

PD Dr. Dietmar Lindenberger
Staatswissenschaftliches Seminar
Universität zu Köln

Alte Wagenfabrik
Vogelsanger Straße 321a
50827 Köln

T +49 (0)221-27729-102, F +49 (0)221-27729-401
dietmar.lindenberger@uni-koeln.de

Curriculum Vitae

Publications

Teaching

Invited Talks

Research and Consulting

CV

PD Dr. Dietmar Lindenberger is Senior Researcher and Lecturer at the Faculty of Management, Economics and Social Sciences at the University of Cologne. After his studies in physics and economics in Stuttgart, Würzburg, and Albany (U.S.A.), he worked on energy systems analysis at the Physics Department of Würzburg University and did his doctoral thesis on energy and economic growth at the Institute of Economic Theory at Karlsruhe University in 1999. He then joined the Institute of Energy Economics (EWI) at the University of Cologne, earned his Habilitation in 2005, and has served EWI as a Director of Applied Research and Senior Advisor. He has led more than 60 projects in energy research and consulting assigned by, among others, the EU Commission, the German Chancellery, various Ministries of the German Federal Government and the Bundesländer, national and international energy companies, and institutions for the promotion of research. He has published broadly on energy and environmental issues, and is lead author of the Energy Scenarios for the Energy Concept of the German Government. Currently he works on issues in digitization and shaping a more flexible and decentral energy system, energy market design, and the interrelation of energy and economic development.

Publications

Energy, Entropy, Constraints and Creativity in economic growth and crisis, with R. Kümmel, submitted to Entropy, in revision

Wir sollten auch auf Technologien setzen, welche die Kohle umweltverträglicher machen, Magazin DEBATE Energy, forthcoming

Energy in growth accounting and the aggregation of capital and output, with R. Kümmel, Biophysical Economics and Sustainability 5:5, <https://doi.org/10.1007/s41247-020-00068-1>, (2020)

Geschäftsmodelle zur Einbindung dezentraler Anlagen auf Haushaltsebene in Virtuelle Kraftwerke (mit G. Holtz, S. Jeddi, J. Fleer, S. Birk, M. Schönfisch, T. Schneiders), Energie-wirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 69 (3) pp. 33-36 (2019)

Die Emissionen der EU-ETS-Sektoren sind ausschließlich auf der europäischen Ebene zu regulieren, KraftwerkeInvest Q1/2019

Zur aktuellen Kohleausstiegsdebatte: Den Markt in den Dienst des Klimaschutzes stellen, Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 68 (11) pp. 28-30 (2018)

Economic Growth in the USA and Germany 1960-2013: The Underestimated Role of Energy, (with F. Weiser, T. Winkler, R. Kümmel), BioPhysical Economics and Resource Quality, Vol. 2 (3), Article 10 (2017)

Re-energizing energy supply: Electrolytically-produced hydrogen as a flexible energy storage medium and fuel for road transport (with B. Emonts, S. Schiebahn, K. Görner, P. Markewitz, F. Merten, D. Stolten. Journal of Power Sources, doi: 10.1016/j.jpowsour.2016.12.073, Vol. 342, pp. 320-326 (2017)

Volkswirtschaftliche Einordnung des Beitrags der Kohle zur Energietransformation, Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 67 (9) pp. 19-22 (2017)

Die essentielle Bedeutung von Energie für unseren Wohlstand muss transparenter werden, Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 67 (11) pp. 45-46 (2017)

Effects of National CO₂ Reduction Targets on the European Electricity Market, VGB PowerTech, 11, pp. 76-79 (2016)

Perspectives for an Intelligent Flexibilisation of the Energy System by Cross-Sectoral Use of Power-to-X in the case of North-Rhine-Westphalia, International Renewable Energy Storage Conference IRES, Full Paper, Düsseldorf 2016 (with J.Schaffert, F.Merten, K.Görner, B.Emonts, P.Markewitz, H.Ruland, A.Heinzel)

Auswirkungen deutscher Emissionsminderungsziele im europäischen Strommarkt, World of Mining Surface & Underground Vol. 68 (5) pp. 283-288 (2016)

The reference forecast of the German energy transition – an outlook on electricity markets. Energy Policy, Vol. 92, 2016. p.477-91 (with A. Knaut, C. Tode, R. Malischek, S. Paulus, J. Wagner)

CO₂-Vermeidungsziele für den deutschen Stromsektor im europäischen Kontext. VIK Mitteilungen 01/2016, S.23-25 (mit J.Bertsch, M.Paschmann, J.Wagner)

The economic power of energy and the need to integrate it with energy policy. Energy Policy, doi:10.1016/j.enpol.2015.07.026, 2015 (with R. Kümmel, F. Weiser)

