

Digitalisierung Smartes Landleben: Wie sich deutsche Kleinstädte und Dörfer für die Zukunft rüsten

Während sich die Metropolen in Smart Cities verwandeln, wird der ländliche Raum abgehängt. Das muss nicht sein – wie ein Blick in Deutschlands smarteste Dörfer und Kleinstädte zeigt

Von [Matthias Thome](#)

7. Februar 2022

Eine Metropole, die im 21. Jahrhundert etwas auf sich hält, muss mehr sein als nur modern oder aufregend. Klug soll sie sein. Ausgebuffte Technik-Nerds müssen für jedes ihrer Probleme eine digitale Lösung austüfteln. Erst dann ist eine Metropole noch zeitgemäß, erst dann ist sie eine *Smart City*.

Als schlauste unter den ausgefuchsten Städten gilt Songdo. Wo heute Wolkenkratzer in die Höhe ragen, schwappte 2003 noch das Wattenmeer gegen die südkoreanische Westküste. Kurzerhand zugeschüttet, leben jetzt die reichsten Südkoreanerinnen und Südkoreaner in Songdo und genießen die Vorzüge des smarten Lebens: Wenn sich der Verkehr auf den teilweise achtspurigen Straßen staut, leiten Algorithmen ihn um. Sensoren messen die Luftqualität, Wärmebildkameras sehen Brände frühzeitig. In Songdo fahren keine stinkenden Müllwagen durch enge Gassen; die Müllbeutel werden durch unterirdische Rohre zu zentralen Sammelstellen geschossen.



Der Blick ins Gehirn einer Stadt: In dieser Schaltzentrale haben Mensch und Algorithmus zu jeder Sekunde im Blick, was sich in Songdo gerade abspielt (Philip Reynaers / Photonews via Getty Images)

Auch in Deutschland begeben sich die Großstädte, wenn auch zaghaft, auf Songdos Spuren. Dabei gibt es nur ein Problem: Die Mehrheit der Deutschen lebt nicht in Metropolen. Sie wohnen in Kleinstädten oder Dörfern auf dem Land.

Kann auch dort die digitale Revolution gelingen? Und wie könnte es aussehen, das smarte Dorf der Zukunft?

Indizien liefert ein Blick ins hessische Bad Hersfeld.

Knapp 30.000 Menschen leben hier, eine Autofahrt nach Frankfurt dauert gute anderthalb Stunden. Seit Bürgermeister Thomas Fehling 2011 das Ruder übernommen hat, mausert sich Bad Hersfeld zum smarten Musterschüler unter den mittelgroßen Städten in Deutschland. Der studierte Wirtschaftsinformatiker krempelt die Verwaltung um, digitalisiert das gesamte Rechnungswesen. Bürokratie in der Cloud statt in Arbeitsmappen und Aktenschränken.

Wo die Deutschen wohnen

In Deutschland wohnen die Menschen im Schnitt relativ eng aneinander; hierzulande herrscht die fünfthöchste Bevölkerungsdichte in der Europäischen Union. Laut dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft leben etwa 42 Prozent aller Deutschen in Kommunen mit weniger als 20.000 Einwohnern, hinzu kommen 27 Prozent in Städten mit bis zu 100.000 Einwohnern. Weit über die Hälfte der Bevölkerung lebt also in eher ländlich geprägten Regionen.

Doch die Menschen ziehen vorwiegend vom Land in die Stadt und in große Ballungsgebiete – daran hat auch die Corona-Pandemie und das damit für viele einhergehende Homeoffice wenig geändert. Manche Regionen, vorwiegend in Ostdeutschland, leiden besonders unter der Landflucht: Prognosen gehen beispielsweise davon aus, dass die Bevölkerung in Brandenburg bis 2035 um rund ein Drittel schrumpfen wird.

Dabei steigen die Preise in vielen Städten rasant. So haben sich die Mietpreise in den vergangenen zehn Jahren in München mehr als verdoppelt, der Kaufpreis für Immobilien fast verdreifacht.

Und auch auf den Bad Hersfelder Straßen tut sich was. Jahrelang hatten Bürgerinnen und Bürger in vielen Ortsteilen über Verkehrslärm geklagt, denn Bad Hersfeld liegt – die Ironie dieser Konstellation entgeht auch Technik-Fan Fehling nicht – direkt an zwei großen Logistikzentren des US-Datenriesen Amazon. Dementsprechend viele Lkw brausen täglich durch die Region, pusten Abgase in die Luft, rütteln an Häuserfassaden und Fenstern.

