

Liebe Leserin, lieber Leser,

am Montag hat die Weltklimakonferenz in Bonn begonnen. Mit rund 25.000 Delegierten ist die COP23 die größte zwischenstaatliche Konferenz, die es in Deutschland je gab. Das Ziel des Treffens: Ein Regelbuch für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens. Wie wirken nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz zusammen? Welche Rolle spielen Ozeane für das Klima? Und wie geht es mit der Energiewende weiter? Ein IASS-Team ist in der alten Bundeshauptstadt und sorgt für Impulse aus der Nachhaltigkeitsforschung. Denn die Zeit drängt. So viel ist klar. Deshalb wird auch häufiger über gezielte Eingriffe in das Klimasystem diskutiert. So wie auf der Climate Engineering Conference 2017. Neben führenden Klimaforschern waren in Berlin auch mehrere Nichtregierungsorganisationen dabei, was spannende Debatten und neue Einsichten in die aktuelle Climate Engineering-Forschung brachte. Ganz neue Einsichten in die Forschungsarbeit des IASS erlaubt ab sofort auch unsere brandneue Internetseite. Das nutzerfreundliche Design ist jetzt für die mobile Nutzung optimiert. Probieren Sie es aus unter:

[www.iass-potsdam.de](http://www.iass-potsdam.de).

Sonnige Herbstgrüße aus Potsdam  
Eva Söderman

Leiterin Presse & Kommunikation

## AKTUELLES AUS DEM IASS



### Das IASS auf der Weltklimakonferenz in Bonn

Vom 6. bis 17. November wird auf der 23. Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Bonn am Regelwerk für die Umsetzung der Klimaziele von Paris gearbeitet. Das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung ist mit einem großen Team an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vor Ort. **Lesen Sie mehr ...**



### Kritische Debatten auf der Climate Engineering Conference 2017

Trotz aller Bemühungen der internationalen Gemeinschaft und des Pariser Klimaabkommens von 2015: Es werden noch immer große Mengen an Treibhausgasen freigesetzt. Vor diesem Hintergrund werden – oftmals kontroverse – Debatten über gezielte Eingriffe ins Klimasystem geführt. **Lesen Sie mehr ...**



### Relaunch der IASS-Website: Institutsseite jetzt mit neuem, frischen Design

Das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung hat seine Website komplett modernisiert und neu gestaltet. Die Internetseite erscheint im neuen, nutzerfreundlichen und responsiven Design und ist damit auch für die mobile Nutzung optimiert. **Lesen Sie mehr ...**

## Inhalt

<b>Aktuelles aus dem IASS</b>	1
<b>COP23</b>	3
<b>CEC17</b>	5
<b>Institut</b>	7
<b>Klimaschutz</b>	9
<b>Partizipation</b>	11
<b>Luftqualität</b>	13
<b>Energiepolitik</b>	15
<b>Digitalisierung</b>	17
<b>Stadtentwicklung</b>	19
<b>IASS Publikationen</b>	2-19
<b>Ausgewählte Veröffentlichungen</b>	21
<b>Neue Projekte und Kooperationen</b>	27
<b>Stellenausschreibungen</b>	29
<b>Auszeichnungen und Berufungen</b>	30
<b>Terminvorschau</b>	31
<b>Impressum</b>	32

## AKTUELLES AUS DEM IAASS

### Klimaschutz

#### Berichte empfehlen Strategien zur Einhaltung des Zwei-Grad-Ziels

Die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist unverzichtbar, doch diese Maßnahme allein kann einen gefährlichen und möglicherweise katastrophalen Temperaturanstieg nicht verhindern. Zu diesem Schluss kommen Studien von 33 führenden Expertinnen und Experten. **Lesen Sie mehr...**

### Partizipation

#### Demokratie ist gut für den Klimaschutz

Politiker denken in Wahlperioden, viele Maßnahmen gegen den Klimawandel wirken aber erst über lange Zeiträume. Sind Demokratie und Klimaschutz daher inkompatibel? Ganz im Gegenteil, meint ein Politikwissenschaftler vom IAASS in seinem jüngsten Buch. **Lesen Sie mehr...**

### Luftqualität

#### Was bringen „saubere“ Diesel-Pkw? IAASS legt Daten vor

In Berlin werden die EU-Grenzwerte für Stickstoffdioxid-Konzentrationen regelmäßig überschritten. Wie würde sich die Luftqualität in der Stadt verändern, wenn Diesel-Pkw geltende Emissionsstandards einhielten? Dazu veröffentlichten IAASS-Forscherinnen und -Forscher eine neue Studie. **Lesen Sie mehr...**

### Energiepolitik

#### Biotreibstoffe sollten keine Förderung mehr erhalten

Moderne Biotreibstoffe können dabei helfen, unabhängiger von fossilen Brennstoffen zu werden. Der Weltklimarat IPCC und die Bundesregierung sehen sie daher als wichtiges Mittel auf dem Weg zu einer klimafreundlicheren Energieversorgung. Tatsächlich fällt die Bilanz der Produktion von Biotreibstoffen aber durchwachsen aus. **Lesen Sie mehr...**

### Digitalisierung

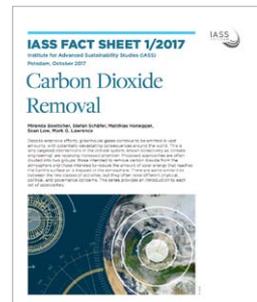
#### Industrie 4.0: UNIDO-Bericht untersucht Potenziale für Energiewende

Kann die vierte industrielle Revolution die Wende hin zu nachhaltiger Energie beschleunigen? Das untersucht ein neuer, von der Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO) herausgegebener Bericht. Er wurde in Zusammenarbeit mit dem IAASS und einer indonesischen Denkfabrik erstellt und enthält zentrale Empfehlungen für die Politik. **Lesen Sie mehr...**

## IASS PUBLIKATIONEN



- Boettcher, M., Parker, A., Schäfer, S., Honegger, M., Low, S., Lawrence, M. G. (2017): **Solar Radiation Management**, IAASS Fact Sheet, Oktober 2017.



- Boettcher, M., Schäfer, S., Honegger, M., Low, S., Lawrence, M. G. (2017): **Carbon Dioxide Removal**, IAASS Fact Sheet, Oktober 2017.



- Cremonese, L., Gusev, A. (2016): **Die ungewissen Klimakosten von Erdgas**. IAASS Working Paper, Dezember 2016.

COP23

## Das IASS auf der Weltklimakonferenz in Bonn



Eröffnung der Weltklimakonferenz der Vereinten Nationen (COP23) in Bonn.

© BMUB/Sascha Hilgers

Das Pariser Abkommen ist beschlossen und von 169 Staaten ratifiziert. Nun geht es an die Umsetzung der ambitionierten Ziele, die Erderwärmung bei weit unter zwei Grad Celsius vor Ende dieses Jahrhunderts zu begrenzen und CO<sub>2</sub>-Neutralität zu erreichen. Ziel der Bonner Klimakonferenz ist es, die nationalen Anstrengungen zu steigern und eine große Bestandsaufnahme für 2018 vorzubereiten.

Mehr Informationen zur COP23 finden Sie **hier**.

Die Leitung der 23. „Conference of the Parties“ (COP23) hat der Inselstaat Fidschi übernommen. Das lenkt den Fokus der Konferenz auf die bedrohliche Situation für viele Inseln und finanzschwache Länder sowie auf die Bedeutung der Ozeane im Erdsystem. Expertinnen und Experten des IASS sind vor Ort und informieren in mehreren Veranstaltungen zu zentralen Forschungsthemen.

### Ob Inseln oder Berge: Klimaschutz und Entwicklung gemeinsam angehen

Wie wirken nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz zusammen? Mit dieser Frage befasst sich eine Diskussion, die das IASS in Partnerschaft mit Nepal und dem Internationalen Zentrum für Integrierte Entwicklung in Bergregionen sowie den Solomon-Inseln und dem Pazifik-Zentrum für Umwelt und nachhaltige Entwicklung der Universität des Südpazifiks auf den Fidschi-Inseln ausrichtet. Anhand konkreter Beispiele werden erfolgreiche Ansätze und Hindernisse für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung vorgestellt und diskutiert.

„Coordinated action on sustainable development and climate change“  
7. November, 15:00 bis 16:30 Uhr, Meeting Room 4

## **Governance der Ozeane: Was die Meere fürs Klima bedeuten**

Ozeane spielen für die Abschwächung und die Anpassung an den Klimawandel eine zentrale Rolle. Forscherinnen und Forscher des IASS, des Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung und des Leibniz-Zentrums für Marine Tropenforschung treffen sich auf der COP23 zur Diskussion über die Rolle der europäischen Meereswissenschaft für die Klimapolitik und zur Frage, wie der Forschungsbereich finanziell und strukturell gestärkt werden kann.