Effekte deutscher Emissionsminderungsziele im europäischen Strommarkt – Eine modellbasierte Analyse für Deutschland. Zeitschrift für Energiewirtschaft Vol. 39 (3) 2015, pp. 163-170 (mit J. Bertsch, M. Paschmann, J. Wagner)

Auswirkungen von deutschen CO₂-Vermeidungszielen im europäischen Strommarkt, et - Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 65 (9), S. 33-36, 2015 (mit J Bertsch, M Paschmann, J Wagner)

Anforderungen an die Transformation des Energiesystems aus ökonomischer Sicht. In: Transformationsforschung NRW. Wege in ein nachhaltiges Energiesystem. Cluster Energieforschung CEF.NRW, 2015

Potenzial von Power-to-Heat in Haushalt und Gewerbe, e21 01/2015, p.22-25 (mit M.Prinz)

Der EEG-Kostenberg, sein Gipfel 2023 und wie man am besten damit umgeht Agora Energiewende Diskurs, 20.07.2015 <http://www.agora-energiewende.de/de/diskurs/-agothem-/Diskurs/diskurs/3/>

How Energy Conversion Drives Economic Growth far from the Equilibrium of Neoclassical Economics. New Journal of Physics, Vol. 16, doi:10.1088/1367-2630/16/12/125008, 2014 (mit R. Kümmel).

Europäische Kooperation bei der Förderung erneuerbarer Energien: Wie geht es nach 2020 weiter? Energiewirtschaftliche Tagesfragen 5 / 2014 p.12-14 (mit M. Unteutsch)

Energy Reference Forecast and Energy Policy Targets for Germany. Die Unternehmung, Vol. 68 (3), pp.154-163, 2014 (mit C. Lutz, M. Schlesinger, C. Tode).

Cost-Optimal Power System Extension under Flow-Based Market Coupling. Energy, 66, pp. 654-666, 2014 (mit S. Hagspiel, C. Jägemann, T. Brown, S. Cherevatsky, E. Tröster).

Promotion of Electricity from Renewable Energy in Europe Post 2020 - The Economic Benefits of Cooperation. Zeitschrift für Energiewirtschaft, Vol. 38, pp. 47-64, 2014 (mit M. Unteutsch)

Optimization of Power Plant Investments under Uncertain Renewable Energy Deployment Paths: A Multistage Stochastic Programming Approach. Energy Systems, 5 (1), pp. 85-121, 2014 (mit M. Fürsch, S. Nagl).

Energierferenzprognose 2014. et - Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Vol. 64 (10), pp. 27-31, 2014 (mit M. Schlesinger, C. Lutz).

Wettbewerb der Flexibilitätsoptionen.e21, Heft 6.14, pp. 18-19, 2014

Zur Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes - Was Experten für erforderlich halten. Zeitung für kommunale Wirtschaft 07 / 2014, S.5

The Role of Grid Extensions in a Cost-Efficient Transformation of the European Electricity System until 2050. Applied Energy, 104, pp. 642-652, 2013 (mit M. Fürsch, S. Hagspiel, C. Jägemann, S. Nagl, E. Tröster).

The Underestimated Contribution of Energy to Economic Growth. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 27, pp. 79-88, 2013 (mit R. Ayres, J. van den Bergh, B. Warr).

The Costs of Electricity Systems with a High Share of Fluctuating Renewables – A Stochastic Investment and Dispatch Optimization Model. Energy Journal, Vol. 34, (4), pp. 151-179, 2013 (mit S. Nagl, M. Fürsch).

European Natural Gas Infrastructure: The Impact of Market Developments on Gas Flows and Physical Market Integration. Applied Energy, 102, pp. 994-1003, 2013 (mit C. Dieckhöner, S Lochner).

The Sledge on the Slope or: Energy in the Economy, and the Paradox of Theory and Policy. EWI Working Paper 2013/03 (mit R. Kümmel).

German Nuclear Policy Reconsidered: Implications for the Electricity Market. Economics of Energy & Environmental Policy, 1 (3), 2012 (mit M. Fürsch, R. Malischek, S. Nagl, T. Panke, J. Trüby).

A Method for Estimating Security of Electricity Supply from Intermittent Sources: Scenarios for Germany until 2030. Energy Policy, 46, pp. 193-202, 2012 (mit M. Paulus, K. Grave).

Zwischenruf - Zur Ökonomik erneuerbarer Energien. Energiewirtschaftliche Tagesfragen 10/2012. S. 45

Cost-Optimal Power System Extension under Flow-Based Market-Coupling and High Shares of Photovoltaics. Solar Integration Workshop, Lisbon, November 2012 (mit C. Jägemann, S. Hagspiel).

