

Energiepolitische und energiewirtschaftliche Handlungsoptionen Deutschlands und Europas angesichts des Angriffs Russlands auf die Ukraine

Berlin, 3.03.2022

- Dieses Dokument umreißt Eckpunkte einer kurzfristigen energiepolitischen Reaktion auf den Angriff Russlands auf die Ukraine.
- Es ist als kollaborative Arbeit von einem Dutzend Wissenschaftler:innen und energiewirtschaftlicher Berater:innen unter hohem Zeitdruck und unter dem Eindruck der letzten Tage entstanden. Es basiert auf Expertenwissen, Berufserfahrung und Plausibilitätsüberlegungen, jedoch keinen neuen wissenschaftlichen Untersuchungen.
- Wir hoffen, damit Gesellschaft, Wirtschaft und Politik Handlungsoptionen aufzuzeigen und beim Finden von Wegen aus der Krise zu unterstützen.

1. Wir – Deutschland und Europa – sollten die Abhängigkeit von russischen Energieimporten kurz- und mittelfristig so weit wie irgend möglich reduzieren.

- Die Abhängigkeit sollte aus zwei Gründen reduziert werden: Einerseits, weil Russland die Lieferungen einstellen könnte. Andererseits, weil sich Europa damit die Möglichkeit eröffnet, selbst den Bezug im Rahmen von Sanktionen zu stoppen.
- Selbst wenn beide Szenarien niemals eintreffen sollten, hat eine reduzierte Abhängigkeit einen hohen Wert. Sie macht Europa weniger erpressbar und ermöglicht Europa Sanktionen auch auf den Energiesektor auszuweiten.
- Die Abhängigkeit wird reduziert, in dem wir einerseits die Energieimporte reduzieren und andererseits Vorsorge treffen für einen kurzfristigen Lieferstopp.

2. Es geht primär um Erdgas. Öl und Kohle sind zweitrangig.

- Große Teile Europas sind stark von russischen Gasimporten abhängig, vor allem in Mittel- und Osteuropa. Ein Ausweichen auf andere Lieferanten ist schwierig. Der Transport von Gas innerhalb Europas ist durch die Pipelineinfrastruktur eingeschränkt.
- Zwar importiert Europa auch viel Öl und Kohle aus Russland (und Erlöse aus dem Öllexport sind für den russischen Staatshaushalt etwa fünf Mal wichtiger als Erdgas), doch hier ist das Ausweichen auf andere Lieferanten einfacher als bei Erdgas. Öl und Kohle lassen sich einfach und flexibel per Schiff transportieren, im Fall von Öl existieren strategische Reserven. Die nötige Importinfrastruktur ist, anders als Regasifizierungs-Terminals, vermutlich in ausreichendem Maße vorhanden.
- Zudem ist der innereuropäische Transport von Kohle und Öl einfacher.
- Auch als Sanktion ist das Einstellen des Europäischen Bezugs von russischem Öl und Kohle voraussichtlich weniger stark wirkungsvoll, weil Russland einfacher auf andere Abnehmer ausweichen könnte als bei Erdgas.

3. In der Diversifizierung von Lieferanten und Verringerung des Verbrauchs müssen alle Register gezogen werden.

- Russland liefert etwa 40% des europäischen Gasverbrauchs. In Deutschland beträgt der Anteil etwa 55 %. Die Herausforderung diesen Anteil zu reduzieren ist enorm.
- Eine Regulierung der Gasspeicher ist wichtig und sinnvoll. Die Gasspeicher müssen im Laufe des Sommers und Herbst unbedingt gefüllt werden.
- Dies ist aber nicht ausreichend. Die Gasspeicherkapazität in Deutschland liegt bei nur ca. 25% des Jahresverbrauchs. Dies kann helfen einen Winter zu überbrücken, garantiert aber noch keine strategische Unabhängigkeit über längere Zeiträume. Die größere Herausforderung ist, übers Jahr betrachtet in Summe insgesamt genügend Gas zur Verfügung zu haben.
- Im Folgenden stellen wir eine Reihe von Einzelmaßnahmen vor, die wir für sinnvoll und angemessen halten. Um vom russischen Erdgas kurzfristig unabhängig zu werden, sind eine Vielzahl und zum Teil durchaus drastische Maßnahmen notwendig.