### **„Oceans in the Earth System: Sustainable Ocean Climate and the Role of Science“**

10. November, 14:15 bis 15:45 Uhr, European Union Pavilion

## **Projekt Energiewende: Wie breiter Dialog die Transformation voranbringt**

Das Forschungsprojekt ENavi entwickelt ein Navigationssystem für die Energiewende. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können damit zukünftige Effekte ökonomischer, politischer, rechtlicher und sozialer Maßnahmen der Energiewende im Voraus abschätzen. Auf der Klimakonferenz kommen Forscher des ENavi-Projekts mit prominenten Klimaexperten zusammen, um den Beitrag auszuloten, den die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft für die Energiewende leisten kann.

### **„How can transdisciplinary research contribute to greater advance of the energy transition?“**

15. November, 10:00 bis 12:30 Uhr, Helmholtz Dome

## **Diskussion um Klimaschutz: Von drastischen Technologien bis kreativen Utopien**

Besonders stark wirken sich Klimaveränderungen auf die Arktis aus. Gleichzeitig eröffnet das schmelzende Eis neue ökonomische Möglichkeiten. Mark Lawrence, Wissenschaftlicher Direktor des IASS, wird auf der COP23 die sozioökonomischen Folgen für die Region beleuchten. Am Mittwoch, den 15. November fragt der Atmosphärenwissenschaftler ab 13 Uhr im Koreanischen Pavillon, ob und für wen der Wandel gut oder schlecht wird. Am Donnerstag, den 16. November ist Mark Lawrence ab 12 Uhr zu Gast bei der „German Science Hour“ im deutschen Pavillon und diskutiert das Für und Wider von „Climate Engineering“.

**CEC17**

## Kritische Debatten auf der Climate Engineering Conference 2017



Die Forschung unterscheidet zwei Arten gezielter Eingriffe in das globale Klimasystem. Beide werden zusammengefasst als „Climate Engineering“ bezeichnet: die Entfernung von Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre (Carbon Dioxide Removal, CDR) und die Änderung der Strahlungsbilanz durch eine Verringerung der Menge an Sonnenlicht, das die Erdoberfläche erreicht oder von der Atmosphäre aufgenommen wird (Solar Radiation Management, SRM).

Climate-Engineering-Technologien sind heute zwar noch weitgehend hypothetischer Natur. Doch angesichts der Möglichkeit, dass sie in Zukunft großflächig zum Einsatz kommen könnten, ist eine breit angelegte gesellschaftliche Debatte nötig – nicht nur zu den möglichen Vorteilen und Risiken, sondern auch zu der Frage, ob Climate Engineering überhaupt eine Antwort auf den Klimawandel sein kann. Um eben diese Debatte voranzutreiben, veranstaltete das IASS vom 9. bis 12. Oktober die Climate Engineering Conference 2017 (CEC17) in Berlin.

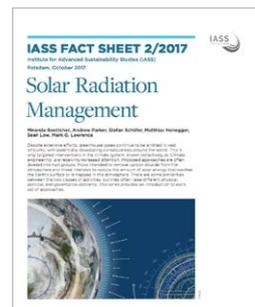
### Forum für Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft

Die Konferenz bot den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Forschung, Politik und Zivilgesellschaft sowie Journalistinnen und Journalisten die Gelegenheit, sich kritisch mit der aktuellen Climate-Engineering-Forschung auseinanderzusetzen. An der viertägigen Konferenz mit insgesamt 32 Sitzungen und 5 Plenumsdiskussionen nahmen 260 Delegierte aus mehr als 30 Ländern teil. Die einzelnen Sitzungen konzentrierten sich etwa darauf, ob die Ziele des Pariser Abkommens ohne Climate Engineering erreicht werden können, wie die Klimapolitik mit „Fake News“ umgehen sollte und welche Regeln für die Forschung gelten müssten.

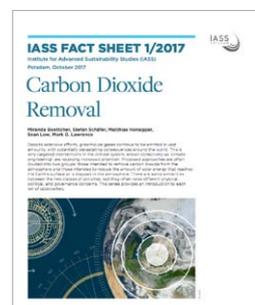
Der Physiker David Keith von der Harvard University stellt sich auf der CEC17 in Berlin der Diskussion.

© IASS/Dirk Enters

Weitere Informationen:



■ Boettcher, M., Parker, A., Schäfer, S., Honegger, M., Low, S., Lawrence, M. G. (2017): **Solar Radiation Management**, IASS Fact Sheet, Oktober 2017.



■ Boettcher, M., Schäfer, S., Honegger, M., Low, S., Lawrence, M. G. (2017): **Carbon Dioxide Removal**, IASS Fact Sheet, Oktober 2017.

Gleich zur Eröffnung der Konferenz erinnerte Mark Lawrence, Wissenschaftlicher Direktor des IASS, daran, dass das Ziel des Pariser Abkommens, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen, nur dann erreicht werden kann, wenn die Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahrzehnten praktisch auf Null reduziert würden. Das sei aber „höchst unwahrscheinlich“, angesichts der aktuellen Emissionstendenzen. Daher argumentierten einige Teilnehmer, dass Climate-Engineering-Maßnahmen eine gerechtfertigte Ergänzung zum Klimaschutz seien. Der Physiker David Keith von der Harvard University stellte etwa sein geplantes Feldexperiment mit Aerosolen in der Atmosphäre vor.

## Bedarf an verbindlichen Regeln für die Forschung

Für Lili Fuhr von der Heinrich Böll Stiftung ist Climate Engineering hingegen keine Option. Die Technologien entsprängen einer Perspektive, die „auf Kontrolle und Angst statt auf Umsicht“ beruhen. Sie findet es daher unerlässlich, den mit dem Pariser Abkommen eingeschlagenen Weg konsequent weiter zu verfolgen, statt auf potenziell gefährliche Technologien zu setzen. Mark Lawrence sieht dringenden Bedarf an international verbindlichen Regeln für die Climate-Engineering-Forschung. Er verwies darauf, dass das IASS Konzepte für die Regulierung ausarbeitet und politische Akteure bei der Entwicklung entsprechender Maßnahmen berät.

Bei der CEC17 waren führende Stimmen aus der Climate-Engineering-Forschung vor Ort. Sie leiteten Sitzungen, nahmen an Podiumsdiskussionen teil oder hielten Vorträge. Zudem gelang es, Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Nichtregierungsorganisationen einzubeziehen – darunter die Friends of the Earth, die ETC Group oder den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). Auch zwischenstaatliche Foren schickten Vertreterinnen und Vertreter, zum Beispiel das Exekutivbüro des Generalsekretärs der Vereinten Nationen (UN EOSG), das Sekretariat des Abkommens über biologische Vielfalt (SCBD) und die Weltorganisation für Meteorologie (WMO).



■ Den Konferenzfilm zur CEC17 finden Sie **hier**.

Institut

## Relaunch der IASS-Website: Institutsseite jetzt mit neuem, frischen Design



Die neue Startseite der IASS-Website unter:

[www.iass-potsdam.de](http://www.iass-potsdam.de).

© IASS

Die neue Internetseite des Instituts für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) setzt noch stärker auf illustrierende Bilder und richtet sich gleichermaßen an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie auch an Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Medien, Wirtschaft und Zivilgesellschaft oder die interessierte Öffentlichkeit.

### Die Forschung des IASS über ein Puzzle entdecken

Im Mittelpunkt steht die Forschung des Instituts. Über ein interaktives Grafik-Puzzle werden Besucherinnen und Besucher zur explorativen Entdeckung der IASS Forschungslandschaft eingeladen. Sie finden die vielfältigen Forschungsthemen des Instituts vor und können erkunden, welche Projekte sich mit welchen Fragen und Themen befassen. Von den über 40 Projekten, an denen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IASS aktuell arbeiten, sind die meisten mehreren Themenbereichen zugeordnet – die vernetzte Struktur auf der Website spiegelt damit den umfassenden, interdisziplinären und auf Kooperationen ausgerichteten Forschungsansatz des Instituts wider.

### Gesichter der Wissenschaft

Die rund 120 Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Fellows des Instituts sind auf eigenen Profelseiten mit ihren Forschungsthemen und -projekten, Kompetenzen, Veröffentlichungen und Social Media-Profilen dargestellt. Das gibt der Forschung am Institut nicht nur ein, sondern viele menschliche Gesichter und erleichtert die Suche nach Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern. Eine integrierte Suchmaschine vom Typ Solr erleichtert den schnellen Zugriff auf gewünschte Informationen und Downloads.

