
Abschlussbericht
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Vorhaben
Bauphysik und Umwelt
Tag der Bauphysik 2005

Antragsteller

Prof. Dr.-Ing. Klaus Sedlbauer
Lehrstuhl für Bauphysik, Universität Stuttgart, Lehrstuhlinhaber

Pfaffenwaldring 7
70569 Stuttgart
Tel.: 0711 - 685 - 665 77
Fax: 0711 - 685 - 665 83
e-Mail: sedlbauer@hoki.ibp.fhg.de

Projektleiter

Prof. Dr.-Ing. Schew-Ram Mehra
Lehrstuhl für Bauphysik, Universität Stuttgart, Lehrstuhlvertreter

Pfaffenwaldring 7
70569 Stuttgart
Tel.: 0711 - 685 – 662 32
Fax: 0711 - 685 – 665 83
e-Mail: mehra@lbp.uni-stuttgart.de

Veranstalter

Lehrstuhl für Bauphysik, Universität Stuttgart
Prof. Dr.-Ing. Klaus Sedlbauer

Lehrstuhl für Bauphysik, Technische Universität München
Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser

1. Einführung

Umweltschutz ist zur berechtigten Forderung der heutigen Zeit geworden. Immer mehr drängen sich Folgen auf, die mit den ungehemmten Eingriffen in die natürlichen Prozesse der Umwelt direkt verknüpft sind. Die Bebauung und Industrialisierung sowie Urbanisierung von weiten Flächen beeinflussen das lokale und globale Klima, was bauphysikalisch von großer Bedeutung ist. Das lokale Klima oder Mikroklima bleibt auf die unteren 100 m der Atmosphäre (Grenzschicht) beschränkt. In diesen Gebieten tritt die Veränderung des Klimas infolge der Bebauung am extremsten in Erscheinung. Städtische Bereiche sind davon am stärksten betroffen. Auch die städtische Energiebilanz kann dadurch erheblich beeinflusst werden.

Durch die zunehmende Sensibilität der Menschen gegenüber jeglicher Veränderung in ihrem Umfeld und den steigenden Trend zur kritischen Auseinandersetzung mit der Technik sowie das zunehmende Umweltbewusstsein der Menschen hat die Bedeutung des Bauwerkseinflusses auf den Nutzer stark zugenommen. Es wird immer deutlicher, dass Menschen auf die bauphysikalischen Veränderungen, die jedes Bauwerk mit sich bringt, zunehmend kritischer reagieren. Bei ständig dichter Urbanisierung kommt den Vorgängen "ante portas" eine steigende Bedeutung zu. Wir sind mit den städtebauphysikalischen Veränderungen, die in der Umwelt hervorgerufen werden, nicht mehr zufrieden. Die Verschlechterung des Klimas und die Lärmbelastung in der Nahumwelt unserer Gebäude bereiten uns zunehmend Sorgen. Der Einsatz jeglicher Energieformen zeigt ökologische Auswirkungen auf die Umwelt und zwar in Bezug auf die in der Außenluft und im Niederschlag vorhandenen Immissionen sowie auf die an Atmo- bzw. Geosphäre abgegebenen Emissionsstoffe. Lärm wird in unserer hoch technisierten Gesellschaft zunehmend zu einer Menschheitsgeißel. In zunehmendem Maße wird der Schallschutz im städtischen Raum zwischen Gebäuden und Verkehrsflächen eine der wichtigsten Maßnahmen des Umweltschutzes. Tageslicht und Sonne sind für das psychische und physische Wohlbefinden des Menschen unerlässlich.

Andererseits unterliegen die Bauwerke einer Vielzahl von natürlichen, zivilisatorischen und nutzerbedingten Einflüssen, die bei der Planung und Erstellung von Bauten berücksichtigt werden müssen. Die Nichtbeachtung dieser Einflussparameter führt zum Teil zu erheblichen Schäden am Bauwerk, die ihrerseits ebenfalls zur Beeinträchtigung der Umwelt führen. Der Großteil dieser Schäden geht auf die Vernachlässigung bauphysikalischer Einflussgrößen zurück.

