

9. SYMPOSIUM ENERGIEINNOVATION

Dritte Energiepreiskrise – Anforderungen an die Energieinnovation

Einladung und Programm

15. - 17. Februar 2006

TU Graz, Inffeldgasse 25, 8010 Graz/Österreich

Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation



Österreichischer
Verband für Elektro-
technik (ÖVE)



Verband der Elektri-
zitätsunternehmen
Österreichs (VEÖ)

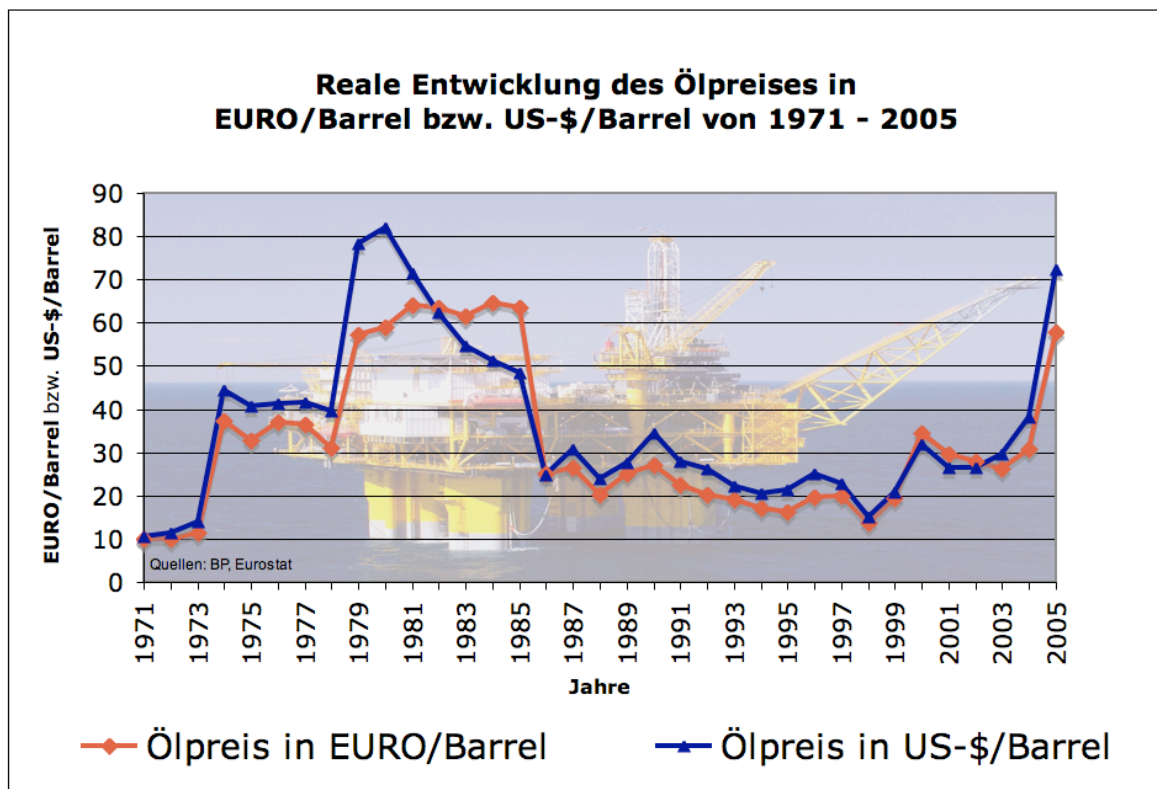


Österreichisches
Nationalkomitee des
Weltenergiesrates (WEC)

THEMENSTELLUNG

Drei aktuelle Problemstellungen beherrschen aktuell – und voraussichtlich auch künftig – die Energiediskussion: Energiepreise, Klimaschutz und Versorgungssicherheit.

Die reale Ölpreisentwicklung – der jene des Erdgases zeitlich verzögert folgt – ist der folgenden Grafik im Vergleich zur ersten (1973) und zweiten Ölpreiskrise (1979-81) zu entnehmen. Internationale Energieexperten (z.B. OMV) erwarten, dass das hohe Preisniveau zumindest für die kommenden zwei bis drei Jahre bestehen bleiben wird. Sollte sich der aktuelle "günstige" US-\$/EURO Wechselkurs von ca. 1,3 abschwächen, so würde dies eine weitere Erhöhung des Ölpreises in Europa bewirken.



Als Hauptgrund für diese Entwicklung werden Engpässe bei den Ölförderungs- und Raffineriekapazitäten genannt, wobei sich die Situation durch Schäden bei Produktionsanlagen aufgrund der Hurrikane im Golf von Mexiko zuspitzte. Klimaexperten vertreten die Meinung, dass die Zunahme von Häufigkeit und Stärke der Hurrikane in Zusammenhang mit steigender Meerese Erwärmung steht, also unmittelbar durch die Klimaerwärmung hervorgerufen wird.

Die zur Jahreswende aufgetretenen Probleme der Gasversorgung im Spannungsfeld Russland / Ukraine haben auch für andere europäische Länder Auswirkungen nach sich gezogen und die Bedeutung einer gesicherten Energieversorgung bewusst gemacht und damit die Bedeutung eigener europäischer Energieaufbringung und einer Erhöhung der Energieeffizienz deutlich gemacht.