4. Auch auf dem Energiemarkt ist europäische Solidarität essenziell, gerade jetzt.

- Es kommt gerade auch auf die Versorgungssicherheit mit Erdgas in Mittel- und Osteuropa an.
- Alle Planungen der deutschen Versorgungssicherheit müssen dies von Anfang an berücksichtigen.
- Die Herausforderungen für die Länder Europas sind durchaus unterschiedlich, aber die EU muss als Ganze unabhängiger von Russland werden, sonst ist wenig gewonnen.

5. Die Zeit drängt, der Planungshorizont ist kurzfristig.

- Erdgas ist, anders als Strom, speicherbar. Deswegen sollten Spar- und Diversifizierungsmaßnahmen sofort beginnen, nicht erst im kommenden Winter. Jede kWh Erdgas, die wir diesen März einsparen, entspannt die Versorgungslage im laufenden Jahr und möglicherweise auch bis in den März nächsten Jahres.
- All dies betrifft insbesondere die unmittelbare Zukunft der Jahre 2022 und 2023. Kurzfristig sollten Entscheidungen primär für diese Zeit getroffen werden.
- Es besteht keine Notwendigkeit, jetzt über das Jahr 2030 zu diskutieren (z.B. den Endpunkt des Kohleausstiegs). Es besteht auch keine Notwendigkeit, langfristige klimapolitische Maßnahmen zu verschieben. Beispielsweise stehen für das kommende Jahr mehrere klimapolitische Entscheidungen zum Fit-for-55 Paket an. Diese werden aber erst mittelfristig wirksam sein, ein ETS-2 zum Beispiel würde voraussichtlich erst ab 2026 eingeführt. Es besteht kein Grund, das klimapolitische Ambitionsniveau zu verwässern und damit die klimapolitische Glaubwürdigkeit der EU zu schädigen.
- Einige relevante Investitionen haben eine lange Vorlauf- und dann Lebenszeit. Solche Entscheidungen sollten kurzfristig getroffen werden, selbst wenn sie sich im Nachhinein als nicht notwendig herausstellen. Zum Beispiel eröffnen LNG-Terminals Flexibilitätsoptionen die wertvoll sind, auch wenn sie über ihre Lebenszeit kaum genutzt würden.

6. Investitionen in Erneuerbare, Energieeffizienz und Elektrifizierung vorziehen, beschleunigen, skalieren.

- Jedes Windrad, jeder Solarpark, jede Biomasseanlage, jede Wärmedämmung, jede Wärmepumpe, die im Laufe dieses Jahres gebaut wird, hilft.
- Dies verlangt schnelle und konsequente Investitionsentscheidungen von Unternehmen, Vermietern, privaten Haushalten, und öffentlichen Einrichtungen.
- Dies bedarf gleichzeitig auch einer Kraftanstrengung bei Herstellern und Lieferanten, Handwerkern und Installateuren, Planungs- und Genehmigungsbehörden.

- Angesichts der veränderten Lage halten wir eine grundlegende Neubewertung auch von anderen Interessen (Anwohner, Umwelt, Mieter) für angemessen. Im Sinne einer kurzfristigen Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren begrüßen wir die Einordnung von erneuerbaren Energien als von überragendem öffentlichem Interesse. Könnten Genehmigungs- und Einspruchsverfahren zumindest für die nächsten Jahre beschleunigt werden, wäre die sehr zu begrüßen.
- Mittel- und langfristig ist der Umstieg auf erneuerbare Energien drängender denn je. Hürden und Beschränkungen sollten abgebaut werden.
- Der kürzlich vorgelegte sehr ambitionierte deutsche Ausbauplan für Wind- und Solarenergie ist sinnvoll. Eine entsprechende explizite Unterstützung aller politischen Ebenen und Parteien ist wünschenswert.