Der Merit-Order-Effekt der erneuerbaren Energien – Analyse der kurzen und langen Frist. EWI Working Paper 2012/14 (mit M. Fürsch, R. Malischek).

Vorsicht in der Vorreiterrolle, Frankfurter Allgemeine Zeitung. Verlagsbeilage Zukunft der Energiemärkte 26.07.2012

The Economic Inefficiency of Grid Parity: The Case of German Photovoltaics in Scenarios until 2030. Solar Integration Workshop, Lisbon, November 2012 (mit C. Jägemann, S. Hagspiel).

Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 mit Ausblick auf 2025. Zeitschrift für Energiewirtschaft, 35 (2), S. 139-153, 2011 (mit W. Winter, B. Neddermann, K. Knorr, K. Grave).

Energy and the State of Nations. Energy, 36 (10), pp. 6010-6018, 2011 (mit R. Kümmel).

The Importance of Grid Extension in a High Wind Penetration Scenario for Europe until 2050. Proceedings of the 10th International Workshop on Large-Scale Integration of Wind Power into Power Systems as well as on Transmission Networks for Offshore Wind Power Plants, Aarhus, Denmark, 2011 (mit E. Tröster, L. Glotzbach, T. Ackermann, M. Fürsch, C. Jägemann, S. Nagl, S. Hagspiel).

Versorgungssicherheit in der Elektrizitätsversorgung. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 61 (5), S. 22-24, 2011 (mit C. Maurer, A. Moser, C. Linnemann, M. Paulus).

Energy Policy Scenarios to Reach Challenging Climate Protection Targets in the German Electricity Sector until 2050. Utilities Policy, 19 (3), pp. 185-192, 2011 (mit S. Nagl, M. Fürsch, M. Paulus, J. Richter, J. Trüby).

Energy Costs in Germany – Developments, Drivers and International Comparison. Zeitschrift für Energiewirtschaft, 35 (1), S. 43-52, 2011 (mit A. Seeliger, J. Perner, C. Riechmann, N. Trhal, M. Fürsch, S. Nagl).

Thermodynamic Laws, Economic Methods and the Productive Power of Energy. Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics, 35 (2), 2010 (mit R. Kümmel, R. Ayres).

Szenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung. Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 11, S. 32-35, 2010 (mit Chr. Lutz, M. Schlesinger).

Elektromobilität als CO₂-Vermeidungsoption. energie | markt | wettbewerb, 4, S. 20-22, 2010 (mit J. Richter).

Entwicklung und Anwendung systemanalytischer Instrumente für die Schwerpunktsetzung in der Energieforschung. In: Multidimensionale Technikbewertung. Das EduaR&D-Projekt: Energie-Daten und Analyse R&D. S.185-213, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich (Hrsg.), LIT Verlag Berlin, ISBN 978-3-8258-1956-9. 2009 (mit M. Bartels et al.)

Kernenergie – Politik und Marktmechanismen. ETA Energie, 04/2009, S. 6-8.

Cointegration of Output, Capital, Labor, and Energy. European Physical Journal B, 66, <http://dx.doi.org/10.1140/epjb/e2008-00412-62008>, pp 279-287 (2008) (mit R.Stresing, R.Kümmel)

Cost Shares, Output Elasticities, and Substitutability Constraints. EWI Working Paper 2008/2 (mit R. Kümmel, J. Schmid, R. U. Ayres).

Why Production Theory and the Second Law of Thermodynamics Support High Energy Taxes. 2nd IAEE Asian Conference, 5-7 Nov 2008, Perth, Western Australia. Published (slightly extended version) in: Refereed Conference Proc., Energy Security and Economic Development under Environmental Constraints in the Asia-Pacific Region, Curtin Univ. of Technology, Nov. 2008, pp. 123-140 (mit R. Kümmel, J. Schmid), ISBN 978-0-9775369-2-4.

Systemanalyse und Szenariorechnung. Schwerpunkte und Effizienzstrategien in der Energieforschung. Abschlussbericht zum Vorhaben Multidimensionale Technikbewertung im Programm EduaR&D des BMWi. AGFW, Frankfurt, 2008, S. 84-115 und 259-271 (mit M. Bartels), ISBN 3-89999-012-9.

Ökonomische Auswirkungen alternativer Laufzeiten von Kernkraftwerken in Deutschland. Internationale Zeitschrift für Kernenergie, 51 (4), S. 228-231, 2006 (mit R. Wissen, M. Bartels u.a.).

Modernization of Local Energy Systems. Energy, 29 (2), pp. 245-256, 2004 (mit T. Bruckner, R. Morrison, H. Groscurth, R. Kümmel).

