



IUNR ^{No} 0223 magazin

From the steppes to
the Alps
Seite 16

Durchblick im
Label-Dschungel
Seite 18

Wenn der Wind dreht
Seite 24

Wenn der Wind dreht

Ausstellung zur Dekarbonisierung in der Umweltarena Spreitenbach

Damit die Schweiz Netto-Null erreichen kann, müssen fossile Energieträger durch erneuerbare Energien ersetzt werden. Diesen Prozess nennt man Dekarbonisierung. Zu diesem Thema haben zwei Forschungsgruppen in der Umweltarena Spreitenbach zusammen eine Ausstellung kreiert. In dieser wird auf spielerische Weise vermittelt, dass eine lebenswerte Zukunft insbesondere eines ist: erneuerbar.



David Koch
Wissenschaftl. Mitarbeiter
Nachhaltigkeitskomm. und
Umweltbildung



Urs Müller
Dozent
Nachhaltigkeitskomm. und
Umweltbildung

Seit der ersten dampfbetriebenen Maschine gibt die Menschheit mehr CO₂ in die Atmosphäre ab, als wieder von Pflanzen und Meeren absorbiert wird. Denn mit der Industrialisierung wurden Kohle, Erdöl und Erdgas zu den wichtigsten Energielieferanten. Bei der Verbrennung dieser fossilen, über Jahrtausende im Erdinnern eingelagerten Brennstoffe wird CO₂ freigesetzt. Kohlenstoffdioxid ist das Gas, das am stärksten für den Treibhauseffekt verantwortlich ist und Hunderte von Jahren in der Atmosphäre bleibt. Deshalb ist die Dekarbonisierung unserer Gesellschaft – die Reduktion des CO₂-Ausstosses auf Netto-Null – eines der wichtigsten Ziele. Netto-Null bedeutet aber tiefgreifende Veränderungen in der Art und Weise, wie wir unsere Gebäude beheizen, mit welchen Verkehrsmitteln wir uns fortbewegen und wie wir die dafür nötige Energie produzieren.

Vom abstrakten Dekarbonisierungsrechner ...

Jürg Rohrer und seine Forschungsgruppe Erneuerbare Energien haben einen Simulator entwickelt, mit dem sich unterschiedliche Szenarien für eine Dekarbonisierung berechnen lassen. Im Rechner lassen sich praktisch alle relevanten Parameter anpassen: Wie gross ist beispielsweise der Anteil von Verbren-

nungsmotoren an unserer Mobilität? Mit welcher Art von Heizungen sind die Schweizer Haushalte ausgestattet? Wie viel Solarenergie wird in der Schweiz produziert? Während der Eingabe wird fortlaufend der CO₂-Ausstoss sowie der globale Temperaturanstieg simuliert. Der Dekarbonisierungsrechner veranschaulicht dabei insbesondere die gegenseitigen Abhängigkeiten einzelner Entscheidungen. Wenn wir auf Elektromobilität umsteigen, muss auch mehr Strom produziert werden – aber je nachdem, woher wir diesen beziehen, steigt unser CO₂-Ausstoss dadurch erneut. Deutlich wird auch: Uns läuft die Zeit davon. Da das Ausmass des Klimawandels von der gesamten Menge an CO₂ abhängt, die wir in die Atmosphäre ausstossen, müssen wir das Netto-Null-Ziel möglichst schnell erreichen.

Das Bundesamt für Energie wurde auf den Dekarbonisierungsrechner aufmerksam und nahm Kontakt mit Jürg Rohrer auf. Schnell wurde klar: Der Rechner bietet eine grossartige Grundlage für eine Ausstellung in der Umwelt Arena Schweiz, die sich in Spreitenbach befindet. Die neue Ausstellung soll eine breite Öffentlichkeit über die Möglichkeiten der Dekarbonisierung informieren und dazu motivieren, diese zu unterstützen. Doch ein Rechner allein macht noch kein Ausstellungserlebnis. Denn so spannend und

Eingangsbereich der Ausstellung «Wenn der Wind dreht» in der Umweltarena Spreitenbach.

