

Highlights der Energie- forschung 2019 Dekarbonisierung in der Industrie

Veranstaltungsbericht

8. Oktober 2019

TUtheSKY, Technische Universität Wien

Getreidemarkt 9, 1060 Wien

Präsentationsunterlagen und Fotos sind unter

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/veranstaltungen/2019/20191008-highlights-der-energieforschung-2019.php> zu finden.



Highlights der Energieforschung 2019

Dekarbonisierung in der Industrie

Am 8. Oktober 2019 fand auf Einladung des BMVIT und des Klima- und Energiefonds zum zwölften Mal die Veranstaltung „Highlights-der Energieforschung 2019“ zum Thema Dekarbonisierung in der Industrie statt. Die Veranstaltung bildete den Auftakt der „Woche der Dekarbonisierung“. Im Anschluss fand ein 3-tägiger Workshop des IEA Technologieprogramms Industrielle Energiesystem zum Thema tiefgreifende Dekarbonisierung in der Industrie statt.

Ca. 200 interessierte TeilnehmerInnen folgten der Einladung in das Plus- Energie-Hochhaus der TU Wien am Getreidemarkt, darunter zahlreiche Vertreter der österreichischen Industrie sowie der österreichischen Forschungslandschaft.



© Petra Blauensteiner/ÖGUT

In der Begrüßung durch **Theodor Zillner** (BMVIT) und **Theresia Vogel** (Klima- und Energiefonds) wurde gleich zu Beginn die Dringlichkeit zur Dekarbonisierung in der Industrie hervorgehoben, aber auch gleichzeitig darauf verwiesen, dass die österreichische Industrie mit dem Hebel der Energie-Forschungslandschaft die Innovationskraft besitzt, um diese Herausforderung zu bewältigen.



© Petra Blauensteiner/ÖGUT



Johann Prammer, Leiter des Strategischen Umweltmanagements der voestalpine AG, beschrieb am Beispiel der voestalpine die unterschiedlichen Ansätze und notwendigen Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Industrie. Als wichtige Instrumente im Bereich F&E strich er auf EU Ebene das 9. Forschungsrahmenprogramm, den EU Innovationsfonds und Important Projects of Common European Interest (IPCEI) hervor. Als weitere Instrumente zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie nannte er Zweckwidmung von Erlösen aus dem ETS Zertifikatshandel, Strompreiskompensation oder einen Europäischen Energiemasterplan. Er stellte klar, dass Klimapolitik auch Standortpolitik sein müsse.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Die Präsentation von **Thore Berntsson**, Vorsitzender des IEA Technology Collaboration Programme „Industrial Energy related Technologies and Systems“ (IETS TCP), gab einen Überblick über die internationale Zusammenarbeit im Bereich Industrielle Energiesysteme. Beschrieben wurden die wichtigsten Kooperationsprojekte sowie die generelle Ausrichtung auf tiefgreifende Dekarbonisierungsmaßnahmen.

In den drei großen inhaltlichen Blöcken boten ausgewählte nationale Projekte Einblicke in die Aktivitäten österreichischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Beiträge aus der IEA-Forschung lieferten die Einordnung in den internationalen Kontext.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Block 1: Carbon Capture and Usage

Gunther Siddiqi vom Bundesamt für Energie in der Schweiz legte dar, wie CCU im Rahmen des CO₂-Recyclings sowohl zu einer Kreislaufwirtschaft als auch zu geringeren Treibhausgasemissionen beitragen werde. Zudem erläuterte er, dass dieses Thema nun sehr stark im IEA Greenhouse Gas Programme behandelt werde und sich auch ein ERA-Net und eine SET Plan Working Group auf europäischer Ebene damit befassen werde.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Tobias Pröll von der BOKU Wien stellte mit dem Projekt ViennaGreenCO₂ einen neuartigen, energieeffizienten CO₂-Abscheideprozess vor, dessen technische Machbarkeit unter realen Bedingungen anhand der VGCO₂-Pilotanlage nachgewiesen wurde. Das Potential für eine mit diesem Prozess erzielbare Kostenreduktion wird gegenüber herkömmlichen Methoden, mit -25 % beziffert.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Thomas Kienberger von der Montanuniversität Leoben gab Einblick in das Projekt Oxy Steel. Dieses fokussiert die Steigerung der Energieeffizienz durch die Entwicklung und Umsetzung eines neuen Prozessdesigns unter dem Einsatz von Sauerstoffverbrennung und CCU. Zudem widmet es sich der Evaluierung des Potenzials für Demand Side Management im Stahlwerk.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Block 2: Integration erneuerbarer Energie in industrielle Prozesse

Das Projekt BIOFIT, vorgestellt von **Dina Bacovsky**, untersucht Möglichkeiten zur Umrüstung bestehender Anlagen um mehr Bioenergie zu verwenden oder um (fortschrittliche) Biotreibstoffe zu produzieren. Dabei werden die folgenden fünf Branchen betrachtet: Biokraftstoffe der ersten Generation, Zellstoff und Papier, fossile Raffinerien, fossile Stromproduktion und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Jürgen Fluch von AEE Intec zeigte mit dem Projekt Solar Automotive das große Potenzial in der Automobil- und Zulieferindustrie für den Einsatz von solarer Prozesswärme auf. Dieses wurde anhand durchgeführter Fallstudien bestätigt. Zusätzlich zu den im Rahmen des Projektes angestrebten direkten Umsetzungen und deren Begleitung fließen die Ergebnisse in eine Guideline und Werkzeuge ein, um die weitere Verbreitung und Umsetzung von solarer Prozesswärme in der Automobil- und Zulieferindustrie zu erleichtern und voranzutreiben.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

