Universität St.Gallen

Universität St.Gallen (HSG)
Kompetenzzentrum
Energy Management (ior/cf-HSG)
Bodanstrasse 6
CH-9000 St.Gallen

Telefon +41 (0)71 224 20 89
Telefax +41 (0)71 224 21 02
energymanagement@unisg.ch
www.energymanagement.unisg.ch

Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG)

Jahresbericht 2019

Universität St.Gallen
Hochschule für Wirtschafts-, Rechts-
und Sozialwissenschaften sowie
Internationale Beziehungen (HSG)

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis 2
Tabellenverzeichnis 2
1 Über uns 4
2 Forschung und Lehre 5
3 Praxisprojekte 10
4 Partnerschaften 12
5 Seminare 13
6 Tagungen 17
7 Alumni-Vereine 21
8 Veranstaltungsübersicht 2020 22
9 Anhang 24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Das Jahr 2019 in Zahlen 3
Abbildung 2: Unser Kernteam 3
Abbildung 3: Unsere Vision 4
Abbildung 4: Ausgewählte Aktivitäten 4
Abbildung 5: Impressionen Forschung und Lehre 5
Abbildung 6: Impressionen Vorlesung 7
Abbildung 7: Ausgewählte Themen Praxisprojekte 10
Abbildung 8: Impressionen Praxisprojekte 10
Abbildung 9: Übersicht Partnerschaften 12
Abbildung 10: Impressionen Seminare 13
Abbildung 11: Impressionen Tagungen 17
Abbildung 12: Impressionen Alumni-Events 21
Abbildung 13: Impressionen Teamevents 21

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Dozierende und Gastreferierende Seminare 16
Tabelle 2: Referierende Tagungen 20

Abbildung 1: Das Jahr 2019 in Zahlen

Anmerkungen: Christian Opitz, Tiffany Germann, Sami Ben Messaoud (v.l.n.r.)
Abbildung 2: Unser Kernteam

1 ÜBER UNS

Als an der Universität angesiedeltes, komplett Drittmittel-finanziertes Kompetenzzentrum sind wir in der Wissenschaft verankert und schaffen in den Bereichen Energie und Nachhaltigkeit einen konkreten Mehrwert für die Praxis.

Unsere Veranstaltungen zielen auf eine fundierte, auf Fakten abgestützte Vermittlung unternehmerischer Kompetenzen ab und verstehen sich als neutrale Plattform für Austausch und Vernetzung diverser Stakeholder.

Abbildung 3: Unsere Vision

Das Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) der Universität St.Gallen beschäftigt sich mit strategischen Fragestellungen in den Bereichen Energie, Recycling und Nachhaltigkeit. Es bietet angewandte Forschung, Weiterbildungslehrgänge, Kongresse und Tagungen sowie diverse Dienstleistungen rund um die Themengebiete. Diese können neben Beratungsprojekten auch Studien und Gutachten beinhalten, welche die aktuellen Forschungsergebnisse einbinden.

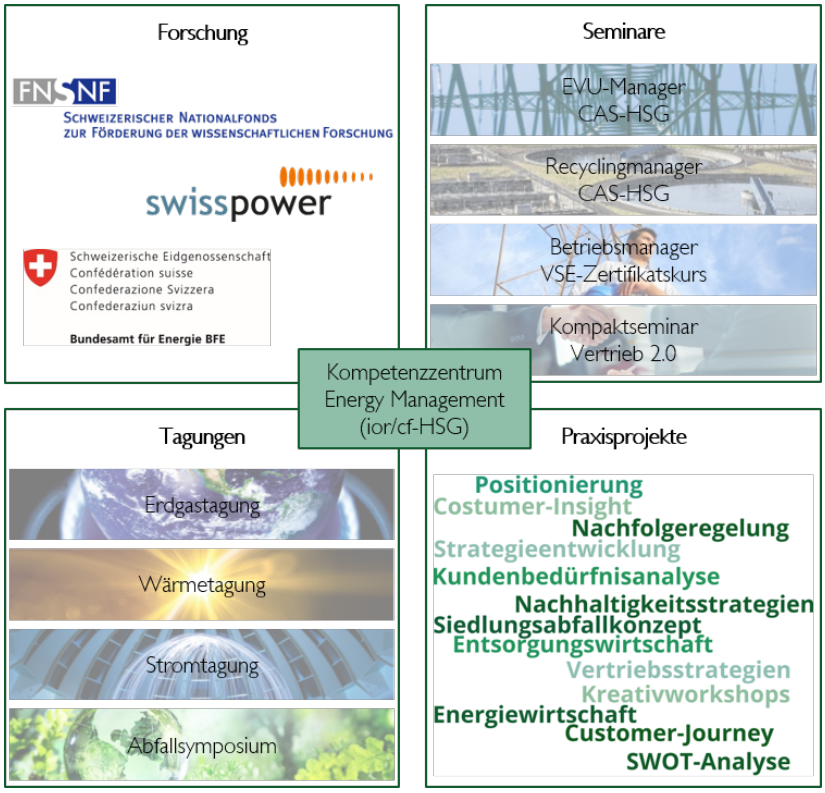


Abbildung 4: Ausgewählte Aktivitäten

Organisatorisch ist das Kompetenzzentrum am Institut für Operations Research und Computational Finance angegliedert, das von Prof. Dr. Karl Frauendorfer geleitet wird. Das Kernteam besteht aus Dr. Christian Opitz, Sami Ben Messaoud und Tiffany Germann. Im administrativen Bereich sind Sabrina Barrile und Monika Huber tätig. Zusätzlich haben uns im Jahr 2019 zahlreiche studentische Mitarbeitende in verschiedenen Projekten unterstützt.
Die Finanzierung des Kompetenzzentrums besteht zu 100% aus Drittmitteln. Allfällige Überschüsse fliessen in die universitäre Lehre sowie in die Förderung der Studierenden, die komplett pro bono erfolgt.

2 FORSCHUNG UND LEHRE

Im Bereich Energie und Nachhaltigkeit befassen wir uns schwerpunktmässig mit folgenden Themenstellungen:

- Trendbasierte Strategieentwicklung
- Strategieentwicklung und Positionierung
- Kundenbedürfnisse und Kundenerlebnis
- Geschäftsmodellanalyse und -entwicklung
- Dekarbonisierungsstrategien

Im Rahmen von zahlreichen Vorträgen und Workshops haben wir diese Themenstellungen diskutiert. Zudem befassten sich hiermit mehrere eigene Publikationen bzw. von uns betreute Abschlussarbeiten:

- Swisspower Innovation; Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) (Hg.) (2019): Stadtwerk 2025. Strategische Positionierung in Zeiten des Wandels. Unter Mitarbeit von Christian Opitz, Tiffany Germann, Orlando Gehrig und Luise Letzner. Zürich.
- Alder, Christoph (2019): Trendanalyse mit Hilfe von Data Science. St.Gallen.
- Wüst, Vasco (2019/20): Trendbasierte Strategieentwicklung am Beispiel einer städtischen Abfallplanung. St.Gallen.
- Erni, Dennis (2019): Erstellung eines Siedlungs-Abfall-Konzepts für die Stadt Zürich. St.Gallen.
- Rickenbacher, Joel (2019): Entwicklung idealtypischer Geschäftsmodelle für eine Dekarbonisierung von Quartieren: Ein Beispiel für drei Quartiere im Kanton Basel-Stadt. St.Gallen.
- Suter, Patrick (2019): Entwicklung idealtypischer Geschäftsmodelle für eine Dekarbonisierung von Quartieren. St.Gallen.
- Collet, Niclo (2019): Dekarbonisierung von Städten. St.Gallen.
- Greif, Nicolas (2019/20): Massnahmen zur Dekarbonisierung auf kommunaler Ebene. St.Gallen.
- Notter, Roland (2019): Autarke Versorgung: (Wann) lohnt sich das? In: VSE Bulletin (04), S. 50–54.
- Achermann, Marco (2019): Der unterschätzte Kostenfaktor. In: VSE Bulletin (11), S. 46–48.

Abbildung 5: Impressionen Forschung und Lehre

Im Rahmen der studentischen Ausbildung bzw. der Weiterbildung von Führungskräften haben wir 2019 folgende Themenstellungen zusammen erarbeitet:

Semesterarbeiten

- Climate Change: Ankündigungspolitik zur Realpolitik – was erreichte Zürich wirklich in den letzten zehn Jahren?
- Energetische Kompaktlösungen für Gebäude – wie sieht eine idealtypische Costumer-Journey aus?
- Klimaneutralität bis 2050 – wie kann die Stadt Zürich das schaffen?
- Unkonventionelle Massnahmen für ein Stadtwerk zur Kundenbindung
- Vermeidung von Abfällen – welche Ansätze könnte die Stadt Zürich lancieren?

Zertifikatsarbeiten

- Akku als Alternative zur Netzverstärkung – eine Untersuchung am Beispiel der XY AG
- Alternative zu einer P2X-Anlage für die Gemeinde XY
- Autarke Versorgung eines abgelegenen Netzgebietes – technische, wirtschaftliche und regulatorische Analyse
- Berücksichtigung von Spartenzählern im Smartmeter-Rollout der XY AG
- Bilanzierbares Tarifmodell
- Business Case Netzwiederaufbau in 5 Minuten
- Die Herausforderungen kooperativer Ansätze der Energieversorgung im Umfeld der Digitalisierung
- Eigenleistung/Fremdleistung Netzbau Services auf den Spannungsebenen 400 V und 12 kV
- Empfehlung Smart-Meter Rollout Strategie für ein EVU
- Entwicklung eines Businessplanes für eine Betonanlage bei der XY AG
- Entwicklung eines Geschäftsmodells für RC-Beton für XY
- Erstellung eines Unterhaltskonzepts für das Elektronetz des XY
- Evaluation der Nachfolge des Geschäftsleiters der XY
- Finanzielle Kostenumlagen in einem Querverbundunternehmen
- Geschäftsmodell XY AG – One-Stop-Shop für Heizungsersatz und Gebäude-Energiemanagement
- Geschäftsmodell ZAV-Contracting für Energieversorger
- Geschäftsmodelle, Organisation und Wertschöpfungstiefe bei Integration alternativer Produktion und Speicherung bei XY
- Implementation eines übergeordneten Produktmanagements in die Organisation der XY
- Instandhaltungsstrategie für das städtische Leitungsnetz der XY AG
- Kennzahlen Wasserkraftanlagen
- Konzept Aus- und Weiterbildung für Mitarbeiter im Netzbau E bei XY
- Konzept Kundenbetreuung Technische Betriebe Diepoldsau
- Kurzfristmärkte von morgen: neue Opportunitäten für den Handel und Lösungsansätze für die Herausforderungen in die Organisationsstruktur
- Marktpotenzial für den Biogas-Wiederverkauf in der Schweiz bis 2030
- Neuer Budgetierungsansatz für die XY
- Prozess der Messdaten- und Zählerfernauslesung der XY Genossenschaft
- Recycling von Getränkekarton – welche Möglichkeiten bieten sich in der Schweiz?
- Regulation von Netzbetreibern: Modelle und Wirkung im Vergleich
- Reorganisation Verkauf
- Sektorkopplung als Chance für die langfristige Bahnstromversorgung
- Strategie Rollout Smart-Meter Gemeinde XY
- Strategieentwicklung XY
- Strategische Ausrichtung Entsorgungscenter XY
- Strategische Positionierung von Endverteilern im Hinblick auf die vollständige Marktöffnung
- Vermeidung des Netzausbaues durch Zubau dezentraler Photovoltaik- und Speichersysteme
- Wärmeflatrate

UNIVERSITÄRE LEHRE

Vorlesungstitel	5,118,1.00 Strategisches Management von Energieversorgungsunternehmen
Dozierende	Dr. Christian Opitz, Dr. Ivo Schillig
Zeitraum	Herbstsemester 2019
Ort	St.Gallen

Die zunehmende Liberalisierung des Schweizer Energiemarktes – insbesondere in den Bereichen Strom und Gas – sowie die Integration erneuerbarer Energien verbunden mit einer zunehmenden Konvergenz der Energieträger stellen Energieversorgungsunternehmen vor weitreichende unternehmerische Herausforderungen. Bedingt durch die Marktpreisentwicklung an den europäischen Energiebörsen sowie eine Reduktion des Kapitalkostensatzes für Investitionen in das Stromnetz verlagern sich Netzbetreiber zunehmend auf sog. Energiedienstleistungen. Die dezentralen Erzeugungskapazitäten gepaart mit modernen, flexiblen Speichertechnologien öffnen mit einer integrierten Energieversorgung neue Opportunitäten, deren Wertschöpfung zunehmendem Wettbewerb ausgesetzt sein wird. Die rasant fortschreitende Digitalisierung lässt zudem bisherige Branchengrenzen verschwimmen – das Ende traditioneller Geschäftsmodelle Schweizer Energieversorgungsunternehmen ist absehbar.

