

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
17. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
17/677**

Alle Abg

Chancen für die Digitalisierung erkennen und nutzen

Stellungnahme von innogy im Rahmen der
Anhörung des Ausschusses für Digitalisierung
und Innovation am 18. Juni 2018,
Drucksache 17/2058



innogy

1. Einleitung

Die digitale Transformation stellt unsere Gesellschaft mittelfristig vor erhebliche ökonomische, ökologische sowie soziale Herausforderungen. Dabei ist die zunehmende (sichtbare) Digitalisierung von z. B. vernetzten Anwendungen und Prozessen nur der Beginn der Transformation in eine neue Wissensgesellschaft. Zudem sind Unplanbarkeit und die damit verbundenen Risiken wesentliche Elemente des digitalen Fortschritts und erfordern eine flankierende Regulierung und politische Vorgaben. Diese sind so zu setzen, dass sie einerseits die Zukunftsfähigkeit der deutschen Wirtschaft fördern und andererseits die möglichen negativen Nebenwirkungen abmildern. Die Datenhoheit und Kontrolle muss dabei beim Kunden liegen, dennoch muss künftig auch eine Sammlung, Aggregation, Nutzung und Verarbeitung öffentlich zugänglicher personenbezogener Daten durch Unternehmen erlaubt und möglich sein. Da Sektorengrenzen und Rollenmodelle bei digitalen Geschäftsmodellen fließend sind, sollten sektorspezifische Regulierungen mit Augenmaß getroffen werden. innogy steht den Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung positiv gegenüber. Dies ist in unserer Strategie fest verwurzelt.

Digitalisierung bzw. die digitale Transformation wird in der nächsten Dekade nicht nur die Gesellschaft vor immense Veränderungen und Anpassungen stellen, sondern beeinflusst und verändert auch massiv die industrielle(n) Struktur(en) sowie deren etablierte Wertschöpfungsstufen. Die Digitalisierung bezieht sich daher sowohl auf technologische Themen (Vernetzung, 5. Generation Mobilfunk (5G), Big Data, IT Security) als auch auf rechtliche Themen (Datenschutz) und auf soziale Themen wie Nutzerakzeptanz und Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. D. h. verschiedene gesellschaftliche Veränderungen treffen auf neue Technologien. (Fast) alle Bereiche der innogy nutzen die Digitalisierung. Die Vielfalt an Energieträgern erfordert mehr Netzintelligenz (Smart Grid). Mithilfe von „Smart Metering“ lassen sich – natürlich nur mit dem Einverständnis des Kunden - Verbrauchsdaten analysieren, für innogy bedeutet dies bessere Planbarkeit, für den Kunden mehr Transparenz. Gleichzeitig liefern diese Daten eine wichtige Grundlage für intelligentes Wohnen, dem „Smart Home“, denn erst ein vernetztes Eigenheim kann Energie sparen und sich perfekt auf die Bedürfnisse seiner Bewohner einstellen.

Megatrends verändern die Welt - zwar langsam, dafür aber grundlegend und langfristig. Wichtigste Megatrends für innogy sind: Urbanisierung, Globalisierung, Elektrifizierung, Konnektivität sowie Mobilität. Sie verändern nicht nur einzelne Segmente oder Bereiche des sozialen Lebens oder der Wirtschaft. Sie formen ganze Gesellschaften um. Die Digitalisierung als (Mega-)Technologietrend bezieht sich nicht auf eine singuläre Umsetzungstechnologie. Viele neue Technologien und Trends unterstützen und beschleunigen den o. g. Prozess. Allen voran ist hier die steigende Vernetzung aller denkbaren Objekte zu nennen, dies wird das Internet der Dinge, auch IoT (Internet of Things) genannt. Im Bereich des Mobilfunks werden mit Hilfe des aktuell in der Entwicklung befindlichen 5G Standards eine deutliche Erweiterung der Bandbreite sowie eine extreme Reduzierung der Latenzzeiten (Reaktionszeiten) erreicht. Die Blockchain-Technologie ermöglicht einen sicheren Austausch von Informationen von zwei Objekten. Immer besser werden digitale Assistenten, die die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine rein auf die Sprachensteuerung verlagern. Im Hintergrund arbeiten und analysieren Algorithmen sowie neue Systeme mit künstlicher Intelligenz, um die empfangenen Informationen zu interpretieren. Viele Kundenbetreuungen arbeiten heute schon mit sogenannten Bots, also automatischen Chat-Partnern zur Lösung und Beantwortung von Kundenanfragen. All diese Technologien werden sich weiter entwickeln, neue Technologien werden hinzukommen. Diesen Prozess gilt es genau zu beobachten und deren Auswirkungen zu analysieren.