Bürgerinitiativen hatten mobil gemacht, forderten Minderung – meist ohne Erfolg. Denn amtliche Messungen und Hochrechnungen ergaben stets, dass die Lärmbelastung innerhalb der zulässigen Grenzwerte liege. Was also tun?

Eigene Daten sammeln, genauer und kleinteiliger messen. Fehling rüstet die Speed-Displays um – gemeint sind die merkwürdigen Tafeln, die Raser mit traurigen Smileys strafen. In Bad Hersfeld protokollieren sie nun anonymisiert, welche Fahrzeuge mit welcher Geschwindigkeit und Lautstärke über eine Straße brettern. Die Verwaltung stellte Lärmmesser auf die Balkone der Anwohner, dazu konnten Bürgerinnen und Bürger mit dem Smartphone Daten sammeln. Und siehe da: In Bad Hersfeld war es vielerorts tatsächlich um einiges lauter als es die Hochrechnungen der Landesämter vorsahen.

Das hat Folgen: Der geplante Ausbau der angrenzenden A4 wurde noch einmal verändert, nun werden zusätzliche Lärmschutzwälle und ein sogenannter "Flüsterasphalt" verbaut.



Kluges Köpfchen: In Bad Hersfeld leuchten die Straßenlaternen nur dann hell auf, wenn sich ein Objekt nähert (Schröder)

Das Autobahn-Beispiel macht deutlich, worum es bei der smarten Revolution in der Stadt wie auf dem Land gleichermaßen geht: Riesige Datensätze müssen generiert und ausgewertet, Probleme identifiziert und genau erfasst werden – die eigentlichen Lösungen müssen dann nicht zwangsläufig mit High-Tech verbunden sein.

Manchmal dann aber doch: So registrieren statt der alten, unzuverlässigen Induktionsschleifen in Bad Hersfeld optische Sensoren, welche Parkplätze noch frei sind und leiten den Verkehr dementsprechend. Wo es noch Lücken gibt, wird auch online angezeigt.

Und auch die Straßenlaternen in Bad Hersfeld sammeln Daten und handeln autonom. Sechzig Pilot-Lampen messen, wie hell es in ihrer Umgebung ist, ob es regnet, bewölkt ist oder sternenklar – und vor allem ob sich ein Objekt nähert, das Licht benötigt. Solange sich nichts bewegt, schimmern die Leuchten lediglich. Rollt jedoch eine Radfahrerin oder ein Auto heran, sollen sie leuchten. So will die Stadt Energiekosten und CO₂-Emissionen einsparen.

**"Bei uns wollen alle
immer den großen Masterplan präsentiert haben,
bevor es losgehen kann."
Bürgermeister Fehling**

Die Bad Hersfelder Smartness treibt mitunter aber auch skurrile Blüten. Fehling wollte Mülleimer, die selbst erkennen, wann sie voll sind und der Müllabfuhr damit unnötige Wege ersparen. Er ließ einige dieser smarten Tonnen aufstellen, sogar die Bild-Zeitung kam vorbei und berichtete. "Die Idee stammt von der australischen Ostküste", erzählt er. "Dort bekamen die Ranger mit, wenn am Wochenende viele Touristen in den Parks waren und die Mülleimer überliefen."

Nun liegen die einzelnen Mülleimer an Australiens Sunshine Coast jedoch kilometerweit voneinander entfernt, manche stehen an entlegenen Picknickplätzen oder direkt am Strand. Die Bad Hersfelder Innenstadt hingegen durchquert man zu Fuß in einer Viertelstunde. "Die Mülleimer waren schneller abgefahren als einzeln per App gecheckt", erzählt Fehling. "Da gab es nichts zu optimieren." Also blieb es bei drei smarten Mülltonnen in der Fußgängerzone.

Solches Scheitern gehört für Fehling allerdings dazu. Jahrelang hat er in der Big Data-Branche gearbeitet. Die Ideologie des Silicon Valleys will er in die deutsche Provinz importieren: "Bei uns wollen alle immer den großen Masterplan präsentiert haben, bevor es losgehen kann. Um gefördert zu werden, muss man erst einmal aufwendige Wettbewerbe gewinnen, anstatt gute Ideen in der Praxis einfach mal zu versuchen", wettet er.