In diesem bewegten Umfeld stehen Energieversorgungsunternehmen vor der Herausforderung, ihre ökonomischen und ökologischen Ziele zu erreichen – ohne dabei die Versorgungssicherheit zu gefährden. Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden strategische Fragestellungen aufgrund der sich ändernden Rahmenbedingungen der Schweizer Energiewirtschaft aufzuzeigen und gemeinsam anhand konkreter Praxisbeispiele Implikationen für das strategische Management eines Energieversorgungsunternehmens zu erarbeiten. Voraussetzung hierfür ist die vorherige Vermittlung der relevanten ökonomischen, ökologischen und regulatorischen Grundlagen im Bereich der Energiewirtschaft.

Im Rahmen von sechs Lektionen werden den Studierenden im wöchentlichen Rhythmus bis zum Semester-Break die Grundlagen im Bereich der Energiewirtschaft vermittelt. Das 2-tägige Blockseminar im Semester-Break thematisiert ausgewählte Aspekte der strategischen Führung von Energieversorgungsunternehmen. Neben der Besichtigung ausgewählter Produktionsanlagen eines lokalen Querverbundunternehmen steht die Bearbeitung einer Fallstudie sowie die Präsentation und Diskussion der Gruppenarbeiten im Mittelpunkt der zwei Tage.

Teil 1: Grundlagen Energiewirtschaft

- Lehreinheit 1: Energie (Technische Grundlagen, Energieperspektiven, Energiestatistiken)
- Lehreinheit 2: Energie (Energiepolitik, Rechtsgrundlagen im Bereich Energie)
- Lehreinheit 3: Strom (Stromproduktion, Stromtransport)
- Lehreinheit 4: Strom (Strommarktdesign/-regulierung, Stromtarife)
- Lehreinheit 5: Wärme (Wärme-/Gasversorgung)
- Lehreinheit 6: Speicher (Energie, Strom)

Teil 2: Strategische Führung von Energieversorgungsunternehmen

- Lehreinheit 7: Charakterisierung von Energieversorgungsunternehmen
- Lehreinheit 8: Aktuelle Herausforderungen von Energieversorgungsunternehmen
- Lehreinheit 9: Trendbasierte Strategieentwicklung von Energieversorgungsunternehmen
- Lehreinheit 10: Fallstudie Strategieentwicklung
- Lehreinheit 11/12: Exkursion St.Galler Stadtwerke
- Lehreinheit 13/14: Präsentation/Diskussion der Gruppenarbeiten

Abbildung 6: Impressionen Vorlesung

FORSCHUNGSPROJEKTE

Forschungsprojekt 1: Stadtwerk 2025

Projekttitel	Stadtwerk 2025 – Strategische Positionierung in Zeiten des Wandels
Auftraggeber	Swisspower Innovation
Projektpartner	Ausgewählte Stadtwerke
Projektdauer	Januar 2018 bis Januar 2019

Elf Schweizer Stadtwerke, vier Industriepartner und drei Forschungspartner – darunter auch das am Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) – finden sich seit Mitte 2017 unter dem Dach «Swisspower Innovation» zusammen, um in einer firmen- und branchenübergreifenden Innovationsplattform Geschäftsmodelle und Produkte weiterzuentwickeln.

Im Zeitraum Januar bis September 2018 hat das Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) auf Basis einer Analyse der einschlägigen Fachliteratur sowie mittels zahlreicher Tiefeninterviews mit ausgewählten Fachexperten die für die Energiewirtschaft relevanten (Mega-)Trends identifiziert und bewertet. Im Rahmen zweier Workshops mit den Praxispartnern von Swisspower Innovation wurden anschliessend die sich hieraus ergebenden Chancen und Risiken für Schweizer Stadtwerke skizziert sowie mit Hilfe (idealtypischer) Rollenbilder mögliche zukünftige Positionierungsmöglichkeiten entwickelt. Als Output des Projektes wurde im Januar 2019 von Swisspower Innovation eine gemeinsame Broschüre publiziert, die der strategischen bzw. politischen Führungsebene von Schweizer Stadtwerken methodische und inhaltliche Hilfestellung beim Strategieentwicklungsprozess bieten soll – vor allem bei der strategischen Umweltanalyse sowie bei einer auf normativen Kriterien basierenden unternehmerischen Positionierung. Im Jahr 2019 haben auf dieser Grundlage sich zwei beteiligte Stadtwerke zur Überarbeitung ihrer Strategie entschlossen und das Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) beauftragt, ihnen methodischen Input für die Geschäftsleitung bzw. den Verwaltungsrat zu geben.

Forschungsprojekt 2: REIMEN

Projekttitel	Real Estate Prices IMpact by ENergy Infrastructure
Auftraggeber	Bundesamt für Energie (EWG-Call 2018)
Projektpartner	sbf-HSG, Metasys AG
Projektdauer	September 2019 bis Mai 2021

Am 21. Mai 2017 verabschiedete das Schweizer Stimmvolk einen Gesetzentwurf über ein neues Energiegesetz, das seit dem 1. Januar 2018 in Kraft ist. Das neue Gesetz basiert auf der Energiestrategie 2050 des Bundesrates, die nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 erarbeitet wurde. Hauptpfeiler dieser Strategie sind Massnahmen zur Stärkung neuer erneuerbarer Energien sowie der Ausstieg aus der Kernenergie. Die Hauptidee des Projekts besteht nun darin, die Auswirkungen neuer erneuerbaren Energien (Photovoltaik, Wind) sowie Kernkraftwerke auf die Immobilienpreise zu identifizieren, d.h. positive oder negative Externalitäten sowie interne Effekte.

Mittels einer hedonischen Regression wird analysiert, wie die Realisierung oder der Rückbau von kleinen und grossen Energieinfrastrukturprojekten im Bereich Produktion und Verteilung die Immobilienpreise beeinflusst. Da Preisänderungen zukünftige Energie- und Geldflüsse widerspiegeln, können sie als Massstab für die Rentabilität von Energieinvestitionen dienen – entweder direkt (intern) oder auf die Nachbarschaft (extern) bezogen. Dies sind wichtige Indikatoren für die Umsetzung einer zukunftsorientierten Energiepolitik. Auf Grundlage einer umfangreichen geografischen Datenbank schliesst die Studie nicht nur den privaten, sondern auch den gewerblichen Immobiliensektor (Büro, Industrie, Mehrfamilien) mit ein. Darüber hinaus ermöglicht die Datenbank die Abschätzung der Auswirkungen bestimmter Energiepolitiken und -ziele auf den gesamten (Immobilien-)Kapitalstock. In der Praxis könnten die Ergebnisse für eine optimale Positionierung von Energieinfrastrukturen aus Sicht der Immobilieneigentümer genutzt werden.

Forschungsprojekt 3: CUBIC

Projekttitel	Co-Evolution of Business Strategies in material and construction industries and public policies
Auftraggeber	Bundesamt für Umwelt (NFP73)
Projektpartner	HSR Rapperswil, FHS St.Gallen
Projektdauer	Oktober 2017 bis September 2020

Die Baubranche befindet sich im Umbruch. Während sich Bauunternehmen früher auf ihr Kerngeschäft beschränkten – bspw. den Abbau von Kies und Lieferung von Komponenten und Beton – beobachten wir seit etwa 15 Jahren eine fortschreitende Diversifizierung. Auslöser sind Veränderungen der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen in der öffentlichen Beschaffung, ebenso wie in der Abfallwirtschaft, im Klimaschutz oder in der Raumplanung. Aus umweltpolitischer Sicht sind diese Veränderungen in der Baubranche äusserst interessant, weil sie die Wirksamkeit der Politiken erhöhen können (bspw. durch erhöhte Verfügbarkeit von Recycling-Beton und besseres Know-How).

In einem interdisziplinären Team wird untersucht, wie wirtschaftlicher Wandel (angetrieben durch Geschäftsstrategien) und Veränderung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen (angetrieben durch öffentliche Politiken) wirksamer aufeinander abgestimmt werden kann.

Dabei sollen insbesondere zwei Fragen beantwortet werden:

- Wie beeinflussen öffentliche Politiken zur Förderung der Ressourceneffizienz den Erfolg von Geschäftsstrategien in der Bauwirtschaft?
- Wie beeinflussen alternative Geschäftsstrategien der Bauwirtschaft die Verwendung natürlicher Ressourcen mit Fokus auf mineralische Rohstoffe?

Hierfür wird ein systemdynamisches Modell zur Analyse der Wirksamkeit von Politiken in Kombination mit einem Materialflussmodell zur Bewertung von Ressourceneffizienz und Umweltwirkungen verwendet.
Ziele des Projektes sind:

- Empfehlungen für Akteure aus Politik und Verwaltung zur Entwicklung von Massnahmen und Instrumenten für eine Kreislaufwirtschaft im Bauwesen und für die Förderung eines effizienten Einsatzes mineralischer Rohstoffe (Wirksamkeitsanalyse von Politiken)
- Verbesserte Entscheidungsgrundlagen für Unternehmen der Bauwirtschaft zur Weiterentwicklung ihrer Geschäftsmodelle im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaft (Markt- und Konkurrenzanalyse unter Berücksichtigung alternativer Politiken)

3 PRAXISPROJEKTE

Das Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) ist traditionell eng mit der Praxis verbunden und bietet in den Bereichen Energie und Nachhaltigkeit diverse Dienstleistungen an. Die Zusammenarbeit kann dabei sehr unterschiedliche Formen annehmen – abhängig von den Bedürfnissen und den erwarteten Resultaten. Ob als stetiger Beirat oder als Experte in punktuellen Workshops: Wir stehen in allen Fragen des strategischen Managements im Ver- und Entsorgungsbereich zur Verfügung. Im Rahmen beratender und gutachtlicher Tätigkeit arbeiten wir Hand in Hand mit der Praxis an der Lösung komplexer Probleme. Unser Ziel ist es dabei, basierend auf unseren Kompetenzen auf Ihre spezifischen Bedürfnisse massgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, welche die aktuellen Forschungsergebnisse einbinden. Neben projektbezogenen Kooperationen sich auch innovative Formen der Zusammenarbeit möglich, die mittel- und langfristig ausgelegt sind und einen vertieften Austausch ermöglichen.

