

# Starthilfe für den Aufbruch in eine smarte Zukunft

**Kommunale Infrastruktur** BET hat mit Unterstützung des VKU 35 Smart-City-Pioniere in ganz Deutschland nach ihren Erfahrungen befragt und daraus Handlungsempfehlungen für die vielen Kommunen und Stadtwerke entwickelt, die noch zögern

Tim Ronkartz und Peter Zink,  
Aachen

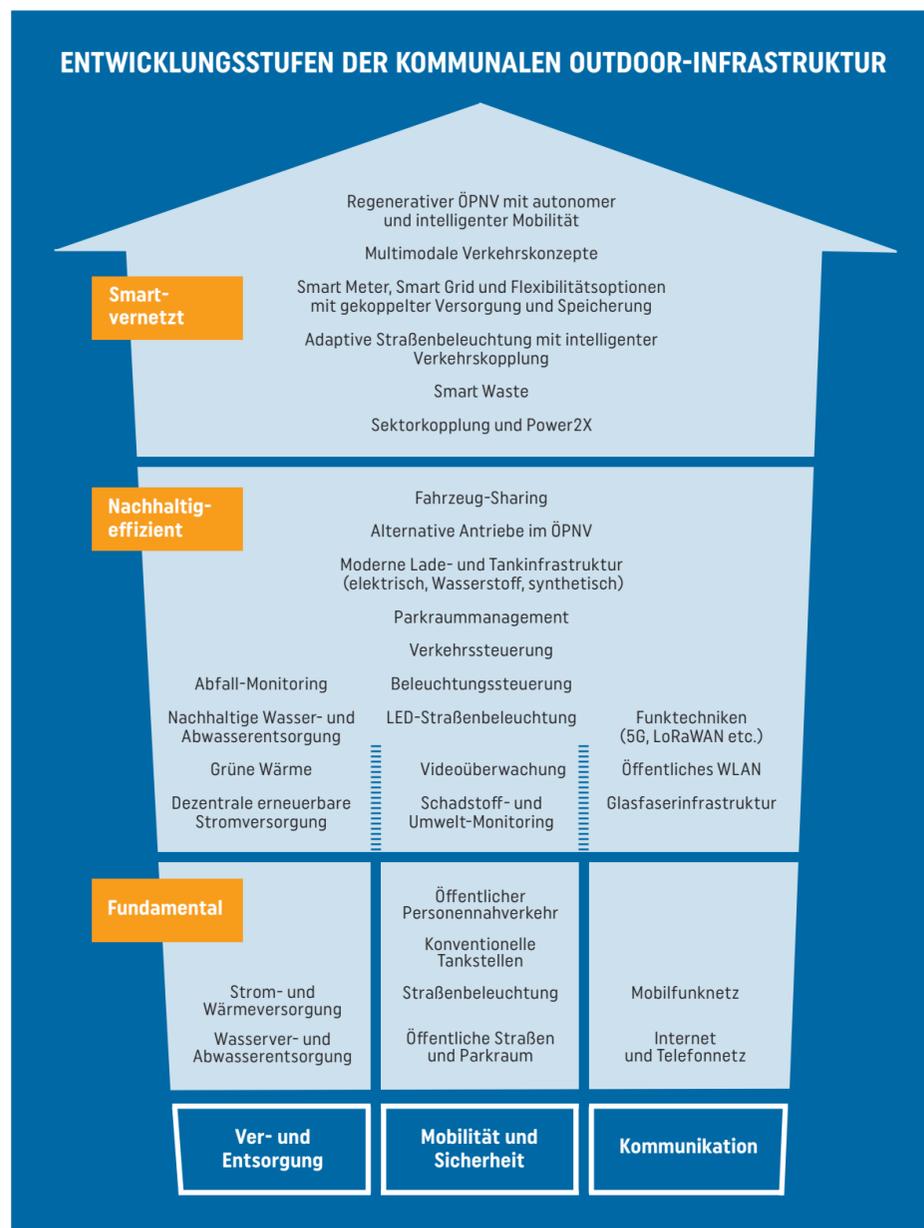
Die breite Diskussion des Themas »Smart City« in der Branche könnte den Eindruck erwecken, dass es kaum noch Kommunen und kommunale Unternehmen gibt, die nicht bereits in die »smarte« Weiterentwicklung ihrer Infrastruktur eingestiegen sind. Doch die Realität zeigt, dass der Handlungsbedarf zwar vielerorts erkannt und auch diskutiert wird, aber erst ein kleiner Teil mit konkreten Projekten in die Umsetzung gestartet ist. Offenbar besteht auf diesem neuen Strategiefeld noch erheblicher Informationsbedarf, um einen Einstieg zu erleichtern.