Die Generierung sowie das massenhafte Sammeln von Daten (Stichwort „Big Data“) und letztlich deren wertschöpfungsorientierte Analyse werden allgemein als ‚Enabler‘ für den künftigen Erfolg gesehen. Neben der damit verbundenen Fragestellung, wer in Zukunft wie und an welcher Stelle die Hoheit über

die Daten erhält und damit im Zentrum der Aggregation, Verarbeitung und Verteilung dieser steht (einhergehend mit der Entstehung neuer Monopolstrukturen), rücken Datenschutz- und Datensicherheitsaspekte (z. B. durch die Datenschutz-Grund-Verordnung) stärker in den politischen und gesellschaftlichen Fokus. Dies bedeutet: das Spannungsverhältnis zwischen der Datengenerierung und –analyse für neue innovative Geschäftsmodelle auf der einen und der für einen Produkterfolg notwendigen Akzeptanz und Vertrauen der Kunden in einen hinreichenden Schutz der Privatsphäre auf der anderen Seite wird zunehmend zur Aufgabe und Herausforderung der Unternehmen sowie einer modernen Regulierungspolitik.

In vielen Bereichen muss ein Umdenken bzw. eine Weiterentwicklung auf strategischer als auch prozessualer Ebene stattfinden. Künftig wird der Leitsatz „Nutzenführerschaft schlägt Technologieführerschaft“ gelten, d. h. wie oben beschrieben, rücken künftig neue datenorientierte Anforderungen und Aufgaben in den Mittelpunkt. Das Sammeln und Verarbeiten von netz-, maschinen- und kundenbezogenen Daten wird zum festen Bestandteil künftiger Geschäftsmodelle. In den letzten Jahren wurden bereits eine Reihe von digital-orientierten Produkten und Entwicklungen auf den Weg gebracht:

- Elektromobilitätskonzepte (intelligente, steuerbare Ladeinfrastruktur/ Blockchain für Direkt-bezahlssysteme etc.)
- Smart Home-Familie inkl. PV und Speicherkonzepte sowie Plattformkonzepte zur Einbindung neuer Devices
- Intelligentes Energiemanagementsystem bzw. Steuerbox (z. B. EasyOptimize (shine))
- Smart Poles
- Konzepte/Produkte als „Digital Data Provider“ für Städte und Kommunen (Urban Solution)
- Digitalisierung des Netzbetriebs als Smart Grid
- Rollout intelligenter Messsysteme inklusive in-House-Datenkommunikation sowie Entwicklung geeigneter Produkte und Anwendungen. Den in NRW beheimateten innogy-Unternehmen Westnetz und innogy Metering kommt hierbei eine besondere Rolle zu.

