

EnInnov2022

17. Symposium Energieinnovation

**FUTURE OF ENERGY -
Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft**

16.-18. Februar 2022 TU Graz, Österreich





Institut für
Elektrizitätswirtschaft
und Energieinnovation



Graz University of Technology

17. SYMPOSIUM ENERGIEINNOVATION

FUTURE OF ENERGY

Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft

Programm

(Stand: 17.02.2022)

16. - 18. Februar 2022

TU Graz, Österreich

Veranstalter:

Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)

Mitveranstalter:



Österreichischer Verband
für Elektrotechnik



Oesterreichs
E-Wirtschaft



World Energy Council
Austria

Rahmen des Symposiums

Nachhaltige Entwicklung ist die bedeutsamste Herausforderung der Menschheit und entsprechende globale Zielsetzungen und Maßnahmen werden in den „Sustainable Development Goals“ der UN festgeschrieben. Weltweit sind immer mehr Menschen von den stattfindenden klimatischen Veränderungen und insbesondere deren Wirkungen (z.B. Extremwetterereignisse, Waldbrände, Überschwemmungen, Gletscherschwund, Meeresspiegelanstieg) immer unmittelbarer betroffen. Aus wissenschaftlicher Sicht wird dies auch eindrucksvoll vom aktuellen IPCC-Bericht bestätigt. Die Welt steuert auf potenziell irreversible Veränderungen (Kipppunkte) zu, welche das Leben auf der Erde für den Menschen fundamental verändern. Diesen Erkenntnissen folgend wird bei der kommenden Weltklimakonferenz COP26 Ende Oktober 2021 basierend auf dem Paris Agreement über schärfere (energiewirtschaftliche) Maßnahmen zur globalen Bekämpfung des Klimawandels beraten.

Auf europäischer Ebene wurden basierend auf dem „Green Deal“ im Rahmen des „Fit for 55“-Paketes Vorschläge für den Klimaschutz präsentiert und Europa soll demnach bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent der Welt werden. Die Ziele und Maßnahmen in den einzelnen europäischen Nationalstaaten sind sehr unterschiedlich und reichen beispielsweise vom Kernenergie- und Kohleausstieg in Deutschland bis zu 100% Strom (national, bilanziell) aus erneuerbaren Energien in Österreich im Rahmen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes. Aktuell werden in Europa hohe Energiepreissteigerungen beobachtet, vor allem bei elektrischer Energie und Erdgas. Neben der Erreichung der Klimaneutralität hat aber insbesondere die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit höchste Priorität in Europa.


Bei der Transformation unseres Energiesystems sind die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Hebung der Energieeffizienz weiterhin zentrale Eckpfeiler. Elektrische Energie wird künftig eine noch bedeutendere Rolle spielen und der Beitrag von Wasserstoff wird intensiv diskutiert. Die Erreichung von Klimaneutralität erfordert die Integration hoher Anteile erneuerbarer Energie in das Gesamtenergiesystem, neue Marktteilnehmer:innen (z.B. Prosumer:innen, Aggregator:innen, Energiegemeinschaften), aber auch Anpassungen im Bereich der Elektrizitätsmärkte sowie des Regulierungsregimes, eine verstärkte Flexibilisierung der Erzeugung und der Nachfrage, mehr Energiespeicheroptionen, die Kopplung unterschiedlicher Sektoren, eine Fortentwicklung zukunftssicherer Übertragungs- und Verteilnetzinfrastrukturen sowie Veränderungen im Gebäude- und Mobilitätssektor.

Die dargestellten Herausforderungen dürfen nicht zu Resignation führen, sondern müssen vielmehr als Chance zur positiven und aktiven Gestaltung unserer Energiezukunft gesehen werden! Die zeitgerechte Erreichung von Klimaneutralität hängt wesentlich von den jetzt zu treffenden infrastrukturellen und energiewirtschaftlichen Entscheidungen ab, da diese unser Energiesystem der Zukunft determinieren. Zur Realisierung der dazu auf allen Ebenen notwendigen Innovationen sind aber auch genügend entsprechend qualifizierte und gut ausgebildete (junge) Menschen erforderlich.

Vertreter:innen der Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, NGOs, Verbände sowie Politik und Verwaltung sind daher aufgefordert, entsprechende Beiträge im Sinne einer gedeihlichen Entwicklung der europäischen Energiewirtschaft und Gesellschaft zu leisten und diese werden im Rahmen des Symposiums präsentiert und intensiv diskutiert.

Unterstützer 17. Symposium Energieinnovation

Schirmherrschaften

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



Mitveranstalter



Förderer



Wissenschaftliches Reviewing-Komitee

Priv.Doz. Amela Ajanovic	TU Wien / Energy Economics Group
Priv.Doz. Hans Auer	TU Wien / Energy Economics Group
Assoz.Prof. Udo Bachhiesl	TU Graz / Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation
Dr. Bettina Bergauer	Bundesministerium für Klimaschutz (BMK)
Prof. Valentin Bertsch	Ruhr-Universität Bochum / LS für Energiesysteme & -wirtschaft
Prof. Wolfgang Bösch	TU Graz / Dekan Fakultät für Elektro- und Informationstechnik
Prof. Aglaee Degros	TU Graz / Institut für Städtebau
Prof. Wolfgang Eichlseder	TU Graz / Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik
Prof. Bernd Engel	TU Braunschweig / Hochspannungstechnik & Elektrische Energieanlagen
Prof. Wolfgang Gawlik	Jade Hochschule / Fachbereich Management, Information, Technologie
Prof. Stefan Grossmann	TU Dresden / Hochspannungstechnik und Hochstromtechnik
Prof. Reinhard Haas	TU Wien / Energy Economics Group
Prof. Jutta Hanson	TU Darmstadt / Elektr. Energieversorgung unter Einsatz Ern. Energien
Prof. Franz Heitmeir	TU Graz / Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik
Prof. Urs Hirschberg	TU Graz / Field of Expertise „Sustainable Systems“
Prof. Christoph Hochenauer	TU Graz / Wärmetechnik
Dr. Franz Hofbauer	Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE)
DI Wolfgang Jilek	Landesenergiebeauftragter Steiermark i.R.
Prof. Claudia Kemfert	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)
Prof. Thomas Kienberger	MU Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik
Prof. Ulrike Leopold-Wildburger	Uni Graz / Statistik und Operations Research
Prof. Albert Moser	RWTH Aachen / Elektrische Anlagen u. Energiewirtschaft
Prof. Dominik Möst	TU Dresden / Lehrstuhl für Energiewirtschaft
Prof. Annette Mütze	TU Graz / Elektrische Antriebstechnik und Maschinen
Prof. Aaron Praktiknjo	RWTH Aachen / Lehrstuhl für Energiesystemökonomik
Prof. Harald Raupenstrauch	MU Leoben / Thermal Processing Technology
Ao.Prof. Herwig Renner	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze
Prof. Karl Rose	Uni Graz / Institut für Unternehmensführung und Entrepreneurship
Prof. Uwe Schichler	TU Graz / Hochspannungstechnik und Systemmanagement
Prof. Robert Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze
Prof. Manfred Weissenbacher	University of Malta / Institute for Sustainable Energy
Prof. Rolf Witzmann	TU München / Professur für Elektrische Energiesysteme
Prof. Sonja Wogrin	TU Graz / Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation
Dr. Reinhard Wolloner	VERBUND Trading GmbH
Prof. Gerald Zenz	TU Graz / Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft

Informationen zum Symposium

Allgemeines

Aufgrund der aktuellen Situation ist leider die Ausrichtung einer Präsenzveranstaltung vor Ort an der TU Graz nicht gestattet und möglich. Daher wird das 17. Symposium Energieinnovation als digitale Veranstaltung durchgeführt und somit können auch die bekannten und geschätzten Abendveranstaltungen auch leider nicht stattfinden. Die Abwicklung des Symposiums wird via WebEx von erfahrenen Expert:innen organisiert, wobei die über Jahre hinweg erfolgreich etablierte Struktur und der Ablauf des Symposiums weitestgehend beibehalten wird.

Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt über den nachfolgend angegebenen Link via der Symposiums-Homepage oder über das am Ende des Programmes beigefügte Anmeldeformular. Die Preisgestaltung wurde entsprechend der digitalen Ausrichtung sehr niederschwellig mit € 100,- für diese dreitägige Veranstaltung für Vortragende und Teilnehmende angesetzt und Studierende können für € 50,- an der Veranstaltung teilnehmen. Vor Beginn der Veranstaltung werden den registrierten Teilnehmenden personalisiert Zugänge zum Symposium per E-Mail zugesendet und somit die Teilnahme ermöglicht.

<https://www.tugraz.at/events/eninnov2022/anmeldung/>

Förderpreise

Es ist sehr erfreulich, dass ca. 100 Beiträge von Nachwuchsautor:innen (< 30a) eingereicht wurden, was als starkes Signal unserer jungen Wissenschaftler:innen zu sehen ist! Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses werden im Rahmen der Abschlußveranstaltung die Preisträger:innen bekannt gegeben, welche im Nachgang der Veranstaltung die vom Bundesministerium für Klimaschutz gestifteten Preise und Urkunden zugesendet bekommen. Die Beiträge von Nachwuchsautor:innen sind zur besseren Orientierung im Detailprogramm mit (*) gekennzeichnet.

Inhaltliche und zeitliche Gliederung

Die Beiträge werden für Ihre bestmögliche Nutzung inhaltlich und zeitlich derart in Streams und Sessionen gegliedert und angeordnet, dass Sie neben Ihren Hauptinteressen auch die wesentlichen angrenzenden Bereiche virtuell besuchen können. Einer der (wenigen) Vorteile der digitalen Ausrichtung des Symposiums besteht darin, dass ein leichter Wechsel zwischen den einzelnen Sessionen und sogar Vorträgen innerhalb der Sessionen möglich ist. Die Beiträge in den Parallelsessionen werden mit einer fixen Vortragszeit (20/30 Min. für Parallel-/Plenarsessionen) angesetzt, sodass nach jedem Vortrag leicht zu einem anderen Vortrag in einer anderen Session gewechselt werden kann und dies erhöht stark den Nutzen, den alle Teilnehmenden aus dem Symposium ziehen können. In dieser Zeit sollten auch 1-2 Fragen bzw. Diskussionspunkte angesprochen werden, mehr Zeit für Diskussionen ergibt sich in der verbleibenden Zeit der Session bzw. in der Zeitspanne bis zum Beginn der nächsten Session. Durch die digitale Abhaltung erhöht sich auch die Reichweite der Vorträge, da ein leichter Zugang ohne geografische Grenzen ermöglicht wird.

Kontakt

Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)
Technische Universität Graz (TU Graz)
Inffeldgasse 18
A – 8010 Graz
Tel.: +43 (0)316 873 7903, Fax.: +43 (0)316 873 10 7903
Email: Bachhiesl@TUGraz.at, Web: www.EnInnov.TUGraz.at

Bundesministerin Leonore Gewessler

Die Klimakrise ist eine der größten Herausforderungen, vielleicht die größte Herausforderung, vor der die Menschheit steht. Wie fatal die Abhängigkeit von fossiler Energie ist, zeigen uns derzeit nicht nur die bereits spürbaren Folgen der Klimakrise, sondern auch die dramatische Kostenbelastung durch die Gaspreisexplosion und die damit verbundene, schwierige geopolitische Exposition unseres Landes und der EU. Wir sehen also mehrere erschreckende Symptome einer gemeinsamen Ursache, der Abhängigkeit von fossiler Energie. Unsere Welt ist leider noch immer sehr auf diese Energieträger angewiesen. Unser Ziel muss es sein, diese Abhängigkeit zu beenden.



Die Wissenschaft ist dabei schon lange eine Verbündete. Denn objektives, wissenschaftliches Arbeiten hat klar gezeigt und führt uns immer deutlicher vor Augen, dass die Klimakrise und ihre Ursachen das zentrale Problem unserer und leider bereits auch kommender Generationen ist.

Das Symposium Energieinnovation ist beispielhaft für die wichtige Rolle, die die Forschung einnimmt. Hier kommen interdisziplinäre Teams aus vielen Ländern zusammen, um sich über Lösungen und mögliche Wege auszutauschen, die zahlreichen Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität zu meistern. Immer mehr sind es nicht ausschließlich technische, sondern technoökonomische und soziale Fragen, die hier diskutiert werden. Das zeigt, dass die Herausforderung der Klimakrise nicht nur breiter gedacht wird, sondern ihre Bewältigung immer stärker in den Fokus rückt.

Insofern freut es mich, dass Graz als Gastgeberstadt und insbesondere die TU Graz mit ihrem engagierten Team die, gerade in Zeiten wie diesen, so wichtige Rolle der Vernetzerin erfüllt. Zusammen verwandeln wir Herausforderungen in Chancen. Und zusammen meistern wir sie.

Leonore Gewessler
Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Bundesminister Martin Polaschek

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 17. Symposiums Energieinnovation!

Die in den vergangenen Jahren weltweit durch den Klimawandel verursachten Katastrophen führen uns die Dringlichkeit, mit der Klimaschutz und Klimaneutralität vorangetrieben werden müssen, drastisch vor Augen.