**Entwicklungsstufen der Infrastruktur |** Die Unsicherheiten beginnen oft bereits mit dem interpretationsreichen Begriff »Smart City«, der generell auf die technologische Weiterentwicklung von Städten und Gemeinden abzielt. Dabei kommt es nicht auf die Größe einer »City« an: Kleinere Gemeinden können hier genauso tätig werden wie Metropolen.

Für die Kommunen bietet sich grundsätzlich zunächst ein Fokus auf die kommunale Stadtgebiets-Infrastruktur an, also den Outdoor-Bereich, bei dem es sich überwiegend um öffentliche Infrastruktur handelt, sodass der Einfluss der Kommunen und Stadtwerke auf die Gestaltung sehr groß ist.

Um die Vielfalt der möglichen Smart-City-Anwendungen einer Stadtgebiets-Infrastruktur zu strukturieren, hat die BET Büro für Energiewirtschaft GmbH und technische Planung ein Modell erarbeitet, das die Entwicklungsstufen von der fundamentalen über die nachhaltig-effiziente bis hin zur smart-vernetzten kommunalen Infrastruktur aufzeigt. Die Anwendungs-Säulen »Ver- & Entsorgung«, »Mobilität & Sicherheit« sowie »Kommunikation« verbinden sich mit fortschreitender Entwicklungsstufe zunehmend untereinander (siehe Abbildung).

Dass die smart-vernetzten Anwendungen an der Spitze des Entwicklungspfadens stehen, bedeutet jedoch nicht, dass es das Ziel jeder Kommune sein sollte, in allen Anwendungen smart-vernetzt zu sein. Die Ziele hängen von der individuel-



len Ausgangssituation und den Prioritäten der Stadt oder Gemeinde ab.

**Best-Practice-Beispiele |** Um die Unsicherheiten bezüglich eventueller Umsetzungshürden zu klären und Erfolgsfaktoren zu identifizieren, hat BET gemeinsam mit dem VKU 35 erfolgreiche Smart-City-Projekte für

eine Befragung ausgewählt. Diese decken das gesamte Spektrum möglicher Anwendungen der smarten Stadtgebiets-Infrastruktur ab. Die Studie berücksichtigt bewusst Projekte im gesamten Bundesgebiet von der Kleinstadt bis zur Metropole, um die Breite und Vielfalt städtischer Ausgangssituationen abzubilden.

**Erfolgsfaktoren |** Mit den lokalen Projektverantwortlichen aller 35 Best-Practice-Projekte wurden Interviews nach einem standardisierten Leitfaden geführt. BET hat dabei nach Herausforderungen und Hindernissen gefragt, aber besonders auch nach deren Überwindung sowie hilfreichen Arbeitsweisen. Ziel

war es, die Praxiserfahrungen aus der Planung und Realisierung der Projekte thematisch zu gliedern und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Von diesen Handlungsempfehlungen – hier als Auszug in Kurzform – kann jede Kommune und jedes kommunale Unternehmen für die eigenen Aktivitäten profitieren:

- Der konkrete Nutzen eines Smart-City-Projektes muss sich klar an die Bürgerinnen und Bürger, die Unternehmen sowie die Entscheidungsträgerinnen und -träger kommunizieren lassen. Alle Stakeholder sollten frühzeitig involviert werden.
- Durch eine gute Organisation und geeignete Kooperationen können auch kleine Kommunen und Stadtwerke alle benötigten Kompetenzen bereitstellen. Häufig übernimmt das Stadtwerk die Federführung für die Umsetzung der Smart-City-Projekte.
- Erfolgreiche Projekte beginnen nicht mit einem umfangreichen Masterplan, sondern stützen sich auf eine methodisch sauber entwickelte, individuelle Smart-City-Vision und klare Prioritäten sowie die Bereitschaft zum schnellen Start, zum agilen Handeln und zur kontinuierlichen Verbesserung.
- Der notwendige Lernprozess in diesem neuen Handlungsgebiet kann durch die Vernetzung mit anderen Smart-City-Akteuren und -Experimenten sehr effektiv beschleunigt werden.

