



# WISSEN

## Übergang zu smarten Lebenswelten: Potenzialanalyse für Steiermark aus gesellschafts-, sozial- und wirtschafts-wissenschaftlicher Perspektive

Zur Gestaltung der Lebenswelten steht bereits ein Spektrum neuer Möglichkeiten zu Verfügung bzw. ist in seiner weiteren Entwicklung absehbar. Technische Analyse liegen vor für Bereiche wie hervorragende Fassaden- und Deckenisolierung, Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern, Einsatz neuer Technologien wie Smart Metering oder Online Mobilitäts-Buchungen, neue Fahrzeugantriebe, Intermodalität, oder dezentrale generative Produktionsverfahren (wie 3D-Printing). Der Übergang zur Nutzung dieser Möglichkeiten und deren Abstimmung in einem konsistenten Gesamtrahmen bedarf jedoch noch Veränderungen im gesellschaftlichen und politischen System wie z.B. Anreizsysteme, die es konkurrenzfähigen Innovationen ermöglichen, sich in der Steiermark durchzusetzen, wie auch sozialer Innovationen (als Prozess der Entstehung, Durchsetzung und Verbreitung von neuen sozialen Praktiken in ganz unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen).

Es ist für die Steiermark wesentlich die Potenziale dieser Möglichkeiten auszuloten, sowohl im Hinblick auf die

Lebensqualität für die Menschen, als auch als Chance für einen Heimmarkt und ein Experimentierfeld für den Einsatz von Produkten im weitesten Sinn, die die Zukunft des Produktions- und Wertschöpfungsstandortes Steiermark absichern

Im Projekt WISSEN gehen wir diesen Weg gemeinsam mit den NutzerInnen in den im folgenden beschriebenen zentralen Feldern weiter und beachten vor allem auch deren Interaktion und Synergien. Das Projekt analysiert die technischen und sozialen Entwicklungen, leitet die Potenziale für Steiermark ab, untersucht insbesondere die Rahmenbedingungen für einen solchen Übergang und leitet die Schlussfolgerungen auf gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Ebene ab. Als weiteres Ergebnis dieser integrativen Pilotstudie wird auch eine Identifikation von besonders erfolgversprechenden Bereichen zur Folgeanalyse vorliegen.

*Projektlaufzeit: Februar 2013 bis Juli 2014*

### Zukunftsfähige Wohnformen

Der Bereich der Gebäudeentwicklung und Siedlungsstrukturen und damit verbundener Wohnformen ist ein zentraler Faktor für die nachhaltige Entwicklung einer Gesellschaft. Herausforderungen dabei stellen z.B. mangelnde Verdichtung im Neubaubereich, eine zu niedrige Sanierungsrate im Altbau oder unzureichende politische Lenkungsoptionen und Förderinstrumente in Richtung Nachhaltigkeit und Energieeffizienz dar. Ausgesprochen wichtig sind in diesem Zusammenhang die Stakeholder wie z.B. Politik, Verwaltung, Wohnbauträger, Banken, HausbesitzerInnen, Häuselbauer, ArchitektInnen auf der einen und die BewohnerInnen auf der anderen Seite.

Die Analyse dieses Themenfeldes widmet sich der Frage, wie sich zukunftsfähige Wohnformen in diesem Umfeld entwickeln können, welcher Rahmenbedingungen und Akteure es dafür bedarf und welche Änderungen dafür notwendig sind.

### 3D-Druckverfahren im Bausektor

3D-Druck im Bausektor wird von zwei Faktoren getrieben. Anders als in der industriellen Produktion fertigt der Bausektor weitgehend manuell statt automatisiert; auch weil fast jeder Bau individuell ist. Im Bausektor besteht Nachholbedarf für automatisierte Fertigung. 3D-Druck gestattet automatisierte, individuelle Fertigung. Die Fähigkeiten im 3D-Druck nehmen exponentiell zu, da 3D-Druck vom Können in der Chipfertigung und von Softwareentwicklung angetrieben wird. Die Prozesse zur Baustoffherstellung weisen kaum vermeidbare hohe Emissionen auf, da Kohle als chemisches Reagenz verwendet wird, sowohl in der Eisen- als auch Zement- und Glasproduktion. 3D-Drucker könnten statt dessen nachwachsende Baustoffe, etwa aus der Zellstoffindustrie, verwenden. Es gilt den Einsatz nachwachsender Ressourcen und grüner Energie für 3D-Druck zu entwickeln und zugleich und frühzeitig die Qualifikation der im Baubereich Tätigen zu erhöhen.



