

Wohlfühlen in wachsenden Städten

Smart City. Wiener Forscher entwickeln Entscheidungshilfen für Europa und Südamerika, um neue Stadtteile nachhaltiger zu gestalten. Zudem wollen Verkehrsforscher in den Städten der Zukunft Stau vermeiden.

VON VERONIKA SCHMIDT

Das rasante Bevölkerungswachstum stellt Städte vor Probleme: Wie strukturiert man wachsende Stadtteile, damit Menschen sich dort wohlfühlen, aber wenig Ressourcen verbrauchen? „Unsere Erfahrung mit der Simulation von Stadtentwicklung in Europa wird derzeit bei einem Projekt in Lateinamerika angewendet“, erzählt Wolfgang Loibl vom Energy Department am Austrian Institute of Technology (AIT).

In dem Projekt entwickelt sein Team eine virtuelle Entscheidungshilfe, wie man in schnell wachsenden Städten nachhaltige Infrastruktur errichtet – am besten kostengünstig. „Einen Flächenwidmungsplan, den wir in Europa gewöhnt sind, gibt es dort nicht“, sagt Loibl: „Daher muss man im Voraus die Infrastruktur so planen, dass sich dort entlang Siedlungen entwickeln, in denen ressourcenschonend Wohnen, Arbeit und Freizeit möglich sind.“

Die Vermeidung von Wildwuchs ist eine der großen Herausforderungen der wachsenden Städte. Derzeit leben weltweit über 50 Prozent der Bevölkerung in Städten, 2030 werden es insgesamt fast fünf Milliarden Menschen sein. Bei der Urban-Future-Konferenz in Graz diskutieren ab nächstem Dienstag 170 Experten über smarte Energie, Mobilität, Kommunikation und Städteplanung.

Am Computer durchspielen

Graz selbst ist auf dem Weg zur Smart City: In zwei Bereichen (Graz West und Graz Süd) ist eine der Visionen, bis 2050 die Gesamtenergie aus erneuerbaren Energieträgern zu erzeugen. Derzeit entstehen weltweit 70 Prozent der CO₂-Emissionen in und um Städte.

Das AIT entwickelt in einem EU-Projekt auch Entscheidungshilfen, wie europäische Städte den CO₂-Ausstoß minimieren können. Mit diesem Computerwerkzeug können Eingangsdaten auf dem digitalen Stadtplan variiert werden: Wenn man diesen Baublock thermisch saniert, wie viel Energie spart das? Wenn man im gesamten Bezirk Fotovoltaik anbringt, wie stark sinken die Emissionen? Was bringt das Umrüsten von Öl- oder Gasheizung auf Wärmepumpen? All das lässt sich im Simulationstool ausrechnen und soll Entscheidungsgrößen bei der Planung helfen.

Wien ist mit zwei Stadtteilen vertreten: In Liesing sollen bestehende Strukturen hinsichtlich Energieeffizienz saniert werden, wodurch das Gebiet auch neu aufgewertet wird. In der Seestadt Aspern entsteht derzeit eine Smart City auf dem Reißbrett, wodurch man mehr Freiheiten bei der Planung der Maßnahmen hat.

Die Seestadt Aspern nennt auch TU-Mobilitätsforscher Harald Frey als positives Beispiel, wenn es um die Reduktion des Individualverkehrs geht: „Hier gibt es Sammelgaragen. Man fährt nicht mit dem Lift in die Tiefgarage zu seinem Pkw, sondern geht zur Sammelgarage, die gleich weit entfernt ist wie die Haltestelle“, so Frey. Das motiviert ähnlich dazu, auf Bim und U-Bahn umzusteigen, wie in Bezirken, in denen Parkplätze Mangelware sind.



Verkehrsforscher wissen: Die Einstellung der Jugend ist nicht mehr so autoaffin. (Reuters)

Dort lassen viele ihr Auto lieber stehen, als nach der Arbeit eine Stunde Parkplatz zu suchen.