• Als Kommunikationstechnologie ist derzeit LoRaWAN recht weit verbreitet, ermöglicht alleine aber nicht alle Anwendungen. Nur die geeignete Kombination verschiedener Kommunikationstechnologien ermöglicht eine breite Palette von Anwendungen.

• Die Finanzierung der stetig notwendigen technischen Innovation kann durch die gezielte Einbindung langfristiger Technologiepartner erleichtert werden. Offene und standardisierte Schnittstellen bewahren die künftige Handlungsoption für Systemwechsel.

• Der Datenschutz muss für jede Smart-City-Aktivität auch technisch gewährleistet sein. Gerade das technologisch innovative kommunale Unternehmen verfügt hierbei über einen Vertrauensvorsprung der Bürger, der als Wettbewerbsvorteil genutzt werden kann.

• Das Smart-City-Projekt sollte zunächst als Pilotprojekt eingeführt

und getestet werden. Die Gestaltung des Pilotprojekts, das Team, die Fokusgebiete der ersten Erfolge, die Verteilung von Verantwortlichkeiten und die Gewinnung von Fürsprechern legen die Grundlage für eine erfolgreiche Skalierung.

- Smart-City-Projekte können durchaus auf kurzfristig profitable Aktivitäten beschränkt werden. Doch ist auch der Denkanstoß tragfähig, dass sich die Rentabilität langfristiger einstellt, etwa über die Verbesserung der Standortfaktoren und städtischen Lebensbedingungen oder den Aufbau strategischer Kompetenzen und kompetitiver Portfolios des kommunalen Unternehmens.
- Die Politik sollte die Vorgaben der breiten Förderlandschaft an die agile Arbeitsweise anpassen und den hohen Aufwand für die Beantragung und das Berichtswesen reduzieren. Für den Bereich der Quartierslösungen mit nachhaltiger Nutzung von flexiblen Erzeugern, Speichern und Lasten muss ein unbürokratischer gesetzlicher Rahmen und die nötigen Zertifizierungen bereitgestellt werden.
- Schon kleine Schritte reichen, um ein Stück voranzukommen. Es ist jedoch wichtig, anzufangen, um das Feld nicht anderen zu überlassen und frühzeitig Erfahrungen zu sammeln.

**Ermutigung zum Start |** Rückblickend sind sich die 35 befragten Städte und Stadtwerke einig, dass der wichtigste Schritt war, überhaupt in die smarte Zukunft gestartet zu sein. Für den Start ist kein großer Masterplan nötig, sondern lediglich ein sauberer methodischer Ansatz, um die Vision der individuellen »Smart City« zu formulieren und die richtigen Prioritäten zu setzen. Gerade die ersten Etappen müssen nicht lang sein: Schon kleine Schritte reichen, um ein gutes Stück voranzukommen. Jeder – ob kleine Gemeinde oder große Metropole – kann und sollte sich auf den Weg machen.

Die Studie steht zum Download bereit unter [www.bet-energie.de/smartcity](http://www.bet-energie.de/smartcity).

**Tim Ronkartz** ist Senior Manager und Leiter des Kompetenzteams Unternehmensentwicklung, **Peter Zink** ist Senior-Manager und Leiter des Kompetenzteams Digitale Lösungen bei BET Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH.

## Zum Erfolg verdammt

**Autogipfel** Die Bundesregierung nimmt viel Geld in die Hand, um die Elektromobilität zu fördern. Sonst werden die Klimaziele krachend verfehlt und die Automobilindustrie strauchelt noch mehr

**Berlin** – Eine noch höhere Kaufprämie soll endlich mehr Deutsche dazu bringen, von Benzin und Diesel auf Elektroautos umzusteigen. Außerdem werden deutlich mehr Ladestationen aufgestellt. Das sind Kernergebnisse eines Spitzentreffens von Bundesregierung und Autoindustrie. Elektro-Fahrzeuge sollen den Durchbruch auf dem Massenmarkt schaffen und »alltagstauglich« werden. Deutschland solle »global führender Standort für die Automobilindustrie der Zukunft« bleiben, lautet das Ziel. Die Branche steckt im schwierigen Umbruch.

**Kaufprämie für E-Autos |** Die Kunden können sich auf höhere Zuschüsse einstellen, wenn sie E-Autos kaufen. Bislang hat die Kaufprämie nur wenige Käufer überzeugt: Seit 2016 gab es nach amtlichen Daten knapp 152.000 Anträge. Zwar steigen die Neuzulassungszahlen von E-Autos,

aber auf einem immer noch niedrigen Niveau. Nun wird die Prämie um fünf Jahre bis 2025 verlängert.

