienstleistung, Wohnen sind geringfügige Überschreitungen der festgesetzten Grund- und Geschossflächen für Kinderwagen/ Fahrradabstellräume, Gemeinschaftsräume, zulässig. Hiermit wird u.a. auch ein Anreiz geschaffen, derartige Einrichtungen zu realisieren (Gemeinschaftsräume zur Förderung von Nachbarschaften, Kinderwagen und Fahrräder auch gut erreichbar im Erdgeschoss).
	Billigungsbeschluss
Entwurf Satzungstext ¹⁵⁰ §3 Maß der baulichen Nutzung (4)	Die im Plan festgesetzte maximal zulässige GF kann in den allgemeinen Wohngebieten gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO um die Flächen von – Gemeinschaftsräumen im Erdgeschoss, überschritten werden.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹⁵¹ 5. BP mit GO 5.2. Maß der baulichen Nutzung	Um Anreize zu schaffen, ein ausreichendes Angebot an Flächen für die Gemeinschaft zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsräume sowie Abstellräume für Mobilitätshilfen, Kinderwagen oder Fahrräder die im Plan festgesetzte GF überschreiten.
Entwurf Satzungstext ¹⁵² §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR) und Geschossfläche (GF) (4)	In den Baugebieten können die im Plan festgesetzten Geschossflächen je Baugebiet bzw. Teilgebiet um bis zu fünf vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen, nicht notwendigen Maßen von Erschließungsflächen sowie von ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.

Stellungnahme und Sonstige	Billigung
II. Antrag der Referentin ¹⁵³ Entwurf Satzungstext §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR)/ Geschossfläche (GF) (3)	In den Baugebieten bzw. Teilgebieten können die festgesetzten Geschossflächen um bis zu drei vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen sowie von ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.
Entwurf Satzungstext §3 Maß der baulichen Nutzung ¹⁵⁴	(3) Die nach Plan für die einzelnen Baugebiete festgesetzte Geschossfläche (GF) kann im jeweiligen Baugebiet um die Flächen von a) Gemeinschaftsräume einschließlich der zu diesen gehörenden Umfassungswänden überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche um maximal 8,0 m ² je 100,0 m ² überschritten werden.

¹⁴⁷ Neue Gerberau, S.28, Satzungsbeschluss 2044.pdf

¹⁴⁸ Paul-Gerhard-Allee, S. 104,105, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹⁴⁹ Paul-Gerhard-Allee, S. 146, 147, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹⁵⁰ Zschokkestraße, S. 24, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

¹⁵¹ Zschokkestraße, S. 61, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

¹⁵² Lerchenauerstraße, S. 55, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

¹⁵³ Bayernkaserne, S.127, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹⁵⁴ B-Plan Nr. 2127 – S. 77: Baumkirchen Mitte

Entwurf Satzungstext
§3 Maß der baulichen Nutzung¹⁵⁵

(8) Die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände sind bei der Ermittlung der Geschossfläche ganz mitzurechnen.

¹⁵⁵ B-Plan Nr. 2127 – S. 78: Baumkirchen Mitte

Wandaufbau

Satzungstexte oder -entwurf	
A Allgemeine Festsetzungen ¹⁵⁶ 5.0 Maß der baulichen Nutzung 5.3	Eine Überschreitung der zulässigen Grund- und Geschossflächenzahlen und der festgesetzten Baugrenzen bei vollständiger Herstellung - oder teilweise Herstellung gern. Festsetzung B2.2 - einer massiven, vorgemauerten Ziegelaußenwand kann ausnahmsweise zugelassen werden, maximal jedoch auf eine nicht anzurechnende Erhöhung der Wandstärke um 16 cm beschränkt.
§5 Maß der baulichen Nutzung ¹⁵⁷ (1)	Die sich aus der in der Planzeichnung festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) ermittelnde Geschossfläche (GF) und die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelnde Grundfläche darf im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 8 und im Mischgebiet MI aufgrund nachfolgender zugelassener Überschreitungen jeweils insgesamt um 2,5 % überschritten werden durch: g) Flächen der Wärmedämmung bei Außenwänden, die gemäß Wärmeschutznachweis über das Mindestmaß der nach der jeweils gültigen ENEV hinausgehen,
Begründung des BP mit GO ¹⁵⁸ 4. Planungskonzept 4.4 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen 4.4.1. Allgemeines/Festsetzungen Geschossflächen (GF)	Des Weiteren darf die festgesetzte GF durch die zusätzlichen Flächen von Außenwänden, soweit diese aus Lärmschutzgründen, Wärmeschutzgründen und/oder gestalterischen Gründen erfolgen, um bis zu 5 % überschritten werden, wenn diese tiefer als 40 cm sind und kein Wärmedämmverbundsystemen beinhalten. Durch diese Regelung soll die Verwendung unterschiedlicher ökologischer Materialien gefördert werden, in dem der Flächenverlust für stärkere Wandaufbauten, z. B. bei Vollziegelwänden, durch die Zulässigkeit einer Geschossflächenüberschreitung ausgeglichen wird. Damit soll dem aus ökologischer und gestalterischer Sicht zunehmend in die Kritik geratenen, übermäßig Verbreitung findenden Einsatz von Wärmedämmverbundsystemen entgegen gewirkt und für Wahlmöglichkeit unterschiedlicher Materialien gesorgt werden.

Beschluss und Begründung	

Stellungnahme und Sonstige	

¹⁵⁶ Jugendstilpark, Seite: 7, satzung_0016_2014_bl.pdf

¹⁵⁷ Dörnbergviertel, S.6, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

¹⁵⁸ B-Plan Nr. 2108a – S. 196: Ratoldstraße

Souterrain (Abgrabung)

Satzungstexte oder -entwurf	
BP mit GO ¹⁵⁹ Satzungstext § 4 Bauraumüberschreitung, Abweichung von den Baulinien	(8) Im Baugebiet 2 und im Baugebiet 3 ist ein Überschreiten der hofseitigen Baugrenzen um maximal 1,5 m für Treppenanlagen zur Erschließung des Souterraingeschosses mit einer Höhe von maximal 1,2 m über dem geplanten Gelände zulässig.
BP mit GO ¹⁶⁰ Satzungstext § 4 Maß der baulichen Nutzung	In den Souterraingeschossen werden Kinderwagen- und Fahrradabstellräume, Wohnungskeller, Lager etc. (sofern sie keine Aufenthaltsräume beherbergen) nicht auf die Gesschossfläche angerechnet. Ihre Deckenunterkante darf dabei im Mittel ausnahmsweise geringfügig höher als 1,20 m über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche liegen.

Beschluss und Begründung	Billigungsbeschluss
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹⁶¹ 5. BP mit GO 5.15. Verkehr und Erschließung 5.15.2. Städtebauliche Grunddisposition	Auch die Untergeschosse im Gebiet werden sich gegenüber bislang üblichen Konzepten verändern. Die anderenorts meist gleichmäßig unter den Wohngebieten verteilten Kfz-Stellplätze in Tiefgaragen werden reduziert und überwiegend in Quartierstiefgaragen unter einzelnen Baugebieten konzentriert. Im Gegenzug kann die Unterbauung in den anderen Bereichen verringert werden und es stehen Souterrain- und Kellerflächen für andere Nutzungen zur Verfügung.

Stellungnahme und Sonstige	

¹⁵⁹ B-Plan Nr. 2076 – S. 6: Paulander Nockherberg

¹⁶⁰ B-Plan Nr. 2076 – S. 4: Paulander Nockherberg

¹⁶¹ Lerchenauerstraße, S. 154, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

Abstellraum (Kellerräume)

Satzungstexte oder -entwurf	
§7 Maß der baulichen Nutzung- Grundfläche (GR) / Geschossfläche (GF) ¹⁶² (4)	Die festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten kann durch – Gemeinschaftsräume, – Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen, – Räume zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 18 allgemein und in den Allgemeinen Wohngebieten WA 19 und 20 ausnahmsweise um maximal 5 m ² je 100 m ² überschritten werden.
4. Bebauungsplan mit Grünordnung ¹⁶³ 4.3. Maß der baulichen Nutzung 4.3.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche	Während § 7 Abs. 3 des Satzungstextes eine Beschränkung der Geschossfläche zum Ziel hat, soll mit der Regelung des § 7 Abs. 4 des Satzungstextes für die Allgemeinen Wohngebiete ein Anreiz zur Schaffung von gemeinschaftlichen Räumen, die durch alle Bewohnerinnen und Bewohner des Baugrundstücks gleichermaßen genutzt werden können, von Abstellräumen für Fahrräder, Mobilitätshilfen und von Kinderwagen sowie von Müllräumen, insbesondere im Erdgeschoss statt im Keller, geschaffen werden. Hierdurch soll die Nutzungsqualität der Gebäude für die Bewohnerinnen und Bewohner erhöht werden. Die festgesetzte Geschossfläche in den Allgemeinen Wohngebieten darf hierfür um maximal 5 % überschritten werden. In den beiden hoch verdichteten Wohngebieten WA 19 und WA 20 im Stadtteilzentrum ist die Überschreitung nur ausnahmsweise zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass sich die Wohnqualität, insbesondere die Belichtung und Belüftung der Wohnungen, hierdurch nicht verschlechtert.
§5 Maß der baulichen Nutzung ¹⁶⁴ (1)	Die sich aus der in der Planzeichnung festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) ermittelnde Geschossfläche (GF) und die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelnde Grundfläche darf im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 8 und im Mischgebiet MI aufgrund nachfolgender zugelassener Überschreitungen jeweils insgesamt um 2,5 % überschritten werden durch: a) Flächen von Kinderwagen- und Fahrradabstellräumen, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind; die zulässige Geschossfläche und Grundfläche darf um max. 50 m ² je Treppenhaus überschritten werden,
	Textteil
Begründung des BP mit GO ¹⁶⁵ 4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche Zulässige Geschossfläche	Mit der Regelung des § 3 Abs. 2 des Satzungstextes für die Teilgebiete MU (2), MU (3), MU (4) besteht ein Anreiz zur Schaffung von gemeinschaftlichen Räumen, die durch alle Bewohnerinnen und Bewohner des Baugrundstücks gleichermaßen genutzt werden können: Es sollen Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen sowie Gemeinschaftsräume geschaffen werden. Hierdurch soll die Nutzungsqualität der Gebäude für die Bewohnerinnen und Bewohner erhöht werden. Die festgesetzte Geschossfläche darf hierfür um maximal 5% überschritten werden.
Begründung des BP mit GO ¹⁶⁶ 4. Planungskonzept 4.4 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen	Im Teilbaugebiet WA Nord(3) und im WA Süd darf die GF um jeweils bis zu 5 % für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen, die in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang

¹⁶² Freiam Nord, S. 42, 3785132.pdf

¹⁶³ Freiam Nord, S. 106, 3785132.pdf

¹⁶⁴ Dörnbergviertel, S.6, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

¹⁶⁵ Kreativquartier, S. 51,52, b_8912_2096a.pdf

¹⁶⁶ B-Plan Nr. 2108a – S. 196: Ratoldstraße

4.4.1. Allgemeines/Festsetzungen	mit einem Hauseingang in das jeweilige Erdgeschoss integriert werden, überschritten werden.
Satzungstext ¹⁶⁷ §3 Maß der Nutzung, zulässige Grund- und Geschossflächen	In den allgemeinen Wohngebieten WA Nord(3) und im WA Süd dürfen die im Plan festgesetzten Geschossflächen um bis zu je 5 % je Teilbaugebiet durch folgende Nutzungen überschritten werden: a) in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit einem Hauseingang in das jeweilige Erdgeschoss integrierten Abstellräumen für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen,