## Zugänglichkeit und Klarheit als Leitlinie

Bei der Erneuerung der IASS-Website wurden Nutzeranforderungen und Wünsche aus einer quantitativen und einer qualitativen Umfrage zur vorherigen Website einbezogen. Leitlinien bei der Neukonzeption waren Nutzerfreundlichkeit, Klarheit und Zugänglichkeit.

Die renommierte Berliner Internetagentur wegwerk hat die Feinkonzeption, Gestaltung und Programmierung der neuen Website in Drupal 8 umgesetzt. Inzwischen erstellt die Agentur wegwerk eine weitere Website aus dem IASS-Partnernetzwerk zum Kopernikus-Projekt EnergiewendeNavi (ENavi).

Klimaschutz

## Berichte empfehlen Strategien zur Einhaltung des Zwei-Grad-Ziels



Zwei neue Studien kommen zu dem Schluss, dass der weltweite Temperaturanstieg – wie es die Regierungen der Welt im Pariser Abkommen vereinbart haben – auf weniger als zwei Grad gegenüber dem vorindustriellen Stand begrenzt werden kann. Aber nur, wenn die internationale Gemeinschaft schon bald die folgenden drei Strategien für den Klimaschutz umsetzt:

- das weltweite Energiesystem muss bis zur Mitte des Jahrhunderts dekarbonisiert werden,
- die Freisetzung von kurzlebigen stark klimawirksamen Schadstoffen wie FKW, Methan und Ruß muss bis 2020 drastisch verringert werden,
- die CO<sub>2</sub>-Extraktion aus der Luft muss ausgeweitet werden. Denn wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen nach 2020 weiter steigen, wird diese Technologie auch langfristig notwendig sein.

Zu diesen Ergebnissen kommen zwei miteinander verknüpfte Berichte, die am 15. September im Rahmen der New York City Klimawoche veröffentlicht wurden: der Bericht „Well Under 2 Degrees Celsius: Fast Action Policies to Protect People and the Planet from Extreme Climate Change“, erstellt von 33 bekannten Wissenschaftlern und Politikexperten, und der im Peer-Review-Verfahren überprüfte Bericht „Well Below 2°C: Mitigation strategies for avoiding dangerous to catastrophic climate changes“ von Yangyang Xu und Veerabhadran Ramanathan, veröffentlicht in Proceedings of the National Academy of Science (PNAS).

UN-Generalsekretär Ban Ki-moon spricht am 30. November 2015 zu den Delegierten der Klimakonferenz in Paris.

© UN Photo/Rick Bajornas

Weitere Informationen:

- „Well Under 2 Degrees Celsius: Fast Action Policies to Protect People and the Planet from Extreme Climate Change“: Den Bericht finden Sie **hier**.
- „Well Below 2°C: Mitigation strategies for avoiding dangerous to catastrophic climate changes“: Den Bericht finden Sie **hier**.

## Erste wissenschaftliche Vorhersage einer existenziellen Bedrohung

Beide Forschungsarbeiten skizzieren spezifische politische Ansätze, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen und sich als Module einer mit drei Hebeln ausgestatteten Strategie eignen, die den Temperaturanstieg auf deutlich unter zwei Grad begrenzen könnte. Wahrscheinlich zum ersten Mal sagen von Klimaforscherinnen und -forschern verfasste wissenschaftliche Berichte vorher, dass ungebremste klimatische Veränderungen eine existenzielle Bedrohung für die gesamte Menschheit sowie für viele andere Spezies darstellen. Als Ko-Autor des Berichts „Well Under 2 Degrees Celsius“ arbeitete IASS-Direktor Mark Lawrence insbesondere am Abschnitt über die CO<sub>2</sub>-Extraktion aus der Luft und am Vorwort von Paul Crutzen mit.

„Der Klimawandel ist ein dringendes Problem, das schnelle Lösungen erfordert“, erklärt Dr. Mario Molina, Nobelpreisträger und einer der Leiter der den Berichten zugrunde liegenden Studie. „Wir haben weniger als ein Jahrzehnt Zeit, um diese Lösungen überall auf der Welt einzuführen und damit die Natur und unsere Lebensqualität für die nächsten Generationen zu bewahren. Wir müssen handeln – und zwar jetzt.“

## Partizipation

## Demokratie ist gut für den Klimaschutz



Der Politikwissenschaftler Frederic Hanusch vom IASS hat in seinem Buch „Democracy and Climate Change“ den Zusammenhang zwischen der Qualität von Demokratien und dem Engagement für das Klima untersucht. Das Ergebnis: Je höher die demokratischen Standards, desto ehrgeiziger ist in der Regel die Klimapolitik.

„Gewiss haben Demokratien einige Probleme damit, die richtigen Lösungen für den Klimawandel zu finden. Dennoch zeigt sich ebenso klar, dass nur ein Mehr an Demokratie zu einer Bewältigung des Klimaproblems beitragen kann. Bei der Transformation zu einer klimaverträglichen Gesellschaft durch Design – und eben nicht als Reaktion auf Klimakatastrophen – sind eine hohe Demokratiequalität und das Zusammenspiel von Dimensionen wie Transparenz, Unabhängigkeit oder Kreativität unerlässlich“, erläutert Hanusch. Menschen seien eher zu einer Änderung ihres Lebensstils bereit, wenn sie in die Schaffung von Alternativen einbezogen würden – etwa bei der Mobilität oder der Energieversorgung.

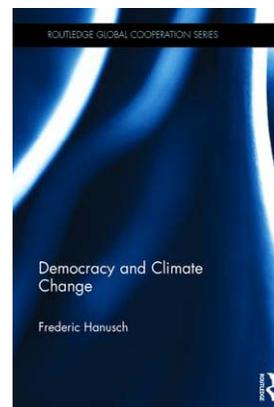
### Kanadas Klimaprozess: Lehren aus einem demokratischen Experiment

In seinem Buch liefert Hanusch eine empirische Analyse des Einflusses, den die Qualität der Demokratie in rund 40 Ländern auf den Klimaschutz hat. Der Weg Kanadas seit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls im Jahr 1997 bis zum Ausstieg 2011 dient ihm als Beispiel: Kanada hatte sich in Kyoto dazu verpflichtet, bis 2012 seinen Ausstoß an CO<sub>2</sub> um sechs Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 zu senken. Damit kündigte die damalige Regierung einen nationalen Konsens auf. In der Folge wurde ein nationaler Klimaprozess in Gang gesetzt – mit inklusiv zusammengesetzten Arbeitsgruppen und öffentlichen An-

Wissenschaftler protestieren beim March for Science am 22. April 2017 in Paris und vielen weiteren Städten gegen „alternative Fakten“ in der Klimapolitik

© Augustin Le Gall/  
HAYTHAM-REA/laif

Weitere Informationen:



■ Frederic Hanusch: **Democracy and Climate Change**, Routledge, London 2017.

hörungen. In seiner Analyse weist Hanusch nach, dass eine zentrale Ursache für das Scheitern dieses Experiments im Fehlen von demokratischen Werkzeugen lag, die das Zusammenführen unterschiedlicher Stimmen unterstützen. „Wenn ich einen inklusiven und transparenten Klimapolitikprozess auflege, muss ich vernünftige Partizipations- und Entscheidungsverfahren einbauen, um zu konkreten Politiken und deren Implementierung zu kommen. Sonst versandet das Ganze und wird vermutlich Frustration bei den Beteiligten hervorrufen.“, sagt der Wissenschaftler. Wirksamere demokratische Strukturen hätten dem Prozess wahrscheinlich zum Erfolg verholfen.

## Mit Pragmatismus zu demokratischen Lösungen für den Klimaschutz

Immerhin profitiert Kanada laut Hanusch heute davon, dass die Klimapolitik seit der Konferenz von Kyoto immer wieder kritisch evaluiert wurde und niemals ganz in Vergessenheit geriet. Dass die neue kanadische Regierung nun gute Voraussetzungen für eine progressive Klimapolitik findet, liege an einer für andere Demokratien vorbildhaften Einrichtung: dem Beauftragten für die Umwelt und nachhaltige Entwicklung. Dieser unterrichtet Parlamentarier mit seinen unabhängigen Analysen und Empfehlungen über die Bemühungen der Regierung. Dadurch ermöglicht er ihnen, Regierungshandeln zu bewerten. „Eine solche Einrichtung zu schaffen, wäre für viele andere Demokratien ein Gewinn an Demokratiequalität und Klimaperformanz gleichermaßen“, betont der Autor.

Auch andere Länder sollten sich pragmatisch und mutig zugleich an solche demokratischen Experimente heranwagen, meint Frederic Hanusch. Denn Demokratien dürften nie als etwas Statisches angesehen werden, sondern müssten sich stets an aktuelle Herausforderungen anpassen.

Luftqualität

## Was bringen „saubere“ Diesel-Pkw? IASS legt Daten vor



IASS-Wissenschaftlerin Erika von Schneidmesser an einer Messstation in Berlin.