Daher ist es erforderlich, dass die künftige Generation der Ingenieure bereits jetzt, insbesondere im Rahmen der schulischen Bildung, auf diese Problematik aufmerksam gemacht wird. Die künftigen Ingenieure mit bauphysikalischer Ausbildung werden viele Fragen zu beantworten und viele Probleme zu lösen haben. Der Grundstein des Wissens für morgen muss heute gelegt werden.

2. Problemstellung

Die künftigen Bauten müssen - zusätzlich zu den bisher bei ihrer Errichtung berücksichtigten Anforderungen - auch den neuzeitlichen bauphysikalischen Erfordernissen genügen. Insbesondere dürfen sie für die Umwelt und für die Benutzer wie auch für die in ihrer Nähe lebenden sowie sich in ihrer Umgebung befindenden Menschen keine Belästigung oder Belastung darstellen. D.h. Bauwerke der Zukunft müssen zusätzlich zu den bisher bei ihrer Errichtung berücksichtigten Anforderungen - den neuzeitlichen Erfordernissen

- der Energieverbrauchssenkung (bei der Erstellung und beim Betrieb),
- der Schonung der Umwelt und Ressourcen,
- der erhöhten Baunutzungsqualität und Bauschadensminimierung,
- der Nichtbeeinträchtigung des Wohlbefindens des Nutzers

genügen.

Eine wesentliche Aufgabe des Bauingenieurs ist es, leistungsfähige und nutzerfreundliche Bauwerke nach dem neuesten Stand der Bautechnik zu erstellen, die den Bauherren gefallen und umweltverträglich sind. Die rasante Entwicklung der Technik, steigende Ansprüche der Nutzer und zunehmende funktionale Anforderungen erfordern andererseits den Bau kostengünstiger und leistungsfähiger Gebäude. Die Vielfalt neuer Baustoffe, Konstruktionsformen und Bauprozesse wirft immer wieder Fragen und Probleme auf, die wissenschaftlich beantwortet und in der Lehre vermittelt werden müssen. Energieeinsparung und Nutzung alternativer Energien, Schutz gegen Lärm, Feuchteschutz und Schimmelpilzvermeidung, Nutzung des Tageslichts, Raumklima, Fragen des gesunden Bauens und Wohnens, des Brandschutzes und der Klimaveränderung stellen die aktuellen Tätigkeitsfelder der Bauphysik dar. Bauphysikalische Kenntnisse sind daher beim Entwurf, bei der Planung und Ausführung, wie auch Nutzung der Bauwerke unerlässlich. Architekten und Bauingenieure müssen in der Lage sein, bauphysikalische Anforderungen und umweltrelevante Maßnahmen in der Planung zu berücksichtigen und in der Ausführung zu realisieren. Daher ist es wichtig und dringend erforderlich, dass nicht nur die heutige Generation der Studierenden auf die beschriebene Problematik aufmerksam gemacht wird son-

dern, auch die künftigen Studentinnen und Studenten, d. h. die heutigen Schülerinnen und Schüler sollen mit den Aufgaben der Zukunft vertraut werden. Sie sollen bereits im Vorfeld des Studiums im Rahmen von universitären Veranstaltungen in diese Tätigkeitsfelder einen Einblick erhalten.

Der Lehrstuhl für Bauphysik der Universität Stuttgart verfolgt dieses Ziel zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik seit 2002 in Form einer eintägigen Veranstaltung „Tag der Bauphysik“ für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die jedes Jahr stattfindet. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Information künftiger Generationen wurde diese Veranstaltung im Jahre 2005 auf breitere Basis gestellt. Die finanzielle Unterstützung der „Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)“ ermöglichte die Realisierung dieser Absicht.