Beschluss und Begründung	Begründung
Begründung des BP mit GO ¹⁶⁸ 4. Planungskonzept 4.5. Maß der baulichen Nutzung	Im allgemeinen Wohngebiet kann die festgesetzte zulässige Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche überschritten werden. Zur Sicherstellung einer hochwertigen Architektursprache und Gestaltungsbildes soll die Bereitstellung von Nebenanlagen für derartige Nutzungen innerhalb der Gebäude erreicht werden. Darüber hinaus kann durch den Ausschluss von Nebenanlagen auf den Baugrundstücken die Gestaltung der privaten Wohnhöfe für andere Nutzungen (Spiel- und Gemeinschaftsflächen) sichergestellt werden.
II. Antrag der Referentin ¹⁶⁹ Satzungstext §5 Maß der baulichen Nutzung (1)	Eine Überschreitung der festgesetzten zulässigen Geschossfläche in den Teilgebieten WA 1 - WA 16 des allgemeinen Wohngebietes ist für Abstellräume für Müll, Fahrräder, Kinderwagen und Gehhilfen, die in den Erdgeschossen der Gebäude errichtet werden sowie für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen und der gemäß § 11 Abs. 2 der Satzungsbestimmungen zulässigen Nebenanlage um bis zu 50 m ² Geschossfläche je 1000 m ² festgesetzte Geschossfläche zulässig.
Teil I Begründung ¹⁷⁰ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.7 Maß der baulichen Nutzung	In der Satzung werden geringfügige Überschreitungen für ins Gebäude integrierte Fahrradstellplätze zugelassen. Dadurch werden eine gute und bewohnerfreundliche Erreichbarkeit und eine hohe Akzeptanz für das Fahrrad sichergestellt. Gleichzeitig können die Freiflächen von Nebenanlagen soweit möglich freigehalten werden. Zudem wird durch die Überschreitungsmöglichkeit für Gemeinschaftsräume ein Anreiz geschaffen, diese zur Förderung von Nachbarschaften an den dafür geeigneten Orten zu realisieren. Die Überschreitungsmöglichkeit für Kinderwagenabstellräume und Müllräume soll einen Anreiz geben, diese zu realisieren und gut erreichbar anzuordnen.
5. BP mit GO 5.2 Maß der baulichen Nutzung 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ¹⁷¹	Außerdem sollen für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen Anreize geschaffen werden, diese in den Erdgeschosszonen, anstatt in den Kellerräumen vorzusehen. Des Weiteren sollen Anreize zur Ausbildung von geräumigen Treppenhäusern geschaffen werden. Diese zeichnen sich durch größere Flächeninanspruchnahme aus. Sie sind besser einsehbar, belichtet und können vielfältiger genutzt werden. Hierzu können die festgesetzten Geschossflächen in den Baugebieten jeweils um bis zu 3 % der zulässigen Geschossfläche überschritten werden. Maßgebend sind die Flächen der entsprechenden Räume einschließlich ihrer Umfassungswände.

¹⁶⁷ B-Plan Nr. 2108a – S. 113: Ratoldstraße

¹⁶⁸ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 87, Beschlussentwurf.pdf

¹⁶⁹ Prinz- Eugen- Kaserne, S. 42, Beschlussentwurf.pdf

¹⁷⁰ Dörnbergviertel, S. 45, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹⁷¹ B-Plan Nr. 1989 – S. 48: Domagkpark

	Billigungsbeschluss
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹⁷² 5. BP mit GO 5.2. Maß der baulichen Nutzung	Um Anreize zu schaffen, ein ausreichendes Angebot an Flächen für die Gemeinschaft zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsräume sowie Abstellräume für Mobilitätshilfen, Kinderwägen oder Fahrräder die im Plan festgesetzte GF überschreiten.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹⁷³ 5. BP mit GO 5.2. Maß der baulichen Nutzung	Um Anreize zu schaffen, ein ausreichendes Angebot an Flächen für die Gemeinschaft zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsräume sowie Abstellräume für Mobilitätshilfen, Kinderwägen oder Fahrräder die im Plan festgesetzte GF überschreiten.
Entwurf Satzungstext ¹⁷⁴ §7 Maß der baulichen Nutzung – Grundfläche (GR) und Geschossfläche (GF) (4)	In den Baugebieten können die im Plan festgesetzten Geschossflächen je Baugebiet bzw. Teilgebiet um bis zu fünf vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen, nicht notwendigen Maßen von Erschließungsflächen sowie von ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.

Stellungnahme und Sonstige	Billigung
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO 5. BP mit GO 5.2. Maß der baulichen Nutzung 5.2.1. Zulässige Grundfläche und Geschossfläche ¹⁷⁵	Außerdem sollen für Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Mobilitätshilfen Anreize geschaffen werden, diese in den Erdgeschosszonen, anstatt in den Kellerräumen vorzusehen. Hierzu können die festgesetzten Geschossflächen in den Baugebieten jeweils um bis zu 3 % der zulässigen Geschossfläche überschritten werden. Maßgebend sind die Flächen der entsprechenden Räume einschließlich ihrer Umfassungswände
	Billigung
Entwurf Satzungstext §3 Maß der baulichen Nutzung ¹⁷⁶	(3) Die nach Plan für die einzelnen Baugebiete festgesetzte Geschossfläche (GF) kann im jeweiligen Baugebiet um die Flächen von b) Abstellräumen für Kinderwagen, Mobilitätshilfen und Fahrräder einschließlich der zu diesen gehörenden Umfassungswänden überschritten werden. Dabei darf die jeweils festgesetzte Geschossfläche um maximal 8,0 m ² je 100,0 m ² überschritten werden.

¹⁷² Zschokkestraße, S. 61, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

¹⁷³ Zschokkestraße, S. 61, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

¹⁷⁴ Lerchenauerstraße, S. 55, 06358 Billigungsbeschluss Nr. 2138.pdf

¹⁷⁵ Bayernkaserne, S.191/192, 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

¹⁷⁶ B-Plan Nr. 2127 – S. 77: Baumkirchen Mitte

Solar + Retention

Satzungstexte oder -entwurf	
<p>Begründung des BP mit GO¹⁷⁷ 8. Umweltbericht 8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 8.2.9. Auswirkungen auf den Umweltbelang Energie (Energiebedarf, Energieversorgung, Energieverteilung) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</p>	<p>Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind: Festsetzung von Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern, die sich für die Anlage von Solaranlagen, unabhängig von der Gebäudeausrichtung eignen. Festsetzung, dass Solaranlagen grundsätzlich unabhängig von ihrer Größe auf Dächern errichtet werden dürfen, soweit sie unschädlich für eine durchgehende Dachbegrünung sind.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁷⁸ 8. Umweltbericht 8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 8.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen 8.2.2.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Vegetation und Baumbestand</p>	<p>Mindestens extensive Begrünung aller Flachdächer von Gebäuden (auch mit Anlagen zur Solarenergienutzung).</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁷⁹ 4. BP mit GO 4.17. Grünplanung 4.17.3. Grünordnung allgemein</p>	<p>Die mindestens extensive Begrünung aller Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigten Dächern unabhängig von ihrer Größe ist aus ökologischen Gründen (Staubbindung, Wasserrückhaltung, Verhinderung der Aufheizung / Stadtklima) erforderlich und stellt eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme dar. Sie gilt auch für Dachflächen, die für Anlagen für aktive Solarenergie genutzt werden; hier sind extensive Dachbegrünung und Solarenergienutzung zu kombinieren (§ 30 Abs. 14 Buchst. a und b des Satzungstextes). Ebenfalls ist aus ökologischen Gründen die mindestens extensive Begrünung aller Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigten Dächern von Nebenanlagen ab einer Größe von 100 m² erforderlich. Die Anzahl von Nebenanlagen, die kleiner als 100 m² sind, ist wegen der Regelungen des Bebauungsplans beschränkt. Insofern sind keine negativen Auswirkungen auf Wasserrückhaltung, Stadtklima etc. zu erwarten.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁸⁰ 4. BP mit GO 4.4 Dächer und Dachaufbauten Dachform</p>	<p>Um eine homogene Dachlandschaft und die Voraussetzungen für eine flächendeckende Dachbegrünung zur Regenwasserretention und -verdunstung sowie für die Erholungsnutzung zu schaffen und eine Ausstattung der Dächer mit technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung unabhängig von der Gebäudestellung zu ermöglichen, werden für die Allgemeinen Wohngebiete, die Kerngebiete, das Gewerbegebiet, das Sondergebiet SO 1 und die Gemeinbedarfsflächen gemäß § 9 Abs. 1 des Satzungstextes Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° festgesetzt. Abweichungen hiervon sollen möglich sein, um den architektonischen Spielraum für besondere Gebäude (z.B. Sporthallen) und einzelne Gebäudeteile nicht zu stark einzuengen. Voraussetzung hierfür ist deshalb, dass die abweichenden Dachformen „für die jeweilige bauliche Anlage erforderlich sind oder sich in Umfang und Erscheinungsbild unterordnen“, wie z.B. Vordächer. Ebenfalls ist es erforderlich, dass die Vorgaben zur Begrünung von Dächern gemäß § 30 Abs. 14 der Satzung eingehalten werden können.</p>
<p>Begründung des BP mit GO¹⁸¹ 4. BP mit GO</p>	<p>Alle Dachaufbauten sind gemäß § 9 Abs. 3 des Satzungstextes von den Außenkanten der darunter liegenden Dachflächen zurückzusetzen. Je höher</p>

¹⁷⁷ Freiham Nord, S. 269, 3785132.pdf

¹⁷⁸ Freiham Nord, S. 245, 3785132.pdf

¹⁷⁹ Freiham Nord, S.198, 3785132.pdf

¹⁸⁰ Freiham Nord, S.118, 3785132.pdf

¹⁸¹ Freiham Nord, S.119, 3785132.pdf

4.4 Dächer und Dachaufbauten Dachaufbauten	dabei ein Dachaufbau ist, desto weiter ist der Aufbau entsprechend seiner Höhe von der Außenkante abzusetzen. Hierdurch wird geregelt, dass der eigentliche Dachabschluss an der Gebäudeaußenkante das gestalterisch prägende Element bleibt. Damit insbesondere frei- stehende Solaranlagen und sonstige Dachnutzungen (auch gestalterisch unschädlich) bis zur Außenkante des Daches herangeführt werden können, wird hierbei auf die realisierte Wandhöhe (z.B. Außenwand einschließlich Führung der Wand über das Dach als Brüstung) abgestellt.
Begründung des BP mit GO ¹⁸² 2. Ausgangssituation 2.3. Planerische Ausgangslage 2.3.5. Energetischer Grundsatzabschluss Freiham	Solarenergetische Optimierung von geeigneten Bauabschnitten im Zuge der Bauleitplanung
Satzungstext ¹⁸³ §9 Dachform, Dachaufbauten/ Überschreitung der Wandhöhen (4)	Technische Dachaufbauten sind vollständig einzuhausen und nach Maßgabe von § 30 Abs. 14 Buchst. a) zu begründen; von der Verpflichtung zur Einhausung und Begrünung sind ausgenommen Schornsteine, Ansaug- und Abluftrohre, Anlagen für aktive Solarenergienutzung, Antennen- und Satellitenanlagen sowie vergleichbare Anlagen, bei denen eine Einhausung und Begrünung der technischen Zweckbestimmung widersprechen würde.
Satzungstext ¹⁸⁴ §9 Dachform, Dachaufbauten/ Überschreitung der Wandhöhen (5)	Allgemeine Wohngebiete WA 1 bis WA 18 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 18 sind über die realisierte Wandhöhe hinaus als Dachaufbauten nur Dachausstiege zu Dachterrassen einschließlich Abstellräume, Umfassungen von Dachterrassen, Schallschutzkonstruktionen sowie technische Dachaufbauten zulässig. Sie dürfen eine maximale Höhe von 3,50 m über ihrem Durchstoßpunkt durch die Dachfläche nicht überschreiten. Sie dürfen mit Ausnahme der technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung eine Größe von maximal 15 % des darunter liegenden Geschosses nicht überschreiten.
Satzungstext ¹⁸⁵ §9 Dachform, Dachaufbauten/ Überschreitung der Wandhöhen (6) b)	Allgemeine Wohngebiete WA 19 und WA 20, Kerngebiete, Gewerbegebiet, Sondergebiet SO 1 und Gemeinbedarfsflächen In den Allgemeinen Wohngebieten WA 19 und WA 20, in den Kerngebieten, im Gewerbegebiet, im Sondergebiet SO 1 und auf den Gemeinbedarfsflächen dürfen Dachaufbauten mit Ausnahme der technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung eine Größe von maximal 25 % des darunter liegenden Geschosses nicht überschreiten.
	Satzung
§15 Dachflächen, Dachaufbauten, Antennen und Satellitenempfangsanlagen ¹⁸⁶ (7)	Technische Anlagen für aktive Solarenergienutzung (Solarzellen u.ä.) sind ohne Flächenbegrenzung zulässig. Ihre Höhe wird auf maximal 1,5 m über der realisierten Attikaoberkante bzw. Außenkante Außenwand beschränkt. Sie sind um das einfache Maß ihrer Höhe von der Außenkante der Attika bzw. Außenwand zurückzusetzen. Die Anlagen sind mit einer Dachbegrünung zu kombinieren.
	Textteil
§ 6 Gemeinschaftlich nutzbare Dachflächen, Dachbegrünung, Dachaufbauten, Dachform ¹⁸⁷ (5)	Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sind bis zu einer Höhe von maximal 1,2 m zulässig und müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Außenkante der Fassade zurücktreten. Sie sind mit extensiver Dachbegrünung gem. Absatz 6 zu kombinieren. Diese Kombination kann flächenmäßig übereinander oder flächenmäßig getrennt erfolgen. Im Fall einer flächenmäßig getrennten Kombination dürfen die technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung eine Größe von maximal 50 % der zu begründenden Dachflächen einnehmen.