© IASS/Rolf Schulten

Aktuelle Berechnungen von IASS-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern belegen, dass die Wahrscheinlichkeit von Grenzwert-Überschreitungen stark sinken würde, wenn alle Diesel-Pkw die von der amerikanischen Environmental Protection Agency (EPA) empfohlenen Emissionsstandards einhielten.

„Das ist im Moment der strengste Standard. Schon die Erfüllung der Euro-5-Abgasnorm würde die Luftqualität deutlich verbessern. Aber da Autohersteller global verkaufen wollen, sollten sie in der Lage sein, auch die EPA-Standards zu erfüllen. Dafür müssten sie in Forschung und Entwicklung investieren. Unsere Studie zeigt, dass sie mit dieser Investition einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der EU-Luftqualitätsziele leisten würden. Derzeit liegen die Emissionen von Euro-5-Pkw bis zu fünfmal höher als der gesetzliche Grenzwert in der EU, die von Euro-6-Pkw sogar vier- bis zwanzigmal höher“, sagt Leitautorin Erika von Schneidmesser. Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) gilt als schädlich für die menschliche Gesundheit. Es wird mit Atemwegs-, Herz- und Kreislauf-erkrankungen in Verbindung gebracht.

### Daten von Messstationen und einem Atmosphärenchemie-Modell

Um verlässliche Daten zu ermitteln, wandte das Forschungsteam zwei voneinander unabhängige Methoden an, die auf Messungen an 16 Messstationen in Berlin sowie auf einem Atmosphärenchemie-Modell basierten. Die Messstationen lieferten Daten zur verkehrsnahen Konzentration, etwa an vielbefahrenen Straßen, sowie zur sogenannten urbanen Hintergrundkonzentration in einiger Entfernung von wesentlichen Luftverschmutzungsquellen wie Autos. Das Atmosphärenche-

Weitere Informationen:

- Die aktuelle Studie finden sie **hier**.

mie-Modell WRF-Chem lieferte ausschließlich Daten zur urbanen Hintergrundkonzentration. Die Ergebnisse zur Hintergrundkonzentration auf der Grundlage der Messdaten und des Modells fielen sehr ähnlich aus – ein Nachweis ihrer Aussagekraft.

An sechs verkehrsnahen Messstationen in Berlin wurde im untersuchten Jahr 2014 ein jährlicher Mittelwert der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen von 51 Mikrogramm pro Kubikmeter ( $\mu\text{g m}^{-3}$ ) gemessen. Der EU-Grenzwert von 40  $\mu\text{g m}^{-3}$  wurde dort somit überschritten. Die städtische Hintergrundkonzentration lag den Messungen zufolge bei einem Mittelwert von 26  $\mu\text{g m}^{-3}$ . Die Forscherinnen und Forscher nutzten Daten zu Emissionen von Stickstoffoxiden (NO<sub>x</sub>) aus einem europäischen Emissionsinventar, um den von Diesel-Pkw stammenden Anteil an den NO<sub>x</sub>-Emissionen zu berechnen. Anschließend schätzten sie den Anteil von NO<sub>2</sub> – auf das sich der EU-Grenzwert bezieht – an den NO<sub>x</sub>-Emissionen.

## Emissionen unter dem Grenzwert sogar an vielbefahrenen Straßen

Von den fast 25.000 Kilotonnen an jährlichen NO<sub>x</sub>-Emissionen in Berlin stammen nach der Kalkulation der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etwa 3500 bis 6500 von Diesel-Pkw. Wenn die EPA-Standards eingehalten würden, wären es nur 190 bis 355 Kilotonnen. Diese Reduktion hätte zur Folge, dass der jährliche Mittelwert der städtischen Hintergrundkonzentration von NO<sub>2</sub> um 1,2 bis 2,2  $\mu\text{g m}^{-3}$  sinken würde, der Mittelwert an den verkehrsnahen Messstationen sogar um 9 bis 17  $\mu\text{g m}^{-3}$ . „Grenzwertüberschreitungen würden also viel seltener stattfinden. Angesichts solch deutlicher Auswirkungen sollten Politiker gerade in Deutschland, wo der Diesel stark gefördert wurde, die Industrie zu wirksamen Maßnahmen zwingen“, kommentiert Schneidemesser.

Energiepolitik

## Biotreibstoffe sollten keine Förderung mehr erhalten



Eine Sonderausgabe der Zeitschrift Energy Policy wirft einen kritischen Blick auf den Nutzen von Biotreibstoffen: Trägt der Ausbau der Bioenergie zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen bei? Schafft er hochwertige Arbeitsplätze? Fördert er die ländliche Entwicklung? Wie gehen Akteure aus Politik und Zivilgesellschaft mit Risiken um? Aus ihren Analysen leiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Empfehlungen für einen „ethischeren Ansatz für die Planung und Umsetzung nationaler Biotreibstoff-Programme“ ab.

### Bioenergie-Programme blenden oft negative Folgen aus

Die Mitherausgeberin Ariane Götz vom IASS sieht weltweit Nachbesserungsbedarf: „Staatliche und private Steuerungsmechanismen in den untersuchten Ländern reichen nicht, um für einen wirksamen Naturschutz und den Erhalt der Biodiversität zu sorgen, Landkonflikte zu vermeiden und die Lebensbedingungen der Menschen zu verbessern. Dies gilt nicht nur für die Hauptproduzenten: Auch die Konsumentenländer von Biotreibstoffen sollten auf eine strenge Zertifizierung hinwirken und ihren Bedarf senken.“ Oft fehle ein ganzheitlicher Ansatz, schreibt Götz in einem Beitrag mit Laura German (University of Georgia), Carol Hunsberger (Western University) und Oscar Schmidt (IASS). Viele Programme seien auf Aspekte wie Energiesicherheit oder Wirtschaftswachstum fokussiert. Negative Folgen für die Artenvielfalt und die Sozialstrukturen im ländlichen Raum blendeten sie aus.

Studien, die Biotreibstoffen ein großes Potenzial zuschreiben, nutzen umstrittene Berechnungsmethoden.

© iStock/Teka77

Weitere Informationen:

- Die aktuelle Veröffentlichung finden Sie **hier**.

## Berechnungen möglicher CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungen fehlerhaft

Dass Politikerinnen und Politiker in vielen Ländern der Bioenergie eine prominente Rolle in ihren Nachhaltigkeitsstrategien zugewiesen haben, liegt unter anderem an wissenschaftlichen Studien, die ihr großes Potenzial zuschreiben. In einer Analyse dieser Studien kommen Timothy D. Searchinger (Princeton University), Tim Beringer (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change) und Asa Strong (World Resources Institute) zu dem Ergebnis, dass sie nur das Einsparungspotenzial von Treibhausgasen, nicht aber die Kosten der Landnutzung für Biotreibstoffe in ihre Berechnung einbezogen haben. So ließen gängige CO<sub>2</sub>-Einsparungsberechnungen außer Acht, dass Landnutzungsänderungen zur Produktion von Bioenergie immer auch im Boden oder in den Pflanzen gespeichertes CO<sub>2</sub> freisetzen. Die Funktion des Bodens als Kohlenstoffspeicher gehe somit verloren. Zudem ignorierten die Berechnungen die Emissionen beim Verbrennen von Biomasse. Dass die Möglichkeit verlorengelut, den Boden für den Anbau von Nahrungsmitteln zu nutzen, müsse als weiterer Kostenfaktor einkalkuliert werden.

Solche fehlerhaften Berechnungen machten die Alternativen umso wichtiger: „Auf 73 Prozent der Flächen weltweit produziert Photovoltaik mindestens hundertmal mehr nutzbare Energie pro Hektar“, schreiben die Autoren. Wenn zusätzliche Flächen für Solarenergie genutzt würden statt für den Anbau von Energiepflanzen, sei dies ein erheblicher Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels.

## Politik soll Reduzierung des Energieverbrauchs in den Blick nehmen

In ihrer Zusammenfassung der Ergebnisse formulieren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Empfehlung, dass die Politik die Erzeugung von Bioenergie aus Energiepflanzen nicht länger fördern solle. Angesichts der schwachen Bilanz raten sie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern, nicht nur beim Ausbau der erneuerbaren Energien neue Wege zu gehen, sondern auch einen Schritt zurückzutreten und auf eine Reduzierung der Energienachfrage hinzuwirken. Wo dennoch neue Bioenergie-Programme entstehen, sei ein „adaptiver und kollaborativer Ansatz“ erfolgversprechend.