3. Durchführung des Vorhabens

Das von der „Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)“ geförderte Vorhaben „Tag der Bauphysik“ 2005 hatte das Ziel, Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen im Rahmen von jeweils eintägigen Veranstaltungen die Aspekte des Umweltschutzes, den engen Zusammenhang zwischen der Bauphysik und dem Umweltschutz sowie den Schutz der Umwelt unter Beachtung bauphysikalischer Gesetzmäßigkeiten näher zu bringen. Mit der Veranstaltungsreihe wurde:

- bereits im Vorfeld des Studiums den Teilnehmern Einblick in die bauphysikalische Lehre an der Universität, aber auch in die wissenschaftliche Forschung ermöglicht. Es wurde ihnen gezeigt, dass die bauphysikalische Lehre das Ziel verfolgt, Absolventen mit vertieften Kenntnissen auf wichtigen Gebieten des Umweltschutzes auszubilden.
- zwischen Hochschule, Forschung, Praxis, jetzigen, ehemaligen und künftigen Studentinnen und Studenten ein Meinungs austausch ermöglicht,
- den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung der Bauphysik für die Umwelt aufgezeigt und Ihnen verdeutlicht, warum die Nichtbeachtung bauphysikalischer Aspekte gravierende Umweltschäden zur Folge hat,
- den heutigen Schülerinnen und Schülern gezeigt, welche Berufsfelder Bauingenieuren, Architekten und Umwelttechnikern mit bauphysikalischer Ausbildung zur Verfügung stehen,
- den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten das Ingenieurstudium, vorrangig Bauingenieurwesen näher gebracht.

Gemäß dem Förderantrag und dem Bewilligungsschreiben war geplant den „Tag der Bauphysik“ 2005 in Stuttgart, München und Osnabrück durchzuführen. So konnte ein großer Kreis der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die Physik als Neigungs- oder Profulfach gewählt haben, erreicht werden. Die Veranstaltungen in Stuttgart und München fanden jeweils statt am:

- 11. Oktober 2005, Stuttgart;
Lehrstuhl für Bauphysik der Universität Stuttgart und das Fraunhofer-Institut für Bauphysik in Stuttgart.
- 23. Oktober 2005, München
Lehrstuhl für Bauphysik der Technischen Universität München und das Fraunhofer-Institut in Holzkirchen.

Der „Tag der Bauphysik“ in Osnabrück war für den 13. Oktober 2005 geplant, musste aber aus Gründen der Terminwahl und damit verbundenen örtlichen Schwierigkeiten in Osnabrück ersatzlos gestrichen werden.

3.1 Infomaterial

Bauphysik ist ein fester Bestandteil der Architektur- und Bauingenieurausbildung und stellt ein integrales Mittel des baulichen Entwurfes dar. Sie vermittelt den Ingenieuren und Architekten physikalische Regeln und hilft, diese bei der künftigen praktischen Tätigkeit im Sinne des Umweltschutzes richtig anzuwenden. Aufgrund der besonderen Bedeutung der umweltrelevanten Aspekte der Bauphysik wurde zum „Tag der Bauphysik“ 2005 eine Info-CD herausgegeben. Neben den Beiträgen der Veranstaltung und relevanten Publikationen der Veranstalter enthält sie erläuternde Texte sowie Anschauungsmaterial zu den Themen Wärmeschutz und Energieeinsparung, Schall- und Lärmschutz, Feuchteschutz und Schimmelvermeidung sowie Stadtbauphysik. Dieses Material gibt die bauphysikalischen Grundlagen, praktische Beispiele und Erläuterungen zur Umweltrelevanz der genannten Teilgebiete der Bauphysik wieder. Ferner gibt die CD einen Rückblick über die Veranstaltungen „Tag der Bauphysik“ von 2002 bis 2004 in Stuttgart. Sowohl in Stuttgart als auch in München wurden die CDs allen Teilnehmer der Veranstaltungen „Tag der Bauphysik“ 2005 zur Verfügung gestellt. Ein Exemplar dieser CD liegt diesem Bericht bei, Anlage 1.