¹⁸² Freiham Nord, S.75, 3785132.pdf

¹⁸³ Freiham Nord, S.42, 43, 3785132.pdf

¹⁸⁴ Freiham Nord, S.43, 3785132.pdf

¹⁸⁵ Freiham Nord, S.43, 3785132.pdf

¹⁸⁶ Dörnbergviertel, S.14, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Satzung.pdf

¹⁸⁷ Kreativquartier, S. 14, b_8912_2096a.pdf

<p>BP mit GO¹⁸⁸ Satzungstext § 8 Dachform, Dachaufbauten und Dachgärten für gemeinschaftliche Freiraumnutzungen</p>	<p>8. Technische Anlagen für aktive Solarenergienutzung (Solarzellen u.ä.) sind ohne die Begrenzungen des Absatzes 4 zulässig. Ihre Höhe wird auf max. 1,5 m über der Oberkante der Dachfläche beschränkt. Sie sind mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Außenkante der Fassade des darunterliegenden Geschosses zurückzusetzen und mit einer Dachbegrünung zu kombinieren. Bei der Verwendung liegender Solaranlagen, die nicht mit Dachbegrünung kombiniert werden können, dürfen maximal 50% der zu begrünenden Dachfläche beansprucht werden.</p>
--	---

Beschluss und Begründung	
<p>Teil I Begründung¹⁸⁹ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.22 Ver- und Entsorgung, Energiekonzept, Klimaschutz</p>	<p>Zur Versorgung mit alternativen Energien können auch die zulässigen technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung (Solarzellen u.ä.) dienen. Für eine wirtschaftliche Nutzung wird ihre Flächengröße im Bebauungsplan nicht beschränkt. Die Anlagen sind mit einer Dachbegrünung zu kombinieren, um die in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigte Begrünung der Dächer von 2/3-tel der Fläche sichern zu können.</p>
<p>Teil I Begründung¹⁹⁰ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.17 Dachflächen, Dachaufbauten, Dachterrassen, Antennen und Satellitenempfangsanlagen</p>	<p>Als Beitrag zur Erreichung der ökologischen Zielsetzungen sind technische Anlagen für aktive Sonnenenergienutzung (z.B. Solarzellen) ohne Flächenbegrenzung allgemein zulässig. Die festgesetzte Dachbegrünung unter für Solaranlagen genutzten Flächen erhöht deren Wirksamkeit und unterstützt Verdunstung sowie thermischen Ausgleich. Da diese Einrichtungen große Flächen umfassen und damit eine deutliche Verschattungswirkung für andere Gebäude entfalten können, wird festgesetzt, dass sie um das Maß ihrer Höhe zurückzusetzen sind und maximal 1,5 m über Attika errichtet werden dürfen.</p>
<p>Teil I Begründung¹⁹¹ 5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP 5.17 Dachflächen, Dachaufbauten, Dachterrassen, Antennen und Satellitenempfangsanlagen</p>	<p>Um eine homogene Dachlandschaft im Planungsgebiet zu schaffen und eine Begrünung der Dächer inklusive der Ausstattung mit Solaranlagen zu ermöglichen, werden Flachdächer und flach geneigte Dächer festgesetzt. Technische Dachaufbauten werden auf das notwendige Maß beschränkt und müssen von der Dachkante zurückgesetzt werden. Um die Nutzung der Dachflächen als Dachgärten und –Terrassen auch in den obersten Geschossen zu ermöglichen, sind zusätzliche Flächen für Dachausstiege einschließlich Abstellräumen zulässig. Sie werden in ihrer Anzahl, Fläche, Lage und Gestalt beschränkt, um eine negative Auswirkung auf den Straßenraum zu vermeiden. Der Umfang der Dachaufbauten und Dachgärten/-terrassen wird auf insgesamt ein Drittel der Dachfläche beschränkt, um eine großflächige Begrünung der Dächer und damit ökologisch positive Effekte zu erreichen.</p>
	Satzungsbeschluss
<p>Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO¹⁹² 4. Planungskonzept 4.7. Dachform, Deckaufbauten</p>	<p>Um eine homogene Dachlandschaft im Planungsgebiet zu schaffen und eine Begrünung der Dächer inklusive der Ausstattung mit Solaranlagen zu ermöglichen, werden Flachdächer festgesetzt.</p>
<p>Satzungstext¹⁹³ §7 Dachform, Dachaufbauten (5)</p>	<p>Technische Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie (Solarzellen u.ä.) sind ohne die Begrenzungen der Absätze 2 und 3 zulässig. Ihre Höhe wird auf max. 1 m über der Oberkante der Attika beschränkt. Sie sind mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Außenkante der Fassade des darunterliegenden Geschosses zurückzusetzen</p>

¹⁸⁸ B-Plan Nr. 2076 – S. 8: Paulander Nockherberg

¹⁸⁹ Dörnbergviertel, S. 74, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹⁹⁰ Dörnbergviertel, S. 66, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹⁹¹ Dörnbergviertel, S. 65, Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

¹⁹² Paul-Gerhard-Allee, S. 157, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹⁹³ Paul-Gerhard-Allee, S. 108, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ¹⁹⁴ 4. Planungskonzept 4.23. Nachhaltigkeit Klimaanpassung	Die Anpassung an den Klimawandel ist ein wesentlicher Bestandteil der klimagerechten Stadtentwicklung. Im Planungsgebiet sind hierzu folgende Maßnahmen vorgesehen: - Schaffung von Retentionsflächen durch Begrünung der Dächer
Entwurfstext Satzungstext ¹⁹⁵ §13 Dachaufbauten, Gemeinschaftsdachgärten (3)	Auf den Flachdächern der allgemeinen Wohngebiete, die nicht als Gemeinschaftsdachgärten genutzt werden, dürfen Dachaufbauten und technische Anlagen, soweit es sich nicht um Anlagen für die aktive Solarenergienutzung handelt, eine Fläche von insgesamt maximal 10 Prozent der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses nicht überschreiten. Eine Überschreitung auf insgesamt bis zu 30 Prozent für kontrollierte Wohnraumbelüftung ist zulässig.

Stellungnahme und Sonstige	

¹⁹⁴ Paul-Gerhard-Allee, S. 187, 20141217_Zweitschrift_Satzungsbeschluss.pdf

¹⁹⁵ Zschokkestraße, S. 33, Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

Ebenerdig

Satzungstexte oder -entwurf	Satzung
9.0 Freiflächen auf Baugrundstücken und private Grünflächen der Teilbaugebiete 1 (N) bis 7 (N) ¹⁹⁶ 9.2	Terrassenflächen sind bei den Riegelgebäuden nur ebenerdig zulässig.
B Festsetzungen zur baulichen Gestaltung ¹⁹⁷ 1.0 Festsetzungen zur baulichen Gestaltung bei Gebäuden mit Kennzeichnung „D“ Terrassen 1.9	Soweit Terrassen im denkmalgeschützten Bestand (Gebäude mit der Kennzeichnung „D“) nicht durch das Planzeichen A5.6, oder durch Festsetzung AS.7 geregelt sind, gilt folgendes: Terrassen im Bereich des denkmalgeschützten Bestands sind ebenerdig vorzusehen. Sie sind als direkt an das Gebäude angrenzende Einrichtungen nur im Bereich vor Loggien mit direktem Gartenabgang (Hochparterre) bis zu einer maximalen Fläche von jeweils 35 m ² zulässig. Maximal 30% der der Terrasse zugewandten Gebäudeseite darf direkt durch Terrassen angebaut werden, wobei als Untergrenze mindestens eine Terrasse mit einer Breite von 5m und einer Tiefe von 3,5m zulässig ist. Durchgehende Terrassenzonen sind vor Gebäuden des denkmalgeschützten Bestands mit Ausnahme des südlichen Rücksprungs von Haus (CS) 80 im Teilbaugebiet 2.1(B) unzulässig.
10.0 Flächen der Fahrradabstellplätze ¹⁹⁸ 10.3	Abweichend von der Fahrradabstellplatzsatzung der Gemeinde Haar sind ebenerdige Fahrradabstellplätze im Freien nur als offene, baulich nicht umschlossene und nicht überdachte Anlagen zulässig. Soweit die Fahrradabstellplätze nicht oberirdisch im Bereich der Wohnungszugänge untergebracht werden, ist die erforderliche Fahrradabstellplatzzahl in Tiefgaragen und in Kellerräumen der Gebäude nachzuweisen.

Beschluss und Begründung	Begründung
10. Vorgesehene textliche Festsetzungen ¹⁹⁹ §7 Maß der baulichen Nutzung	(4) In den Baugebieten können die im Plan festgesetzten Geschossflächen je Baugebiet bzw. Teilgebiet um bis zu fünf vom Hundert für die Realisierung von Gemeinschaftsräumen so-wie von <u>ebenerdigen Räumen zur Aufbewahrung von Fahrrädern, Kinderwagen und Mobilitätshilfen</u> um die Fläche der Räume einschließlich der zu ihnen gehörenden Umfassungswände überschritten werden.
5. BP mit GO ²⁰⁰ 5.7 Dachform und -aufbauten, Dachbegrünung, Gemeinschaftsdachgärten	Eine Nutzung der Dachbereiche als Freiflächen bildet in den verdichteten Baugebieten eine attraktive und wertvolle <u>Ergänzung des ebenerdigen Freiraumangebots</u> . Besonders die zusammenhängenden Flächen der Blockbebauung sind für eine Dachgartennutzung, z.B. mit einer Mischung aus privaten und gemeinschaftlichen Gärten, geeignet.
5. BP mit GO ²⁰¹ 5.7 Dachform und -aufbauten, Dachbegrünung, Gemeinschaftsdachgärten	Der städtische Orientierungswert für Erholungsflächen von 20 m ² / EW, davon möglichst 10 m ² private Freiflächen und 10 m ² öffentliche Freiflächen, ist anzustreben. Falls der Bedarf an privaten Freiflächen pro Baugebiet nicht komplett <u>auf ebenerdigen Flächen</u> zu erfüllen ist, sind hierfür bis zu einem gewissen Anteil auch gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten als Ersatz möglich und zur Verfügung zu stellen. Die gemeinschaftliche Nutzbarkeit von Dachflächen zur ausreichenden Versorgung mit Freiflächen wird rechtlich gesichert über die Aufnahme in den Städtebaulichen Vertrag. Folgende Flächen für gemeinschaftliche Dachgärten in den einzelnen Teilbaugebieten werden entsprechend gesichert: •Allgemeines Wohngebiet WA 4 (2) mit der Größe von 280 m ² , •Allgemeines Wohngebiet WA 5 (1) mit der Größe von 750 m ² , •Allgemeines Wohngebiet WA 5 (2) mit der Größe von 170m ² ,