Daten zur Entwicklung der Kosten- und Ertragslage der Mineralölindustrie in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2003, Zeitschrift für Energiewirtschaft, 28, S. 183-190, 2004 (mit D.Schmitt, A.Seeliger)

Measuring the Economic and Ecological Performance of OECD Countries. EWI Working Paper 2004/1.

Energiemodelle zum europäischen Klimaschutz. Der Beitrag der deutschen Energiewirtschaft. CEEM. Forum für Energiemodelle und Energiewirtschaftliche Systemanalysen in Deutschland (Hrsg.). Umwelt- und Ressourcenökonomik, Bd. 22, Münster, S. 285-360, 2004 (mit M. Bartels).

Die Produktionsmächtigkeit der Energie und die Nutzungspreise von Energie und Arbeit. O. Budzinski et al. (Hrsg.), Wettbewerb, Wirtschaftsordnung und Umwelt. Schriften zur Politischen Ökonomik, Bd. 3, Frankfurt, S. 297-310, 2004 (mit R. Kümmel, W. Eichhorn).

Service Production Functions. Journal of Economics – Zeitschrift für Nationalökonomie, 80 (2), pp. 127-142, 2003.

Energy, Economic Growth and German Reunification. Advances in Energy Studies, Padova, pp. 119-124, S. Ulgiati et al. (Hrsg.), 2003 (mit R. Kümmel, J. Schmid).

Capital, Labor, Energy and Creativity: Modeling Innovation Diffusion. Structural Change and Economic Dynamics, 13 (4), pp. 415-433, 2002 (mit R.Kümmel, J.Henn).

Ausbaupotenziale der Kraft-Wärme-Kopplung und der Fernwärme im europäischen Strommarkt. Aus Forschung und Entwicklung. Mitteilungen der Forschungsstelle und des Forschungsbeirates der AGFW, Heft 7, S. 123-136, 2002 (mit W. Schulz).

Perspektiven der Kraft-Wärme-Kopplung im europäischen Strombinnenmarkt. Tagungsband des 7. Dresdner Fernwärme-Kolloquiums, 2002 (mit M. Bartels).

Energy-Dependent Production Functions and the Optimization Model PRISE of Price-Induced Sectoral Evolution. International Journal of Applied Thermodynamics, 5 (3), pp. 101-107, 2002 (mit R.Kümmel).

Heat, Electricity, Sun, and Fossil Fuels: Dynamic Energy, Emission, and Cost Optimization. High Temperatures – High Pressures, 33 (4), pp. 463-468, 2001 (mit T.Bruckner, H.Groscurth, R.Kümmel).

Energie, Innovation und Wirtschaftswachstum. Zeitschrift für Energiewirtschaft, 25 (4), S. 221-230, 2001 (mit W.Eichhorn, R.Kümmel).

The Need to Reintegrate the Natural Sciences with Economics. BioScience, 51 (8), pp. 663-673, 2001 (mit C.Hall, R.Kümmel, T.Kroeger, W.Eichhorn).

Modernization of Regional Energy Systems. Advances in Energy Studies – Exploring Supplies, Constraints, and Strategies. S. Ulgiati et al. (Hrsg.), Proc. of the 2nd International Workshop, Padova, pp. 85-94, 2001 (mit R. Kümmel).

Energy, Creativity, and Economic Growth. Advances in Energy Studies – Exploring Supplies, Constraints, and Strategies. S. Ulgiati et al. (Hrsg) Proc. of the 2nd Intern Workshop, Padova, pp. 581-590, 2001 (mit J. Henn, R. Kümmel).

The Productive Power of Energy and Economic Evolution. Indian Journal of Applied Economics Vol 3, Special Issue in Honor of PA Samuelson, pp. 231-262, 2000 (mit R.Kümmel, W.Eichhorn).

Optimization of Solar District Heating Systems: Seasonal Storage, Heat Pumps, and Cogeneration. Energy, 25 (7), pp. 591-608, 2000 (mit T.Bruckner, H.Groscurth, R.Kümmel).

Energie, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung. W. Brune (Hrsg.), Zur deutschen Energiewirtschaft an der Schwelle des neuen Jahrhunderts. Stuttgart/Leipzig: Teubner, S. 52-76, 2000 (mit W. Eichhorn, R. Kümmel).

Energy, Technical Progress, and Industrial Growth. S. Ulgiati et al. (Hrsg.), Advances in Energy Studies – Energy Flows in Ecology and Economy. Proceedings of the International Workshop, Padova, 1998 (mit R. Kümmel).

Energie, Wirtschaftswachstum und technischer Fortschritt. Physikalische Blätter, 53, S. 869-875, 1997 (mit R. Kümmel, W. Eichhorn).