Um die Bedeutung von Informationsveranstaltungen dieser Art und insbesondere die Verknüpfung und Wechselwirkung von Bauphysik und Umwelt einem noch breiteren Kreis mitzuteilen, wurden 1.000 Info-CD,s der Informationsplattform für Ingenieure

„think-Ing.“ zur Verfügung gestellt, die von dort aus auch weiter verbreitet werden. Die Initiative „think-Ing.“ informiert via Internetportal und Informationsmedien Schülerinnen und Schüler über die Voraussetzungen sowie vielfältige Studien- und Berufsmöglichkeiten. Sie zeigt auch auf, welcher großer Bedarf an Nachwuchsingénieurinnen und -ingenieuren besteht und welche Karrierechancen sie haben.

Zur gezielten Gewinnung von Schülerinnen und Schülern über die Veranstaltungen in Stuttgart und München wurden Flyer mit Angabe des Ablaufs und der Beiträge der Veranstaltung herausgegeben, die jeweils auch als Einladung galten. Sie wurden in Stuttgart an ca. 580 baden-württembergischen Gymnasien und in München an den Gymnasien in Bayern und Österreich versandt.

Im Rahmen vom „Tag der Bauphysik“ in Stuttgart und München wurde:

- gezeigt, warum die Durchführung von Veranstaltungen dieser Art notwendig ist,
- an weitere universitäre Bauphysik-Lehrstühle appelliert, auch solche Aktionen durchzuführen,
- betont, warum Schulen und Lehrkräften an solchen Veranstaltungen teilnehmen sollen,
- dargelegt, warum Schulverwaltung und Lehrkräfte die Teilnahme ihrer Schülerinnen und Schüler an solchen Veranstaltungen unterstützen sollen.

3.2 Ablauf und Inhalt

Die Flyer (Anlage 2 und 3) geben jeweils einen Überblick über den Ablauf der Veranstaltungen an der Universität Stuttgart und TU München wieder. Der Ablauf bestand an beiden Veranstaltungsorten aus drei Teilen:

- Darstellung der Rolle der Bauphysik im Studium des Bauingenieurs
- Fachbeiträge zur Bauphysik und Umwelt
- Besichtigung der Laborräume und Forschungseinrichtungen des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik

3.2.1 Veranstaltung an der Universität Stuttgart

Am 11. Oktober 2005 wurden zum vierten „Tag der Bauphysik“, dieses Mal unter dem Motto „Bauphysik und Umwelt“, Schülerinnen und Schüler aus den Leistungs- und Grundkursen im Fach Physik der baden-württembergischen Gymnasien eingeladen. Prof. Dr.-Ing. habil. Karl Gertis (Leiter LBP) sowie Prof. Dr.-Ing. Klaus Sedlbauer (Leiter LBP und IBP) begrüßten die mehr als 300 Teilnehmer (Bild 1) und unterstrichen die



Bild 1: Teilnehmer vom „Tag der Bauphysik“ 2005 im Hörsaal 47.03 der Universität Stuttgart

Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen den Schulen und Universitäten. Sie betonten die Wichtigkeit von Informationsveranstaltungen dieser Art für künftige Studierende. Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel, Dekan der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Universität Stuttgart, stellte in seiner Eröffnungsrede die Rolle des Bauingenieurs für die wichtigen Aufgaben der Baupraxis in den Bereichen Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasserbau und Umweltschutztechnik, Simulationsmethoden und Modellierung sowie Immobilientechnik und Immobilienwirtschaft heraus. Er betonte den großen Bedarf an Hochschulabsolventen mit bauphysikalischer Ausbildung. Herr Dr. Wulf Grimm von der „Deutschen Bundesstiftung Umwelt“ stellte mit seinem Beitrag „Bauphysik – Schlüssel zur nachhaltigen Gebäudesanierung“ die Rolle und Bedeutung der Bauphysik bei der Sanierung des Gebäudebestands heraus. Nach einem einführenden Vortrag von Prof. Sedlbauer zum Thema „Bauphysik gegen oder für die Umwelt?“ wurden anhand von Kurzbeiträgen verschiedene Fragen des Zusammenhangs „Bauphysik und Umwelt“ behandelt. Dr.-Ing. Klaus Breuer (IBP) mit dem Beitrag „Schimmel und schlechte Luft in Gebäuden – Das Zusammenspiel von Bauphysik, Bauchemie und Biologie“ zeigte die Verknüpfung zwischen der Bauphysik, Bauchemie und der Biologie am Beispiel der Raumluft.

