



IN DIESER AUSGABE:

Zukunft finanzieren

Erfahrungen und Herausforderungen mit nachhaltigen Investitionen. Seite 2

Gebäudeperspektive 2050

Dekarbonisierung des Gebäudesektors in enger Abstimmung mit dem Energiesektor. Seite 4

Termine

INTEGRATE Workshop „Neubau vs Sanierung“

INTEGRATE Syntheseworkshop
Seite 6

EDITORIAL

SCIENCE MEETS PRACTICE

Das Projekt „INTEGRATE - Österreichs Klimaneutralitätspfad: Sektorübergreifendes Design, Anreize, Budget- und Verteilungseffekte“ unterstützt im Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis Österreichs Klimaneutralitätsziel mit System- und Transformationswissen. Die Einhaltung des ambitionierten Ziels kann nur im Zusammenwirken aller Akteure gelingen. Insbesondere bedarf es einer engen Abstimmung der Sektoren und ihrer Klimaneutralitäts-Roadmaps. INTEGRATE untersucht daher, wie durch Sektorkopplung und Zirkularität der Einsatz von Energie und Materialien auf dem Weg zu Netto-Null Emissionen reduziert werden kann und erarbeitet entsprechende Transformationspfade. Darauf abgestimmt werden in INTEGRATE auch notwendige politischen Rahmenbedingungen, integrierte Politikpakete und Finanzierungsmöglichkeiten für die Nachhaltigkeitstransformation entwickelt (mehr unter <https://wegcwp.uni-graz.at/integrate/>). In dieser ersten Ausgabe des Newsletters berichten wir zum einen über einen Workshop zu den Rahmenbedingungen der Finanzierung, bei dem Finanz- und Realwirtschaft sich über Investitionen für eine Nachhaltigkeitswende ausgetauscht haben, zum anderen fassen wir die Herausforderungen der Dekarbonisierung des Gebäudesektors und die dafür erforderliche enge Kopplung mit dem Energiesektor zusammen.



Roland Mestel, Institut für Banken und Finanzierung der Universität Graz, roland.mestel@uni-graz.at

ZUKUNFT FINANZIEREN: ERFAHRUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN MIT NACHHALTIGEN INVESTITIONEN

Im Zuge des INTEGRATE Schwerpunkts *Financial Markets* fand am 27.03.2023 in den Räumlichkeiten des Bankenverbandes ein Fokusgruppenworkshop zum Thema „Rolle und Bedeutung der Kreditwirtschaft in der Nachhaltigkeitstransformation der österreichischen Wirtschaft“ statt. Vertreter:innen aus Real- und Finanzwirtschaft konnten so eine Plattform des Informations- und Erfahrungsaustausches geboten werden; gleichzeitig wurden die aktuellen Herausforderungen im Zusammenhang mit nachhaltigen Finanzierungen diskutiert.

Der Workshop begann mit inspirierenden Impulsvorträgen zu den Themen *Sustainable Finance Strategie der EU* (BMK und Umweltbundesamt), *Initiative TUN in Vorarlberg* (Verein TUN), *Nachhaltigkeit in Finanzierungsentscheidungen aus Bankensicht* (Oberbank) und *Grüne Finanzierungsinstrumente in Österreich* (Umweltbundesamt). In der anschließenden Gruppendiskussion erörterten die Teilnehmer:innen ihre bisherigen Erfahrungen und Herausforderungen im Zusammenhang mit nachhaltigen Finanzierungen.

BISHERIGE ERFAHRUNGEN MIT NACHHALTIGEN FINANZIERUNGEN

Die Anwesenden diskutierten zunächst eigene Erfahrungen bei der Finanzierung nachhaltiger Investitionen. Vertreter:innen der Finanzwirtschaft betonten, dass die Folgen der Klimakrise aktuell noch einen eher kleinen Teil des *Ausfallrisikos von Kreditnehmer:innen* darstellen, wodurch eine Berücksichtigung bei der Preisgestaltung solcher Kredite schwierig ist. Gleichzeitig verhindern die geringe Verfügbarkeit zentraler Datenbanken und eine größtenteils nur langsam fortschreitende Sensibilisierung von KMUs das Sammeln von Daten, welche für die korrekte Risikoeinschätzung relevant sind. (z.B. zu CO₂-Ausstoß, Energie- und Ressourcenverbrauch).