7. Für die nächsten wenigen Jahre sollen alle verfügbaren Kohle- und Kernkraftwerke erhalten bzw. reaktiviert werden.

- Jede kWh Strom aus einer anderen Quelle reduziert den Gasverbrauch um fast zwei kWh, weil Gaskraftwerke im Schnitt einen Wirkungsgrad von etwa 50% haben.
- Eine Verlängerung der Laufzeit von Kohle- und Kernkraftwerken um wenige Jahre (2-5) scheint sinnvoll. Damit ist keineswegs der grundsätzliche Atom- und Kohleausstieg in Frage gestellt.
- Ebenso sollten Kraftwerke aus Netz- und Kapazitätsreserven dem Strommarkt zur Verfügung gestellt werden.
- Es geht nicht primär darum, Erzeugungsleistung zu erhalten, sondern vor allem darum, Erdgas an jeder Stelle im System und wann immer möglich zu ersetzen – deswegen müssen diese Kraftwerke auch laufen.
- Die Herausforderungen hierbei sind vor allem hinsichtlich Kernkraft groß, aus Gründen der sicherheitsrelevanten Genehmigungen und der Brennstoffverfügbarkeit.
- Alle Kohlekraftwerke sind im europäischen Emissionshandel reguliert. Damit ist die Gesamtmenge der Emissionen über die Zeit gedeckelt, höhere Emissionen heute müssen durch geringere Emissionen in der Zukunft kompensiert werden. So lange die Fit-for-55 Reform des EU ETS (insb. Verschärfung der cap) nicht auf Grund der aktuellen Krise verwässert wird, werden die klimapolitischen Ziele nicht kompromittiert.
- Diese Maßnahmen sind ordnungs- und klimapolitisch problematisch und unter normalen Bedingungen würden wir sie klar ablehnen. Unserer Meinung nach rechtfertigt die aktuelle sicherheitspolitische Ausnahmesituation sie jedoch.

8. Kurzfristig LNG beschaffen, mittelfristig Terminals in Deutschland bauen.

- Europa hat rechnerisch genügend LNG-Importkapazitäten, um mehr als die Hälfte seines Erdgasverbrauchs zu decken. Allerdings liegen viele davon in Westeuropa (Spanien alleine hat ca. 25% der Importkapazität) und können nur eingeschränkt für Mitteleuropa genutzt werden. Die LNG-Kapazitäten wurden in den letzten Jahren nicht einmal zur Hälfte genutzt.
- Der geplante Bau von zwei LNG-Terminals in Deutschland ist sinnvoll. Angesichts der aktuellen Lage ist auch eine maximale Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsprozessen sinnvoll.
- Regasifizierungsterminals haben einen Wert an sich, selbst wenn sie nie genutzt werden. Ihre bloße Existenz mindert das Erpressungspotential. Sie sind also eine Versicherung.
- Die bereits laufenden politischen Bemühungen um zusätzliche LNG-Lieferungen sind sinnvoll und notwendig, da LNG auf den Weltmärkten knapp ist, die meisten Exportkapazitäten in langfristigen Lieferverträgen gebunden sind, und kurzfristig nur wenig Spielraum für zusätzliche Exporte vorhanden zu sein scheint.
- Wo kurzfristig möglich, wäre eine temporäre (Wieder-)Aufnahme von Erdgasproduktion in der EU wünschenswert, ggf. unter einer Neubewertung der Erdbebengefahr in Groningen.