Prof. Dr.-Ing. Schew-Ram Mehra (IBP, LBP) stellte in seinem Vortrag „Warum ist Lärm ein Umweltproblem?“ die Lärmprobleme unserer Städte dar und zeigte die Bedeutung des Lärms bei der Umweltbelastung auf. Die ehemalige Studentin und Diplomandin am Lehrstuhl für Bauphysik, Frau Dipl.-Ing. Simone Eitele, die 2005 bei DB Netz AG, Zentrale N, DV in Mainz eine leitende Funktion bekleidete, rundete mit ihrem Beitrag „Bauingenieur im Auftrag der Umwelt“ das Vormittagsprogramm ab.



Bild 2: Teilnehmer der Veranstaltung beim Ausprobieren von Computervorführungen

Begleitet wurde die Veranstaltung von einer Ausstellung und einigen computergestützten Vorführungen von ausgewählten Bereichen der Bauphysik, die bei den Besuchern eine große Resonanz fanden. Besonderes Interesse zeigten die Schülerinnen und Schüler für die virtuellen bauphysikalischen Experimente, die sie selber durchführen konnten (Bild 2).

Tag der Bauphysik 2005

Name:

Vorname:

Schule:

Stadt:

Bauphysik - Quiz

Dienstag, 11. Oktober 2005

Womit befasst sich die Bauphysik?

- a mit der Physik des Bauens,
- b mit der Physik der Bauwerke,
- c mit dem Bau der Physik.

Was ist Umwelt?

- a die Umgebung, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf ein Lebewesen und seine Lebensbedingungen ausübt.
- b nur das nähere Umfeld eines Lebewesens,
- c die Gesamtheit sämtlicher Grünflächen der Erde.

Wann bildet sich an Innenoberflächen mancher Räume Schimmel aus?

- a wenn die Räume nicht ausreichend gelüftet werden,
- b wenn die Bauteile nicht chemisch gereinigt sind,
- c wenn die Räume nicht möbliert sind.

Was ist zu tun, um einen Raum an einem nebligen Wintertag mit 0 °C Außenlufttemperatur und 100 % rel. Luftfeuchte zu entfeuchten?

- a die Außenluft vortrocknen,
- b Fenster aufmachen,
- c Türen zu den Nachbarräumen öffnen.

Was passiert, wenn auf einer Straße die Verkehrsstärke verdoppelt wird?

- a der Lärmpegel verdoppelt sich,
- b der Lärmpegel erhöht sich um 3 dB,
- c der Lärmpegel erhöht sich um 10 dB.

Ist die Wirksamkeit der Lärmschutzwände wetterabhängig?

- a Ja, weil die Schallausbreitung durch die Lufttemperatur und -geschwindigkeit beeinflusst wird.
- b ja, weil bei schönem Wetter mehr Autos auf den Straßen fahren.
- c nein, das Wetter beeinflusst die Wirkung von Lärmschutzwänden nicht.

Was bedeutet der * hinter einem sechststelligen Abfallschlüssel im Abfallverzeichnis?

- a organischer Abfall
- b Industrieabfall
- c besonders überwachtungsbedürftiger Abfall.