Digitalisierung

## Industrie 4.0: UNIDO-Bericht untersucht Potenziale für Energiewende



Die Industrie 4.0 bietet neuartige Produktionsmethoden und Geschäftsmodelle auf Grundlage digitaler Technologien wie der automatisierten Produktionssteuerung, der Augmented Reality und des Internets der Dinge. Solche Technologien könnten die Umstellung auf erneuerbare Energien bei der Produktherstellung vorantreiben, die Kohlendioxidemissionen vermindern, die Energienutzung optimieren, die Produktivität erhöhen und Kosten einsparen. Das ist das Ergebnis eines Berichts der Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO).

Doch die Digitalisierung birgt auch Herausforderungen – etwa mit Blick auf die Fähigkeit der Länder, neue Technologien beim Herstellungsprozess rasch und effizient einzuführen. Die Gefahr: Die Ungleichheit unter den Ländern könnte weiter wachsen. Die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit alle vom Potenzial neuer Technologien gleichermaßen profitieren, werden im Bericht aufgezeigt. „Wir müssen gewährleisten, dass die Zukunft von Industrie 4.0 nachhaltig gestaltet wird, damit sowohl Industrie- als auch Entwicklungsländer ihre Industrien in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft transformieren können“, erklärte Grischa Beier, der am IASS ein Projekt zum Thema „Digitalisierung und Auswirkungen auf Nachhaltigkeit“ leitet.

### Entwicklungswege hin zu nachhaltiger Energie

Der Bericht beleuchtet zwei Entwicklungswege hin zu mehr nachhaltiger Energie: Industrieländer könnten ihre Produktionssysteme im Wege der Umrüstung energieeffizienter machen, während Entwicklungsländer bei der Industrialisierung gleich moderne digitale Technologien einführen könnten – etwa intelligente Fabriken im Verbund

Bringen automatisierte Produktionsmethoden eine nachhaltigere Energienutzung? Dazu veröffentlichte UNIDO einen aktuellen Bericht.

© iStock/skynesher

Weitere Informationen:

- Eine Kurzfassung des Berichts finden Sie **hier**.
- Den vollständigen Bericht finden Sie **hier**.

mit Smart Grids. Die Autoren des Berichts weisen darauf hin, dass die Energierevolution der Unterstützung durch eine Politik bedarf, die den Wandel hin zu nachhaltigen Energiesystemen befördert. Zugleich enthält der Bericht konkrete politische Empfehlungen.

„UNIDO kann Regierungen bei der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen beraten“, sagte Takeshi Nagasawa, Experte für Programmmanagement bei UNIDO. „Als Plattform für Wissensvermittlung und Projektentwicklung kann UNIDO dabei helfen, dass die nachhaltigen Energieaspekte von Industrie 4.0 auch tatsächlich zum Tragen kommen. Dafür müssen bestehende Systeme umgerüstet und technologische Entwicklungsstufen übersprungen werden.“

### **Im Einklang mit nachhaltigen Entwicklungszielen**

Der Bericht weist auch darauf hin, dass eine verstärkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien und ein erweiterter Internetzugang potentiell einen Multiplikatoreffekt in sich bergen, der zur Umsetzung verschiedener nachhaltiger Entwicklungsziele der Vereinten Nationen beiträgt. So könnten Fortschritte beim neunten nachhaltigen Entwicklungsziel zum Aufbau einer widerstandsfähigen Infrastruktur auch bei der Umsetzung weiterer Nachhaltigkeitsziele hilfreich sein – beispielsweise beim siebten Ziel zur Sicherung des Zugangs zu bezahlbarer Energie für alle oder beim Ziel 13 zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen.

Stadtentwicklung

## Potsdamer Sommerakademie beleuchtete Zukunft von Städten



IASS-Forscher Thomas Bruhn mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Potsdam Summer School 2017.

© IASS/Rolf Schulten

Steigende Temperaturen, Versauerung der Meere, Artensterben: Aktuelle Entwicklungen haben auf die Zukunft von Milliarden Menschen weltweit massiven Einfluss. Wie kann man menschliche Lebensräume – insbesondere urbane Siedlungsgebiete – in einer sich wandelnden Welt nachhaltig gestalten? Das war das Thema der Potsdam Summer School vom 4. bis 13. September.

Zehn Tage lang erkundeten internationale Nachwuchstalente im intensiven Austausch die Herausforderungen der Zukunft: Wie lassen sich Energie- und Verkehrssysteme, Wasserversorgung und Landnutzung mit Megatrends wie Bevölkerungswachstum und Klimawandel sowie den globalen Zielen der Vereinten Nationen zur Nachhaltigkeit vereinbaren? Für die Entwicklung realistischer Lösungen für solch komplexe Zusammenhänge braucht es eine Vielfalt an Perspektiven und Erfahrungswissen.

### Vielfältige Perspektiven zur Lösung globaler Probleme

Die 42 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 25 bis 45 Jahren, die aus mehr als dreihundertfünfzig Bewerbungen ausgewählt worden waren, kamen aus ganz unterschiedlichen Teilen der Welt und verschiedensten Professionen. Mit einem breiten Spektrum an Wissen trafen sie in Potsdam auf internationale Nachhaltigkeitsforscherinnen und -forscher. Gemeinsam wollten sie Strategien für die Zukunft menschlicher Lebensräume entwickeln.

■ Das Memorandum der Potsdam Summer School 2017 finden Sie **hier**.

■ Weitere Informationen unter: [www.potsdam-summer-school.org](http://www.potsdam-summer-school.org)

Mit der ehemaligen Plattenbausiedlung und jetzigen Gartenstadt Drewitz besuchten die Teilnehmenden der Sommerakademie am 8. September zunächst eines der lokalen Potsdamer Projekte für nachhaltige Stadtentwicklung. Am 13. September stellten die Akademieteilnehmerinnen und -teilnehmer dann ein Memorandum zu den Ergebnissen der Potsdamer Sommerakademie vor.

Veranstalter der vierten Potsdam Summer School waren das Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, das Deutsche GeoForschungsZentrum, das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung, das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und die Universität Potsdam, in Partnerschaft mit der Landeshauptstadt Potsdam.

## AUSGEWÄHLTE VERÖFFENTLICHUNGEN

Eine Auswahl unserer Beiträge in Fachzeitschriften und Fachpublikationen von Mitte Juli bis Anfang November 2017 finden Sie in dieser Rubrik.

### Fachzeitschriften

Beier, G., Pohl, J. (2017): Ökologische Nachhaltigkeit in der digitalen Produktion. – *Ökologisches Wirtschaften*, 32, 3, p. 18–20.

■ **Link**

Bhardwaj, P., Naja, M., Rupakheti, M., Panday, A. K., Kumar, R., Mahata, K., Lal, S., Chandola, H. C., Lawrence, M. G. (2017 online): Variations in surface ozone and carbon monoxide in the Kathmandu Valley and surrounding broader regions during SusKat-ABC field campaign: Role of local and regional sources. – *Atmospheric Chemistry and Physics Discussion*, p. 1–49.

■ **Link**

Bozem, H., Butler, T. M., Lawrence, M. G., Harder, H., Martinez, M., Kubistin, D., Lelieveld, J., Fischer, H. (2017): Chemical processes related to net ozone tendencies in the free troposphere. – *Atmospheric Chemistry and Physics*, 17, 17, p. 10565–10582.

■ **Link**

Colette, A., Andersson, C., Manders, A., Mar, K. A., Mircea, M., Pay, M.-T., Raffort, V., Tsyro, S., Cuvelier, C., Adani, M., Bessagnet, B., Bergström, R., Briganti, G., Butler, T. M., Cappelletti, A., Couvidat, F., D'Isidoro, M., Doumbia, T., Fagerli, H., Granier, C., Heyes, C., Klimont, Z., Ojha, N., Otero, N., Schaap, M., Sindelarova, K., Stegehuis, A. I., Roustan, Y., Vautard, R., van Meijgaard, E., Vivanco, M. G., Wind, P. (2017): EURODELTA-Trends, a multi-model experiment of air quality hindcast in Europe over 1990–2010. – *Geoscientific Model Development*, 10, 9, p. 3255–3276.

■ **Link**

Durden, J. M., Murphy, K., Jaeckel, A., Van Dover, C. L., Christiansen, S., Gjerde, K., Ortega, A., Jones, D. O. (2017): A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model. – *Marine Policy*, 84, p. 193–201.

■ **Link**

Geiß, A., Wiegner, M., Bonn, B., Schäfer, K., Forkel, R., von Schneidmesser, E., Münkel, C., Chan, K. L., Nothard, R. (2017): Mixing layer height as an indicator for urban air quality? – *Atmospheric Measurement Techniques*, 10, p. 2969–2988.

■ **Link**

Imbert, E., Ladu, L., Morone, P., Quitzow, R. (2017 online): Comparing policy strategies for a transition to a bioeconomy in Europe: The case of Italy and Germany. – *Energy Research and Social Science*.