¹⁹⁶ B-Plan Nr. 190, Seite 36: satzung_0016_2014_bl.pdf

¹⁹⁷ B-Plan Nr. 190, Seite 19: satzung_0016_2014_bl.pdf

¹⁹⁸ B-Plan Nr. 190, Seite 14: satzung_0016_2014_bl.pdf

¹⁹⁹ B-Plan Nr. 2138, Seite 156: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰⁰ B-Plan Nr. 2138, Seite 44: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰¹ B-Plan Nr. 2138, Seite 44-45: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

	<ul style="list-style-type: none"> •Allgemeines Wohngebiet WA 6 (1) mit der Größe von 710 m², •Allgemeines Wohngebiet WA 6 (2) mit der Größe von 1.170 m², •Allgemeines Wohngebiet WA 8 mit der Größe von 120m², •Sondergebiet SO EINZELHANDEL, GEWERBE UND WOHNEN mit der Größe 680m², •Urbanes Gebiet MU (1) mit der Größe von 120 m².
5. BP mit GO ²⁰² 5.7 Dachform und -aufbauten, Dachbe- grünung, Gemeinschaftsdachgärten	Aufgrund des relativ geringen Angebots an privaten Freiflächen im Son- dergebiet SO EINZELHANDEL; GEWERBE UND WOHNEN und der gleichzeit- ig günstig gelegenen, geschützten Freifläche im Innenhof über dem hier vorgesehenen Einzelhandel können die nach BayBO erforderlichen Freiflä- chen auf der Dachfläche des ein- oder zweigeschossigen Gebäudeteils nachgewiesen werden. In den sonstigen Baugebieten sollen die nachzu- weisenden Kinderspielflächen <u>ebenerdig</u> angeboten werden, um nachbar- schaftlichen Austausch über die eigenen Hausgemeinschaften hinweg, zu fördern.
5. BP mit GO ²⁰³ 5.10 Schallschutz	Das städtebauliche Konzept reagiert auf die bestehenden Vorbelastungen entlang der Lerchenauer Straße und der Lerchenstraße durch eine kom- pakte urbane Struktur. Zu den übrigen Lärmquellen wird mit der schüt- zenswerten Bebauung ein ausreichender Abstand eingehalten, so dass keine Maßnahmen gegenüber Gewerbelärm und Sportlärm im Planungs- gebiet getroffen werden muss. Der Schutz von <u>ebenerdigen</u> Freibereichen erfolgt durch aktive Schallschutzmaßnahmen, wie Schallschutzwände, während Aufenthaltsräume in Gebäuden im Wesentlichen über passive Maßnahmen an den Gebäuden geschützt werden. Die geplanten Gebäude bilden entlang der Lerchenauer Straße und Lerchenstraße ruhige, ge- schützte Innenhöfe mit Freibereichen aus, so dass sich Aufenthaltsräume von Wohnungen wie auch Aufenthaltsflächen im Freien grundsätzlich im- mer auch zu lärmgeschützten Freibereichen orientieren können.
5. BP mit GO ²⁰⁴ 5.10.2.3. Verkehrslärm Auswirkungen auf die Nachbarschaft	Zum Schutz unbebauter Außenwohnbereiche entlang der Lerchenauer Straße südlich der Georg-Zech-Allee vor bestehenden und zukünftigen Schallimmissionen (Straßenverkehrslärm und Tram) werden im Bebau- ungsplan aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden (LSW 3) festgesetzt. Die Lärmschutzwände sollen auf öffentlichen Grund an der Grenze zu den jeweils betroffenen Grundstücken errichtet werden. Die festgesetzten Maßnahmen führen dazu, dass in den <u>ebenerdigen</u> schüt- zenswerten Außenwohnbereichen der angrenzenden Grundstücke der Im- missionsgrenzwert der 16. BImSchV eingehalten werden kann. Dies betrifft folgende Gebäude entlang der Lerchenauer Straße: 275, 277, 277a und 279.
5. BP mit GO ²⁰⁵ 5.15.9. Fahrradstellplätze (§ 23 der Satzung)	Damit die Abstellplätze ohne größeren Zeit- und Kraftaufwand genutzt werden können, sollen die <u>ebenerdig</u> in Gebäuden unterzubringenden Fahradstellplätze möglichst nahe an den Eingängen positioniert werden oder über kurze Rampen zu erreichen sein. Die Anzahl der Fahrradabstell- plätze auf den Baugrundstücken wird deutlich gegen-über der in der zum Zeitpunkt der Bebauungsplanaufstellung gültigen Fahrradabstellplatzsat- zung vorgesehenen Anzahl von einem Fahrradabstellplatz je 40 m ² Wohn- fläche auf 1 Fahrradabstellplatz je 27,50 m ² erhöht. Die Fahrradabstell- plätze werden gut erreichbar ebenerdig oder im Souterrain , nahe des Hauseingangs und in der Mehrzahl witterungsgeschützt angeordnet. Zu- sätzlich werden Lademöglichkeiten für Pedelecs und Stellplätze für Lasten- räder (siehe Punkt Sharing-Angebote) bereitgestellt. Im Umfeld des Einzelhandels werden eingangsnah Radabstellplätze, vor allem auch für Lastenfahrräder, geschaffen. Der Regelungen zur Anordnung ebenerdig in Gebäuden, Untergeschossen

²⁰² B-Plan Nr. 2138, Seite 45: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰³ B-Plan Nr. 2138, Seite 49: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰⁴ B-Plan Nr. 2138, Seite 60: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰⁵ B-Plan Nr. 2138, Seite 77: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

	und auf Freiflächen tragen einerseits den verschiedenen Nutzungsanforderungen Rechnung, andererseits berücksichtigen sie, dass auf den wohnungsnahen Freiflächen neben der Bereitstellung von Abstellanlagen für Fahrräder zahlreiche andere Nutzungsansprüche (z.B. Grünflächen, Baumstandorte, Feuerwehr, Spielflächen, Sitzmöglichkeiten, Müllauffstellflächen) bestehen.
5. BP mit GO ²⁰⁶ 5.15.10. Stellplätze, Tiefgaragen und Zu- und Ausfahrten (§24 der Satzung)	Fahrradabstellplätze können im Bereich der Schulnutzungen nicht immer und im Regelfall auch nicht vollständig praxisgerecht innerhalb von Gebäuden oder Tiefgaragen untergebracht werden. Daher dürfen sie in der Gemeinbedarfsfläche GB ERZIEHUNG auch <u>ebenerdig</u> außerhalb der Gebäude sowie der Bauräume untergebracht werden. Dies ist auf der Gemeinbedarfsfläche ohne weitere Regelung allgemein zulässig
5. BP mit GO ²⁰⁷ 5.15.12. Gemeinschaftsanlagen	Gemeinschaftsanlagen: Die Tiefgaragen in den Allgemeinen Wohngebieten, dem Urbanen Gebiet und im Sondergebiet SO EINZELHANDEL, GEWERBE UND WOHNEN sind grundsätzlich als Gemeinschaftsanlagen auszuführen. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch im Falle möglicher Grundstücksteilungen im Zuge der Umsetzung die Anzahl der Tiefgaragen und deren Zu- und Ausfahrten begrenzt bleibt. Die Regelung sichert die Erschließung der Teilgebiete auch bei einer abschnittsweisen Entwicklung und bei einer Aufteilung in mehrere Baugrundstücke. Sie dient damit der funktionsgerechten Umsetzung der Planung. Darüber hinaus sollen Beeinträchtigungen in der Gestaltung der <u>ebenerdigen</u> Bereiche des öffentlichen Straßenraums (z. B. Anlage von Stellplätzen und Baumstandorten) minimiert werden
5. BP mit GO ²⁰⁸ 5.15.13. Immissionsschutz bei Tiefgaragen	Lüftungsöffnungen von Tiefgaragen sind nur <u>ebenerdig</u> und mit einem Abstand von mindestens 4,5 m von zu öffnenden Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen herzustellen. Dies gilt insbesondere auch für Terrassen, Ruhezone und Kinderspielplätze. Die Regelung des im Bebauungsplan stellt auf den Schutz dieser sensiblen Nutzungen durch Einhaltung eines ausreichenden Abstands ab. In Baugebieten bzw. Teilgebieten mit integrierten Kindertageseinrichtungen darf aufgrund deren besonderer Anforderungen Luftöffnungen der Tiefgaragen nicht bei Freispielflächen von Kindertageseinrichtung angeordnet werden.
5. BP mit GO ²⁰⁹ 5.19.1. GO in Baugebieten und auf Gemeinschaftsflächen Baugebiete	Zusätzlich zu den Spielangeboten auf den öffentlichen Grünflächen sind private Spielflächen auf den Baugrundstücken umzusetzen: Auf Privatgrund sind die Spielflächen entsprechend der Bayerischen Bauordnung und der Freiflächengestaltungssatzung unterzubringen. Die Anlage von privaten Spielflächen ist auf unterschiedlichen Ebenen möglich, vorrangig in den Wohnhöfen und in den Gassen, aber auch auf den gemeinschaftlich nutzbaren Dachflächen. Letztere tragen dazu bei, die <u>ebenerdigen</u> Innenhöfe vor einer Überforderung mit den verschiedenen baulichen Anlagen zu sichern und so auch hier eine attraktive Freiraumgestaltung zu ermöglichen. Die Zugänglichkeit erfolgt über gemeinschaftliche Treppenhäuser für das jeweilige Baugrundstück.
5. BP mit GO ²¹⁰ 5.21. Inklusion, Barrierefreiheit, Gender Mainstreaming Inklusion, Barrierefreiheit	Die Möglichkeit der barrierefreien Erreichbarkeit von Gebäuden und Wohnungen (beispielsweise <u>ebenerdiger</u> Zugang zum Erdgeschoss) wurde im städtebaulichen Entwurf und der Rahmenplanung beachtet und schlägt sich im Bebauungsplan insbesondere in der Ausweisung der Kfz-freien Gassen in den Baugebieten und in den Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen nieder. Alle Stellplätze in den zentralen Gemeinschaftsgaragen sind wie auch die ÖPNV-Haltestellen sind wohnungsnah und barrierefrei zu erreichen. Auch können Wohnungen für Personengruppen, die

²⁰⁶ B-Plan Nr. 2138, Seite 78: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begündung - vertraulich.pdf