PROGRAMMÜBERBLICK

0	<u>ERÖFFNUNG DES SYMPOSIUMS</u>	8
1	<u>STREAM A: ENERGIEKONZEPTIONEN UND FORSCHUNG</u>	8
1.1	Aufgaben der Energieinnovation (Plenum 1).....	8
1.2	Energieszenarien EU, National, Regional (Plenum 2)	8
1.3	Nationale und regionale Energiekonzepte (Session A1).....	9
1.4	Energieforschung (Session A4).....	9
1.5	Spannungsfeld Ökonomie / Ökologie (Session A3)	9
1.6	Modellierung des EU-Energiesystems (Session A2).....	10
2	<u>STREAM B: KLIMASCHUTZ</u>	10
2.1	CO ₂ -Abtrennung und -Speicherung (Session B3)	10
2.2	Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen (Session B4).....	10
3	<u>STREAM C: SICHERE ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG</u>	11
3.1	Versorgungssicherheit und Markt (Session C1).....	11
3.2	Erdgas und Wasserstoff (Session C3)	11
3.3	Konventionelle Kraftwerke (Session C4)	11
3.4	Elektrizitätspreise und Kraftwerkseinsatz (Session C2)	12
4	<u>STREAM D: ENERGIEEFFIZIENZ UND ENERGIESPAREN</u>	12
4.1	Technische Energieinnovationen (Plenum 3).....	12
4.2	Gebäude (Session D1).....	12
4.3	Verkehr (Session D4).....	13
4.4	Energieeffizienzmaßnahmen (Session D2)	13
4.5	Power-Demand-Side-Management (Session D3).....	13
5	<u>STREAM E: VERBUND- UND VERTEILNETZE</u>	14
5.1	Verbundnetz - Engpassmanagement (Session E3)	14
5.2	Verteilnetz-Marktmodell (Session E4)	14
5.3	Verteilnetze – technisch (Session E1).....	14
5.4	Instandhaltung und Zuverlässigkeit bei Verteilnetzen (Sess. E2)	15
6	<u>STREAM F: ERNEUERBARE ENERGIEN</u>	15
6.1	Ökostrom (Session F3).....	15
6.2	Förderung erneuerbarer Energie (Session F4)	15
6.3	Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung (Session F2).....	16
6.4	Biomasse und Abfälle (Session F1)	16
7	<u>STREAM G: KWK UND BRENNSTOFFZELLEN</u>	17
7.1	Kraft-Wärme-Kopplung (Session G1).....	17
7.2	KWK mit Mikrogasturbine (Session G3).....	17
7.3	Brennstoffzellen (Session G4).....	17

REVIEWING-COMMITTEE

Name	Organisation
Dipl.-Ing. Dr. Udo BACHHIESL	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)
o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Günther BRAUNER	TU-Wien / Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Lothar FICKERT	TU Graz / Institut für Elektrische Anlagen
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hans GLAVITSCH	ETH Zürich / Institut für Elektrische Energieübertragung und Hochspannungstechnik
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Reinhard HAAS	TU-Wien / Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft
Univ.-Prof. Mag. Dr. Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER	Uni-Graz / Institut für Statistik und Operations Research
Dipl.-WIng. Dr. Tomas MÜLLER	Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs (VEÖ)
o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Michael MUHR	TU Graz / Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement
Univ.-Prof. Mag. Dr. Nebojsa NAKICENOVIC	TU-Wien / Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft
Präs. VDir.Dr. Dipl.-Ing. Dr. Günther RABENSTEINER	Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard SCHILLER	Österreichisches Nationalkomitee des Weltenergieerates (WEC)
Univ.-Prof. Mag. Dr. Karl W. STEININGER	Uni-Graz / Institut für Volkswirtschaftslehre und Wegener Center for Climate and Global Change
Univ.-Prof. Mag. Dipl.-Ing. Dr. Heinz STIGLER	TU Graz / Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)
o.Univ.-Prof. Mag. Dr. Heinz STREBEL	Uni-Graz / Institut für Innovations- und Umweltmanagement

ORGANISATION UND KONTAKT

Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)
Technische Universität Graz (TUG)
Inffeldgasse 18
A – 8010 Graz

Dipl.-Ing. Dr. Udo Bachhiesl
Tel.: +43 (0)316 873 7909
Fax.: +43 (0)316 873 7910
Email: Bachhiesl@TUGraz.at
Web: www.IEE.TUGraz.at

SERVICELLEISTUNGEN

Damit für Sie neben dem wissenschaftlichen und fachlichen Angebot Ihr Besuch in Graz möglichst angenehm ist, haben wir für einige Zusatzinformationen zusammengestellt, welche auf unserer Homepage unter www.IEE.TUGraz.at abrufbar sind.

Unterkünfte: Hier finden Sie kompakte Informationen für die Buchung Ihrer Übernachtungsmöglichkeit. Die TU Graz hat für Sie als Teilnehmer des Symposiums bei bestimmten Hotels vergünstigte Preise vereinbart. Zusätzlich werden ausgewählter Hotels bzw. Pensionen in der Nähe des Veranstaltungsortes nach Kategorie sortiert aufgelistet.

Sehenswürdigkeiten in Graz: Graz war im Jahr 2003 Kulturhauptstadt Europas. Besonders der Altstadt kern (UNESCO Weltkulturerbe) lädt zu einer Besichtigungstour ein. Zusätzlich bietet Graz ein reichhaltiges Programm für kultur- und kunstinteressierte Besucher und einige interessante Sehenswürdigkeiten werden auf unserer Homepage präsentiert.

Kulturelles Angebot: Für kulturinteressierte Teilnehmer haben wir für den Tagungszeitraum das aktuelle Angebot je Tag und Kategorie (Theater, Musik, Oper, Führungen, Museen, Ausstellungen) übersichtlich dargestellt. Dies ermöglicht Ihnen vorab Ihren Aufenthalt mit einem entsprechenden Rahmenprogramm selbst zu planen und das reichhaltige kulturelle Angebot der Kulturhauptstadt 2003 zu genießen.

Räumlichkeiten: Die Räumlichkeiten, in welchen die einzelnen Sessions abgehalten werden sind auf der Homepage abrufbar, was sowohl Vortragenden als auch Zuhörern vorab ein erstes Bild vermittelt.

Anreise: Wie Sie am leichtesten zum Veranstaltungsort gelangen – sei es mit Auto, Bahn oder Flugzeug – erfahren sie unter diesem Punkt.

Wetterauskunft: Auskünfte über das aktuelle und prognostizierte Wetter in Graz finden Sie unter den angegebenen Links.

Weiterführende Links: Zusätzliche Informationen können Sie leicht über die angegebenen weiterführenden Links abrufen.

FÖRDERPREISE

Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses werden Förderpreise vergeben. Die Beiträge von Nachwuchsautoren sind im Detailprogramm mit (*) gekennzeichnet.