Für rein elektrische Autos mit einem Listenpreis von weniger als 40.000 Euro klettert diese von derzeit 4000 Euro auf 6000 Euro und für Autos mit einem Listenpreis von mehr als 40.000 Euro auf 5000 Euro Prämie. Auch für Plug-in-Hybride soll der Zuschuss steigen.

Bund und Autoindustrie wollen wie bisher jeweils zur Hälfte die Kosten von mehr als zwei Mrd. Euro übernehmen. Mit der höheren Prämie werde es nun ermöglicht, weitere 650.000 bis 700.000 Elektrofahrzeuge zu fördern, teilte die Bundesregierung mit.

Die Autohersteller wollen in den kommenden Monaten und Jahren zahlreiche E-Autos auf den Markt bringen, auch im Massenmarkt. Um die Klimaziele 2030 zu schaffen, sind bis dahin sieben bis zehn Mio. E-Au-

tos in Deutschland notwendig, wie aus einem »Masterplan Ladeinfrastruktur« der Bundesregierung hervorgeht. Im August waren rund 220.000 Elektrofahrzeuge zugelassen.

**Ladenetz |** Ein flächendeckendes Ladenetz gilt als zentrale Voraussetzung für den Erfolg der E-Mobilität. Derzeit gibt es rund 21.000 öffentlich zugängliche Ladepunkte. Vor allem auf dem Land muss man oft lange suchen. »Wichtig ist, dass wir den Kunden die Befürchtung nehmen, dass er nicht immer laden kann«, benannte **Bernhard Mattes**, Präsident des Verbands der Automobilindustrie, die »Reichweitenangst«.

Vereinbart wurde, dass 50.000 neue öffentliche Ladepunkte in den kommenden zwei Jahren entstehen sollen – die Automobilwirtschaft soll davon 15.000 auf ihren Standorten beisteuern. Doch ob das reicht? Die Bundesregierung hatte



50.000 Ladepunkte sollen in den nächsten zwei Jahren entstehen. B.: Shutterstock

in ihrem Klimapaket angekündigt, langfristig eine Million öffentliche Ladepunkte zu schaffen, und zwar bis 2030. Immerhin will der Bund in den nächsten Jahren mehr als drei Milliarden Euro in den Ausbau der Ladeinfrastruktur investieren. Außerdem sollen verstärkt Ladepunkte an

Kundenparkplätzen, zum Beispiel an Supermärkten, gefördert werden. An allen Tankstellen sollen auch Ladepunkte angeboten werden.

Ein anderer wichtiger Hebel: Im Miet- und Wohnungseigentumsrecht soll es Erleichterungen geben. Im Kern ist ein Rechtsanspruch für Wohneigentümer und Mieter vorgesehen, etwa in einer Tiefgarage eine Ladestation zu errichten. Bisher gibt es dafür hohe Hürden. Die Neueregulungen sollen nach derzeitigen Planungen in der Regierung aber erst Ende 2020 in Kraft treten.

**Beschäftigung |** Die deutsche Autobranche mit ihren über 800.000 Beschäftigten befindet sich in einem grundlegenden Wandel hin zu alternativen Antrieben. Kritiker sagen, sie habe den Umbruch lange verschlafen und zu sehr auf Verbrennungsmotoren wie den Diesel gesetzt. Nun müssen Milliarden in die E-Mobilität

investiert werden, auch um strengere EU-Klimavorgaben einhalten zu können. Bei vielen Firmen aber ist die Ertragslage wegen des Abschwungs der weltweiten Automärkte schlechter geworden. Das hat bisher vor allem Zulieferer getroffen, es gibt Kurzarbeit und zahlreiche Ankündigungen von Jobabbau. Die Bundesregierung will nun prüfen, ob die Instrumente des Kurzarbeitergeldes »nachgeschärft oder angepasst« werden müssen.

**Autonomes Fahren |** Beim automatisierten Fahren und vernetzter Mobilität soll Deutschland »Vorreiter« werden, wie es in den Ergebnissen des Spitzentreffens heißt. Es sollen zügig »innovationsfreundliche« rechtliche und technische Rahmenbedingungen geschaffen und automatisierte Fahrfunktionen schnell auf die Straße gebracht werden. Bis Ende 2021 soll es ein umfassendes »Datennetzwerk« Mobilität geben. **dpa/hp**