9. Signifikante Komfort-Einschränkungen im nächsten Winter sind denkbar und ggf. notwendig.

- Die Hälfte des deutschen Erdgasverbrauchs entfällt auf das Heizen von Wohngebäuden und Büros.
- Eine Reduktion der Raumtemperatur ist die mit Abstand wirksamste Option für die beiden kommenden Winter, um den Verbrauch zu reduzieren.
- In größeren Gebäuden (Bürogebäude, Mehrfamilienhäuser) wäre ein Absenken der Vorlauftemperatur eine denkbare Maßnahme, für die allerdings evtl. das Mietrecht temporär geändert werden müsste (insb. die Garantie einer Mindest-Raumtemperatur von 20 bis 22 °C).
- Für Bürogebäude sind rechtliche Anforderungen an die maximale Raumtemperatur in Erwägung zu ziehen.
- In vielen Fällen dürften transparente, hohe Energiepreise das einzige realistische Steuerungsinstrument sein.
- Endverbraucher erfahren Preissprünge ggf. mit monate- oder jahrelanger Verzögerung über Preisanpassungen oder Nachzahlungen. Deswegen ist eine klare Kommunikation schon heute wichtig, dass die Heizkosten insbesondere für Erdgasheizungen in den kommenden Wintern stark steigen werden.
- Daneben ist eine Informations- und Aufklärungskampagne darüber essenziell, warum Energiesparen relevant ist und wie es funktioniert – nämlich im Wesentlichen beim Heizen.

10. Einige Industriezweige werden stark unter hohen Erdgaspreisen leiden.

- In der Industrie wird Erdgas für Prozesswärme und stoffliche Nutzung (als Vorprodukt in der Chemieindustrie) verwendet. Beispiele sind Glaserzeugung, Grundchemie (Methanol, Ammoniak), Düngemittelherstellung, Raffinerien und Teile der Eisen- und Stahlindustrie.
- Diese Industrien werden ihren Gasverbrauch in den kommenden Jahren vermutlich stark einschränken, als Reaktion auf den hohen Preis. Das ist zwar ökonomisch schmerzhaft, aber sinnvoll und wichtig. Denn die Produkte dieser Industrien sind meist deutlich leichter zu importieren als Gas. Eine temporäre Substitution inländischer, Gas-benötigender Industrieproduktion durch Importe ist also kurzfristig wünschenswert.
- Ein hoher Gaspreis ist notwendig, um leichter ersetzbare Nachfrage aus dem Markt zu drängen, damit genügend Gas für die schwerer zu ersetzenden Produkte und Anwendungen bleibt. Es ist genau diese Art von komplexen Priorisierungsentscheidungen, für die wir Koordination durch einen Markt brauchen.
- Dafür sollten Firmen und Mitarbeiter angemessen entschädigt werden. Unterstützungszahlungen sollten so ausgestaltet sein, dass sie zwar ökonomische Härten abfangen, aber nicht den Anreiz geben, den Gasverbrauch fortzuführen.
- Kurzfristig sollten alle Potentiale für einen Wechsel auf andere Brennstoffe in bivalenten Wärme-/Dampferzeugern genutzt werden und die Umrüstung auf power-to-heat stärker gefördert werden (Großwärmepumpen, Hochtemperaturwärmespeicher).

11. Hohe Energiepreise sind als effizientes Anreizsignal für Diversifizierung und Nachfragesenkung essenziell.

- Hohe Preise für Erdgas (und auch Strom) sind der wichtigste, wirksamste und effizienteste Mechanismus, um die Nachfrage zu senken und zusätzliches Angebot zu schaffen.
- Eine Deckelung von Preisen würden den wichtigsten Anpassungsmechanismen beschädigen, den wir haben.
- Kompensationsmaßnahmen für Unternehmen und Haushalte sollten effektive Preise nicht reduzieren, um Anreize zum Energiesparen nicht zu verwässern. Zum Beispiel verzerren

Preisdeckel auf Brennstoffe, eine Umstellung von Grenz- auf Durchschnittskosten in der Inrechnungstellung für Energiekunden, die Abschöpfung von ökonomischen Renten (windfall profits) für Anbieter auf Grund hoher Gaspreise, oder die Pendlerpauschale Anreize zur Bereitstellung von Optionen von alternativen Brennstoffen und Bedarfsreduktionen.