INHALTLICHE UND ZEITLICHE GLIEDERUNG

Die sieben Streams sind für Ihre bestmögliche Nutzung inhaltlich und zeitlich derart in Sessions gegliedert und angeordnet, dass Sie neben Ihren Hauptinteressen auch die wesentlichen angrenzenden Bereiche besuchen können. Die nachfolgende kompakte Programmübersicht dient in Verbindung mit dem Gesamtprogramm der Planung für die von Ihnen besuchten Sessions.

Zur bestmöglichen Vorausplanung der Raumgrößen bitten wir Sie, uns die Programmübersicht mit den von Ihnen voraussichtlich besuchten und angekreuzten Sessions mit der Anmeldung gemeinsam zu übermitteln.

	STREAM A	STREAM B	STREAM C	STREAM D	STREAM E	STREAM F	STREAM G	Datum und Beginnzeiten
SESSION 1	ENERGIEKONZEPTION EN UND ENERGIEFORSCHUNG (19)	KLIMASCHUTZ (8)	SICHERE ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG (19)	ENERGIEEFFIZIENZ UND ENERGIESPAREN (17)	VERBUND- UND VERTEILNETZE (22)	ERNEUERBARE ENERGIEN (20)	KWK UND BRENNSTOFFZELLE (13)	TAG 1: 15.02.2006
	Eröffnung und Begrüßung (5)							
	PLENUM 1: Paradigmen der Energieinnovation (4)							
	Kaffeepause 1							
SESSION 2	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	TAG 2: 16.02.2006
	Nationale und regionale Energiekonzepte (7)	Reserve	Versorgungssicherheit (5)	Gebäude (4)	Verteilnetz - technisch (6)	Biomasse und Abfälle (5)	Kraft-Wärme-Kopplung (5)	
	Abendveranstaltung 1							
	PLENUM 2: Energieszenarien EU, National, Regional (4)							
SESSION 3	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	TAG 3: 17.02.2006
	Modellierung des EU-Energiesystems (5)	Reserve	Elektrizitätspreise Kraftwerkseinsatz (5)	Energieeffizienzmaßnahmen (4)	Instandhaltung und Zuverlässigkeit bei Verteilnetzen (5)	Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung (5)	Reserve	
	Abendveranstaltung 2							
	PLENUM 3: Technische Energieinnovationen (5)							
SESSION 4	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	TAG 3: 17.02.2006
	Spannungsfeld Ökologie und Ökonomie (4)	CO ₂ -Abtrennung und -Speicherung (4)	Erdgas und Wasserstoff (4)	Power-Demand-Side-Management (4)	Verbundnetz - Engpassmanagement (7)	Ökostrom (4)	KWK mit Mikrogasturbine (3)	
	Abendveranstaltung 3							
	PLENUM 3: Technische Energieinnovationen (5)							
SESSION 4	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	TAG 3: 17.02.2006
	Energieforschung (3)	Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen (4)	Konventionelle Kraftwerke (5)	Verkehr (5)	Verteilnetz-Marktmittel (4)	Förderung erneuerbarer Energie (6)	Brennstoffzellen (5)	
	Abendveranstaltung 4							
	PLENUM 3: Technische Energieinnovationen (5)							

Bitte kreuzen Sie die von Ihnen voraussichtlich besuchten Sessions an und übermitteln dies gemeinsam mit der Anmeldung!

ANMELDUNG zum 9. SYMPOSIUM ENERGIEINNOVATION
15. bis 17. Februar 2006, TU Graz, Österreich
(Bitte in Blockbuchstaben)

Nachname: _____

Vorname: _____

Position / Titel: _____

Organisation / Firma: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Fax: _____

Email: _____

Konferenzgebühren (bitte ankreuzen)	Einzahlung bis 31.01.2006	Einzahlung ab 31.01.2006
Teilnehmer	€ 350,--	€ 400,--
Vortragende	€ 300,--	€ 350,--
Studierende (*)	€ 80,--	€ 100,--

Nach erfolgter Einzahlung der Konferenzgebühr erhalten Sie von uns eine Zahlungsbestätigung per Post zugesandt. Wir weisen Sie darauf hin, dass bei Stornierungen nach dem 31.01.2005 die Konferenzgebühr nicht mehr refundiert werden kann.

Den Betrag von **Euro** _____ werde ich auf das Konto der Bank Austria Creditanstalt AG mit der Kontonummer 516.56.101.837 überweisen (IBAN-Nummer: AT 94 12000 516 56 101 837, BIC-Nummer: BKAUATWW, Bankleitzahl: 12.000)

Datum, Unterschrift: _____

Das ausgefüllte Anmeldeformular und die Programmübersicht mit den angekreuzten von Ihnen voraussichtlich besuchten Sessionen senden Sie bitte an:

- per Fax oder per Post: Technische Universität Graz, Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation, z.H. Hr. Dipl.-Ing. Dr.techn. Udo Bachhiesl, Inffeldgasse 18, 8010 Graz, Österreich, Fax: +43 (0)316-873-7910
- per Email (Formular auf Homepage als Download): Bachhiesl@TUGraz.at
- (*) Studierende: < 28a alt; bitte eine Kopie der Inskriptionsbestätigung beilegen; Berücksichtigung erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Plätze

Nähere Informationen unter: www.IEE.TUGraz.at

PROGRAMM

0 ERÖFFNUNG DES SYMPOSIUMS

- o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Hans **Sünkel** (Rektor der TU Graz)
- VDir. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günther **Rabensteiner** (Präsident des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik – OVE)
- N.N. (Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs – VEÖ)
- Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Gerhard **Schiller** (Geschäftsführer des Österreichischen Nationalkomitees des Weltenergie Rates – WEC)
- Univ.-Prof. Mag. Dipl.-Ing. Dr.techn. Heinz **Stigler** (Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation; Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)