²⁰⁷ B-Plan Nr. 2138, Seite 82: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰⁸ B-Plan Nr. 2138, Seite 83: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²⁰⁹ B-Plan Nr. 2138, Seite 89: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹⁰ B-Plan Nr. 2138, Seite 96: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

	auf ein eigenes Kfz zwingend angewiesen sind, besondere Stellplätze auf den Baugrundstücken zweckgebunden zugeschaltet werden.
6. Wesentliche Auswirkungen Städtebau /Nutzungen/ Verkehr Grünflächenbilanz ²¹¹	Grünflächenbilanz: Die Planung sieht vor, dass den Bewohnerinnen und Bewohnern des neuen Quartiers attraktive Erholungsflächen in einer Größe von 20 m ² Erholungsflächen je Person zur Verfügung stehen. Sie decken alle Versorgungsebenen von der privaten oder halböffentlichen Freifläche im direkten Wohnumfeld bis zum allgemein nutzbaren Stadtteilpark ab. Im öffentlichen Raum können vor allem mit dem großzügigen, landschaftlich gestalteten Grünzug und den geschützteren Bereichen der öffentlichen Plätze vielfältig nutzbare Flächen für Aufenthalt in der Natur einerseits, aber auch für Spiel, Verweilen und Begegnung in einer Größe von gut 8 m ² pro Einwohnerin bzw. Einwohner angeboten werden. Auf den privaten Baugrundstücken werden durchschnittlich knapp 12 m ² erreicht. In den Blockrandbebauungen findet die wohnungsnaher Erholung vor allem in den Gassen und Wohnhöfen statt und zusätzlich auch auf gemeinschaftlich nutzbaren, gut zugänglichen Dachflächen. Im kleinteiligeren Geschosswohnungsbau sind dies die <u>ebenerdigen</u> gemeinschaftlichen und privaten Freiflächen und Erschließungsbereiche.
10. Vorgesehene textliche Festsetzungen ²¹² § 13 Dachform und Dachaufbauten, Dachbegrünung, Gemeinschaftsdachgärten	(5) Im Sondergebiet SO EINZELHANDEL, GEWERBE UND WOHNEN dürfen die nach Art. 7 Abs. 3 BayBO nachzuweisenden Flächen für Kinderspiel auf der Dachfläche des ein- oder zweigeschossigen Gebäudeteils über dem Einzelhandel nachgewiesen werden. In den sonstigen Baugebieten sind abweichend von der Freiflächengestaltungssatzung der Landeshauptstadt München die Spielflächen nach Art. 7 Abs. 3 BayBO auf <u>ebenerdigen</u> Freiflächen nachzuweisen.
10. Vorgesehene textliche Festsetzungen ²¹³ § 23 Fahrradstellplätze	(4) Abstellplätze für Einzelhandelsnutzungen im Sondergebiet SO EINZELHANDEL, GEWERBE UND WOHNEN sind <u>ebenerdig</u> anzuordnen. Eine Situation außerhalb der Baugrenzen ist zulässig.
10. Vorgesehene textliche Festsetzungen ²¹⁴ § 26 Immissionsschutz bei Tiefgaragen	(2) Lüftungsöffnungen von Tiefgaragen sind nur <u>ebenerdig</u> und mit einem Mindestabstand von 4,5 m von zu öffnenden Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sowie von sensiblen Nutzungen, wie Terrassen, Ruhezeiten und Kinderspielplätzen sowie Freispielflächen von Kindertageseinrichtungen, anzuordnen.
5. BP mit GO ²¹⁵ 5.15.2. Städtebauliche Grunddisposition	Auch die Untergeschosse im Gebiet werden sich gegenüber bislang üblichen Konzepten verändern. Die anderenorts meist gleichmäßig unter den Wohngebieten verteilten Kfz-Stellplätze in Tiefgaragen werden reduziert und in Quartiersgaragen unter einzelnen Baugebieten konzentriert. Im Gegenzug kann die Unterbauung in den anderen Bereichen verringert werden und es stehen <u>Souterrain- und Kellerflächen</u> für andere Nutzungen zur Verfügung.
5. BP mit GO ²¹⁶ 5.15.9. Fahrradabstellplätze (§23 der Satzung)	Die Anzahl der Fahrradabstellplätze auf den Baugrundstücken wird deutlich gegenüber der in der zum Zeitpunkt der Bebauungsplanaufstellung gültigen Fahrradabstellplatzsatzung vorgesehenen Anzahl von einem Fahrradabstellplatz je 40 m ² Wohnfläche auf 1 Fahrradabstellplatz je 27,50 m ² erhöht. <u>Die Fahrradabstellplätze werden gut erreichbar ebenerdig oder im Souterrain, nahe des Hauseingangs und in der Mehrzahl witterungsgeschützt angeordnet.</u> Zusätzlich werden Lademöglichkeiten für Pedelecs und Stellplätze für Lastenräder (siehe Punkt Sharing-Angebote) bereitgestellt.
	Beschlussentwurf

²¹¹ B-Plan Nr. 2138, Seite 98-99: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹² B-Plan Nr. 2138, Seite 158-159: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹³ B-Plan Nr. 2138, Seite 164: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹⁴ B-Plan Nr. 2138, Seite 166: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹⁵ B-Plan Nr. 2138, Seite 70: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

²¹⁶ B-Plan Nr. 2138, Seite 77: Druckexemplar_4_Abs_2_Satzung_Begründung - vertraulich.pdf

<p>Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung für den Bereich IV/32 und BP mit GO²¹⁷</p> <p>C) Anträge und Empfehlungen</p> <p>II. Antrag der Referentin</p> <p>§3 Maß der baulichen Nutzung</p> <p>(2) a)</p>	<p>Kinderwagen und Fahrradabstellräume, wenn diese in unmittelbarem Zusammenhang mit dem jeweiligen Hauseingang in das Erdgeschoss integriert sind; die zulässige GF darf um max. 50 qm je Treppenhaus überschritten werden.</p>
<p>Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung für den Bereich IV/32 und BP mit GO²¹⁸</p> <p>4. Planungskonzept</p> <p>4.8.5. Brandschutzkonzept/ Erreichbarkeit der Gleisanlagen für den Katastrophenschutz</p>	<p>Die Gleisanlagen im Osten sind für Rettungszwecke erreichbar, hierfür werden nördlich des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 und zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 (3) und WA 2 (4) Dienstbarkeitsflächen mit einem Fahrrecht für einen beschränkten Personenkreis für Fahrzeuge des Katastrophenschutzes festgesetzt. Die Schwerlastbefahrbarkeit ist vertraglich geregelt. Die Zufahrt und die erforderlichen Aufstellflächen in den öffentlichen Grünflächen, der <u>ebenerdige</u> Zugang durch die Ausgleichsflächen und die Öffnungen in der Lärmschutzwand werden im Vollzug geregelt.</p>
<p>Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung für den Bereich IV/32 und BP mit GO²¹⁹</p> <p>4. Planungskonzept</p> <p>4.13. Nebenanlagen, Fahrradabstellplätze und Aufstellflächen für Müllbehälter</p>	<p>Die Realisierung der Bebauung löst einen Bedarf an Fahrradabstellplätzen aus. Die Zahl der zu errichtenden und dauerhaft bereit zu stellenden Plätze wird in Abhängigkeit zu den realisierten Nutzungen und Flächen gemäß Fahrradabstellplatzsatzung (FabS) ermittelt. Um die Benutzung des umweltfreundlichen Verkehrsmittels Fahrrad zu erleichtern, können Fahrradabstellplätze leicht erreichbar und gut nutzbar angeordnet werden. Dies kann in den Allgemeinen Wohngebieten meist <u>ebenerdig</u> in Hausdurchgängen und vor den Gebäuden in Nähe der Hauseingänge erfolgen. Für 20 % der nach FabS erforderlichen Stellplätze ist hier eine oberirdische Unterbringung auch außerhalb des Bauraums, überdacht und in direkter Zuordnung zum Hauseingang, zulässig. Dies erscheint in Bezug auf die Zielsetzung, die Freiflächen optisch freizuhalten, vertretbar.</p>
<p>Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung für den Bereich IV/32 und BP mit GO²²⁰</p> <p>4. Planungskonzept</p> <p>4.19. Lärmschutz</p> <p>Schienenverkehrslärm</p>	<p>In den <u>ebenerdigen</u> Freibereichen der geplanten Wohnbebauung (gemeinschaftlich genutzte Freiflächen, private Wohnungsgärten, Kinderfreispielfläche usw.) betragen die Beurteilungspegel mit den Schallschutzwänden an den Verkehrswegen zwischen 55 und 58 dB(A) tags entlang der Bahnlinie im Süden. Wollte man im gesamten Bereich der öffentlichen Grünfläche die Orientierungswerte einhalten, müssten die Wände auf mehr als 7 m erhöht werden. Dies erscheint im Hinblick auf die Verschattung auf der einen Seite und der vergleichsweise geringen, nur in Teilen auftretenden Überschreitung nicht verhältnismäßig.</p>
	<p>Begründung</p>
<p>5. INHALT UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES²²¹</p> <p>5.13 Verkehrserschließung/ Erschließungskonzept/ Feuerwehr</p> <p>Rad- und Fußwegenetz, Fahrradabstellplätze</p>	<p>Die Regelungen zur Lage der Fahrrad-Stellplätze sollen gute Erreichbarkeit und Nutzbarkeit sicherstellen. Sie tragen somit zu einer größeren Akzeptanz dieses Verkehrsmittels bei. Im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum ist auf eine ausreichende Anzahl an <u>ebenerdigen</u> Fahrradstellplätzen für Besucher zu achten. Diese sind gut nutzbar anzuordnen und gestalterisch in die Freiflächenplanung zu integrieren.</p>
<p>5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP²²²</p> <p>5.23 Schallschutzmaßnahmen</p> <p>5.23.1 Immissionen aus Verkehr</p> <p>Schallschutz für Gebäude</p>	<p>Berechnungen in Abhängigkeit von der Höhe und Länge der aktiven Schallschutzmaßnahme (5,0 m bis 15,0 m in Schritten von 2,5 m) zeigten, dass die Schallschutzanlage eine Höhe von mindestens 6,0 m bis 7,0 m über Geländeoberkante aufweisen muss, um einen ausreichenden Schutz für alle <u>ebenerdigen</u> Freibereiche darzustellen.</p>
<p>5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP</p>	<p>Die Regelungen zur Lage der Fahrrad-Stellplätze sollen gute Erreichbarkeit und Nutzbarkeit sicherstellen. Sie tragen somit zu einer größeren</p>

²¹⁷ B-Plan Nr. 2058a, Seite 105: Beschlussentwurf.pdf

²¹⁸ B-Plan Nr. 2058a, Seite 162: Beschlussentwurf.pdf

²¹⁹ B-Plan Nr. 2058a, Seite 167: Beschlussentwurf.pdf

²²⁰ B-Plan Nr. 2058a, Seite 176: Beschlussentwurf.pdf

²²¹ B-Plan Nr. 151, Seite 58: Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

²²² B-Plan Nr. 151, Seite 78: Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