## Flexible Mobilität

Innovative Mobilitätstechnologien und –services wie Car-Sharing, Verleihsysteme oder E-Mobility bauen auf Intermodalität auf, der intelligenten Verknüpfung des am besten geeigneten Verkehrsmittels für jeden Wegabschnitt. Intermodalität wird jedoch durch komplexe Tagesstrukturen erschwert, wenn mehrere Aktivitäten zu einer Wegekette kombiniert werden, z.B. der Einkauf am Heimweg von der Arbeit. Individuelle Mobilitätsentscheidungen werden zusätzlich von Aufgabenteilung zwischen Haushaltsmitgliedern beeinflusst, etwa wenn die Wege von Eltern auf das Holen/Bringen ihrer Kinder abgestimmt werden. Die Entwicklungsanalyse Mobilität fokussiert daher auf zielgruppenspezifische Mobilitätsmuster in Bezug auf Intermodalität, Wegeketten und Haushaltskontext.

## Dezentrale Stromerzeugung (Photovoltaik)

Die Stromerzeugung durch Photovoltaik erlebt in den letzten Jahren einerseits durch die starke Preisreduktion der Modulpreise sowie andererseits durch die kontinuierliche Förderpolitik einen merklichen Boom in Europa. Die Vielfältigkeit ihrer Anwendungsmöglichkeiten spiegelt sich in den verschiedensten Adoptionsformen (Haushaltsebene, Bürgerkraftwerke, gebäude-/infrastrukturintegrierte Lösungen) wider. Um das Entstehen sowie die Entwicklung von relevanten Akteursnetzwerken zur Diffusion von Photovoltaik in der Steiermark weiter zu unterstützen, sollen diese im Hinblick auf ihren institutionellen Aufbau, ihre Schlüsselemente sowie Motivationsfaktoren untersucht werden. Diese Analyse soll dazu dienen, den Prozess der PV-Adoption in der Steiermark zu beschreiben und zu verstehen um die derzeitigen Rahmenbedingungen dementsprechend anzupassen und damit eine Grundlage zur Generierung von Strategien für den Wirtschaftsstandort Steiermark zu schaffen.

## Wetterabhängigkeit des Freizeitverhaltens

Smartes Management urbaner Infrastrukturen betrifft insbesondere auch den Freizeitsektor. Die Anzahl der Teilnehmer an Freizeitaktivitäten hängt in vielen Fällen von der momentanen Wettersituation ab. Dies gilt besonders für Outdoor-Aktivitäten wie zum Beispiel Schwimmen, Wandern oder Klettern. Ziel dieses Projektes ist es den Einfluss von Wetter auf verschiedene Freizeitaktivitäten quantitativ zu erfassen und ein Modell zu entwickeln welches zukünftiges Freizeitverhalten (Besucherfrequenzen, Eintritte und Umsätze) anhand von Wetterprognosen voraussagen kann. Diese Vorhersagen können insbesondere dazu genutzt werden um das Angebot von Dienstleistungen welche mit der Freizeitaktivität in Zusammenhang stehen optimal auf die Nachfrage anzupassen.

### Kontakt

#### Projektleitung

Karl Steininger

Wegener Center für Klima und Globalen Wandel  
Karl-Franzens-Universität Graz  
karl.steininger@uni-graz.at

#### Zukunftsfähige Wohnformen

Alexandra Würz-Stalder

FH JOANNEUM

alexandra.wuerz-stalder@fh-joanneum.at

&

Jürgen Suschek-Berger

Interuniversitäres Forschungszentrum (IFZ)

suschek@ifz.tugraz.at

#### Dezentrale Stromerzeugung

Alfred Posch, Institut für Systemwissenschaften,

Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung

Karl-Franzens-Universität Graz

alfred.posch@uni-graz.at

#### Flexible Mobilität

Sebastian Seebauer

Wegener Center für Klima und Globalen Wandel,

Karl-Franzens-Universität Graz

sebastian.seebauer@uni-graz.at

#### 3D-Druckverfahren

Wolf Grossmann

Wegener Center für Klima und Globalen Wandel,

Karl-Franzens-Universität Graz

wolf.grossmann@googlemail.com

#### Wetterabhängigkeit des Freizeitverhaltens

Franz Pretenthaler

Joanneum Research, Policies

franz.pretenthaler@joanneum.at



gefördert durch