„Die Menschen nutzen immer das Verkehrsmittel, das für sie am bequemsten ist“, sagt Frey. Wien hat durch Parkraumbewirtschaftung und den Ausbau des öffentlichen Verkehrs bereits geschafft, den Autoverkehr zu verringern.

Das zeigt sich auch an der sinkenden Zahl der Führerscheinabsolventen in Wien: „Die Einstellung der Jugendlichen ist nicht mehr so autoaffin“, sagt Frey. Das gelte freilich nur für den städtischen Bereich, im suburbanen und ländlichen Bereich ist die Autoabhängigkeit weiterhin gegeben.

„Modelle, die für Städte der Zukunft den Verkehr berechnen, müssen viel stärker beachten, dass sich das Verhalten der Menschen ändern kann“, betont Frey. Sein Team der TU Wien untersuchte das Verkehrsaufkommen während der

Fußball-EM 2008. Die Modelle hatten prognostiziert, dass es auf der Ausweichroute rund um die Public-Viewing-Zone des Rings zu mehr Verkehr kommen würde.

„Tatsächlich waren auf der Ausweichroute, für die großflächige Staus prognostiziert waren, weniger Autos unterwegs als im Vergleichsmonat des Vorjahres: Das bestätigt, dass angekündigte Staus nicht stattfinden“, sagt Frey.

Stau auf 16 Fahrspuren?

Denn der Mensch nimmt Informationen auf und ändert sein Verhalten. „Wenn Sie Stau verhindern wollen, müssen Sie Fahrspuren reduzieren“, sagt Frey. Das zeigen Beispiele wie Südosttangente oder Südautohahn: „Je attraktiver ich das Angebot mache, umso mehr Leute wollen dorthin, umso mehr staut es sich. Jetzt staut es sich auf der Südautohahn eben auf fünf statt wie früher auf drei Spuren.“

In den USA gibt es sogar eine Strecke, die von zwei Spuren auf 16 Spuren pro Richtung erweitert wurde. „Erst dann wurde dort eine Schnellbahnlinie errichtet und das Problem Stau hat sich gelöst“, sagt Frey. Er betont, dass man Verkehr nie am Einzelobjekt messen soll, sondern ein systemisches Denken braucht.

Optimierung des Verkehrsflusses heißt nicht, eine grüne Welle für die Autos zu schaffen, sondern das System multimodal mit all seinen Einzelteilen zu betrachten: Welcher Verkehrsträger hat die höhere Kapazität, wie kann man leistungsfähig bleiben in Kombination von Privat-Pkw, Fahrrad, öffentlichem Verkehr, Taxi, Carsharing und mehr? „Die Menschen sind lernfähig: Das ist wie beim Griff auf die heiße Herdplatte. Wenn man einmal im Stau steht, tritt ein Vermeidungslernen ein. Jeder unangekündigte Stau löst sich nach drei

bis fünf Tagen von selbst, da auf andere Verkehrsmittel umgestiegen oder großräumig ausgewichen wird“, so Frey. Darum würden seit Einführung der Begegnungszone in der Mariahilfer Straße im gesamten sechsten und siebten Bezirk täglich 14.000 Autos weniger gezählt. „Strukturveränderungen führen zu Verhaltensänderungen: Vor 20 Jahren wurden in Wien 40 Prozent der Wege mit dem Auto zurückgelegt, heute nur mehr 27 Prozent.“

Schnellste Reiseroute finden

Um es den Nutzern noch einfacher zu machen, Alternativen zum Auto zu wählen, entwickeln die ÖBB und die Wiener Linien gemeinsam mit der TU Wien ein neues Bezahlungssystem, das alle Modalitäten des Verkehrs einschließen soll – städteübergreifend.