Auf globaler und europäischer Ebene geben die „Sustainable Development Goals“ der Vereinten Nationen, das Pariser Abkommen sowie der ambitionierte „European Green Deal“ der Europäischen Kommission die Richtung vor. Auf nationaler Ebene hat sich Österreich zum Ziel gesetzt, bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Mit der #mission2030, dem nationalen Energie- und Klimaplan oder der Bioökonomiestrategie wurden bereits wichtige Schritte zur Erreichung dieses Ziels gesetzt. Mit dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz wurde zuletzt der rechtliche Rahmen für einen Umbau des österreichischen Energiesystems geschaffen, das zu 100% mit erneuerbarer Energie betrieben werden soll.



Foto: Marija Kanizaj

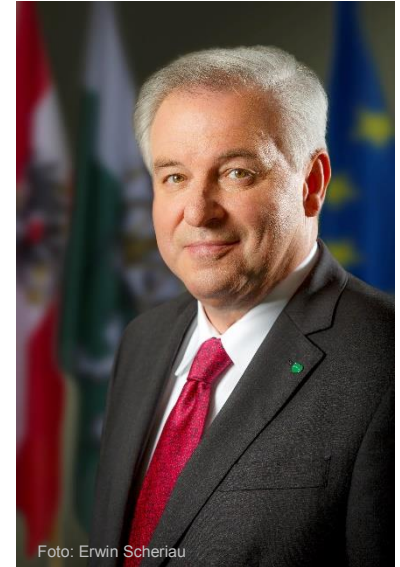
Als Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung ist es mir ein besonderes Anliegen, die Rolle der Universitäten bei der Bekämpfung der Klimakrise zu betonen. Die österreichischen Universitäten leisten im Rahmen Ihrer Kernaufgabe Lehre und Forschung nicht nur einen wesentlichen Beitrag zum öffentlichen Diskurs rund um das Thema Nachhaltigkeit, sondern bringen auch aktiv innovative Konzepte und technische Lösungen für eine nachhaltigere Zukunft hervor – so auch im Energiebereich.

Ihrer gesetzlich verankerten Verantwortung der Gesellschaft gegenüber kommen die Universitäten auch durch den ständigen Austausch von Wissen und durch Technologietransfer im Rahmen der Dritten Mission nach. Mit dem „Symposium Energieinnovation“ hat die Technische Universität Graz eine Plattform geschaffen, die es Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, aber auch von NGOs und Verbänden ermöglicht, sich gemeinsam mit interdisziplinären Fragen rund um das Thema Energieinnovation auseinanderzusetzen.

Ich bedanke mich bei der TU Graz als Veranstalterin sowie bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihren Einsatz für eine klimaneutrale Zukunft und wünsche ein erfolgreiches Symposium!

Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Martin Polaschek
Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung

Wie sehr unser Alltag von Energie geprägt ist, wird vielen erst bewusst, wenn die Energieversorgung nicht funktioniert. Kaum eine Tätigkeit des täglichen Lebens kann ohne Strom uneingeschränkt ausgeführt werden. Deshalb sind die Fragen nach einer zukunftsorientierten Energieversorgung sowie einer verbesserten Energieeffizienz global von großer Bedeutung. Das nunmehr 17. Symposium Energieinnovation, das vom 16. bis zum 18. Februar 2022 in der steirischen Landeshauptstadt stattfindet und vom Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation ausgerichtet wird, trägt dazu bei, Antworten auf diese Fragen zu finden und die Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu vernetzen. Die großen Fragen der Zukunft kann man nur gemeinsam lösen.



Dieses Symposium unterstreicht auch die Rolle der Steiermark als Innovationsland. Mit einer Forschungs- und Entwicklungsquote von 5,15 Prozent liegt unser Land im europäischen Spitzenfeld. Das verdanken wir dem hervorragenden Umfeld und der intensiven Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, wie sie in der Steiermark beispiellos gelebt wird. Investitionen in diesen Bereich sorgen dafür, dass unser Land auch in Zukunft zu den führenden Regionen Europas zählen wird. In kaum einem anderen Bereich werden sich die Veränderungen in der Mobilität und durch die voranschreitende Digitalisierung so massiv auswirken wie in der Energieversorgung. Als Forschungsland Nummer eins hat die Steiermark die Chance, die Zukunft unseres Landes aktiv mitzugestalten.

An dieser Stelle bedanke ich mich bei den Organisatoren dieser hochkarätigen Veranstaltung für ihr Engagement. Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern wünsche ich informative Stunden beim 17. Symposium Energieinnovation, sowie eine schöne Zeit im „Grünen Herz Österreichs“!

Ein steirisches „Glück auf!“

Hermann Schützenhöfer
Landeshauptmann der Steiermark

Bürgermeisterin Elke Kahr

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer am 17.
Symposium Energieinnovation (EnInnov2022)!

Seit zwei Jahren sind wir mit einer Pandemie konfrontiert, die unser Leben auf den Kopf gestellt hat. Dass dieses Symposium als Online-Veranstaltung stattfindet, zeigt, dass wir in ungewöhnlichen Zeiten leben. Die Corona-Pandemie überdeckt eine Herausforderung, die uns noch viel länger beschäftigen und noch größere Auswirkungen auf unser gewohntes Leben haben wird – die Rede ist vom Klimawandel und seinen Folgen für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft.

Diese Entwicklungen müssen wir nicht einfach hinnehmen. Wir müssen aber Entscheidungen treffen und können dabei auf die Einschätzungen von vielen klugen Köpfe zählen.

Dass am Abschied aus fossiler Energie kein Weg vorbeiführt, zeigen auch die massiv steigenden Preise der letzten Monate. Diese wirken sich ganz konkret auf das tägliche Leben der Menschen aus. Ein einfaches Rezept, die Zukunft klimaneutral zu gestalten, gibt es nicht. Sogar ein Comeback der Atomenergie als vermeintliche Antwort auf den Klimawandel steht bevor – ein Szenario, das viele Menschen mit Sorge erfüllt.

Alternativen gibt es, aber sind sie schnell genug umsetzbar und stehen die nötigen Ressourcen zur Verfügung, um allen in ausreichender Menge erschwingliche Energie zur Verfügung zu stellen? Der steigende Bedarf an Fernwärme und die Bereitstellung von Strom im Rahmen der E-Mobilität sind auf lokaler Ebene drängende Fragen.

Die Themen, mit denen sich die EnInnov2022 beschäftigt, sind ganz nah am Leben der Menschen und gleichzeitig die drängendsten Zukunftsfragen. Durch die Bündelung des Wissens kann jenes innovative Potenzial entfaltet werden, das sozial verträgliche und technisch umsetzbare Lösungen voraussetzen.

Als Bürgermeisterin bin ich stolz, dass Graz dank Institutionen wie dem Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation bei diesem Prozess nicht auf der Zuschauertribüne sitzt, sondern dass in unserer Stadt aktiv nach Antworten auf diese globalen Fragen gesucht wird. Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen guten und konstruktiven Austausch!



Elke Kahr
Bürgermeisterin der Stadt Graz

Ganz aktuell stellen wir uns alle den Herausforderungen der Klimaneutralität – mit den UN Sustainable Development Goals auf internationaler und europäischer Ebene, mit neuen Maßnahmen der Bundesregierung für ein klimaneutrales Österreich, sowie mit dem Ziel einer klimaneutralen Stadt Graz bis 2040. Die TU Graz hat bereits 2020 die Grundsatzentscheidung und vor einem Jahr einen detaillierten Maßnahmenkatalog zur klimaneutralen Universität bis 2030 verabschiedet. Auf Basis einer umfassenden Treibhausgas-Bilanz entwickelte der Nachhaltigkeitsbeirat der TU Graz eine Roadmap, die auf die Produktion grüner Energie, auf Korrekturen im Energiemanagement und auf Änderungen im Mobilitätsmanagement setzt bei Dienstreisen und Neubauten. Unumgängliche Treibhausgas-Emissionen werden mit einem Förderbeitrag abgegolten, der wiederum Klimaschutzforschungsprojekten zu Gute kommt.



Klima- und Umweltschutz nimmt in allen Fachbereichen der TU Graz eine zentrale Rolle ein, in der Entwicklung der neuesten Technologien und der Gestaltung unserer Zukunft. Gerade im Bereich der Forschung, wo wir in unseren fünf Fields of Expertise von einzelnen Komponenten über Produkte bis hin zu Gesamtsystemen forschen und entwickeln liefern wir wertvolle Beiträge zur Nachhaltigkeit - von den Materialwissenschaften über neue Informations- und Kommunikationstechnologien, von innovativen Mobilitäts- und Produktionskonzepten bis hin zu nachhaltigen Systemen. In der Lehre geben wir dem Forschungsnachwuchs und Entscheidungsträger*innen von morgen Grundlagenwissen und Werkzeuge in die Hand, damit sie ihre Kenntnisse kreativ und innovativ weiterentwickeln können.

Das Symposium Energieinnovation bringt alle Teamplayer zusammen und leistet einen großen Beitrag zur Vernetzung und Entwicklung von Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft. Ich bedanke mich insbesondere beim Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation der TU Graz sowie den Mitveranstaltern Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Österreichs E-Wirtschaft und dem World Energy Council Austria für ihr großes Engagement – und bei allen beteiligten Personen, die sich dafür einsetzen, dass Nachhaltigkeit als Denkweise in unserem Alltag gelebt und in unserer Zukunftsplanung umgesetzt wird.

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c.mult. Harald Kainz
Rektor der Technischen Universität Graz

P
R
O
G
R
A
M
M

(P) PLENAR-SESSIONEN	10
(P0) Grußworte und Eröffnungsplenum (Mi, 11:00-13:15)	10
(P1) Aspekte zur Fortentwicklung der Energiewirtschaft (Mi, 13:30-15:30)	10
(P2) Klimaneutrale Energiesysteme (Mi, 13:30-15:30).....	11
(P3) Anforderungen an dekarbonisierte Energiesysteme (Do, 13:30-15:30).....	11
(P4) Zukunft innovativer und erneuerbarer Energien (Do, 13:30-15:30).....	12
(P5) Abschluss-Plenum (Fr, 13:30-15:00)	12
(A) ENERGIEMÄRKTE UND MODELLIERUNG	13
(A1) Klimaneutralität und CO ₂ -Bepreisung (15:45-17:45)	13
(A2) Energiesystemmodellierung (09:00-11:00).....	13
(A3) Modellierung von Elektrizitätssystemen (11:15-13:15)	14
(A4) Sichere und nachhaltige Energiemärkte (15:45-17:45)	14
(A5) Elektrizitätsmärkte I (09:00-11:00)	15
(A6) Elektrizitätsmärkte II (11:15-13:15).....	15
(B) SICHERE ÜBERTRAGUNGSNETZE	16
(B1) Übertragungsnetze I (15:45-17:45)	16
(B2) Übertragungsnetze II (09:00-11:00)	16
(B3) Übertragungsnetze III (11:15-13:15)	17
(B4) Übertragungsnetze IV (15:45-17:45).....	17
(B5) DC-Technologien für die Energiewende (09:00-11:00).....	18
(B6) Interdisziplinäre Aspekte (11:15-13:15)	18
(C) ZUKUNFTSFÄHIGE VERTEILNETZE U. FLEXIBILITÄT	19
(C1) Mittelspannungsnetze (15:45-17:45)	19
(C2) Verteilnetze der Zukunft (09:00-11:00).....	19
(C3) Aspekte zu Niederspannungsnetzen (11:15-13:15)	20
(C4) Microgrids, Virtuelles und Smartes (15:45-17:45).....	20
(C5) Flexibilität I (09:00-11:00)	21
(C6) Flexibilität II (11:15-13:15)	21
(D) WASSERSTOFF, EFFIZIENZ, DEKARBONISIERUNG	22
(D1) Wasserstoff I (15:45-17:45)	22
(D2) Wasserstoff II (09:00-11:00)	22
(D3) Wasserstoff III (11:15-13:15)	23
(D4) Wasserstoff IV (15:45-17:45).....	23
(D5) Interdisziplinäre Aspekte zur Energieeffizienz (09:00-11:00).....	24
(D6) Dekarbonisierung und Klimaneutralität (11:15-13:15).....	24
(E) ENERGIEGEMEINSCHAFTEN UND WÄRMEVERSORGUNG	25
(E1) Energiegemeinschaften I (15:45-17:45).....	25
(E2) Energiegemeinschaften II (09:00-11:00).....	25
(E3) Energiegemeinschaften III (11:15-13:15).....	26
(E4) Industrielle Wärmeversorgung (15:45-17:45)	26
(E5) Wärmenetze (09:00-11:00)	27
(E6) Energieversorgung von Gebäuden (11:15-13:15)	27
(F) ENERGIESPEICHER UND MOBILITÄT DER ZUKUNFT	28
(F1) Batterien und thermische Speicher (15:45-17:45).....	28
(F2) Pumpspeicher und Speichermodellierung (09:00-11:00)	28
(F3) Mobilität der Zukunft (11:15-13:15).....	29
(F4) Elektromobilität (15:45-17:45)	29
(F5) Ladung von Elektrofahrzeugen (09:00-11:00).....	30
(F6) Alternative Treibstoffe (11:15-13:15)	30