Im Jahr 2019 haben wir uns schwerpunktmässig mit folgenden Themen beschäftigt:

Abbildung 7: Ausgewählte Themen Praxisprojekte

Abbildung 8: Impressionen Praxisprojekte

Um den Austausch mit der Praxis zu gewährleisten, haben wir 2019 folgende Fachtagungen besucht:

- Recyclingkongress | 17. Januar 2019, Biel
- SwissESCO Generalversammlung | 22. Januar 2019, Solothurn
- Energie Network Afterwork@PwC | 23. Januar 2019, Zürich
- Energieforschungsgespräche | 23.-25. Januar 2019, Disentis
- e-World | 05.-07. Februar 2019, Essen (D)
- BKW Networking-Anlass | 25. März 2019, Lenzerheide
- Stadtwerkekongress | 29. März 2019, Bern
- Energy Research Talk@EGI-HSG | 01. April 2019, St.Gallen
- DSV-Infotreff | 11. April 2019
- NFP73 CUBIC-Workshop | 28. April 2019, Rapperswil

- EnergyCom | 15./16. Mai 2019, Zürich
- Energie Network Afterwork@Energie 360° | 17. Mai 2019, Rafz
- energieforum | 20. Mai 2019, Solothurn
- arv-Generalversammlung | 22. Mai 2019, Rossrüti
- REMforum | 23./24. Mai 2019, St.Gallen
- Re-Source | 28. Mai 2019, Basel
- Abonax-Sommerfest | 30. August 2019, St.Gallen
- GET-Zertifikatskurs | 19./20. September 2019, Lausanne
- WASTEvision | 20. September 2019, Rapperswil
- Smart Energy Party | 24. Oktober 2019, Spreitenbach
- Swisspower Market-Day | 06. November 2019, Bern

Die Geschäftsleitung von Entsorgung + Recycling Stadt Zürich hat uns freundlicherweise die Erlaubnis gegeben, Details zu dem von ihr in Auftrag gegebenen Praxisprojekt an dieser Stelle zu publizieren.

Praxisprojekt: Siedlungsabfallkonzept Stadt Zürich

Projekttitel	Strategische Optionen für die Weiterentwicklung des Siedlungsabfallkonzepts der Stadt Zürich
Auftraggeber	Entsorgung + Recycling Stadt Zürich
Projektdauer	März bis November 2019

Aufgrund einer zunehmenden Wohnbevölkerung, stetig anwachsendender Pendlerströme sowie einer steigenden Zahl an Logiernächten ist die Entwicklung in der Stadt Zürich hin zu einer «1-Mio.-Personen-Abfallgesellschaft» langfristig absehbar. Weitere (Mega-)Trends – wie bspw. das wachsende Bedürfnis nach Convenience, zunehmende technische Möglichkeiten bzw. der mitunter durch die VVEA angestossene fundamentale Wandel der Schweizer Abfallwirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft – machen eine Weiterentwicklung des bestehenden Entsorgungs- bzw. Verwertungskonzepts für Siedlungsabfälle auf dem Gebiet der Stadt Zürich notwendig.

In Q1/2019 hat ERZ die Universität St.Gallen beauftragt, auf Basis eines strukturierten Prozesses strategische Optionen für die Weiterentwicklung des bestehenden Siedlungsabfallkonzeptes zu entwickeln. Dabei sollten insbesondere die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen, die externen Umweltveränderungen im Bereich Siedlungsabfall, die Bedürfnisse der Stadtbevölkerung sowie Good-Practice-Ansätze für den normativen Rahmen mit einbezogen werden.

In enger Zusammenarbeit mit dem Bereich Entwicklung/Innovation wurden daraufhin im Zeitraum März bis Oktober 2019 die folgenden acht Arbeitsschritte durchgeführt:[1]

- Schritt 1: Umfassende Analyse der einschlägigen Fachliteratur zu den Themen Rahmenbedingungen, (Mega-) Trends, Good-Practices und Bedürfnisse
- Schritt 2: Visionsworkshop mit ausgewählten Kadermitarbeitenden und Fachexperten zur Identifikation möglicher Pilotprojekte im Bereich Kreislaufwirtschaft ZH
- Schritt 3: Tiefeninterviews mit ausgewählten Fachexperten (ERZ-intern, extern) zu den Themen (Mega-) Trends und Good-Practices
- Schritt 4: Strategieworkshop mit der Geschäftsleitung sowie den betroffenen Kadermitarbeitenden zur Identifizierung und kontextspezifischen Bewertung der massgeblichen Umweltveränderungen
- Schritt 5: Mitarbeitendenbefragung zur Identifikation von Verbesserungspotenzialen des aktuellen Siedlungsabfallkonzept ZH
- Schritt 6: Visionsworkshop mit dem Vorsteher sowie dem Departementssekretariat des TED und der ERZ-Geschäftsleitung zur Entwicklung einer gemeinsamen TED-Vision im Bereich Kreislaufwirtschaft ZH
- Schritt 7: Strategieworkshop mit der Geschäftsleitung sowie den betroffenen Kadermitarbeitenden zur Entwicklung strategischer Optionen für ein zukünftiges Siedlungsabfallkonzept ZH
- Schritt 8: Aufbereitung der gewonnenen Erkenntnisse zu einem aussagekräftigen Abschlussdokument zu Händen der ERZ-Geschäftsleitung sowie des TED-Vorstehers

[1] Abkürzungen: ERZ: Entsorgung + Recycling Stadt Zürich, TED: Tiefbau- und Entsorgungsdepartement Stadt Zürich, ZH: Zürich.

4 PARTNERSCHAFTEN

Wir danken an dieser Stelle unseren Partnern für die angenehme und produktive Zusammenarbeit in unterschiedlichen Formaten.

Mitgliedschaften/Verbandspartnerschaften

Verbandspatronate

Sponsoren

Medienpartner

Abbildung 9: Übersicht Partnerschaften

5 SEMINARE

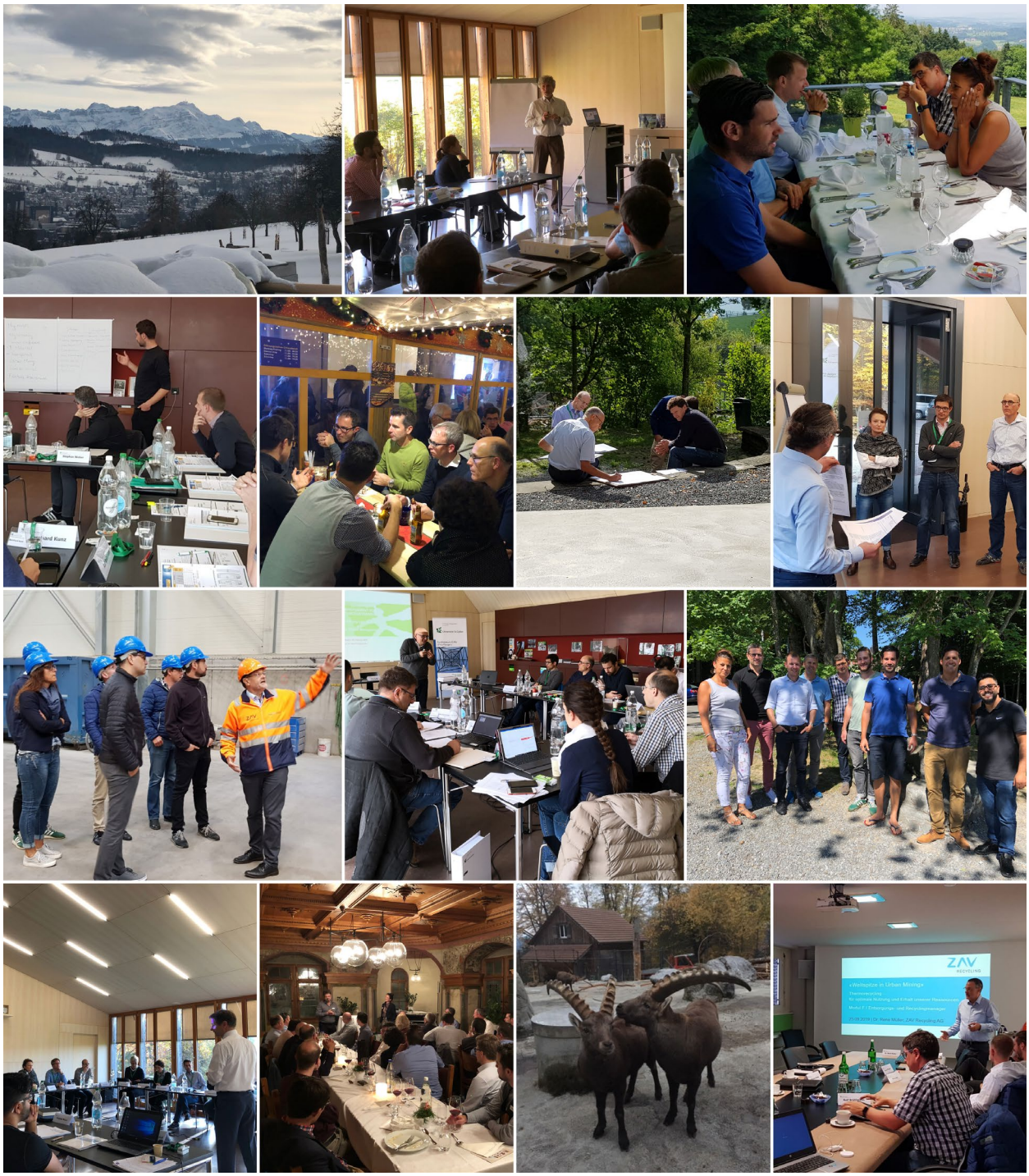


Abbildung 10: Impressionen Seminare

ZERTIFIKATSKURSE

Name	Recyclingmanager CAS-HSG
Zeitraum	April bis September 2019
Modultage	14
Ort	St.Gallen
Fokus	Praxisorientierte Managementausbildung für die Kreislaufwirtschaft
Zielgruppe	Fach- und Führungskräfte (Entsorgung, Recycling, Logistik)

Inhalte

- Einführung Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft
- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Finanzielle Grundlagen
- Rechtliche Grundlagen
- Marketing und Vertrieb
- Unternehmertum und Business Pläne
- Praxistransfer (Exkursionen, Gastreferate)
- Praxisprojekt
- Abschlussveranstaltung

Name	EVU-Manager CAS-HSG
Zeitraum	September 2018 bis März 2019
Modultage	16
Ort	St.Gallen
Fokus	Praxisorientierte Managementausbildung für die Energiewirtschaft
Zielgruppe	Fach- und Führungskräfte (Energie)