In der Tat: Lange wurde die smarte Digitalisierung in Deutschland in umfassenden Großprojekten gedacht, die Mobilitäts- oder Energiekonzept für ganze Städte beinhalten sollten. "Das können vielleicht große Metropolen leisten, eine einzelne Kommune aber nicht", sagt Michael Pfefferle, Bitkom-Leiter des Bereichs für smarte

Städte und Regionen. Umso wichtiger sei es, dass sich Kommunen und Kleinstädte zusammenschließen und gemeinsame Projekte aufsetzen: "Es macht schlichtweg keinen Sinn, wenn jedes Dorf eine eigene Lösung für ein Problem erarbeitet, das überall besteht."

Öffentliche Gelder sollen in frei zugängliche Programmcodes fließen

Dieser Gedanke eint auch die "Fünf für Südwestfalen" – so nennen sich die Kleinstädte Arnsberg, Bad Berleburg, Menden, Olpe und Soest. Eine Förderung des Bundes soll es ihren Verwaltungen ermöglichen, sich auf dem digitalen Markt auszutoben, auch halb fertige Projekte umzusetzen und dabei herauszufinden, wo das Nachahmen lohnt und wo nicht.

So hat jede Verwaltung einen Fahrplan für die kommenden Jahre zusammengestellt: Soest will klimaneutral werden – unter anderem durch clevere Radwegbeleuchtung und bessere Verkehrsleitung. Olpe will digitale Stadtführungen anbieten, bei denen Menschen kleine QR-Codes scannen können. An Bad Berleburg führt eine berühmte Wander- und Fahrradstrecke vorbei, die der Ort durch ausleihbare E-Bikes für mehr Besucherinnen und Besuchern zugänglich machen möchte.

Bis hierhin basteln also auch die fünf Südwestfalen an ihren eigenen Leuchtturmprojekten, ohne das große Ganze zu denken. Die Ideen sollen jedoch – und das ist die entscheidende Pointe des Projekts – auch allen anderen Gemeinden und Städten in Südwestfalen frei zur Verfügung stehen. "Wir wollen jede Investition im Sinne der Open Source tätigen", erklärt Matthias Barutowicz, Projektmanager der Südwestfalen-Agentur. "Jeder Programmcode, also dasjenige, das in der Entwicklung wirklich teuer ist für die Kommunen, soll frei verfügbar sein." IT-Spezialisten aus Soest können also einen Code aus Olpe aufnehmen, für ihre Zwecke weiterentwickeln und anpassen – so muss das Rad nicht in jeder Gemeinde neu erfunden werden.

Barutowicz und sein Team tüfteln an einer gemeinsam nutzbaren Datenplattform, die als Drehscheibe und Gehirn der smarten Region Südwestfalen fungieren soll. Bestünde eine solche Plattform bundesweit, wäre ein solcher Austausch sogar zwischen allen Gemeinden und Kleinstädten in Deutschland möglich – und Programmcodes, deren Entwicklung meist ohnehin von öffentlichen Geldern finanziert wird, wären für alle zugänglich.

Die "Hofer Landbusse" folgen keinem Fahrplan – sondern einem Algorithmus

Auch am anderen Ende der Republik, unweit der deutsch-tschechischen Grenze, schreitet die smarte Revolution voran. In vielen Dörfern des fränkischen Landkreises Hof kommt der Bus nur einmal pro Stunde – an Sonntagen wartet man deutlich länger. Wer schnell ins nächste Dorf oder die nahegelegene Kleinstadt möchte, dem bleiben oft nur Auto oder Rad. Die riesigen Linienbusse wälzen sich derweil mit einer Handvoll Fahrgäste im Innern von Dorf zu Dorf.

Seit 2019 Jahren kurven zusätzlich blau-weiße Kleinbusse durch den Hofer Landkreis, die auf den ersten Blick gar nicht so smart wirken. Doch die "Hofer Landbusse" folgen keinem fixen Fahrplan. Fahrten werden von den Bürgerinnen und Bürgern per App oder Anruf selbst bestellt, dann sucht ein Algorithmus den effizienten Weg. Sobald eine Buchung eingegangen ist, werden geplante Abhol- und Ankunftszeit per App versendet. Bis zu acht Menschen finden Platz in einem Kleinbus, der zwar nicht direkt vor der Haustüre hält, aber ein engmaschiges Netz von Haltestellen aufgezogen hat.

