

Abschlussbericht

Projekt EnJour - Aufbereitete Energiedaten für Fachjournalisten

Zuwendungsempfänger: Fraunhofer-Gesellschaft, München	Förderkennzeichen: AZ 34331/01
Ausführende Stelle: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg	Fördermittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück
Vorhabenbezeichnung: EnJour- Aufbereitete Energiedaten für Fachjournalisten	
Projektbeginn: 16.10.2017 Laufzeit des Vorhabens: 18 Monate, von 10/17 bis 04/19	
Berichtszeitraum: 16. Oktober 2017 bis 15. April 2019	
Projektleiter: Prof. Bruno Burger	

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
1. Zusammenfassung.....	4
2. Motivation und Zielsetzung des Projektes	5
3. Arbeitspakete	6
AP 1: Briefing und Kick-off für alle Beteiligten.....	6
AP 2: Kontaktaufnahme mit Journalisten-Netzwerken.....	6
AP 3: Ausarbeitung einer Online-Befragung zu den Energy-Charts.....	6
AP 4: Durchführung und Auswertung der Online-Umfrage zu den Energy Charts.....	7
AP 5: Vorbereitung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen.....	8
AP 6 Durchführung und Auswertung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen	9
AP 7 Erarbeitung von Lösungen für die wichtigsten Bedürfnisse.....	10
AP 8 Presseinformationen zu ausgewählten Meilensteinen der Energiewende in den Energy-Charts	11
4. Ergebnisse.....	12
5. Diskussion des Projektverlaufs und der Projektergebnisse	17
6. Öffentlichkeitsarbeit	18
7. Fazit.....	277
8. Anhang.....	299

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screenshot der englischen Pressenews zum Start der Nutzerbefragung am 21. Februar 2018.....	8
Abbildung 2: Journalisten-Workshop zu den Energy-Charts am 4. Juli 2018 im SMC Köln.....	9
Abbildung 3: Die Temperaturstreifen für Deutschland ab 1881.	12
Abbildung 4: Die Füllstände der Pump- und Saisonspeicher.....	13
Abbildung 5: Darstellung der Börsenstrompreise gegenüber dem Handelsvolumen.	13
Abbildung 6: Darstellung der Börsenstrompreise gegenüber der Produktion von Wind- und Solarstrom.....	14
Abbildung 7: Prognosen für Stromerzeugung aus konventionellen Quellen und Wind/Solar.	14
Abbildung 8: Kohlendioxidemissionen der deutschen Braunkohlekraftwerke.	15
Abbildung 9: Weitere Emissionen von Braunkohlekraftwerken, hier: Quecksilber.	15
Abbildung 10: Ankündigung Vortrag auf dem 34. PV-Symposium Bad Staffelstein	16
Abbildung 11: Interview mit Prof. Burger zur Solarstromproduktion im Sommer 2018 im Deutschlandfunk.	18
Abbildung 12: Radiointerview im WDR.....	20
Abbildung 13: Energy-Charts - News in den heute-Nachrichten.....	20
Abbildung 14: Zitat der Energy-Charts in den tagesthemen.....	20
Abbildung 15: Print-Medienecho zur News Nettostromerzeugung 2018.....	21
Abbildung 16: Internationales Medienecho zur News Nettostromerzeugung 2018.....	22
Abbildung 17: Twitter Analytics-Auswertung zu Energy-Charts-Tweet.....	23
Abbildung 18: Social-Media-Kampagne „Energy-Charts-Adventskalender“	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 19: Interview mit Prof. Burger im Blog "Innovation4E"	24
Abbildung 20: Auswertung des Social Media Impacts der Adventskalender-Kampagne.....	25
Abbildung 21: "Bierdeckel" -Tweet zur Stromerzeugung bis 2030.	25
Abbildung 22: Herkunft der internationalen Twitter-Follower.....	26
Abbildung 23: Entwicklung der Zugriffe auf die Webseite energy-charts.de.....	27
Abbildung 24: Internationale Zugriffe auf die Webseite energy-charts.de	288
Abbildung 25: SOLL-IST-Analyse der Projektabschnitte.....	299

1. Zusammenfassung

Seit 2011 stellt die Datenbank Energy-Charts des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE der interessierten Öffentlichkeit aktuelle und transparent dargestellte Energiedaten für Deutschland zur Verfügung. Ziel ist es, zur Versachlichung des gesellschaftlichen Diskurses über die Energiewende beizutragen und die Machbarkeit dieses ökonomischen, ökologischen und sozialen Generationenprojekts aufzuzeigen. Wichtige Multiplikatoren in diesem Prozess sind die Medien, die Informationen und Meinungen zum Stand, den Chancen und Risiken der Energiewende publizieren.

Mit dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekt „EnJour – Aufbereitete Energiedaten für Journalisten“ wurde eine Verbesserung der Energiedaten-Plattform Energy-Charts des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE dergestalt angestrebt, dass die Energiedaten für die Zielgruppe Journalisten leichter zu verstehen und somit in der Berichterstattung einzusetzen sind. Dies sollte zum einen durch neue Funktionalitäten und Grafiken, zum anderen durch begleitende Erklärungen der teilweise sehr komplexen Daten erreicht werden.

Im Projektverlauf wurden die Nutzer der Energy-Charts, insbesondere die Journalisten, nach ihren Bedürfnissen und Veränderungswünschen befragt. Die Umfrageergebnisse sowie das Feedback eines Workshops, den die Projektgruppe des Fraunhofer ISE gemeinsam mit dem Science Media Center (SMC) Köln durchführte, waren die Grundlage für die Überarbeitung und Ergänzung der Energy-Charts. Die Projektgruppe um Prof. Burger erstellte neue Funktionalitäten und Grafiken, veröffentlichte Pressemeldungen und Informationsmaterialien, führte Social-Media-Kampagnen durch und postete eine Reihe von Beiträgen. Prof. Burger hielt Workshops und Vorträge zu den Energy-Charts ab und gab insbesondere im Sommer/Herbst 2018 im Zuge der Debatte um den Kohleausstieg (Hambacher Forst) zahlreiche Interviews.

Die Zugriffe von Journalisten, nicht nur der Fach-, sondern vor allem auch der Tages- und Wirtschaftsmedien, auf die Energy-Charts haben seit Projektbeginn spürbar zugenommen. Die Energy-Charts werden als objektive Datenquelle wahrgenommen und gezielt für Recherchen genutzt. Im Projektzeitraum nahmen mehr als 400 Medienberichte Bezug auf die Energy-Charts, die Nettoreichweite der Berichte liegt bei weit über 100 Millionen Mediennutzern. Das Projektziel, durch anschauliche Fakten zu einem besseren Verständnis der Energiewende beizutragen, wurde damit erfüllt.

2. Motivation und Zielsetzung des Projektes

Die Energiewende ist ein erklärtes politisches Ziel der Bundesregierung und eine deutsche Generationenaufgabe. Für ihr Gelingen sind neben technologischen Entwicklungen und Marktanreizprogrammen auch politische Rahmenbedingungen und gesellschaftliche Akzeptanz vonnöten. Grundlage für den politischen und gesellschaftlichen Aushandlungsprozess sollten belegbare Zahlen und Fakten sein; doch daran mangelt es in der teils sehr emotional geführten öffentlichen Diskussion.

Dabei ist das Interesse für Wissenschaft und Forschung in Deutschland hoch: im Wissenschaftsbarometer 2018 gaben 52 Prozent der Befragten an, dass ihr Interesse an diesen Themen groß oder sehr groß ist. Allerdings haben nur 54 Prozent Vertrauen in Wissenschaft und Forschung, 39 Prozent sind unentschieden und sieben Prozent haben kein Vertrauen. „Klima und Energie“ wird als das wichtigste Forschungsthema angesehen. Wissenschaftsjournalisten stehen im Kontext der Energiewende daher vor mehreren Herausforderungen: Fake News als solche entlarven, Vertrauen in die Wissenschaft aufbauen, die Einführung neuer Technologien begleiten, ein Massenpublikum erreichen, hohe journalistische Qualität sicherstellen, neue Kanäle und Medien nutzen (TV und Internet sind die wichtigsten Quellen für Informationen über Wissenschaft und Forschung) und sich in gesellschaftliche Debatten einbringen.

Journalisten und Entscheider greifen bereits auf die vom Fraunhofer ISE bereitgestellte Datenbank Energy-Charts zurück, die umfassende und aktuelle Energie- und Marktdaten zur Verfügung stellt. Die Interpretation der Daten und Grafiken ist jedoch teilweise komplex und von vielen Randbedingungen abhängig, die erklärungsbedürftig sind. Ziel des Projektes EnJour war es, die Daten und Grafiken insbesondere für die Zielgruppe Journalisten so aufzubereiten und mit zusätzlichen Erklärungen zu versehen, dass sie verständlicher sind und einfacher für die Pressearbeit genutzt werden können. Denn in den frei zugänglichen Datensätzen der Energy-Charts verstecken sich relevante und oft exklusive Geschichten. Ein weiterer Vorteil: Datenbasierte Rechercheergebnisse lassen sich oft besonders gut veranschaulichen – ob als interaktive Animation im Online-Journalismus oder als Grafik im Print- und TV-Bereich. Die aufbereiteten Daten sollen helfen, sowohl die Komplexität als auch die Machbarkeit der Energiewende zu erklären und deren Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu erhöhen.

3. Arbeitspakete

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitspakete mit ihren Arbeitsschritten und angewandten Methoden dargestellt:

AP 1: Briefing und Kick-off für alle Beteiligten (November 2017)

Die am Projekt beteiligten Fraunhofer ISE-Kollegen (Karin Schneider und Claudia Hanisch aus der Stabsstelle Presse und PR (PPR), Prof. Bruno Burger und Alexander Schultz für die Energy-Charts) verständigten sich über die Aufgabenverteilung, das methodische Vorgehen und den Projektzeitplan: Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit liegen bei der PPR, die fachliche Arbeit und die konkrete Umsetzung der Verbesserungen bei Prof. Bruno Burger und Alexander Schultz. Ein erster Entwurf für die Online-Befragung der Energy-Charts-Nutzer wurde erstellt.

AP 2: Kontaktaufnahme mit Journalisten-Netzwerken (Januar 2018)

Für die Erfassung der Bedürfnisse von Journalisten war es zentral, Kontakte zu Journalisten und Journalistennetzwerken zu nutzen bzw. neu aufzubauen. Als geeigneter Kooperationspartner für diesen Zweck wurde das in Köln angesiedelte Science Media Center (SMC) identifiziert, ein Netzwerk von Wissenschaftsjournalisten. Vertreter des SMC trafen sich mit der Projektgruppe am Fraunhofer ISE zur Besprechung der Projekt-Kooperation und Entwicklung erster Ideen für datenjournalistische Ansätze. Dabei wurden auch Ideen entwickelt, die über den aktuellen Rahmen der Energy-Charts hinaus wiesen und als lohnende Themen für die Zukunft identifiziert wurden, wie z. B. die Einbeziehung von Daten des Ende 2017 gestarteten Sentinel-5P-Satelliten der ESA. Es wurden bereits vorhandene Kontakte zu Fachjournalisten und Netzwerken genutzt und die Namen und Kontaktdaten weiterer deutscher Datenjournalisten recherchiert. Im Ergebnis entstand eine Kontaktliste von Wissenschafts- und Datenjournalisten, die sich mit den Themen Energie, Energiepolitik, neue Technologien, Nachhaltigkeit und verwandten Feldern beschäftigen.

AP 3: Ausarbeitung einer Online-Befragung zu den Energy-Charts (Januar 2018)

Um die Bedürfnisse und Motivation der Energy-Charts-Nutzer zu ermitteln, wurde eine Liste aus 22 offenen und geschlossenen Fragen zu den Themenkomplexen „Motivation der User“, „User Experience“ und „User Commitment“ erstellt. Beispiele für geschlossene Fragen und Antwortoptionen:

- „Motivation“:

F: Wie häufig rufen Sie die Energy-Charts-Webseite auf?

- Täglich
- Wöchentlich
- Monatlich
- Anlassbezogen
- Keine Antwort

F: Wofür nutzen Sie die Energy-Charts?

- Recherche für Artikel
- Faktencheck
- Recherche für wissenschaftliche Arbeit
- Privates Interesse
- Sonstiges

- „User Experience“:

F: Wie beurteilen Sie die Nutzerfreundlichkeit der Energy-Charts im Allgemeinen?

Schulnoten von 1 bis 5

F: Wie detailliert finden Sie die Grafiken?

-2 (zu wenig detailliert)...0 (genau richtig)...+2 (zu viele Informationen)

- „User Commitment“

F: Wünschen Sie sich Online-Tutorials oder Webinare zu den Energy-Charts?

- Ja, Tutorial als YouTube-Video
- Ja, interaktive Webinare
- Nein

F: Würden Sie an einem Workshop oder einer Schulung zu den Energy-Charts teilnehmen?

- Ja
- Nein
- Keine Antwort

Einige Fragen waren bedingt, d. h. nur wenn die Frage „Wünschen Sie sich weitere Grafiken oder Funktionen?“ bejaht wurde, wurde im nächsten Schritt gefragt, welche Grafiken oder Funktionen gewünscht wurden.

Am Ende der Umfrage gab es Möglichkeit für Feedback.

Die Online-Umfrage wurde mit dem Tool LimeSurvey programmiert. Nach der Abstimmung der Fragen mit dem Projektmitgelgeber wurden diese anschließend ins Englische übersetzt, da die bisher 2,7 Millionen Nutzer der Energy-Charts aus 198 Ländern kommen.

Um einen reibungslosen Ablauf der Befragung sicher zu stellen, wurden mehrere Testläufe auf verschiedenen Browsern und Endgeräten durchgeführt.

AP 4: Durchführung und Auswertung der Online-Umfrage zu den Energy-Charts (Februar – April 2018)

Um eine möglichst breite Datenbasis durch viele Umfrageteilnehmer zu schaffen, wurde die Online-Befragung intensiv beworben. Zum Start der Online-Befragung am 21. Februar 2018 erstellte und verschickte die Stabsstelle Presse und PR die Pressemitteilung „Die Energiewende besser verstehen: Fraunhofer ISE befragt Nutzer der Energy-Charts“ in Deutsch und Englisch an etwa 1000 Journalisten. Parallel dazu wurde die News in den Social-Media-Kanälen des Fraunhofer ISE sowie der Energy-Charts geteilt und ein Aufruf zur Teilnahme auf den Webseiten der Energy-Charts und des Fraunhofer ISE veröffentlicht. Die Pressemitteilung wurde vor allem von Fachmagazinen aus dem Themenbereich Erneuerbare Energien aufgegriffen. So wurde sichergestellt, dass sowohl regelmäßige Nutzer der Energy-Charts, als auch Personen, die sie noch nicht kannten, aber ein Interesse am Thema haben, mit der Umfrage erreicht wurden.

For a Better Understanding of the Energy Transition: Fraunhofer ISE Interviews Users of the Energy Charts

21.2.2018

The Energy Charts, compiled by the Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, are the most detailed database for energy and market data on power generation in Germany and thus an important source for journalists and decision-makers. The interpretation of the data and graphics, however, is to some extent complex. A current project of Fraunhofer ISE is to improve the display of data and graphics in order to make them easier to use for journalists. Other users of the site will also profit from these improvements.



© Fraunhofer ISE

One feature of the Energy Charts: The interactive power plant map includes all power plants listed on the European Power Exchange. Operator, installed capacity, energy source, transmission system operator and year of commissioning are shown. You can also superimpose the high voltage power lines within Germany.

Users of the Energy Charts are invited to take part in a short survey which will be the basis for the improvements.

The survey takes about 5-10 minutes and is anonymous.

[-> Participate in the survey](#)

Abbildung 1: Screenshot der englischen Pressenews zum Start der Nutzerbefragung am 21.02.2018

Die Umfrage wurde am 21.02.2018 freigeschaltet und lief bis zum 20.03.2018. Insgesamt nahmen 1600 Personen aus dem In- und Ausland daran teil, davon gehörten 62 zur Zielgruppe Journalisten. Das entspricht 4 Prozent. Die insgesamt hohe Teilnehmerzahl bei einer Umfrage mit 22 Fragen ist als Erfolg zu werten und gilt als Nachweis für eine hohe Motivation der Nutzer.

Die Antworten und Kommentare aller Teilnehmer wurden statistisch ausgewertet beziehungsweise erfasst, wobei die Zielgruppe Journalisten gesondert ausgewertet wurde. Die komplette Auswertung der Zielgruppe Journalisten befindet sich im Anhang.

AP 5: Vorbereitung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen (März 2018)

Nach Auswertung der Umfrage traf sich das Projektteam mit Redakteuren des Science Media Centers, um die Ergebnisse der Befragung vorzustellen und zu diskutieren. Anschließend wurden die Inhalte und die Methodik des Journalisten-Workshops sowie organisatorische Fragen geklärt. In Abstimmung mit dem SMC und dem Projektmittegeber erstellte die Pressestelle des Fraunhofer ISE einen Adressverteiler mit Daten von Fach- und Datenjournalisten aus dem Bereich erneuerbare Energien/Umwelt. Die Einladung zum Workshop wurde von Fraunhofer ISE, SMC und den Projektmittegebern versandt. Mit dem renommierten Datenjournalisten Björn Schwentker, der als Moderator für den Workshop gewonnen werden konnte, wurde die Veranstaltung inhaltlich und organisatorisch vorbereitet. Basis dafür waren sowohl die Ergebnisse der Online-Umfrage als

auch der Projektplan. Der Workshop stieß bei der Zielgruppe auf großes Interesse, was an zahlreichen Anrufen und E-Mails erkennbar war. Nicht nur Journalisten, sondern auch Datenjournalismus-Studenten fragten Workshops, Redaktionsbesuche und andere informative Formate an. Als Problem vieler Journalisten stellte sich heraus, dass aufgrund des hohen Zeit- und Produktionsdrucks in den Redaktionen (insbesondere in den personell dünn besetzten Wissenschaftsredaktionen) die zeitlichen Ressourcen für Dienstreisen schlichtweg nicht vorhanden sind. So sagte eine Reihe interessierter Journalisten bedauernd ab. Damit die Teilnahme am Workshop nicht aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen scheiterte, wurde den Teilnehmern die Anreise per Bahn nach Köln erstattet.

AP 6 Durchführung und Auswertung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen (Juli 2018)

Der Workshop fand am 04.07.2018 in den Räumlichkeiten des Science Media Centers in Köln statt. Es nahmen acht Journalisten (freie, Wissenschafts- und Energiefachpresse, TV, Online-Medien), eine Vertreterin der DBU sowie Mitarbeiter des Science Media Centers teil. Um alle Teilnehmer auf denselben Wissensstand zu bringen, präsentierte Prof. Burger zunächst die Energy-Charts. Anschließend sollten die Journalisten selbständig im Rahmen einer Übung mit den Daten der Energy-Charts arbeiten, um u. a. folgende Fragen zu beantworten: „Zu wie viel Prozent war die Offshore-Stromerzeugung durch Wind im Jahr 2017 durchschnittlich ausgelastet?“, „Verdrängen Steinkohlekraftwerke Gaskraftwerke?“ und „Welches Land war 2017 der größte Stromexporteur in Europa?“. Bereits während dieser Übung wurde deutlich, wo die Journalisten Verständnisprobleme oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Energy-Charts haben, aber auch, welches Potenzial für journalistische Geschichten in den Daten steckt. Für ein besseres technisches Verständnis der Energy-Charts erläuterte Prof. Burger die Extraktion und Verwendung von SVG und JSON-Daten.