Inhalte

- Grundlagen Strategisches Management
- Grundlagen Energiewirtschaft
- Energierecht und Regulierung
- Finanzielle Führung
- Beschaffung und Handel
- Marketing/Vertrieb & Kundenbedürfnisse
- Praxisprojekt
- Abschlussveranstaltung

Name	Betriebsmanager VSE
Zeitraum	Oktober bis Dezember 2019
Modultage	10
Ort	St.Gallen, Aarau
Fokus	Praxisorientierte Basisausbildung für die Energiewirtschaft
Zielgruppe	Betriebsleiter (Energie)

Inhalte

- General Management und Führung von Mitarbeitern
- Grundlagen Energiewirtschaft
- Projekt-/Prozessmanagement
- Finanzielle Führung und Regulierung
- Aktuelles aus der Energiebranche
- Praxisprojekt

KOMPAKTSEMINARE

Name	Vertrieb 2.0 – Fit für den liberalisierten Markt
Datum	17./18. Juni 2019
Ort	St.Gallen
Zielgruppe	Fachkräfte (Vertrieb, Produktmanagement, Marketing)

Inhalte

- Grundlagen der Geschäftsmodellentwicklung
- Geschäftsmodellinnovationen im B2B- und B2C-Bereich
- Digitalisierung im Vertrieb
- Vertriebsperformance, -planung und -steuerung
- Kulturwandel: Verankerung von Kundenorientierung in der Organisation
- Customer Experience und Customer Journey: Decodierung von Kundenbedürfnissen
- Produktmanagement: Organisatorische Verankerung im Vertrieb
- Beispiele zum Vertriebsbaukasten

Name	Wertschöpfungskette Erdgas
Datum	05./06. November 2019
Ort	St.Gallen
Zielgruppe	Fachkräfte (Portfoliomanagement, Handel)

Inhalte

- Erdgas und erneuerbare Gase
- Liquified Natural Gas (LNG)
- Langfristige Gaslieferverträge und Beschaffungsverträge
- Liquider Erdgasmarkt – Europäische Handelsplätze
- Ziele und Auswirkungen der Europäischen Regulierung
- Transport und Netzzugang – Entry-Exit Systeme
- Erdgasspeicher und andere Flexibilitätsquellen
- Risikomanagement – Hedging

Wir danken an dieser Stelle allen Dozierenden und Gastreferierenden, die ihre Expertise im Rahmen unserer Seminare eingebracht haben:

Cornelia Abouri	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Laurent Audergon	arv Baustoffrecycling Schweiz
Dr. Beat Badertscher	Badertscher Rechtsanwälte
Dr Andreas Beer	Repower AG
Pantaleo Bonatesta	Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom
Oliver Brenner	Konferenz Kantonaler Energiedirektoren EnDK
Alain Brenzikofer	Supercomputing Systems AG
Hans-Joachim Demmel	BKW Energie AG
Fabian Di Lorenzo	Stiftung Zentrum für nachhaltige Abfall-/Ressourcennutzung ZAR
Urs Elber	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa
Dr. Markus Flatt	EVU Partners AG
Prof. Dr. Karl Frauendorfer	Universität St.Gallen
Dr. Matthias Galus	Bundesamt für Energie BFE
Patrik Geisselhardt	Swiss Recycling
Alex Bukowiecki Gerber	Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur SVKI
Marcel Gertsch	BDO AG
Prof. Dr. Dietmar Grichnik	Universität St.Gallen
Mark Großer	Detecon International GmbH
Dr. Melanie Haupt	ETH Zürich
Jean-Marc Hensch	ehemals SWICO Recycling
Prof. Dr. Sebastian Heselhaus	Universität Luzern
Prof. Dr. Gabriela Hug	ETH Zürich
Dr. Uwe Kolks	E.ON Energie Deutschland GmbH
Dr. Brigitta Kratz	ehemals Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom
Prof. Dr. Sabine Löbbe	Hochschule Reutlingen
Kurt Lüscher	Implementation Force AG
Heinz Lüthi	Youtility AG
Dr. Michael Märki	ZETRA International AG
Jean-Marc Mayer	Loacker Recycling GmbH
Susan Mühlemeier	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Dr. Jürgen Müller	CKW AG
Dr. René Müller	ZAV Recycling AG
Nicolas Pescatore	METALLUM Metal Trading AG
Diego Probst	Universität St.Gallen
Prof. Dr. Dr. Andrej Pustišek	Hochschule für Technik Stuttgart
Dr. Robin Quartier	Verband Betreiber Schweizer. Abfallverwertungsanlagen VBSA
Thomas Reithofer	CKW AG
Prof. Dr. Dirk Schäfer	Universität St.Gallen
Martin Schäfli	Repower AG
Dr. Ivo Schillig	Stiftung Alpines Energieforschungscenter AlpEnForCe
Marco Sonderegger	Entsorgung St.Gallen ESG
Dr. Jörg Spicker	Swissgrid AG
Markus Tonner	InnoRecycling AG
Dr. Claus Wepler	Kanton Basel-Stadt
Flavio Waibel	Detecon (Schweiz) Consulting
Josef Winkler	Winkler Energy & Logistics Consulting GmbH
Dr. Clemens Wögerbauer	Holcim (Schweiz) AG

Tabelle 1: Dozierende und Gastreferierende Seminare

6 TAGUNGEN

Abbildung 11: Impressionen Tagungen

Name	Erdgastagung
Motto	«Voll-Liberalisiert und Erneuerbar – die Zukunft der Gasbranche in der Schweiz»
Datum	21. März 2019
Ort	Kantonsratssaal St.Gallen

Die schweizerische Gaswirtschaft ist nach wie vor mit grossen Herausforderungen konfrontiert. Die kantonalen Energiestrategien sehen den Energieträger Erdgas als Auslaufmodell, der Bund arbeitet an der kontrollierten Marktöffnung und die Branche versucht, ihre Infrastruktur in eine nachhaltige Zukunft zu führen. Die Umwälzungen sind erheblich, der Anpassungsdruck hoch.

Die Erdgastagung der Universität St.Gallen thematisiert diese zentralen Fragen, mit denen sich die Gaswirtschaft auseinandersetzen muss. Fachexperten aus der Praxis zeigen im Rahmen ihrer Referate den aktuellen Stand der Diskussion auf, vertreten Meinungen und versuchen, Entwicklungen zu prognostizieren.

Beiträge

- Auseinandersetzungen zwischen Gaswirtschaft und Endverbrauchern – die hängigen Verfahren
- MuKEn: Aktueller Stand der kantonalen Energiegesetzgebung aus Sicht AEE und VSG
- Zukunft Erdgas mit WKK und PtG
- Die post-fossile Mobilität – ein vielschichtiger Ansatz
- Der Wachstumsmarkt LNG – ein Geschäftsmodell für die Schweiz?
- Der Schweizer Gasmarkt im europäischen Kontext
- Zukünftige Gasmarktregulierung: Teilmarktliberalisierung vs. vollständige Marktöffnung (Sicht Gutachter, Gasindustrie, Grossverbraucher)

Name	Wärmetagung
Motto	«Dekarbonisierung des Wärmesystems: Quo vadis?»
Datum	15. Mai 2019
Ort	Kantonsratssaal St.Gallen

Zur Erreichung der mit der Ratifizierung des Übereinkommens von Paris verbundenen klimapolitischen Ziele ist der durch Wärme verursachte Endenergieverbrauch deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Wärmeversorgung durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger zu dekarbonisieren. Die Universität St.Gallen nimmt letzteren Punkt auf und stellt die Dekarbonisierung des Wärmesystems in den Mittelpunkt ihrer kommenden Wärmetagung.
Die Veranstaltung geht der Frage nach, wie unter Einbezug der bestehenden Infrastruktur (wie bspw. Gasnetzen oder Wärmverbünden) eine Transformation hin zu einer erneuerbaren Wärmeversorgung vorangetrieben werden kann. Neben den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen werden in diesem Rahmen auch zentrale Diskussionsbeiträge vorgestellt.

Neben einer Analyse zentraler Rahmenbedingungen wagen die Referierenden einen Blick in die Zukunft: So wird als Alternative zum klassischen Ausbau der Fernwärmeversorgung der ursprünglich aus Schweden stammende sog. ectogrid-Ansatz für den Betrieb eines anergetischen Netzes für die Wärme- und Kälteversorgung vorgestellt. Zudem wird ein branchen- und gewerbeübergreifender Ansatz für ganzheitliche Lösungen im Gebäudebereich diskutiert und anhand des Beispiels Zürich eine übergreifende städtische Energieplanung sowohl aus konzeptioneller, wie auch aus Umsetzungssicht skizziert.

Beiträge

- Technische Regulierung – wie können Vorschriften die Dekarbonisierung des Heizungssystems beschleunigen?
- Heizungsersatz – wie ticken die Kunden/innen?
- Wärmeverbünde, Biogas, synthetisches Gas – wie wird der Wärmesektor wirklich CO2-frei?
- Wärmeverbünde – was braucht es für eine Wirtschaftlichkeit?
- 30% erneuerbares Wärmegas – Realität oder Fiktion?
- Power-to-Gas – wie gross ist das Potential in der Schweiz?
- EEG-Plattform: Wie kann dieser Ansatz zu ganzheitlichen Lösungen im Gebäudebereich beitragen?
- ectogrid – Geschäftsmodell für die städtische Wärme- und Kälteversorgung der Zukunft?
- Städtische Energieplanung in Zürich – Vorbildunktion für die Schweiz?

Name	Stromtagung
Motto	«Ausgewählte Themen für die nächste Legislatur»
Datum	29. Oktober 2019
Ort	SIX ConventionPoint Zürich

Die eidgenössischen Wahlen am 20. Oktober 2019 werden die Weichenstellungen für die kommende Legislatur stellen – und damit die Rahmenbedingungen für die Strombranche massgeblich beeinflussen. Unabhängig vom energiepolitischen Kontext wird die digitale Transformation die Energieversorger in den nächsten Jahren noch mehr fordern, die eigene Organisation fundamental verändern und neue innovative Geschäftsmodelle auf Basis digitaler Technologien erst ermöglichen. Gebäude werden zudem im Szenario eines voll-liberalisierten Strommarktes deutlich an Bedeutung gewinnen als Schlüssel für die Kundenschnittstelle von morgen, was bereits heute im Rahmen strategischer Überlegungen zu berücksichtigen sein wird.

Im Mittelpunkt der diesjährigen Stromtagung der Universität St.Gallen stehen diese ausgewählten Themengebiete, welche die Branche während der nächsten Legislatur massgeblich beschäftigen werden.
Fachexperten aus Wissenschaft und Praxis zeigen den aktuellen Stand der Herausforderungen auf, vertreten Meinungen und skizzieren mögliche Entwicklungen, die in der Folge für die Lancierung neuer Geschäftsmodelle einen wichtigen Stellenwert einnehmen.