5.13 Verkehrserschließung/ Erschließungskonzept/ Feuerwehr Rad- und Fußwegenetz, Fahrradstellplätze ²²³	Akzeptanz dieses Verkehrsmittels bei. Im sonstigen Sondergebiet (SO) Viertelszentrum ist auf eine ausreichende Anzahl an <u>ebenerdigen</u> Fahrradstellplätzen für Besucher zu achten. Diese sind gut nutzbar anzuordnen und gestalterisch in die Freiflächenplanung zu integrieren.
5. Inhalt und wesentliche Auswirkungen des BP ²²⁴ 5.23 Schallschutzmaßnahmen 5.23.1 Immissionen aus Verkehr Schallschutz für Gebäude	Berechnungen in Abhängigkeit von der Höhe und Länge der aktiven Schallschutzmaßnahme (5,0 m bis 15,0 m in Schritten von 2,5 m) zeigten, dass die Schallschutzanlage eine Höhe von mindestens 6,0 m bis 7,0 m über Geländeoberkante aufweisen muss, um einen ausreichenden Schutz für alle <u>ebenerdigen</u> Freibereiche darzustellen.
	Satzungsbeschluss
4. Planungskonzept ²²⁵ 4.12 Einfriedungen	Um den parkartigen Charakter und die Durchlässigkeit der Quartiere zu sichern, werden Einfriedungen grundsätzlich ausgeschlossen und nur für die Bereiche zugelassen, wo es Sicherheitsbelange erfordern oder es für den Schutz der Privatsphäre von Wohnungen notwendig ist. Festsetzungen zu Art und Gestaltung von Einfriedungen sollen zu einem einheitlichen Erscheinungsbild und einer positiven Prägung des Gebiets beitragen. Deshalb sind Einfriedungen in ihrer Höhe beschränkt. Zudem sind alle <u>ebenerdigen</u> Einzäunungen als offene Zäune zu errichten und zu begrünen. Für die Abgrenzung privater Wohnungsfreibereiche und für notwendige Absturzsicherungen auf der Esplanade werden Regelungen getroffen, die das gewünschte Erscheinungsbild sichern und eine Riegelwirkung verhindern.
4. Planungskonzept ²²⁶ 4.2. Art der baulichen Nutzung 4.2.4. Sondergebiet SO 2 Parken	Im Südosten des Planungsgebiets, nahe der Lärm verursachenden Autobahn sowie der Kreuzung Bauschingerstraße/ Otto-Warburg-Straße, wird das Sondergebiet SO 2 Parken für ein Parkhaus mit bis zu 1.450 PKW angeordnet. Das Parkhaus soll die bisher <u>ebenerdig</u> auf dem Areal angeordneten Firmenstellplätze des östlich benachbarten Gewerbebetriebs MAN aufnehmen und so die restliche Fläche für neue Nutzungen frei machen.
4. Planungskonzept ²²⁷ 4.15. Verkehr Verkehrserschließung und -belastung	Zur Erschließung des Parkhauses und der anderen Baugebiete wird im Südosten eine neue öffentliche Straße (U-1697) vom Knotenpunkt Otto-Warburg-Straße/ Bauschingerstraße ins Innere des Planungsgebiets geführt. Sie endet in einem Quartiersplatz, der die Mitte des Neubauareals bildet und an dem sich zentrale Nutzungen, wie der Einzelhandelsmarkt und die Kindertageseinrichtung, anlagern. Der Ostteil des Platzraums dient dem Wenden und Parken (u.a. Bring- und Holverkehr Kita), der Westteil vor der Kindertageseinrichtung ist autofreier Fußgängerbereich. Dieser Platzbereich ist <u>ebenerdig</u> als Fußgängerbereich mit entsprechender Gestaltung auszubilden. Hier w.re auch eine Freischankfläche für eine kleinere gastronomische Nutzung im Norden des SO 1 möglich, dies würde zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Belebung des Platzes beitragen.
Entwurf Satzungstext ²²⁸ §2 Art der baulichen Nutzung (4)	Das Sondergebiet SO 1 Einzelhandel dient der Unterbringung von Läden, die der Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs dienen, einschließlich der hierfür notwendigen <u>ebenerdigen</u> Stellplätze innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und einer Anlieferzone. Im untergeordneten Umfang ist auch eine gastronomische Nutzung zulässig. Es sind maximal 1.200 m ² Verkaufsfläche zulässig.
Entwurf Satzungstext ²²⁹ §11 Nebenanlagen und Fahrradabstellplätze (4)	Im Sondergebiet SO 1 Einzelhandel sind innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Stellplätze neben den <u>ebenerdigen</u> Stellplätzen zusätzlich zulässig: - nicht überdachte Abstellanlagen für Fahrräder

²²³ B-Plan Nr. 151, Seite 58: Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

²²⁴ B-Plan Nr. 151, Seite 78: Regensburg_Dornbergviertel_BPLAN_NR_151_Begründung.pdf

²²⁵ B-Plan Nr. 2044, Seite 45: Satzungsbeschluss 2044.pdf

²²⁶ B-Plan Nr. 2044, Seite 38: Satzungsbeschluss 2044.pdf

²²⁷ B-Plan Nr. 2044, Seite 48: Satzungsbeschluss 2044.pdf

²²⁸ B-Plan Nr. 2044, Seite 20: Satzungsbeschluss 2044.pdf

²²⁹ B-Plan Nr. 2044, Seite 24: Satzungsbeschluss 2044.pdf

	<ul style="list-style-type: none"> - Abstellanlagen für Einkaufswagen mit transparenter Einhausung, wenn ein Abstand von mindestens 10 m zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche eingehalten ist.
4. Planungskonzept ²³⁰ 4.16. Lärmschutz 4.16.1. Verkehrslärm	Auf das Planungsgebiet wirken künftig Straßen- und Schienenverkehrslärm ein. Tagsüber (6 – 22 Uhr) werden in den Allgemeinen Wohngebieten und der Gemeinbedarfsfläche Kita die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) größtenteils eingehalten. Die höchsten Verkehrslärmpegel treten an den der BAB A 99 zugewandten, südlichen Fassadenseiten der Gebäude im WA 1 und WA 2 mit bis zu 58/ 50 dB(A) Tag/ Nacht auf. In kleinen Teilbereichen (drei südliche Baukörper im WA 1 entlang der westlichen öffentlichen Grünfläche) und dort nur ab einer Höhe von ca. 10 m treten nachts Werte von bis zu 52 dB(A) auf. In den <u>ebenerdigen</u> Freiräumen (Berechnungshöhe h = 2 m) betragen die Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) tags im WA 1 bzw. bis zu 56 dB(A) tags im WA 2. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55/ 45 dB(A) Tag/ Nacht werden somit an den Wohngebäuden um bis zu 3/ 5 dB(A) Tag/ Nacht (bzw. in Teilbereichen nachts um bis zu 7 dB(A)) und im ebenerdigen Freiraum um bis zu 3 dB(A) tags überschritten.
4. BP mit GO ²³¹ 4.17. Grünplanung 4.17.2. Grün- und Freiraumplanerisches Konzept Spielraumkonzept	Zusätzlich zum öffentlichen Spielraumangebot entstehen auf den privaten Baufeldern der Wohnquartiere individuelle Spielflächen, insbesondere für die jüngsten Altersgruppen, wodurch ein wohnungsnahes Spielangebot gewährleistet werden kann. Die Wohnhöfe werden darüber hinaus als Spiellandschaft verstanden, die auf vielfältige Weise auch weitere Altersgruppen ansprechen und zum Spielen animieren sollen. Aufgrund der von Straßen abgewandten Orientierung der Freiflächen und der Möglichkeit zur Abgrenzung von Spielbereichen können ruhige, verkehrssichere Bereiche vorrangig für das Kleinkinderspiel wohnungsnah geschaffen werden. Vor allem im Stadtteilzentrum sind <u>ebenerdige</u> Freiflächen aufgrund des Planungskonzeptes (im Kerngebiet MK 2) nicht vorgesehen. In solchen Fällen können die Spielbereiche alternativ auf den für die Bewohnerinnen und Bewohner zugänglichen und nutzbaren Dachflächen nachgewiesen werden.
4. BP mit GO ²³² 4.17. Grünplanung 4.17.2. Grün- und Freiraumplanerisches Konzept Private Flächen	Die Verzahnung von Wohnbebauung und Freiflächen trägt entscheidend zu einer guten Wohn- und Aufenthaltsqualität bei. Die Freiflächen im Wohnumfeld sollen zum einen in Form von klassischen den Wohnungen zugeordneten Wohnungsgärten mit Terrassen, Balkonen und Dachterrassen private Rückzugsorte ermöglichen. Zum anderen sollen gemeinschaftlich nutzbare Flächen für Kinderspiel und andere Freiraumnutzungen entstehen. Um ausreichende Flächen u.a. für eine gemeinschaftliche Gartennutzung auf den Baugrundstücken bereitstellen zu können, sind die Flächen für direkt den Wohnungen zugeordnete Gärten beschränkt (§ 34 Abs. 3 des Satzungstextes). Dabei soll insbesondere in den Baugebieten östlich der Straße U- 1714 ein Netz von Wohnhöfen mit gestalterisch thematisch unterschiedlichen Schwerpunkten gebildet werden, dass für die Anwohnerinnen und Anwohner aufgrund der guten Durchgängigkeit erlebbar werden soll. Dabei ist die Wirkung der einzelnen Wohnhöfe nur bei einer gemeinsamen konzeptionellen Gestaltung und Nutzung der jeweiligen Wohnhöfe möglich. Gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten können das Angebot <u>ebenerdiger</u> Freiflächen ergänzen, insbesondere auch dann, wenn die privaten Freiflächen nicht im entsprechenden Umfang nachgewiesen werden können. Zur besseren Nutzbarkeit wird für diese Dachflächen intensive Dachbegrünung festgesetzt.

²³⁰ B-Plan Nr. 2044, Seite 24: Satzungsbeschluss 2044.pdf

²³¹ B-Plan Nr. 2068, Seite 195: 3785132.pdf

²³² B-Plan Nr. 2068, Seite 192: 3785132.pdf

<p>6. Wesentliche Auswirkungen und Folgen der Planung²³³ 6.2. Weitere Folgen der Planung Mobilität, Barrierefreiheit</p>	<p>Die Möglichkeit der barrierefreien Erreichbarkeit von Gebäuden und Wohnungen (bei- Spielweise <u>ebenerdiger</u> Zugang zum Erdgeschoss, direkter Zugang vom Pkw über Tiefgarage zum Aufzug) wurde im städtebaulichen Entwurf und der Rahmenplanung, die dem Bebauungsplan zugrunde liegt, beachtet und schlägt sich im Bebauungsplan insbesondere in der Abgrenzung der Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen in den Allgemeinen Wohngebieten und in den Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen nieder.</p>
<p>4.17. Grünplanung²³⁴ 4.17.7. Grünordnung in den Baugebieten Freiraumversorgung</p>	<p>In Baugebieten, in denen die <u>ebenerdigen</u> Freiflächen nicht vollständig ausreichen, wird zur Deckung der gewünschten Freiflächenversorgung gemäß § 34 Abs. 8 und 9 des Satzungstextes ein Mindestanteil an intensiv begrünter und damit als Freiraum nutzbarer Dachfläche von 25 % bzw. 75 % festgesetzt. Hierdurch wird durch eine gemeinschaftliche Nutzung der Dachflächen eine qualifizierte Ergänzung zur Nutzung <u>ebenerdiger</u> Freiräume geschaffen. Im Weiteren soll vertraglich geregelt werden, dass Freiflächen für eine gemeinschaftliche Gartennutzung auf dem Dach zur Verfügung gestellt werden.</p>
<p>4. BP mit GO²³⁵ 4.14. Immissionsschutz 4.14.1. Schallschutz 4.14.1.4. Anlagenlärm – Schallschutzmaßnahmen im Bereich des Stadtteilzentrums und des Quartierszentrums sowie des Gewerbegebietes</p>	<p>Anlagenlärm – Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Gemeinbedarfsflächen Aus der unmittelbaren Nachbarschaft von Grundschule und Friedhof resultiert ein besonderes Konfliktpotenzial durch die vom Pausenhof ausgehenden Geräusche der spielenden Kinder, die im Widerspruch zu der besonderen Ruhebedürftigkeit des Friedhofs stehen. Je nach Anordnung der lärmrelevanten Freiflächen der Schule kann im <u>ebenerdigen</u> Freiraum des Friedhofs ein nach DIN 18005 anzustrebender Lärmpegel von 55 dB(A) noch eingehalten werden. Aus Vorsorgegründen wird jedoch entlang der östlichen Grundstücksgrenze der Gemeinbedarfsfläche ein Lärmschutzwahl fest- gesetzt (LSW 5), der gemäß § 23 Abs. 1 des Satzungstextes eine Höhe von mindestens 2,0 m über dem Niveau des künftigen Schulhofes aufweisen muss.</p>
<p>4. BP mit GO²³⁶ 4.17. Grünordnung 4.17.7. Grünordnung in den Baugebieten Grünordnung Allgemeine Wohngebiete</p>	<p>Die flächenmäßige Beschränkung der Wohnungsgärten in den Allgemeinen Wohngebieten (§ 34 Abs. 3 des Satzungstextes) erfolgt zugunsten von Gemeinschaftsanlagen mit Spiel- und Aufenthaltsbereichen sowie Gemeinschaftsgärten als Angebot für Bewohnerinnen und Bewohner von Wohnungen in den Obergeschossen, die nicht über einen der Wohnung direkt zugeordneten Wohnungsgarten verfügen. Mit der flächenmäßigen Beschränkung sollen auch Angebote bzw. Flächen für „Urban Gardening“ ermöglicht werden. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 13 sind aus dem selben Grund Wohnungsgärten ausgeschlossen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die <u>ebenerdigen</u> Freiflächen in diesem verdichteten Baugebiet allen Bewohnerinnen und Bewohnern zur gemeinschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen können. (§ 34 Abs. 5 des Satzungstextes).</p>