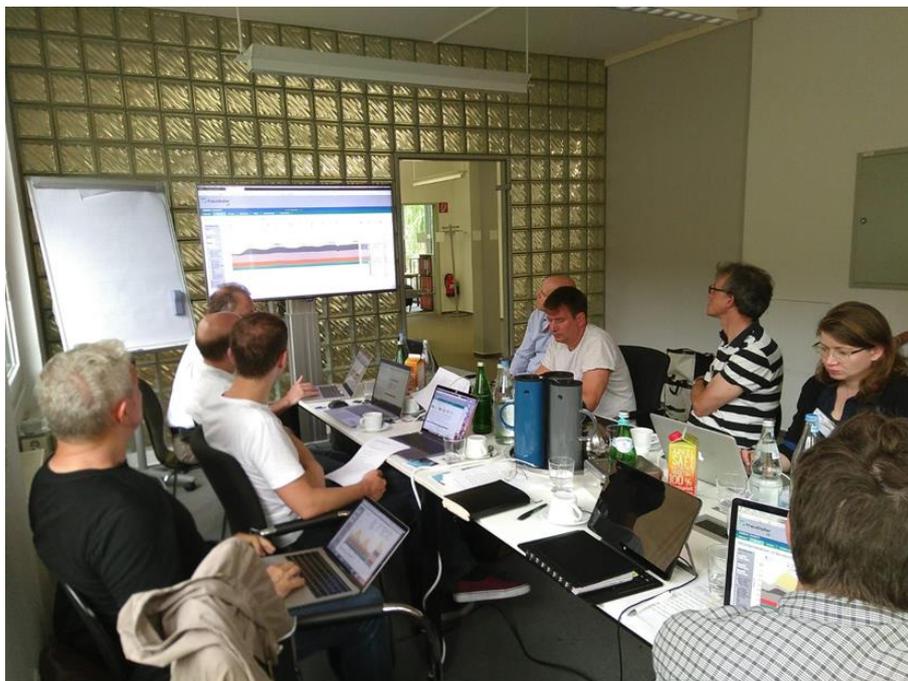


Abbildung 2: Journalisten-Workshop zu den Energy-Charts am 4. Juli 2018 im SMC Köln.

Während des gesamten Workshops gaben die Journalisten in einer sehr konstruktiv-kollegialen Diskussion wertvolle Hinweise, wie die Datenqualität und die Funktionalität der Energy-Charts weiter verbessert werden können. So stellten sie insbesondere die für sauberes journalistisches Arbeiten wichtige Frage nach den Datenquellen, nach Einschränkungen und Randbedingungen, z. B. ob es sich um vorläufige, hochgerechnete oder korrigierte Daten handelt. Des Weiteren wurde angeregt, mehr Hintergrundinformationen zu liefern, z. B. zu erklären, wie die Eigenstromerzeugung in der Industrie funktioniert oder welche Abweichung in der Prognose von Wind- und Solarstromproduktion herrscht. Bezüglich der Datenkategorien „Leistung“, „Energie“, „Emissionen“, „Preise“ sowie der Kraftwerkskarte äußerten die Journalisten konkrete Wünsche und Verbesserungsvorschläge, sowohl für inhaltliche Ergänzungen als auch in Bezug auf Visualisierung und Usability.

Zum Abschluss des Workshops wurden die Journalisten gebeten, die in der Nutzer-Umfrage (gesamt) geäußerten Vorschläge an Pinnwänden per Punktevergabe zu gewichten, um eine Priorisierung der umzusetzenden Maßnahmen zu erreichen. Folgende Grafiken/Funktionen wurden am höchsten bewertet:

- Stromverbrauchskurve
- Statistik zur Stromspeicherung und Nutzung von gespeichertem Strom (Pump-, Batteriekraftwerke, Brennstoffzellendepots, Windgasspeicher, E-Auto-Speicherkapazitäten)
- Jährliche Preisentwicklung für einzelne Energieträger (Einspeisevergütung und Stromgestehungskosten)

Als mögliches Bildungsangebot stand der Wunsch nach einem Workshop an erster Stelle, und dabei folgende Themen:

- Grundlagen des Strommarktes
- Herkunft der Energiedaten
- Fake News und Lobbyinteressen im Energiesektor

Nach dem Workshop gab es noch lebhaften E-Mail-Verkehr unter den Teilnehmern E-Mail. So informierten sich die Journalisten gegenseitig über Artikel, die sie auf Basis des Workshops recherchiert und geschrieben haben.

AP 7 Erarbeitung von Lösungen für die wichtigsten Bedürfnisse (August 2018 - April 2019)

Die Änderungsvorschläge zu den Energy-Charts reichten von neuen Funktionalitäten über leichter interpretierbare Visualisierungen bis hin zu inhaltlichen Ergänzungen. Dies können beispielsweise zusätzliche Grafiken oder Erklärungen zu den Datengrundlagen sein. Auch ergänzende Angebote, wie Erklärfilme, Tutorials zur Nutzung und Interpretation der Energy-Charts-Daten und Hinweise auf journalistisch relevante Themen wurden angeregt. Diese Verbesserungsvorschläge wurden vom Projektteam mit Blick auf ihre Umsetzbarkeit hin geprüft. So konnten einige Verbesserungswünsche nicht erfüllt werden, da sie den vom Fraunhofer ISE mit den Stromnetzbetreibern bzw. der Leipziger Strombörse vereinbarten Nutzungsbedingungen widersprachen. Dies betraf vor allem die Zugänglichkeit der zugrundeliegenden Files.

Anschließend wurde eine Priorisierung vorgenommen und die Vorschläge, die sich mit den vorhandenen Ressourcen, technischen Möglichkeiten sowie den Erfordernissen des Datenschutzes vereinbaren ließen, umgesetzt. Die neuen Funktionen und Diagramme sowie die zusätzlichen Bildungsangebote werden unter Punkt 4 „Ergebnisse“ dargestellt.

AP 8 Presseinformationen zu ausgewählten Meilensteinen der Energiewende in den Energy-Charts

Im Projektverlauf wurde deutlich, dass Journalisten in ihrem von hohem Zeit- und Arbeitsdruck geprägten Alltag meist nicht die Zeit haben, sich in komplexe Themengebiete wie die Energiedaten mit ihren zahlreichen Randbedingungen einzuarbeiten. Das birgt die Gefahr, dass ein für die Gesellschaft relevantes Thema gar nicht erst aufgegriffen oder aber nur sehr verkürzt dargestellt wird. Im Fall der Energiewende wäre dies für die Akzeptanz in der Bevölkerung, aber auch bei Entscheidern, eine falsche Signalsetzung. Das Projektteam des Fraunhofer ISE hat deshalb im Verlauf des Projektes sieben Pressemitteilungen herausgegeben, die Meilensteine der Energiewende anhand von Energy-Charts-Daten aufzeigen:

- „Stromerzeugung in Deutschland 2017: Solar- und Windenergie übertreffen erstmals Kohle und Kernenergie“ (03.01.2018)
- „Stromerzeugung in Deutschland - Solar- und Windenergie führende Stromquellen im ersten Halbjahr“ (02.07.2018)
- „Hohe Solarstromproduktion sorgt für stabile Versorgung“ (02.08.2018)
- „Öffentliche Nettostromversorgung in Deutschland: Erneuerbare Energiequellen erreichen über 40 Prozent“ (02.01.2019)
- „Energy Charts Januar 2019: Neue Monatsrekorde bei Stromerzeugung und -export“ (04.02.2019)
- „Neuer Rekord bei Nettostromerzeugung: Fast 65 Prozent aus erneuerbaren Energien“ (11.03.2019)

Über die reinen Presseinformationen hinaus stellte das Fraunhofer ISE den Journalisten sowie der interessierten Öffentlichkeit Informationen in Deutsch und Englisch auf Basis der Energy-Charts zur Verfügung. Die Präsentation „Stromerzeugung in Deutschland im Jahr 2018“ stellt auf 52 Seiten Diagramme zur Stromerzeugung aus den verschiedenen konventionellen und erneuerbaren Quellen, Markt- und Börsendaten, Außenhandelszahlen, Höhe der Emissionen und Klimadaten zur Verfügung. Teilweise werden diese kommentiert, und die Datengrundlage ist für alle Leser transparent nachvollziehbar. Die Pressearbeit wurde von Social-Media-Kampagnen begleitet, wodurch die Diskussion über die Energiewende und Energiedaten in eine breitere Öffentlichkeit getragen werden konnte (s. Punkt 6 Öffentlichkeitsarbeit)

4. Ergebnisse

Die Erkenntnisse aus der Befragung der Energy-Charts-User sowie der intensiven Workshop-Arbeit mit den Journalisten sind in die Weiterentwicklung der Website energy-charts.de eingeflossen. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Projektes Vorträge gehalten, Pressemitteilungen und andere Informationsangebote für Journalisten und die interessierte Öffentlichkeit erstellt.

Neue Funktionalitäten und Grafiken

Im Wesentlichen wurden neue Funktionalitäten beziehungsweise Diagramme zu neuen Daten erstellt, aber auch das Informationsangebot für die Nutzer verbessert. So ist in die Startseite ein Newsfeed und der Twitter-Feed @energy_charts_d beziehungsweise @energy_charts integriert worden. Die Bedienung zahlreicher Diagramme wurde durch Hinweise erleichtert (z.B. zum Ein- und Ausblenden von Werten).

Mit dem Reiter „Klima“ wurde eine komplett neue Rubrik eingeführt, mithilfe derer Daten von 500 Stationen des Deutschen Wetterdienstes visualisiert werden, und die es ermöglicht, die Messdaten einzelner Stationen miteinander zu vergleichen (Windgeschwindigkeit und -richtung, Solarstrahlung global und diffus, Lufttemperatur und -feuchte). Besonderen Anklang fand hierbei die Visualisierung der mittleren Lufttemperatur in Form von Temperaturstreifen, nach einer Idee von Ed Hawkins. Die jährlichen Temperaturmittelwerte von 1881 bis 2018 werden dabei in einem farbigen Liniendiagramm (dunkelblau für 6,6° C bis dunkelrot für 10,5°C) dargestellt, womit sich der Temperaturanstieg in Deutschland (bzw. in den einzelnen Bundesländern) während der letzten 30 Jahre sehr gut abbilden lässt:

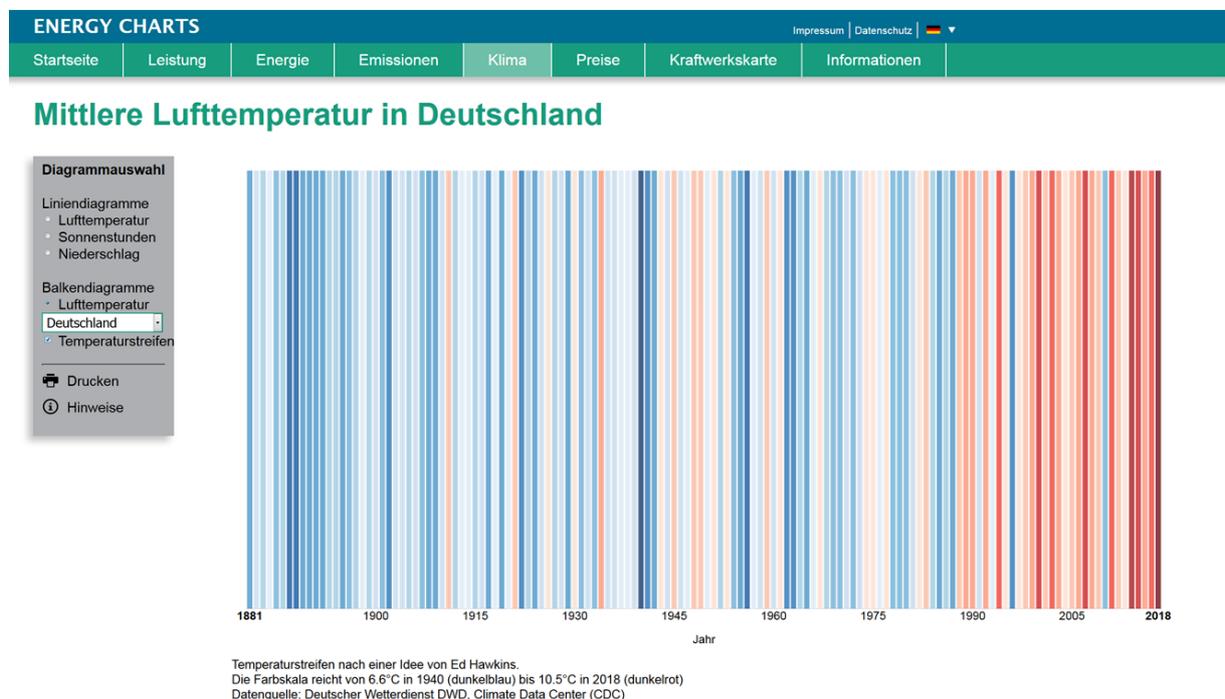


Abbildung 3: Die Temperaturstreifen für Deutschland ab 1881.

Ein häufig geäußelter Wunsch - sowohl von den Journalisten als auch den übrigen Energy-Charts-Nutzern - die Füllstände der Pump- und Saisonspeicher als wichtiges Element der Energiewende zu visualisieren, konnte nun in Bezug auf Deutschland, Österreich und die Schweiz umgesetzt werden:

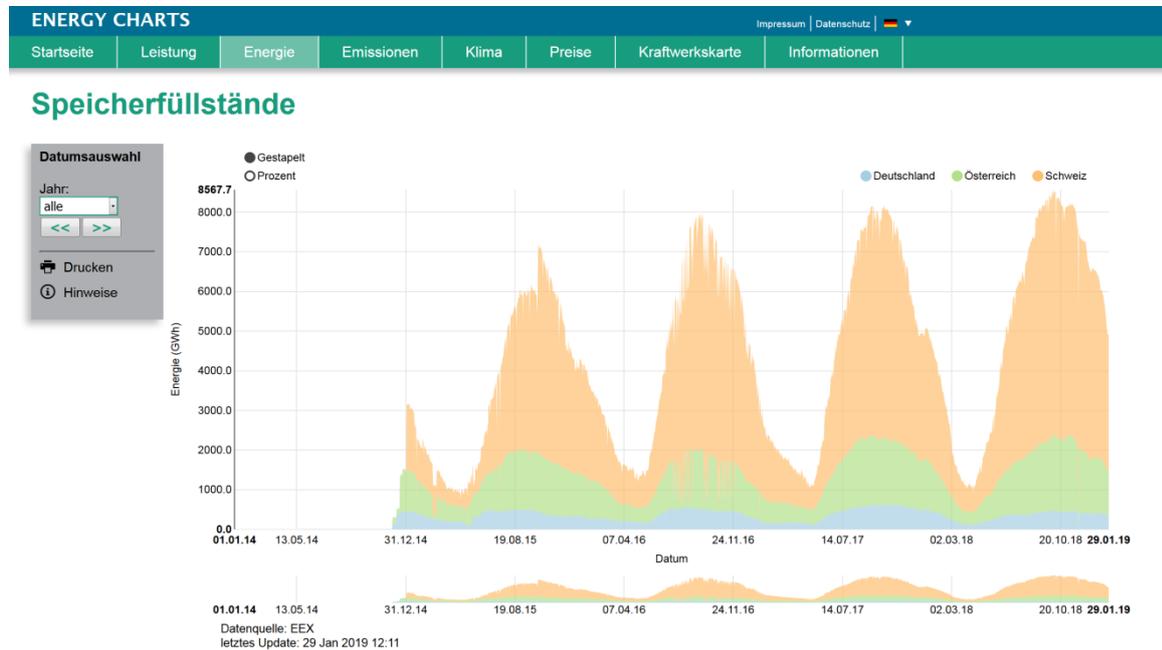


Abbildung 4: Die Füllstände der Pump- und Saisonspeicher.

In der Rubrik „Preise“ wurden mehrere Neuerungen eingeführt. Zum einen lassen sich nun das Handelsvolumen an der europäischen Strombörse EPEX SPOT sowie der Börsenstrompreis sowohl Intraday als auch Day Ahead darstellen:

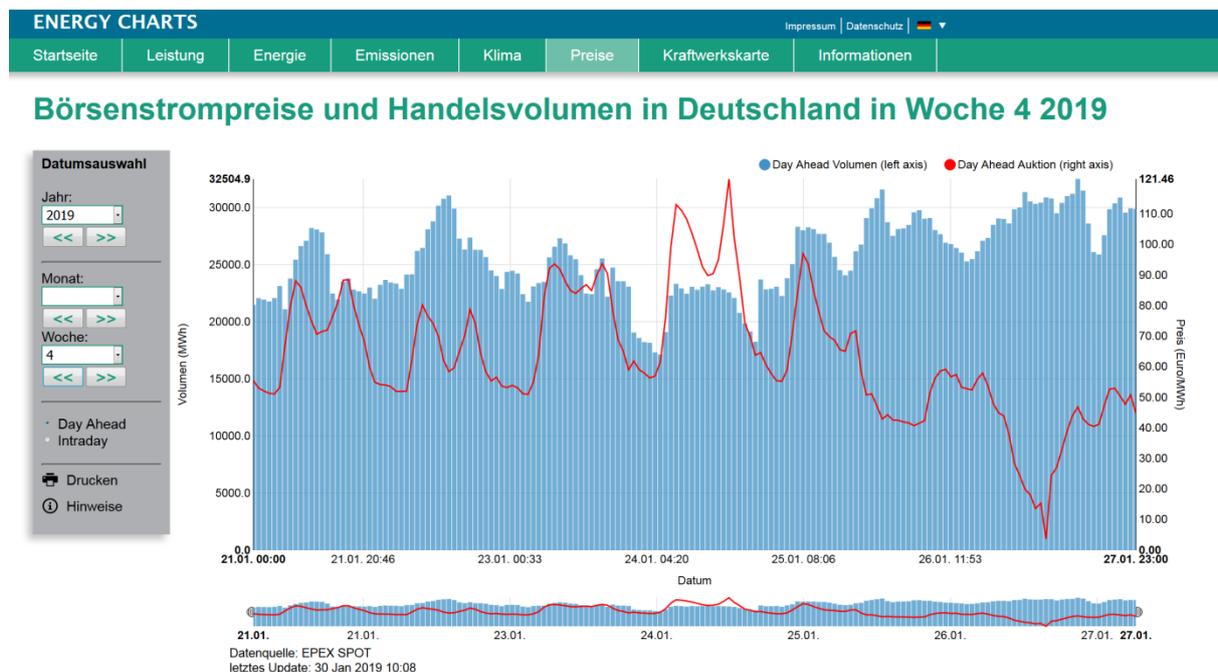


Abbildung 5: Darstellung der Börsenstrompreise gegenüber dem Handelsvolumen.