Beiträge

- Die eidgenössischen Wahlen 2019
- Das Verhältnis Schweiz/EU
- Konsequenzen für die Strombranche: One-to-One mit dem VSE
- Die digitale Agenda des Bundesamtes für Energie
- Die digitale Transformation von Axpo
- Blitzlichter: Ausgewählte digitale Geschäftsmodelle
- Die Rolle von Batteriesystemlösungen in Energiemärkten
- Die Rolle des Energiehandels als «Route-to-Market» im liberalisierten Strommarkt
- Die systemische Bedeutung von Gebäuden für EVU
- Das Web of Things: Interoperabilität im Strommarkt
- Smart Energy/Smart Home am Beispiel EWA

Name	Abfallsymposium
Motto	«lokal – global… universal? Wie Abfallwirtschaft unterschiedlich praktiziert wird»
Datum	27. September 2019
Ort	Rathaus St.Gallen

Die Schweizer Abfallwirtschaft folgt der übergeordneten Zielsetzung, Stoffkreisläufe im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu schliessen. Nichtsdestotrotz bestehen bei deren Organisation grosse Unterschiede zwischen den verschiedenen Staatsebenen – sowie im Vergleich zum Ausland. Wie können Bemühungen und erfolgsversprechende Lösungen zur Abfallvermeidung und -verwertung transferiert werden, so dass aus globaler Sicht der grösste Nutzen erreicht wird? Der Blick aufs Ganze kann pionierhafte Einzelleistungen oftmals wieder relativieren.

Im Abfallsymposium 2019 werden diese pionierhaften Auftritte, der Transfer von Errungenschaften und Geschäftsprozessen sowie der globale Aspekt der Abfallbewirtschaftung thematisiert und durch unsere Referenten von eigenen Erfahrungen berichtet. Auch ein Leben im «Zero-Waste-Bereich» ist möglich! Zusammen mit Entsorgung St.Gallen und der A-Region St.Gallen-Rorschach-Appenzell will die Universität St.Gallen mit dieser Tagung eine Plattform zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch sowie zur Diskussion bieten. Die Referate sollen dabei bei den Teilnehmenden bleibende Eindrücke hinterlassen und für ihr berufliches Wirken Nutzen generieren.

Beiträge

- Global: Taka ni Mali (Suaheli: Abfall ist Reichtum)
- Regional: Zürcher Kies und Transport AG – Ressourcen und Recycling in der Ostschweiz
- Kantonal: Abfall sortieren, die Restfraktion verbrennen – moderne Sortiertechnik für die Region Genf
- Lokal: Unterflurbehälter setzen sich durch
- Diskussion: von lokal zu global – was lässt sich transferieren und was ist sinnvoll zu transferieren?
- Zero Waste, eine Lebenseinstellung – Erfahrungen eines Selbstversuchs
- Vorstellung eines ausgewählten Praxisprojektes des aktuellen Zertifikatskurses

Wir danken an dieser Stelle allen Referierenden, die ihre Expertise im Rahmen unserer Tagungen eingebracht haben:

Dr. Jan Abrell	Zürcher Hochschule für Ange-wandte Wissenschaften ZHAW
Hans-Christian Angele	Verband der Schweizerischen Gasindustrie VSG
Christian Bach	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa
René Baggenstos	Enerprice Partners AG
Dr. Silvia Banfi Frost	Stadt Zürich
Lorenz Bösch	Hanser Consulting AG
Daniela Decurtins	Verband der Schweizerischen Gasindustrie VSG
Dr. Romeo Deplazes	Energie 360° AG
Stefan Eberhard	Zürcher Kies und Transport AG
Matthias Egli	Ormera AG
Dr. Martin Everts	Axpo Holding AG
Michael Frank	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Urs Frei	Serbeco SA
Dr. Matthias Galus	Bundesamt für Energie BFE
Elmar Grosse Ruse	WWF Schweiz
Prof. Dr. Peter Hettich	Universität St.Gallen
Dr. Julian Holler	PricewaterhouseCoopers PwC
Bruno Hüppi	Entsorgung + Recycling Stadt Zürich
SR Peter Jans	Stadt St.Gallen
Werner Jauch	Elektrizitätswerks Altdorf AG
Dr. Martin Jakob	TEP Energy GmbH Technology, Economics, Policy
Boris Kleemann	E.ON SE
Meta Lehmann	econcept AG
Kurt Lüscher	POWERLOOP Schweizerischer Fachverband
Prof. Dr. Simon Mayer	Universität St.Gallen
Dr. Michael Merker	Baur Hürlimann AG
Christoph Mohr	E.ON Energy Solutions GmbH
Matthias Nabholz	Kanton Basel-Stadt
Markus Portmann	AEE SUISSE
Thomas Schmid	Fontavis
Jean-Marc Schreiber	SWiBi AG
Marco Sonderegger	Entsorgung St.Gallen ESG
Prof. Dr. Isabelle Stadelmann	Universität Bern
Prof. Matthias Sulzer	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa
Dr. Sinan Teske	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa
Anna Vettori	INFRAS
Dr. Arnim Wauschkuhn	Kraftwerksbatterie Heilbronn GmbH
Fredi Widmer	A-Region
Josef Winkler	Winkler Energy & Logistics Consulting GmbH

Tabelle 2: Referierende Tagungen

7 ALUMNI-VEREINE

Ziel der Absolventenvereine ist es, den Austausch der Absolvierenden der Seminare untereinander sowie mit unserem Kompetenzzentrum Energy Management (ior/cf-HSG) zu fördern. Der im Energiebereich tätige EVU-HSG Alumni-Verein wurde 2013 gegründet und zählt mehr als 200 Mitglieder. Der 2014 gegründete und im Recyclingbereich tätige ERM-HSG Alumni-Verein zählt rund 40 Mitglieder.
Auch im Jahr 2019 fanden zahlreiche Aktivitäten statt:

- EVU-HSG Alumni-Workshop «Business Relationship Management» am 12. Februar 2019 in St.Gallen
- EVU-HSG Alumni-Verein Generalversammlung am 21. März 2019 in St.Gallen
- EVU-HSG Alumni-Stamm am 21. Mai 2019 in Zürich
- EVU-HSG Alumni-Exkursion «Hybridwerk/Store&Go» am 26. Juni 2019 in Solothurn
- ERM-HSG Alumni-Event «Abfallsymposium» am 27. September 2019 in St.Gallen
- EVU-HSG Alumni-Event «OLMA» am 17. Oktober 2019 in St.Gallen

Abbildung 12: Impressionen Alumni-Events

Abbildung 13: Impressionen Teamevents

8 VERANSTALTUNGSÜBERSICHT 2020

ZERTIFIKATSKURSE

Name	Governing Energy Transitions CAS-HSG
Period	March 12, 2020 to February 10, 2021
Days	16
Location	Western and Central Switzerland
Focus	Executive training focusing on the governance of the energy transition
Target audience	C-Level, Visionairies (Energy)
Homepage	www.governing-energy-transitions.ch

Name	EVU-Manager CAS-HSG
Zeitraum	16. September 2020 bis 19. Februar 2021
Modultage	16
Ort	St.Gallen
Fokus	Praxisorientierte Managementausbildung für die Energiewirtschaft
Zielgruppe	Fach- und Führungskräfte (Energie)
Homepage	www.evu-manager.ch

Name	Recyclingmanager CAS-HSG
Zeitraum	18. März bis 11. September 2020
Modultage	14
Ort	St.Gallen
Fokus	Praxisorientierte Managementausbildung für die Kreislaufwirtschaft
Zielgruppe	Fach- und Führungskräfte (Entsorgung, Recycling, Logistik)
Homepage	www.recyclingmanager.ch

Name	Betriebsmanager VSE
Zeitraum	27. April bis 23. Juni 2020
Modultage	10
Ort	St.Gallen, Aarau
Fokus	Praxisorientierte Basisausbildung für die Energiewirtschaft
Zielgruppe	Betriebsleiter (Energie)
Homepage	www.betriebsmanager.ch

KOMPAKTSEMINARE

Name	Update Energierecht für Praktiker/EVUs
Datum	tbd
Ort	St.Gallen
Zielgruppe	Fachspezialisten (Recht, Produktmanagement, Vertrieb, Marketing)
Homepage	www.hsg-kompaktseminar.ch

Name	Vertrieb 2.0: Fit für den liberalisierten Strommarkt
Datum	tbd
Ort	St.Gallen
Zielgruppe	Fachspezialisten (Vertrieb, Produktmanagement, Marketing)
Homepage	www.hsg-kompaktseminar.ch

TAGUNGEN

Name	Erdgastagung
Datum	06. März 2020
Ort	Kantonsratssaal St.Gallen
Homepage	www.erdgastagung..ch

Name	Wärmetagung
Datum	13. Mai 2020
Ort	Kantonsratssaal St.Gallen
Homepage	www.waermetagung.ch

Name	Abfallsymposium
Datum	11. September 2020
Ort	Rathaus St.Gallen
Homepage	www.recyclingtagung.ch

Name	Stromtagung
Datum	23. Oktober 2020
Ort	SIX ConventionPoint Zürich
Homepage	www.stromtagung.ch

9 ANHANG

Nachberichterstattung Presse

- Erdgastagung 2019 («Aqua & Gas»)
- Wärmetagung 2019 («HK-Gebäudetechnik»)
- Stromtagung 2019 («energate-messenger CH»)

AQUA & GAS

02. April 2019

ERDGASTAGUNG 2019 ST. GALLEN

Voll-liberalisiert und erneuerbar – die Zukunft der Gasbranche in der Schweiz

Wie der Titel bereits deutlich machte, standen zwei Themenschwerpunkte an der diesjährigen Erdgastagung in St. Gallen im Zentrum: Klimaschutz und seine Auswirkungen für die Gasbranche sowie die Frage der Gasmarktöffnung.

Margarete Bucheli

Die mittlerweile 9. Erdgastagung fand traditionsgemäss im Kantonsratssaal St. Gallen statt.

Neben dem Verkehr liegt bei den Gebäuden ein grosses Klimaschutz-Potenzial. Daher haben die Kantone gemeinsam die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKEn) erarbeitet. Es handelt es sich um ein «Gesamtpaket» energierechtlicher Mustervorschriften im Gebäudebereich. Ziel dieser ist einerseits die Effizienzsteigerung und andererseits die Reduktion fossiler Energieträger für die Wärmebereitstellung.

Defossilierung des Gebäudebereichs

Markus Portmann vom aee Suisse, der Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz, und *Daniela Decurtins* vom Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) gaben eine Einschätzung der MuKEn und deren Umsetzung in den einzelnen Kantonen aus verschiedenen Blickwinkeln. Portmann forderte energisch, dass endlich vorwärts gemacht werde, nachdem der erforderliche Prozess der Transformation des Energiesystems bisher eher gemütlich angegangen worden sei, ansonsten liessen sich die ambitionierten Pariser Ziele schlicht nicht erreichen. Gerade die öffentliche Hand habe dabei eine Vorbildfunktion. Er war zudem überzeugt von der zentralen Rolle der Energieplanung: «Energieplanung ist unabdingbar, wenn man aus der fossilen Falle entkommen will.»