René Hofmann und **Gerwin Drexler-Schmid** vom AIT (Austrian Institute of Technology) gaben gemeinsam mit **Andreas Kiedl** von der voestalpine Stahl Donawitz GmbH einen Überblick zum Projekt HyStEPs. Im Vortrag wurde ein innovatives Hybridspeicherkonzept vorgestellt, welches mittelfristig ermöglichen soll, die Speicherkapazität von in Betrieb befindlichen Ruths-Dampfspeichern, wie sie z.B. in der Nahrungsmittel-, Genussmittel-, Papier- und Metallindustrie eingesetzt werden, um bis zu 40 % zu erhöhen.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Markus Lehner von der Montanuniversität und **Katharina Rechberger** von der K1-MET GmbH präsentierten das Projekt Renewable Steel Gases. Gezeigt wurde dabei, dass die Kopplung einer Power-to-Gas Anlage sowie einer Biomassevergasung mit einem integrierten Hüttenwerk eine signifikante Reduktion der CO₂-Emissionen verspricht. Aus einer Vielzahl möglicher Schaltungsvarianten zwischen dem Hüttenwerk und den beiden erneuerbaren Energiequellen wurden jene Prozesswege identifiziert und quantifiziert, die sowohl hohe CO₂-Reduktionspotenziale als auch eine mittelfristige Umsetzbarkeit bieten.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Block 3: Energieeffizienz in der Industrie

Markus Haider von der TU Wien stellte das Projekt GmundenHighTLinkRD vor, welches die Wärmeauskopplung in einem Zementwerk untersucht, mit dem Ziel, die Abwärme für industrielle Wärmeabnehmer auf möglichst hohem Temperaturniveau bereitzustellen. Die vielversprechenden Zwischenergebnisse beruhen auf innovativen Ansätzen für Wärme-Auskopplung, -Speicherung, -Transport sowie neuartiger Betriebsführung.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Norbert Rein von Primetals Technology Austria GmbH präsentierte das Projekt E3-Step. Nach einleitenden Informationen zu den großen Trends in der Stahlindustrie wurde das bedeutende Potenzial von Wasserstoff zu einer CO₂-freien Stahlherstellung beschrieben und gezeigt, welche innovativen und disruptiven Technologien bereits Mitte 2020 in einer Pilotanlage getestet werden sollen.

[Download der Vortragsunterlagen](#)

Podiumsdiskussion „Industrial Leadership starts at Home“



Podiumsdiskussion: Wolfgang Hribernik (AIT Austrian Institute Of Technology), Dieter Drexel (Industriellenvereinigung), Christiane Brunner (Verbund AG), Sabine Mitter (BMVIT), Hanspeter Ofner (Primetals Technologies Austria GmbH), René Stadler (Mondigroup).
© Petra Blauensteiner/ÖGUT

Die abschließende, von **Sabine Mitter** (BMVIT) moderierte, Podiumsdiskussion zum Thema „Industrial Leadership Starts at Home“ zeigte eine große Einigkeit aller ExpertInnen hinsichtlich der Notwendigkeit, die Energieforschung zukünftig noch weiter zu forcieren. Dafür bedürfe es, so **Dieter Drexel** von der Industriellenvereinigung verstärkter Anstrengungen aller Akteure, denn im öffentlichen Diskurs sei bis dato die Bedeutung der Energieforschung für die Lösung der tiefgreifenden und „epochalen“ Herausforderungen der Klimakrise zu wenig präsent.

Langfristige Rahmenbedingungen wie Förderkonditionen und -budgets sowie ein klares Bekenntnis zur Technologieentwicklung seitens der Politik seien gefragt, um den Wirtschaftsstandort Österreich auf gutem Niveau halten zu können. **Wolfgang Hribernik** vom Austrian Institut of Technology und **Hanspeter Ofner** von Primetals sprachen sich für die vermehrte Förderung und Umsetzung von Referenz- und Demoprojekten aus, um die Implementierung neuer Verfahren zur Dekarbonisierung der Industrie voranzutreiben.

In Bezug auf die viel diskutierte mögliche CO₂-Bepreisung hielt **Christiane Brunner** vom Verbund fest, dass es ohne eine Lösung auf globaler oder zumindest EU-Ebene zu Wettbewerbsverzerrung und Abwanderung der Industrie kommen werde, die es zu verhindern gelte. Der Erlös aus einer

CO₂-Steuer sollte jedenfalls wieder in CO₂-Verminderungsmaßnahmen investiert werden. **Rene Stadler** von der Mondi Group forderte vermehrt Anreiz- anstelle von Strafmodellen.

Gemeinsamer Tenor des Podiums war, dass Österreich als Standort energieintensiver Industriebetriebe und angesichts hoher Innovationskraft und bereits vorhandener, hervorragender Forschungsergebnisse großes Potenzial habe, Industrial Leadership bei der Dekarbonisierung über die Grenzen hinweg zu zeigen.

Führung Plus Energie Sanierung TU Getreidemarkt

Zum Abschluss hielt Prof. **Thomas Bednar** von der TU Wien eine spannende Präsentation mit anschließender Führung zur Konzeption und Umsetzung der sehr ambitionierten Sanierung des Bürohochhauses der TU am Getreidemarkt auf Plus-Energie Standard.



© Petra Blauensteiner/ÖGUT

Verantwortung

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abteilung Energie- und Umwelttechnologien
Mag. Sabine Mitter, sabine.mitter@bmvit.gv.at, +43.1.711 62 - 65 2915

Kontakt

ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
Franziska Trebut, franziska.trebut@oegut.at, +43.1.315 63 23-28
Dragisa Pantelic, dragisa.pantelic@oegut.at, +43.1.315 63 23-24



Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien
[bmvit.gv.at](https://www.bmvit.gv.at)