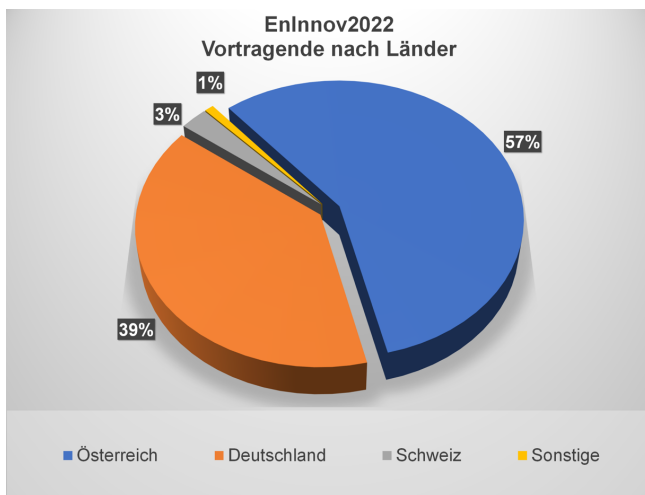
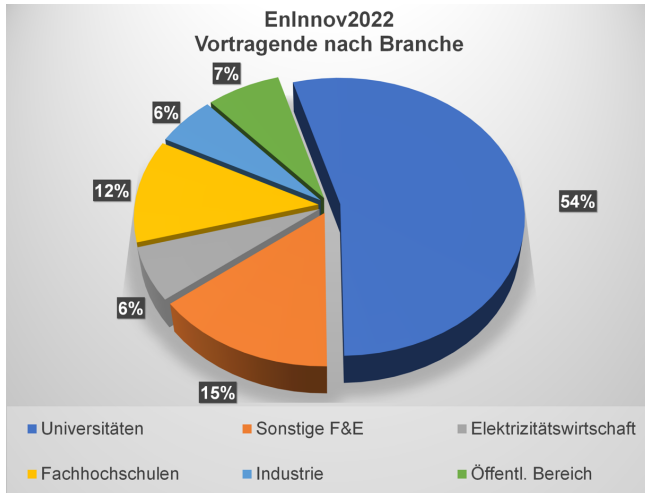
Tagungsplan

STREAMS	A Energienmärkte und Modellierung	B Sichere Übertragungsnetze	C Zukunftsfähige Verteilnetze und Flexibilität	D Wasserstoff, Effizienz u. Dekarbonisierung	E Energiegemeinschaften, Wärmeversorgung	F Energiespeicher und Mobilität der Zukunft	WORK-SHOPS						
Mittwoch, 16.02.2022	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P0 BACHHIESL, KAINZ BEGRÜßUNG, ERÖFFNUNG UND ERÖFFNUNGS-PLENUM </div>							WORK-SHOPS					
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P1 WIRSUM Aspekte zur Fortentwicklung der Energiewirtschaft </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P2 WOGGRIN Klimaneutrale Energiesysteme </div>					Infra Trans2040 Workshop I				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A1 SCHAFFER Klimaneutralität und CO₂-Bepreisung </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B1 RENNER Übertragungsnetze I </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C1 SCHMARANZ Mittelspannungsnetze </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D1 JUNGMEIER Wasserstoff I </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E1 BERGAUER Energiegemeinschaften I </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F1 WEISSENBACHER Batterien und thermische Speicher </div>	
Donnerstag, 17.02.2022	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A2 WOGGRIN Energiesystemmodellierung </div>							Infra Trans2040 Workshop II					
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B2 GAWLIK Übertragungsnetze II </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C2 FRIEDL Verteilnetze der Zukunft </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D2 HACKER Wasserstoff II </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E2 FLASSIG Energiegemeinschaften II </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F2 SCHNEIDER Pumpspeicher und Speichermodellierung </div>			
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A3 WOGGRIN Modellierung von Elektrizitätssystemen </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B3 HOFBAUER Übertragungsnetze III </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C3 SUMEREDER Aspekte zu Niederspannungsnetzen </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D3 SUBOTIC Wasserstoff III </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E3 SCHAFFER Energiegemeinschaften III </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F3 BRAUNSTEIN Mobilität der Zukunft </div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P3 Schichler Anforderungen an dekarbonisierte Energiesysteme </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P4 Kienberger Zukunft innovativer und erneuerbarer Energien </div>										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>													
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A4 ZENZ Sichere und nachhaltige Energiemärkte </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B4 PISCHLER Übertragungsnetze IV </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C4 SUMEREDER Microgrids, Virtuelles und Smartes </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D4 SUBOTIC Wasserstoff IV </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E4 RIEBERER Industrielle Wärmeversorgung </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F4 SIMADER Elektromobilität </div>			
Freitag, 18.02.2022	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A5 WOLLONER Elektrizitätsmärkte I </div>							Workshop START2030					
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B5 REICHEL DC-Technologien für die Energiewende </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C5 PACK Flexibilität I </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D5 JANOSCHKA Interdisziplinäres zur Energieeffizienz </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E5 VOPAVA-WRIENZ Wärmenetze </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F5 FINKEL Ladung von Elektrofahrzeugen </div>				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A6 WOLLONER Elektrizitätsmärkte II </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> B6 HOPPE Interdisziplinäre Aspekte </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> C6 PACK Flexibilität II </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> D6 GETZINGER Dekarbonisierung und Klimaneutralität </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> E6 RIEBERER Energieversorgung von Gebäuden </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> F6 HAUSBERGER Alternative Treibstoffe </div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VIRTUELLE PAUSE <small>(mit freundlicher Unterstützung durch Austrian Power Grid AG, Energie Steiermark AG und KNG-Kärnten Netz GmbH)</small> </div>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P5 VORBACH VERLEIHUNG NACHWUCHSPREISE UND ABSCHLUß-PLENUM </div>													

LEITUNG DES SYMPOSIUMS

Sess.	Titel	Tag	Zeit	Nachname	Vorname	Titel	Funktion	Organisation
P0	BEGRÜßUNG	Mi, 16.02.2022	12:00 - 12:15	BACHHIESL	Udo	Assoz. Prof. DI Dr.	Symposiumsleitung	TU Graz / Inst. für Elektrizitätswirtsch. u. Energieinnov.
P0	ERÖFFNUNG DES SYMPOSIUMS	Mi, 16.02.2022	12:00 - 12:15	KAINZ	Harald	Univ.-Prof. DI Dr. Dr. hc	Rektor	Technische Universität Graz
P0	ERÖFFNUNGS-PLENUM	Mi, 16.02.2022	12:15 - 14:00	KAINZ	Harald	Univ.-Prof. DI Dr. Dr. hc	Rektor / Vorsitzender	Technische Universität Graz / Klimabeirat Stadt Graz
P1	ASPEKTE ZUR FORTENTW. D. ENERGIEWIRTSCH.	Mi, 16.02.2022	13:30 - 15:30	WIRSUM	Manfred	Prof. Dr.-Ing. habil.	Institutsleiter	RWTH Aachen University / Inst. f. Kraftwerkstechnik
P2	KLIMANEUTRALE ENERGIESYSTEME	Mi, 16.02.2022	13:30 - 15:30	WOGGIN	Sonja	Univ.-Prof. Dr.	Institutsleiterin	TU Graz / Inst. für Elektrizitätswirtsch. u. Energieinnov.
P3	ANFORDERUNGEN AN DEKARB. ENERGIESYS.	Do, 17.02.2022	13:30 - 15:30	SCHICHLER	Uwe	Univ.-Prof. Dr.-Ing.	Institutsleiter	TU Graz / Inst. für Hochspannungstech. u. Systemgmt.
P4	ZUKUNFT INNOV. U. ERNEUERBARER ENERGIE	Do, 17.02.2022	13:30 - 15:30	KIENBERGER	Thomas	Univ.-Prof. DI Dr.	Institutsleiter	Montanuniv. Leoben / LS für Energieverbundtechnik
P5	ABSCHLUSS-PLENUM	Fr, 18.02.2022	13:30 - 15:00	VORBACH	Matthias	O.Univ.-Prof. DI Dr.	Vize-Rektor für Lehre	Technische Universität Graz
A1	KLIMANEUTRALITÄT UND CO ₂ -BEPREISUNG	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	SCHAFFER	Matthias	DI	Abteilungsleiter	Energie Steiermark AG / Energie. & Innovationsmgmt.
A2	ENERGIESYSTEMMODELLIERUNG	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	WOGGIN	Sonja	Univ.-Prof. DI Dr.	Institutsleiterin	TU Graz / Inst. für Elektrizitätswirtsch. u. Energieinnov.
A3	MODELLIERUNG VON ELEKTRIZITÄTSSYSTEMEN	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	WOGGIN	Sonja	Univ.-Prof. DI Dr.	Institutsleiterin	TU Graz / Inst. für Elektrizitätswirtsch. u. Energieinnov.
A4	SICHERE UND NACHHALTIGE ENERGIEMÄRKTE	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	ZENZ	Gerald	Univ.-Prof. DI Dr.	Institutsleiter	TU Graz / Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
A5	ELEKTRIZITÄTMÄRKTE I	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	WOLLNER	Reinhard	DI	Abteilungsleiter	VERBUND Trading GmbH
A6	ELEKTRIZITÄTMÄRKTE II	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	WOLLNER	Reinhard	DI	Abteilungsleiter	VERBUND Trading GmbH
B1	ÜBERTRAGUNGSNETZE I	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	RENNER	Herwig	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze
B2	ÜBERTRAGUNGSNETZE II	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	GAWLIK	Wolfgang	Univ.-Prof. Dr. Ing.	Institutsleiter	Jade Hochschule / Fachb. Mgmt., Information, Techn.
B3	ÜBERTRAGUNGSNETZE III	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	HOFBAUER	Franz	DI Dr.	Präsident a.D.	Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE)
B4	ÜBERTRAGUNGSNETZE IV	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	PISCHLER	Oliver	Ass.Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Inst. für Hochspannungstech. u. Systemgmt.
B5	DC-TECHNOLOGIEN FÜR DIE ENERGIEWENDE	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	REICHEL	Peter	DI	Geschäftsführer	Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE)
B6	INTERDISZIPLINÄRE ASPEKTE	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	HOPPE	Annette	apl.Prof. Dr.-Ing. Dr.	Lehrgebietsleiterin	Brandenburgische Technische Universität (BTU)
C1	MITTELSPANNUNGSNETZE	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	SCHMARANZ	Robert	Priv.-Doz. DI Dr.	Abteilungsleiter	KNG - Kärnten Netz GmbH
C2	VERTEILNETZE DER ZUKUNFT	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	FRIEDL	Katrin	Ass.Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiterin	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze
C3	ASPEKTE ZU NIEDERSPANNUNGSNETZEN	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	SUMEREDER	Christoph	FH-Prof. DI Dr. Priv.Do.	Institutsleiter	FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
C4	MICROGRIDS, VIRTUELLES UND SMARTES	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	SUMEREDER	Christoph	FH-Prof. DI Dr. Priv.Do.	Institutsleiter	FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
C5	FLEXIBILITÄT I	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	PACK	Stephan	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Inst. für Hochspannungstech. u. Systemgmt.
C6	FLEXIBILITÄT II	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	PACK	Stephan	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Inst. für Hochspannungstech. u. Systemgmt.
D1	WASSERSTOFF I	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	JUNGMEIER	Gerfried	DI Dr.	Leitung Center	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
D2	WASSERSTOFF II	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	HACKER	Viktor	Univ.-Prof. DI Dr.	Institutsleiter	TU Graz / Inst. of Chem. Eng. and Environmental Techn.
D3	WASSERSTOFF III	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	SUBOTIC	Vanja	Ass.Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiterin	TU Graz / Institut für Wärmetechnik
D4	WASSERSTOFF IV	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	SUBOTIC	Vanja	Ass.Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiterin	TU Graz / Institut für Wärmetechnik
D5	INTERDISZI. ASPEKTE ZUR ENERGIEEFFIZIENZ	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	JANOSCHKA	Anja	Prof. Dr.	Institutsleiterin	HS Luzern / Inst. f. Kommunikation und Marketing
D6	DEKARBONISIERUNG UND KLIMANEUTRALITÄT	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	GETZINGER	Günter	Prof. DI Dr.phil.	Institutsleiter	TU Graz / Science, Technology and Society Unit (STS)
E1	ENERGIEGEMEINSCHAFTEN I	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	BERGAUER	Bettina	MR DI Dr.	Ministerialrätin	Bundesministerium für Klimaschutz (BMK)
E2	ENERGIEGEMEINSCHAFTEN II	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	FLASSIG	Robert	Prof. Dr.-Ing.	Institutsleiter	Technische Hochschule Brandenburg
E3	ENERGIEGEMEINSCHAFTEN III	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	SCHAFFER	Matthias	DI	Abteilungsleiter	Energie Steiermark AG / Energie & Innovationsmgmt.
E4	INDUSTRIELLE WÄRMEVERSORGUNG	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	RIEBERER	René	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Institut für Wärmetechnik
E5	WÄRMENETZE	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	VOPAVA-WRIENZ	Julia	DI Dr.	Senior Researcher	Montanuniv. Leoben / LS für Energieverbundtechnik
E6	ENERGIEVERSORGUNG VON GEBÄUDEN	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	RIEBERER	René	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Institut für Wärmetechnik
F1	BATTERIEN UND THERMISCHE SPEICHER	Mi, 16.02.2022	15:45 - 17:45	WEISSENBACHER	Manfred	Univ.-Prof. DI Dr. MBA	Institutsleiter	University of Malta / Institute for Sustainable Energy
F2	PUMPSPEICHER UND SPEICHERMODELLIERUNG	Do, 17.02.2022	09:00 - 11:00	SCHNEIDER	Josef	Assoc. Prof. DI Dr.	Stv. Institutsleiter	TU Graz / Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
F3	MOBILITÄT DER ZUKUNFT	Do, 17.02.2022	11:15 - 13:15	BRAUNSTEIN	René	DI Dr.techn.	Abteilungsleiter	Energie Steiermark Technik GmbH
F4	ELEKTROMOBILITÄT	Do, 17.02.2022	15:45 - 17:45	SIMADER	Günter	DI Dr.techn.	Centerleitung	Austrian Energy Agency
F5	LADUNG VON ELEKTROFAHRZEUGEN	Fr, 18.02.2022	09:00 - 11:00	FINKELE	Michael	Prof. Dr.-Ing. MBA	Professor	Hochschule Augsburg / Elektrotechnik
F6	ALTERNATIVE TREIBSTOFFE	Fr, 18.02.2022	11:15 - 13:15	HAUSBERGER	Stefan	Ao.Univ.-Prof. DI Dr.	Abteilungsleiter	TU Graz / Institut für Thermodyn. u. nachh. Antriebsssys.

