



Um den Individualverkehr mit dem Auto einzudämmen, gibt es viele Ansätze. Auch E-Bikes sind ein wichtiges Puzzleteil.

Foto: Imago/Westend61

## Unfreiwillig Öffi-Muffel

Nicht immer liegt es an der Bequemlichkeit, wenn Menschen nicht aufs Auto verzichten. Vielerorts fehlen Angebote oder existieren am falschen Ort zur falschen Zeit, wie genaue Auswertungen zeigen. In Salzburg wird nun gegengesteuert.

Norbert Regitnig-Tillian

Die Lieblingsdaten von Thomas Prinz sind für Außenstehende eher sperrig. Denn der Geodaten-Wissenschaftler arbeitet am liebsten mit räumlichen Statistikdaten, Abfahrt- und Ankunftszeiten von Bussen und Zügen, mit Haltestelleninformationen, Einwohnerzahlen und Bettenkapazitäten. Mit datenwissenschaftlichen Methoden kann Prinz aus statistischen Basisdaten „Datenschätze“ heben und daraus bunt eingefärbte Landkarten generieren. Diese liefern Verkehrsplanerinnen und -planer eine fundierte Grundlage für innovative Mobilitätskonzepte.

Was den an der Paris-Lodron-Universität Salzburg (IDA Lab) forschenden Leiter des Research-Studios iSpace auszeichnet: Durch Datenverknüpfungen kann er zeigen, warum Menschen oft lieber mit dem Auto pendeln und nicht die Öffis nehmen. Ja, Bequemlichkeit, das auch. Aber nicht nur. Denn oft liegt die schwache Nachfrage nach der Öffi-Nutzung beim Pendeln auch an einem falschen oder lückenhaften Angebot: Bussen, die zur falschen Zeit an falschen Orten halten; viel zu langen Wartezeiten beim Umstei-

gen auf die Bahn; fehlenden Anschlüssen für die Rückfahrt am Abend; Haltestellen, die zu weit entfernt sind, um sie noch zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu erreichen; oder Fahrplänen unterschiedlicher Anbieter, die nicht aufeinander abgestimmt sind. „Wir analysieren das und zeigen die Schwachstellen auf“, sagt Prinz.

### Die Öffi-Ampel

Seine Landkarten sind nach der Datenanalyse zum Beispiel in rote, gelbe und grüne Zonen unterteilt. In den grünen – meist entlang von Bahn- und Buslinien – funktioniert das öffentliche Mobilitätsangebot, in den gelben – ein wenig abseits gelegene Orte – wird's schon schwierig mit der Öffi-Nutzung, und in den roten Zonen hilft fürs Pendeln und Einkaufen nur noch das Auto – außer man hat viel Zeit, ist gut bei Fuß und hat keine Termine.

Im Forschungsprojekt „Ultimob“, gefördert von der Forschungsgesellschaft FFG und dem Klimaschutzministerium, hat das Studio iSpace nicht nur die Pendlerströme in die Stadt Salzburg untersucht. Prinz und sein Team haben dabei auch die Datenwerkzeuge weiterentwickelt.

Damit lassen sich die „multimodalen“ Verkehrsverhältnisse, also die Weganteile, die zu Fuß, per Rad, Auto, Bus oder Bahn zurückgelegt werden, für jede Gemeinde oder Region quasi „auf Knopfdruck“ analysieren und optimieren.

Wie das geht, hat iSpace in Zusammenarbeit mit dem Salzburger Verkehrsverbund etwa für die Gemeinde Leogang gezeigt. In dem „Ultimob“-Anwendungsfall wird der Bedarf an einem in den Umweltverbund integrierten „Mikro-ÖV“ analysiert. Das ist der Fachausdruck für öffentliche Verkehrssysteme, die kleinräumig und lokal abgestimmt sind. Dabei bezog Prinz auch touristische Potenziale und die Kapazität belegter Gästebetten übers Jahr verteilt ein.

Das Ergebnis: Es gibt einige rote Zonen, in denen Einheimische wie Gäste ein Auto benötigen. Um die Lücken zwischen roten, gelben und grünen Mobilitätszonen zu schließen, wurde zusammen mit der Gemeinde und dem Salzburger Verkehrsverbund ein flexibler Shuttledienst ausgearbeitet. Seit September ist das Loigom-Shuttle im Einsatz und bietet auch ein attraktives Angebot für Touristen. Zwei E-

Kleinbusse fahren nun bei Bedarf und ohne festen Fahrplan gut 30 Haltestellen an, die iSpace aus dem Datenmaterial destilliert hat. Die ersten Erfahrungen seien durchwegs positiv. Großer Pluspunkt: Die Fahrgäste zahlen keine Taxipreise, sondern Öffi-Tarife.