Betrachtung des Gesamtsystems gefordert

VSG-Direktorin Decurtins betonte, dass die Gasbranche die gleichen Ziele verfolge, aber eine andere Auffassung über den Weg dorthin habe. Sie bedauerte die fehlende Anerkennung von Biogas/erneuerbarem Gas in den MuKEn. Der Kanton Luzern zeige aber mit seinem totalrevidierten Energiegesetz, dass es praktikable Lösungen für die Biogas-Anerkennung gibt. Ausserdem kritisierte Decurtins die zu detaillierten Vorschriften statt klarer Zielvorgaben, die mehr Freiheiten bei der Wahl des Weges lassen würden. Abschliessend forderte sie: «Weg von der Objektbetrachtung und hin zur Systembetrachtung». Entsprechend habe der VSG Pilotprojekte mit Systemansatz im Kanton St. Gallen aufgegleist. CO_2-Reduktionen in der Wärmeversorgung sollen dabei durch räumliche Koordination erreicht werden. Einig war Decurtins mit ihrem Vorredner also bezüglich der zentralen Rolle, die der kantonalen bzw. kommunalen Energieplanung zukomme, um die CO_2-Reduktionsziele zu erreichen.

Der Systemgedanke wurde von *Kurt Lüscher*, Geschäftsführer des Verbands Powerloop, im nächsten Vortrag weitergesponnen. Gas-, Strom- und Wärmeversorgung müssten als Gesamtsystem betrachtet werden. Um die Sektoren zu koppeln, eigneten sich

besonders die bereits erprobte WKK- (Wärme-Kraft-Kopplung-)Technologie und die Power-to-Gas-Technologie. Beide Ansätze bräuchten jedoch bessere Rahmenbedingungen, damit sich deren Einsatz wirtschaftlich rechne. Lüscher erklärte abschliessend, dass der aus V3E Verband Effiziente Energie Erzeugung und WKK-Fachverband hervorgegangene Verband Powerloop sich genau für diese beiden Technologien einsetze und somit einen wichtigen Beitrag zur Schweizer Energiepolitik leiste.

Post-fossile Mobilität

Auch Christian Bach (Empa), der über die «Post-fossile Mobilität – ein vielschichtiger Ansatz» referierte, betonte die Bedeutung des Gesamtansatzes: «Wenn man nicht das Gesamte im Auge behält, kann es gut sein, dass man wegen Rebound-Effekten das Ziel verfehlt.» Er verwies auf die zentrale Rolle der sozio-ökonomischen Faktoren. Es werde nicht möglich sein, allein durch Technologie-Verbesserungen die angestrebten CO_2-Reduktionen zu erreichen. Weiter erklärte er: «Erneuerbar ist notwendig, aber nicht hinreichend.» Die Mobilität müsse sich «energiesystemdienlich» entwickeln, sonst werde es primär zu Verschiebungen von CO_2-Emissionen kommen. Konkret verstand Bach darunter: «Batterien von Elektrofahrzeugen müssen als kurzzeitige Speicher einsetzbar sein und chemische Treibstoffe müssen auf Überkapazitäten erneuerbarer Energien basieren.» Weiter legte er dar, dass Langstreckenanwendungen grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse. Zur Rolle, die die Gasmobilität in einem zukünftigen Mobilitätssystem spielen sollte, resümierte Bach: «Gasfahrzeuge sind vielleicht nicht besonders spektakulär, genügen den Ansprüchen aber in hohem Masse zu vergleichsweise niedrigen Kosten und niedrigen Risiken. Deshalb stellen Gasfahrzeuge (neben Elektro- und Wasserstofffahrzeugen) an der Empa, der ETH und im SCCER Mobility einen wichtigen Schwerpunkt dar.»

Welche Rolle kann LNG in der Schweiz spielen?

Josef Winkler ging der Frage nach: «Der Wachstumsmarkt LNG – ein Geschäftsmodell für die Schweiz?» Dabei sah er für die Schweiz hauptsächlich Geschäftsmöglichkeiten im Bereich von

Small Scale LNG, also in der industriellen Nutzung in Anlagen ohne Anbindung ans Erdgasnetz oder in der Mobilität als Treibstoff für Schiffe und Lastwagen. In Bezug auf den letzten Punkt verwies er auf das Projekt «LNG – Brücke in die Zukunft» von Lidl und Krummen-Kerzers.

Vollständige oder unvollständige Marktöffnung?

Während die Versorgungssicherheit kein Thema ist, das der Gasbranche derzeit grosses Kopfzerbrechen bereitet, weil die Schweiz charakterisiert sei durch eine hohe Sicherheit der Gasversorgung, wie *Jan Abrell* von der ZHAW ausführte, gibt die zukünftige Gasmarktregulierung viel zu diskutieren.

Zunächst stellte *Michael Merker* (Baur Hürlimann AG) die jetzige Situation mit der Verbändevereinbarung zwischen der Gasindustrie und industriellen Grosskunden dar, die einen ersten Schritt hin zu einer (Teil-)Liberalisierung des Gasmarktes ist. Er präsentierte verschiedene abgeschlossenen wie auch hängige Fälle. Als problematisch erweise sich derzeit, dass die Wettbewerbskommission WEKO nur Einzelfälle beurteile. Was es daher für die Gasbranche dringend brauche, sei ein Gasversorgungsgesetz.

Herrschte auch Einigkeit im Wunsch nach einem Gasversorgungsgesetz, so gingen die Meinungen zur Frage, ob der Gasmarkt vollständig oder nur teilliberalisiert werden solle, doch auseinander, wie die letzten drei Vorträge der Tagung zeigten. *Anna Ventori* war an der Ausarbeitung der vom Bundesamt für Energie (BFE) in Auftrag gegeben Studie zum Gasversorgungsgesetzt beteiligt und empfahl auf dieser Grundlage eine vollständige Marktöffnung. Denn so könnten alle Kundengruppen von den potenziellen positiven Effekten einer Marktöffnung profitieren. Sie gehe davon aus, dass die Zusatzkosten für Gasversorgungsunternehmen, die mit dem Einbezug kleinerer Kunden anfielen, überschaubar blieben, sofern Synergien mit dem Strombereich sowie vereinfachte Prozesse wie Standardlastprofile verwendet würden.

Auch *René Baggenstoss* von der IG Erdgas plädierte für eine vollständige Marktöffnung. Er verwies in diesem

Zusammenhang auf die EU-Energierichtlinie, in der beide Energieträger, Strom und Gas, geregelt seien. Tagungsmoderator *Karl Frauendorfer* (Universität St. Gallen) nahm diesen Punkt auf und merkte an: «Der Strom muss vorangehen. Wenn der Schweizer Strommarkt nicht vollständig geöffnet wird, wird die vollständige Gasmarktöffnung nicht kommen.»

Gegen eine vollständige und für eine partielle Marktöffnung sprach sich *Hans-Christian Angele* vom VSG aus. Die Gaswirtschaft verfolge diesbezüglich vier Ziele: Partielle Marktöffnung, Entry-Exit-Modell mit City-Gate, Rahmengesetz «light», das Spielräume biete, und schliesslich Aufnahme des bisher Erreichten ins Gesetz. Angele stellte auch die Frage in den Raum, was die Politik eigentlich wolle. So widersprächen sich aus Sicht der Gasbranche die Ziele zum Klimaschutz und diejenigen zur Marktöffnung. Er schloss: «Die Gaswirtschaft ist gespannt auf die Botschaft zum Gasversorgungsgesetz.»

Wärmetagung 2019 der Universität St. Gallen: Dekarbonisierung des Wärmesystems

Von denkbaren und machbaren Konzepten

Die Reiseplanung hin zur Dekarbonisierung des Wärmesystems weist noch zahlreiche Fragen auf. An der Wärmetagung 2019 der Universität St. Gallen konnten einige Aspekte diskutiert werden. Aber auch die Diskrepanzen zwischen Mach- und Wünschbarem standen im Fokus. Einzelne Handlungsfelder sind jedoch deutlich erkennbar.

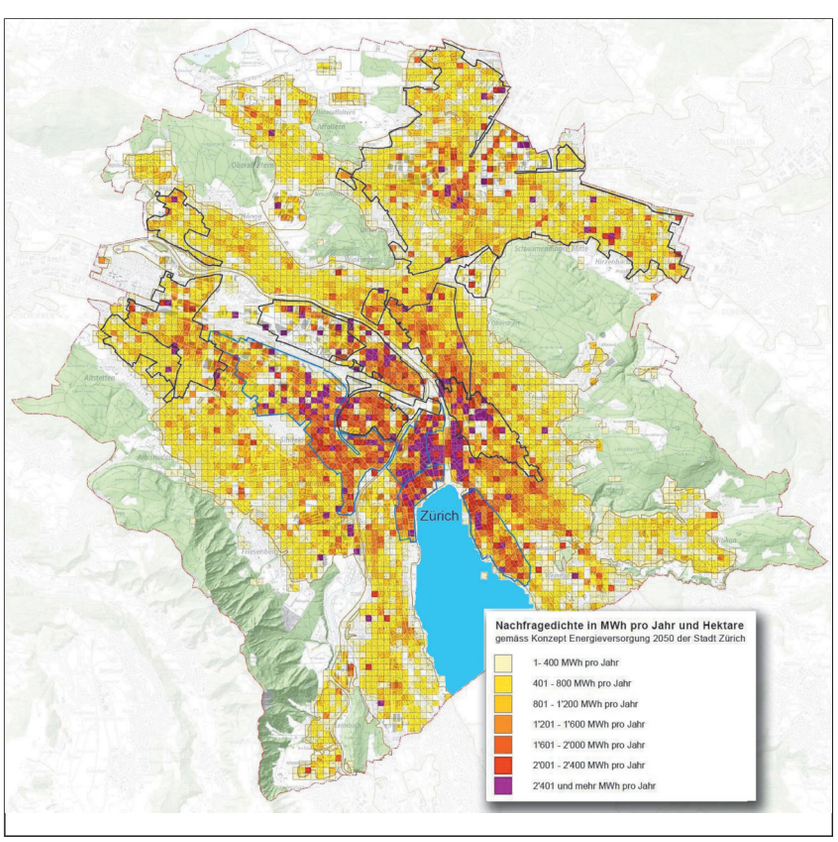
Jürg Wellstein

Wohin geht die Reise? Wie soll die Dekarbonisierung des Wärmesystems umgesetzt werden? Was muss unternommen werden, damit das Reduktionsziel der CO_2-Emissionen erreicht werden kann? Fragen, die im Mittelpunkt der Wärmetagung 2019 standen. Der vom Kompetenzzentrum Energy Management der Universität St. Gallen (HSG) organisierte Anlass bot Mitte Mai erneut ein breites, aktualisiertes Diskussionsforum. Er ermöglichte einen weit gespannten Überblick über Realitäten, Optionen und Visionen zur Wärme in Gebäuden. Er machte aber auch klar, dass diese Reise langwierig und anstrengend sein wird.

Wärmetagung 2019 im Kantonsratssaal St. Gallen.

Für mehr Effizienz vom Gebäude zum Areal

Die Fachwelt ist sich seit Langem darüber einig, dass die Unterschiede zwischen Neubau und Bestand bedeutsam sind. Während bei neuen Vorhaben moderne technologische und konzeptionelle Ideen zur Wärmeversorgung zum Einsatz kommen, machen die Hindernisse beim bestehenden Bauwerk Schweiz eher Kopfzerbrechen. Der Anschub zur energetischen Erneuerung kann durch unterschiedliche Massnahmen begünstigt werden. Aber Erfolg garantiert keine, weder das Internalisieren externer Energiekosten durch Lenkungsabgaben noch gesetzliche Regulierungen und verschärfte Rahmenbedingungen. Dass die finanziellen Gegebenheiten oft nicht förderlich sind, ist ebenfalls eine Tatsache. Hingegen dürfte die Erweiterung der berücksichtigten Systemgrenzen, vom Gebäudegrundstück zum Areal und Quartier, einen vielversprechenden Schritt zur Nutzung unterschiedlicher Wärmequellen und zum Einbezug diverser Abnehmer darstellen. Zur Entwicklung von Arealvernetzungen sind die Werkzeuge vorhanden, denn GIS-basierte Karten zeigen heute Quellen und Senken auf und öffnen damit den Blick auf vorhandene Potenziale.