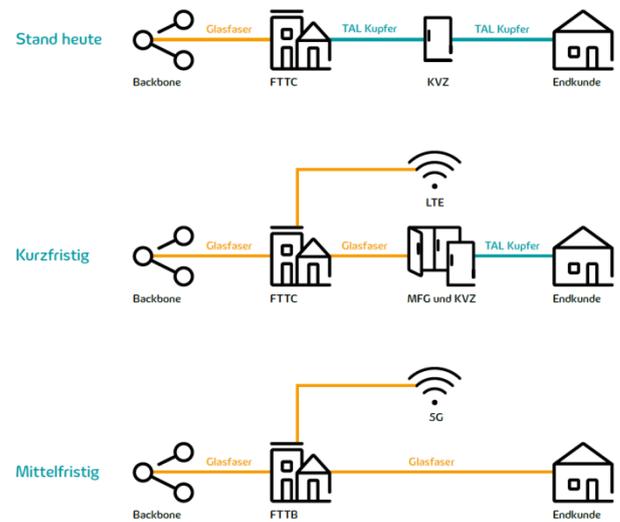
3. Breitbandausbau

In vielen Staaten findet seit den frühen 2000er Jahren ein starkes Wachstum des Marktes für Breitbandzugänge statt. Deutschland hängt seit Jahren in der Entwicklung bzw. dem Breitbandausbau hinterher. Der DESI Index der Europäischen Kommission bewertet die digitale Performance der Mitgliedsstaaten; hier liegt Deutschland nur auf Platz 14 (2017). Größtes Entwicklungspotenzial liegt bei Breitbandanschlüssen und der Online-Interaktion zwischen Bürgern und Behörden. Nach Zahlen des europäischen Industrieverbandes FTTH Council kommt Deutschland gerade einmal auf ein Prozent aller Haushalte, die über einen Glasfaseranschluss verfügen. In Europa jedoch ist die Zahl der aktiven FTTB/H-Anschlüsse in den ersten neun Monaten des Jahres 2015 um 19 Prozent auf fast 36 Millionen gestiegen. FTTB/H ist somit ein enormes Wachstumsfeld.

Mit der modernen Informationsgesellschaft wird breitbandiges Internet immer wichtiger: Ob Video-on-Demand, Datensicherung in der Cloud oder die Nutzung von modernen Kollaborationstechniken in Unternehmen - nichts geht mehr ohne das Internet. Ohne eine leistungsfähige Glasfaseranschluss-Infrastruktur, die neben sehr hoher Geschwindigkeit auch bestimmte Qualitätsmerkmale (symmetrische Bandbreiten, d.h. gleiche Up- und Downloadgeschwindigkeiten, geringe Latenz (Verzögerungs- oder Reaktionszeit), sichere Datenübertragung, höchste Verfügbarkeit und Energieeffizienz) erfüllt, werden diese Begriffe jedoch in Deutschland nur Zukunftsvisionen bleiben. Zwei Drittel der Haushalte in Deutschland sind derzeit mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgt. Eher ländliche Regionen werden

aber oft von dieser Entwicklung abgekoppelt, weil ihre Erschließung wirtschaftlich weniger attraktiv ist. Schnelles Internet ist zu einem wichtigen Standortfaktor geworden. Es ist ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Wohnortes für Familien, aber auch bei der Standortwahl von Gewerbetreibenden und Industrie.

innogy ist nicht nur kompetenter Partner der Kommunen im Bereich von Strom- und Gasnetzen, sondern verfügt auch über eine große Fachkompetenz beim Breitbandausbau. innogy ist seit rund sieben Jahren im Breitband-Geschäft aktiv. Wenn innogy Energienetze erweitert oder auch erneuert, werden grundsätzlich gleichzeitig Leerrohre mitverlegt. So entstehen auf mehr als 1.000 Kilometer pro Jahr Synergien für den Breitbandausbau. Dieses Vorgehen rechnet sich nicht nur aus technologischer Sicht, sondern auch unter finanziellen Gesichtspunkten, da ein großer Teil der Kosten auf den Tiefbau entfallen. In den ländlichen Gebieten hat das Bundesförderprogramm Breitband seit 2015 eine neue Dynamik beim Breitbandausbau entfacht. Auf Initiative



von Kommunen und Landkreisen werden seither verstärkt Ausbauprojekte in Angriff genommen, die oftmals den Glasfaserausbau bis in die Haushalte zum Ziel haben. Trotz der Vielzahl der begonnenen Projekte sind viele ländliche Gebiete weiter unterversorgt. Das Thema drängt, da auch in ländlichen Gebieten Industrie- und Gewerbebetriebe angesiedelt sind und schnelles Internet brauchen. Durchgehende Glasfaserinfrastrukturen für Festnetz und Mobilfunk führen zeitgleich zu einer Produktivitäts- und Effektivitätssteigerung und sind zudem zentraler Standortfaktor. Ein klares Bekenntnis zum flächendeckenden Ausbau der zukunftssichersten Anschluss-Infrastruktur im Sinne von „NRW braucht bis 2025 flächendeckend Glasfaseranschlüsse mit mindestens 1 GBit/s!“ ist notwendig. Dieser Ausbau in der Fläche ist jedoch keine leichte Aufgabe für Wirtschaft und Gesellschaft. Der Staat unterstützt daher durch öffentliche Fördergelder den Ausbau dort, wo er ansonsten nicht wirtschaftlich ist. Hierfür stehen verschiedene Fördermöglichkeiten zur Verfügung. Ihnen allen gemeinsam ist, dass öffentlich geförderte Netze zugangsoffen gestaltet sein müssen. Förderungen von Breitbandausbau darf nur noch die Glasfasertechnologie erhalten. Eine separate Förderung der 5G-Technologie ist dabei kontraproduktiv. Alle Maßnahmen müssen in einem langfristig angelegten Förderplan abgestimmt sein, der auch den Projektfortschritt transparent darlegt und eine bessere Koordinierung von Bundes- und Landesförderprogrammen ermöglicht.