<p>Stellungnahmen oder Sonstige</p>	<p>Billigungsbeschluss</p>
<p>I. Vortrag der Referentin²³⁷ a) Billigungs- und vorbehaltlicher Satzungsbeschluss D.) Änderungen der Planung 2. Nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §3 Abs. 1 BauGB</p>	<p>e) Dienstbarkeiten Ergänzung von Fahrtrechten für einen beschränkten Personenkreis (FB) in den – Ergänzung der <u>ebenerdigen</u> privaten Freiflächen durch Gemeinschaftsdachgärten (GDG).</p>

²³³ B-Plan Nr. 2068, Seite 214: 3785132.pdf

²³⁴ B-Plan Nr. 2068, Seite 205: 3785132.pdf

²³⁵ B-Plan Nr. 2068, Seite 175-176: 3785132.pdf

²³⁶ B-Plan Nr. 2068, Seite 203-204: 3785132.pdf

²³⁷ B-Plan Nr. 2027, Seite 14-15: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

<p>5. BP mit GO²³⁸ 5.18 Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz 5.18.1. Grünordnung</p>	<p>Durch die grünordnerischen Festsetzungen wird gewährleistet, dass eine ausreichende, dauerhaft zu erhaltende Durchgrünung des Planungsgebiets erreicht wird. Aus gestalterischen und klimatischen Gründen sind die nicht überbauten Flächen der Baugebiete sowie die nicht überbauten Bereiche innerhalb der Bauräume, zu bepflanzen und zu begrünen. Um eine ausreichende Flexibilität bei der Freiflächengestaltung zu erreichen, sind notwendige Zugänge und Zufahrten von den Begrünungsfestsetzungen ausgenommen. So können in Abhängigkeit von der angrenzenden Erdgeschossnutzung bei anliegender Wohnnutzung bepflanzte Vorgärten und bei angrenzender Nichtwohnnutzung <u>ebenerdige</u>, befestigte Belagsflächen vorgesehen werden.</p>
<p>I. Vortrag der Referentin²³⁹ a) Billigungs- und vorbehaltlicher Satzungsbeschluss E.) Beteiligung der Bezirksausschüsse 1. Beteiligung des betroffenen Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 25- Laim g)</p>	<p>Zudem ist es dringend notwendig, dass die Gebäude <u>ebenerdig</u> erschlossen werden, damit Rettungskräfte, Pflegedienste, Feuerwehr etc. problemlos anfahren können.</p>
<p>Entwurf Satzungstext²⁴⁰ §6 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Durchgänge (2)</p>	<p>In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 ist eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch <u>ebenerdige</u> Lüftungsschächte bis zu einer Tiefe von 1,5 m und bis zu einer Breite von 2,0 m pro Element auf maximal einem Drittel der jeweiligen Fassadenlänge zulässig.</p>
<p>5. BP mit GO²⁴¹ 5.2 Maß der baulichen Nutzung</p>	<p>Um eine gemeinschaftliche Dachgartennutzung zu fördern, dürfen aus Brandschutzgründen hierfür erforderliche notwendige zweite Treppenträume oder Sicherheitstrepenträume in den allgemeinen Wohngebieten die im Plan festgesetzte GF überschreiten. Damit wird zusätzlich erreicht, dass <u>ebenerdige</u> Flächen von zusätzlichen Feuerwehrflächen und zugunsten einer geringeren Versiegelung freigehalten werden können.</p>
<p>5. BP mit GO²⁴² 5.5 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Durchgänge</p>	<p>Um einen ausreichenden Schallschutz vor Verkehrslärm für das Planungsgebiet sicherzustellen, wird festgesetzt, dass die Bebauung in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 entlang der Westendstraße ohne seitlichen Grenzabstand zu erstellen ist. Für eine natürliche Belüftung des Untergeschosses werden in den allgemeinen Wohngebieten Überschreitungen der Baugrenzen durch <u>ebenerdige</u> Lüftungsschächte zugelassen.</p>
<p>5. BP mit GO²⁴³ 5.13 Dachaufbauten, Gemeinschaftsdachgärten</p>	<p>Als Ergänzung zu den <u>ebenerdigen</u> gemeinschaftlich nutzbaren Freiräumen werden in den im Plan gekennzeichneten Bereichen Gemeinschaftsdachgärten (GDG) vorgesehen. Um die Nutzung und Erreichbarkeit der Dachflächen für gemeinschaftlich genutzte Dachgärten zu ermöglichen, sind je Gebäude Aufbauten für Dachausstiege bis zu einer Grundfläche von 20 m² zzgl. 10 m² Abstellräume für die Dachnutzung sowie entsprechende Absturzsicherungen und Schallschutzwände falls erforderlich, zulässig. Schallschutzwände erreichen bereits ab ca. 1,00 m Höhe einen wirksamen Schutz und können somit bei Ausführung in genannter Höhe ebenso die Funktion der Absturzsicherung übernehmen. Sollte im Rahmen der Realisierungsplanung eine größere Höhe erforderlich werden, sind Schallschutzwände und Absturzsicherungen bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig. Im Bereich der Gemeinschaftsdachgärten sind zum Schutz der Aufenthaltsbereiche Entlüftungen in ausreichender Höhe auszuführen.</p>
<p>5. BP mit GO²⁴⁴ 5.18. Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz</p>	<p>Um den Bewohnerinnen und Bewohnern aller Geschosse der allgemeinen Wohngebiete eine Teilhabe an den <u>ebenerdigen</u> Freiflächen zu</p>

²³⁸ B-Plan Nr. 2027, Seite 88: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²³⁹ B-Plan Nr. 2027, Seite 15: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴⁰ B-Plan Nr. 2027, Seite 26: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴¹ B-Plan Nr. 2027, Seite 61: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴² B-Plan Nr. 2027, Seite 68: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴³ B-Plan Nr. 2027, Seite 85: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴⁴ B-Plan Nr. 2027, Seite 89: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

5.18.1. Grünordnung	ermöglichen, sind diese als gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen herzustellen. Für die erdgeschossigen Wohnungen sind lediglich private Terrassen zulässig.
6. Wesentliche Auswirkungen ²⁴⁵ 6.2. Grünordnung	Ergänzung der <u>ebenerdigen</u> privaten Freiflächen durch Gemeinschaftsdachgärten
Entwurf Satzungstext ²⁴⁶ § 18 Grünordnung (10)	Die begrünten Flächen auf den Baugrundstücken sind als gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen herzustellen, die Anlage von <u>ebenerdigen</u> Wohnungsgärten wird ausgeschlossen.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ²⁴⁷ 5. BP mit GO 5.20. Inklusion, Barrierefreiheit, Gender Mainstreaming Inklusion, Barrierefreiheit	Die Möglichkeit der barrierefreien Erreichbarkeit von Gebäuden und Wohnungen (beispielsweise <u>ebenerdiger</u> Zugang zum Erdgeschoss, direkter Zugang vom Pkw über Tiefgarage zum Aufzug) wurde im städtebaulichen Entwurf und der Rahmenplanung beachtet und schlägt sich im Bebauungsplan insbesondere in der Abgrenzung der Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen in den Baugebieten und in den Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen nieder.
D) Beteiligungsverfahren nach §4 Abs. 1 und 2 BauGB ²⁴⁸ 8. Kreisjugendring München-Stadt 8.2. Versorgung der Wohnbevölkerung mit Frei- und Sportflächen 3.	Der Plan beschreibe, dass 20 % der nach Art. 7 Abs. 2 BayBO nachzuweisenden Flächen für Kinderspiel auch auf Dachflächen nachgewiesen werden dürften (vgl. § 13 Abs. 5 der Satzung). Wie bereits in Stellungnahmen zu anderen Bebauungsplänen spreche sich der Kreisjugendring auch hier dezidiert gegen die Unterbringung notwendiger Spielflächen auf Dächern aus. Auch in einem hochverdichteten Gebiet müsse es möglich sein, Kinderspielflächen <u>ebenerdig</u> unterzubringen. Gerade (kleinere) Kinder dürften nicht zu den Verlierern im Verteilungskampf der Flächennutzung werden. <u>Ebenerdige</u> Spielplätze könnten auch von kleineren Kindern allein besucht werden.
Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit GO ²⁴⁹ 5. Bebauungsplan mit Grünordnung 5.7. Dachform und -aufbauten, Dachbegrünung, Gemeinschaftsdachgärten	Die Dachflächen im Allgemeinen Wohngebiet und den Urbanen Gebieten werden für die verschiedenen Nutzungen aufgeteilt. Genau definierte Flächen stehen für Dachaufbauten (Treppenhäuser, Abstellräume) und technische Aufbauten (15 %) zu Verfügung. Auf den verbleibenden Flächen sind gemeinschaftlich genutzte Dachgärten und -terrassen mit jeweils mindestens einem barrierefreiem Zugang anzulegen. Diese Flächen sind im Plan hinweislich dargestellt und erweitern das <u>ebenerdige</u> Angebot an privaten Grünflächen. Die Darstellung im Plan orientiert sich dabei an der hinweislich vorgeschlagenen Form der Baukörper. Sollte sich im Rahmen des Bauvollzuges hingegen eine davon abweichende Baukörperkonfiguration ergeben, sind auch die Gemeinschaftsgärten dementsprechend auf den geänderten Baukörpern herzustellen. Die gemeinschaftlich genutzten Dachgärten und -terrassen dienen der Deckung des Erholungsbedarfs, der Förderung von Nachbarschaften und der Steigerung der Wohn- und Aufenthaltsqualität für die jeweiligen Bewohnerinnen und Bewohner. Das gemeinschaftliche Nutzungsangebot beinhaltet u. a. auch Aufenthalts- und Spielflächen.
Entwurf Satzungstext ²⁵⁰ §25 Immissionsschutz bei Tiefgaragen (2)	Lüftungsöffnungen von Tiefgaragen sind nur <u>ebenerdig</u> und mit einem Mindestabstand von 4,5 m von zu öffnenden Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sowie von sensiblen Nutzungen, wie Terrassen, Ruhezeiten und Kinderspielplätzen sowie Freispielflächen von Kindertageseinrichtungen, anzuordnen.
Entwurf Satzungstext ²⁵¹ §24 Fahrradstellplätze (4)	In den Gemeinbedarfsflächen GB ERZIEHUNG SÜD 1 und SÜD 2, GB ERZIEHUNG NORD und GB JUGENDFREIZEITSTÄTTE sind Fahrradstellplätze auch <u>ebenerdig</u> außerhalb der Gebäude sowie der Baugrenzen zulässig.