Warum kann die Außenoberfläche einer Wand kälter sein, als die Außenluft? Weil

- a viele Außenwände weiß gestrichen sind,
- b die Wandoberfläche durch langwellige Abstrahlung Wärme abgibt,
- c die Wärmestrahlung durch die Rauigkeit des Putzes zerstreut wird.

Was ist richtig?

- a Wärme ist langwelliger als Schall,
- b Licht ist kurzwelliger als Wärme,
- c Schall ist kurzwelliger als Licht.

Warum sieht eine rote Rose rot aus?

- a Weil sie im Wellenlängenbereich des roten Lichtes die kurzwellige Strahlung reflektiert,
- b weil sie im Wellenlängenbereich des roten Lichtes die langwellige Strahlung reflektiert,
- c weil Rot die Farbe der Liebe ist.

Was ist richtig?

- a Bauphysik beeinflusst die Umwelt nicht,
- b Bauphysik und Umwelt beeinflussen sich gegenseitig,
- c Bauphysik ist ein Synonym für Umwelt.

Wie groß ist der Schalleistungspegel einer stark befahrenen Autobahn?

- a 85 dB, wie der Schalleistungspegel eines Kammerorchesters,
- b 105 dB, wie der Schalleistungspegel einer Rockband,
- c 140 dB, wie der Schalleistungspegel eines Düsenflugzeuges.

Bild 3: Bauphysik-Quiz 2005



Bild 4: Preisträger vom Bauphysik-Quiz 2005

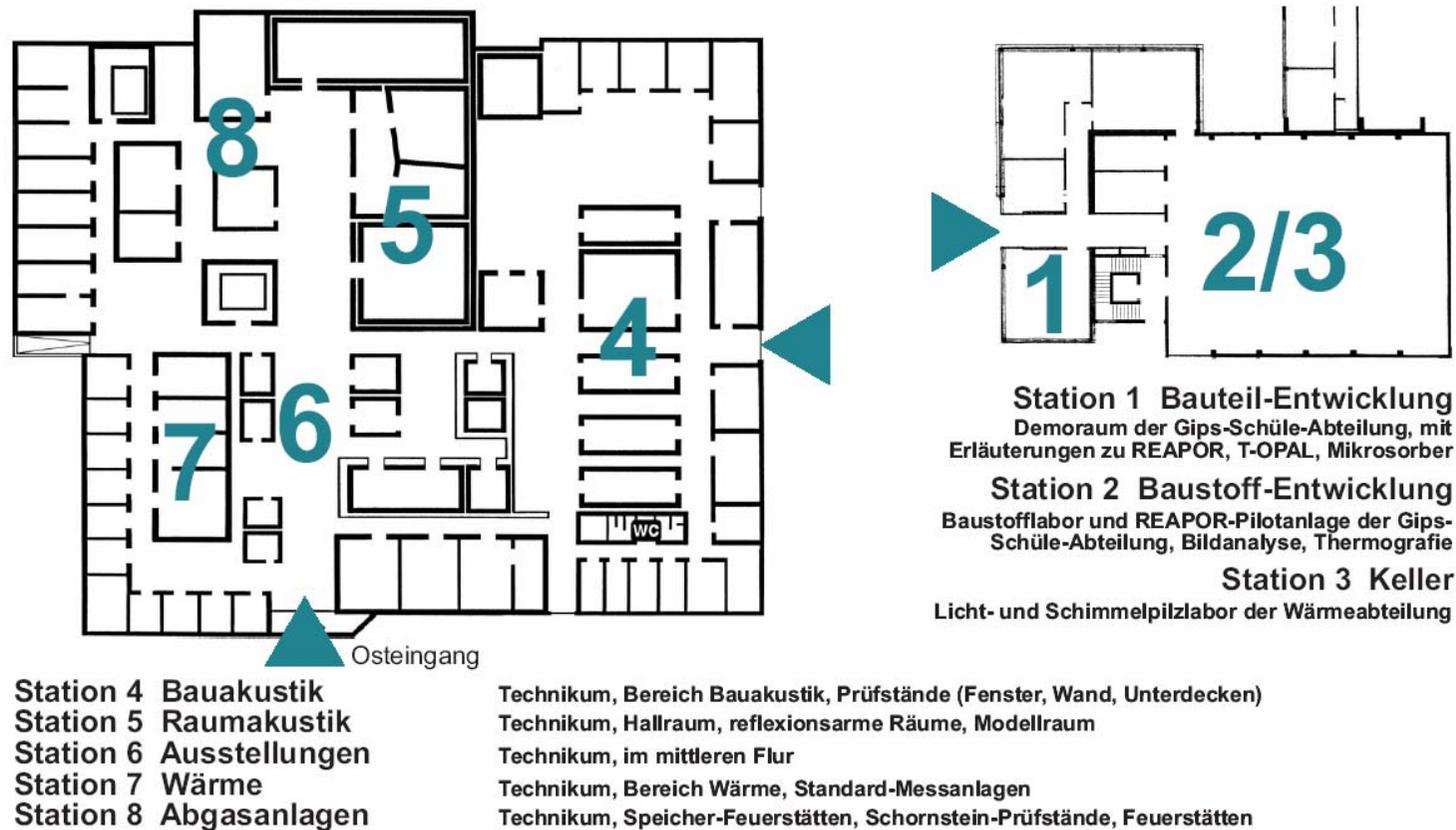
Um die jungen Teilnehmer auch fachlich im Ablauf der Veranstaltung mit einzubeziehen, bereiteten die Veranstalter ein „Bauphysik-Quiz“ vor (Bild 3), bei dem die Schülerinnen und Schüler Fragen aus der Bauphysik und Physik zu beantworten hatten. Die Auswertung der Fragebögen zeigte, dass die Teilnehmer eine ganze Menge Fachwissen mitbrachten. Die zehn Preisträger des Tages wurden mit attraktiven Preisen belohnt, (Bild 4).