Die Darstellung des heutigen und künftigen Nutzwärmebedarfs (Wärme-Nachfrage pro Hektare) erlaubt der Stadt Zürich eine effiziente und zielgerichtete Planung der Energieversorgung. (Bild: Silvia Banfi / Planungsbericht Energieversorgung)

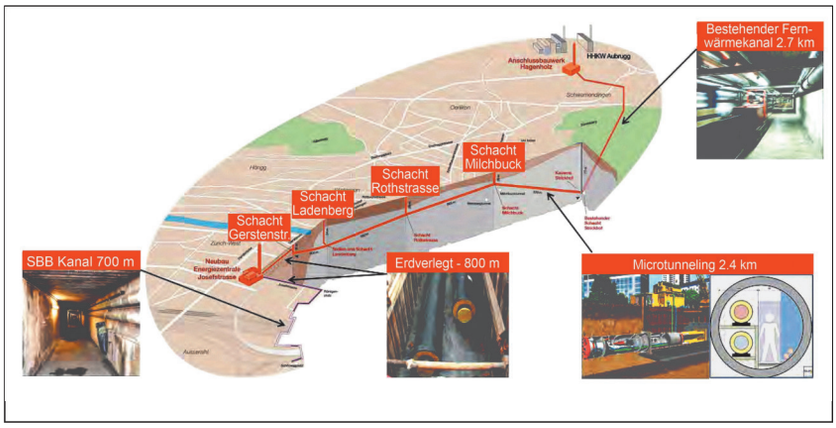
Wer muss auf solche Chancen achten und die nötigen Schlüsse ziehen? Gebäudeeigentümer konzentrieren sich offensichtlich nicht nur auf energetische Fragen. Mit einer Untersuchung in der Stadt Zürich konnte ermittelt werden, dass fossile Heizungen zu über 80 Prozent bei Bedarf wieder mit Erdgas- oder Heizöl-Anlagen ersetzt worden sind, und nicht mit erneuerbaren Technologien (vgl. auch HK-Gebäudetechnik 8/18, S. 10–12). Im Hinblick darauf, dass rund drei Viertel der Zürcher Wohnungen mit Öl oder Gas beheizt werden, ist der Weg zur Dekarbonisierung noch weit.

Zürich baut Fernwärmenetze zusammen

Immer näher kommt hingegen die Fernwärme. Mit dem Zusammenschluss der beiden Netze ZH-West und ZH-Nord, einer neu erstellten Energiezentrale an der Josefstrasse sowie neuen Energiespeichern am Standort Hagenholz ergeben sich interessante Ausbauoptionen in bestehenden Quartieren. Die im Bau befindliche Verbindungsleitung wird 6,6 km lang, wovon 800 Meter erdverlegt werden. Da man von einer Zunahme der städtischen Abfallmenge ausgeht, kann die Wärmeversorgung gezielt erweitert werden und dabei eine Substitution von Öl- oder Gasheizungen realisiert werden. Den Anteil der Fernwärme will man dadurch in Zürich von heute 14 auf 25 Prozent anheben. Neben der Wärme aus Kehricht spielt auch ein Holzheizkraftwerk eine wichtige Rolle. Gas hingegen dient an den kältesten Tagen zur Spitzenlastdeckung. Mit dem neuen Speicher (1360 m^3) sollen diese Spitzenlasten weitgehend entschärft werden, denn sie ermöglichen einen Wärmetransfer von rund 30 MW während 1,5 Stunden.

Gasnetz als saisonaler Energiespeicher

Unbestritten ist, dass im städtischen Umfeld, in dichten Überbauungsgebieten, Netzkonzepte die geeignetste Lösung zur Wärme- und Kälteversorgung darstellen. Weniger Konsens findet man bei der Zukunft von vorhandenen Gasnetzen und der Bedeutung dieses Energieträgers. Während das Ziel einer resoluten Senkung der CO_2-Emissionen vordergründig eine Abkehr von Erdgas erfordern würde, spielen die künftigen Potenziale einer erweiterten Biogas-Produktion sowie der Einspeisung von erneuerbarem Gas – gewonnen aus Sonne- und Windproduktionsüberschüssen und durch Power-to-Gas erzeugt – eine wichtige, heute erst angedachte Rolle.



Mit dem Zusammenschluss von zwei Fernwärmenetzen sind weitere Potenziale umsetzbar. Aber mit der nötigen Verbindungsleitung kommen auch etliche grosse Herausforderungen auf das Planungsteam zu. (Bild: Bruno Hüppi / Fernwärme Zürich)

EEG-Aktionsplan mit konkreten Schritten

Ende 2017 wurde der EEG-Aktionsplan (Effizienz und erneuerbare Energien in Gebäuden) vorgestellt und die Weiterführung mit Aktionen angekündigt (vgl. HK-Gebäudetechnik 2/18, S. 9–11). Nun haben bereits vier Aktionen eingesetzt. Projektleiter Martin Jakob, TEP Energy in Zürich, präsentierte an der HSG-Wärmetagung 2019 in St. Gallen diese neueste Vorhaben. Für ihn steht fest: «Es besteht in der Realität des Gebäudebereichs ein Gap zwischen dem Machbaren und dem Gemachten. Diesen wollen wir mit der neuen EEG-Plattform schliessen.» Eine Vielzahl an Akteuren mit unterschiedlichen Interessen und Motiven erschwert die energetische Weiterentwicklung des Gebäudebereichs. Zusätzlich behindern fehlende Finanzierungen die Umsetzung, und die nötigen Investitionskosten stehen oft im Widerspruch zu den spezifischen Lebenszyklusbetrachtungen der Eigentümer. Hier setzt die EEG-Plattform an, indem branchenübergreifende Zusammenarbeit und neue Kooperationen gefördert werden. Deshalb galt es einerseits, gezielte Aktionen auszulösen, mit denen Hemmnisse abgebaut werden können, und anderseits die Wertschöpfungsketten ganzheitlich im Fokus zu behalten. Mit den folgenden vier Aktionen sollen erste Umsetzungsschritte initiiert werden:

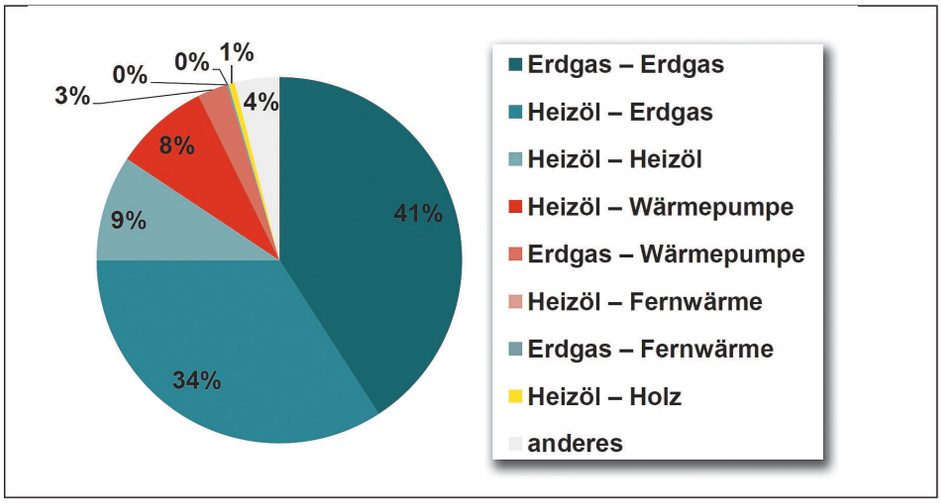
Aktion I: Erweiterung der Systemgrenzen, also des Betrachtungsperimeters, bei Labeln und Vereinfachung bzw. Reduktion nicht-energetischer, hemmender Vorschriften zur Reduktion der Komplexität.

Aktion II: Förderung vermehrter und verbesserter Durchführung von standardisierten Inbetriebnahmen und dokumentierten Übergaben der gebäudetechnischen Anlagen. Dabei sollen einerseits das Bewusstsein über Effizienzpotenziale bestellerseitig verstärkt werden und anderseits notwendige Tools anbieterseitig zur Verfügung gestellt werden.

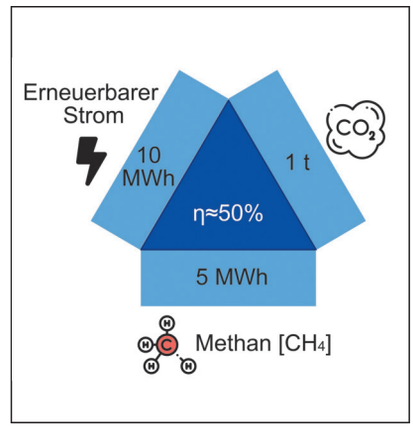
Aktion III: Entwicklung von Vertragsbausteinen für das Facility-Management zur Berücksichtigung von Energie- und Ressourceneffizienz, Komfort, Gesundheit und Sicherheit. Es braucht dazu messbare Ziele und konkrete Anforderungen für einen effizienten Betrieb der Anlagen. Dies soll als elementare und messbare Bestandteile von FM-Verträgen erscheinen.

Aktion IV: Verstärkte Durchführung von Langfristplanungen mit Lebenszyklusbetrachtung bei Erneuerungsentscheiden von Gebäudeeigentümern. Als mögliche Ansätze gelten branchenübergreifende Strategien, gemeinsame Kundenansprache, Hilfsmittel sowie Beratungen. Als Ziel muss eine Sensibilisierung für die Relevanz von Langfristplanungen definiert werden.

EEG-Plattform: www.eeg-plattform.ch



Ernüchternde Erkenntnis aus der Stadt Zürich: Beim Ersatz von Heizungsanlagen setzt man auf die bereits genutzten fossilen Energieträger. Ein markanter Wechsel findet zwar von Heizöl zu Erdgas statt. Aber nur 12 Prozent der befragten Eigentümer entschieden sich neu für ein nicht-fossiles System. (Bild: Meta Lehmann / econcept AG)



Das Power-to-Gas-Konzept zur Produktion von Methan aus erneuerbarem Strom bedingt ein Gleichgewicht von Stromproduktion, CO_2-Angebot und Gasabsatz. (Bild: Sinan Teske / Empa)

Schätzungen belegen, dass noch viel Primärenergie in bisher nicht genutzten Hofabfällen aus landwirtschaftlicher Tierhaltung zu gewinnen ist.