Bemängelt wurde in diesem Zusammenhang auch die schwer nachvollziehbare und stark *heterogene Förderlandschaft* für grüne Investitionen in Österreich. Gleichzeitig wurde aber auch eine große Bandbreite betreffend den spezifischen Wissensstand von Bankberater:innen identifiziert, womit der Erfolg einer nachhaltigen Finanzierung, gegebenenfalls aufbauend auf verfügbaren Förderungen oder staatlichen Garantien, auch stark von der individuellen Beratung abhängt. Erfreulicherweise berichteten mehrere Teilnehmende aber auch von sehr positiven



FOTOS: IMPRESSIONEN VOM WORKSHOP (©MARTINA TISOVSKY)

Erfahrungen, die sie mit ihren Hausbanken machen und so ihre finanziellen Entscheidungen in Einklang mit ökologischen Aspekten bringen konnten.

ERFORDERLICHER UNTERSTÜTZUNGSBEDARF ZUR ERREICHUNG EINER KLIMANEUTRALEN ÖSTERREICHISCHEN WIRTSCHAFT

Es entwickelte sich eine lebhafte Diskussion über die Herausforderungen und Chancen, die mit dem Ziel der *Klimaneutralität* verbunden sind. Die Teilnehmer:innen tauschten Ideen aus, wie eine verbesserte Unterstützung durch Finanzinstitutionen und staatliche Maßnahmen dazu beitragen kann, den Übergang zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft zu beschleunigen. Großen Anklang fand das Konzept der *Kostenwahrheit*, insbesondere in Zusammenhang mit einer CO₂-Bepreisung zur Internalisierung der dadurch verursachten Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft. Gleichzeitig würden eine verstärkte Förderung grüner Projekte, ein ‚*Green Supporting Factor*¹, eine proaktive Nachfrage grüner Produkte durch die öffentliche Hand sowie ein fokussierter Aufbau zentraler Datenbanken mit klimarelevanten Informationen, wie etwa der OeKB > ESG Data Hub² und eine Datenbank für Energieausweise, die Transition der österreichischen Wirtschaft unterstützen.

AUSBLICK

Die Stimmung während des Workshops war äußerst positiv-konstruktiv und die Teilnehmer:innen zeigten großes Interesse am Thema. Die vielfältigen Perspektiven und Erfahrungen trugen zu einer fruchtbaren Diskussion bei und ermöglichten einen umfassenden Blick auf die Herausforderungen bei der Finanzierung nachhaltiger Investitionen.

Ein weiterer Workshop des Schwerpunkts *Financial Markets* im Frühjahr 2024 sowie eine Factsheet-Reihe, die ausgewählte Themen rund um nachhaltige Finanzierungen vertieft, sind vorgesehen. Diese Factsheets könnten als wertvolle Ressource dienen und Unternehmen, Finanzinstitutionen und anderen Interessierten ein tieferes Verständnis für die verschiedenen Aspekte der nachhaltigen Finanzierung vermitteln.

Besonderer Dank im Zusammenhang mit dem abgehaltenen Workshop gebührt neben den Teilnehmer:innen und Vortragenden auch unseren Sponsoren: Verband österreichischer Banken & Bankiers (Simone Nemeskal), Österreichische Bankwissenschaftliche Gesellschaft (Markus Bunk) und Wegener Center der Universität Graz.

¹ Mit dem Konzept des ‚Green Supporting Factors‘ ist gemeint, dass Banken für die Vergabe ‚grüner Kredite‘ weniger Eigenkapital unterlegen müssen als für (vergleichbare) nicht grüne Kredite.

² <https://my.oekb.at/oekb-esgdatahub/>



Alice Tosatto, Universität Innsbruck, Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen

DIE BEDEUTUNG DES GEBÄUDESEKTORS FÜR DAS ERREICHEN DER KLIMANEUTRALITÄTSZIELE ÖSTERREICHS: PERSPEKTIVE FÜR 2050³

Gebäude haben einen erheblichen Anteil am österreichischen Energieverbrauch (für Heizen, Warmwasser und Strombedarf sowie für graue Energie⁴). Da Wärme (für einzelne Gebäude wie auch für Fernwärme) zum großen Teil aus fossiler Energie gewonnen wird, kommt dem Gebäudesektor eine bedeutende Rolle beim Erreichen der Europäischen Emissionsziele zu. Im INTEGRATE Projekt untersucht der Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen der Universität Innsbruck Dekarbonisierungsoptionen im Gebäudebereich und stellt für die Projektpartner diesbezügliche Informationen für die Transition und die Entwicklung entsprechender Politikoptionen bereit.