- **Pro Glasfaser:** Um eine internationale Spitzenposition bei der Digitalisierung zu erreichen, brauchen wir ein klares Bekenntnis zum flächendeckenden Ausbau der zukunftssichersten Anschluss-Infrastruktur – der Glasfaser. Die Glasfaser ist die einzige Infrastruktur, die alle heutigen und künftigen Bedarfe und Kapazitäten im Bereich digitaler Dienste erfüllt. 5G-Mobilfunknetze können Glasfaseranschlüsse bis in die Gebäude (FTTB) aufgrund höherer Leistungsfähigkeit und Qualität nicht ersetzen. 5G wird dagegen im Bereich der intelligenten Mobilität, des Internets der Dinge und der mobilen Kommunikation der Menschen den Festnetz-Glasfaserausbau sinnvoll ergänzen. Der in Deutschland bestehende Rechts-/Regulierungsrahmen muss beibehalten und in seiner Anwendung auf Investitionen in den Ausbau von Glasfaseranschlüssen bis in alle Gebäude ausgerichtet werden. Um dies zu unterstreichen, sollten auch die im Telekommunikationsgesetz festgeschriebenen Regulierungsziele der Bundesnetzagentur um ein Glasfaser-Infrastrukturziel ergänzt werden.

- **Fördermaßnahmen:** Für Gebiete, in denen ein Ausbau von Glasfaseranschlüssen (FTTB) wegen fehlender Wirtschaftlichkeit auf absehbare Zeit nicht erfolgen wird, braucht es gezielte und langfristig auf das Glasfaser-Infrastrukturziel ausgerichtete Fördermaßnahmen, die den Ausbau von Glasfaseranschlüssen bis in alle Gebäude auch in diesen Gebieten ermöglichen. Die Ausschreibungsverfahren für die Vergabe von Fördermitteln sind diskriminierungsfrei auszugestalten, für alle Marktteilnehmer ist höchstmögliche Transparenz herzustellen. Investitionen in den Glasfaserausbau dürfen nicht durch den strategischen Aus- und Überbau von kurzfristigen Zwischenlösungen, zum Beispiel auf Kupferbasis, entwertet oder verhindert werden.
- **Open Access:** Der Glasfaser-Ausbau kann durch gemeinsame Anstrengungen gleichberechtigter Partner, Open-Access- und Wholesale-only-Modelle beschleunigt werden. Statt teilweise einen gesamtwirtschaftlich fragwürdigen Überbau bestehender Glasfaser-Infrastrukturen zu betreiben, sollten die Marktteilnehmer auf partnerschaftliche Kooperationen auf Augenhöhe setzen, die den Ein- und Verkauf von Vorleistungen vorantreiben und damit Garant für eine flächendeckende Erschließung sind. Die zukünftige Regulierung sollte hier investitionsfördernde Leitplanken setzen und Open-Access-Modelle unterstützen.

3. Daten für die Elektromobilität

Die Bedeutung der Elektromobilität nimmt immer weiter zu. Mit fortschreitender Technologieentwicklung (z. B. steigende Leistungsdichte bei Batterien, Systemleichtbau etc.) können immer mehr Fahrprofile (ohne Qualitäts- oder Kosteneinbußen) durch Elektrofahrzeuge abgebildet werden. Daher gehört der Ausbau der Aktivitäten im Bereich E-Mobility fest zur innogy-Strategie. Die Elektromobilität entwickelt sich zur wichtigsten Säule der Verkehrswende und einem tragenden Element der Sektorkopplung. Sie ermöglicht lokale Emissionsfreiheit, reduziert das Lärmaufkommen und den NO_x-Ausstoß und hilft Deutschland und Europa bei der langfristigen Vermeidung von CO₂-Emissionen im Verkehrssektor. Mit steigendem Anteil von E-Fahrzeugen müssen diese auch netzdienlich in das Energiesystem integriert werden. Grundlage für diese Steuerung ist ein standardisierter Datenaustausch zw. Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur. Ungesteuertes Laden stellt eine Belastung dar und bedingt einen ökonomisch nicht sinnvollen Netzausbau. Durch die Kombination von intelligentem, gesteuertem Laden (bspw. Steuerung gemäß Vorgaben/Wunsch des Netzbetreibers) und dezentraler Erzeugung können negative Effekte kompensiert und dadurch Netzausbaukosten vermieden bzw. gering gehalten werden. Eine Förderung sollte daher nur für steuerbare Ladeinfrastruktur erfolgen. Die Verteilnetze befinden sich aktuell im Zuge der Energiewende in einem starken Veränderungsprozess, die Elektromobilität muss hier als Baustein direkt mitgedacht werden.