Energy-Dependent Production Functions, Technological Change, and Industrial Evolution. A. Barazani, F.Carlevaro (Eds), Econometrics of Environment and Transdisciplinarity, Vol.II. Appl Econometrics Assoc, Lisbon/Geneva, pp 593-611, 1996 (mit A. Kunkel, R. Kümmel).

Books

Energie, Entropie, Kreativität. Was das Wirtschaftswachstum treibt und bremst (mit R. Kümmel, N. Paech), ISBN 978-3662-57858-2, Springer Spektrum, 2018

Interdisziplinäre Aspekte der Energiewirtschaft, Hrsg. C.C.v. Weizsäcker, D.Lindenberger, F.Höffler, Band 1 der Reihe „Energie in Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft und Gesellschaft“, Springer, New York, Berlin, 2016

Energierreport IV - Die Entwicklung der Energiemärkte bis 2030. Energiewirtschaftliche Referenzprognose. (mit W. Schulz, M. Schlesinger et al.) Energiewirtschaftliches Institut (Hrsg.) Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Berlin, ISBN 3-486-63089-X. Oldenburg Industrieverlag 2005

Economic Growth, Energy Utilization and Environmental Efficiency. Habilitation Thesis, Faculty of Economics and Social Sciences, University of Cologne, 2003.

Wachstumsdynamik industrieller Volkswirtschaften: Energieabhängige Produktionsfunktionen und ein faktorpreisgesteuertes Optimierungsmodell. Dissertation. Universität Karlsruhe. Marburg, Metropolis-Verlag, 2000.

Selected Media

ARD Morgenmagazin, Rettet die Braunkohle, 25.01.2019

WDR TV, Gegen den Strich. Rettet die Braunkohle, 23.01.2019

Deutschlandfunk - Zukunft der Kohle: Vom Grubengold zum Klimakiller, 17.2.2015

Radioeins - Deutschland verfehlt Ziele bei Energiewende, 18.07.2014

Deutscher Bundestag - Parlamentsfernsehen: Anhörung zur EEG-Novelle. Sachverständiger des Wirtschaftsausschusses, 02.06.2014

Deutscher Bundestag - Anhörung zur Neuregelung energiewirtschaftlicher Vorschriften, Sachverständiger 22.10.2012

Deutschlandfunk - "Im Kern eine wirtschaftliche Analyse der Optionen" Interview zum Energiegutachten mit D.Lindenberger, 02.09.2010

Deutscher Bundestag - Parlamentsfernsehen: Energiekonzept der Bundesregierung. Anhörung zum 10-Punkte-Sofortprogramm, Sachverständiger, 21.10.2010

Teaching

Current Courses

Energy, Resources, Environment, and Economy, VL and UE (Master Economics, International Master of Environmental Science)

Growth, Energy, Climate Change, VL and UE (Master Economics)

Bachelor Seminar Energy Economics

Former Courses

Umweltökonomik und Energiewirtschaft“ VL (MS); Ressourcenökonomik“ VL (MS); Grundlagen der Energiemärkte, VL (Diplom); Grundlagen der Energiepolitik, VL (Diplom); Einführung in die Energiewirtschaft I und II, VL and UE (Diplom); Kosten u Preise in der Energiewirtschaft, VL and UE (Diplom); Seminar zur Modellierung in der Energiewirtschaft (Diplom); div. Energiewirtschaftliche Seminare (Diplom); Forschungsseminar (Doktorandenstudium)