Struktur der Vortragenden



FUTURE OF ENERGY

Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft (insgesamt 220 Beiträge)

(P) PLENAR-SESSIONEN

(P0) GRÜßWORTE UND ERÖFFNUNGSPLENUM (MI, 11:00-13:15)

- Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Udo **BACHHIESL**
(TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation)
- Bundesministerin BA Leonore **GEWESSLER**
(Bundesministerium f. Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation u. Technologie)
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c.mult. Harald **KAINZ**
(Rektor der Technischen Universität Graz)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c.mult. Harald KAINZ (Rektor der Technischen Universität Graz)		
Kirchengast	Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz	KLIMAWANDEL UND KLIMAKRISE - WEGE ZUR KLIMANEUTRALEN GESELLSCHAFT
Holzleitner	Europäische Kommission / Directorate-General for Climate Policy	DIE UMSETZUNG DES GREEN DEALS AUF EUROPÄISCHER EBENE: WERDEN WIR DIE KLIMANEUTRALITÄT ERREICHEN?
Strugl	Präsident World Energy Council Austria und OesterreichsEnergie	ENERGIEWENDE IN ÖSTERREICH – ZWISCHEN ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT

(P1) ASPEKTE ZUR FORTENTWICKLUNG DER ENERGIEWIRTSCHAFT (MI, 13:30-15:30)

Prof. Dr.-Ing. habil. Manfred WIRSUM (Institutsleiter am Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf- und Gasturbinen der RWTH Aachen)		
Jungmeier, Schwingshackl	Joanneum Research / LIFE	SCENARIOS FOR A CLIMATE NEUTRAL VEHICLE FLEET IN AUSTRIA USING DYNAMIC LCA
Resch, Schöniger, Monsberger, Esterl, Mayr, Rennhofer, Schipfer	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	FÖRDEREMPFEHLUNGEN FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN IM RAHMEN DES EAG – MIT FOKUS AUF DIE STANDORTDIFFERENZIERUNG DER WINDENERGIE
Giavarra, Jendernalik, Nieporte	Westnetz GmbH	NACHHALTIGER NETZBETREIBER
Haber	e-Control GmbH	ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN DER FORTENTWICKLUNG DER ENERGIEWIRTSCHAFT

(P2) KLIMANEUTRALE ENERGIESYSTEME (Mi, 13:30-15:30)

Univ.-Prof. Dr. Sonja WOGGRIN (Institutsleiterin am Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation der TU Graz)		
Stark	Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.	NEUES STROMMARKTDESIGN
Michel	Bundesamt für Energie / UVEK	SZENARIORAHMEN 2030/2040 FÜR DIE STROMNETZPLANUNG DER SCHWEIZ
Wernhart	Austrian Gas Grid Management AG (AGGM)	ONE100 – ÖSTERREICHS NACHHALTIGES ENERGIESYSTEM – 100% DEKARBONISIERT DAS VOLKSWIRTSCHAFTLICH OPTIMIERTE ENERGIESYSTEM FÜR EIN KLIMANEUTRALES ÖSTERREICH
Kienberger, Nagovnak, Kühberger, Cvetkovska, Sejkora	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	CO ₂ -NEUTRALITÄT IM ÖSTERREICHISCHEN ENERGIESYSTEM 2040 – EIN EXERGIEBASIERTER ANSATZ

(P3) ANFORDERUNGEN AN DEKARBONISIERTE ENERGIESYSTEME (Do, 13:30-15:30)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe SCHICHLER (Institutsleiter am Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement der TU Graz)		
Christ	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, aD)	IST DIE KLIMAPOLITIK GUT GENUG FÜR DAS KLIMA?
Wogrin, Gaugl, Klatzer	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	RESOURCE ADEQUACY IN CARBON-NEUTRAL POWER SYSTEMS
Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	TECHNISCHE ASPEKTE ZUR VERSORGENGS-SICHERHEIT UND VERSORGENGSZUVER-LÄSSIGKEIT
Graf	Energie Steiermark AG	DAS ENERGIESYSTEM DER ZUKUNFT IM WIRKUNGSKREIS ÖKONOMISCHER, PHYSIKALISCHER UND SOZIALER ANFORDERUNGEN

(P4) ZUKUNFT INNOVATIVER UND ERNEUERBARER ENERGIEN (Do, 13:30-15:30)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas KIENBERGER (Institutsleiter Energieverbundtechnik der Montanuniversität Leoben)		
Richter , Piki, Zenz, Vereide, Pummer, Lia	TU Graz / Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft	OPTIMIERTER SPEICHERBEDARF FÜR 100% ERNEUERBAREN STROM
Fechner	FH Technikum Wien	DIE ZUKUNFT DER PHOTOVOLTAIK - ANALYSE DER CHANCEN UND BARRIEREN
Moidl	IG Windkraft	WINDKRAFT IN ÖSTERREICH - INNOVATIONEN UND ZUKUNFTSPERSPEKTIVE DER WINDKRAFT
Trattner	HyCentA	AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND BEISPIELE DER WASSERSTOFFTECHNOLOGIEN

(P5) ABSCHLUSS-PLENUM (FR, 13:30-15:00)

Den Schlusspunkt des Symposiums bildet ein hochkarätig besetztes Abschluss-Plenum. Zu Beginn werden die Preisträger:innen des vom BMK unterstützten Nachwuchsförderpreises bekannt gegeben und im Anschluss sprechen die Teilnehmer:innen des Abschluss-Plenums mit anschließender Diskussion. Das Programm des Abschluss-Plenums finden Sie nachfolgend:

Moderation des Abschluss-Plenums durch

- O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Stefan **VORBACH**
(Technische Universität Graz / Vize-Rektor für Lehre)

13:30 - 13:45 Bekanntgabe der Nachwuchsförderpreise von TU Graz und BMK

- MMag. DDr. Hedda **SÜTZL-KLEIN**
(Bundesministerium für Klimaschutz – Sektion III Innovation und Technologie)

13:45 - 14:55 Abschluss-Plenum

- Vorstandsdirektor DI (FH) Mag. (FH) Gerhard **CHRISTINER**
(Austrian Power Grid AG)
- Sektionschef Dipl.-Ing. Dr.techn. Jürgen **SCHNEIDER**
(Bundesministerium für Klimaschutz – Sektion VI Klima und Energie)
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Sonja **WOGRIN**
(Technische Universität Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation)

14:55 - 15:00 Schlussworte

- Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Udo **BACHHIESL**
(Technische Universität Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation)

(A) ENERGIEMÄRKTE UND MODELLIERUNG

(A1) KLIMANEUTRALITÄT UND CO₂-BEPREISUNG (15:45-17:45)

Dipl.-Ing. Mathias SCHAFFER (Leiter der Abteilung Energieforschung & Innovationsmanagement der Energie Steiermark AG)		
Frondel	RWI — Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung	CO ₂ -BEPREISUNG IN DEN SEKTOREN VERKEHR UND WÄRME: OPTIONEN FÜR EINE SOZIAL AUSGEWOGENE AUSGESTALTUNG
Burkhardt^(*), Blesl	Universität Stuttgart / Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER)	ERREICHUNG DER KLIMANEUTRALITÄT BIS 2045 MITTELS CO ₂ -BEPREISUNG IN DEN SEKTOREN VERKEHR UND GEBÄUDE
Schöb^(*), Markewitz, Kotzur, Stolten	FZ Jülich GmbH / Institut für Energie- und Klimaforschung: Techno-ökonomische Systemanalyse (IEK-3)	DEUTSCHLAND AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT: EINE KOSTENOPTIMALE STRATEGIE FÜR EINE TREIBHAUSGASNEUTRALE ENERGIEVERSORGUNG
Rohrer, Eggler, Baumann, Indinger, Pauritsch	Austrian Energy Agency	QUANTIFIZIERUNG DER AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF ENERGIEVERBRAUCH UND KLIMA IN ÖSTERREICH
Schaffer	Energie Steiermark AG / Next Inkubator	NACHHALTIGKEIT & KLIMANEUTRALITÄT ALS MOTOR VON ENERGIE-INNOVATIONEN

(A2) ENERGIESYSTEMMODELLIERUNG (09:00-11:00)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Sonja WOGGRIN (Institutsleiterin Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation / TU Graz)		
Lambriex^(*), Moser	RWTH Aachen / IAEW	NETZWERKREDUKTIONSVERFAHREN ZUR BESCHLEUNIGUNG WEITRÄUMIGER ENERGIESYSTEMOPTIMIERUNGSMODELLEN
Löhr^(*), Jia, Moser	RWTH Aachen / IAEW	INTEGRIERTE SIMULATION UND OPTIMIERUNG DES BETRIEBS VON STROM- UND GASTRANSPORT-INFRASTRUKTUREN: EIN MODELLVERGLEICH
Porst, Burlakin, Scheiner, Mehlmann, Luther	FAU / Institute of Electrical Energy Systems	BEST PRACTICES FOR CREATING DYNAMIC NETWORK MODELS BASED ON LOAD FLOW MODELS FOR DSA APPLICATIONS
Riedlinger^(*), Wierzba, Zdrallek, Joahe	University of Wuppertal / Institute of Power Systems Engineering	NOVEL APPROACH FOR AUTOMATED CROSS-SECTORAL RENEWAL PLANNING FOR POWER AND GAS GRIDS
Wintzek, Riedlinger, Ali, Wierzba, Zdrallek, Barth, Plötz	University of Wuppertal / Institute of Power Systems Engineering	IDENTIFICATION OF TYPICAL ENERGY GRID STRUCTURES BY CROSS-SECTORAL CLUSTERING
Riegler, Todem, Obernosterer	Austrian Power Grid AG	VERTIKALE MARKTINTEGRATION – NUTZUNG DEZENTRALER FLEXIBILITÄTEN IM ÖSTERREICHISCHEN STROMNETZ

(A3) MODELLIERUNG VON ELEKTRIZITÄTSSYSTEMEN (11:15-13:15)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Sonja WOGGRIN (Institutsleiterin Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation / TU Graz)		
Lettner, Schwabeneder, Maldet, Loschan, Leiner, Dimmel	TU Wien / Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	VERORTUNG VON ENERGIEDATEN ALS GRUNDLAGE FÜR DAS ZUKÜNFTIGE ENERGIESYSTEM
Spindler, Wiedner, Drews, Mirescu, Todem	Austrian Power Grid AG	SYSTEMVISION ÖSTERREICH – ENERGIESYSTEM- MODELLIERUNG ALS BASIS FÜR DEN UMBAU DES ENERGIESYSTEMS
Lenhardt^(*), Gaugl, Wogrin	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	ACHIEVING 100% RENEWABLE ELECTRICITY IN AUSTRIA – ANALYSING THE EAG-GOALS
Thaler^(*), Posch, Pirker, Wimmer	Large Engines Competence Center Graz	SIMULATION UND ANALYSE DES ÖSTERREICH- ISCHEN STROMSYSTEMS 2030 UND 2040: ERZEUGUNG, VERBRAUCH UND SPEICHERUNG
Hofmann^(*), Haydn ^(*) , Öster- bauer, Hutterer	Austrian Power Grid AG	DER DEUTSCHE KOHLEAUSSTIEG 2030 – MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE NETZAUSBAUPLANUNG IN ÖSTERREICH
Suna, Resch, Schöniger, Totschnig, Pardo-Garcia, Formayer	Austrian Institute of Technology GmbH (AIT)	SECURES: SECURING AUSTRIA'S ELECTRICITY SUPPLY IN TIMES OF CLIMATE CHANGE