Zum anderen wird in einem neuen Punktediagramm der Börsenstrompreis gegenüber Wind- und Solarstromproduktion sowie der residualen Last aufgetragen. So kann man beispielsweise ablesen, dass eine hohe Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen tendenziell zu sinkenden Börsenstrompreisen führt:

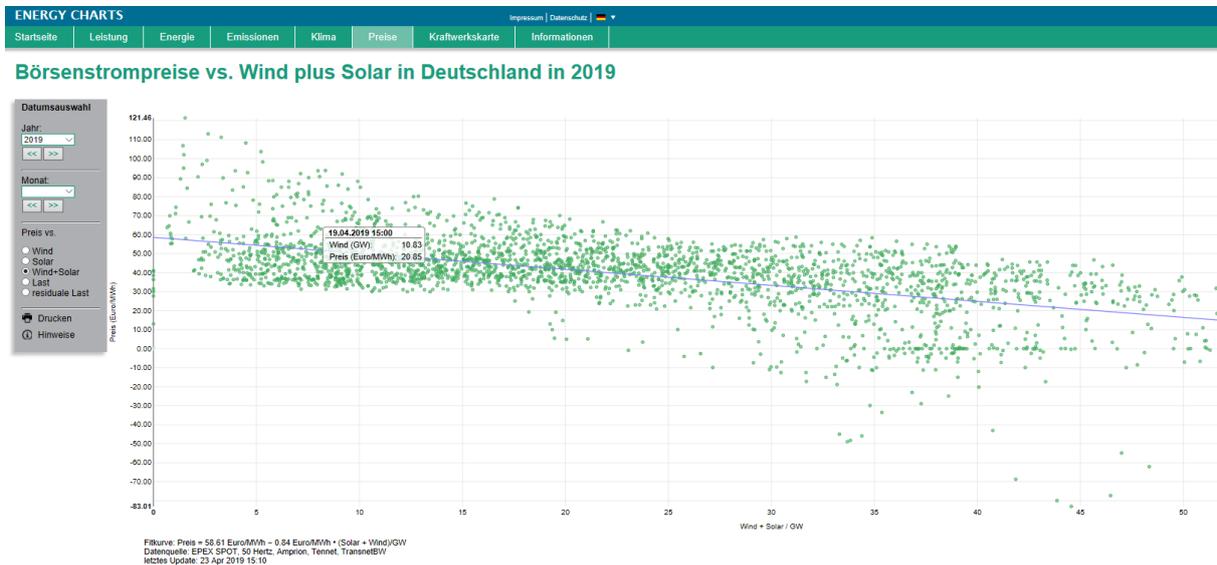


Abbildung 6: Darstellung der Börsenstrompreise gegenüber der Produktion von Wind- und Solarstrom.

In der Kategorie „Energie“ werden nun die geplante Stromproduktion der konventionellen Kraftwerke sowie Prognosen für Wind-/Solarproduktion in der Grafik „Stromproduktion in Deutschland“ dargestellt:

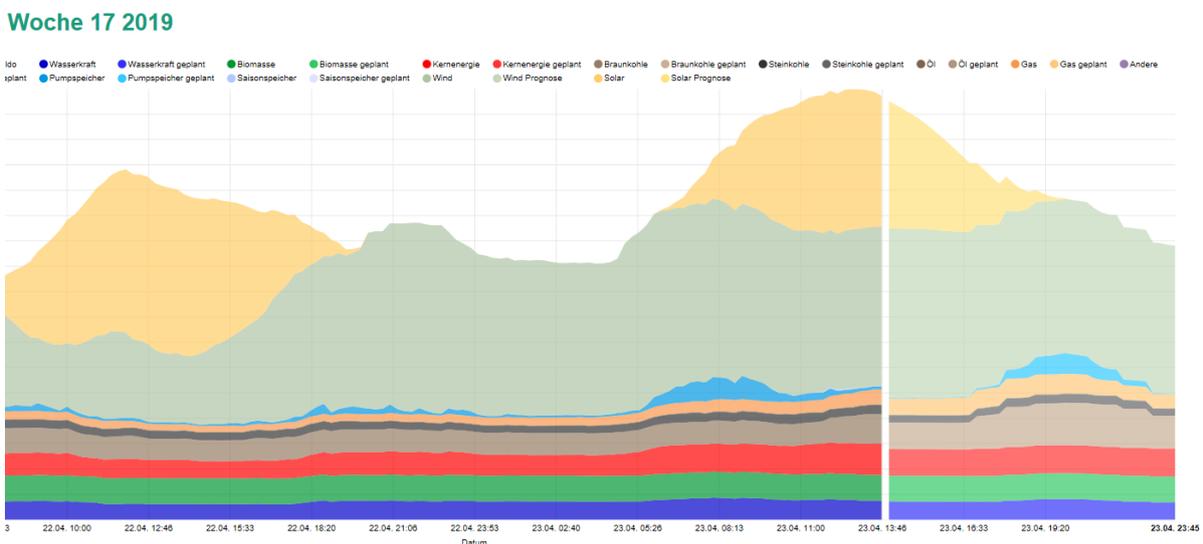


Abbildung 7: Prognosen für Stromerzeugung aus konventionellen Quellen und Wind/Solar.

Ein für die aktuelle Klimadebatte und die Diskussion um den Kohleausstieg wichtiges Thema sind die Treibhausgasemissionen von fossilen Kraftwerken. Hier weisen die Energy-Charts nun nicht mehr nur die absoluten, sondern auch die spezifischen Emissionen von Braunkohle- und Steinkohlekraftwerken aus (in kg/kWh für CO₂ und mg/kWh für NO_x):

Kohlendioxidemissionen (CO₂) von Braunkohlekraftwerken in Deutschland

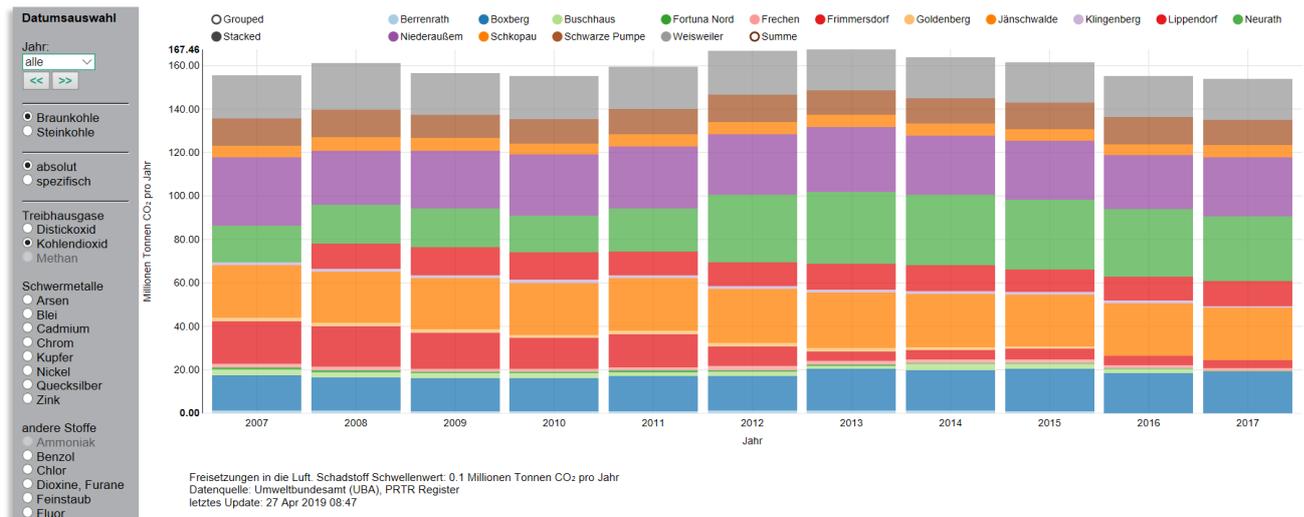


Abbildung 8: Kohlendioxidemissionen der deutschen Braunkohlekraftwerke.

Auch die Menge von freigesetzten Schwermetallen und anderen umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen (Benzol, Dioxine, Schwefeloxide...) kann nun spezifisch für die Produktion von Strom aus Braunkohle oder Steinkohle angezeigt werden:

Quecksilberemissionen (Hg) von Braunkohlekraftwerken in Deutschland

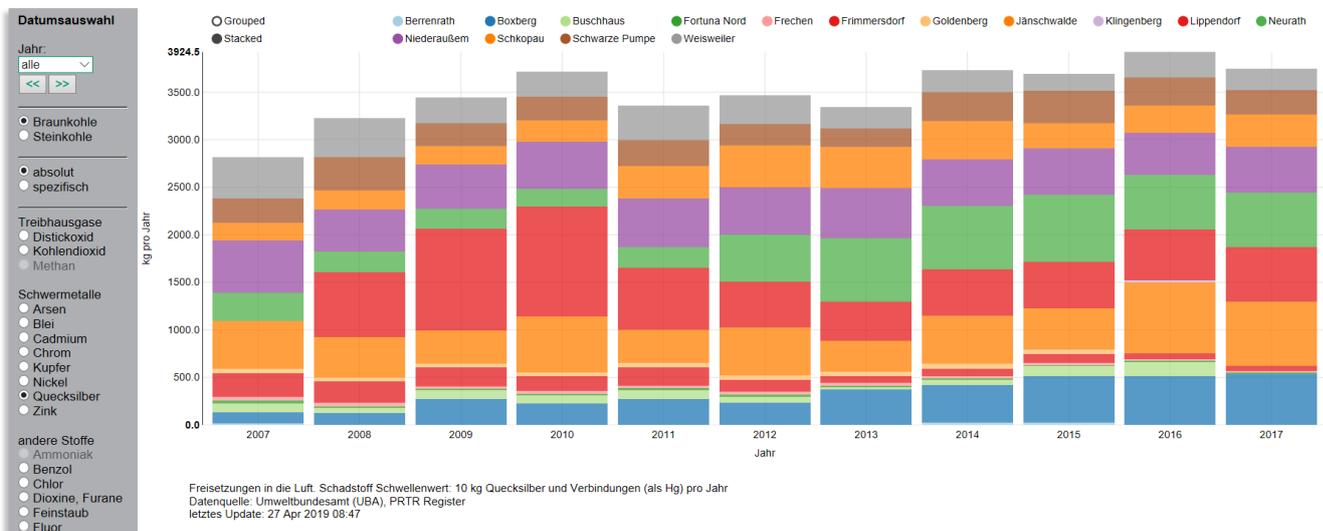


Abbildung 9: Weitere Emissionen von Braunkohlekraftwerken, hier Quecksilber.

Ergänzende Bildungsangebote und Vorträge

Bereits bei der Vorbereitung des Workshops wurde der Wunsch nach weiteren Bildungsangeboten sowie Referaten zu den Energiedaten an das Fraunhofer ISE herangetragen. Sofern es seine zeitlichen Ressourcen zuließen, kam Prof. Burger diesem Wunsch nach und hielt Vorträge vor Fachpublikum aus dem Bereich Erneuerbare Energien:

- „Energy-Charts“, 5th Solar Energy Forum, 11.09.2018, Freiburg
- „Ist-Zustand der Energiewende – die Energy-Charts“, Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft bayerischer und österreichischer Solarinitiativen (ABSI), 15.02.2019, Rosenheim
- „Energy-Charts – die Energiewende auf einen Blick“, 34. PV-Symposium, 20.03.2019, Bad Staffelstein
- „Entwicklung Börsenstrompreise und Kosten erneuerbarer Energien“, Nationale Photovoltaik-Tagung des Schweizer Fachverbands Swissolar, 26.03.2019, Bern

MITTWOCH | 20. MÄRZ 2019



WAKE-UP-CALL

08.15 Energy-Charts – die Energiewende auf einen Blick
Prof. Dr. Bruno Burger, Fraunhofer ISE, Freiburg



Abbildung 10: Ankündigung Vortrag auf dem 34. PV-Symposium Bad Staffelstein

Im Rahmen der Datenjournalismus-Konferenz SciCar am 25.09.2018 in Dortmund boten Prof. Bruno Burger und Alexander Schultz gemeinsam mit dem Datenjournalisten Björn Schwentker den Workshop „Datenbasiertes Storytelling in der Energiewende: Energy-Charts“ an.

Beim ersten „Hackathon“, der unter dem Motto „Code4Green“ am 04.11. und 05.11.2018 vom Bundesumweltministerium in Berlin abgehalten wurde, sprach Prof. Burger anhand der Energy-Charts zur Luftreinhaltung/Emissionsreduktion in der Stadt. Die Veranstaltung wandte sich an Young Professionals, InnovatorInnen, ForscherInnen, Start-Ups, EntwicklerInnen sowie ProgrammiererInnen.

5. Diskussion des Projektverlaufs und der Projektergebnisse

Der SOLL-IST-Vergleich (s. Anlage) liefert einen Überblick über die Projektentwicklung pro Quartal. Zusammenfassend lässt sich sagen: Der Verlauf entsprach im Wesentlichen der ursprünglichen Arbeits- und Zeitplanung. Teilweise gab es zeitliche Verschiebungen von Arbeitspaketen, was auf das Gesamtergebnis des Projektes aber keinen Einfluss hatte. Auch die Kosten, sowohl für Sachleistungen als auch für den Personaleinsatz, liegen innerhalb des geplanten Budgets. Leider haben die Netzbetreiber und die Strombörse während des Projektes – teils ohne vorherige Ankündigung – das Format der gelieferten Datensätze geändert, sodass diese mühevoll händisch aufbereitet und eingespielt werden mussten. Darunter litt nicht nur die Aktualität der Energy-Charts, es wurden auch wertvolle zeitliche Ressourcen der Projektmitarbeiter gebunden.

Die journalistischen Bedürfnisse nach verbesserter Datenqualität, Erweiterung des Datenangebotes und der Usability wurden erfüllt, soweit es keine technischen, datenschutzrechtlichen oder rechtlichen Hindernisse gab. Als Folge konnte man feststellen, dass die Journalisten verstärkt auf die Seite zugriffen und die Energy-Charts öfter als Quelle zitierten. Dem vor allem von Datenjournalisten geäußerten Wunsch nach Zugriff auf die Original-Datensätze konnte aufgrund bestehender Verträge mit den Netzbetreibern bzw. der Strombörse leider nicht entsprochen werden.

Im Projektverlauf entwickelte das Projektteam eine Reihe von Ideen zur weiteren Verbesserung der Energy-Charts, die über den Projektrahmen hinausgingen, aber aus zeitlichen Gründen nicht umsetzbar waren. Dazu gehören ein Redesign der Webseite für eine bessere Nutzbarkeit auf mobilen Endgeräten sowie weitere Sprachfassungen, da ein weltweit wachsendes Interesse an der Entwicklung der deutschen Energielandschaft zu verzeichnen ist. So erhält das Fraunhofer ISE mittlerweile auch vermehrt Journalistenanfragen aus Frankreich, Großbritannien und den USA. Darüber hinaus gibt es Ideen für begleitende Erklärformate, z. B. in Form von Online-Tutorials, sowie weitere Grafiken (z. B. Energiedaten mit Flächenbezug, Einbeziehung der Daten des Satelliten Sentinel-5P). Dies war innerhalb des Projektrahmens aus zeitlichen, organisatorischen oder technischen Gründen nicht umsetzbar.

6. Öffentlichkeitsarbeit

Das Thema Energiewende hat im Verlauf des Projektes 2018 in der öffentlichen Wahrnehmung an Relevanz gewonnen: 2018 war das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881 in Deutschland, wodurch der Klimawandel für weite Teile der Bevölkerung konkret spürbar wurde. Die öffentliche Debatte um den Kohleausstieg (Hambacher Forst, Kohle-Kommission, Klima-Kabinett), den Netzausbau und die Kosten der Energiewende wurde teilweise sehr emotional geführt. Die aktuellen Entwicklungen führten zu einem gesteigerten Interesse am Thema Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Bedarf an validen Daten aus einer seriösen, neutralen Quelle seitens Journalisten, politischen Entscheidern und der breiten Öffentlichkeit. Die Energy-Charts als umfangreichste Sammlung deutscher Energiedaten kommen diesem Bedürfnis entgegen. Dem Ziel des DBU-Projektes, Journalisten mit einem wissenschaftlich seriösen, belastbaren Datenangebot bei der Berichterstattung über Energiewende-Themen zu unterstützen, wurde damit Rechnung getragen.

Die Stabsstelle Presse und PR des Fraunhofer ISE und Prof. Bruno Burger haben im Projektzeitraum aktive Pressearbeit in den klassischen und den neuen Medien rund um die Energy-Charts geleistet. Dazu wurde Prof. Bruno Burger über den gesamten Projektzeitraum für Interviews seitens der Tages- und Fachpresse, für Radio- und TV-Beiträge angefragt, wie zum Beispiel am 03.08.2018 für die Sendung „Forschung aktuell“ des Deutschlandfunks. Als Experte nahm er Stellung zu tagesaktuellen Themen, wie dem Hambacher Forst oder der Eröffnung des Windparks Arkona in der Ostsee.

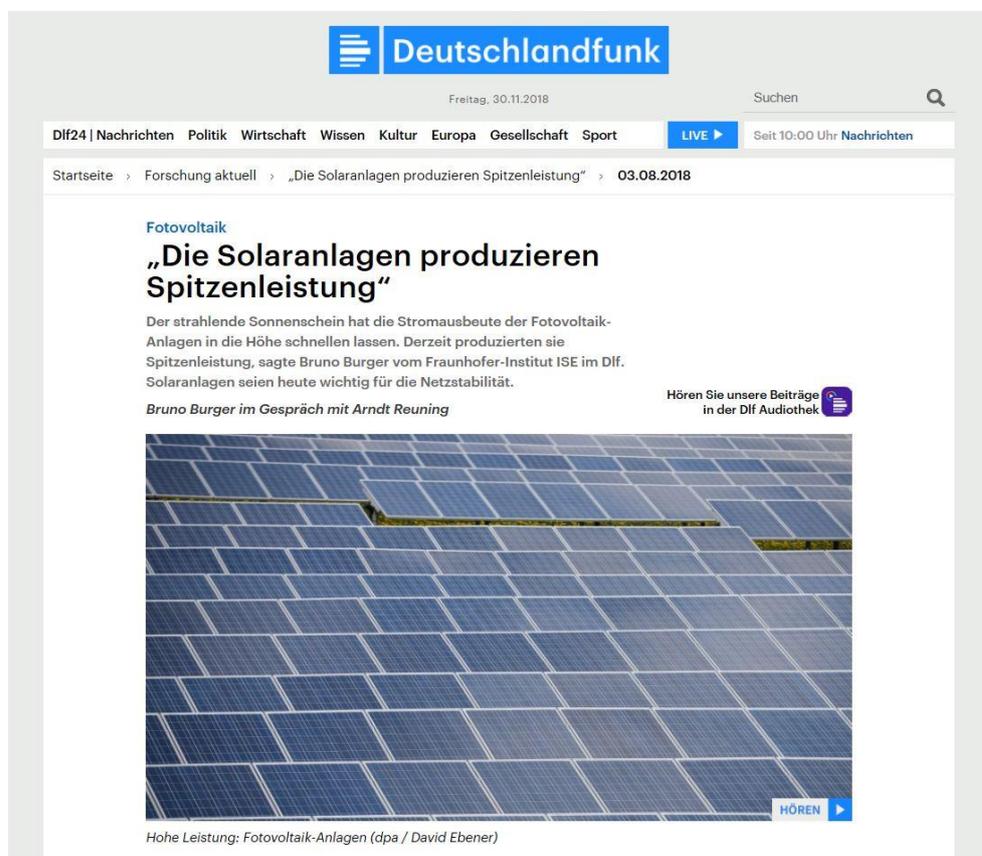


Abbildung 11: Interview mit Prof. Burger zur Solarstromproduktion im Sommer 2018 im Deutschlandfunk.

Pressearbeit und Medienresonanz

Im Projektzeitraum veröffentlichte das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE sieben Pressemeldungen mit Bezug auf die Energy-Charts (s. AP 8):

- 03.01.2018: „Stromerzeugung in Deutschland 2017: Solar- und Windenergie übertreffen erstmals Kohle- und Kernenergie“
- 21.02.2018: „Die Energiewende besser verstehen: Fraunhofer ISE befragt Nutzer der Energy-Charts“
- 02.07.2018: „Stromerzeugung in Deutschland - Solar- und Windenergie führende Stromquellen im ersten Halbjahr“
- 02.08.2018: „Hohe Solarstromproduktion sorgt für stabile Versorgung“
- 02.01.2019: "Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland 2018": Erneuerbare Energiequellen erreichen über 40 Prozent"
- 04.02.2019: "Energy-Charts Januar 2019: Neue Monatsrekorde bei Stromerzeugung und -export"
- 11.03. 2019: "Neuer Rekord bei Nettostromerzeugung: Fast 65 Prozent aus erneuerbaren Energien"

Die Pressemitteilungen wurden an einen Verteiler von bis zu 800 deutschen und 200 internationalen Journalisten verschickt, zudem auf der Webseite des Fraunhofer ISE und auf den Social-Media-Kanälen von Fraunhofer ISE und den Energy-Charts veröffentlicht.