Bild: Cornelia Vinzens





Stadtlandschaft mit Spiel.

Bild: Cornelia Vinzens

vielsagend die Simulationen für Expert:innen sind, für ein Laienpublikum ist der Rechner zu abstrakt.

... zur sinnlichen Ausstellung

Die Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation und Umweltbildung entwickelte gemeinsam mit der Forschungsgruppe Erneuerbare Energien, dem Szenografiebüro Groenlandbasel und dem Medienbüro Tweaklab die Idee einer begehbaren und bespielbaren Stadtlandschaft. Auf 300 Quadratmetern Ausstellungsfläche können die Besuchenden die wichtigsten Entscheidungen auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Zukunft selbst treffen und den Erfolg «am eigenen Leib» erfahren. Bereits auf der Aussenseite des Ausstellungsraumes wird mit dem Klimastreifen (BILD) auf die Dringlichkeit des Themas hingewiesen. Betreten die Besuchenden die Ausstellung, stehen sie im Status Quo: Im gegenwärtigen fossilen Zeitalter, atmosphärisch umgesetzt als düsterer Prolog, in welchem die Signalfarbe Rot dominiert, und ein bedrohlicher Sound vorherrscht (Komposition: Michael Bucher). Die Besuchenden werden angeregt, diesen fossilen Zustand so schnell wie möglich zu verlassen. Sie treten ein in die Stadtlandschaft, das eigentliche Kernstück der Ausstellung. Anschriften helfen bei der Orientierung. Im Zentrum der Ausstellung stehen die einzelnen Spielstationen. Die sieben Stationen laden ein, sich spielerisch mit den Schwerpunktthemen Mobilität, Gebäude und Stromproduktion zu beschäftigen. Das Aussergewöhnliche dabei ist, dass die Spiele auf die Stadtlandschaft projiziert werden und damit nicht bloss am Bildschirm stattfinden, sondern die Ausstellung selbst sind.

Fazit: Die Dekarbonisierung ist machbar

Während des Ausstellungsbesuchs werden im Stadtmodell PV-Anlagen gebaut, Automobilist:innen auf den ÖV umgeleitet und Wärmepumpen installiert. Und dies alles unter Zeitdruck, um die Dringlichkeit der Dekarbonisierung zu unterstreichen. Das Spielen verändert dabei die Stadt selbst: Je erfolgreicher man die Aufgaben löst, desto freundlicher und positiver wird die Lichtatmosphäre im Raum. Und je näher die Besuchenden ans Ziel der Ausstellung gelangen, desto klarer hören sie eine freundliche und angenehme Hintergrundmusik – im starken Kontrast zur düsteren Klangwolke, welche sie zu Beginn begrüsst hat. Mit diesen sphärischen Gestaltungselementen wird die Machbarkeit der Dekarbonisierung körperlich spürbar.

Am Ende der Ausstellung, im Epilog, befinden sich die Besuchenden in der fossilfreien Zukunft. Umgeben von einer einladenden und freundlichen Raumatmosphäre können die Besuchenden ihre Spielauswertung studieren. Das Publikum wird hoffnungsvoll und ausgerüstet mit dem nötigen Handlungswissen verabschiedet, um selbst zu einer dekarbonisierten Schweiz beizutragen. Und wer sich weiter vertiefen will, dem steht der ursprüngliche Dekarbonisierungsrechner zur Verfügung.

Weitere Infos zur Ausstellung

www.umweltarena.ch/news/neue-ausstellung-wenn-der-wind-dreht

Webseite Dekarbonisierungsrechner

www.dekarechner.ch

david.koch@zhaw.ch
urs.mueller@zhaw.ch

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

**Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen**

Grüentalstrasse 14, Postfach
8820 Wädenswil
Tel. +41 58 934 59 59
info.iunr@zhaw.ch
www.zhaw.ch/iunr

www.zhaw.ch/iunr/magazin