Potenzial für die Entwicklung neuer Mobilitätsangebote gibt es aber nicht nur auf dem Land. Im Projekt „Flughafen 4.0“ erforscht Prinz die Verkehrsverflechtungen im Zusammenhang mit dem Flughafen Salzburg. Das in die Wissenschaftsstrategie des Landes eingebettete Projekt stellt eine Kooperation von iSpace, der Universität Salzburg und dem Salzburger Flughafen dar.

### Am Samstag zum Flughafen

Der Flughafen verfügt über keine eigene Bahnanbindung und war bisher kaum in das multimodale Verkehrskonzept Salzburgs einbezogen. Soll heißen: Abflug- und Landzeiten von Flugzeugen waren wenig mit den Fahrplänen des Regionalverkehrs, etwa in den Pinzgau, das Salzkammergut oder auch Bayern, abgestimmt. Was das im Konkreten heißt, zeigte Prinz, als er seine ersten „Datenschätze“ hob und

die Flugdaten und Passagierzahlen nach Wochentagen analysierte. „Der stärkste Reisetag ist der Samstag, an dem wird der Flughafen im Winter an Spitzentagen durchschnittlich von 20.000 Fluggästen frequentiert.“ An Samstagen aber fahren Salzburger Busse und Regionalzüge im Feiertags- und Wochenendmodus, sprich: weniger Fahrten mit größeren Intervallen.

An- und Abreise zum Flughafen bedeuteten daher häufig Individualverkehr mit dem Auto. Das soll sich jetzt ändern. Flughafenbetreiber, Stadt und Land Salzburg sowie Verkehrsverbund wollen den Flughafen nun besser öffentlich erreichbar machen. „Da arbeiten wir auch grenzüberschreitend mit Bayern zusammen“, sagt Prinz.

Und weil das Quartier rund um den Flughafen auch für Einheimische fürs Arbeiten und Wohnen attraktiv ist, soll der Flughafen gleich zu einem multifunktionalen Verkehrsknoten werden, wo man sich auch Räder ausborgen und E-Autos aufladen kann. Ziel ist die Optimierung von durchgehenden Wegeketten für die Reisenden, um den Verkehr in die Regionen nachhaltig zu bündeln.

FORSCHUNG SPEZIAL ist eine entgeltliche Einschaltung in Form einer Medienkooperation mit österreichischen Forschungsinstitutionen. Die redaktionelle Verantwortung liegt beim STANDARD.

Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung

Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

ac/cent

a cr  
austrian  
cooperative  
research

adsi  
Austrian Drug Screening Institute

AIT  
Austrian Institute of  
Technology  
TOMORROW TODAY

A...kademie der  
bildenden Künste  
Wien

Tanz  
Musik  
Schauspiel  
ANTON BRUCKNER PRINZIALUNIVERSITÄT

austria  
wirtschafts  
service  
aws

belvedere

BEST  
Bioenergy and  
Sustainable Technologies

beyond gravity

FH  
Fachhochschule  
des BFI Wien  
Technische Universität  
Wien

BFW  
Bundesforschungsanstalt  
für Wald

FH Burgenland  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

CAMPUS  
FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

FH  
CAMPUS  
WIEN  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ce-M-M-  
Research Center for Molecular Medicine  
of the Austrian Academy of Sciences

CEST  
Kompetenzzentrum für elektrochemische  
Oberflächentechnologie GmbH

CD  
Christian Doppler  
Forschungsgesellschaft

CEU  
CENTRAL  
EUROPEAN  
UNIVERSITY

dt.'angewandte  
Universität für angewandte Kunst Wien  
University of Applied Arts Vienna

Digifonds  
AK  
WIRTSCHAFTS  
KAMMERN  
AUSTRIA

Universität für  
Weiterbildung  
Krems  
DOMAU UNIVERSITÄT  
SALZBURG

plus  
eco  
Die Wirtschaftsagentur  
des Landes Niederösterreich

FERDINAND PORSCHE  
FERN FH  
UNIVERSITÄT FÜR ANGEWANDTE  
TECHNOLOGIE

FFG  
Forschung wirkt.

FHK  
ÖSTERREICHISCHE  
FACHHOCHSCHULE  
KONFERENZ

Fraunhofer  
AUSTRIA

ÖSTERREICHISCHE  
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT  
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR  
Wir finden neue Wege.

FWF  
Der Wissenschaftsfonds.

fh  
GESUNDHEITS  
BERUFE 00

GMI  
GREGOR MENDEL INSTITUTE  
OF MOLECULAR PLANT BIOLOGY

green  
energy  
lab.at

Haus des Meeres  
AQUARIUM ZOO

IFK  
Kunstuniversität Linz

ifz  
WISSENSCHAFT  
FÜR MENSCHEN

International Institute for  
Applied Systems Analysis  
www.iiasa.ac.at

IMBA  
Institute of Molecular Biotechnology  
of the Austrian Academy of Sciences

imc | FH KREMS

IMP

ISTA  
Institute of  
Science and  
Technology  
Austria

IUFRO  
Interconnecting  
Forests, Science and People

IVVA  
I · W · M