- Für die sozialpolitische Flankierung sind dagegen Pauschalzahlungen an besonders betroffene Gruppen sinnvoll (z.B. einkommensschwache Haushalte). Eine Klimadividende sollte schnellstmöglich in ihrer Ausgestaltung vorbereitet und dann eingeführt werden.

12. Der Strommarkt funktioniert.

- Gerade in Zeiten von Krisen und Stress im Energiesystem sind robuste Märkte für Strom und andere Energieträger wichtig.
- Der Strommarkt unterstützt die Substitution weg von temporär besonders knappen Ressourcen (v.a. Gas) und reicht die Knappheitssignale direkt an industrielle Stromverbraucher weiter.
- Der Strommarkt hat sich in der Krise als robust und resilient erwiesen, sowohl in der Energiepreiskrise des Herbstes und Winters wie auch seit dem russischen Überfall auf die Ukraine. Aus der aktuellen Krise heraus gibt es keinen Bedarf für Änderungen des Strommarktdesigns.

13. Es gibt zahlreiche Synergien, teils aber auch Konflikte mit klimapolitischen Zielen.

- Auch wenn die sicherheitspolitische Lage gefährlich und akut ist, bleibt das Klimaproblem drängend.
- Viele Handlungsoptionen sind synergetisch, insbesondere die Beschleunigung von Investitionen in Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Elektrifizierung.
- Andere Handlungsoptionen sind klimapolitisch ein Rückschritt, jedoch nur temporär und deswegen in der aktuellen Situation zu vertreten. Dazu gehört die Nutzung von Kohlekraftwerken aus Reserven und die Verschiebung der Abschaltung weiterer Kohlekraftwerke um einige Jahre. Die Emissionen aus Kohlekraftwerken sind zudem durch das EU ETS gedeckelt.
- Manche Handlungsoptionen bedeuten aber auch echte Dilemmata zwischen klima- und sicherheitspolitischen Zielen, z.B. große Investitionen in neue Infrastruktur für fossile Brennstoffe wie neue LNG-Terminals. Solchen „carbon lock-in“ würden wir gerne vermeiden, aber in der Abwägung der energiepolitischen Ziele begründet die aktuelle Krise auch solche Maßnahmen.

Unterzeichner:innen

Die Unterzeichner:innen sind sich einig, dass die vorstehenden Überlegungen zentrale Eckpunkte einer kurzfristigen energiepolitischen Antwort auf den russischen Angriff auf die Ukraine umreißen. Auch wenn wir möglicherweise unterschiedliche Perspektiven zu einzelnen Fragen haben, halten wir ein entschlossenes Handeln auf Basis dieser Eckpunkte für sinnvoll und notwendig.

Lion Hirth, Hertie School und Neon Neue Energieökonomik
Christoph Maurer, Consentec
Oliver Ruhnau, Hertie School
Ingmar Schlecht, Neon Neue Energieökonomik und ZHAW Winterthur
Hanns Koenig, Aurora Energy Research
Silvana Tiedemann, Hertie School
Ilan Momber, Digitalprojekt 4 GmbH
Christian Flachsland, Hertie School
Julius Ecke, enervis energy advisors GmbH
Anselm Eicke, Hertie School
Prof. Dr. Mark Oelmann, Hochschule Ruhr West
Dr. Albrecht Bläsi-Bentin, Privatperson
Andreas Witte, newVation GmbH
Alper Peker, Privatperson
Maximilian van Beuningen, Privatperson, M.Sc dezentrale Energiesysteme
Johannes Liebig, PwC
Robert Brecha, Privatperson
Katrin Schaber, Hochschule Biberach
Alexander Kies, Frankfurt Institute for Advanced Studies
Florian Ziel, Universität Duisburg-Essen
Lars Zachgo, Privatperson
Thobias Sach, Guidehouse
Florian Habermacher, Privatperson
Gunnar Luderer, Privatperson
Daria Uspenskaia, Universität Leipzig
Julia Rittershaus, Privatperson
Jens Becker, Privatperson
Philipp Hammelmann, Innovation City Management GmbH
Luis Arriola, Privatperson
Catherine Schwarz, Privatperson
Ilan Momber, Privatperson
Frank Meißner, DIW-Econ
Stefan Fidaschek, Privatperson
Gunnar Herzig, World Forum Offshore Wind
Dr. Joachim Benatzky, Privatperson
Simon Göß, Privatperson
Tim Steinert, enervis energy advisors GmbH
Clemens Stiewe, Hertie School
Patrick Jochem, Privatperson
Andreas Jahn, The Regulatory Assistance Project (RAP), Berlin
Michael Schöpf, Universität Luxemburg
Christian Nabe, Guidehouse
Christina Rooffs, Privatperson
Dr. Patrick Matschoss, IZES gGmbH, Büro Berlin
Tjarko Tjaden, M. Sc., Hochschule Emden/Leer
Johannes Burger, Privatperson
Dr. Thies Clausen, FleishmanHillard Germany GmbH