Sowohl national als auch international wurden diese Meldungen aufgegriffen, was sich im Medienspiegel niederschlug: mehr als 400 Presseberichte im Projektzeitraum zitieren die Energy-Charts. Die Bruttoreichweite¹ aller Beiträge betrug weit über 100 Millionen Rezipienten. Damit waren die Energy-Charts im Jahr 2018 auch das am stärksten rezipierte Thema des Fraunhofer ISE insgesamt.

Die Energie-Grafiken wurden insbesondere im Rahmen der Hambacher-Forst-Debatte zur Illustration der deutschen Stromerzeugung herangezogen. In diesem Kontext wurden die Energy-Charts allein im September 2018 19 Mal in unterschiedlichen TV-Sendungen zitiert.

Auch die Presseinfo zur Jahresauswertung der deutschen Nettostromerzeugung (veröffentlicht am 02.01.2019), die Prof. Burger auf Basis der Energy-Charts erstellte, erfuhr eine sehr große Medienresonanz sowohl national als auch international. Erstmals überstieg der Anteil der Erneuerbaren am Strommix die 40-Prozent-Marke, sodass die erneuerbaren Energien vor Braun- und Steinkohle lagen. Allein in der ersten Woche nach Erscheinen der Meldung gab es mehr als 140 Berichte in Print-, Onlinemedien sowie im TV und Radio. Das Thema wurde in der Tagesschau und in den Heute-Nachrichten ebenso aufgegriffen wie in den großen Tageszeitungen - von Süddeutscher Zeitung bis Handelsblatt. Allein am 04.01.2019 gab es 69 Berichte mit einer Bruttoreichweite von 41,3 Millionen Rezipienten.

¹ Die Bruttoreichweite geht davon aus, dass alle Rezipienten, die eine Sendung schauen oder eine Zeitung lesen, den Beitrag wahrgenommen haben. Das heißt, die Zahl der tatsächlich erreichten Zuschauer, Zuhörer und Leser ist geringer.



Ökostromanteil in Deutschland erstmals über 40 Prozent

WDR 5 Profit - aktuell | 03.01.2019 | 03:20 Min.

Der Anteil erneuerbarer Energien am Strommix in Deutschland ist im vergangenen Jahr erstmals über 40 Prozent gestiegen. Vor 10 Jahren lag der Anteil noch bei 16 %. Wie hat sich das Geschäft mit Sonne und Wind entwickelt? Autorin: Katja Scherer

[Download](#)

Abbildung 12: Radiointerview im WDR.



Abbildung 13: Die Energy-Charts - News in den heute-Nachrichten.

Sendung: tagesthemen 23.01.2019 22:15 Uhr

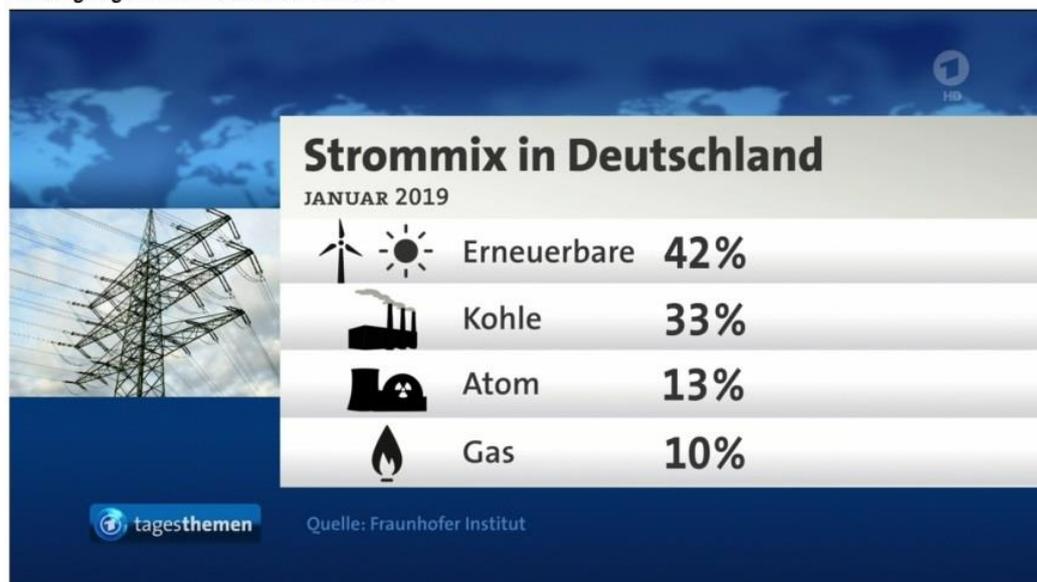


Abbildung 14: Zitat der Energy-Charts in den tagesthemen.

 [Handelsblatt](#)

DAS FÄNGT JAHR GUT AN
Handelsblatt + [Surface Go](#) »

Handelsblatt

HOME POLITIK **UNTERNEHMEN** FINANZEN TECHNIK AUTO KARRIERE ARTS & STYLE MEINUNG VIDEO SERVICE

Industrie **Energie** Handel + Konsumgüter Dienstleister IT + Medien Mittelstand Management Beruf + Büro

Handelsblatt > Unternehmen > Energie > Ökostrom-Anteil in Deutschland erstmals über 40 Prozent 

ENERGIE Strom - Gas - Öl - Energiewende - Klimaschutz [Zur Übersicht](#)

ERNEUERBARE ENERGIEN

Ökostrom-Anteil steigt in Deutschland erstmals über 40 Prozent

ABO SHOP AKADEMIE JOBS MEHR [E-PAPER](#) [AUDIO](#) [AF](#)

ZEIT ONLINE

Politik Gesellschaft **Wirtschaft** Kultur Wissen Digital Campus Arbeit Entdecken Sport ZEITmagazin Po

Erneuerbare Energien

Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent

Der Anteil der erneuerbaren Energien steigt weiter an. Im vergangenen Jahr sorgte der heiße Sommer für Zuwächse bei der Solarenergie und weniger Strom aus Wasserkraft.

3. Januar 2019, 10:46 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, Reuters, js / [613 Kommentare](#)

WIRTSCHAFT

[Schlagzeilen](#) | [DAX 10.580,19](#) | [TV-Programm](#) | [Abo](#)

[Nachrichten](#) > [Wirtschaft](#) > [Unternehmen & Märkte](#) > [Ökostrom](#) > Strom: 2018 gab es erstmals mehr als 40 Prozent Ökostrom

Energierekord

40 Prozent des deutschen Stroms waren 2018 öko

Erneuerbare Energien tragen einen immer größeren Teil der deutschen Stromversorgung. Im Jahr 2018 waren es erstmals mehr als 40 Prozent. Ein Grund dafür: der sonnige Sommer.

Abbildung 15: Print-Medienecho zur News Nettostromerzeugung 2018.

Auch international war das Medienecho auf die deutsche Rekordmarke groß: Die New York Times berichtete ebenso darüber wie Le Figaro aus Frankreich, Nachrichten-Webseiten aus Großbritannien, Irland und weiteren europäischen Ländern griffen das Thema ebenfalls auf. Insgesamt kamen sieben Prozent der Beiträge, die sich auf die Energy-Charts bezogen, aus dem Ausland.



[»](#) [Économie](#) [»](#) [Flash Eco](#)

Allemagne: le renouvelable, principale source d'énergie en 2018

 **REUTERS**

[Business](#) [Markets](#) [World](#) [UK](#) [TV](#) [More](#)

ENVIRONMENT JANUARY 3, 2019 / 12:50 PM / 4 MONTHS AGO

Renewables overtake coal as Germany's main energy source

3 MIN READ



FRANKFURT (Reuters) - Renewables overtook coal as Germany's main source of energy for the first time last year, accounting for just over 40 percent of electricity production, research showed on Thursday.



Abbildung 16: Internationales Medienecho zur News Nettostromerzeugung 2018.

Social-Media-Arbeit und Resonanz

Alle Pressemeldungen wurden von Social-Media-Aktivitäten flankiert, das heißt mit entsprechenden Posts auf Twitter, Facebook, LinkedIn und Google+ verbreitet. Dabei wurden sowohl der deutsche und der englische Twitter-Kanal der Energy-Charts als auch die Kanäle des Fraunhofer ISE genutzt.

Grafiken, die Themen der aktuellen Debatte gut erfassbar darstellen, werden in sozialen Medien häufig geteilt, diskutiert und gelikt. Im Twitter-Kanal des Fraunhofer ISE waren die Energy-Charts im Berichtszeitraum sieben Mal der meistaufgerufene und -diskutierte Tweet des Monats, mit teilweise zehntausenden Impressionen².

² Eine Impression gibt an, wie oft ein Social Media Post zum ersten Mal auf einem Bildschirm angezeigt wurde.

Tweet activity ×



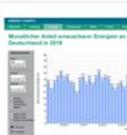
Bruno Burger @energy_charts
New record for German electricity exports! In January 2019, Germany achieved an electricity export surplus of 7.2 TWh (physical flows). This is 13% more than in the previous record month of January 2016.
<https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2019/energy-charts-januar-2019--neue-monatsrekorde-bei-stromerzeugung.html> ...
<pic.twitter.com/gaulZWt6jh>

Impressions	15,874
Total engagements	1,070
Media engagements	741
Likes	97
Link clicks	84
Retweets	74
Detail expands	42
Profile clicks	22
Replies	9
Follows	1

 **Reach a bigger audience**
Get more engagements by promoting this Tweet!

Get started

Tweet-Aktivität ×



Bruno Burger @energy_charts_d
Neuer Rekord!
Die Erneuerbaren Energien erreichten im März 2019 einen Anteil von 54,4% an der öffentlichen Nettostromerzeugung in Deutschland.
https://www.energy-charts.de/ren_share_de.htm?source=ren-share&period=monthly&year=all ...
<pic.twitter.com/jUF38Vyxh>

Impressions	32.452
Interaktionen insgesamt	1.268
Medieninteraktionen	566
„Gefällt mir“-Angaben	299
Link-Klicks	191
Retweets	111
Profilklicks	49
Detailweiterungen	39
Antworten	13

 **Erreichen Sie eine größere Zielgruppe**
Erhalten Sie mehr Interaktionen, indem Sie diesen Tweet bewerben!

Jetzt loslegen

Abbildung 17: Twitter Analytics-Auswertung zu Energy-Charts-Tweets deutsch und englisch.

Social-Media-Arbeit verlangt einen kreativeren Umgang mit Themen als die klassische Pressearbeit, weil das Publikum andere Mediengewohnheiten hat und die Kanäle wenig Raum für die Darstellung komplexer Sachverhalte lassen. Das Social-Media-Team der Pressestelle des Fraunhofer ISE ließ sich daher für die Adventszeit 2017 etwas Besonderes einfallen: im Forschungsblog „Innovation4E“ veröffentlichte es im Dezember 2017 jeden Tag einen Beitrag zu den Energy-Charts³. In der Kategorie „Hätten Sie’s gewusst?“ wurde täglich ein Rekord oder eine bemerkenswerte Tatsache aus der Welt der erneuerbaren Energie vorgestellt (z. B. „Seit 2002 hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung in Deutschland vervierfacht“), jeden Samstag durften die User beim „Großen Rätselraten“ mitquizzzen („In welchem Monat war der durchschnittliche Anteil der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien am höchsten?“), und an den Adventssonntagen stellte das Team unter dem Titel „So funktioniert’s“ jeweils eine Funktionalität der Energy-Charts vor.

³ <https://blog.innovation4e.de/2017/12/06/energy-charts-adventskalender/>



Abbildung 18: Social-Media-Kampagne "Energy-Charts-Adventskalender"

Für das 20. „Kalendertürchen“ gab Prof. Burger ein Video-Interview⁴, in dem er die Motivation zur Entwicklung der Energy-Charts, einzelne Funktionalitäten und die Bedeutung der Energiedaten für die Energiewende erklärte.



www.energy-charts.de

Abbildung 19: Interview mit Prof. Burger im Blog "Innovation4E".

⁴ https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=YWci8cEdsBI

Die Kampagne war insbesondere auf Twitter sehr erfolgreich, mit insgesamt 61.560 Impressionen und 746 Interaktionen für alle Türchen. Für die Vorweihnachtszeit ist das ein sehr guter Wert, der zeigt, dass die Kampagne zur Beschäftigung mit dem Thema anregen konnte.

Energy Charts-Adventskalender Monitoring

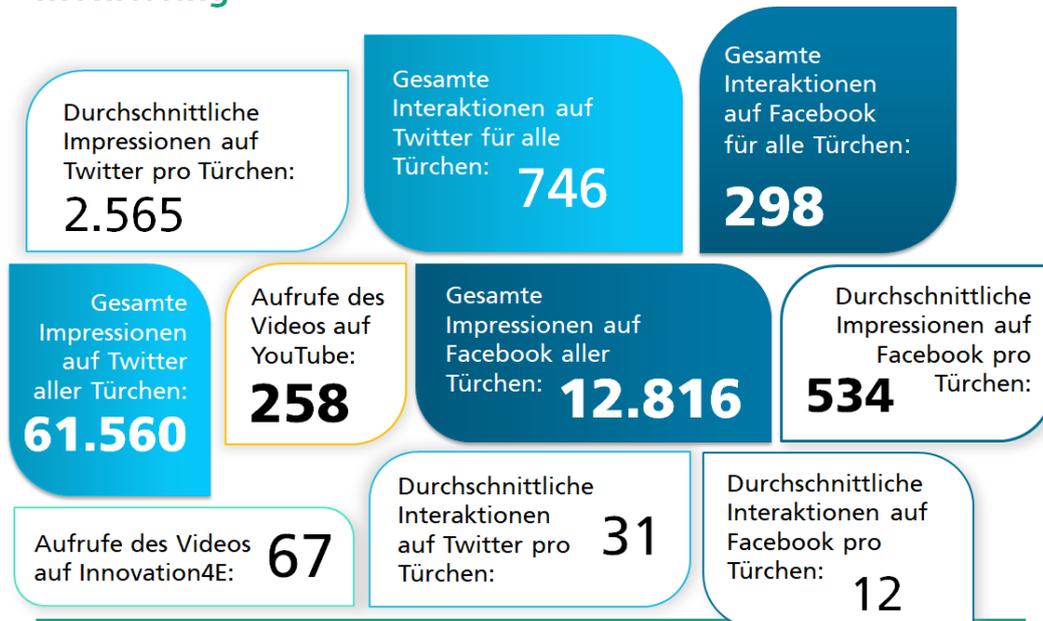


Abbildung 20: Auswertung des Social Media Impacts der Adventskalender-Kampagne.

Eine weitere Social-Media-Kampagne war die „Bierdeckelrechnung“ zum 65%-Ziel der Bundesregierung für 2030, die Prof. Burger am 14.11.2018 auf Twitter veröffentlichte:

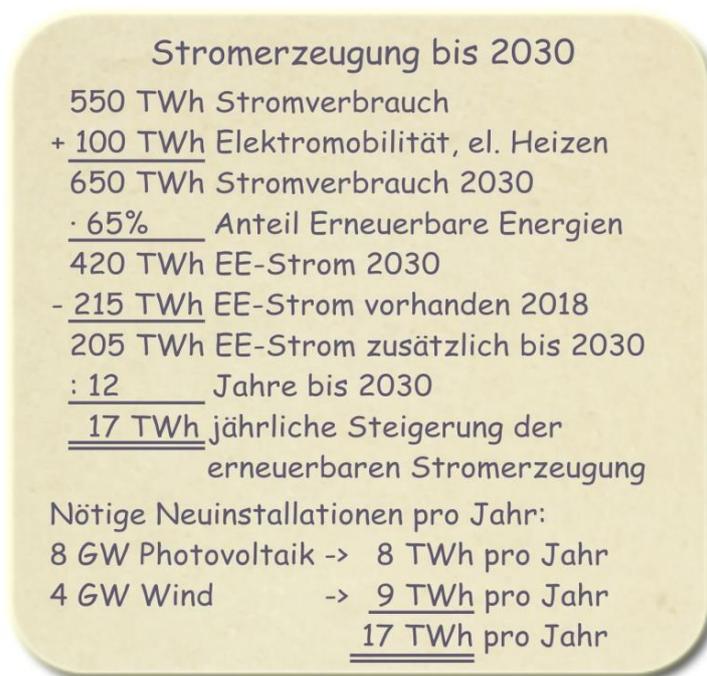


Abbildung 21: "Bierdeckel"-Tweet zur Stromerzeugung bis 2030.

Sie wurde vom „pv magazine“ aufgegriffen und führte zu einer lebhaften Debatte:

- 177 Diskussionsbeiträge unter dem Beitrag auf der Webseite
- 133 Likes, 71 Retweets und 22 Antworten bei Twitter deutsch
- 41 Likes, 27 Retweets und 4 Antworten bei Twitter englisch

Twitter ist ein guter Kanal, um eine internationale Öffentlichkeit über die Energiewende zu informieren. So hat der englische -Twitter-Kanal der Energy-Charts 2683 Follower gegenüber 1078 Follower auf dem deutschen Twitter-Kanal. Insgesamt kommen die User aus 74 Ländern:

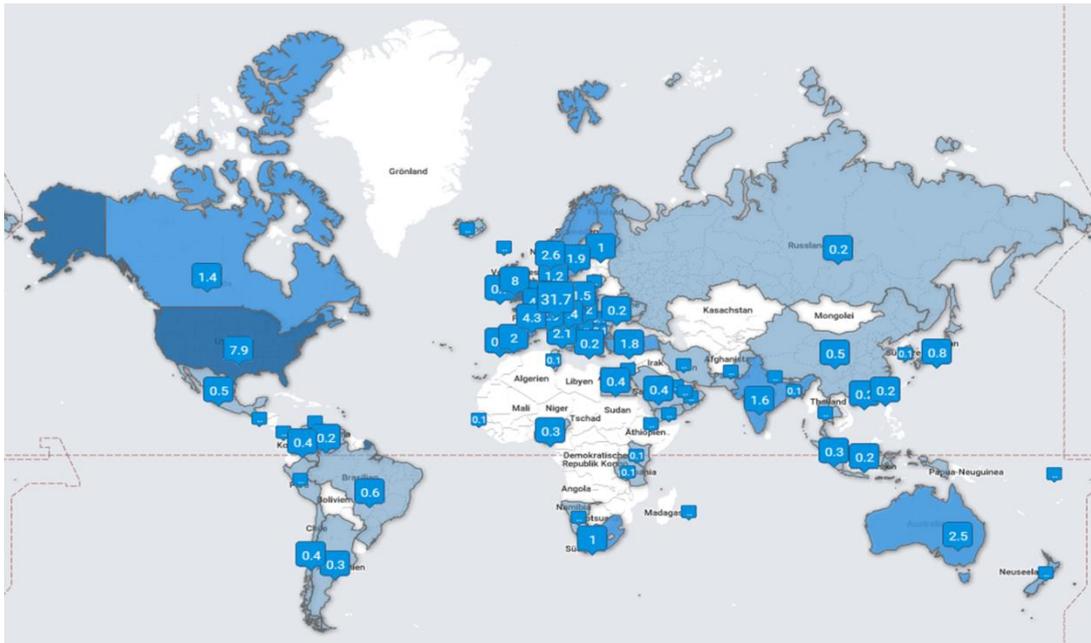


Abbildung 22: Herkunft der internationalen Twitter-Follower.

Eine Erhebung der Social Media Research Foundation belegt den großen Impact der Energy-Charts auf die Meinungsbildung in den Sozialen Medien: Laut dieser Erhebung waren die Energy-Charts im Sommer 2018 die Nummer zwei unter den Top 10 Influencern beim Thema Solar. Das ergab eine Auswertung des Nutzungsverhaltens von 5415 Twitter-Usern, die zwischen dem 28.07.2018 und dem 08.08.2018 durchgeführt wurde.