■ **Link**

Jones, C. R., Olfe-Kräutlein, B., Kaklamanou, D. (2017): Lay perceptions of Carbon Dioxide Utilisation technologies in the United Kingdom and Germany: An exploratory qualitative interview study. – *Energy Research and Social Science*, 34, p. 283–293.

■ **Link**

Mauelshagen, F. (2017): Historische Klimaforschung: Ursprünge, Trends und Zukunftsperspektiven eines interdisziplinären Forschungsfeldes. – *Frühnezeit-Info*, 28, p. 56–74.

▪ **Link**

Meller, C., Schill, E., Bremer, J., Kolditz, O., Bleicher, A., Benighaus, C., Chavot, P., Gross, M., Pellizzzone, A., Renn, O., Schilling, F., Kohl, T. (2017 online): Acceptability of geothermal installations: A geoethical concept for GeoLaB. – *Geothermics*.

▪ **Link**

Murau, S. (2017 online): Shadow money and the public money supply: the impact of the 2007–2009 financial crisis on the monetary system. – *Review of International Political Economy*, p. 1–37.

▪ **Link**

Rivera, M. (2017 online): Growth in parliament: Some notes on the persistence of a dogma. – *Futures*.

▪ **Link**

Rupakheti, D., Adhikary, B., Praveen, P. S., Rupakheti, M., Kang, S., Mahata, K., Naja, M., Zhang, Q., Panday, A. K., Lawrence, M. G. (2017): Pre-monsoon air quality over Lumbini, a world heritage site along the Himalayan foothills. – *Atmospheric Chemistry and Physics*, 17, 18, p. 11041–11063.

▪ **Link**

Schultz, M. G., Schröder, S., Lyapina, O., Cooper, O., Galbally, I., Petropavlovskikh, I., von Schneidmesser, E., Tanimoto, H., Elshorbany, Y., Naja, M., Seguel, R., Dauert, U., Eckhardt, P., Feigenspahn, S., Fiebig, M., Hjellbrekke, A.-G., Hong, Y.-D., Christian Kjeld, P., Koide, H., Lear, G., Tarasick, D., Ueno, M., Wallasch, M., Baumgardner, D., Chuang, M.-T., Gillett, R., Lee, M., Molloy, S., Moolla, R., Wang, T., Sharps, K., Adame, J. A., Ancellet, G., Apadula, F., Artaxo, P., Barlasina, M., Bogucka, M., Bonasoni, P., Chang, L., Colomb, A., Cuevas, E., Cupeiro, M., Degorska, A., Ding, A., Fröhlich, M., Frolova, M., Gadhavi, H., Gheusi, F., Gilge, S., Gonzalez, M. Y., Gros, V., Hamad, S. H., Helmig, D., Henriques, D., Hermansen, O., Holla, R., Huber, J., Im, U., Jaffe, D. A., Komala, N., Kubistin, D., Lam, K.-S., Laurila, T., Lee, H., Levy, I., Mazzoleni, C., Mazzoleni, L., McClure-Begley, A., Mohamad, M., Murovic, M., Navarro-Comas, M., Nicodim, F., Parrish, D., Read, K. A., Reid, N., Ries, L., Saxena, P., Schwab, J. J., Scorgie, Y., Senik, I., Simmonds, P., Sinha, V., Skorokhod, A., Spain, G., Spangl, W., Spoor, R., Springston, S. R., Steer, K., Steinbacher, M., Suharguniyawan, E., Torre, P., Trickl, T., Weili, L., Weller, R., Xu, X., Xue, L., Zhiqiang, M. (2017): Tropospheric Ozone Assessment Report: Database and Metrics Data of Global Surface Ozone Observations. – *Elementa: Science of the Anthropocene*, 5:58.

▪ **Link**

von Schneidmesser, E., Kuik, F., Mar, K. A., Butler, T. M. (2017 online): Potential reductions in ambient NO<sub>2</sub> concentrations from meeting diesel vehicle emissions standards. – *Environmental Research Letters*.

▪ **Link**

## Fachpublikationen

Bi, J., Greene, G., Ma, Z., Wiener, J., Yu, F., Renn, O., Zhang, S., Vennemo, H., Zhang, J., Andrews, S., Wang, P., Cheng, H., Bao, C., Zeng, W., Guo, Q., Qian, Y., Qu, C., Zhang, W., Cao, G., Liu, M., Chen, K., Han, G., Wang, K., Wang, J., Qu, J. (2017): China's Development and Environmental Risk Management: A Balanced Perspective for the Future. – In: Kasperson, R. E. (Ed.), *Risk Conundrums: Solving Unsolvables Problems*, (Earthscan Risk in Society), London: Routledge, p. 112–126.

■ **Link**

Calfapietra, C., Guidolotti, G., Churkina, G., Grote, R. (2017): Urban tree physiology: Methods and tools. – In: Ferrini, F., Konijnendijk van den Bosch, C. C., Fini, A. (Eds.), *Routledge Handbook of Urban Forestry*, (Routledge Handbooks), London and New York: Routledge, p. 225–236.

■ **Link**

Grunwald, A., Renn, O., Schippl, J. (2018): Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: der Ansatz der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS. – In: Holsten, L., Radtke, J. (Eds.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*, Wiesbaden: Springer VS, p. 829–846.

■ **Link**

Holfelder, A.-K. (2018): Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen: zur didaktischen Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext BNE, Wiesbaden: Springer VS.

■ **Link**

Kamlage, J.-H., Richter, I., Nanz, P. (2018): An den Grenzen der Bürgerbeteiligung: Informelle dialogorientierte Bürgerbeteiligung im Netzausbau der Energiewende. – In: Holsten, L., Radtke, J. (Eds.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*, Wiesbaden: Springer VS, p. 627–642.

■ **Link**

Kasperson, R., Slovic, P., Pidgeon, N., Renn, O. (2017): Whose Views Really Matter in the End? – In: Kasperson, R. E. (Ed.), *Risk Conundrums: Solving Unsolvables Problems*, (Earthscan Risk in Society), London: Routledge, p. 24–32.

■ **Link**

Kraemer, R. A. (2018): Financial System, and Energy and Resource Husbandry. – In: Lehmann, H. (Ed.), *Factor X: Eco-Efficiency in Industry and Science*, (Eco-Efficiency in Industry and Science; 32), Cham: Springer, p. 131–148.

■ **Link**

Krieger, K., Renn, O., Rogers, M. B., Löfstedt, R. (2017): Nuclear accidents and policy responses in Europe: comparing the cases of France and Germany. – In: Balleisen, E., Benneer, L. S., Krawiec, K. D., Wiener, J. (Eds.), *Policy shock: recalibrating risk and regulation after oil spills, nuclear accidents and financial crises*, Cambridge, United Kingdom; New York, NY: Cambridge University Press.

■ **Link**

Leggewie, C., Mauelshagen, F. (Eds.) (2018): *Climate Change and Cultural Transition in Europe*, (Climate and Culture), Leiden: Brill.

■ **Link**

Marian, A., Ballarino, A., Catalan, C., Dittmar, N., Escamez, G., Giannelli, S., Grilli, F., Holé, S., Haberstroh, C., Lesur, F., Poumarède, C., Tropeano, M., Vega, G., Bruzek, C.-E. (2017 online): An MgB<sub>2</sub> HVDC Superconducting Cable for Power Transmission with a Reduced Carbon Footprint. – In: Bessède, J.-L. (Ed.), *Eco-design in Electrical Engineering: Lecture Notes in Electrical Engineering*, (Lecture Notes in Electrical Engineering; 440), Cham: Springer, p. 129–135.

■ **Link**

Mauelshagen, F. (2018): Migration and Climate in World History. – In: White, S., Pfister, C., Mauelshagen, F. (Eds.), *The Palgrave Handbook of Climate History*, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

■ **Link**

Mauelshagen, F., Leggewie, C. (2018): Tracing and replacing Europe's carbon culture. – In: Leggewie, C., Mauelshagen, F. (Eds.), *Climate and Culture in Europe*, Leiden: Brill.

■ **Link**

Mauelshagen, F. (2018): Climate as a Scientific Paradigm: Early History of Climatology to 1800. – In: White, S., Pfister, C., Mauelshagen, F. (Eds.), *The Palgrave Handbook of Climate History*, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

■ **Link**

Mauelshagen, F. (2018): The Age of Uncertainty: Challenges of Climate Change for the Insurance Business. – In: Leggewie, C., Mauelshagen, F. (Eds.), *Climate and Culture in Europe*, Leiden: Brill.

■ **Link**

Pfenning, U., Renn, O., Niederberger, M. (2017): MINT FEMININ: Ansätze für eine nachhaltige schulische MINT-Mädchenförderung. – In: (Schulmanagement-Handbuch: MINT – Befunde und Konzepte; 162), München: Oldenbourg, p. 34–50.