Michael Bucksteeg, Ich unterstützte die in dem Brief formulierten Maßnahmen, gleichwohl sollten die energiepolitischen Maßnahmen durch sozialpolitische Maßnahmen flankiert werden.

Anton Schwarz, Privatperson
Simon Köppl, FfE
Jan Frederick Unnewehr, Universität Freiburg
Heiko Hildebrandt, Next2Sun AG
Daniel John, Technische Universität Hamburg
Jan Belting, Privatperson
Christina Wolff, Privatperson
Julia Gottschall, Fraunhofer IWES
Dipl.-Ing. Lukas Richter, Privatperson
Dr. Daniel Huppmann, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
Henrik-W. Maatsch, Privatperson
Afzal Siddiqui, Stockholm University & Aalto University
Maximilian Schumacher, Siemens Gamesa
Niklas Roming, Privatperson
Jens Strüker, Universität Bayreuth und Fraunhofer FIT
Philine Wedell, Privatperson
Raphael Niepelt, Institut für Solarenergieforschung ISFH
Paul Tautorat, Privatperson
Sibel Ersoy, Privatperson
Judith Voß-Stemping, Privatperson
Lena Klaassen, Privatperson
Mario Leisten, EEB ENERKO
Armin Kraft, EEB ENERKO
Ryan Bernard, Privatperson
Judith Stute, Privatperson
Lennart Winkeler, University of Bremen
Murielle Gagnebin, Privatperson
Linus Beer, Aurora Energy Research
Kristina Nienhaus, Privatperson
Konstantin Staschus, Privatperson
Willy Winkler, Privatperson
Michael Schürle, Universität St. Gallen
Christoph Schimeczek, Privatperson
Anne Held, Fraunhofer ISI
Johannes Eckert, Privatperson
Michael Ebner, Privatperson
Maria Polugodina, Privatperson
Christoph Wolter, Privatperson
Bernd Tersteegen, Privatperson
Niels Ehlers, Privatperson
Tobias Deß, Privatperson
Paul Lehmann, Universität Leipzig/UFZ
Christian Winzer, ZHAW
Patrick Ludwig, ZHAW
Alexandra Miethner, Privatperson
Oliver Linsel, Ruhr-Universität Bochum
Jakob Reuter, dena
Robert Pietzcker, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
Martin Klein, Privatperson
Lukas Kranzl, TU Wien
Aleksandra Waliszewska, Institut für Transformative Nachhaltigkeitsforschung
Johannes Hampp, Justus-Liebig Universität Gießen