Bild 5: Eine Gruppe der Teilnehmer bei der Besichtigung des Technikums des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart

Nach einem Mittagsimbiss besichtigten die Teilnehmer das Fraunhofer-Institut für Bauphysik. Dazu wurden sie entsprechend der Tabelle 1 in 14 Gruppen eingeteilt, die unter Begleitung eines Mitarbeiters des Lehrstuhls zu den einzelnen Besichtigungsstationen des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik geführt wurden. An jeder Station (Labor) war ein fachkundiger Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik postiert, der die technische Einrichtung und Funktion des Laborraumes den Teilnehmern erläuterte bzw. ihnen etwas vorführte. Um die große Anzahl der Teilnehmer in der zur Verfügung stehenden Zeit durch die Forschungseinrichtungen zu führen, wurde der Ablauf der Besichtigung gemäß dem Anlaufplan, Tabelle 3; koordiniert. Die Reaktionen und die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler bei der Führung durch die Laborräume (Bild 5) zeigten, dass sie sich mit der Messtechnik und den vorgestellten Forschungsarbeiten auseinandersetzten. Dies wurde insbesondere durch die interessanten Diskussionsbeiträge deutlich.

Besichtigung des IBP-Technikums am 11. Oktober 2005



Wegweiser Tag der Bauphysik

Bild 6: Lageplan und Wegweiser der Bisichtigungsstationen

Tabelle 2: Stationen, die im Fraunhofer-Institut für Bauphysik besichtigt wurden.