1 STREAM A: ENERGIEKONZEPTIONEN UND FORSCHUNG

1.1 AUFGABEN DER ENERGIEINNOVATION (PLENUM 1)

- Marianne **Moscoso-Osterkorn** (International Director of Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership – REEEP: G8-States, European Commission, 21 Governments, 131 NGOs): „Importance of worldwide acceleration and expansion of the global market for renewable energies and energy efficiency technologies“
- Nebojsa **Nakicenovic**, Reinhard **Haas** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Towards sustainability of energy systems: how to optimise the provision of energy services from society's point-of-view“
- Heinz **Stigler**, Udo **Bachhiesl** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Die Anforderungen an die Energieinnovation III“
- Reinhard **Haas**, Christian **Redl**, Hans **Auer**, Thomas **Faber** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Die Zukunft der Stromversorgung in Europa: ‚Freier‘ Wettbewerb oder Private Planwirtschaft?“

1.2 ENERGIESZENARIOEN EU, NATIONAL, REGIONAL (PLENUM 2)

- Johannes **Mayer** (Energie-Control GmbH/Volkswirtschaft): „Energieszenarien 2020“
- Michel **Piot** (Bundesamt für Energie Schweiz/Sektion Energieversorgung): „Stand und Entwicklung der europäischen Energieaufbringung“
- Wolfgang **Jilek** (Land Steiermark/Fachstelle Energie/Landesenergiebeauftragter): „Stand und Perspektiven der Energiewirtschaft Steiermarks“
- Josef **Heizinger** (Linz Strom GmbH): „Sicherheit der Energieversorgung in städtischen Ballungsräumen am Beispiel der Linz AG“

1.3 NATIONALE UND REGIONALE ENERGIEKONZEPTE (SESSION A1)

- Gregor **Karlovsek** (Slowenisches Nationalkomitee des Weltenergieerates): „Experiences of Worldwide Energy Consumption Per Capita“
- Meret **Heierle** (Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen): „Illusionen, Schwachstellen und Realismus in der Weltenergiepolitik – Erkenntnisse und Folgerungen aus vergangenen und aktuellen Prognosestudien“
- Michael **Bobik** (FH Joanneum/Infrastrukturwirtschaft): „Nachhaltige Stromversorgung Österreichs: offene Fragen für die Energieinnovation“
- Katharina **Kowalski**, Reinhard **Madlener**, Sigrid **Stagl** (SPRU – Science and Technology Policy Research): „Neue Wege der integrierten Bewertung von nationalen Energieszenarien für Österreich“
- Katja **Bedenik**, Udo **Bachhiesl** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Stand und Perspektiven der Energiewirtschaft in Slowenien“
- Christian **Luttenberger** (Regionalmanagement Oststeiermark): „Energeregion Oststeiermark“
- Lisa **Bohunovsky***, Ines **Omann**, Martin **Bruckner***, Reinhard **Madlener** (SERI – Nachhaltigkeits- und Kommunikations-GmbH): „Integrierte Nachhaltigkeitsbewertung von Energieszenarien. Eine lokale Fallstudie im Projekt ARTEMIS“

1.4 ENERGIEFORSCHUNG (SESSION A4)

- Regina **Eich**, Jürgen-Friedrich **Hake**, Manfred **Walbeck** (FZ-Jülich/Programmgruppe Systemforschung und Technologische Entwicklung): „Zukunftsfähige Energieforschung – Ist ein Paradigmenwechsel notwendig und erforderlich?“
- Helfried **Brunner**, Hubert **Fechner**, Roland **Bründlinger** (arsenal research): „Wie reagiert die internationale und nationale Forschung auf die zunehmende Dezentralisierung der Erzeugung in elektrischen Netzen?“
- Ulrich **Hohenwarter** (TU Graz/Institut für Wärmetechnik): „Energie-Forschungsschwerpunkt der TU Graz“

1.5 SPANNUNGSFELD ÖKONOMIE / ÖKOLOGIE (SESSION A3)

- Dieter **Neger** (Rechtsanwaltskanzlei Dr. Neger und Lehrbeauftragter am Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation der TU Graz): „Rechtsfragen der Interessensabwägung Ökonomie – Ökologie bei Energieprojekten“
- Udo **Bachhiesl**, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Operationalisierung des Spannungsfelds Ökonomie – Ökologie bei Energieprojekten“
- Christoph **Huber***, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Szenarien der Auswirkungen der Wasserrahmenrichtlinie auf die Wasserkraft in Österreich“
- Ludwig **Piskernik**, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Der Beitrag der Energiepsychologie zur Lösung des Energieproblems“

1.6 MODELLIERUNG DES EU-ENERGIESYSTEMS (SESSION A2)

- Holger **Perlwitz**, Dominik **Möst**, Otto **Rentz** (Universität Karlsruhe/Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion): „Modellgestützte Analyse des europäischen Erdgas-, Strom- und CO₂-Zertifikatemarktes“
- Heinz **Stigler**, Udo **Bachhiesl**, Christoph **Huber** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Gesamtkonzeption und erste Realisierungen einer umfassenden real- und nominalwirtschaftlichen Modellierung des europäischen Energiesystems“
- Christian **Grabner**, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Real- und nominalwirtschaftliche Modellierung von Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft“
- Hannes **Wornig**, Udo **Bachhiesl**, Christoph **Huber**, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Konzeption und Entwicklung eines Datenbankmodells zur Integration von Energiebedarf, Energieaufbringung und Energietransport des europäischen Energiesystems“

2 STREAM B: KLIMASCHUTZ

2.1 CO₂-ABTRENNUNG UND -SPEICHERUNG (SESSION B3)

- Andreas **Müller*** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Analyse von technologischen Optionen zur Reduktion von energiebedingten Treibhausgasemissionen in Österreich“
- Jewgeni **Nazarko***, Wilhelm **Kuckshinrichs**, A. **Schreiber**, Petra **Zapp** (Forschungszentrum Jülich GmbH/Systemforschung und Technologische Entwicklung): „Umweltauswirkungen von CO₂-Abtrennung und -Speicherung als Komponente einer ganzheitlichen Technikbewertung“
- Matthias **Kummer*** (Austrian Energy & Environment AG): „Wirtschaftliche Betrachtung der CO₂-Abspaltung bei fossilen Kraftwerken“
- Margit **Kapfer** (Denkstatt Umweltberatung und -management GmbH): „Geologische CO₂-Speicherung als Klimaschutzmaßnahme in Österreich?“