Fabian Ney, Privatperson
Afzal Siddiqui, Stockholm University and Aalto University
Christian Rieke, NOWUM-Energy
João Gorenstein Dedecca, Privatperson
Andreas Pointvogl, OMNIA
Lars Handrich, DIW Econ GmbH
Thorsten Weiskopf, M.Sc.
Toby Couture, E3 Analytics
Dominik Liegl, GIZ
Florian Blümm, Tech for Future
Dr. Carl Johnzén, Entelios AG
Simon Pichlmaier, Privatperson
Wolfgang Meyer, Privatperson
Dr. Gregor Hagedorn, Museum für Naturkunde Berlin
Luc Van Nuffel, Privatperson
Anke Weidlich, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Simon Hinterholzer, Borderstep Institut
Sebastian Gulbis, enervis energy advisors GmbH
Von Koeller, Privatperson
Wojciech Jakóbiak, BiznesAlert.pl, Poland
Christian Wagner, ef.Ruhr GmbH
Benjamin Pfluger, Fraunhofer IEG
Sebastian Buchholz, Institut für deutsches und internationales Berg- und Energierecht, TU Clausthal
Dr. Tim Mennel, Gastdozent, Universität Bonn
Stefan Jessenberger, Privatperson
Christoph Neumann, Privatperson
Ingrid Sanchez Jimenez, Privatperson
Achim von Neefe, Transnet BW
Dr. Thomas Kallabis, Privatperson
Niels-Arne Münch, Privatperson
Christian Hachmann, Privatperson
Nick Harder, INATECH, Universität Freiburg
José Pablo Chaves Ávila, Universidad Pontificia Comillas
Marina Tebeck, Privatperson
Sönke Dibbern, Privatperson
Erik Heilmann, Privatperson
Januarius Ichlas, Privatperson
Steve Dinicol, Privatperson
Bettina Schwarzen, ZHAW
Sandra Esser, Privatperson
Nenad Jovanović, LDK Consultants
Marcel Ernst, Privatperson
Philipp Hesel, Aurora Energy Research
Tim Schittekatte, MIT and Florence School of Regulation
Tyler Micheli, Petroleum Engineer
Stefan Svedberg, Privatperson
Uwe Hilmes, enervis energy advisors GmbH
Urs Nietlispach, Energiespezialist, Privatperson
Patrick Matter, Co Präsident der grünliberalen Partie Obwalden
Sabine Pelka, Privatperson
Sebastian Werner Klein, enervis energy advisors GmbH
Ansgar Westner, Privatperson
Florian Lennartz, Privatperson

Johan Lilliestam, IASS Potsdam
Julius Reiner, Privatperson
Dr. Michael Jakob, Privatperson
Martin Dotzauer, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH
Mirko Schäfer, INATECH, Universität Freiburg
Onne Hoogland, Privatperson
Tanja Mast, Privatperson
Lukas Liebmann, TU Wien
James Nkengfack, Privatperson
Eckhard Kuhnhenne, enervis energy advisors
Jose Jasso, Privatperson
Matthias Huber, TH Deggendorf
Christoph Pfister, enervis energy advisors GmbH
Georg Kobiela, Privatperson
Gerald Blumberg, E-Bridge Consulting GmbH & easyEIV GmbH
Marcus Hummel, e-think energy research
Lars Jerrentrup, Aurora Energy Research
Tobias Müller, Privatperson
Christian Reinhold, Technische Universität Braunschweig elenia
Stefan Möws, Institute of Electrical Power and Energy Technology, TU Hamburg
Florian Landis, ZHAW Winterthur
Philipp Runge, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg
Regina Betz, Center for Energy and the Environment / ZHAW
Johannes Sedlmeir, University of Bayreuth & Fraunhofer FIT
Taalibi Othman, Privatperson
Markus Millinger, Chalmers University of Technology
Manuel Grieder, FernUni Schweiz und ZHAW
Agustin Roth, Guidehouse
Dominik Peper, Privatperson
Prof. Dr. Reimund Schwarze, Europa-Universität Viadrina
Reimund Schwarze, Europa-Universität Viadrina
Fabricio Oliveira, Aalto University
Anne Kaun, Södertörn University
Ellipse Rath, Hertie School/Guidehouse
Dr. Anna Lehner, Privatperson