²⁴⁵ B-Plan Nr. 2027, Seite 91: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴⁶ B-Plan Nr. 2027, Seite 37: Billigungsbeschluss B-Plan Zschokkestrasse.pdf

²⁴⁷ B-Plan Nr. 1989, Seite 259: Bayernkaserne_ 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁴⁸ B-Plan Nr. 1989, Seite 97: Bayernkaserne_ 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁴⁹ B-Plan Nr. 1989, Seite 206: Bayernkaserne_ 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁰ B-Plan Nr. 1989, Seite 139: Bayernkaserne_ 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵¹ B-Plan Nr. 1989, Seite 138: Bayernkaserne_ 4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

<p>5. BP mit GO²⁵² 5.13. Verkehr und Erschließung 5.13.7. Immissionsschutz bei Tiefgaragen</p>	<p>Lüftungsöffnungen von Tiefgaragen sind nur <u>ebenerdig</u> und mit einem Abstand von mindestens 4,5 m von zu öffnenden Fenstern und Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen herzustellen. Dies gilt insbesondere auch für Terrassen, Ruhezone und Kinderspielplätze. Die Regelung des § 25 Abs. 2 des Satzungstextes stellt auf den Schutz dieser sensiblen Nutzungen durch Einhaltung eines ausreichenden Abstands ab. In Baugebieten bzw. Teilgebieten mit integrierten Kindertageseinrichtungen darf aufgrund deren besonderer Anforderungen die Entlüftung der Tiefgaragen nicht auf der Freispielfläche der Kindertageseinrichtung erfolgen.</p>
<p>5. BP mit GO²⁵³ 5.5 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen</p>	<p>Gemäß § 11 Abs. 1 des Satzungstextes können in den Baugebieten die Baulinien bzw. Baugrenzen und auch die Umgrenzungen von Tiefgaragenflächen um bis zu einer Tiefe von 1,5 m überschritten werden, wenn notwendige Lichtschächte und Lüftungsschächte für die jeweiligen Gebäude und/oder Tiefgaragen erforderlich sind. Die Regelung soll eine natürliche Belüftung der Untergeschosse wie auch der Tiefgaragen ermöglichen bzw. unterstützen. Aus gestalterischen Gründen und zur Sicherstellung der städtebaulichen Konzeption ist nur die Ausbildung in Form von Schächten, also <u>ebenerdig</u> abschließend, zulässig. Damit ist die Ausbildung von Hauben, Rohren an den technischen Bauwerken, die räumlich in Erscheinung treten, nicht zulässig.</p>
<p>5. BP mit GO²⁵⁴ 5.7 Dachform und -aufbauten, Dachbegrünung, Gemeinschaftsdachgärten</p>	<p>Sowohl <u>ebenerdig</u> als auch auf den Dachflächen sollen Spiel- und Aufenthaltsbereiche im Allgemeinen Wohngebiet und den Urbanen Gebieten geschaffen werden. Dabei können Flächen für Kinderspiel in einer untergeordneten Größenordnung von max. 20 % der nach Art. 7 BayBO nachzuweisenden Flächen auf Dachflächen nachgewiesen werden (vgl. § 13 Abs. 5 des Satzungstextes).</p>
<p>5. BP mit GO²⁵⁵ 5.13. Verkehr und Erschließung 5.13.5. Gemeinschaftsanlagen</p>	<p>Die Tiefgaragen in den jeweiligen Teilgebieten der Baugebiete und im Sondergebiet SO QUARTIERSSTADTTEILZENTRUM sind als Gemeinschaftsanlagen auszuführen. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch im Falle möglicher Grundstücksteilungen im Zuge der Umsetzung, die Anzahl der Tiefgaragen und deren Zu- und Ausfahrten begrenzt bleibt. Die Regelung gemäß § 23 Abs. 1 des Satzungstextes sichert damit die Erschließung der Teilgebiete auch bei einer abschnittswisen Entwicklung und bei einer Aufteilung in mehrere Baugrundstücke. Sie dient damit der funktionsgerechten Umsetzung der Planung. Darüber hinaus sollen Beeinträchtigungen in der Gestaltung der <u>ebenerdigen</u> Bereiche des öffentlichen Straßenraums (z. B. Anlage von Stellplätzen und Baumstandorten) minimiert werden.</p>
<p>5. BP mit GO²⁵⁶ 5.17 Grünordnung 5.17.1. Grünordnung in Baugebieten und auf Gemeinbedarfsflächen Baugebiete</p>	<p>Zusätzlich zu den öffentlichen Spielangeboten auf den öffentlichen Grünflächen sind private Spielflächen auf den Baugrundstücken umzusetzen: Auf Privatgrund sind die Spielflächen entsprechend der Bayerischen Bauordnung und der Freiflächengestaltungssatzung unterzubringen. Die Anlage von privaten Spielflächen ist auf unterschiedlichen Ebenen möglich, vorrangig in den Wohnhöfen und auch auf den gemeinschaftlich nutzbaren Dachflächen. Letztere tragen dazu bei, die <u>ebenerdigen</u> Innenhöfe vor einer Überforderung mit den verschiedenen baulichen Anlagen zu sichern und so auch hier eine freiräumliche Gestaltung zu ermöglichen. Die Zugänglichkeit erfolgt über gemeinschaftliche Treppenhäuser für das jeweilige Baugrundstück.</p>
<p>5. BP mit GO²⁵⁷ 5.9. Schallschutz</p>	<p>Das städtebauliche Konzept reagiert auf die bestehenden Vorbelastungen entlang der Heidemannstraße und den südlich des Planungsgebietes liegenden Gewerbegebieten durch Ausbildung eines kompakten</p>

²⁵²B-Plan Nr. 1989, Seite 243: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵³B-Plan Nr. 1989, Seite 203: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁴B-Plan Nr. 1989, Seite 207: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁵B-Plan Nr. 1989, Seite 241: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁶B-Plan Nr. 1989, Seite 251: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁷B-Plan Nr. 1989, Seite 210: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

	Siedlungskörpers mit möglichst großen Abständen zu den Immissionsquellen. Im Weiteren erfolgt der Schutz von <u>ebenerdigen</u> Freibereichen und öffentlichen Grünflächen durch aktive Schallschutzmaßnahmen, wie Schallschutzwände, während Aufenthaltsräume in Gebäuden im Wesentlichen über passive Maßnahmen an den Gebäuden geschützt werden. Die geplanten Gebäude bilden ruhige, geschützte Innenhöfe mit Freibereichen aus, so dass sich Aufenthaltsräume von Wohnungen wie auch Aufenthaltsflächen im Freien grundsätzlich immer auch zu lärmgeschützten Freibereichen orientieren können.
5. BP mit GO ²⁵⁸ 5.9. Schallschutz 5.9.4. Gewerbe- und Anlagenlärm - Schallschutzmaßnahmen 5.9.4.2. Anlagenlärm durch Nutzungen innerhalb Planungsgebiets	Gemäß den Erhebungen von einzelnen Betrieben des Euro-Parks entlang der Maria-Probst-Straße ist aber durch technische Anlagen in Bodennähe sowie durch die Nutzung von Anlieferungszonen im rückwärtigen Bereich der Gebäude mit Lärmimmissionen im Planungsgebiet zu rechnen, die das sog. Spitzenpegelkriterium der TA Lärm für Urbane Gebiete (93/65 dB(A) Tag/Nacht) an den Ostfassaden der geplanten Baukörper des MU 1 (14) bis MU 1 (17) in der Nacht überschreiten können. Als Folge werden entlang der Gebietsgrenze zu den Gewerbebetrieben entlang der Maria-Probst-Straße Schallschutzmaßnahmen gemäß § 16 Absatz 7 und 8 des Satzungstextes festgesetzt, welche die <u>ebenerdigen</u> Anlieferungen sowie den Betrieb der technischen Anlagen in den rückwärtigen Bereichen gegenüber dem Heranrücken der Wohnbebauung sichern. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen unter Ziffer 5.9.2. verwiesen.
5. BP mit GO ²⁵⁹ 5.9. Schallschutz 5.9.2. Lärmschutzanlagen	Ebenfalls soll bei den Lärmschutzmaßnahmen nach den Absätzen 2 bis 5 eine Wahlmöglichkeit bzgl. der konkreten bautechnischen Ausführung eröffnet werden (§ 16 Abs. 13 des Satzungstextes), sofern dies nicht zu einer Verschlechterung des schall-technischen Ergebnisses führt. Es ist deshalb nachzuweisen, dass dadurch die Lärmschutzwirkung in Bezug auf die <u>ebenerdigen</u> Frei- und Grünflächen sowie von betroffenen Gebäuden nicht verschlechtert und das jeweils festgesetzte Absorptionsvermögen nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sollen sich hierdurch die Werte für die <u>ebenerdigen</u> Bereiche innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit Schallpegeln über 59 dB(A) am Tage nicht wesentlich erhöhen.
	Textteil
Entwurf Satzungstext ²⁶⁰ §19 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstige Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm (7)	Die Errichtung bzw. die Einrichtung von <u>ebenerdigen</u> Freibereichsnutzungen mit Aufenthaltsqualität (Freispielbereiche, o...) ist nur in den Bereichen zulässig, in denen im Tageszeitraum ein Verkehrslärmpegel von 59 dB(A) (Bezugshöhe 2 m über Geländeoberkante) nicht überschritten wird.
4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform ²⁶¹ 4.18 Grünordnung 4.18.1. Grünordnungskonzept und Freiflächenversorgung	Für die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner werden attraktive öffentliche Grünflächen, Plätze und private Freiflächen geschaffen. Da bei den privaten Freiflächen auf Grund der baulichen Dichte nicht ausreichend <u>ebenerdige</u> , gemeinschaftliche Freiflächen zur Verfügung gestellt werden können, sind gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten als Ergänzung vorgesehen. Verbleibende Defizite werden über das Angebot an öffentlichen Grünflächen kompensiert.
4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform ²⁶² 4.21 Lärmschutz 4.21.1 Verkehrslärm Ergebnisse der Berechnungen zum Prognose-Planfall:	Auf den <u>ebenerdigen</u> Freibereichen im Kreativ-Park (Berechnungshöhe h = 2 m über Geländeoberkante) betragen die Verkehrslärmpegel entlang der Dachauer Straße am Tag bis zu 67 dB(A) bzw. 70 dB(A) an der Plangebietsgrenze. Nachts entsteht auf Freibereichen keine Betroffenheit. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA bzw. Parkanlagen von 55 dB(A) tags werden um bis zu 15 dB(A) tags überschritten.

²⁵⁸B-Plan Nr. 1989, Seite 224: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁵⁹B-Plan Nr. 1989, Seite 212-213: Bayernkaserne_4988905 - 18 Billigung DRUCKEX.pdf

²⁶⁰ B-Plan Nr. 2096a Seite 21: b_8912_2096a.pdf

²⁶¹ B-Plan Nr. 2096a Seite 75: b_8912_2096a.pdf

²⁶² B-Plan Nr. 2096a Seite 82: b_8912_2096a.pdf

<p>4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform²⁶³ 4.18. Grünordnung 4.18.5. Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenmodellierungen</p>	<p>Abgrabungen und Aufschüttungen sind in den Baugebieten zur Sicherung eines städtischen Erscheinungsbildes der öffentlichen Straßenräume und zur Vermeidung von abgesenkten Aufenthaltsbereichen (Souterrain) nicht zulässig. Abgrabungen und Aufschüttungen in der öffentlichen Grünfläche werden nicht ausgeschlossen, um eine Modellierung des Geländes entsprechend des Gestaltungskonzeptes für den Kreativpark zu ermöglichen. Geringfügige Bodenmodellierungen sowie Aufkantungen zur Gestaltung von Kinderspielplätzen sind allgemein zulässig. Im Sondergebiet Hochschule SO (3) werden Abgrabungen innerhalb des Gebäudes nicht ausgeschlossen, um durch innen liegende Lichthöfe zusätzliche Hochschulräume im <u>Souterrain</u> zu ermöglichen. Aufschüttungen und Bodenmodellierungen sind auch zulässig zur Gestaltung von Kinderspielplätzen und des Außenspielbereichs der Kindertagesstätte, sowie im nördlichen Bereich des MI (1) zur Schaffung eines ebenen Geländeanschlusses im Übergang zur dort tiefer liegenden öffentlichen Grünfläche.</p>
<p>4. Planungskonzept Kreativpark und Kreativplattform²⁶⁴ 4.4 Maß der baulichen Nutzung 4.4.1 Zulässige Grundfläche und zulässige Geschossfläche</p>	<p>In § 3 Abs. 5 der Satzung wird geregelt, dass bei der Ermittlung der Geschossfläche auch Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen sind. Die Regelung dient der Begrenzung der Nutzungsdichte. Mit der Regelung soll u.a. bezweckt werden, dass <u>Souterrainwohnungen</u> in <u>Nicht-Vollgeschossen</u> unterbunden werden können. Ebenfalls soll somit gesichert werden, dass die ermittelten Bedarfe an sozialer Infrastruktur und an öffentlichen Grünflächen für den tatsächlich errichteten Umfang an Wohnbebauung ausreichen.</p>

²⁶³ B-Plan Nr. 2096a Seite 80: b_8912_2096a.pdf

²⁶⁴ B-Plan Nr. 2096a Seite 52: b_8912_2096a.pdf