Invited Talks

Accenture Düsseldorf; Agora Energiewende Berlin; Arbeitsgemeinschaft Fernwärme Frankfurt; Arbeitskreis Energie der Deutschen Physikalischen Gesellschaft AKE/DPG Bad Honnef; Bund der Deutschen Industrie BDI Düsseldorf; Bundesministerium für Umwelt BMU Berlin; Bundesministerium für Wirtschaft BMWi Berlin; Bundesnetzagentur BNetzA Bonn; Bundesverband der Deutschen Gas und Wasserwirtschaft BDEW Berlin; Büro für Energietechnik BET Aachen; Bund der Vermessungsingenieure Dresden; Central Research Institute of Electric Power Industry CRIEPI Tokyo; China Germany Joint Forum on Climate Change and Energy University of Cologne; Cluster Energieforschung CEF.NRW Düsseldorf; Conenergy Duisburg; Deutscher Braunkohlen-Industrieverband DEBRIV Braunkohlentag Potsdam; DEBRIV Workshop Berlin; Deutsche Akademie der Technikwissenschaften ACATECH Berlin; Deutsche Energieagentur dena Berlin, Deutscher Bundestag Wirtschaftsausschuss Berlin; Deutscher Bundestag Umweltausschuss Berlin; Deutscher Wasserstoffkongress Berlin; Deutsches Atomforum Berlin, EnBW Sinsheim; EnBW Stuttgart; Energy Hills Aachen; Euroforum Berlin; Europäische Akademie Bad Neuenahr; European Academy Science Advisory Council Dublin; European Parliament Brussels; Evangelisches Studienwerk Schwerte; EWI-F.A.Z Energiekonferenz Köln; Energybrainpool Berlin; E-World Essen; E.ON Düsseldorf; E.ON Research Center Aachen; EON.Ruhrgas Berlin; Solar-Institut Jülich der FH Aachen; FDP Bundestagsfraktion Berlin; Foren des Fortschritts – Wissenschaftsministerium Düsseldorf; Forum für Zukunftsenergien Berlin; Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung ISI Karlsruhe; Fraunhofer Institut UMSICHT Oberhausen; Friedrich-Ebert-Stiftung Kochel; Gesellschaft für Energiewissenschaft und Energiepolitik GEE Berlin; Handelsblatt Energiekonferenz Berlin; Heinrich-Böll-Stiftung Berlin; IHK Koblenz; IHK Köln; Institut der Deutschen Wirtschaft IW Berlin; Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung IÖW Berlin; Institut für Weltwirtschaft Kiel; Institute for Advanced Sustainability Studies IASS Potsdam; Institute for Safety and Reliability Research Garching; International Conference on Transdisciplinarity Lisbon; International Exergy Workshop Lisbon; International Ruhr Energy Conference INREC Essen; KfW Frankfurt; Kärntner Elektrizitätswerke Klagenfurt; KIC InnoEnergy Frankfurt; Kommission Wachstum Strukturwandel Beschäftigung WSB Berlin; Max-Planck-Institute of Economics Jena; Wirtschaftsministerium MWIDE des Landes NRW Düsseldorf; Max-Planck-Institut Garching; Netzwerk Kraftwerkstechnik NRW Düsseldorf; Neu-Ulmer Energietag; NRW Bank Gelsenkirchen; Oikos Köln; Phoenix Solar Berlin; Rhein-Ruhr-Power RRP Brüssel; RRP Düsseldorf; Rheinenergie Köln; RWE Essen; RWE Nideggen; RWE Paffendorf; Sparkasse Bergheim; Staatskanzlei NRW Düsseldorf; Stadtwerke Bielefeld; SüdWestStrom Tübingen; Union of the Electricity Industry Brussels; Trianel Köln; Technical University Berlin; ThyssenKrupp Essen; Umweltministerium NRW; University of Beijing; Université Dauphine Paris; Universität Dresden Kraftwerkstechnisches Kolloquium; Universität Hannover Ringvorlesung; Universität Köln Ringvorlesung; Universität Würzburg Physikalisches Kolloquium; Vattenfall Berlin; Verein Deutscher Ingenieure VDI Frankfurt; VGB PowerTech Essen; VGB Konferenz Karlsruhe; Westnetz Augsburg; Wirtschaftsrat der CDU e.V. Berlin; Wingas Kassel; Wissenschaftsministerium NRW Düsseldorf; Wissenschaftsministerium Rheinland-Pfalz Eberbach; World Energy Congress Rom; Zentrum für Angewandte Energieforschung ZAE Würzburg, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung ZEW Mannheim.

Selected Research and Consulting Projects

Regionales Virtuelles Flächenkraftwerk für Versorgungssicherheit und Stromnetzstabilität VKW++ (Quirinus). (mit 2G, Leitungspartner, NEW Netz, Solarinstitut Jülich, Regionetz, RWE, SAE, Stornetic) Auftraggeber: Europäische Union und Land NRW

Kraftwerksflexibilisierung durch Thermische Energiespeicher (Flexi-TES), (mit DLR, EnBW, LUAT Univ. Duisburg, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe, Siemens, Steag Essen, Vattenfall, VGB Auftraggeber: BMWi

Virtuelles Institut Smart Energy. Teilprojekt Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle bei dezentraler Energieversorgung - Regionale Virtuelle Kraftwerke. Auftraggeber: Wirtschaftsministerium MWIDE des Landes NRW

Virtuelles Institut Smart Energy. Teilprojekt Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle basierend auf dem Energienachfrageverhalten von Haushalten. Auftraggeber: MWIDE des Landes NRW

Virtuelles Institut Strom zu Gas und Wärme. Entwicklung einer Forschungsagenda vor dem Hintergrund der spezifischen Rahmenbedingungen und Herausforderungen des Landes Nordrhein-Westfalen. Auftraggeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Virtuelles Institut Transformation Energiewende NRW. Teilprojekt Transformationsprozesse für nachhaltige und wettbewerbsfähige Wirtschafts- und Industriestrukturen in NRW im Kontext der Energiewende. Auftraggeber: Land NRW und Mercator-Stiftung