Die App „Smile“ ist als Forschungsprojekt des Infrastrukturministeriums in Entwicklung, bis zu 5000 Test-User mit Android-Smartphones können sich auf www.smile-einfachmobil.at anmelden und die Pilotversion testen. „Wenn Sie von der Herrengasse in Wien zum Linzer Hauptplatz wollen, sollen die Tickets dafür mit einer Rechnung auf Ihr Handy kommen“, so Frey. „Smile“ zeigt alle Möglichkeiten der Öffis, von Auto- und Radverleih an, berechnet die Kosten für die Alternativen und soll die schnellste, bequemste und günstigste Reiseverbindung anbieten. „Wir entwickeln die Software als offenes System, bei dem sich immer mehr Anbieter, auch Taxi- und Carsharingunternehmen andocken können“, erklärt Frey.

LEXIKON

Smart City nennen sich Konzepte moderner Stadtentwicklung. Leben in der Stadt soll ökonomisch und ökologisch nachhaltig möglich sein.

Die Urban Future Global Conference findet von 18. bis 19. November in Graz statt. In 46 Sessions mit 170 Fachleuten wird über Mobilität, Energie, Wohnen, Stadtplanung und Kommunikation in Städten der Zukunft diskutiert.

Das tägliche Schleppen des Einkaufs

Nahverkehr. Wer Autos überflüssig machen will, muss auch Möglichkeiten schaffen, wie Menschen den Einkauf vom Supermarkt nach Hause bringen.

Wer Städte der Zukunft plant, muss bedenken, dass Menschen immer das Verkehrsmittel wählen, das für sie am bequemsten ist. Pro Tag stehen jedem im Schnitt eineinhalb Stunden zur Verfügung, die man zwischen Wohnung, Büro und Einkauf unterwegs ist: Je nach angebotener Infrastruktur bewegen sich die Leute unterschiedlich schnell unterschiedlich weit fort. Erlauben Strukturen Rad- und Fußstrecken, wird weniger Zeit der täglichen Reise im Auto verbraucht.

Im innerstädtischen Bereich gibt es meist genug Supermärkte, sodass man den Einkauf auf dem Heimweg zwischen Haltestelle und Wohnung erledigen kann. Lokale Nahversorger haben gute Chancen, und die Menschen kaufen öfter pro Woche kleinere Mengen ein. „Baut man allerdings Autoverkehrsach-

sen, entstehen entlang dieser Shoppingcenter mit hohem Einzugsradius und Gratisparkplätzen, wo am Wochenende die Leute den Autokofferraum vollräumen“, sagt Harald Frey vom Forschungsbereich Verkehrsplanung der TU Wien. Sein Team will in einem vom Infrastrukturministerium geförderten Projekt Möglichkeiten schaffen, um den Einkauf „über den letzten kritischen Kilometer“ zu transportieren. Niemand schleppt Einkaufssackerln gern länger als 300 bis 500 Meter.

Einkaufswagerln bis zur Tür

„Früher kam es vor, dass Leute mit dem Einkaufswagen vom Supermarkt in den Gemeindebau oder gar bis zur Wohnungstür gefahren sind“, sagt Frey. Um den Prozess der Zersiedelung einzuschränken,

der durch Automobilität eingesetzt hat, wollen die Forscher nun Transportmöglichkeiten entwickeln, die diese Lücke füllen: den letzten Kilometer zwischen Supermarkt und Wohnung zu überwinden, ohne Auto.

„Wir suchen gerade ein Design für einen Prototyp: eine Kombination von Einkaufswagen mit Fahrrad, ähnlich einem Lastenrad. Das soll privat nutzbar sein, am besten faltbar, damit es auch in kleinen Wohnungen keinen Platz wegnimmt“, sagt Frey. Der Bedarf ist da, wie man an der Renaissance der altmodischen „Omawagerln“ sieht: Immer mehr Junge ziehen in den Städten stylische Einkaufswägelchen hinter sich her. Der neue Prototyp soll allerdings für etwas weitere Strecken helfen, als es diese Nachziehwagen tun. (vers)