Weitere Kooperationsideen

Die Grafiken der Energy-Charts regen immer wieder zur aktiven und kreativen Auseinandersetzung mit den Energiedaten an. Das machen die Anfragen deutlich, die an das Fraunhofer ISE bzw. an Prof. Burger gerichtet werden.

So kam das Umweltschutzamt der Stadt Freiburg auf das Fraunhofer ISE mit der Idee zu, die Temperature stripes (Klimastreifen), die die Entwicklung der Jahresdurchschnittstemperatur für Freiburg zeigen, auf eine Straßenbahn zu kleben. Damit wird das Thema Klimawandel ab Juli 2019 auch im Freiburger Alltag ankommen.

Das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung e. V. wird die Grafik zur deutschen Stromerzeugung auf einem Bildschirm im Foyer des Standorts Garching zeigen. So wären die Mitarbeiter und Besucher immer auf dem aktuellen Stand, wie grün die deutsche Stromversorgung momentan ist.

7. Fazit

Das Interesse an transparenten, gut verständlichen Daten zur Energiewende ist ungebrochen. Journalisten, Politiker, Verbände, Wissenschaftler und die interessierte Öffentlichkeit greifen dafür regelmäßig (?) auf die Daten-Plattform www.energy-charts.de zurück.

Ziel des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekts „EnJour - Aufbereitete Energiedaten für Journalisten“ war die Überarbeitung der Energy-Charts, so dass die Energiedaten für Journalisten verständlicher und somit besser in deren Berichterstattung einzusetzen sind. Dafür wurden zum einen neue Funktionalitäten und Grafiken, zum anderen begleitende Erklärungen der teilweise sehr komplexen Daten erstellt. Prof. Burger erläuterte die deutsche Energiewende anhand der Energy-Charts sowohl in Interviews für TV, Hörfunk und Presse als auch bei Vorträgen und Workshops. Begleitet wurde das Projekt „EnJour“ von aktiver Pressearbeit sowie Social-Media-Kampagnen über den kompletten Projektzeitraum hinweg.

Im Ergebnis stiegen die Zugriffe auf die Webseite www.energy-charts.de während des Projektzeitraums stark an, von 2016 zu 2017 verdoppelten sie sich sogar. Auch für das erste Quartal 2019 sind bereits deutlich mehr Zugriffe als im Vorjahreszeitraum zu verzeichnen.

Jahr	Besucher	HTML-Seitenansichten	JSON-Files geliefert	Files gesamt geliefert
2014	42 623	132 087	500 k	2 Mio.
2015	392 325	793 041	3 Mio.	12 Mio.
2016	412 272	989 615	3,5 Mio.	14 Mio.
2017	583 396	1 729 179	7 Mio.	28 Mio.
2018	832 252	2 622 041	11 Mio.	32 Mio.
2019 (01.01.- 15.04)	395 330	1 157 119	3,5 Mio.	10 Mio.

Abbildung 23: Entwicklung der Zugriffe auf die Webseite energy-charts.de

Mehr als 2,7 Millionen Menschen aus 198 Ländern haben bisher die Webseite aufgerufen, davon etwa eine Million aus dem Ausland:

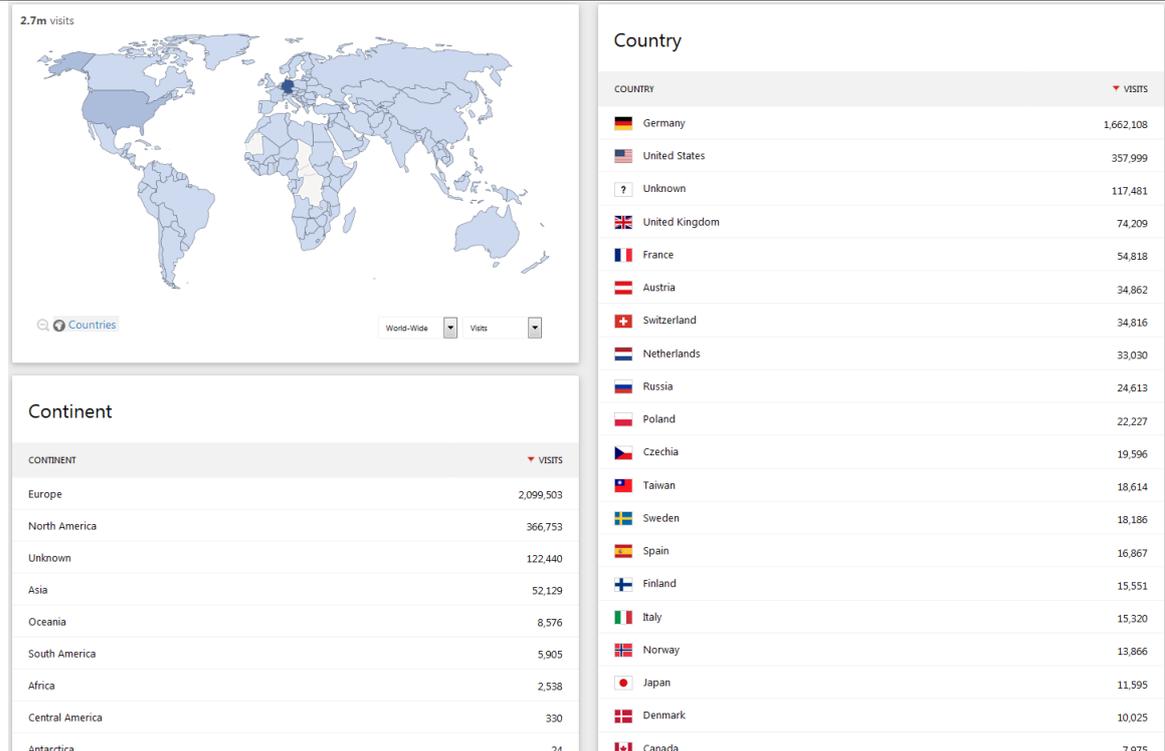


Abbildung 24: Internationale Zugriffe auf die Webseite energy-charts.de

Ein wichtiges Ergebnis von „EnJour“ ist die bessere Vernetzung des Fraunhofer ISE mit Daten-, Wissenschafts- und Energiejournalisten sowie Forschungsgruppen im Bereich Datenjournalismus. Journalisten kontaktieren nun häufiger gezielt die Pressestelle des Fraunhofer ISE, um Daten zur deutschen Energiewende zu verifizieren oder um die Nutzungsrechte für Grafiken aus den Energy-Charts zu erfragen. Insbesondere im Sommer 2018, als eine emotional aufgeladene Debatte um den Kohleausstieg (Hambacher Forst) die Öffentlichkeit bewegte, nutzten viele Journalisten die Energy-Charts als Quelle für objektive, belastbare Zahlen. In diesem Zeitraum gab es auch sehr viele Interviewanfragen von Journalisten von TV, Hörfunk und Presse.

Der Bekanntheitsgrad der Energy-Charts in der wichtigen Zielgruppe Journalisten konnte im Verlauf des Projekts erhöht werden - erkennbar am Medienecho: mehr als 400 Presseberichte im Projektzeitraum zitieren die Energy-Charts. Die Bruttoreichweite aller Beiträge betrug weit über 100 Millionen Rezipienten. Sieben Prozent der Beiträge stammten aus dem Ausland.

Das Ziel des Projekts, die Energy-Charts als Datenquelle für Journalisten zu verbessern und damit zu einer Versachlichung des öffentlichen Diskurses über die Energiewende beizutragen, wurde somit erreicht.

8. Anhang

Eine SOLL-IST-Analyse des Projektfortschritts, die Auswertung der Teilgruppe „Journalisten“ der Energy-Charts-Nutzerbefragung sowie ein detaillierter Medienspiegel finden sich im Anhang.

SOLL-IST-ANALYSE des Projektfortschritts

Der SOLL-IST-Vergleich liefert einen Überblick über den Projektverlauf. Einige Arbeitspakete wurden bereits vor dem im Antrag geplanten Zeitpunkt begonnen, einige über das geplante Quartal hinaus. So wird die Implementierung von Verbesserungsmaßnahmen kontinuierlich weiter vorangetrieben.

Arbeitspakete			1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	5. Quartal	6. Quartal
AP0	Projektmanagement	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP1	Briefing und Kick-off für alle Beteiligten	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP2	Kontaktaufnahme mit Journalisten-Netzwerken	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP3	Ausarbeitung einer Online Befragung zu den Energy Charts	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP4	Durchführung und Auswertung der Online Befragung zu den Energy Charts	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP5	Vorbereitung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP6	Durchführung und Auswertung des Workshops mit den identifizierten Zielgruppen	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP7	Erarbeitung von Lösungen	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP8	Präsentation der Ergebnisse	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP9	Dokumentation der Ergebnisse	lt. Antrag aktuell						
	PM							
AP10	Implementierung der Ergebnisse und Roll-out	lt. Antrag aktuell						
	PM							

Abbildung 25: SOLL-IST-Analyse der Projektabschnitte.

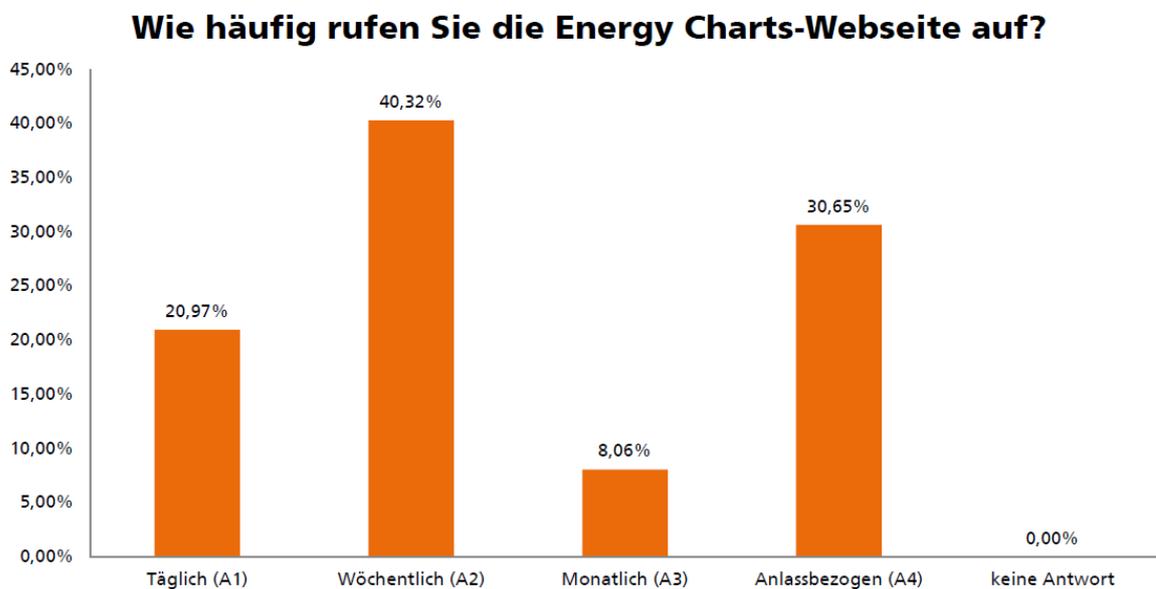
Ergebnisse der Befragung der Energy-Charts-Nutzer?–Teilgruppe Journalisten

An der Onlinebefragung der Energy-Charts-Nutzer im Februar/März 2018 nahmen mehr als 1600 Personen aus dem In- und Ausland teil. Darunter waren auch 62 Journalisten, deren Antworten separat ausgewertet wurden.

In drei Fragekomplexen wurden sie zu ihrer Motivation, die Energy-Charts zu nutzen, zu ihrer User Experience und ihrem User Commitment befragt.

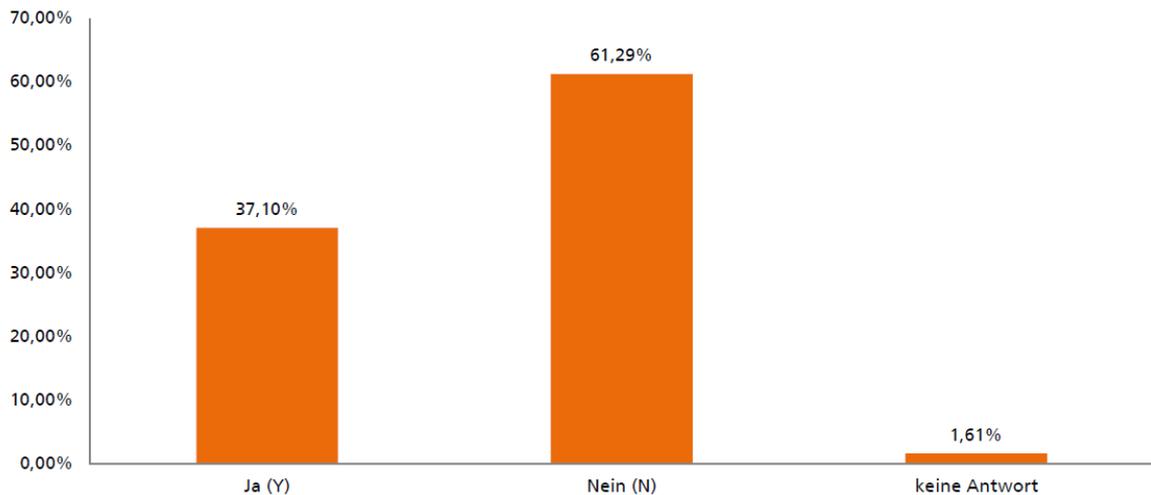
Hier eine Auswahl der wichtigsten Ergebnisse:

Fragekomplex 1: Motivation der Teilgruppe Journalisten



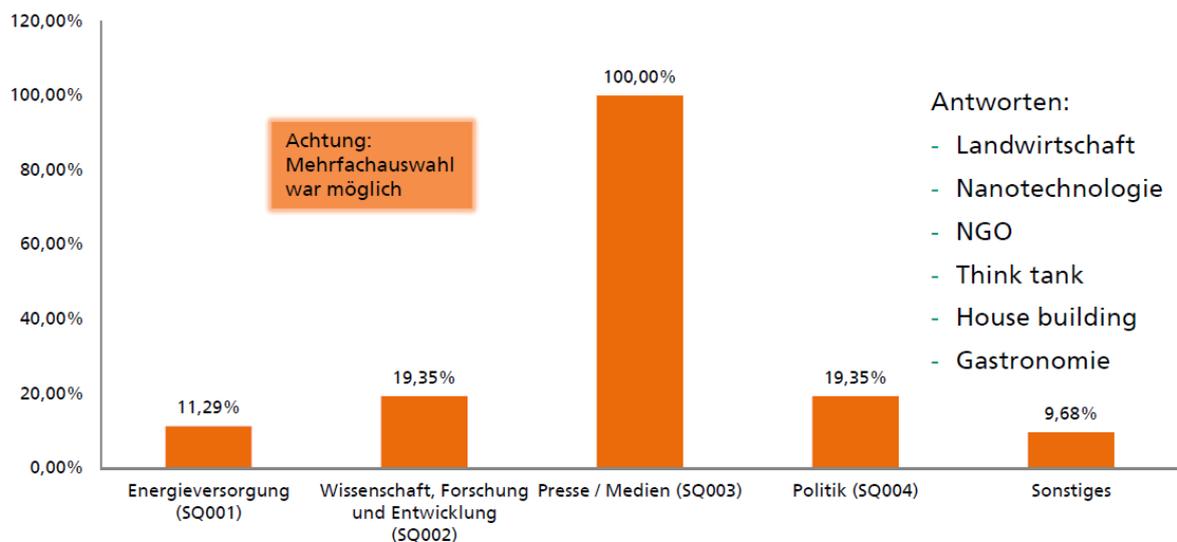
Fragekomplex 1: Motivation der Teilgruppe Journalisten

Bereiten Sie die Grafiken oder Daten für Ihre Zwecke nochmals auf?



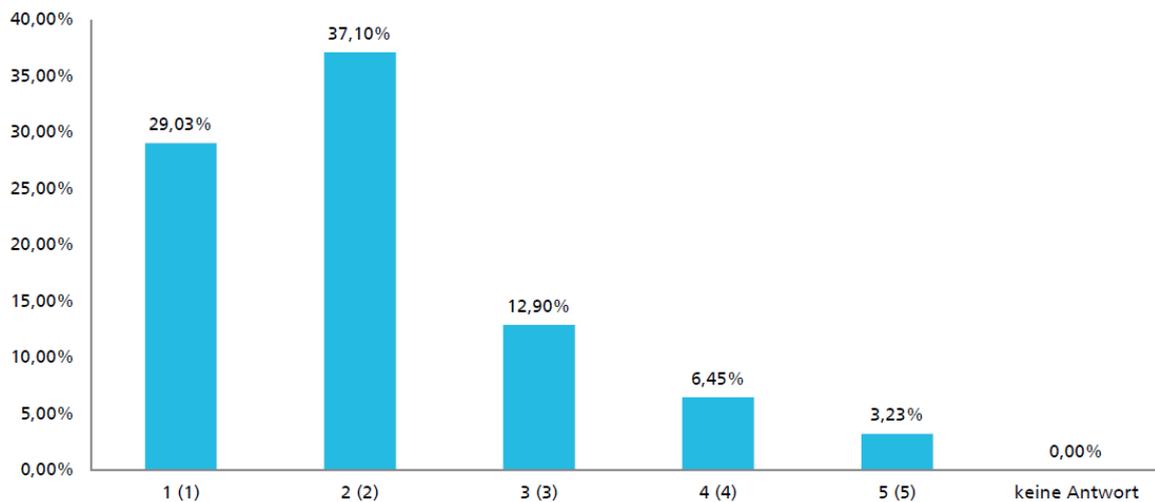
Fragekomplex 1: Motivation der Teilgruppe Journalisten

Auf welchen Gebieten arbeiten Sie?



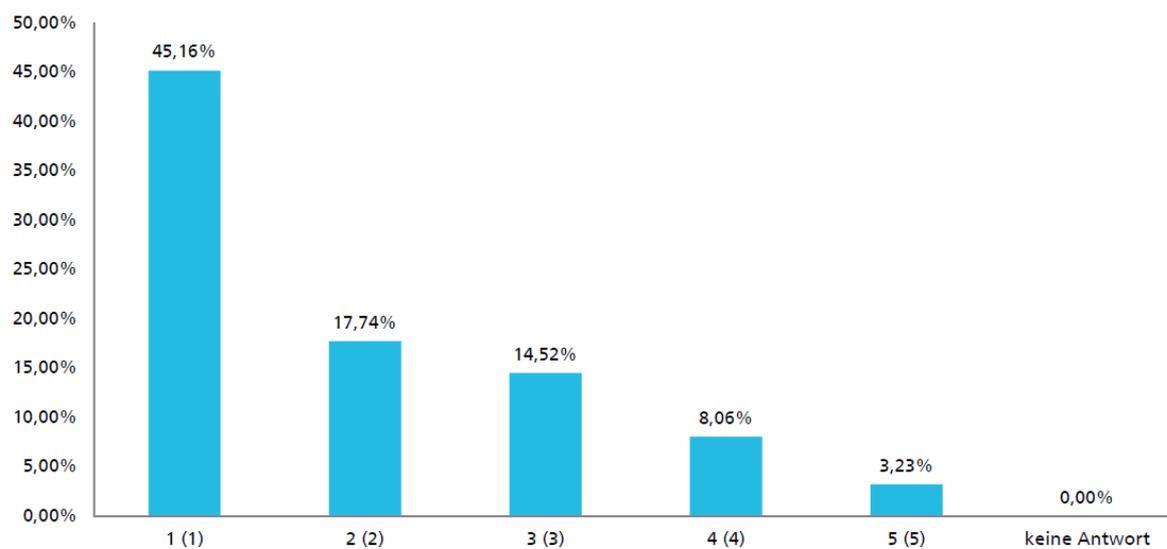
Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)

Wie beurteilen Sie die Nutzerfreundlichkeit der Energy Charts im Allgemeinen?