Verfahren zur Verbesserung der Vorhersagbarkeit von Strompreisen im Intraday-Markt. Auftraggeber: Industrie

Scenarios of Coal Consumption in European Electricity Generation. Auftraggeber: Industrie

Partner-Dampfkraftwerk. Konsortialprojekt zu Flexibilisierungsoptionen im konventionellen Kraftwerkspark. (mit Siemens, Hitachi, RWE, E.ON, Vattenfall, VGB Power Tech). Auftraggeber: BMWi

Auswirkungen deutscher CO₂-Vermeidungsziele im europäischen Strommarkt. Auftraggeber: Industrie

Förderinitiative Energiespeicher. Ökonomisch-wissenschaftliche Untersuchung der Technologieansätze im Gesamtsystem. Auftraggeber: BMWi, BMBF

Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende (mit GWS und Prognos). Auftraggeber: BMWi

Study on Demand Development in German Power Consumption until 2020. Auftraggeber: Industrie

Flexibilität der Stromnachfrage. Multi-Client Studie. Auftraggeber: Industrie

Effekte der Stilllegung deutscher Kohlekraftwerke im europäischen Strommarkt.

Auftraggeber: EWI

Energierferenzprognose. Entwicklung der Energiemärkte (mit GWS und Prognos).

Auftraggeber: BMWi

Mögliche Entwicklung der Umlage zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch das EEG bis 2018. Auftraggeber: Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft

Analyse der Stromkostenbelastung der energieintensiven Industrie.

Auftraggeber: BMWi

Smart Modelling of Optimal Integration of High Penetration of PV – Smooth PV

Auftraggeber: The Photovoltaic European Research Area Network (PV ERA NET); Land NRW

Aktualisierung der Simulation von Kraftwerkseinsatz und regionalem Stromaustausch im zentral-west-europäischen Strommarkt für den Zeithorizont 2015. Auftraggeber: Industrie

Technical Potential of Demand Side Management in Europe and Turkey. Auftraggeber: Industrie

Study of the long-term development on intraday and control reserve markets.

Auftraggeber: Industrie

Analyse und Szenarien der europäischen Elektrizitätswirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Verstromung von Braunkohle und Steinkohle. Auftraggeber: Industrie

Potenziale des Demand-Side-Management in der Chemischen Industrie am Beispiel der Chlor-Alkali-Elektrolyse. Auftraggeber: Industrie

Roadmap 2050 – a closer look. Cost-efficient RES-E penetration and the role of grid extensions Auftraggeber: EWI mit Kooperationspartner energynautics

Energieszenarien 2011. Aktualisierung der Energieszenarien der Bundesregierung nach der Energiewende. Auftraggeber: Bundesregierung

Demand Side Flexibility in Germany and selected European countries within the next decade. Auftraggeber: Industrie

Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung, Zusammenarbeit mit Prognos, Basel und GWS, Osnabrück. Auftraggeber: Bundesregierung

Untersuchung der energiewirtschaftlichen Bedeutung eines Pumpspeicherkraftwerks Auftraggeber: Industrie

Marktstudie zu erwarteten Mengen- und Preisentwicklungen auf dem ungarischen Regelenenergiemarkt. Auftraggeber: Industrie

Strategisches Konzept zur Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 (dena-Netzstudie II) in Zusammenarbeit mit DEWI, EnBW Transportnetze AG, transpower stromübertragungs gmbh, EWI, ISET,

RWE TN Strom GmbH, VE Transmission GmbH Auftraggeber: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Model-Based Analysis of Infrastructure Projects and Market Integration in Europe with Special Focus on Security of Supply Scenarios.

Auftraggeber: Bundesnetzagentur (BNetzA) für die internationalen Regulierungsbehörden AEEG, BNetzA, CEER/ERGEG, CNE, CRE, E-Control, NMa/EK, Ofgem

Auswirkungen der Subvention CCS-reifer Kraftwerke gemäß des EU-Richtlinienentwurfs zur Neuregelung des EU-Zertifikatehandelssystems vom 19. Dezember 2008 auf den deutschen Kraftwerkspark. Auftraggeber: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen, Verkehr NRW

Bewertung von Optionen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltgerechte Energieentwicklung in Deutschland, Zusammenarbeit mit Prognos, Basel und GWS, Osnabrück. Auftraggeber: BMWi

Machbarkeitsstudie Wirtschaftlichkeit und Umweltauswirkungen der Elektromobilität
Auftraggeber: Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) und 17 weitere Partner aus Energiewirtschaft, Automobilbranche und Batterieherstellung