2.2 AUSWIRKUNGEN VON KLIMASCHUTZMAßNAHMEN (SESSION B4)

- Robert **Küster***, Marcel **Zürn***, Ingo **Ellersdorfer** (Uni-Stuttgart/Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung): „Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen einer Weiterentwicklung des Kyoto-Regimes auf die EU-25 unter besonderer Berücksichtigung von Modernisierungsprozessen im europäischen Kraftwerkspark“
- John **Sinner**, Michael **Haslinger**, Christine **Materazzi-Wagner** (Verbundplan GmbH): „Einfluss von CO₂-Obergrenzen auf die Stromerzeugung in Osteuropa“
- Stefan **Stallinger** (Energie AG Oberösterreich): „Klimaschutzmaßnahmen in Österreich – Analyse aus Sicht eines Energieversorgungsunternehmens“
- Johannes **Hengstenberg** (co2online gemeinnützige GmbH): „Interaktive Beratungen führen zu CO₂ Einsparungen in privaten Haushalten“

3 STREAM C: SICHERE ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG

3.1 VERSORGUNGSSICHERHEIT UND MARKT (SESSION C1)

- Norbert **Achleitner** (Land Oberösterreich/Abteilung Gewerbe): „Die Versorgungssicherheit bei Strom und Gas im österreichischen und europäischen Rechtsrahmen – Derzeitiger Stand, geplante bzw. erforderliche Regelungen“
- Johannes **Böske*** (Uni-Münster/Lehrstuhl für Volkswirtschaftstheorie): „Versorgungssicherheit: Ursachen von Energieversorgungskrisen als Ansatzpunkte für eine effiziente Problemlösung“
- Markus **Bliem** (IHS Kärnten): „Ein makroökonomischer Bewertungsansatz zu den Kosten eines Stromausfalls im österreichischen Versorgungsnetz“
- Nenad **Keseric**, Marcelo **Saguan** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Netzengpässe, Marktmacht und -konzentration als Hindernisse für effektiven Wettbewerb im europäischen Strommarkt“
- Dieter **Meyer**, Gerhard **Christiner** (Verbund – Austrian Power Grid AG): „Divergierende regulatorische, politische, ökologische und ökonomische Rahmenbedingungen als Risiken notwendiger Investitionsentscheidungen in der Energiewirtschaft“

3.2 ERDGAS UND WASSERSTOFF (SESSION C3)

- Franziska **Holz***, Christian **von Hirschhausen** (DIW – German Institute for Economic Research): „The European Natural Gas Sector until 2025 – Which Role for Russia and LNG? An Application of the GASMOD Model“
- Nicole **Cadek***, Udo **Bachhiesl** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Die aktuelle und zukünftige Bedeutung der Erdgasversorgung in Europa“
- Sophia **Rüster**, Anne **Neumann** (Dresden University of Technology/Chair of Energy Economics): „Economics of the LNG Value Chain and Corporate Strategies - Determinants of Vertical Integration“
- Philipp **Seydel**, Michael **Ball**, Martin **Wietschel** (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung): „Analysis of regional hydrogen infrastructure build up with a German energy system model supported by a Geographic Information System (GIS)“

3.3 KONVENTIONELLE KRAFTWERKE (SESSION C4)

- *Bettina Bergauer-Culver, Thomas Spörker (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit/Sektion Energie und Bergbau): „Der Weg zu sauberen und effizienten, fossil befeuerten Kraftwerken“ (Plenum 3)*
- Andreas **Veigl**, Martin **Schweighofer** (Austrian Energy Agency): „Bottom-up Modellierung des österreichischen Kraftwerksparks“
- Karl **Schuster** (Wien Energie - Stromnetz GmbH): „Mögliche Kraftwerksausbaupfade für Österreich bis 2050 – ein Optimierungsmodell“
- Martin **Hochfellner**, Josef **Tauschitz** (Verbund – Austrian Thermal Power): „Das 800-MW-Gas- und Dampfturbinen-Kombinationskraftwerksprojekt Mellach: "Beste verfügbare Gasturbinentechnik für thermische Kraftwerksneubauten"“
- Otto **Pirker** (VERBUND – Austrian Hydro Power AG): „Wasserkraft unter neuen Rahmenbedingungen“
- Erich **Kiedl**, Dieter **Schimana** (MARSH Austria GmbH): „Projektrisiken und deren Finanzierbarkeit“

3.4 ELEKTRIZITÄTSPREISE UND KRAFTWERKSEINSATZ (SESSION C2)

- Christian **Redl***, Reinhard **Haas**, Nenad Keseric (TU-Wien/Energy Economics Group): „Preisbildung in liberalisierten Elektrizitätsmärkten unter besonderer Berücksichtigung des Emissionshandels“
- Frank **Sensfuß*** (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung), Massimo **Genoese*** (Universität Karlsruhe/Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion): „Agent-based simulation for the German electricity markets - An analysis of the German spot market prices in the year 2001“
- Robert **Spolwind**, Klaus **Hebenstreit**, Martin **Bachhiesl**, Johann **Precht** (VERBUND – Einsatzoptimierung Wasserkraft): „Das Planungssystem des Verbunds – Ein Modellkonzept zur nachhaltigen Bewirtschaftung eines hydraulisch dominierten Kraftwerksparks“
- Cherry **Yuen**, Gertrud **Rossa** (ABB Schweiz, Research Centre/Information Technology Department): „Hydro-Thermal Optimal Scheduling Using Decomposition Approach“
- Erwin **Mair** (EnergieAG Oberösterreich und Lehrbeauftragter am Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation der TU Graz): „Die Planung des künftigen Kraftwerkseinsatzes bei ungewissen Preiserwartungen“