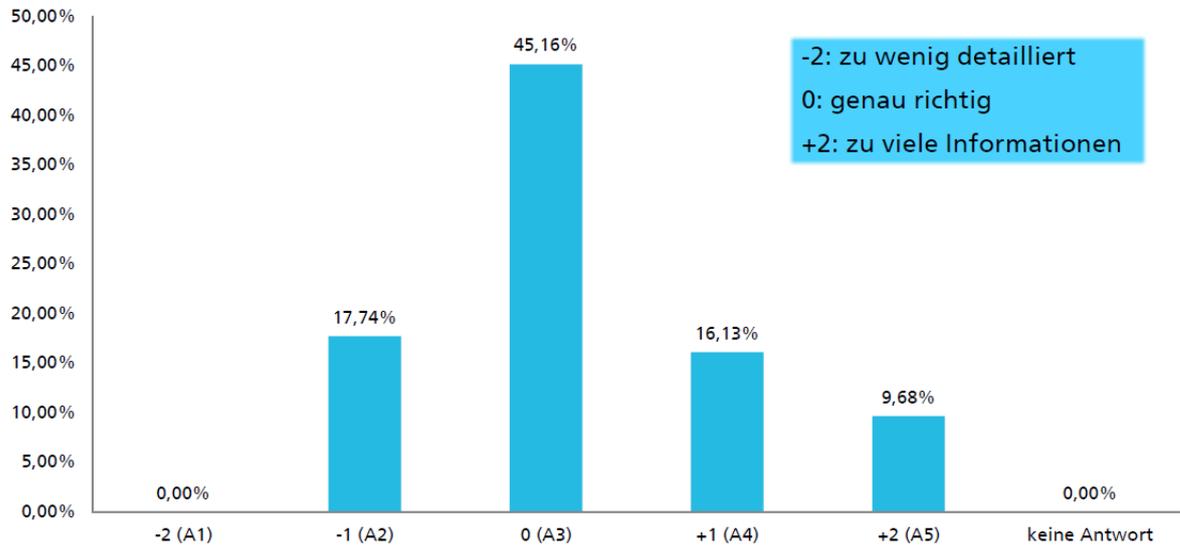
Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)

Wie verständlich sind die Grafiken?



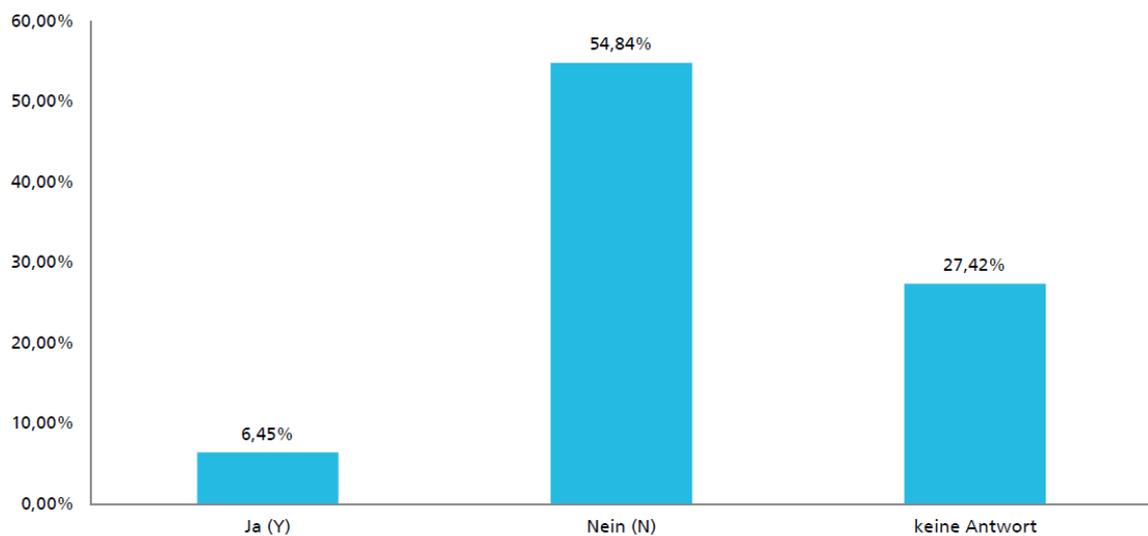
Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)

Wie detailliert finden Sie die Grafiken?

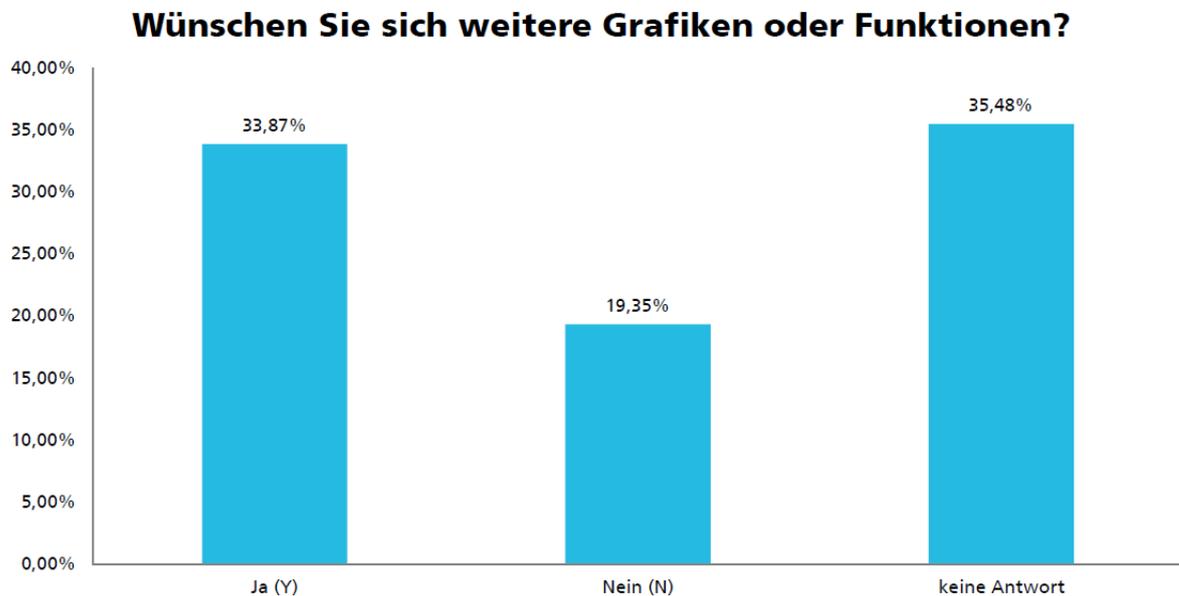


Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)

Wünschen Sie sich weitere Sprachen?



Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)



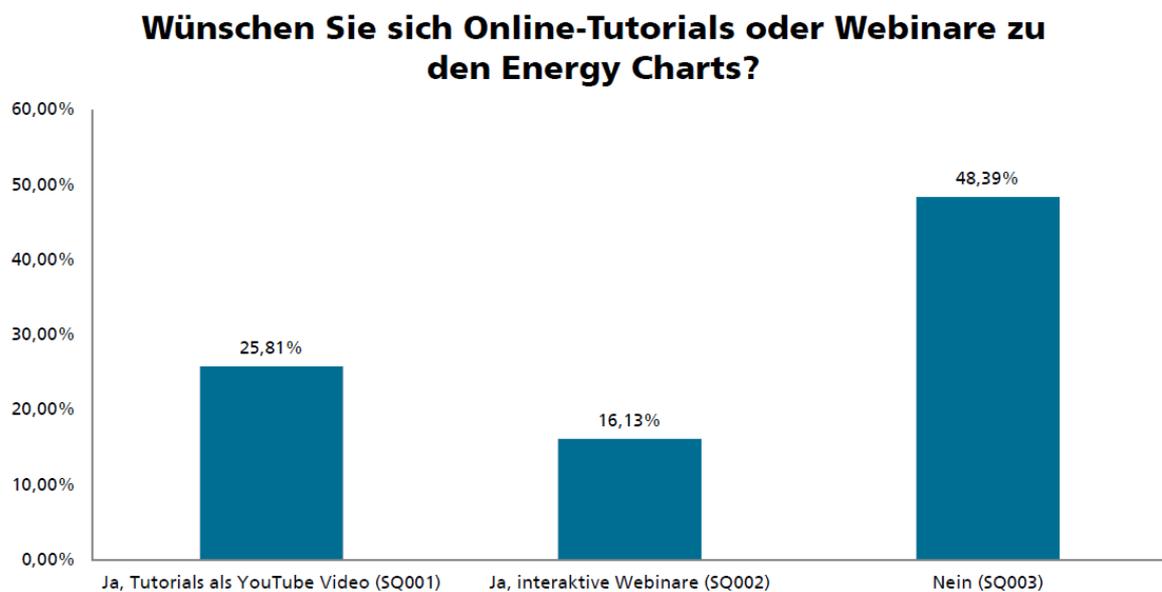
Fragekomplex 2: User Experience (Journalisten)

Gewünschte Grafiken oder Funktionen:

- Kartografische Darstellung (Energiedaten mit Flächenbezug)
- Detaillierte Informationen über einzelne Energiebereiche (Wasserkraft, Wind onshore etc.)
- Rohdaten → wurde mehrfach gefragt
- Vergleiche Börsenstrompreise (Spot, Termin) versch. Länder bzw. Gebotszonen
- Statistik zur Stromspeicherung und Nutzung von gespeichertem Strom (Pumpkraftwerke, Batteriekraftwerke, Brennstoffzellendepots,... etc.), Speicherfüllstände
- Home-Speicher oder andere Batteriekapazitäten, Windgasspeicher-Zustände, E-Auto-Speicherkapazitäten und Benutzung, Geothermische Daten, Wärme, Verkehr (Öl, Gas) und eine virtuelle WHAT IF Statistik für "Wenn so viele x Speicher oder PV/Wind hätten.."
- graphische Simulationsmöglichkeit, z.B. Lastabdeckung wenn x % mehr Windenergie und PV installiert wäre
- Eine Funktion, dass man bei den Balkeneinblendungen (z.B. bei den Energien) einmal mit und einmal ohne Zahlen in den einzelnen Balken die Darstellung bekommt und nicht einzeln einen Balken anfahren muss um den Zahlenwert zu erhalten.
- Zeitfenster, Phasenlängen der Erzeugung betr. Erneuerbare
- Entwicklung der einzelnen Komponenten über das Jahr
- Stromverbrauchskurve; mehr Erklärungen z.B. Unterschied GW, GWh, was ist prozentuale Volllast?
- Narration der Energiewende in einfachen Diagrammen, Kosten der Energiewende

- The ability to hold all settings constant while changing only time period.
- Commercial, not just physical power trading. Ability to choose dates, i.e. across weekends
- Can you also include electricity demand? It would be interesting to see how supply and demand match on an hour-by-hour basis.
- German daily average temperature data
- Entwicklung der einzelnen Komponenten über das Jahr
- Speicherfüllstände
- Auslesbare Daten (CSV, XML o.ä.)
- Stromverbrauchskurve; mehr Erklärungen z.B. Unterschied GW, GWh, was ist prozentuale Vollast?
- GHG Emission and toxic pollutants per kWh over time. Thank you

Fragekomplex 3: User Commitment (Journalisten)



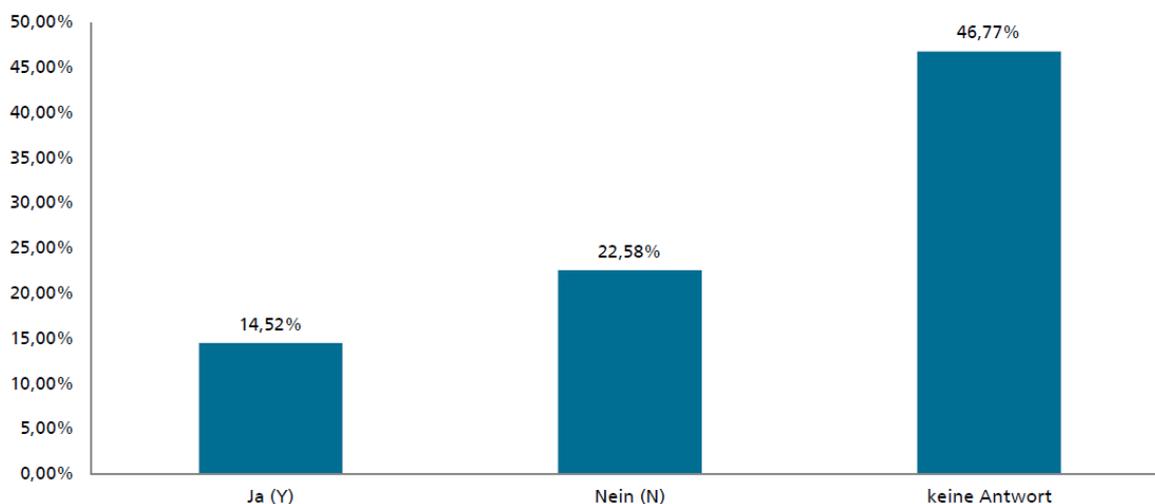
Fragekomplex 3: User Commitment (Journalisten)

Gewünschte Workshop-Themen:

- Fake News und Lobbyinteressen- Durchblick im Energiesektor
- Datenanalyse/Dateninterpretation
- Kosten
- Energiewende im Verlauf
- Stromerzeugung (Unterschied Brutto/Netto) und Stromverbrauch
- Energy Charts europaweit aufsetzen
- Speicher Entwicklung, Bilanzierung
- Stromexport/Import
- Charts für Optionen wie Deckelungen Mit oder Ohne
- Grundlagen Strommarkt
- Wie werden Energy Charts- Daten erhoben?

Fragekomplex 3: User Commitment (Journalisten)

Wünschen Sie sich weitere Online-Angebote zu den Energy Charts?



Medienspiegel Print, Online, TV und Hörfunk

#	Datum	Headline	Medientitel	Medienart	Land
1	02.10.2017	Energy Charts: Erneuerbare erreichen 37,5 Prozent nach drei Quartalen	pv magazine	Online	DE
2	11.10.2017	IRENA: Akkus werden immer billiger	Telepolis	Online	DE
3	17.10.2017	Mit der Kraft der Sonne zum Erfolg	pv magazine	Online	DE
4	02.11.2017	Wind wird zweitgrößte Stromquelle	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
5	03.11.2017	Germany's solar, wind generation hits high in October	pv magazine (en)	Online	DE
6	07.11.2017	So viel Ökostrom wie nie	Kieler Nachrichten	Print	DE
7	08.11.2017	Ökostromanteil im Oktober auf Rekordhoch	energiezukunft	Online	DE
8	08.11.2017	Soviel deutscher Strom ist öko	FAZ.net	Online	DE
9	09.11.2017	Oktoberernte Offshore-Wind: Mehr als 65 Prozent eingefahren	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
10	10.11.2017	Erneuerbare Energie _____ Die Energiewende kurz erklärt	Süddeutsche.de	Online	DE
11	10.11.2017	CHART DES TAGES	Hannoversche Allgemeine Zeitung	Print	DE
12	11.11.2017	Liberaler Fakten	taz Die Tageszeitung	Print	DE
13	13.11.2017	Studie: Alte Braunkohleleimer nicht systemrelevant	energiate messenger+	Online	DE
14	13.11.2017	Überschuss auf dem EEG-Konto wächst wieder an	pv magazine	Online	DE
15	16.11.2017	Kohlekraftwerke Deutschlands größte Klimasünder	Spiegel Online	Online	DE
16	27.11.2017	German Wind Power Beats Hard Coal, Nuclear Power for First Time	Bloomberg.com	Online	USA
17	05.12.2017	Allzeithoch für Erzeugung aus Windkraft und Photovoltaik im Oktober	pv magazine	Online	DE
18	12.12.2017	Klimawandel verschiebt nutzbare Winde	scinexx.de	Online	DE
19	12.12.2017	Verändert der Klimawandel die Winderträge?	bild der wissenschaft online	Online	DE
20	15.12.2017	Windstrom mit neuen Einspeiserekorden - Angriff auf Position der Braunkohle	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
21	17.12.2017	Angst vor der Flaute	Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung	Print	DE
22	18.12.2017	Old Coal Is King Even With Another Renewables Record in Germany	Bloomberg.com	Online	USA
23	19.12.2017	Angst vor der Flaute	FAZ.net	Online	DE
24	19.12.2017	Coal still king in Germany despite new renewables record	The Japan Times	Online	JPN
25	20.12.2017	Historische Verschiebungen im deutschen Strommix Windkraft überholt Atomenergie und Steinkohle	Manager Magazin Online	Online	DE

26	20.12.2017	Windkraft liefert mehr Strom als Atomenergie und Steinkohle	Hannoversche Allgemeine Zeitung	Online	DE
27	21.12.2017	Windenergie: Rekordausbau 2017	Telepolis	Online	DE
28	21.12.2017	Warum nutzt Deutschland seine sauberen Gaskraftwerke nicht?	DW - Deutsche Welle	Hörfunk	DE
29	22.12.2017	Erneuerbare erreichen dieses Jahr schon die Ziele für 2020	pv magazine	Online	DE
30	23.12.2017	Strommix Windkraft überholt Atomenergie und Steinkohle	Spiegel Online	Online	DE
31	24.12.2017	Wind becomes second largest energy source in Germany: report	English.xinhuanet.com	Online	CHN
32	01.01.2018	Klimaziele 2020 Schneller Kohleausstieg wird kein Selbstläufer	Kölner Stadt-Anzeiger - ksta.de	Online	DE
33	01.01.2018	Netzbetreiber meldet Rekordkosten für Noteingriffe	Manager Magazin Online	Online	DE
34	01.01.2018	Wo kommt der STROM von morgen her?	P.M. Magazin	Print	DE
35	02.01.2018	Solarstrom, Stromnetze, Speicher	pro-physik.de	Online	DE
36	02.01.2018	Kampf um Kohle	Frankfurter Rundschau Ausgabe D	Print	DE
37	02.01.2018	Jahr der Entscheidung	Kölner Stadt-Anzeiger SK	Print	DE
38	02.01.2018	Ringeln um Kohle-Verzicht	Mitteldeutsche Zeitung Halle / Saalekreis	Print	DE
39	02.01.2018	Jahr der Entscheidung	Kölner Stadt-Anzeiger SK	Print	DE
40	03.01.2018	Windkraft steigt zur zweitstärksten Energiequelle auf	energategate messenger+	Online	DE
41	04.01.2018	So viel Ökostrom wie nie zuvor	Manager Magazin Online	Online	DE
42	04.01.2018	Zäher Kampf	Berliner Zeitung	Print	DE
43	04.01.2018	Zukunft der Kohle: 2018 wird das Jahr der Entscheidung Umweltschützer fordern zügigen Ausstieg, während Gewerkschafter heftigen Widerstand ankündigen	Weser Kurier Bremer Tageszeitung	Print	DE
44	05.01.2018	Plus 20 Prozent in 2017 So viel Ökostrom wie nie zuvor	Manager Magazin Online	Online	DE
45	05.01.2018	Wind und Solar erstmals vor der Braunkohle	top agrar online	Online	DE
46	05.01.2018	Netzstabilität: Dichtung und Wahrheit	Telepolis	Online	DE
47	05.01.2018	100 Prozent Ökostrom	taz.de - Schlagzeilen	Online	DE
48	05.01.2018	Windkraft überholt Atomenergie und Steinkohle	Manager Magazin Online	Online	DE
49	05.01.2018	Windenergie auf See zuverlässiger als gedacht - Nordex, Vestas und Gamesa profitieren	der AKTIONÄR	Online	DE
50	05.01.2018	"Kohle-Taliban" schleifen Kirche	taz Die Tageszeitung	Print	DE
51	06.01.2018	Ohne Titelangabe	General-Anzeiger Bonner Stadtanzeiger	Print	DE
52	08.01.2018	RWE "devastiert" Immerather Dom	Klimaretter.info	Online	DE