Untersuchung aktueller Trends im Strommarkt und der damit verbundenen Auswirkungen für die Wirtschaftlichkeit von Pumpspeichern. Auftraggeber: Industrie

Modellgestützte Untersuchung von Szenarien des europäischen Gasmarkts bis 2015
Auftraggeber: Industrie

Energiekosten in Deutschland – Entwicklungen, Ursachen und internationaler Vergleich
Auftraggeber: BMWi

European RES-E Policy Analysis. Eine modellbasierte Studie über die Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in Europa und die Auswirkungen auf den konventionellen Strommarkt. Auftraggeber: Land Nordrhein-Westfalen, BDEW, Eurelectric, VGB PowerTech, Alpiq, E.ON, EWE, RWE, Stadtwerke München, Vattenfall

Future Development of LNG Imports to France – A model-based analysis. Auftraggeber: Industrie

Auswirkungen weitergehender Klimaschutzziele der Bundesregierung nach 2012 auf den Wirtschaftsstandort NRW, Zusammenarbeit mit EEFA Institut.
Auftraggeber: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen, Verkehr NRW

Wirtschaftlichkeitsanalyse einer Kraftwerksinvestition. Auftraggeber: Industrie

Szenarien der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland bis 2040
Auftraggeber: Industrie

Modellentwicklung zur Analyse regionaler Stromnetzengpässe im zentral-west-europäischen Übertragungsnetz. Auftraggeber: Industrie

Kraftwerkseinsatzplanung unter Berücksichtigung von Netzrestriktionen.
Auftraggeber: Industrie

Competitiveness Analysis of LNG Imports in South-Southeastern Europe.

Auftraggeber: Industrie

Modellgestützte Analyse von infrastrukturbedingten Gaspreiseffekten.

Auftraggeber: Industrie

Investigation of Structural Changes in Electricity Power Industry. Auftraggeber: Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI), Tokyo, Japan

Modelling Global Gas Markets. Auftraggeber: Industrie

Analysis of the Impact of the Nord Stream Pipeline's Onshore Connections on the Natural Gas Pipeline Transmission Grids in the Czech Republic and Slovakia. Auftraggeber:

Industrie

Modellgestützte Untersuchung der vorgeschlagenen Pipelineanbindungen der Ostseepipeline Nord Stream. Auftraggeber: Industrie

Analyse und Bewertung der Versorgungssicherheit in der Elektrizitätsversorgung.

Zusammenarbeit mit Consentec und IAEW, Aachen. Auftraggeber: BMWi

Energiewirtschaftliches Gesamtkonzept 2030, Zusammenarbeit mit EEFA, Münster

Auftraggeber: Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW), Berlin

Energieszenarien für den Energiegipfel 2007, Zusammenarbeit mit Prognos, Basel

Auftraggeber: BMWi

Empirical Study of Management Strategy of Energy Companies. Auftraggeber: Central

Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI), Tokyo, Japan

Eignung von Benchmarking-Methoden im Rahmen einer Anreizregulierung von

Netzbetreibern. Auftraggeber: Industrie

Die Entwicklung der Energiemärkte bis zum Jahr 2030 – Energiewirtschaftliche

Referenzprognose Zusammenarbeit mit Prognos, Basel. Auftraggeber: BMWi

Belastungen der deutschen Industrie durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz –

Untersuchung zu den Auswirkungen auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit am

Beispiel der Aluminiumindustrie. Auftraggeber: Industrie

Auswirkungen eines europäischen Emissionshandelssystems auf die deutsche

Stromerzeugung. Auftraggeber: Industrie

Umweltprobleme eines industriellen Ballungsraumes; Naturwissenschaftliche

Lösungsstrategien und sozioökonomische Implikationen. Deutsche

Forschungsgemeinschaft (DFG)

Energiepolitische und gesamtwirtschaftliche Bewertung eines 40% CO₂ –Reduktions-

szenarios, in Zusammenarbeit mit der Prognos AG und dem Bremer Energie Institut.

Auftraggeber: BMWi

Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte und ihre Auswirkungen auf klimapolitische

Ziele. Auftraggeber: Enquête-Kommission Nachhaltige Energieversorgung des Dt.

Bundestages

Energy Security, Market Mechanisms and the Liberalisation of Electricity Markets
Auftraggeber: Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI), Tokyo,
Japan

Innovative Systeme und optimierte Techniken der energetischen Gebäudesanierung
(ISOTEG). Bayerische Forschungsstiftung (BFS)

Solar unterstützte Energieversorgung von Gebäuden (SOLEG)
Bayerische Forschungsstiftung