4 STREAM D: ENERGIEEFFIZIENZ UND ENERGIESPAREN

4.1 TECHNISCHE ENERGIEINNOVATIONEN (PLENUM 3)

- Peter **Prenninger** (AVL List GmbH): „PKW-Fahrzeugantriebe auf der Basis unterschiedlicher Energiequellen“
- Brian **Cody** (TU Graz/Institut für Gebäude und Energie): „Gebäude und Energie“
- Lothar **Fickert** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Übersichtsvortrag: Technische Innovationen und ihr Beitrag zum effizienteren Netzbetrieb“
- Bettina **Bergauer-Culver**, Thomas **Spörker** (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit/Sektion Energie und Bergbau): „Der Weg zu sauberen und effizienten, fossil befeuerten Kraftwerken“
- Christian **Schönbauer** (E-Control GmbH): „Energieversorgung – Stromversorgung – Ökostromentwicklung“

4.2 GEBÄUDE (SESSION D1)

- *Brian **Cody** (TU Graz/Institut für Gebäude und Energie): „Gebäude und Energie“ (Plenum 3)*
- Ernst **Schriefl**, Reinhard **Haas** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Auswirkungen des Entwicklung des österreichischen Wohngebäudebestandes auf Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch – Ergebnisse eines multidimensionalen Simulationsmodelles“
- Harald **Proidl*** (Austrian Energy Agency): „Die Haushalte in Österreich und der Bedarf von elektrischer Energie – Eine Bottom-Up-Analyse“
- Wolfgang **Streicher**, Thomas **Eiper** (TU Graz/Institut für Wärmetechnik): „Die EU-Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“
- Martin **Reichard** (IWO-Österreich): „Die Zukunft der Energieversorgung am Beispiel des Raumwärmemarktes“

4.3 VERKEHR (SESSION D4)

- **Peter Prenninger** (AVL List GmbH): „PKW-Fahrzeugantriebe auf der Basis unterschiedlicher Energiequellen“ (Plenum 3)
- **Andreas Jörg**, **Dierk Schröder** (TU-München/Lehrstuhl für Elektrische Antriebssysteme): „Energy saving potential of cars with an optimised powertrain compared to conventional cars“
- **Jens Schlurmann***, **Dierk Schröder** (TU-München/Lehrstuhl für Elektrische Antriebssysteme): „Der optimierte Antriebsstrang für PKW“
- **Gerfried Jungmeier**, **Kurt Könighofer**, **Josef Spitzer** (Joanneum Research): „Innovationen bei Treibstoffen der Zukunft“
- **Nils Winthuis***, **M. Rauber**, **W. Ruß**, **R. Meyer-Pittroff** (TU München/Lehrstuhl für Energie- und Umwelttechnik der Lebensmittelindustrie): „Tierfettmethylester als Kraftstoff für Verbrennungsmotoren“
- **Amela Ajanovic**, **Reinhard Haas**, **Nebojsa Nakicenovic** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Öko-Wasserstoff und Brennstoffzellen im Verkehr“

4.4 ENERGIEEFFIZIENZMAßNAHMEN (SESSION D2)

- **Hansjörg Köfler** (TU Graz/Institut für Elektrische Antriebe und Maschinen): „Der Beitrag elektrischer Maschinen und Antriebe zur Einsparung von Energie“
- **Wolfgang Posch**, **Jürgen Kepplinger** (Montanuniversität Leoben/Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften): „Realisierung innovativer Energiekonzepte in der Papier- und Zellstoffindustrie“
- **Claus Weberstorfer***, **Kurt Krautgartner**, **Peter Sattler** (Sattler Energie Consulting GmbH): „Detaillierte messtechnische Analysen - eine sichere Basis für bedarfsseitige Energieeffizienzmaßnahmen“
- **Christoph Malzer***, **Josef Bärnthaler**, **Johannes Fresner**, **Markus Möller** (STENUM GmbH): „Innovation senkt Energiekosten“

4.5 POWER-DEMAND-SIDE-MANAGEMENT (SESSION D3)

- **Christoph Gutsch**, **Heinz Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Verbraucherseitiges Spitzenlastmanagement zur Optimierung des Gesamtsystems von Erzeugern und Verbrauchern“
- **Helmut Bruckner***, **Manfred Weihs**, **Brigitte Lorenz**, **Peter Palensky** (TU-Wien/Institut für Computertechnik): „IRON - Integral Ressource Optimization Network“
- **Carlo Obersteiner***, **Lukas Weißensteiner**, **Andreas Müller**, **Hans Auer** (TU-Wien/Energy Economics Group), **Marian Klobasa** (Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung): „Ansätze für eine effiziente Integration von Strom aus Erneuerbaren Energieträgern mit fluktuierender Charakteristik“
- **David Nestle***, **Christian Bendel** (Institut für Solare Energieversorgungstechnik): „Energiemanagement in der Niederspannungsversorgung zur Integration dezentraler und fluktuierender Erzeuger“

5 STREAM E: VERBUND- UND VERTEILNETZE

5.1 VERBUNDNETZ - ENGPASSMANAGEMENT (SESSION E3)

- Hans **Glavitsch** (ETH Zürich): „Beherrschung von Leitungsausfällen durch intelligentes Regelzonenmanagement“
- Manfred **Tragner** (FH-Joanneu/Infrastrukturwirtschaft): „Der effiziente Umgang mit den Verbindungsleitungen zwischen den EU-Staaten als wichtiger Erfolgsfaktor für einen integrierten Strommarkt“
- Gunnar **Bärwaldt*** (TU-Braunschweig/Institut für Hochspannungstechnik und elektrische Energieanlagen): „Auswirkungen stochastisch fluktuierender Stromeinspeisung auf das deutsche Stromversorgungsnetz“
- Karen **Freund**, Till **Jeske**, Ina **Rumiantseva**, Hannes **Weigt** (Dresden University of Technology/Department of Business Management and Economics): „Effects of German Wind Power Generation on North-West European Network Congestion – A Numerical Analysis Using Nodal Pricing“
- Christian **Todem**, Gerhard **Christiner**, Wolfgang **Haimbl**, Hans **Hatz**, Johannes **Hierzer**, Florian **Leuthold** (VERBUND – Austrian Power Grid AG): „Engpassmanagementmethoden im europäischen Kontext“
- Martin **Rohrböck** (VERBUND - Austrian Power Grid AG): „Marktbasiertes Engpassmanagement im europäischen Verbundnetz“
- Andrea **Dummer**, Gerhard **Christiner**, Martin **Fürhacker**, G. **Mika**, Klemens **Reich** (VERBUND - Austrian Power Grid AG): „Einbau von Phasenschiebertransformatoren zum Schutz des hoch belasteten Übertragungsnetzes von Verbund-Austrian Power Grid – Notfallmaßnahme zur Überbrückung der Zeit bis zum 380 kV Ringschluss“