Die Technologie «Power-to-Gas» basiert auf der Elektrolyse, durch welche Strom in Wasserstoff und Wärme umgewandelt wird. Für die Herstellung von Methan (Erdgas) muss in einem zweiten Schritt CO_2 zugeführt werden. Das dadurch entstehende synthetische Erdgas kann – bei einem Gesamtwirkungsgrad von ca. 50 Prozent – im Gasnetz an die Verbraucher verteilt werden. Die Technologie wird grundsätzlich aus zwei Überlegungen ins Spiel gebracht: Einerseits nehmen die sommerlichen Überschüsse an Solarstrom weiter zu und sollten verarbeitet werden, anderseits bietet das europäische Gasnetz eine geeignete Möglichkeit, um erneuerbaren Solarstrom saisonal als Exergie zu speichern. Wohl sollten die Photovoltaik-Stromspitzen zunächst für das Nachtdefizit mit Batterien gespeichert werden. Die immer höher werdenden Produktionskapazitäten der installierten Photovoltaik-Anlagen führen jedoch zu negativen Strompreisen und schliesslich zum unsinnigen Abschalten bei besten Sonnenscheinzeiten.

Die örtliche Kombination von Elektrolyse mit CO_2-Quellen und einem Anschluss ans Gasnetz engt die Standortwahl für Elektrolyseure in der Schweiz zwar ein. Zudem sind die wirtschaftlichen Anreize für Solarstromproduzenten, Stadtwerke usw. noch nicht berauschend. Die Tagung dürfte den Teilnehmenden jedoch bestätigt haben, dass die angestrebte Solarstromerzeugung auch die saisonale Speicherthematik im Auge behalten sollte. Denn ohne diese würde die permanenten winterlichen Stromlücken den Ruf nach Gaskombikraftwerken und neuen Kernkraftwerken wieder erschallen lassen. ■

www.waermetagung.ch

Referenten und weitere Bilder von der Wärmetagung: www.hk-gt.ch › Bildergalerien.

aktuell | informativ | kompetent

ener|gate
messenger.ch

29.10.2019

TOPMELDUNG

KLIMAPOLITIK

Grünparteien: Experten zweifeln, ob Energiewende umgesetzt wird

***Zürich (energate)* - Bei der diesjährigen Stromtagung im Six ConventionPoint in Zürich gab es am Dienstag skeptische Voten bezüglich der Frage, ob mit dem Wahlsieg der Grünparteien nun auch die Energiewende vorangetrieben wird.** Laut Isabelle Stadelmann-Steffen, Professorin für Vergleichende Politik am Institut für Politikwissenschaft an der Universität Bern, bedeutet die Wahl der grünen Parteien noch lange nicht, dass auch deren Forderungen umgesetzt werden. Zwar bräuchten die Grünparteien im Parlament jetzt nicht mehr die Unterstützung der FDP, um Mehrheiten zu bilden. Doch sie hätten keine Mehrheit, und am Schluss hänge es von der Stimmbevölkerung ab, ob Vorlagen auch umgesetzt werden könnten. Diese möge erneuerbare Energien, nicht aber so sehr deren konkrete Umsetzung. "Es ist viel einfacher, grün zu wählen, als beispielsweise ein Windprojekt zu unterstützen", sagte sie. Daher bedeute das gute Abschneiden der Grünen bei den Wahlen auch nicht, dass die Bevölkerung sich in Abstimmungen ebenfalls "grün" verhalte. Stadelmann-Steffen wies zudem darauf hin, dass linke und grüne Wähler auch kostensensitiv seien. Ihr Fazit: Energiepolitische Entscheide im Sinne der Energiestrategie seien keine Selbstläufer.

Schaffen die Grünparteien mehrheitsfähige Vorlagen?

Auch Michael Frank, Direktor des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), blieb in Hinsicht auf die Zukunft der Energiepolitik vorsichtig mit seinen Prognosen. Diesbezüglich erwähnte er drei Unsicherheiten: "Wir wissen nicht, wie sich die entsprechenden Kommissionen zusammensetzen", sagte er. "Das wird sich erst im Dezember weisen. Dann wissen wir nicht, wie sich liberale Positionen durchsetzen werden. Und drittens hat die FDP auf kantonaler Ebene eine andere Rolle als in der Bundespolitik." Zudem verhalte man sich anders, wenn es um die Kosten gehe: "Wir wissen, dass der Preis für Benzin und Diesel zu niedrig ist. Aber ich bin mir sicher, dass eine Abstimmung, die Preise markant zu erhöhen, nicht durchkommen würde." Er verwies auf den Kanton Waadt, wo man die Energiestrategie 2050 mit 75 Prozent angenommen habe, trotzdem aber fast alle Windprojekte blockiert habe. Die Frage sei, ob es die neuen Kräfte im Parlament schaffen würden, mehrheitsfähige Vorlagen zu machen. Generell setzten sich in Abstimmungen liberale Haltungen durch.

Auf die Frage, ob nicht auch das Raumplanungsgesetz viele Vorhaben verhindere, antwortete Frank: "Wind- und Netzvorhaben scheitern an der Bevölkerung." Überhaupt plädierte er dafür, Nutzen und Schutz in ein Gleichgewicht zu bringen. "Wir dürfen den Nutzen nicht über alles stellen, den Schutz aber auch nicht." Zudem müsse man auch sein eigenes Verhalten hinterfragen. "Wenn wir nicht bereit sind, unseren Konsum massiv zurückzufahren", so Frank, "haben wir immer diesen Trade-off zwischen Nutzen und Schutz."/ms

INHALTSVERZEICHNIS

★ TOPMELDUNG

Grünparteien: Experten zweifeln, ob Energiewende umgesetzt wird 1

SCHWEIZ

Urek-N stützt Ständerat bei CO2-Gesetz 2
ETH forscht zu emissionsfreier Schifffahrt 2
Versorgungssicherheit: Bundesrat soll Verantwortlichkeit klären 3
Vereinigung fordert Kanton Bern zum Handeln auf 3
Kanton Waadt genehmigt Teilnutzungsplan für Alpiq-Windpark 4
Mehr Biogas für Region Thun 4
Mobility beendet Scooter-Angebot in Zürich 4

DEUTSCHLAND

Wintershall Dea und KIT beschliessen Forschungskooperation 5
Emissionshandel für Verkehr und Wärme verteuert Strom 5
Miesen: "Pumpspeicher nutzen Mittagsspitze" 6
Dudenhausen: "Elektromobilität als Geschäftsmodell in der Energiewirtschaft" 6
Berliner Umweltsenatorin Günther zum Kohleausstieg: "Wir werden das schaffen" 7
Netzanschluss für "Datteln 4" im Januar 8

EUROPA

Noch keine Einigung beim Transitvertrag 8
Bundesregierung stellt europäische Microsoft-Alternative vor 8

MARKTDATEN 10

aktuell | informativ | kompetent

ener|gate
messenger.ch

30.10.2019

TOPMELDUNG

STROMMARKT

Wenig Optimismus bezüglich Stromabkommen

***Zürich (energate)* - Bei der Stromtagung von Dienstag in Zürich war auch das fehlende Stromabkommen mit der EU ein Thema.** Für Peter Hettich, Professor für öffentliches Wirtschaftsrecht mit Berücksichtigung des Bau-, Planungs- und Umweltrechts an der Universität St. Gallen, ist das Abkommen "vorläufig gescheitert". Denn für ein Stromabkommen sei ein institutionelles Rahmenabkommen mit der EU die Voraussetzung. Die Wahrscheinlichkeit wiederum, dass die Schweiz ein solches Abkommen demnächst abschliessen würde, sei gering, da es "unüberbrückbare Differenzen" zwischen der Schweiz und der EU gebe, etwa beim Lohnschutz oder bei der Unionsbürgerrichtlinie - daher auch die unheilige Allianz auf politischer Ebene zwischen Gewerkschaften und SVP, die beide gegen das Abkommen kämpften. Zudem bräuchte die Umsetzung eines Rahmenabkommens eine Verfassungsänderung.

Die langfristigen Konsequenzen, die sich durch das Fehlen eines Stromabkommens ergäben, seien für die Schweiz schwer prognostizierbar, so Hettich weiter. "Wahrscheinlich wird die Elektrizitätsversorgung teurer", sagte er. Dazu zeigte er eine Studie, gemäss der die Preise ohne Stromabkommen ab dem Jahr 2035 stark ansteigen würden. Doch nicht nur die Verteuerung ist laut Hettich ein Problem. "Es fehlt ein Plan B für den Fall, dass das Stromabkommen nicht kommt." Sein Fazit: Ein Stromabkommen sei erstrebenswert, da es mehr Gewinner als Verlierer geben würde. Für die Schweiz werde der Spielraum für eine massgeschneiderte Lösung jedoch kleiner, da sich der europäische Rechtsrahmen stetig entwickle und verfestige. Und auch mit einem Stromabkommen bliebe die Sicherstellung der Versorgung in der Verantwortung der Nationalstaaten. Ohne Abkommen sei die Regulierung stärker auf das Funktionieren des Gesamtsystems auszurichten.

Netzstabilität und Marktöffnung im Fokus

Die Frage, was geschieht, sollte das Stromabkommen tatsächlich ausbleiben, beschäftigt natürlich auch die Branche. Michael Frank, Direktor des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), wies darauf hin, dass das Abkommen letztlich ein Marktzutrittsabkommen sei. Es gebe auch eine technische Lösung ohne Marktzugang. Auf die Schweiz bezogen betonte Frank die Bedeutung der Netzstabilität. "Das Netz ist extrem wichtig", sagte er, "daher sind es auch die Netzausbauten." Ein zweiter wichtiger Aspekt sei die Strommarktöffnung - jene Marktöffnung, für die auch der Bundesrat in seinem Entschluss vom September plädierte. Von der Idee, den Markt lediglich teilweise zu öffnen, hält Frank nichts: "Bei einer Teilmarktöffnung gibt es letztlich nur die Nachteile der beiden Systeme."

Neben dem Stromabkommen war an der Stromtagung auch die neue Zusammensetzung des Parlaments ein grosses Thema. Diesbezüglich zeigten sich die Referenten skeptisch, ob mit der Wahl der Grünparteien auch grüne Vorhaben nun eher umgesetzt würden./**ms**

INHALTSVERZEICHNIS

★ TOPMELDUNG
Wenig Optimismus bezüglich Stromabkommen 1

SCHWEIZ
Bundesrat schickt Gasversorgungsgesetz in die Vernehmlassung 2
UN-Klimakonferenz: Schweiz will klare Richtlinien 2
Preisrückgang am Strommarkt 3
CVP: "Wir haben keine Zeit zu verlieren" 3
Landis+Gyr macht mehr Umsatz und Gewinn 3
Meyer Burger: Aktionäre stützen Verwaltungsrat 4
Luzerner See-Energie-Netz wächst 4
SRM steigert Naturstromwert für Anbieter 4

DEUTSCHLAND
Energieverbrauch geht 2019 zurück 4
Klimapaket führt zu Stornierungen im Heizungsbau 5
Befragung zu E-Scootern: Bevölkerung uneins 5

EUROPA
E-Fuels-Produzenten fordern klarere EU-Regeln 6
"Nord Stream 2" erhält letzte fehlende Genehmigung 6

INTERNATIONAL
Erster Knick in weltweiter E-Auto-Kurve 7
Chile sagt Austragung des Weltklimagipfels ab 7

MARKTDATEN 8

Universität St.Gallen
Hochschule für Wirtschafts-, Rechts-
und Sozialwissenschaften sowie
Internationale Beziehungen (HSG)