Der Clou der Landbusse: Sie sind kaum teurer als herkömmliche Busverbindungen, eine Fahrt kostet rund drei Euro – was nur dank massiver Subventionen möglich ist; 600 000 Euro gab es vom Land Bayern für das Projekt. Die Nachfrage in der Bevölkerung jedoch ist hoch, 5000 Nutzer sind bereits registriert, insgesamt ist das fast jeder zweite Einwohner des bisherigen Testgebiets. Bis 2024 sollen die Hofer Landbusse sogar den gesamten Landkreis abdecken und dauerhaft fahren. Doch auch dann wird sich das Projekt kaum selbst finanzieren können; die Verwaltung hofft auf eine Dauerbezuschussung des Landes von rund 30 Prozent.



Auch ein Teil des smarten Dorfs: Im Landkreis Hof werden Haltestellen nur angefahren, wenn dies vorher per App angefragt wurde (Landkreis Hof)

Für private Investoren ist es oft lukrativer, in smarte Projekte der Großstädte zu investieren; dort warten schlicht die größeren Absatzmärkte. Deshalb sieht Experte Michael Pfefferle besonders auf dem Land den Staat in der Pflicht: "Eine Investition lohnt sich in den meisten Fällen total. Mit einer smarten Lösung für ein Dorf oder einen Landkreis verbessert sich die Lebensrealität für viele Menschen meistens deutlich

stärker als durch die zehnte App, die für ein Berliner Szeneviertel auf den Markt kommt."

Hinzu kommen die strukturellen Hürden, die auf dem Land oftmals um einiges höher sind als in der Stadt. Viele Kommunen warten seit Jahren vergebens auf schnelles Internet und als die Corona-Pandemie die Welt ins Homeoffice zwang, fielen manche Verwaltungen aus allen Wolken – hatten sie doch weder digitale Akten noch Arbeitslaptops, die mit nach Hause genommen werden konnten.

Nicht immer muss es der ganz große digitale Strukturwandel sein, der die Lebensqualität auf dem Land verbessern kann. Mitunter reichen simple, aber zündende Ideen. So braucht es zum Beispiel für die vom Fraunhofer-Institut entwickelte App "DorfFunk" nicht mehr als ein Smartphone und einigermaßen stabilen Internetzugang. Vereine bewerben dort ihre Veranstaltungen, Bürger und Bürgerinnen diskutieren in Chatgruppen über die neue Umgehungsstraße, können aber auch mit der Verwaltung in Kontakt treten und zum Beispiel marode Parkbänke per App melden, ohne dafür extra zum Rathaus dackeln zu müssen. In einer Art Tauschbörse können sie Gegenstände feilbieten und erfragen.

Klar, für all dies gibt es bereits Facebook, Telegram oder WhatsApp – in der überregionalen Informationsflut dieser Netzwerke müssen regionale News aber erst einmal sichtbar werden. Deshalb können in der "BestellBar" bewusst nur regionale Händler ihre Produkte zum Online-Shopping anbieten. In der "LieferBar" können Bürgerinnen und Bürger sehen, welche Produkte noch von der Stadt aufs Land gebracht werden sollen – und sie ihren Nachbarn mitbringen, wenn sie ohnehin auf dem Weg von der Arbeit nach Hause sind.

Zur Wahrheit gehört aber auch: Scrollt man durch die lokalen "DorfFunk"-Ableger, landet man in vielen Gemeinden in der digitalen Einöde.

Um die smarte Revolution aufs Land zu tragen, braucht es also mehr als komplexe Programmcodes, innovative Ideen und hippe Namen dafür. Schafft sie es nicht, echte Lösungen für bestehende Probleme anzubieten, bleibt sie besonders auf dem Dorf teurer Schnickschnack.

Schafft sie es aber, für saubere Luft sorgen, den Verkehr fließen lassen oder teure Energie einzusparen, macht sie das Leben der Menschen auf dem Land wirklich ein kleines Stückchen besser – und verhindert so, dass der ländliche Raum von den smarten Megastädten abgehängt wird.