(A4) SICHERE UND NACHHALTIGE ENERGIEMÄRKTE (15:45-17:45)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Gerald ZENZ (Institutsleiter am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Graz)		
Bauer, Farmer, Materazzi- Wagner, Millgramm	Energie-Control Austria	"VOM ÖL ZUR SONNE" DIE ZUKUNFT DES BEHÖRDLICHEN ENERGIE-KRISENMANAGEMENTS
Knaus^(*), Zwieß	Austrian Energy Agency	ENERGIEMÄRKTE IN TURBULENTEN ZEITEN? DIE PREISRALLYE UND IHRE URSACHEN
Liebmann, Resch, Szabo, Kacsor, Mezosi	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	GRENZÜBERSCHREITENDER AUSBAU VON ERNEUERBAREN ENERGIEN IN DER CESEC-REGION
Traupmann^(*), Seywerth, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	NACHNUTZUNG VON KOHLEKRAFTWERKSSTAND- ORTEN – EUROPÄISCHE SITUATION ZUM COAL PHASE-OUT
Eggler, Baumann	Austrian Energy Agency	WILIAM ENERGY MODULE: A SYSTEM DYNAMICS APPROACH TO ENERGY MODELLING IN A MULTIREGIONAL INTEGRATED ASSESSMENT MODEL

(A5) ELEKTRIZITÄTSMÄRKTE I (09:00-11:00)

Dipl.-Ing. Reinhard WOLLONER (Abteilungsleiter VERBUND Trading GmbH)		
Klöckl	Universität für Bodenkultur	WHY MODELLING OF ENERGY STORAGE DIRECTLY NEEDS DEEP REINFORCEMENT LEARNING AND AGENT-BASED MODELLING?
Gaugl, Wogrin, Bachhiesl	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	ANALYSING ZONAL PRICES FOR THE AUSTRIAN POWER SYSTEM
Hein^(*), Houben, Klöters, Moser	RWTH Aachen / IAEW	ANALYSE DER INTEGRATION HYBRIDER OFFSHORE-WINDPARKS IN DER NORDSEE IN DEN EUROPÄISCHEN STROMMARKT
Friedrich, Todem, Wiedner	Austrian Power Grid AG	SICHERHEIT, ÖKONOMIE, STABILITÄT – APG SIMULATIONSPLATTFORM VAMOS ALS FACILITATOR DER ZENTRALEUROPÄISCHEN BIDDING ZONE REVIEW
Fuchs, Suna, Monsberger, Spreitzhofer, Petschko, Schmidt	AIT Austrian Institute of Technology GmbH	ELECTRICITY MARKET PARTICIPATION OF RURAL DISTRICT HEATING NETWORKS IN AUSTRIA: ANALYSES FOR DIFFERENT MARKETS

(A6) ELEKTRIZITÄTSMÄRKTE II (11:15-13:15)

Dipl.-Ing. Reinhard WOLLONER (Abteilungsleiter VERBUND Trading GmbH)		
Lang^(*), Egerer, Grimm, Pfefferer	FAU / Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie	SMART MARKETS ALS MARKTBASIERTES ELEMENT ZUM ENGPASSMANAGEMENT
Mast, Hümmer, Holzhammer	Technische Hochschule Ingolstadt / Institut für neue Energie-Systeme (InES)	SMART MARKETS ALS MARKTBASIERTE ERGÄNZUNG ZUM DEUTSCHEN ENGPASSMANAGEMENT - KONZEPTIONIERUNG ANHAND EINES MODELLBEISPIELS
Nitsch^(*), Schimeczek	DLR / Institute of Networked Energy System	SIMULATING THE AUSTRIAN DAY-AHEAD MARKET USING THE OPEN AGENT-BASED ELECTRICITY MARKET MODEL AMIRIS
Gaumnitz^(*), Ulbig	RWTH Aachen / IAEW	UNTERSUCHUNG DES EINFLUSSES STEIGENDER FLEXIBILITÄTSDURCHDRINGUNG AUF EIN MARKTBASIERTES NETZENGPASSMANAGEMENT IM VERTEILNETZ
Schick, Todem, Wiedner	Austrian Power Grid AG	SICHERHEIT, ÖKONOMIE, STABILITÄT – LOCAL MARGINAL PRICING ZUR DEFINITION ALTERNATIVER MARKTGEBIETSKONFIGURATIONEN
Wirtz^(*), Dresemann, Pacco, Moser	RWTH Aachen / IAEW	ENTWICKLUNG EINES ANSATZES FÜR DIE EINBINDUNG ZEITGEKOPPELTER GEBOTSTYPEN IN EINE EUROPÄISCHE STROMMARKTSIMULATION

(B) SICHERE ÜBERTRAGUNGSNETZE

(B1) ÜBERTRAGUNGSNETZE I (15:45-17:45)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Herwig RENNER (Stv. Institutsleiter am Institut für Elektrische Anlagen und Netze der TU Graz)		
Kadam, Flock, Lechner	Andritz AG	RENAISSANCE VON ROTIERENDEN PHASENSCHIEBERN
Riedmann, Schober, Schichler	TU Graz / Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement	KONTINUIERLICHE ZUSTANDSÜBERWACHUNG ELEKTRISCHER BETRIEBSMITTEL ALS UNTERSTÜTZUNG DER ENERGIEWENDE
Knechtges^(*), Moser	RWTH Aachen / IAEW	EINFLUSS NETZBILDENDER WECHSELRICHTER-REGELUNG AUF DIE FREQUENZHALTUNG NACH EINER NETZAUFTRENNUNG
Sauer^(*), Rauscher, Tiedt, Engel	TU Braunschweig / Institut für Hochspannungstechnik und Energiesysteme (elenia)	VERGLEICH VERSCHIEDENER WECHSELRICHTERREGELUNGEN IN NETZFEHLERSITUATIONEN IM NETZDYNAMIKLABOR
Plesch, Schöffner, Achleitner	Artemes GmbH	KI ZUR ERKENNUNG ABNORMALER SCHALTHANDLUNGEN

(B2) ÜBERTRAGUNGSNETZE II (09:00-11:00)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang GAWLIK (Institutsleiter am Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe der TU Wien)		
Schönefeld^(*), Knechtges, Ratajczak, Moser	RWTH Aachen / IAEW	ABBILDUNG VON ENERGIEMENGEN-BESCHRÄNKUNGEN NETZBILDENDER UMRICHTER
Schwalt, Pack, Diendorfer	TU Graz / Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement	EVALUIERUNG DES LOKALEN BLITZRISIKOS IN ECHTZEIT IM EINZUGSBEREICH DER HOCH-SPANNUNGSNETZE
Sous^(*), Hoffrichter, Kollenda^(*), Moser	RWTH Aachen / IAEW	EINFLUSS EINER REDUNDANZANFORDERUNG FÜR KURATIVE MAßNAHMEN AUF DAS POTENZIAL DER KURATIVEN NETZBETRIEBSFÜHRUNG
Schachinger^(*), Albert, Renner, Achleitner	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	EINFLUSS DES ENERGIEHANDELS UND ANDEREN QUELLEN AUF NIEDERFREQUENTE STERNPUNKTSTRÖME
Schöffner, Plesch, Achleitner	Artemes GmbH	BREITBANDIGE MESSUNGEN IM ÜBERTRAGUNGS- NETZ

(B3) ÜBERTRAGUNGSNETZE III (11:15-13:15)

Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz HOFBAUER (Präsident a.D. des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik)		
Florez , Ahmed, Golestani, Erle, Mesa	Transnet BW, FGH GmbH und Smart Wires Inc.	UNTERSUCHUNG DER INTEROPERABILITÄT VERSCHIEDENER NETZPLANUNGSWERKZEUGE
Albert , Schachinger, Pirker, Engelen, Belavic, Leber, Renner	TU Graz / Elektrische Anlagen und Netze	POWER TRANSFORMER HYSTERESIS MEASUREMENT
Brankovic ^(*) , Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	ZERTIFIZIERUNG VON STROMERZEUGUNGSANLAGEN ANHAND DER TOR-ERZEUGER RICHTLINIE
Erle ^(*) , Krahl, Florez, Moser	RWTH Aachen / IAEW	PARAMETRIERUNG GENETISCHER ALGORITHMEN FÜR DIE BEWERTUNG VON NETZAUSBAU- UND VERSTÄRKUNGSMAßNAHMEN
Hackl ^(*) , Zhang, Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	VERGLEICH VON REGELKONZEPTEN VON UMRICHTERN FÜR EINE 100 % ERNEUERBARE ENERGIEERZEUGUNG
Haas ^(*) , Iotti, Petz, Misak	Austrian Power Grid AG	METHODOLOGICAL DEVELOPMENTS FOR EUROPEAN RESOURCE ADEQUACY ASSESSMENTS

(B4) ÜBERTRAGUNGSNETZE IV (15:45-17:45)

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Oliver PISCHLER (Stv. Institutsleiter am Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement der TU Graz)		
Liegmann ^(*) , Gurcke ^(*) , Kelker, Haubrock	FH Bielefeld / Institut für Technische Energie-System (ITES)	ENTWICKLUNG EINER VIRTUAL REALITY NETZLEITWARTE
Momeni	RWTH Aachen / IAEW	INVESTIGATION OF LONG-TERM VOLTAGE STABILITY CONSIDERING A VOLTAGE-REACTIVE POWER DROOP CHARACTERISTIC
Pirker , Belavic	VUM Verfahren Umwelt Management GmbH	ELEKTRISCHE ZUSTANDBEWERTUNG VON TRANSFORMATOREN ALS TEIL DER SICHEREN UND WIRTSCHAFTLICHEN ENERGIEVERSORGUNG DER ZUKUNFT
Ewerszumrode ^(*) , Erle, Kalisch, Krahl, Moser	FGH GmbH	VERFAHREN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG TOPOLOGISCHER MAßNAHMEN IN REDISPATCSIMULATIONEN

(B5) DC-TECHNOLOGIEN FÜR DIE ENERGIEWENDE (09:00-11:00)

Dipl.-Ing. Peter REICHEL (Generalsekretär Österreichischer Verband für Elektrotechnik OVE)		
Geulen, Knechtges, Moser	RWTH Aachen / IAEW	EINFLUSS DES WIRKLEISTUNGS-AUSTAUSCHES ZWISCHEN SYNCHRONGEBIETEN ÜBER VSC INTERKONNEKTOREN
Ratheiser^(*), Pischler, Schichler	TU Graz / Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement	AC TO DC CONVERSION OF OVERHEAD LINES AND CABLE SYSTEMS – TRANSMISSION CAPACITY AND ENVIRONMENTAL ASPECTS
Kockel^(*), Mortimer, De Doncker, Praktiknjo	RWTH Aachen / Institute for Future Energy Consumer Needs and Behavior (FCN)	UMWELTAUSWIRKUNGEN VON GLEICHSTROMBASIERTE LADEINFRASTRUKTURSISTEMEN
Schichler	TU Graz / Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement	MITTELSPANNUNGS-GLEICHSTROMÜBERTRAGUNG (MGÜ) ALS INSTRUMENT DER ENERGIEWENDE
Nilges, Adam, Backhaus, Hildmann, Rupp, Schegner	Technische Universität Dresden / IEEH	ERHÖHUNG DER MAXIMALEN ANSCHLUSSLEISTUNG VON WINDPARKS DURCH VERWENDUNG VON GLEICHSPANNUNGSNETZEN
Jambrich, Kupzog	Austrian Institute of Technology (AIT)	GEMEINSAME BETRACHTUNG DER SYSTEM- UND TECHNOLOGIEFRAGEN VON GLEICHSTROMTECHNIK IN EU-PROJEKT HYPERRIDE

(B6) INTERDISZIPLINÄRE ASPEKTE (11:15-13:15)

apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. paed. Annette HOPPE (Leiterin Fachgebiet Arbeitswissenschaften und Arbeitspsychologie der BTU Cottbus)		
Hoppe, Ezzeldin	BTU Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissen- schaft/ Arbeitspsychologie	WAS HILFT UNSERER RESILIENZ, GRENZEN SETZEN ODER GRENZEN ÜBERSCHREITEN!
Ezzeldin, Hoppe	BTU Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissen- schaft/ Arbeitspsychologie	KURZPAUSEN BEI INFORMATORISCHEN ARBEITSTÄTIGKEITEN
Ganßauge, Hoppe, Reißut, Geißler	BTU Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissen- schaft/ Arbeitspsychologie	GESTALTUNG VON SIGNALLEN ZUR AUFMERKSAMKEITSLLENKUNG IM PERIPHEREN BLICKFELD
Henke, Ganßauge, Hoppe	BTU Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissen- schaft/ Arbeitspsychologie	GELINGENSBEDINGUNGEN DIGITALER KOLLABORATION
Reißut, Hoppe	BTU Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Arbeitswissen- schaft/ Arbeitspsychologie	VERGLEICH VON SUBJEKTIVEN UND OBJEKTIVEN ERHEBUNGSVERFAHREN DER PSYCHISCHEN BEANSPRUCHUNGSMESSUNG
Gothe, Schierenbeck	Hochschule Osnabrück	SIMULATION DER ENERGIEZUKUNFT EFFEKTE VON SOFTWARE-UNTERSTÜTZTEN WORKSHOPS

(C) ZUKUNFTSFÄHIGE VERTEILNETZE U. FLEXIBILITÄT

(C1) MITTELSPANNUNGSNETZE (15:45-17:45)

Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn. Robert SCHMARANZ (Abteilungsleiter KNG – Kärnten Netz GmbH)		
Werderitsch, Berger, Materazzi- Wagner	Energie-Control Austria	NETZANSCHLUSSBEURTEILUNG UND FREIE NETZANSCHLUSSKAPAZITÄTEN
Lehmal^(*), Zhang, Schürhuber, Fickert	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	UNTERSUCHUNG UND VALIDIERUNG DER STABILITÄT DER PHOTOVOLTAIK-INTEGRATION IN EIN INDUSTRIELLES MS-NETZ AUF GRUNDLAGE VON PHIL-TESTS
Friedl, Jauk, Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektr- ische Anlagen und Netze	MITTELSPANNUNGS-ERDSCHLÜSSE IM BEREICH VON SWIMMINGPOOLS
Pfendler^(*), Bott, Lakenbrink, Hunger, Hanson	TU Darmstadt / Institut für Elektrische Energiesysteme	EIGNUNG UND AUSWIRKUNG VERSCHIEDENER BLINDLEISTUNGSREGELVERFAHREN FÜR ERZEUGUNGSANLAGEN IN GENERISCHEN MITTELSPANNUNGSNETZEN
Rauscher, Zimmermann, Sauer, Engel	TU Braunschweig / Institut für Hochspannungstechnik und Energiesysteme (elenia)	BEREITSTELLUNG VON MOMENTANRESERVE AUS MITTEL- UND NIEDERSPANNUNGSNETZEN
Kulmer, Wald, Ralkisto	Rosendahl Nextrom GmbH	ENERGIEEINSPARUNG BEI DER PRODUKTION VON MITTELSPANNUNGSKABELN

(C2) VERTEILNETZE DER ZUKUNFT (09:00-11:00)

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Katrin FRIEDL (Stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Elektrische Anlagen und Netze der TU Graz)		
Galler, Fickert	TU Graz / Institut für Elektr- ische Anlagen und Netze	ANFORDERUNG AN DEN DISTANZSCHUTZ IN ZUKÜNFTIGER VERTEILNETZINFRASTRUKTUR
Klabunde^(*), Reinhold, Engel	TU Braunschweig / Institut für Hochspannungstechnik und Energiesysteme (elenia)	REGIONSABHÄNGIGE ENERGIESYSTEMANALYSEN AUF BASIS EINER DATENGESTEUERTEN VERTEILNETZMODELLIERUNG
Pfeiffer, Matzekat, Schwarz, Sch- moger, Halbauer, Zwickler, Hable	BTU Cottbus-Senftenberg	BETRACHTUNG VON SPANNUNGSHALTUNGS- KONZEPTEN IN HOCHAUSGELASTETEN VERTEIL- NETZEN
Wirtz^(*), Murglat, Krahl, Brenner, Garcia, Moser	FGH e.V.	UNTERSUCHUNG DES EINFLUSSES REGIONALSPEZIFISCHER VERTEILNETZE AUF ZEITWEILIGE ÜBERSPANNUNGSEREIGNISSE
Ziesemann^(*), Mehlem, Moser	RWTH Aachen / IAEW	KOORDINATIONSKONZEPTTE ZUR HEBUNG VON BLINDLEISTUNGSPOTENTIALEN AUS DER VERTEILNETZEBENE
Pfendler^(*), Steppan, Hanson	TU Darmstadt / Institut für Elektrische Energiesysteme	VERGLEICH TRANSIENTER FREQUENZSCHÄTZ- VERFAHREN ZUR AUSWERTUNG DES FREQUENZ- GRADIENTEN IN AKTIVEN VERTEILNETZEN

(C3) ASPEKTE ZU NIEDERSPANNUNGSNETZEN (11:15-13:15)

FH-Prof. DI Dr.techn. Priv.Do. Christof SUMEREDER (FH-Professor am Institut für Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement an der FH Joanneum)		
Herbst , Schürhuber, Schmautzer	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	EIN BEITRAG ZUR AUTOMATISIERTEN NETZREKONFIGURATION IN DER NIEDERSPANNUNG
Gurcke^(*) , Timpe ^(*) , Kelker, Haubrock	FH Bielefeld / Institut für Technische Energie-System (ITES)	ADAPTION UND VALIDIERUNG EINER LOW COST µPMU ZUR NETZÜBERWACHUNG IM NIEDERSPANNUNGSNETZ
Prüggl , Prüggl	MOOSMOAR Energies OG	KRITISCHE ÖKONOMISCHE PARAMETER DER NETZDIGITALISIERUNG IN DER NIEDERSPANNUNG
Quakernack^(*) , Kelker, Haubrock	FH Bielefeld / Institut für Technische Energie-System (ITES)	DEEP REINFORCMENT LEARNING ALS METHODE ZUR AUTONOMEN STEUERUNG VON NIEDERSPANNUNGSNETZEN
Winter^(*) , Prinz, Diegler, Igel, Schegner	HS für Technik und Wirtschaft des Saarlandes	MONITORING IN NIEDERSPANNUNGSNETZEN MIT VERFAHREN DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ – VALIDIERUNG DER METHODIK IN EINEM REALEN STROMNETZ
Lippich Golobart^(*) , Przibylla, Witzmann	TU München / Professur für Energieversorgungsnetze	SIMULATIONSMODELLE ELEKTRISCHER GEBÄUDEINSTALLATIONEN ZUR UNTERSUCHUNG VON SPANNUNGSQUALITÄTSPROBLEMEN

(C4) MICROGRIDS, VIRTUELLES UND SMARTES (15:45-17:45)

FH-Prof. DI Dr.techn. Priv.Do. Christof SUMEREDER (FH-Professor am Institut für Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement an der FH Joanneum)		
Eichberger , Vögel, Kalt, Materazzi- Wagner	Energie-Control Austria	WEITERENTWICKLUNG DES ÖSTERREICHISCHEN STROMZÄHLERSYSTEMS
Brose , Meißner, Kotte, Lehmann, Pfeiffer, Schwarz	BTU Cottbus-Senftenberg / Lehrstuhl Energieverteilung und Hochspannungstechnik	GEMEINSAME SIMULATION DER NETZ- UND KRAFTWERKSBETRIEBSFÜHRUNG MIT EINER KOPPLUNG AN EIN REALES MICROGRID
Annen , Kröger, Kelker, Schulte, Haubrock	FH Bielefeld / Institut für Technische EnergieSysteme (ITES)	AUFBAU EINES HIL TESTSTANDES ZUR VALIDIERUNG VON ALGORITHMEN ZUR STEUERUNG VON SMART MICRO GRIDS
Grünwald^(*) , Reinhard Nenn- ing, Angerer, Herb, Gruber	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	KURZ-, MITTEL- UND LANGFRISTIGES FLEXIBILITÄTS- POTENZIAL IM STROMVERTEILNETZ IN VORARLBERG
Gamper^(*) , Perger, Witzmann	TU München / Professur für Elektrische Energieversorg- ungsnetze	HERAUSFORDERUNGEN BEI DER PRAKTISCHEN UMSETZUNG EINES VIRTUELLEN KRAFTWERKS
Loidl^(*) , Schieder ^(*) , Sumeder	FH Joanneum / Institut Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement	VR UND AR-APPLIKATION FÜR SMARTE ENERGIESYSTEME

(C5) FLEXIBILITÄT I (09:00-11:00)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Stephan PACK (Stv. Institutsleiter am Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement der TU Graz)		
Vögel , Esterl, Spreitzhofer, Totschnig, Brunner, Knöttner, Übermayer, Von Roon, Resch et al.	Energie-Control Austria	FLEXIBILITÄTSANGEBOT UND NACHFRAGE IM ELEKTRIZITÄTSSYSTEM ÖSTERREICHS 2020/2030
Mutke ^(*) , Plaga, Bertsch	Ruhr-Universität Bochum / Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft	TECHNO-ÖKONOMISCHE UNTERSUCHUNG VERSCHIEDENER FLEXIBILITÄTSOPTIONEN ZUR INTEGRATION FLUKTUIERENDER ENERGIEEINSPEISUNG IM EUROPÄISCHEN STROMNETZ 2050
Barta ^(*) , Baumgartner ^(*) , Uhrig	HS München / Institut für Nachhaltige Energiesysteme	ALGORITHMUS ZUR AUTARKEN NETZDIENLICHEN STEUERUNG VON ZEITLICH FLEXIBLEN LASTEN
Metzger ^(*) , Hübner, Veitengruber, Von Roon	Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH	AUSWIRKUNGEN VON INDUSTRIELLEN CO ₂ -VERMINDERUNGSMÄßNAHMEN AUF DIE FLEXIBILITÄT VON PROZESSEN UND TECHNOLOGIEN
Totschnig , Resch, Vögel, Esterl, Schöniger, Von Roon, Strömer et al	Austrian Institute of Technology GmbH (AIT)	NACHFRAGE UND DECKUNG DES FLEXIBILITÄTSBEDARFES DES STROMMARKTES IN ÖSTERREICH 2030
Schöniger ^(*) , Mascherbauer, Resch, Kranzl Haas	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	THE EFFECT OF HEAT PUMP FLEXIBILITY ON AUSTRIA'S ELECTRICITY SYSTEM IN 2030

(C6) FLEXIBILITÄT II (11:15-13:15)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Stephan PACK (Stv. Institutsleiter am Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement der TU Graz)		
Kochems ^(*) , Schimeczek	DLR /Institut für Vernetzte Energiesysteme	DER EINFLUSS VON STROMTARIFMODELLEN AUF LASTMANAGEMENTPOTENZIALE
Baumgartner ^(*) , Barta ^(*) , Uhrig	LEW Verteilnetz GmbH	PRAKTISCHE UMSETZUNG EINES REALLABORS FÜR EIN DEZENTRALES LASTMANAGEMENT-KONZEPT
Binderbauer , Kienberger	Montanuniversität Leoben / EVT	SYNTHETIC LOAD PROFILE GENERATION FOR PRODUCTION CHAINS IN ENERGY INTENSIVE INDUSTRIAL SUBSECTORS
Bianchini , Torolsan, Sauer	Fraunhofer / Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)	FLEXIBILITY MANAGEMENT FOR INDUSTRIAL ENERGY SYSTEMS
Claus , Schulz, Kosch, Rehtanz, Holt, Hilbrich, Wagner	ct.e Controltechnology Engineering GmbH	ENTWICKLUNG UND REALISIERUNG EINES UNIVERSELLEN LEISTUNGSMANAGEMENT- SOWIE MONITORINGSYSTEMS ZUR ERHÖHUNG DER TRANSPARENZ UND BEDARFSGERECHTEN BETRIEBSWEISE VON NIEDERSPANNUNGSNETZEN AM BEISPIEL EINES PILOT-VERTEILNETZES
Ries , Essers, Hadlak, Reinhold, Engel	TU Braunschweig / Institut für Hochspannungstechnik und Energiesysteme (elenia)	ENTWICKLUNG EINER RAPID CONTROL PROTOTYPING PLATTFORM FÜR DIE ANALYSE VON ENERGIEMANAGEMENTSTRATEGIEN AUF LABOREBENE

(D) WASSERSTOFF, EFFIZIENZ, DEKARBONISIERUNG**(D1) WASSERSTOFF I (15:45-17:45)**

Dipl.-Ing. Dr.techn. Gerfried JUNGMEIER (Centerleitung bei Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH)		
Cvetkovska^(*) , Nagovnak, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	PATHWAYS FOR RAMPING-UP HYDROGEN INTO THE NATURAL GAS SYSTEM
Zeh , Pink, Putz, Lugbauer	Austrian Power Grid AG	POWER-TO-GAS FOR AUSTRIA
Gerdess^(*) , Köse, Dierolf, Sauer	Universität Stuttgart / Institut für Energieeffi- zienz in der Produktion	ENTWICKLUNG EINER RESIDUALLAST- ANGEPASSTEN DRUCKLUFTBEREITSTELLUNG
Alács^(*) , Marchgra- ber, Torabi, Lettner, Gawlik, Messner et al	TU Wien / Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	EINSATZ EINES SEKTORKOPPELNDEN HYBRID- SPEICHERS ZUR ERBRINGUNG VON REGEL- LEISTUNG
Maldet^(*) , Lettner, Schwabeneder	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	POTENTIAL OF WASTE AND WATER TREATMENT ENERGY RECOVERY IN SECTOR COUPLING
Baars , Wawer	HS Osnabrück / Campus Lingen	DEKARBONISIERUNG DER ENERGIEVERSORGUNG VON KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN DURCH SEKTORENKOPPLUNG