5.2 VERTEILNETZ-MARKTMODELL (SESSION E4)

- Karl **Derler** (Linz Strom GmbH): „Neue Rahmenbedingungen durch das Regulierungsmodell für Netztarife und mögliche Auswirkungen auf die Versorgungsqualität aus der Sicht eines städtischen Betreibers“
- Gabriele **Plattner***, Werner **Spitzl** (Wien Energie – Stromnetz GmbH): „Neues Marktmodell für Verteilernetze“
- Alfons **Haber**, Tahir **Kapetanovic** (Energie-Control GmbH): „Technische und organisatorische Regeln für den Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen an Netzen - was ist neu?“
- Astrid **Cullmann**, Christian **von Hirschhausen** (DIW – German Institute for Economic Research): „Dynamic Efficiency Analysis of Polish Electricity Distribution Utilities - Is Transition Efficiency Enhancing?“

5.3 VERTEILNETZE – TECHNISCH (SESSION E1)

- *Lothar **Fickert** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Übersichtsvortrag: Technische Innovationen und ihr Beitrag zum effizienteren Netzbetrieb“ (Plenum 3)*
- Detlef **Wald**, Annika **Smedberg** (Borealis Polymers N.V.): „Kritische Untersuchungen und Entwicklung für Hoch- und Höchstspannungskabel“
- Lothar **Fickert** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Ausbaugrenzen der Verkabelung bei gelöschten Netzen“

- Werner **Friedl*** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Skalierter Netzausbau mittels mobiler Aggregate“
- Clemens **Obkirchler** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Neuartige Ansätze bei der Bestimmung der Netzverluste in Verteilnetzen“
- Helmut **Weiss** (Montanuniversität Leoben/Institut für Elektrotechnik): „Aufrechterhaltung der Grundversorgung mit elektrischer Energie bei Netzstörungen und Überlast unter Nutzung dezentraler Energie“
- Mohamed **Kesraoui**, Helmut **Weiss** (Montanuniversität Leoben): „Laststeuerung in kleinräumigem und schwachem Netz mit Einspeisung erneuerbarer Energie“

5.4 INSTANDHALTUNG UND ZUVERLÄSSIGKEIT BEI VERTEILNETZEN (SESS. E2)

- Alfons **Haber**, Tahir **Kapetanovic** (Energie-Control GmbH): „Zuverlässigkeitsbewertungen von Verteilernetzen – wie können diese erfolgen und was kommt international zur Anwendung?“
- Christoph **Sumereder**, Michael **Muhr** (TU Graz/Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement): „Zuverlässigkeits- und Risikoabschätzung von elektrischen Betriebsmitteln“
- Stefan **Jaufer**, Michael **Muhr**, Robert **Schwarz** (TU Graz/Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement): „Alterung von Freileitungen“
- Gerhard **Theil**, Besim **Demiri** (TU-Wien/Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft): „Bewertung der Effizienz der Instandhaltung elektrischer Energienetze auf Basis von Risikoindizes“
- Georg **Achleitner** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen): „Fehlerbehandlung und Fehlerortung in gelöschten Netzen“

6 STREAM F: ERNEUERBARE ENERGIEN

6.1 ÖKOSTROM (SESSION F3)

- Gustav **Resch**, Thomas **Faber**, Reinhard **Haas**, Claus **Huber** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Erneuerbare Energien im Bereich der Stromerzeugung – Quo vadis, Europa?“
- Hans **Auer**, Wolfgang **Prügler** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Ein Vergleich der disaggregierten Stromgestehungskosten von Windenergie- und Biomassekraftwerken unter Berücksichtigung der Netzanschlusskosten“
- Ulfert **Höhne**, Martin **Lackner** (oekostrom AG): „oekostrom AG – Ein Energieanbieter für das solare Zeitalter“
- Dieter **Moor** (ertex solar GmbH): „Photovoltaikfassaden: Energiesystem für Städte“

6.2 FÖRDERUNG ERNEUERBARER ENERGIE (SESSION F4)

- Christian **Schönbauer** (E-Control GmbH): „Energieversorgung – Stromversorgung – Ökostromentwicklung“ (Plenum 3)
- Mario **Ragwitz** (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung), Gustav **Resch** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Effektive und effiziente Förderinstrumente zur Förderung erneuerbarer Energien – eine Analyse aus historischer Sicht“

- Reinhard **Madlener** (ETH Zürich/Centre for Energy Policy and Economics), Martin **Koller** (Universität Zürich/Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät): „Ökonomische Auswirkungen der Biomasse-Förderung in Vorarlberg: Eine Input-Output Analyse“
- Lukas **Kranzl**, Michael **Stadler**, Reinhard **Haas**, Claus **Huber** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Modellierung und Entwicklung von Strategien zur effizienten Förderung nachhaltiger Energiesysteme am Beispiel des Wiener Raumwärmesektors“
- Demet **Suna***, Assumpcio **Lopez-Polo**, Reinhard **Haas** (TU-Wien/Energy Economics Group): „Ländervergleich zur Effizienz von Förderstrategien zur Markteinführung der Photovoltaik“
- Armin **Baumgartner** (Netzwerk Ökoenergie Steiermark (NOEST)): „Das Netzwerk Ökoenergie Steiermark“
- Philipp **Späth** (IFZ – Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur), Dierk **Bauknecht** (Öko-Institut), Uwe **Leprich** (IZES – Institut für ZukunftsEnergieSysteme): „Aktive Verteilnetzbetreiber für dezentrale Einspeisung – wie die notwendigen Anreize geschaffen werden können“