■ **Link**

Radtke, J., Holstenkamp, L., Barnes, J., Renn, O. (2018): Concepts, Formats, and Methods of Participation: Theory and Practice. – In: Holsten, L., Radtke, J. (Eds.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*, Wiesbaden: Springer VS, p. 21–42.

■ **Link**

Renn, O. (2017): Risk Governance: Concept and Application to Systemic Risk. – In: Kasperson, R. E. (Ed.), *Risk Conundrums: Solving Unsolvable Problems*, (Earthscan Risk in Society), London: Routledge, p. 243–259.

■ **Link**

Renn, O., Köck, W., Schweizer, P.-J. (2017): Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planungsvorhaben der Energiewende. – In: Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (Eds.), *Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS*, Baden-Baden: Nomos, p. 547–568.

■ **Link**

Renn, O. (2017): Keine Energiewende ohne ausreichende Akzeptanz: Warum die Bevölkerung in die Prozesse der Energiewende eingebunden werden muss. – In: Newinger, C., Geyer, C., Kellberg, S. (Eds.), *energie.wenden: Chancen und Herausforderungen eines Jahrhundertprojekts*, München: oekom, p. 62–65.

■ **Link**

Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (2017): Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten. Einsichten aus fünf Jahren integrativer Forschung. – In: Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (Eds.), *Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS*, Baden-Baden: Nomos, p. 9–33.

■ **Link**

Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (Eds.) (2017): Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS, Baden-Baden: Nomos.

■ **Link**

Schweizer, P.-J. (2017): Partizipation bei der Energiewende und beim Ausbau der Stromnetze: Philosophische Fundierung. – In: Schippl, J., Grunwald, A., Renn, O. (Eds.), *Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten: Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS*, Baden-Baden: Nomos, p. 341–350.

■ **Link**

Sellke, P., Renn, O. (2017): Bildung und Sicherheit, (Schriftenreihe Sicherheit; 21), Berlin: Freie Universität.

■ **Link**

White, S., Pfister, C., Mauelshagen, F. (Eds.) (2018): *The Palgrave Handbook of Climate History*, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

■ **Link**

Windfuhr, M. (2017): Safeguarding Human Rights in Land Related Investments: Comparison of the Voluntary Guidelines Land with the IFC Performance Standards and the World Bank Environmental and Social Safeguard Framework, Berlin: German Institute for Human Rights.

■ **Link**

## Fachberichte

Colette, A., Solberg, S., Beauchamp, M., Bessagnet, B., Malherbe, L., Guerreiro, C., Andersson, A., Cuvelier, C., Manders, A., Mar, K. A., Mircea, M., Pay, M., Raffort, V., Tsyro, S., Adani, M., Bergström, R., Bessagnet, B., Briganti, G., Cappelletti, A., Couvidat, F., D'Isidoro, M., Fagerli, H., Ojha, N., Otero Felipe, N., Wind, P. (2017): Long term air quality trends in Europe: Contribution of meteorological variability, natural factors and emissions, (ETC/ACM Technical Paper; 2016), Bilthoven: The European Topic Centre on Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM).

### ■ [Link](#)

Gebhard, U., Glos, J., Anne-Katrin, H., Warnecke, D. (2017): Biologische Schulversuche im Lichte von Nature of Science: Bericht über ein im Rahmen des Lehlabors Lehrerbildung gefördertes Projekt - Kooperation zwischen der Fachdidaktik und der Fachwissenschaft Biologie, Hamburg: Zentrum für Lehrerbildung Hamburg.

### ■ [Link](#)

Kraemer, R. A. (2017): A Sustainable Ocean Economy, Innovation and Growth: A G20 Initiative. - CIGI Policy Brief, 113.

### ■ [Link](#)

Lobos Alva, I. (Ed.) (2017): Global Soil Week 2017: Catalysing SDG Implementation through a Soil and Land Review; Final Report, Global Soil Week 2017 (Berlin 2017), Potsdam: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS).

### ■ [Link](#)

UNIDO (Ed.) (2017): Accelerating clean energy through Industry 4.0: manufacturing the next revolution, Vienna, Austria: A report of the United Nations Industrial Development Organization.

### ■ [Link](#)

Richert, J., Mamel, S., Alt, S., Hiersemenzel, P. A., Nold, D., Röhrkasten, S., Ruhbaum, C., Steinbacher, K., Uhl, J. (2017): Eine globale Energiewende? Aufgaben und Ressourcen an der Schnittstelle von Energiewende und Außenpolitik, Berlin: Stiftung neue Verantwortung.

### ■ [Link](#)

Sperk, C., Müller, A., Weigelt, J., Davis, J., Prabhu, R. (2017): One Investment, many Benefits: Soil Rehabilitation for Poverty Reduction, Food Security, Climate Change Adaptation, and Biodiversity Protection.

### ■ [Link](#)

Wiener, J. B., Petersen, A. C., Benighaus, C., Graham, J. D., Oye, K. A., Renn, O. (2017): Transatlantic patterns of risk regulation: Implications for international trade and cooperation, Lausanne : EPFL International Risk Governance Center (IRGC).

### ■ [Link](#)

## NEUE PROJEKTE UND KOOPERATIONEN

### **STRONG High Seas: Stärkung der regionalen Governance für die Hohe See**

Bei der New Yorker Meereskonferenz der Vereinten Nationen im Juni 2017 wurde das Projekt STRONG High Seas – *Strengthening Regional Ocean Governance for the High Seas* auf den Weg gebracht. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) über die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) gefördert und im Rahmen der Partnership for Regional Ocean Governance (PROG) umgesetzt. Die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Barbara Hendricks, kündigte bei der Konferenz Our Ocean, die am 5. und 6. Oktober 2017 in Malta stattfand, offiziell an, dass die Bundesregierung für das Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von fünf Jahren insgesamt 3,9 Millionen Euro zur Verfügung stellt.

Das Projekt STRONG High Seas konzentriert sich auf den Südpazifik und den Südpazifik. Beide Gebiete sind von einzigartigen ozeanografischen und ökologischen Merkmalen geprägt, die zu einer großen Artenvielfalt mit hohem kommerziellen und ökologischen Wert und einer hohen Produktivität der Meeres- und Küstenökosysteme beitragen. In Zusammenarbeit mit dem Sekretariat der Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS, Permanente Kommission für den Südpazifik) und dem Sekretariat des regionalen Meeresprogramms (Regional Seas Programme) für das westliche und südliche Afrika sowie Zentralafrika (Abidjan-Konvention) wird das Projekt gezielte Maßnahmen entwickeln und vorschlagen. Damit sollen koordinierte, integrierte und an den Ökosystemen ausgerichtete Ansätze für die Verwaltung der Meere in Gebieten außerhalb der nationalen Hoheitsbereiche sowie der Aufbau von Kapazitäten in beiden Regionen gefördert werden. Schwerpunkt des Projekts wird es sein, wissenschaftliche, sozio-ökonomische und rechtliche Argumente für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Meeresgebieten außerhalb der nationalen Hoheitsbereiche zu erarbeiten. Außerdem sollen Instrumente und Mechanismen für die Überwachung und Kontrolle geprüft werden. Ziele sind die Förderung von Multi-Stakeholder-Prozessen in anderen Regionen sowie die Umsetzung eines neuen rechtlichen Instruments im Rahmen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen.

Das Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) wird das Projekt koordinieren und gemeinsam mit sechs Partnern aus Europa, Südamerika und Afrika durchführen. Partner sind das Institute for Sustainable Development and International Relations (IDDRI), BirdLife International, das International Ocean Institute (IOI, südliches Afrika), die Universidad Católica del Norte (UCN), der WWF Colombia und der WWF Deutschland. Die Auftaktveranstaltung für das Projekt STRONG High Seas fand am 10. und 11. Oktober 2017 in Potsdam statt. Bei dieser Gelegenheit konnten alle Projektpartner einander kennenlernen und die Planung und Verwaltung des Projekts besprechen.

Weitere Informationen geben Ihnen gerne: Sebastian Unger, Leiter Governance der Ozeane: [sebastian.unger@iass-potsdam.de](mailto:sebastian.unger@iass-potsdam.de), Carole Durussel, Co-Lead für das Projekt STRONG High Seas: [carole.durussel@iass-potsdam.de](mailto:carole.durussel@iass-potsdam.de)

Folgen Sie uns auf Twitter: [#stronghighseas](https://twitter.com/stronghighseas)

Kontakt:

■ **Sebastian Unger**

■ **Carole Durussel**

■ Weiter Informationen zur Partnership for Regional Ocean Governance (PROG) finden Sie unter: [www.prog-ocean.org](http://www.prog-ocean.org).