(D2) WASSERSTOFF II (09:00-11:00)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Viktor HACKER (Institutsleiter am Institut für Chemical Engineering und Environmental Technologies der TU Graz)		
Kopp , Klopčič, Sartory, Trattner, Neumann	HyCentA Research GmbH	RENEWABLE GASFIELD – KONZEPTIONIERUNG EINER PTG ANLAGE BASIEREND AUF VERBRAUCHS- SZENARIEN FÜR DIE REGIONALE WASSERSTOFF- VERSORGUNG VON MOBILITÄTS- UND INDUSTRIE- ANWENDUNGEN
Mertins^(*) , Heiker, Stroink, Rosenberger, Wawer	HS Osnabrück	NUTZUNGSKONKURRENZEN ZWISCHEN BIOMETHAN UND WASSERSTOFF IM ZUKÜNFTIGEN DEUTSCHEN ENERGIESYSTEM
Herrmann , Schiffer, Lange, Araujo, Gilb- ert, Ferchau, Gräbner	TU Bergakademie Freiberg	KONZEPTION EINER KATALYTISCHEN BIOGAS- METHANIERUNGS-ANLAGE
Stephan , Werner, Fichter	HS Bremerhaven	ENERGY CONTROL OF A SELF-SUFFICIENT MICROGRID BASED ON A COMBINED ELECTRICAL AND HYDROGEN DISTRIBUTION GRID
Klatzer^(*) , Bachhiesl, Wogrin	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	EXPANSION PLANNING IN INTEGRATED POWER & HYDROGEN SYSTEMS
Zwickl-Bernhard^(*) , Auer	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	MODELING COST-OPTIMAL GAS NETWORK INFRASTRUCTURE DECOMMISSIONING: THE CASE OF AUSTRIA

(D3) WASSERSTOFF III (11:15-13:15)

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Vanja SUBOTIC (Stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Wärmetechnik der TU Graz)		
Kubicek^(*), Spadiut	TU Wien / Institute of Chemical, Environmental and Bioscience Engineering	SEMI-ARTIFICIAL PHOTOSYNTHESIS FOR GREEN HYDROGEN PRODUCTION – OVERVIEW, CHALLENGES AND POSSIBILITIES
Maurer^(*), Rech- berger, Justl, Keuschnigg	Fronius International GmbH	PARAMETERSTUDIE ZUR DIMENSIONIERUNG EINER PV-OPTIMIERTEN WASSERSTOFFVERSORGUNGS- ANLAGE
Payrhuber, Laiminger, Wermuth Wimmer	INNIO Jenbacher GmbH & Co OG	DEZENTRALE WASSERSTOFF-BHKWS
Paczona^(*), Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	DETERMINING BEST VALUES OF OPERATIONAL PARAMETERS FOR REVERSIBLE SOLID OXIDE CELL SYSTEMS
Ersoy^(*), Baumann, Barelli, Well, Passerini	KIT / Institute for Technology Assessment and System Analysis (ITAS)	POWER-TO-AL: TECHNO-ECONOMICS OF ALUMINIUM AS AN ENERGY CARRIER
Königshofer^(*), Hochenauer, Subotic	TU Graz / Institut für Wärmetechnik	ENTWICKLUNG VON TESTPROTOKOLLEN ZUR BESCHLEUNIGTEN LEISTUNGS- & LEBENSDAUER- BEWERTUNG VON FESTOXID-ELEKTROLYSEZELLEN

(D4) WASSERSTOFF IV (15:45-17:45)

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Vanja SUBOTIC (Stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Wärmetechnik der TU Graz)		
Radner, Esser, Sartory, Redten- bacher, Trattner	HyCentA Research GmbH	KRAFTWERK DER ZUKUNFT – KONZEPTIONIERUNG EINER POWER-TO-POWER ANLAGE ZUR NETZSTABILISIERUNG AUF BASIS TECHNO- ÖKONOMISCHER RANDBEDINGUNGEN
Bartels	DLR / Institut für Vernetzte Energiesysteme	SIMULATIONSBASIERTE INTEGRATION GROß- SKALIGER ELEKTROLYSEURE UND DER EINFLUSS AUF DAS STROMÜBERTRAGUNGSNETZ
Greiml, Williams, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	TIMELY RESOLVED NATURAL GAS GRID SIMULATION CONSIDERING HYDROGEN FEED-IN FROM VOLATILE RENEWABLE ENERGY SOURCES
Heiker, Stroink, Mertins, Wawer, Rosenberger	HS Osnabrück	PRODUKTIONSPOTENTIALE FÜR GRÜNEN WASSERSTOFF AN GEPLANTEN H2-PIPELINES
Schwabeneder, Revheim, Lett- ner, Schaffer, Wünscher, Art- ner, Beermann	TU Wien / Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	COST AND AUTARKY OPTIMIZATION WITH A MULTIMODAL BATTERY AND HYDROGEN STORAGE

(D5) INTERDISZIPLINÄRE ASPEKTE ZUR ENERGIEEFFIZIENZ (09:00-11:00)

Prof. Dr. Anja JANOSCHKA (Institutsleiterin des Institutes für Kommunikation und Marketing an der Hochschule Luzern)		
Schilcher, Sahin	Austrian Energy Agency	BILDSPRACHE FÜR ENERGIEARME HAUSHALTE
Janoschka, Dahinden, Kälin, Kniesel	HS Luzern / Wirtschaft, Institut für Kommunikation und Marketing	FEHLENDE RELEVANZ BLOCKIERT MASSNAHMEN ZUR STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ IM B2B
Dock^(*), Wallner, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	ENERGIEEFFIZIENZ UND FLEXIBILITÄT BEI DER ELEKTROSTAHLPRODUKTION
Groten, Mühlbacher, Krawczyk, Seling, Werzer, Schlögl	Joanneum Research Weiz	SYMPHONIE, EINE KOSTENEFFIZIENTE UND UMWELTFREUNDLICHE MÖGLICHKEIT, ENERGIE ZU GEWINNEN

(D6) DEKARBONISIERUNG UND KLIMANEUTRALITÄT (11:15-13:15)

Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil. Günter GETZINGER (Leiter der Science, Technology and Society Unit (STS) an der TU Graz)		
Kurz, Supper	Green Energy Lab	ERSTE ERGEBNISSE EINER IMPACT ANALYSE DER VORZEIGEREGION „GREEN ENERGY LAB“
Flassig, Goschin^(*), Vogel^(*)	Technische Hochschule Brandenburg	DEKARBONISIERUNGSANSÄTZE IN DER STAHLVERARBEITENDEN INDUSTRIE – EINE NUMERISCHE STUDIE
Kullmann^(*), Markewitz, Kotzur, Stolten	Forschungszentrum Jülich / Institut für Energie- und Klimaforschung	DER WERT VON RECYCLING FÜR TREIBHAUSGASARME ENERGIESYSTEME
Markowitsch^(*), Lehner, Kitzweger, Haider, Ivanovici, Unfried, Maly	Montanuniversität Leoben / VTIU	C2PAT – CARBON TO PRODUCT AUSTRIA
Getzinger, Passer, Kainz	TU Graz / Nachhaltigkeitsbeirat	KLIMANEUTRALITÄT EINER UNIVERSITÄT – TU GRAZ ROADMAP 2030
Simader	Austrian Energy Agency	STATUS DER ENERGIEEFFIZIENZ IN ÖSTERREICH – NEUE NATIONALE UND EUROPÄISCHE VORGABEN („FIT-FOR-55“)

(E) ENERGIEGEMEINSCHAFTEN UND WÄRMEVERSORGUNG

(E1) ENERGIEGEMEINSCHAFTEN I (15:45-17:45)

Ministerialrätin Dipl.-Ing. Dr.techn. Bettina BERGAUER (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie)		
Gruber^(*), Tischler, Wogrin	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation	HOW TO ENERGIEGEMEINSCHAFT
Monsberger, Schwebler	AIT Austrian Institute of Technology GmbH	KOSTENOPTIMALER TECHNOLOGIEMIX FÜR ERNEUERBARE-ENERGIE-GEMEINSCHAFTEN
Holzmann, Schilcher, Sahin, Knaus	Austrian Energy Agency	EMPOWERING COMMUNITIES THROUGH SOCIAL INNOVATION – DER WEG ZU ERFOLGREICHEN ENERGIEGEMEINSCHAFTEN
Pfleger-Schopf, Binderbauer, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbundtechnik	KOMMUNALE ABWASSERREINIGUNGSANLAGEN ALS NETZDIENLICHE FLEXIBILITÄTSDIENSTLEISTER IN ERNEUERBAREN ENERGIEGEMEINSCHAFTEN
Fina	Austrian Institute of Technology (AIT)	ABSCHÄTZUNG DER AUSWIRKUNGEN DES GROSSFLÄCHIGEN ROLL-OUTS VON ENERGIEGEMEINSCHAFTEN IN 9 SCHRITTEN
Bhat	University of Applied Sciences Technikum Wien (UASTW)	STAKEHOLDER MAPPING AND ANALYSIS OF ENERGY COMMUNITIES WITHIN THE PROJECT 'INTERACT'

(E2) ENERGIEGEMEINSCHAFTEN II (09:00-11:00)

Prof. Dr.-Ing. Robert FLASSIG (Leitung Fachbereich Technik an der Technischen Hochschule Brandenburg)		
Perger^(*), Auer	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	UPSCALING THE POTENTIAL OF ENERGY COMMUNITIES TO COUNTRY-LEVEL
Stadler^(*), Mutzhas, Vollmar, Palm	HAW München / ISES	PROZESS UND WERKZEUGKETTE ZUR MULTIKRITERIELL OPTIMIERTE AUSLEGUNG KOMMUNALER ENERGIESYSTEME
Kühberger, Nagovnak, Sejkora, Keinberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbund- technik	E2GEM – TOOL ZUR ENERGIEANALYSE AUF KOMMUNALER EBENE
Böhm^(*), Doetsch	Ruhr-Universität Bochum / Cross Energy Systems	ENTWICKLUNG VON FÜNF ENERGIEVERSORGUNGS- LEVEL FÜR HAUSHALTE ZUR BEWERTUNG VON RESILIENZ AUF QUARTIERSEBENE
Liegl^(*), Schramm	Hochschule München / Institut für Nachhaltige Energie- systeme	MODELLIERUNG UND WIRKUNG VON ELEKTRISCHEN REGELUNGSSTRATEGIEN UND PROSUMER- VERHALTEN IN EINER ENERGIEZELLE
Haase, Thomas	Hochschule Reutlingen	BEDARFSGERECHTE STEUERUNG DEZENTRALER ENERGIESYSTEME AM BEISPIEL DER KRAFT-WÄRME- KOPPLUNG

(E3) ENERGIEGEMEINSCHAFTEN III (11:15-13:15)

Dipl.-Ing. Mathias SCHAFFER (Leiter der Abteilung Energieforschung & Innovationsmanagement der Energie Steiermark AG)		
Vogel^(*) , Goschin ^(*) , Flassig	Technische Hochschule Brandenburg	EINBINDUNG ÜBERSCHÜSSIGER WINDENERGIE BEI DER ENERGIEVERSORGUNG VON WOHNQUARTIEREN
Strauss , Kneringer, Messner, Kaiser, Wolfram et al	MeteoServe Wetterdienst GmbH	ECHTZEITDETEKTION VON ERZEUGUNGSABWEICHUNGEN BEI WINDKRAFTANLAGEN AM ANWENDUNGSFALL ROTORBLATTVEREISUNG
Potyka , Seefluth, Schegner	TU Dresden	PROGNOSEMODELL EINER PV-ANLAGE BASIEREND AUF EINEM KURZZEITMESSSYSTEM, WETTERDATEN UND MACHINE-LEARNING VERFAHREN
Franz	TU Wien / Institut für Sensor- und Aktuatorssysteme	LANDNUTZUNG VON PV-FREIFLÄCHENANLAGEN
Maier^(*) , Thomas	HS Reutlingen	OPTIMIERUNG EINER INTELLIGENTEN STEUERUNGsalGORITHMIK FÜR BIOGAS-BHKW INKLUSIVE FELDVersUCHEN AN EINER REALEN BIOGASANLAGE
Timmermann^(*) , Bernecker-Castro, Witzmann, Lechner, Seifried, Finkel, et al.	TU München / TUM School of Engineering and Design	DYNAMISCHE MODELLIERUNG DER NOTFALL-VERSORGUNG EINER TRINKWASSERVERSORGUNG DURCH EIN LAUFWASSERKRAFTWERK IM INSELNETZBETRIEB

(E4) INDUSTRIELLE WÄRMEVERSORGUNG (15:45-17:45)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. René RIEBERER (Stv. Institutsleiter am Institut für Wärmetechnik der TU Graz)		
Hammer , Lachner, Kienberger	Montanuniversität Leoben / EVT	NEUE METHODE ZUR ERMITTLUNG VON ABWÄRMEPOTENZIALEN DER ENERGIEINTENSIVEN INDUSTRIE
Petersen^(*) , Sieker, Bexten, Wirsum, Polklas, Jacquemoud et al	RWTH Aachen / Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf- und Gasturbinen	POTENTIALANALYSE DER NUTZUNG TRANSKRITISCHER CO ₂ -PROZESSE ZUR FERN- UND INDUSTRIEWÄRMEBEREITSTELLUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN
Möhren , Meyer, Krause	HS Niederrhein / Institut für Energietechnik und Energiemanagement	ENERGIEEINSPARUNG DURCH EINBINDEN VON LATENTWÄRMESPEICHERN IN INDUSTRIELLE PROZESSE MITTELS MEHRPERIODISCHER WÄRMEINTEGRATION
Emde^(*) , Haehl, Sauer, Lampret	Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung	FEASIBILITY STUDY ON ENERGY STORAGE IN EXISTING THERMAL ENERGY DISTRIBUTION NETWORKS IN THE INDUSTRIAL AND PUBLIC SECTOR