6.3 BIOMASSE KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG (SESSION F2)

- Mario **Bachhiesl** (Österreichische Bundesforste AG), Ludwig **Gockner** (Wienstrom GmbH): „Energetische Nutzung von Holz im größten Wald-Biomasse-Kraftwerk Österreichs“
- Andreas **Oberhammer** (EVN AG): „Systemoptimierung eines Biomasse-Heizkraftwerkes auf den regionalen Energiebedarf einer Kommune – Praxisbeispiel“
- Robert **Stockenreitner** (EnergieAG Oberösterreich): „Errichtung eines 50 MW_{th} Biomasse-Heizkraftwerkes am Kraftwerksstandort Timelkam“
- Erwin **Reisenhofer**, Peter **Thonhofer**, Ingwald **Obernberger** (BIOS Bioenergiesysteme GmbH): „Kraft-Wärme-Kopplung auf Basis fester Biomasse mittels ORC-Technologie - Demonstrationsprojekt Lienz“
- Johann **Fischer**, Bahaa **Saleh**, Manfred **Koglbauer**, Martin **Wendland** (Universität für Bodenkultur Wien/Institut für Verfahrens- und Energietechnik): „Working fluids for low temperature Organic Rankine Cycles“

6.4 BIOMASSE UND ABFÄLLE (SESSION F1)

- Jaroslav **Knápek** (Czech Technical University in Prague/FEL), Jan **Weger** (Vukoz), Reinhard **Haas**, Lukas **Kranzl** (TU-Wien/Energy Economics Group): „The development of biomass markets in CEE“
- Paul **Renetzeder**, Ulrich **Hohenwarter** (TU Graz/Institut für Wärmetechnik): „Entschwefelung für Biogasanlagen kleiner Leistungsgröße“
- Michael **Horix** (MVV-Energie): „Effiziente thermische Verwertung von Abfällen (Haus- und Gewerbemüll)“
- Günther **Huemer** (Guntamatic Heiztechnik GmbH): „Zukunft Energiekornheizung“
- Michael **Rumpl**, Markus **Kleinhappl** (Austrian Bioenergy Center): „Strohvergasung unter Berücksichtigung von Schlackebildung mit Einsatz von Plasmatechnologie“

7 STREAM G: KWK UND BRENNSTOFFZELLEN

7.1 KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG (SESSION G1)

- Christoph **Gutschi**, Udo **Bachhiesl**, Christoph **Huber**, Heinz **Stigler** (TU Graz/Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation): „Analyse von Hindernissen für die Verwirklichung des nationalen Potenzials für hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung in Österreich“
- Christian **Schulz***, Maik **Sinagowitz***, Michael **Kurrat** (TU Braunschweig/Energiesysteme): „Integrations- und Marktstrategien von Mini-Blockheizkraftwerken für den Energieversorger in Deutschland“
- Ernst **Schmautzer**, A. **Gaun** (TU Graz/Institut für Elektrische Anlagen), Ulrich **Hohenwarter** (TU Graz/Institut für Wärmetechnik), W. **Weigend** (E-Werk Gösting): „Biomasse Stirling-Mikro-Blockheizkraftwerke Technologie, Marktpotenziale, Netzeinbindung und Wirtschaftlichkeit“
- Bodo **Groß** (IZES gGmbH, Institut für ZukunftsEnergieSysteme), Bernd **Thomas** (Hochschule Reutlingen/Fakultät Technik): „Ergebnisse derzeit laufender Feldtests verschiedener Stirling Motoren basierend auf regenerativen Energiequellen“
- Richard **Krottil** (Fachhochschulstudiengänge Burgenland Ges.m.b.H./Gebäudetechnik): „Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung“

7.2 KWK MIT MIKROGASTURBINE (SESSION G3)

- Marc **Neubert**, Gerd **Balzer** (TU-Darmstadt/Institut für Elektrische Energieversorgung): „Kostenstruktur und zukünftige Entwicklung von dezentralen Erzeugungsanlagen am Beispiel der Mikrogasturbine“
- Helmut **Nedomlel** (Wels Strom GmbH): „Mikroturbine – Referenzanlagen in Österreich“
- Michael **Bobik**, Bernhard **Rasinger**, Matthias **Theißing** (FH Joanneum Kapfenberg): „Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit einer Mikrogasturbine – Betriebscharakteristik und energetische Analyse“

7.3 BRENNSTOFFZELLEN (SESSION G4)

- Ludger **Blum** (Forschungszentrum Jülich), Bodo Groß (IZES gGmbH, Institut für ZukunftsEnergieSysteme): „Brennstoffzellen: Hoffnungsträger einer zukünftigen dezentralen Energieversorgung“
- Heinrich **Wilk** (EnergieAG Oberösterreich): „Aktueller Stand und Entwicklungen der Brennstoffzelle – Konkrete Untersuchungen aus der Praxis“
- Herbert **Wancura**, Sascha **Kühn**, Gernot **Grimschitz**, Giulio **de Simone** (ALPPS Fuel Cell Systems GmbH), Gerhard Buchinger, Thomas Raab (Fachhochschule Oberösterreich): „Hochtemperatur-Brennstoffzellensysteme - Energieeffizienz ohne Wasserstoffinfrastruktur“
- Ulrich **Hohenwarter**, Andreas **Schweiger** (TU Graz/Institut für Wärmetechnik), Jürgen **Karl** (TU München/Lehrstuhl für Energiesysteme): „Conversion of Syngas from Biomass in Solid Oxide Fuel Cells“
- Andreas **Dengel**, Heinz **Dörr**, (STEAG Saar Energie AG), Ludger **Blum**, L.G.J. **de Haart** (Forschungszentrum Jülich), Bodo **Groß**, Klaus **Kimmerle** (IZES gGmbH, Institut für ZukunftsEnergieSysteme): „Betrieb einer 2 kW_{el} SOFC mit Grubengas“