## STELLENAUSSCHREIBUNGEN

### Nicht-wissenschaftliche Positionen

Das IASS sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt:

#### [Sachbearbeiter/in Lohn und Gehalt \(w/m\)](#)

Bewerbungsschluss: 10.11. 2017

#### [Assistent/in Vergabe Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 \(Teilzeit, m/w\)](#)

Bewerbungsschluss: 30.11.2017

### Studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Das IASS sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt:

#### [Zwei studentische Hilfskräfte Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 \(w/m\)](#)

Bewerbungsschluss: 19.11.2017

#### [Studentische Hilfskraft im Bereich IT \(w/m\)](#)

Bewerbungsschluss: offen bis Position besetzt ist

#### [Studentische Hilfskraft im Bereich Haustechnik \(m/w\)](#)

Bewerbungsschluss: 15.01.2018

▪ [Zur Stellenausschreibung](#)

## AUSZEICHNUNGEN UND BERUFUNGEN

**Ortwin Renn**, Wissenschaftlicher Direktor des IASS, wurde von der internationalen Integrated Disaster Risk Management Society (IDRIM) mit dem Distinguished Research Award 2017 ausgezeichnet. Die Übergabe fand anlässlich der Jahreshauptversammlung der Gesellschaft im isländischen Reykjavík statt. Mit dem Preis werden seit 2012 jährlich herausragende Forschungsleistungen auf dem Gebiet des Katastrophen- und Risikomanagements gewürdigt. Der Präsident der Gesellschaft, Prof. Adam Rose, betonte die führende Rolle von Renn bei der Entwicklung des weithin anerkannten Rahmenwerks für Risiko-Governance des International Risk Governance Council (IRGC). Außerdem lobte Rose dessen exzellente wissenschaftliche Arbeit im Bereich der integrierten Risikobewertung und sein Engagement mit Blick auf die praktische Gestaltung und Kommunikation von Risikostrategien.

**Bing Xue**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am IASS, hat den Youth Science and Technology Award der chinesischen Provinz Liaoning gewonnen. Damit wurden seine Forschungsleistungen im Bereich Nachhaltigkeit und industrielle Ökologie gewürdigt. Mit dem Youth Science and Technology Award werden alle zwei Jahre rund 40 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter 40 Jahren ausgezeichnet. Als einer der renommiertesten Preise, die von chinesischen Provinzen vergeben werden, ehrt der Youth Science and Technology Award der Provinz Liaoning Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in ihrem Forschungsfeld oder im Bereich technische Entwicklung einen bedeutenden Beitrag geleistet haben.

**Claus Leggewie**, ist seit September 2017 als Senior Fellow am IASS und widmet sich dem Thema „Zeit und Nachhaltigkeit“ als einem Forschungsschwerpunkt. Leggewie befasste sich schon als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) und als Direktor des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen (KWI) intensiv mit Problemen der Nachhaltigkeit. Die „politische Ökologie“ entdeckte er in seiner Pariser Studienzeit in den 1970er Jahren und ist dem Thema treu geblieben, zuletzt mit der Etablierung des Forschungsbereichs „KlimaKultur“ am KWI. Mit IASS-Direktorin Prof. Patrizia Nanz veröffentlichte Leggewie 2016 das Buch „Die Konsultative. Mehr Demokratie durch Bürgerbeteiligung“.

## TERMINVORSCHAU

### November 2017

#### **6. bis 17. November 2017**

##### **UN-Klimakonferenz 2017 (COP23)**

Veranstalter: Vereinte Nationen,  
Bundesumweltministerium  
Ort: Bonn, World Conference Center  
(Geschlossene Veranstaltung)

#### **Ausgewählte IAASS-Veranstaltungen auf der COP23 in Bonn**

#### **7. November 2017,**

**15:00 bis 16:30 Uhr**

„Coordinated action on sustainable  
development and climate change“

Ort: Bonn-Zone (Rheinaue),  
Meeting Room 4

#### **10. November 2017,**

**14:15 bis 15:45 Uhr**

„Oceans in the Earth System:  
Sustainable Ocean Climate and the  
Role of Science“

Ort: Bonn-Zone (Rheinaue),  
European Union Pavilion

#### **15. November 2017,**

**10:00 bis 12:30 Uhr**

„How can transdisciplinary research  
contribute to greater advance  
of the energy transition?“

Ort: Transferzone (Rheinaue),  
Kuppel des Helmholtz-Zentrums  
Geesthacht

#### **7. November 2017**

Fachgespräch

**Effektiver Vollzug eines  
umweltverträglichen  
Tiefseebergbaus**

Veranstalter: IAASS,  
Umweltbundesamt  
Ort: IAASS, Potsdam  
(Geschlossene Veranstaltung)

#### **9. November 2017**

##### **Beyond Good**

Die Ethik-Konferenz  
Zu Gast: Patrizia Nanz, Wissenschaft-  
liche Direktorin am IAASS  
Veranstalter: Salon Luitpold, Street  
Philosophy  
Ort: Literaturhaus, München  
(Öffentliche Veranstaltung)

#### **13.-14. November 2017**

##### **The Coal Rush and Beyond: A Workshop on Coal Contestation and Advocacy**

Veranstalter: IAASS  
Ort: IAASS, Potsdam  
(Geschlossene Veranstaltung)

#### **14. November 2017**

Vorstellung und Diskussion  
**Soziale Nachhaltigkeit der  
Energiewende –  
wo stehen wir in Deutschland?**  
Veranstalter: dynamis, IAASS  
Ort: GLS Campus Berlin  
(Geschlossene Veranstaltung)

#### **14. November 2017**

68. Zeit Forum Wissenschaft  
**Expertise in der Krise**  
Veranstalter: ZEIT-Stiftung Ebelin  
und Gerd Bucerius,  
Wochenzeitung DIE ZEIT  
Zu Gast: Ortwin Renn,  
Wissenschaftlicher Direktor am IAASS  
Ort: Berlin-Brandenburgische  
Akademie der Wissenschaften  
(Öffentliche Veranstaltung)

#### **15. bis 17. November 2017**

Workshop und Arbeitstreffen  
**Areas-Based Management  
COST Action Governance for  
Sustainability**  
Veranstalter: IAASS, Universität  
La Laguna  
Ort: Teneriffa, Spanien  
(Geschlossene Veranstaltung)

#### **22. November 2017**

**Kompetenzteamtreffen Kopernikus**  
Veranstalter: IAASS  
Ort: IAASS, Potsdam  
(Geschlossene Veranstaltung)

**23. bis 24. November 2017**

Workshop

**Futurisierung der Politik**

Veranstalter: IASS

Ort: IASS, Potsdam

(Geschlossene Veranstaltung)

**23. bis 24. November 2017**

**Konsortialtreffen ENavi/Kopernikus**

Veranstalter: IASS

Ort: IASS, Potsdam

(Geschlossene Veranstaltung)

**Dezember 2017**

**4. bis 5. Dezember 2017**

Workshop

**Democratic Sustainability**

Veranstalter: IASS

Ort: IASS, Potsdam

(Geschlossene Veranstaltung)

**7. bis 8. Dezember 2017**

**Blue Action Workshop**

Veranstalter: IASS, Institut für

Weltwirtschaft (IfW)

Ort: Moskau

(Geschlossene Veranstaltung)

**13. Dezember 2017**

**3. Lenkungskreistreffen  
der Wissenschaftsplattform 2030**

Veranstalter: IASS

Ort: Berlin

(Geschlossene Veranstaltung)

**13. bis 14. Dezember 2017**

4. Potsdam Ocean Governance  
Workshop

**The Ocean in 2030 – How to get to  
the future we want?**

Veranstalter: IASS, IDDRI, GEOMAR,

TMG – Think Tank for Sustainability

Ort: IASS, Potsdam

(Geschlossene Veranstaltung)

■ **Zum IASS Veranstaltungs-  
kalender**

**Diskutieren Sie mit:** Dürfen wir noch fliegen? Könnte das Lastenrad-Sharing die Verkehrswende in Städten voranbringen? Und warum ist Bhutan ein Vorbild in Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit? Lesen Sie dazu die neuesten Blog-Beiträge von IASS-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern.

**Folgen Sie uns auf Twitter!**

Wir informieren Sie täglich und twittern bei besonderen Ereignissen live.

**IMPRESSUM HERAUSGEBER**

Institut für transformative  
Nachhaltigkeitsforschung/  
Institute for Advanced Sustainability  
Studies e.V. (IASS)

Berliner Straße 130  
14467 Potsdam  
Deutschland  
Telefon 0049 331-28822-300  
www.iass-potsdam.de

**E-Mail:**

newsletter@iass-potsdam.de

■ **Newsletter abonnieren**

**Redaktion:**

Eva Söderman (V.i.S.d.P.)

Alexander Grieb

 **Zurück zu Seite 1**