53	17.01.2018	Deutsche Stromrekorde - was bedeuten sie für die Umwelt?	DW - Deutsche Welle	Hörfunk	DE
54	22.01.2018	Windenergie bringt Erneuerbare auf Rekordkurs	energiezukunft	Online	DE
55	23.01.2018	London misst so viel Wind im Netz wie nie	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
56	26.01.2018	Die fehlgeplante Mobilitätswende	Springer Professional	Online	DE
57	01.02.2018	Photovoltaik-Geschäftslage-Index auf Fünfjahreshoch	DFBEW	Print	DE
58	01.03.2018	War der erste Januar ein EE-Meilenstein?	SONNENERGIE	Print	DE
59	02.03.2018	Energy-Charts: Nettostromerzeugung aus Erneuerbaren 2017 bei 38,3 Prozent	pv magazine	Online	DE
60	09.03.2018	Kleine Photovoltaik-Anlagen lieferten 2017 eher unterdurchschnittliche Erträge	pv magazine	Online	DE
61	19.03.2018	Windkraft – ungeliebt, aber unentbehrlich	elektro praktiker	Print	DE
62	21.03.2018	The winner is ...	Focus Money	Print	DE
63	23.03.2018	E-Autos im Test	Gut zu wissen (Fr)	TV	DE
64	27.03.2018	Klimawandel: Deutsche Emissionen stagnieren weiter auf hohem Niveau	Telepolis	Online	DE
65	31.03.2018	Umweltbelastung	auto mobil (sa 04:50)	TV	DE
66	02.04.2018	Das weißblaue EE-Desaster	SOLARIFY	Online	DE
67	03.04.2018	Kampf um grünen Strom	Handelsblatt	Print	DE
68	05.04.2018	Wie weit ist Deutschlands Energiewende?	Spektrum der Wissenschaft	Print	DE
69	10.04.2018	Sind Elektroautos wirklich umweltfreundlicher?	homeandsmart.de	Online	DE
70	26.04.2018	Kohlekommission: Opposition unerwünscht	Telepolis	Online	DE
71	02.05.2018	Photovoltaik-Anlagen im April auf Hochtouren	pv magazine	Online	DE
72	03.05.2018	Photovoltaik produziert mehr als eine Terawattstunde Strom	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
73	03.05.2018	Photovoltaik: Zubauziel könnte erreicht werden	Der Solarserver	Online	DE
74	03.05.2018	PV boomt – negative Strompreise	SOLARIFY	Online	DE
75	03.05.2018	Germany covered 12.1% of its power demand with solar in April	pv magazine (en)	Online	EN
76	04.05.2018	Photovoltaik wieder im Rennen	top agrar online	Online	DE
77	04.05.2018	Erneuerbare besiegen Atom	Sonnenseite	Online	DE
78	04.05.2018	Photovoltaik produziert mehr als zehn Terawattstunden Strom	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
79	04.05.2018	Guter Start für die Sonne	Energie Spektrum	Online	DE
80	07.05.2018	Erneuerbare besiegen Atom	pv magazine	Online	DE
81	08.05.2018	Deutschland: Photovoltaik-Nachfrage steigt gegenüber 2017 um 65 %	ee-news	Online	CH
82	11.05.2018	EEG-Konto erreicht neues Rekordhoch	pv magazine	Online	DE

83	17.05.2018	Starke Steigerung bei der Solarenergie	Aktien - Börse - Aktienkurse wallstreet:online	Online	DE
84	17.05.2018	Erneuerbare besiegen Atom	FinanzNachrichten.de	Online	DE
85	18.05.2018	makroskop Energiewende	makro	TV	DE
86	20.05.2018	makroskop Energiewende	makro (So 06:15)	TV	DE
87	21.05.2018	Erneuerbare Energien: Deutschlands Strom wird immer grüner	manage it	Online	DE
88	25.05.2018	Ökostrom könnte sein Privileg im Stromnetz verlieren	manager magazin	Print	DE
89	28.05.2018	Weniger Treibhausgas für Strom	taz.de	Online	DE
90	29.05.2018	Für Strom wird immer weniger Treibhausgas ausgestoßen	taz Die Tageszeitung	Print	DE
91	30.05.2018	Die Energiewende als Geschäftsmodell	Süddeutsche Zeitung	Print	DE
92	01.06.2018	Bessere Stromnetze	Weser Kurier Regionale Rundschau Stuhr-Weyhe und Diepholz	Print	DE
93	01.06.2018	Mehr Transparenz in der Energiewende – Interaktive Energiedatenbank "Energy Charts"	Energiewirtschaftliche Tagesfragen	Print	DE
94	01.06.2018	Bessere Stromnetze	Weser Kurier Bremer Tageszeitung	Print	DE
95	01.06.2018	Bessere Stromnetze	Bremer Nachrichten Die Norddeutsche	Print	DE
96	01.06.2018	Bessere Stromnetze	Weser Kurier Bremer Tageszeitung Osterholzer Kreisblatt	Print	DE
97	01.06.2018	Bessere Stromnetze	Weser Kurier Wümme-Zeitung + Lilienthaler Kurier	Print	DE
98	01.06.2018	Mehr Transparenz in der Energiewende – Interaktive Energiedatenbank "Energy Charts"	Energiewirtschaftliche Tagesfragen	Print	DE
99	01.06.2018	Die Ananas blüht	energy 4.0	Print	DE
100	06.06.2018	Stromspeicher-Varianten	Telepolis	Online	DE
101	13.06.2018	Sonnenenergie für Zuhause: Photovoltaik im Smart Home Trend	Netzpiloten.de	Online	DE
102	21.06.2018	L'eccessivo export elettrico tedesco e l'impatto sulle emissioni	qual energia	Online	IT
103	27.06.2018	Ein Erfolg der Erneuerbaren	Badische Zeitung Freiburg	Print	DE
104	02.07.2018	Erneuerbare auf Siegeszug	klimareporter	Online	DE
105	02.07.2018	Stromerzeugung: Photovoltaik und Windkraft im ersten Halbjahr so gut wie nie	pv magazine	Online	DE
106	02.07.2018	Plus bei Wind, Braunkohle verdrängt Gas	energategate messenger+	Online	DE
107	03.07.2018	Ökostrom-Rekord im ersten Halbjahr 2018	Energie Spektrum	Online	DE
108	03.07.2018	Immer mehr Ökostrom	SOLARIFY	Online	DE

109	05.07.2018	Solar- und Windenergie führende Stromquellen im ersten Halbjahr	baulinks	Online	DE
110	09.07.2018	Warum verfehlt Deutschland seine Klimaziele?	DW - Deutsche Welle	Hörfunk	DE
111	12.07.2018	Solar- und Windenergie sind führende Stromquellen	SI - Fachmagazin für SHK-Unternehmen	Online	DE
112	16.07.2018	Stromerzeugung in Deutschland: Solar- und Windenergie führende Stromquellen im ersten Halbjahr	ee-news	Online	CH
113	20.07.2018	Merkel's Natural Gas Bridge Looks Like a Dead End to Executives	Bloomberg.com	Online	USA
114	27.07.2018	FAO Braunkohle: Ihre Rolle in Stromgewinnung, Wirtschaft und Umwelt	Mitteldeutscher Rundfunk MDR	Hörfunk	DE
115	30.07.2018	Sommer 2018: In Deutschland ist's heiß und trocken	Spiegel Online	Online	DE
116	01.08.2018	Energy Charts: Photovoltaik-Anteil bei 15,1 Prozent im Juli	pv magazine	Online	DE
117	01.08.2018	Photovoltaik stabilisiert das Stromnetz	Erneuerbare Energien	Print	DE
118	01.08.2018	Zu 40 Prozent aus Erneuerbaren	Erneuerbare Energien	Print	DE
119	01.08.2018	Energie aus regelmäßig viel Wind	Erneuerbare Energien	Print	DE
120	01.08.2018	ZEHN KILOVOLT - OHNE TRAF0	photovoltaik	Print	DE
121	02.08.2018	Solarenergie: Soviel Strom wie nie	Telepolis	Online	DE
122	02.08.2018	Hohe Solarstromproduktion sorgt für stabile Versorgung	PresseBox	Online	DE
123	02.08.2018	Solar- und Windenergie führende Stromquellen im ersten Halbjahr	ENTSORGA	Online	DE
124	02.08.2018	Photovoltaik stabilisiert derzeit Stromerzeugung	Der Solarserver	Online	DE
125	02.08.2018	Fraunhofer Ise: Solarstrom stabilisiert Netze	energategate messenger+	Online	DE
126	02.08.2018	15,1 Prozent Solarstrom im Juli	photovoltaik	Online	DE
127	03.08.2018	Allzeithoch bei Solarstrom	Stadt und Werk	Online	DE
128	03.08.2018	Fotovoltaik "Die Solaranlagen produzieren Spitzenleistung"	Deutschlandfunk	Hörfunk	DE
129	06.08.2018	Allzeithoch der Solarenergie sorgt für stabile Stromversorgung	energiezukunft	Online	DE
130	06.08.2018	Der Solarmarkt wächst weiter	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
131	06.08.2018	Mehr Sonne, weniger Atom	taz Die Tageszeitung	Print	DE
132	08.08.2018	Zum eigenen Energieversorger und Klimaschützer werden	pv magazine	Online	DE
133	09.08.2018	Photovoltaik-Rekordeinspeisung im Juli tangiert EEG-Konto kaum	FinanzNachrichten.de	Online	DE
134	09.08.2018	Hohe Solarstromproduktion sorgt für stabile Versorgung	SOLARIFY	Online	DE
135	09.08.2018	Photovoltaik-Rekordeinspeisung im Juli tangiert EEG-Konto kaum	pv magazine	Online	DE

136	09.08.2018	2	Märkische Oderzeitung Frankfurter Stadtbote	Print	DE
137	11.08.2018	Deutschland: Stabile Versorgung dank Photovoltaik – AKW und Kohlekraft müssen Leistung drosseln	ee-news	Online	CH
138	13.08.2018	Hohe Solarstromproduktion im Juli: PV-Anlagen in Deutschland stellen Allzeitrekord auf	energy 4.0	Online	DE
139	14.08.2018	Hitzewelle: Steigen dadurch die Strompreise?	Deutsche Handwerks Zeitung	Online	DE
140	15.08.2018	5. Solarbranchentag Baden-Württemberg am 12. November in Stuttgart	pv magazine	Online	DE
141	17.08.2018	ZDF heute Sendung vom 17.08.2018	ZDF heute	Online	DE
142	17.08.2018	Web-Tipps: Interaktive Energiedatenbank	ct magazin für Computertechnik	Online	DE
143	17.08.2018	Web-Tipps	c't magazin	Online	DE
144	17.08.2018	Hoher Energieverbrauch	heute 12:00	TV	DE
145	18.08.2018	Interaktive Energiedatenbank	c't - Magazin für Computer-Technik	Print	DE
146	21.08.2018	Solarstrom lohnt sich wieder	Zeit Online	Online	DE
147	22.08.2018	5. Solarbranchentag Baden-Württemberg am 12. November in Stuttgart	greenbuilding	Online	DE
148	24.08.2018	Photovoltaik: zu teuer und nur bei gutem Wetter? Die häufigsten Mythen über PV-Anlagen	pv magazine	Online	DE
149	28.08.2018	Allzeitrekord bei Solarstromerzeugung	Industrie Anzeiger	Online	DE
150	30.08.2018	Schafft Photovoltaik die Energiewende?	Industrie Anzeiger	Online	DE
151	31.08.2018	Die häufigsten Mythen über PV-Anlagen	SOLARIFY	Online	DE
152	01.09.2018	Schwerpunkt Solarisierung im Wärmebereich	SONNENENERGIE	Online	DE
153	01.09.2018	NICHT AUF DEM RÜCKZUG	SONNENENERGIE	Print	DE
154	01.09.2018	Hohe Solarstromproduktion sorgt für stabile Versorgung	netzpraxis	Print	DE
155	03.09.2018	Juli stellt Solar-Rekord auf	klimareporter	Online	DE
156	03.09.2018	Der Sommer der Photovoltaik-Rekorde	pv magazine	Online	DE
157	04.09.2018	12 Prozent mehr Strom aus PV und Wind im August als 2017	Der Solarserver	Online	DE
158	04.09.2018	Der Sommer der Photovoltaik-Rekorde	Sonnenseite	Online	DE
159	04.09.2018	Der Sommer der Photovoltaik-Rekorde	SOLARIFY	Online	DE
160	05.09.2018	PV steps in to cover coal and nuclear power shortfalls	pv magazine (en)	Online	DE
161	06.09.2018	Börsen-Strompreise seit Jahresbeginn verdoppelt	Der Solarserver	Online	DE
162	10.09.2018	Grünenpolitiker: RWE will Kohlekommission spalten	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
163	14.09.2018	Windräder im Südwesten holen auf	Stuttgarter Nachrichten	Online	DE
164	14.09.2018	Kohleausstieg: Geld an RWE statt weiter Braunkohle?	DW - Deutsche Welle	Hörfunk	DE

165	15.09.2018	Windräder im Südwesten holen auf	Schwarzwälder Bote Oberndorf R1	Print	DE
166	15.09.2018	Windräder im Südwesten holen auf	Stuttgarter Zeitung D	Print	DE
167	15.09.2018	Windräder im Südwesten holen auf	Stuttgarter Nachrichten (Fernausgabe)	Print	DE
168	17.09.2018	Die Dämonisierung der deutschen Braunkohle	Neue Zürcher Zeitung	Online	CH
169	17.09.2018	Energie aus regelmäßig viel Wind	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
170	18.09.2018	Braunkohle sicherte im heißen Sommer unsere Energieversorgung	Dattelter Morgenpost	Print	DE
171	18.09.2018	Braunkohle sicherte im heißen Sommer unsere Energieversorgung	Hertener Allgemeine	Print	DE
172	18.09.2018	Braunkohle sicherte im heißen Sommer unsere Energieversorgung	Recklinghäuser Zeitung	Print	DE
173	19.09.2018	Ausstieg aus der Braunkohle	markt	TV	DE
174	19.09.2018	Ausstieg aus der Braunkohle	markt (Mi)	TV	DE
175	21.09.2018	Immer am Wind	VDI Nachrichten	Print	DE
176	22.09.2018	Ausstieg aus der Braunkohle	markt (Sa)	TV	DE
177	24.09.2018	Greenpeace-Analyse Hambacher Forst: Ein „vergiftetes Angebot“	taz.de	Online	DE
178	25.09.2018	Roden ohne Grund?	taz Die Tageszeitung	Print	DE
179	25.09.2018	Rodung unnötig	WELT Nachrichten 06:00	TV	DE
180	27.09.2018	Knappheit drängt Gas weiter aus dem Strommarkt – Analystin	www.montelnews.com	Online	DE
181	30.09.2018	Die Energiewende ist vor allem eine Stromwende	Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung	Print	DE
182	06.10.2018	Großdemo am Hambacher Forst	WELT Nachrichten 18:00-20:15	TV	DE
183	06.10.2018	Retten statt Roden!	ProSieben Newstime	TV	DE
184	06.10.2018	Retten statt Roden!	Sat.1 Nachrichten	TV	DE
185	08.10.2018	Kohle bleibt wichtiger Energielieferant	Business 13:15	TV	DE
186	09.10.2018	Die Zukunft, Versprechungen und das Recht	Aachener Zeitung	Print	DE
187	16.10.2018	2017: So viel Grünstrom im Netz war nie	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
188	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 11:00-12:00 (n-tv)	TV	DE
189	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 12:00-13:00 (n-tv)	TV	DE
190	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 13:00-14:00 (n-tv)	TV	DE
191	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 14:00-15:00 (n-tv)	TV	DE
192	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 15:00-16:00 (n-tv)	TV	DE

193	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 16:00-17:00 (n-tv)	TV	DE
194	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 19:00 (n-tv)	TV	DE
195	24.10.2018	Streitfall Braunkohle	Nachrichten 20:00 (n-tv)	TV	DE
196	25.10.2018	Braunkohle in Deutschland	Kölner Stadt-Anzeiger SK	Print	DE
197	26.10.2018	An der Grenze ist meist Schluss	Wirtschaftswoche	Print	DE
198	27.10.2018	Umweltschutz vs Arbeitsplätze	Nachrichten 09:00-12:00 (n-tv)	TV	DE
199	05.11.2018	Was sinkender Energieverbrauch und CO2-Emissionen bedeuten	Sonnenseite	Online	DE
200	05.11.2018	Fraunhofer ISE: Viel Solarstrom für stabile Versorgung	www.si-shk.de	Online	DE
201	14.11.2018	Energiesammelgesetz: Neue, teure Geschenke an alte Konzerne	Telepolis	Online	DE
202	30.11.2018	Spot dürfte im Dezember unter 50 EUR/MWh fallen	Montel	Online	DE
203	30.11.2018	Wind-, Solarkapazitäten wachsen im Oktober um 310 MW	Montel	Online	DE
204	06.12.2018	Ökostrom in Deutschland: Anteil, Schwierigkeiten, Perspektiven	WEB.DE	Online	DE
205	02.01.2019	Energy Charts: Nettostromerzeugung der Erneuerbaren 2018 übertrifft 40 Prozent	pv magazine	Online	DE
206	02.01.2019	40 Prozent des deutschen Stroms waren 2018 öko	Spiegel Online	Online	DE
207	02.01.2019	2018: Erneuerbare überstiegen 40 Prozent	SOLARIFY	Online	DE
208	02.01.2019	Solarenergie: Starke Zunahme 2018	Telepolis	Online	DE
209	02.01.2019	Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland 2018. Erneuerbare Energiequellen erreichen über 40 Prozent	PresseBox	Online	DE
210	03.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland 2018 erstmals über 40 Prozent	FAZ.net	Online	DE
211	03.01.2019	Konjunktur, Ökostrom-Anteil steigt auf über 40 Prozent	Deutschlandfunk	Hörfunk	DE
212	03.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland 2018 erstmals über 40 Prozent	WirtschaftsWoche Online	Online	DE
213	03.01.2019	Ökostrom-Anteil steigt in Deutschland erstmals über 40 Prozent	Handelsblatt.com	Online	DE
214	03.01.2019	Ökostrom-Anteil in erstmals über 40 Prozent	Der Tagesspiegel	Online	DE
215	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Zeit Online	Online	DE
216	03.01.2019	Anteil von Ökostrom in Deutschland über 40 Prozent	BR.de - Bayerischer Rundfunk	Hörfunk	DE
217	03.01.2019	Ökostrom-Anteil wächst erstmals auf über 40 Prozent	n-tv	Online	DE