Da Wärmepumpen und Fernwärme eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung spielen, wächst der Strombedarf – und ebenso die Länge der Fernwärmenetze. Entsprechend muss die Dekarbonisierung des Gebäudesektors mit einer Dekarbonisierung des Energiesektors einhergehen. Energiebedarfsszenarien für den nationalen Gebäudebestand, als Grundlage für die Allokation von ökonomischen Ressourcen für die Transition, müssen verschiedene Ambitionsniveaus für Gebäudeeffizienz und Sanierungsraten des Gebäudebestands berücksichtigen.

Den implementierten Szenarien liegen die verfügbaren Statistiken des Österreichischen Wohngebäudebestands zugrunde, was Ausdehnung und Energiebedarf betrifft. Für detailliertere Analysen werden verschiedene Gebäudekategorien definiert, d.h. Einfamilienhäuser sowie kleine und große Mehrfamilienhäuser. Abriss- und Neubauraten werden bis 2050 definiert. Es wird angenommen, dass ab sofort keine fossil basierten Systeme mehr installiert werden und die bestehenden schrittweise durch Biomasse, Wärmepumpen und Fernwärme ersetzt werden.

³ Dieser Artikel basiert auf einem Paper von Alice Tosatto, Fabian Ochs, Wolfgang Streicher, Mara Magni und Elisa Venturi, das auf der IBPSA Konferenz 2023 präsentiert wurde: "Methodology for the calculation of energy scenarios to achieve carbon neutrality in the building stock"

⁴ Energie für Baumaterialien und Bau

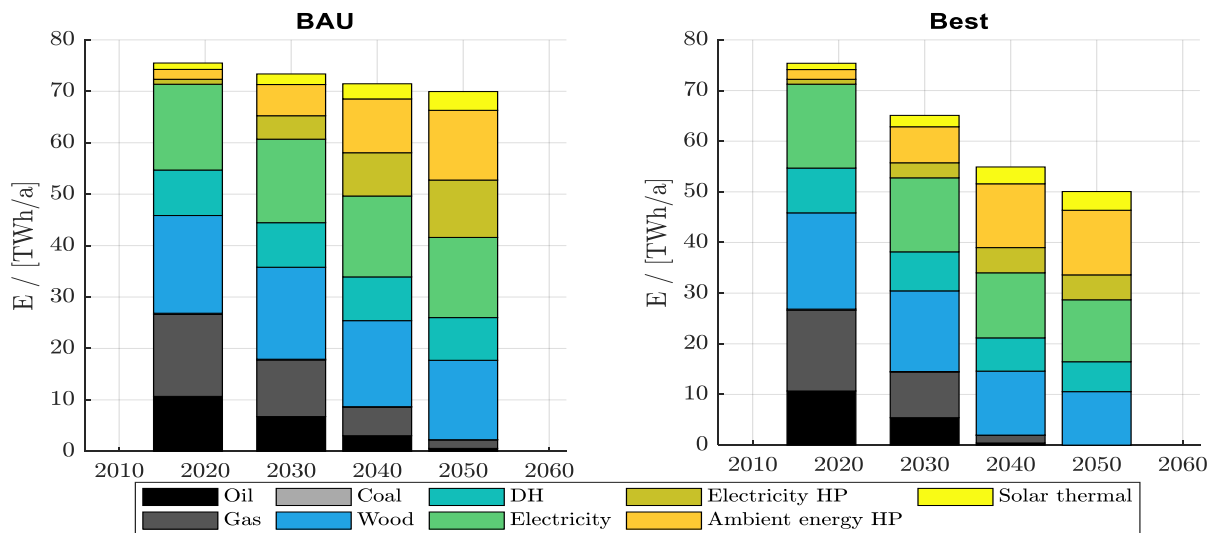


Abbildung: Gesamtenergiebedarf (für Heizen, Warmwasser und Elektrizität) der Haushalte sowie Verteilung der Energieträger des Wohngebäudebestandes in den zwei Szenarien BAU und BEST