Station	Wo?	Was?
1	GSA 1 (EG/N 1.01)	Demoraum REAPOR, T-OPAL, Mikrosorber
11	GSA 3 (EG/ N 1.03)	Bildanalyse, Thermische Baustoff-Analyse
2	GSA 2 (EG/ Halle)	Verbundbauteile, Deckensegel, Baustofflabor
12	GSA 4 (UG/ N 0.07)	Tageslichtlabor, Schimmelpilze
3	GSA 5 (EG/draußen)	Thermografie
13	GSA 5 (EG/draußen)	Ausstellung Gips-Schüle
4	Technikum (UG)	Musikalische Akustik, Orgelmodell
14	Technikum (UG)	Ausstellung Technische Akustik 1
5	Technikum (EG)	Bereich Wärme, Standard-Messanlagen
15	Technikum (EG)	Bereich Wärme, Qualitätssicherung, Rohrdämmung
6	Technikum (EG)	Schornstein-Prüfstände
16	Technikum (EG)	Feuerstätten
7	Technikum (EG)	Bereich Bauakustik, Prüfstände (Fenster, Unterdecken)
17	Technikum (EG)	Bereich Bauakustik, Prüfstände (Wand, Diagonal)
8	Technikum (EG)	Bereich Bauakustik, Prüfstände (Wasserschall)
18	Technikum (EG)	Bereich Bauakustik, Prüfstände (Decken)
9	Technikum (EG)	Bereich Raumakustik, Hallraum, Modellraum
19	Technikum (EG)	Bereich Raumakustik, Reflexionsarme Räume
10	Technikum (EG)	Ausstellung aus Holzkirchen 1
20	Technikum (EG)	Ausstellung aus Holzkirchen 2

Tabelle 3: Ablaufplan der Laborbesichtigung mit Angabe der Gruppen, Besichtigungsstationen und der zeitlichen Abfolge.

Zeit	Gruppe									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
14.00 – 14.15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.15 – 14.30	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1
14.30 – 14.45	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
14.45 – 15.00	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3
15.00 – 15.15	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
15.15 – 15.30	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
15.30 – 15.45	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
15.45 – 16.00	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7
16.00 – 16.15	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
16.15 – 16.30	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tabelle 3: Fortsetzung

Zeit	Gruppe									
	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
14.00 – 14.15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
14.15 – 14.30	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11
14.30 – 14.45	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12
14.45 – 15.00	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13
15.00 – 15.15	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14
15.15 – 15.30	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15
15.30 – 15.45	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16
15.45 – 16.00	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
16.00 – 16.15	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18
16.15 – 16.30	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19

3.2.2 Veranstaltung an der Technischen Universität München

Zum ersten Mal veranstaltete der Lehrstuhl für Bauphysik unter Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser den „Tag der Bauphysik“ an der Technischen Universität München. Die in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart organisierte Veranstaltung reiht sich in die dort bereits seit einigen Jahren erfolgreich bestehende Serie der „Tage der Bauphysik“ ein. Die Münchener Veranstaltung richtete sich dabei besonders an Schülerinnen und Schüler aus Bayern und Österreich.

150 interessierte Kollegiatinnen und Kollegiaten folgten der Einladung, "an der TU München Hochschulluft zu schnuppern", wie der Moderator, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Dr. E.h. mult. Karl Gertis es ausdrückte. Den Auftakt der Veranstaltung bildete eine Reihe von lebendigen, durch Geruchs- und Schallvorführungen bereicherten Vorträgen über die unterschiedlichen Aspekte der Bauphysik.

Nach einem kleinen Imbiss folgte eine Fahrt zum Fraunhofer-Institut für Bauphysik nach Holzkirchen. Highlight des Besuchs war neben dem Freilandversuchsgelände, dem Fassadenversuchsstand WERU sowie den Labors für Baubiologie, Bauchemie und Hygiene sicherlich die erst in diesem Herbst in Betrieb genommene ‚Flight Test Facility‘. Für diesen Versuchsstand wurde eine Halle errichtet, die einen Flugzeugrumpf in einer eigens dafür erstellten und weltweit einzigartigen Unterdruckkammer beherbergt. In dieser können Sicherheit und Behaglichkeit in Flugzeugen getestet und damit verbessert werden.

Die durchweg positive Resonanz zeigt, dass der Tag der Bauphysik für alle Beteiligten ein voller Erfolg war und für die nächsten Jahre eine feste Größe im Jahreskalender der TU München sein wird.