218	03.01.2019	Ökostromrekord: Anteil erneuerbarer Energien erstmals über 40 Prozent	heise online	Online	DE
219	03.01.2019	Schmutziger Erfolg	Süddeutsche.de	Online	DE
220	03.01.2019	Rekordjahr für Wind und Sonne	Süddeutsche.de	Online	DE
221	03.01.2019	Deutscher Ökostromanteil wird systematisch überschätzt	FAZ.net	Online	DE
222	03.01.2019	Allemagne-Les énergies renouvelables principale source d'énergie	Reuters France	Online	FR
223	03.01.2019	Allemagne : Les énergies renouvelables principale source d'énergie	La Tribune	Online	FR
224	03.01.2019	Allemagne: le renouvelable, principale source d'énergie en 2018	Le Figaro	Online	FR
225	03.01.2019	Allemagne: Les énergies renouvelables principale source d'énergie	Yahoo! France Actualités	Online	FR
226	03.01.2019	En Allemagne, l'électricité verte devance le charbon	Le Figaro	Online	FR
227	03.01.2019	Renewables overtake coal as Germany's main energy source	Reuters UK	Online	GB
228	03.01.2019	Renewables overtake coal as Germany's main energy source	Yahoo Finance UK & Ireland	Online	GB
229	03.01.2019	Renewables Overtake Coal as Germany's Main Energy Source	The New York Times	Online	USA
230	03.01.2019	Renewables overtake coal as Germany's main energy source	Reuters (USA)	Online	USA
231	03.01.2019	Ökostrom-Anteil steigt auf über 40 Prozent	Handelsblatt News am Abend	Print	DE
232	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 07:10	TV	DE
233	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 07:35	TV	DE
234	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 08:35	TV	DE
235	03.01.2019	Mehr Erneuerbare!	News 09:00 - 13:00	TV	DE
236	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 09:10	TV	DE
237	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 09:40	TV	DE
238	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 10:10	TV	DE
239	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 10:40	TV	DE
240	03.01.2019	Ökostromanteil erstmals über 40 Prozent	WELT Nachrichten 11:00	TV	DE
241	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 11:10	TV	DE
242	03.01.2019	Mehr erneuerbare Energie	heute 12:00	TV	DE
243	03.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Telebörse 11:40	TV	DE
244	03.01.2019	Erneuerbare Energien	Tagesschau 12:00	TV	DE
245	03.01.2019	Ökostromanteil erstmals über 40 Prozent	WELT Nachrichten 13:00 - 15:00	TV	DE
246	03.01.2019	Ökostrom-Anteil gestiegen	ARD-Mittagsmagazin	TV	DE
247	03.01.2019	Anteil gestiegen	NDR aktuell 16:00	TV	DE
248	03.01.2019	Mehr erneuerbare Energie	Heute - Wetter 17:00	TV	DE
249	03.01.2019	Sonnige Zeiten: Mehr erneuerbare Energie	RTL Aktuell	TV	DE

250	03.01.2019	Mehr erneuerbare Energie	heute (ZDF)	TV	DE
251	03.01.2019	Mehr erneuerbare Energie	heute (3sat)	TV	DE
252	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau (ARD)	TV	DE
253	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (3sat)	TV	DE
254	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (SWR RP)	TV	DE
255	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (NDR)	TV	DE
256	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (ARD-alpha)	TV	DE
257	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (RBB)	TV	DE
258	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau (BR)	TV	DE
259	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (Phoenix)	TV	DE
260	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (Tagesschau24)	TV	DE
261	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (WDR)	TV	DE
262	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (SR)	TV	DE
263	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (SWR BW)	TV	DE
264	03.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Tagesschau 20:00 (HR)	TV	DE
265	03.01.2019	Erneuerbare Energien	MDR aktuell 21:45	TV	DE
266	03.01.2019	40 Prozent Ökostrom sind kein Grund zum Jubeln	Hannoversche Allgemeine Zeitung	Online	DE
267	03.01.2019	Deutsche Windräder produzierten im Dezember fast 15 Terawattstunden Strom	ECOreporter.de	Online	DE
268	03.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland 2018 erstmals über 40 Prozent	Reuters	Online	DE
269	03.01.2019	Grüne Nettostromerzeugung erstmals über 40 Prozent	Energie & Management	Online	DE
270	03.01.2019	Erneuerbare Energien überschreiten 40-Prozent-Schwelle	energiezukunft	Online	DE
271	03.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland erstmals über 40 Prozent	Hannoversche Allgemeine Zeitung	Online	DE
272	03.01.2019	Wie grün ist Deutschlands Strom?	statista	Online	DE
273	03.01.2019	WDR 5 Mittagsecho	WDR 5	Hörfunk	DE
274	03.01.2019	WDR 1LIVE	WDR 1Live	Hörfunk	DE
275	03.01.2019	WDR 5 Profit	WDR 5	Hörfunk	DE
276	03.01.2019	40 Prozent öko	taz.de	Online	DE
277	04.01.2019	Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland 2018: Erneuerbare erreichen erstmals über 40 Prozent	ee-news	Online	CH
278	04.01.2019	Wirtschaft Kompakt	DIE WELT	Online	DE

279	04.01.2019	Wasserstoff, Akkus und intelligente Stromnetze	pro-physik.de	Online	DE
280	04.01.2019	German renewables surpass 40% of electricity generation in 2018	pv magazine (en)	Online	DE
281	04.01.2019	Les énergies renouvelables passent un nouveau cap en Allemagne	Yahoo! France Actualités	Online	FR
282	04.01.2019	Renewables Beat Coal in Germany Power Mix for First Time	La Repubblica.it	Online	IT
283	04.01.2019	Più rinnovabili che carbone: sorpasso storico in Germania	La Repubblica.it	Online	IT
284	04.01.2019	Renewables Beat Coal in Germany Power Mix for First Time	Bloomberg.com	Online	USA
285	04.01.2019	40 Prozent öko	taz Die Tageszeitung	Print	DE
286	04.01.2019	Zur Sonne, zur Energie	Frankfurter Rundschau Ausgabe D	Print	DE
287	04.01.2019	Ökostrom-Anteil bei über 40 Prozent	Nordwest Zeitung Oldenburger Nachrichten	Print	DE
288	04.01.2019	Ökostrom steigt über 40 Prozent	Ostthüringer Zeitung OTZ Geraer Zeitung	Print	DE
289	04.01.2019	WOHER KOMMT UNSER STROM?	Lausitzer Rundschau	Print	DE
290	04.01.2019	Erstmals über 40 Prozent Ökostrom	Stuttgarter Zeitung D	Print	DE
291	04.01.2019	Ökostrom: Anteil über 40 Prozent	Die Rheinpfalz Ludwigshafener Rundschau	Print	DE
292	04.01.2019	Ökostrom-Anteil über 40 Prozent	Die Welt überregional	Print	DE
293	04.01.2019	Da geht noch mehr	Berliner Zeitung	Print	DE
294	04.01.2019	Ökostrom-Anteil erstmals über 40 Prozent	Westdeutsche Allgemeine Essen	Print	DE
295	04.01.2019	Deutscher Ökostromanteil systematisch überschätzt	Frankfurter Allgemeine Zeitung	Print	DE
296	04.01.2019	Schmutziger Erfolg	Süddeutsche Zeitung	Print	DE
297	04.01.2019	Rekord bei Ökostrom aus der Steckdose	Kölner Stadt-Anzeiger SK	Print	DE
298	04.01.2019	Der Strom wird immer grüner	Mitteldeutsche Zeitung Halle / Saalekreis	Print	DE
299	04.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland erstmals über 40 Prozent	Berliner Morgenpost	Print	DE
300	04.01.2019	Ökostrom-Anteil wächst auf 40 Prozent	Rheinische Post D Düsseldorf	Print	DE
301	04.01.2019	Ökostrom-Anteil über 40 Prozent	Der Tagesspiegel	Print	DE
302	04.01.2019	Ökostrom-Anteil in Deutschland über 40 Prozent	Neue Westfälische Bielefelder Tageblatt MW	Print	DE
303	04.01.2019	Murks erzeugt	Neue Westfälische Bielefelder Tageblatt MW	Print	DE
304	04.01.2019	Viel Wind, viel Sonne	Süddeutsche Zeitung	Print	DE

305	04.01.2019	Kein Titel	Stuttgarter Nachrichten (Fernaussgabe)	Print	DE
306	04.01.2019	Ohne Titelangabe	Potsdamer Neueste Nachrichten	Print	DE
307	04.01.2019	Ökostrom-Anteil erstmals über 40 Prozent	WR Westfälische Rundschau Dortmund	Print	DE
308	04.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Nachtmagazin (ARD)	TV	DE
309	04.01.2019	Ökostromanteil steigt auf mehr als 40 Prozent	Nachtmagazin (Di - Sa 01:00) (Tagesschau24)	TV	DE
310	04.01.2019	Ökostrom in Deutschland	Nachrichten 00:00 - 01:00 (VOX)	TV	DE
311	04.01.2019	Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland 2018: Erneuerbare Energiequellen erreichen über 40 Prozent	HaustechnikDialog	Online	DE
312	04.01.2019	Energiewende bei Strom auch 2019 stark eingebremst	Geldmarie	Online	AT
313	04.01.2019	"Grüner" laden: Ökostromanteil steigt 2018 auf mehr als 40 Prozent	ecomento.de	Online	DE
314	05.01.2019	Erneuerbare Energien: Wie grün ist Deutschlands Strom?	manage it	Online	DE
315	05.01.2019	40 Prozent Ökostrom	Westfalen-Blatt Bielefelder Zeitung	Print	DE
316	05.01.2019	Strommix zu über 40 Prozent öko	klimareporter	Online	DE
317	05.01.2019	Ökostrom ist in Deutschland schneller gewachsen als alle „ambitionierten“ Regierungsziele angepeilt haben	Sonnenseite	Online	DE
318	06.01.2019	Strommix bestand 2018 zu 40 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen	Photon	Online	DE
319	06.01.2019	Ökostrom zieht erstmals mit Kohlestrom gleich	Der Tagesspiegel	Online	DE
320	06.01.2019	Sonntag, 6. Januar 2019	Handelsblatt.com	Online	DE
321	06.01.2019	40,4	Express Köln	Print	DE
322	06.01.2019	Die erneuerbaren Energien überspringen die 40-Prozent-Marke – ISE kritisiert Berlin.	Badische Zeitung	Online	DE
323	07.01.2019	Ökostrom ist in Deutschland immer viel schneller gewachsen als alle „ambitionierten“ Regierungsziele angepeilt haben	pv magazine	Online	DE
324	07.01.2019	Anteil Erneuerbarer am Strommix erreicht 40 Prozent	EnBauSa.de	Online	DE
325	07.01.2019	Ökostrom-Rekord: 2018 schreibt Technikgeschichte	Energie Spektrum	Online	DE
326	07.01.2019	Erneuerbare Energiequellen tragen über 40 Prozent zur öffentlichen Nettostromerzeugung bei	Der Solarserver	Online	DE
327	07.01.2019	Agora Energiewende zieht gemischte Bilanz eines Ausnahmejahrs für die Energiewende	pv magazine	Online	DE

328	07.01.2019	Klimaschutz, jetzt mit Taten	Süddeutsche.de	Online	DE
329	07.01.2019	Renewables overtook coal on 2018 as Germany's main energy source and reached 40 percent of the country's electricity generation	Photon	Online	DE
330	07.01.2019	Öko- und Kohlestrom erstmals gleichauf	Tölzer Kurier Ost (TK)	Print	DE
331	07.01.2019	Öko- und Kohlestrom erstmals gleichauf	Münchener Merkur	Print	DE
332	07.01.2019	Ohne Titelangabe	Oberbayerisches Volksblatt	Print	DE
333	07.01.2019	Ökostrom zieht mit Kohle gleich	Moosburger Zeitung	Print	DE
334	07.01.2019	Ökostrom zieht mit Kohle gleich	Landshuter Zeitung	Print	DE
335	07.01.2019	Ökostrom schließt zu Kohle auf	Fuldaer Zeitung	Print	DE
336	07.01.2019	Ökostrom zieht mit Kohle gleich	Straubinger Tagblatt	Print	DE
337	07.01.2019	Ökostrom holt die Kohle ein	Mittelbayerische Zeitung für den südlichen Landkreis Regensburg	Print	DE
338	08.01.2019	Deutschlands CO2-Emissionen sinken - aber nicht nachhaltig	Spiegel Online	Online	DE
339	08.01.2019	Rekord 2018: Erneuerbare überholen Kohle und Atom	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
340	08.01.2019	Deutschlands Ökostromrekord reicht nicht für Klimaziele	DW - Deutsche Welle	Hörfunk	DE
341	08.01.2019	Wo die Energiewende wirklich steht	Allgäuer Zeitung Kempten	Print	DE
342	08.01.2019	Klimaschutz, jetzt mit Taten	Süddeutsche Zeitung	Print	DE
343	08.01.2019	Wie groß ist der ...	Augsburger Allgemeine AS	Print	DE
344	08.01.2019	Wo die Energiewende wirklich steht	Allgäuer Zeitung Kempten	Print	DE
345	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Neuburger Rundschau	Print	DE
346	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Mittelschwäbische Nachrichten Krumbacher Bote	Print	DE
347	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Landsberger Tagblatt	Print	DE
348	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Aichacher Nachrichten	Print	DE
349	08.01.2019	Klimaschutz, jetzt mit Taten	Süddeutsche Zeitung Freising	Print	DE
350	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Augsburger Allgemeine AS	Print	DE
351	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Der Westallgäuer	Print	DE
352	08.01.2019	Ist die Energiewende ...	Allgäuer Anzeigblatt Immenstadt	Print	DE
353	08.01.2019	#Erneuerbare Energien erreichen 40%-Marke: Windenergie wird immer wichtiger für den deutschen #Strommix	Deutsches Verbände Forum	Online	DE
354	08.01.2019	Deutschlands Ökostromrekord reicht nicht für Klimaziele	FOCUS Online	Online	DE

355	09.01.2019	Erneuerbare erreichen 40%-Marke: Windenergie hat grössten Anteil daran und wird immer wichtiger für den deutschen Strommix	ee-news	Online	CH
356	09.01.2019	Ökostrom-Anteil bei 40 Prozent	Badische Zeitung	Online	DE
357	09.01.2019	Antarktis: Gletscher wachen auf	Telepolis	Online	DE
358	09.01.2019	Windenergie wird wichtiger für deutschen Strommix	Windmesse.de	Online	DE
359	09.01.2019	Solarenergie 2018 vor Windenergie / Kohle-, Gas- und Wasserkraftanteil fällt	Solar professionell	Online	DE
360	10.01.2019	Die 10 schönsten Erfolge der erneuerbaren Stromerzeugung 2018	ERNEUERBARE ENERGIEN	Online	DE
361	10.01.2019	Ökostromanteil bei 40 Prozent	Badische Zeitung Freiburg	Print	DE
362	14.01.2019	Fraunhofer ISE: Ökostrom-Anteil in Deutschland bei 40 Prozent	Stromauskunft Energienachrichten	Online	DE
363	19.01.2019	Nachhaltige Energiewende	Oberbayerisches Volksblatt	Print	DE
364	19.01.2019	Erneuerbare trotzen auch politischem Gegenwind	SOLARIFY	Online	DE
365	22.01.2019	Ausbau der Windenergie kommt langsamer voran	Hildesheimer Allgemeine Zeitung	Print	DE
366	22.01.2019	Ausbau der Windenergie kommt langsamer voran	Hannoversche Allgemeine Zeitung	Print	DE
367	22.01.2019	Ausbau der Windenergie kommt langsamer voran	Göttinger Tageblatt	Print	DE
368	23.01.2019	Ausstieg aus der Kohleverstromung: Kursgewinne für Energieversorger	Tagesthemen (ARD)	TV	DE
369	24.01.2019	Ökostrom: So tun Sie wirklich was für die Umwelt und sparen auch noch Geld	Computerbild	Online	DE
370	25.01.2019	Thema: Zukunft ohne Kohle	RBB-Sondersendung	TV	DE
371	25.01.2019	Was kommt nach der Braunkohle? - Kommission ringt um Ausstiegsdatum	heute+ (ZDF)	TV	DE
372	28.01.2019	Sattes Plus lässt Betreiber von Solaranlagen strahlen	Fürther Nachrichten	Print	DE
373	29.01.2019	Kein tragfähiger Kompromiss?	Aachener Zeitung	Print	DE
374	29.01.2019	Zeitenwende bei der Windenergie	klimareporter	Online	DE
375	30.01.2019	"MDR extra: Der Kohleausstieg und die Folgen"	MDR-Sendung	TV	DE
376	01.02.2019	Deutscher Markt wächst um 68 Prozent	photovoltaik	Print	DE
377	01.02.2019	40 Prozent Ökostrom	Erneuerbare Energien	Print	DE
378	01.02.2019	3,2 Gigawatt neu am Netz	Erneuerbare Energien	Print	DE
379	01.02.2019	Editorial	energy 4.0	Print	DE
380	01.02.2019	Wertingen beschließt das Aus für Windkraftzonen	Wertinger Zeitung	Print	DE
381	03.02.2019	Franzosen heizen mit deutscher Kohle	taz.de	Online	DE
382	03.02.2019	Woher all der Strom für die Elektroautos?	Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung	Print	DE

383	04.02.2019	Deutscher Kohlestrom für französische Heizungen	Badische Zeitung Freiburg	Print	DE
384	04.02.2019	Franzosen heizen mit deutscher Kohle	taz Die Tageszeitung	Print	DE
385	04.02.2019	Stromkunden müssen mit neuen Milliardenlasten rechnen	Manager Magazin Online	Online	DE
386	11.02.2019	Aktivisten brauchen mehr als nur Parolen	Westdeutsche Allgemeine Oberhausen	Print	DE
387	12.02.2019	Mehr Strom aus Erneuerbaren	BW agrar	Online	DE
388	12.02.2019	Deutscher Markt wächst um 68 Prozent	photovoltaik	Online	DE
389	13.02.2019	Kohleausstieg: Nehmen Deutschlands CO2-Emissionen künftig wieder zu?	Telepolis	Online	DE
390	13.02.2019	Grafiken zur erneuerbaren Energie	Cuxhavener Nachrichten	Print	DE
391	13.02.2019	Stichhaltige Argumente und Ideen entwickeln	NRZ Neue Ruhr Zeitung Oberhausen OH	Print	DE
392	13.02.2019	„Differenzierte Bewertung“	HNA Hessische Allgemeine Kassel	Print	DE
393	27.02.2019	Energy Charts: Photovoltaik überschreitet sechs Prozent Anteil an Nettostromerzeugung so früh wie nie	pv magazine	Online	DE
394	01.03.2019	Wird uns die Kohle fehlen?	Technology Review	Print	DE
395	11.03.2019	Rekord: Erneuerbare Energien übernehmen fast 65 Prozent der Nettostromerzeugung in Deutschland	pv magazine	Online	DE
396	11.03.2019	Renewables made up almost 65% of net power production in Germany last week	pv magazine (en)	Online	DE
397	12.03.2019	Neuer Rekord bei Nettostromerzeugung	SOLARIFY	Online	DE
398	14.03.2019	Stürmisches Frühjahr bringt Windstromrekord	Märkische Oderzeitung Frankfurter Stadtbote	Print	DE
399	18.03.2019	Wochenende bringt 20 negative Stundenpreise	www.montelnews.com	Online	DE
400	19.03.2019	Deutscher Sommer-Gaspreis „überbewertet“ – Händler	www.montelnews.com	Online	DE
401	19.03.2019	Nochmal mehr: Energy-Charts ermittelt Anteil von 67 Prozent Erneuerbaren an der Nettostromerzeugung	pv magazine	Online	DE
402	20.03.2019	Energy R&D Made in Germany: Strategic Lessons for the Netherlands	www.hcss.nl	Online	NL
403	24.03.2019	Riskante Erdmanipulation, ungewisse Kippelemente und der Trick mit dem Klimakabinett	klimareporter	Online	DE
404	26.03.2019	Zweiter Frühling für Solarpotenzialkataster	BUSINESS GEOMATICS ONLINE	Online	DE
405	27.03.2019	65 Prozent erneuerbare Energien, eine Energielandschaft auf der Hannover Messe und viel Zustimmung aus der Bevölkerung	www.kopernikus-projekte.de	Online	DE

406	28.03.2019	Deutschland: Neuer Rekord mit 65% Nettostromerzeugung aus Erneuerbaren vom 4.-10. März	ee-news	Online	CH
407	02.04.2019	Energy Charts: 54,4 Prozent Erneuerbare an der Nettostromerzeugung im März	pv-magazine	Online	DE