Die Analyse der Dekarbonisationspfade nutzt die folgenden Parameter:

- Sanierungsraten, welche die Anzahl der pro Jahr sanierten Gebäude bestimmen, sowohl in Hinblick auf Gebäudehüllen als auch Heizsysteme.
- Qualität von Sanierung und Neubau, welche den Heizbedarf der sanierten bzw. neu gebauten Gebäude bestimmt und Einfluss auf die neu installierten Wärmepumpen hat: wenn diese mit höheren Temperaturen betrieben werden ist ihr SPF (seasonal performance factor) geringer und der Strombedarf entsprechend höher.
- Austauschraten von HVAC Systemen (Heizung, Lüftung und Klimaanlage) entscheiden darüber in wie vielen Gebäuden diese Systeme ohne weitere sonstige Maßnahmen ausgetauscht werden.

Für diese drei Parameter wurden zwei unterschiedliche Ambitionsniveaus definiert, woraus sich zwei mögliche Szenarien für den Gebäudesektor ergaben:

- Ein BAU (Business as Usual) Szenario, mit Standard-Sanierungsraten und Standard-Gebäudequalität.
- Ein ambitioniertes (Best) Szenario, mit hoher Sanierungsrate und verbesserter Gebäudequalität.

Beide Szenarien zeigen, dass bei einem sofortigen Beginn des Austausches fossil betriebener Systeme eine (fast) komplette Dekarbonisierung bis 2050 möglich ist, mit einem minimalen fossilen Restanteil im BAU Szenario. Die unterschiedlichen Ambitionsniveaus der beiden Szenarien in Hinblick auf Gebäudequalität und Sanierungsrate haben jedoch erheblichen Einfluss auf den Gesamtenergiebedarf, der im BAU Szenario um 40% höher liegt als im BEST Szenario.

Im BAU Szenario trifft der hohe Anteil installierter Wärmepumpen auf einen Gebäudebestand mit hohem Energiebedarf, was zu einem stark erhöhten Strombedarf führt (60% höher als im BEST Szenario). Der signifikante Anstieg des Strombedarfs hat direkte Auswirkungen auf die Machbarkeit der Dekarbonisierung des Energiesystems und damit verbunden einen höheren Investitionsbedarf in lokale Erneuerbaren-Kapazität oder (falls diese nicht vorhanden ist) in höhere Stromimporte. Die Dekarbonisierung wird zusätzlich dadurch erschwert, dass der erhöhte Strombedarf für das Heizen vor allem im Winter erforderlich ist, wenn das Angebot an Erneuerbaren niedrig ist.

Diese Resultate liefern den im Gebäudesektor tätigen Unternehmen nicht nur eine Grundlage für ihre Klimaneutralitätspfade, sondern senden auch eine positive Botschaft bezüglich der Rolle, die sie selber in der Transition spielen können. Ein produktiver Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis ist die Grundlage für eine erfolgreiche Transition.

TERMINE

16. Oktober 2023, 18.00 Uhr: INTEGRATE Partnerevent zu den Renowave Impact Days (www.renowave.at/renowave-at-impact-days) in Graz, zum Thema „**Neubau vs. Sanierung**“ - bei Interesse bitte eine kurze Nachricht an holger.hoff@uni-graz.at

19. April .2024, 10.00 –16.00 Uhr: INTEGRATE **Syntheseworkshop: Integrierte Klimaneutralitätspfade**, in Wien - bei Interesse bitte eine kurze Nachricht an holger.hoff@uni-graz.at

umweltbundesamt^U
ENVIRONMENT AGENCY AUSTRIA

Quantum



Institut für
Banken und
Finanzierung

**universität
innsbruck**



Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen

Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen

IMPRESSUM:

Herausgeber: Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Brandhofgasse 5, 8010 Graz

Projektleitung: Karl Steiniger, +43-316-380-8441 (secr. -8470), karl.steininger@uni-graz.at

Projektkoordination: Veronika Kulmer, +43-316-380-7511, veronika.kulmer@uni-graz.at

Autoren dieses Newsletters: Michael Kueschnig (MK), Roland Mestel (RM), Martina Tisovsky (MT), Alice Tosatto (AT)

Fotos: Martina Tisovsky

Layout und Satz: Holger Hoff, Johanna Pfeifer