(E5) WÄRMENETZE (09:00-11:00)

Dipl.-Ing. Dr.techn. Julia VOVAPA-WRIENZ (Senior Researcher am Institut für Energieverbundtechnik der Montanuniversität Leoben)		
Schmidt , Suna, Petschko, Pardo-Garcia, Fuchs, Monsberger	Austrian Institute of Technology GmbH (AIT)	FLEXIBLE AND SYNCHRONIZED LOCAL ENERGY SYSTEMS-CONCEPT DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION – A CASE STUDY OF A RURAL DISTRICT HEATING NETWORK IN AUSTRIA
Steinegger^(*) , Greiml, Kienberger	Montanuniversität Leoben / Lehrstuhl für Energieverbund-technik	QUASI-DYNAMISCHE LASTFLUSSRECHNUNG VON WÄRMENETZEN
Fallahnejad	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	PROS & CONS OF USING EFFECTIVE WIDTH CONCEPT FOR ESTIMATION OF DISTRICT HEATING DISTRIBUTION GRID COSTS
Gross , Nowak, Bertsch	Ruhr-Universität Bochum / Lehrstuhl Energiesysteme und Energiewirtschaft	DEKARBONISIERUNG DER WÄRMEVERSORGUNG DES GEBÄUDEBESTANDS MIT KALTER NAHWÄRME
Ott^(*) , Radgen, Weber	Uni Stuttgart / Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung	WIE ABWÄRME AUS RECHENZENTREN DIE WÄRMEWENDE IN DEUTSCHLAND VORANBRINGEN KANN
Kranzl , Forthuber, Fallahnejad, Müller, Hummel, Deac, Bernath, Kiefer et al	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	NO-REGRET STRATEGIEN ZUR DEKARBONISIERUNG DER NIEDERTEMPERATURWÄRME UND WARUM GAS DARIN KEINE ROLLE SPIELT

(E6) ENERGIEVERSORGUNG VON GEBÄUDEN (11:15-13:15)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. René RIEBERER (Stv. Institutsleiter am Institut für Wärmetechnik der TU Graz)		
Tretter , Knaus, Sahin, Schilcher	Austrian Energy Agency	EU-PROJEKT REPLACE FÜR UMWELTFREUNDLICHE HEIZUNGEN
Nord , Dogliani ^(*) , Doblbas, Calixto et al	FH Joanneum / Institut Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement	MACHINE LEARNING FOR BUILDING ENERGY PREDICTION: A CASE STUDY OF AN OFFICE BUILDING
Zwickl-Bernhard^(*) , Auer	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	EQUITABLE DECARBONIZATION OF THE HEAT SUPPLY OF RENTED RESIDENTIAL BUILDINGS: OPTIMAL SUBSIDIZATION STRATEGY UNDER ALLOCATING THE COSTS OF INACTION
Mayrhofer^(*) , Müller, Kranzl	e-think	MAßNAHMEN ZUR REDUKTION DES KÜHLENERGIEBEDARFS IM ÖSTERREICHISCHEN GEBÄUDEBESTAND
Mascherbauer , Kranzl, Yu	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	IMPACT OF VARIABLE ELECTRICITY PRICES ON HEAT PUMP OPERATED BUILDINGS IN THE AUSTRIAN BUILDING STOCK
Wall , Tabakovic	Züblin AG und Young Energy Professionals / World Energy Council AUT	ENERGIEVERSORGUNGS-LÖSUNGEN AUF QUARTIERSEBENE

(F) ENERGIESPEICHER UND MOBILITÄT DER ZUKUNFT

(F1) BATTERIEN UND THERMISCHE SPEICHER (15:45-17:45)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. MBA Manfred WEISSENBACHER (Institute for Sustainable Energy der University of Malta)		
Loschan^(*) , Marchgraber, Lettner, Gawlik, Walizer	TU Wien / Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	OPTIMIERTE BETRIEBSWEISE EINES HYBRIDEN SPEICHERSYSTEMS ZUR ERBRINGUNG VON PRIMÄRREGELLEISTUNG
Jasper^(*) , Späthe, Baumann, Peters, Weil	Karlsruher Institut für Technologie - ITAS	DETAILLIERTE ÖKOBILANZ EINES STATIONÄREN LI- ION-BATTERIEHEIMSPEICHERS
Peters , Baumann	Universidad de Alcalá / Department of Economics	UMWELTAUSWIRKUNGEN VON PRODUKTION UND RECYCLING AUFKOMMENDER NATRIUM-IONEN BATTERIEN
Baumann , Peters, Binder, Weil	KIT / Institute for Technology Assessment and System Analysis (ITAS)	PARAMETERSTUDIE ZU LITHIUM- UND NATRIUM- IONEN BATTERIEN: UMWELTAUSWIRKUNGEN DER NUTZUNGSPHASE
Robadey , Richard	University of Applied Sciences of Western Switzerland / Energy Institute	THERMAL STORAGE AND HEAT DISCHARGE EFFICIENCY OF AN AIR-PCM-WATER HEAT EXCHANGER
Berger , Zimmer- mann, Felder, M- aranda, Fischer	HS Luzern	LIFE CYCLE ANALYSIS OF PCM-ENHANCED DOMESTIC HOT WATER STORAGE

(F2) PUMPSPEICHER UND SPEICHERMODELLIERUNG (09:00-11:00)

Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Josef SCHNEIDER (Stellvertretender Institutsleiter am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Graz)		
Akbari , Schürhuber	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen und Netze	PUMPED STORAGE HYDROPOWER PLANTS MODELING IN THE POWER SYSTEMS RESEARCH
Sayer , Haas, Ajanovic	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	THE ECONOMICS OF PUMPED HYDRO STORAGE DEPENDING ON GRID FEES AND FULL-LOAD HOURS
Diendorfer , Richter, Fürsinn, Gartner, Gashi, Hüsamettin, Kah- ler, Marko, Mayer, Migglautsch, Pinkl, Pink, Steidl, Weissensteiner, Wolkingner	Young Energy Professionals / World Energy Council Austria	ENERGIESPEICHERUNG UND VERTEILUNG ALS BEITRAG ZUR DEKARBONISIERUNG
Topalovic , Haas	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	MODELING ENERGY STORAGE SYSTEMS IN ELECTRICITY MARKETS
Häuslein^(*) , Popp, Schmidt-Vollus	Nuremberg Campus of Technology	GEOTECHNISCHER WÄRME- UND STROMSPEICHER WORK IN PROGRESS

(F3) MOBILITÄT DER ZUKUNFT (11:15-13:15)

Dipl.-Ing. Dr. techn. René BRAUNSTEIN (Abteilungsleiter bei der Energie Steiermark Technik GmbH)		
Siebenhofer, Ajanovic, Haas	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	ON THE FUTURE OF PASSENGER MOBILITY AND ITS GHG-EMISSIONS IN VIENNA: SCENARIOS FOR DIFFERENT TYPES OF POLICIES
Göttfried^(*), Solymos	Grazer Energieagentur Ges.m.b.H.	MOVE2ZERO - DEKARBONISIERUNG EINES ÖFFENTLICHEN BUSSYSTEMS UND INTEGRATION INNOVATIVER ON-DEMAND SERVICES
Madsen, Spengler, Gennat	HS Niederrhein / Institut für Energietechnik und Energiemanagement	ENTWICKLUNG EINER QUELLE-ZIEL-ZEIT-MATRIX AUF BASIS FREIER DATENQUELLEN ALS PLANUNGSGRUNDLAGE FÜR EINE ENERGIEEFFIZIENTERE MOBILITÄT
Schindler^(*), Gnam, Maier, Pfeiffer	Forschung Burgenland GmbH	TECHNOÖKONOMISCHE BETRACHTUNG EINER FIRMENFLOTTE MIT ZUSÄTZLICHEN KOMFORT-NEBENBEDINGUNGEN
Spengler^(*), Madsen, Gennat	HS Niederrhein / Institut für Energietechnik und Energiemanagement	BERECHNUNG VON RÄUMLICH UND ZEITLICH AUFGELÖSTEN DURCHSCHNITTSGESCHWINDIGKEITEN AUS FCD ZUR EFFIZIENZSTEIGERUNG IM STRAßENVERKEHR

(F4) ELEKTROMOBILITÄT (15:45-17:45)

Dipl.-Ing. Dr.techn. Günter SIMADER (Centerleitung am Austrian Energy Agency)		
Bouda, Corinaldesi, Lettner	TU Wien / Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	NETZDIENLICHE KONZEPTE BASIEREND AUF VEHICLE TO GRID
Kaestle, Kastner, Breust, Engel	TU Clausthal, IEC	PIVOZWO: PLUGGED-IN VEHICLES, OPTIMIERT – EIN QUALITÄTSSTANDARD ZUR NETZDIENLICHKEIT VON SELBSTREGELNDEN LASTEN
Meier, Hierzer, Petz, Misak, Stahleder, Lehfuss	Austrian Power Grid AG	THE ELECTRIFICATION OF TRANSPORTATION AND ITS IMPACT ON THE AUSTRIAN ELECTRICITY DEMAND CURVE WITH A SPECIAL EMPHASIS ON EUROPEAN RESOURCE ADEQUACY STUDIES
Riedlinger^(*), Popp, Zdrallek, Korner et al	University of Wuppertal / Institute of Power Systems Engineering	METHODISCHER ANSATZ FÜR EINE REGIONALISIERUNG DER ELEKTROMOBILITÄT IN ÖSTERREICH
Frieß^(*), Pferschy	Universität Graz / Department of Operations and Information Systems	OPTIMIZING THE TECHNOLOGY SPLIT FOR AN ELECTRIC URBAN BUS NETWORK
Hegde	KFU Graz, TU Graz, HyCentA	TECHNO ECONOMIC FEASIBILITY STUDY ON FUEL CELL AND BATTERY ELECTRIC BUSES – AUSTRIA

(F5) LADUNG VON ELEKTROFAHRZEUGEN (09:00-11:00)

Prof. Dr.-Ing. MBA Michael FINKEL (Professor an der Hochschule Augsburg / Elektrotechnik)		
Golab^(*) , Zwickl-Bernhard ^(*) , Auer	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	MINIMUM COST FAST-CHARGING INFRASTRUCTURE PLANNING FOR ELECTRIC VEHICLES ON THE AUSTRIAN HIGH-LEVEL ROAD NETWORK
Link , Pauritsch, Rohrer, Schopf, Baumann, Koppelhuber, Schwarz	Austrian Energy Agency	DYNAMISCHES LADEN VON LKWS IM ÖSTERREICHISCHEN AUTOBAHNNETZ
Kreutmayr , Allgaier, Niederle, Steinhart, Gutzmann, Finkel, Witzmann	HS Augsburg	LADEVERHALTEN AN ÖFFENTLICHEN LADESÄULEN – PROBABILISTISCHE VERTEILUNGEN FÜR DIE MODELLIERUNG
Hasengst	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	ANALYSE VON INVESTITIONEN IN KRAFTWERKE IN ÖSTERREICH IN ABHÄNGIGKEIT VON LADESTRATEGIEN FÜR ELEKTROMOBILITÄT MIT DEM ENERGIE SYSTEM MODEL BALMOREL

(F6) ALTERNATIVE TREIBSTOFFE (11:15-13:15)

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Stefan HAUSBERGER (Abteilungsleiter am Institut für Thermodynamik und nachhaltige Antriebssysteme der TU Graz)		
Gürer^(*) , Radosits, Ajanovic, Haas	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	CASE STUDY: THE ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF SELECTED BIOMASS-TO-FISCHER TROPSCH (FT) DIESEL CHAINS IN THE EU
Giuliani , Paulitsch ^(*) , Hofer ^(*) , Akin	Combustion Bay One e.U.	RECURSIVE SEQUENTIAL COMBUSTION: AN INNOVATIVE AND HIGH-PERFORMANCE COMBUSTION TECHNOLOGY, AIMED AT THE FUELS OF THE FUTURE
Radosits^(*) , Ajanovic, Haas	TU Wien / Energy Economics Group (EEG)	ECONOMIC ASSESSMENT OF CO ₂ UTILIZATION FOR WASTE BIOMASS CONVERSION INTO TRANSPORT FUELS
Paulitsch^(*) , Giuliani, Hofer, Andracher, Hofer	Combustion Bay One e.U.	AN INNOVATIVE CONCEPT FOR THE COMPLETE AND LOW-NOX COMBUSTION OF NON-CARBON ECO-FUELS USING A THERMO-ACOUSTICALLY-DRIVEN, HYDROGEN-POWERED PILOT STAGE

Innovation braucht Strom.



Austrian Power Grid
www.apg.at

Österreich
braucht
Strom.



100 %
Ökostrom



ENERGIE STEIERMARK

aus der
Steiermark

Steirer Strom



BILDUNG VERNETZT

So erreichen Sie uns
T 05 0525-0
kaerntennetz.at

DEINE ENERGIE IST UNSERE VERANTWORTUNG

Die KNG-Kärnten Netz GmbH sorgt zuverlässig, zukunftsorientiert und rund um die Uhr für einen sicheren Betrieb des Strom- und Erdgasnetzes.

Kärnten Netz

EIN UNTERNEHMEN DER KELAG