Ein ganzheitliches Konzept für eine nachhaltige, ökologische und ökonomische Mobilität setzt einen mehrgliedrigen Ansatz für die Elektromobilität voraus: Lösungen für das Laden auf Privatgrundstücken, im öffentlichen Raum und öffentlich zugänglichen Bereichen und entlang der Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen bilden die Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung. Aktuell steckt hinter dem Betrieb der öffentlichen Ladeinfrastruktur im Regelfall noch kein belastbarer „Business-Case“, hierfür wird der beschleunigte Markthochlauf/die Fahrzeuge



auf der Straße dringend benötigt. innogy betreibt derzeit das größte Ladenetz Deutschlands und ist zudem in vielen weiteren europäischen Ländern aktiv. innogy wird dies weiter ausbauen. Nun werden von den Fahrzeugherstellern wettbewerbsfähige Fahrzeuge in allen Klassen benötigt. Mehr als 85 % der Ladevorgänge werden in den nächsten Jahren zuhause oder beim Arbeitgeber stattfinden. Hier stehen die Fahrzeuge deutlich länger als bei Zwischenladungen auf Langstreckenfahrten, daher bringt perspektivisch bei diesen Ladevorgängen eine (bidirektionale) energetische Einbindung/Steuerung viele Vorteile, auch für den Netzbetrieb. Weitere Herausforderungen sind diskriminierungsfreier Zugang, (eichrechtskonforme) Abrechnung sowie die prozessuale Einbindung in die vor- und nachgelagerten Kundenprozesse.

Zur netzdienlichen/netzverträglichen Steuerung der Ladevorgänge werden vorrangig Informationen zur notwendigen Energiemenge und der verlangten Leistung benötigt. Eine weitere Optimierung kann mit der Information erfolgen, wann das Fahrzeug weiterbewegt wird. Weiterhin kann mit Informationen zur Prognose des Fahrweges eine optimale Einbindung des Fahrzeuges in das Energienetz erreicht werden (bspw. eine Priorisierung verschiedener angeschlossener Fahrzeuge). Die ISO 15118 wurde für diesen Anwendungsfall entwickelt, um eine bidirektionale Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur (Ladesäule) zu standardisieren. Die Nutzung der ISO 15118 vereinfacht zudem den Ladevorgang, da eine Authentifizierung mittels Zugangskarte entfallen kann. Diese Daten können dann einmalig im Fahrzeug gespeichert werden. Hinzu kommt der Vorteil eines definierten Datenaustausches. Die oben genannten Daten (Energiebedarf, Leistungsbedarf, etc.) können über diese Schnittstelle einfach ausgetauscht werden. Leider wird diese Norm bislang nicht ausreichend von Automobilherstellern umgesetzt. Um die Nutzerakzeptanz und auch den Komfort der Lösungen zu optimieren, ist nicht nur der Austausch von statischen Daten (bsp. Ort der Ladeinfrastruktur) notwendig, sondern vor allem auch dynamische Daten. Diese beziehen sich auf Infrastrukturseite vorrangig auf die Verfügbarkeit der Ladeinfrastruktur; auf Fahrzeugseite auf Informationen des Energie- und Leistungsbedarfs.

Die durch die Digitalisierung des Automobils und den hohen Grad der Vernetzung anfallenden Datenmengen ermöglichen neue Formen der Mobilität und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Wertschöpfung. So wird der deutsche Markt für Mobilitätsdaten derzeit auf einen zweistelligen Milliarden-Euro-Betrag geschätzt. Obwohl es nicht an Ideen für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle mangelt, wird die Erschließung dieses Potenzials momentan dadurch erschwert, dass eine „Eigentumsordnung“ hinsichtlich der im Kontext von Mobilitätsanwendungen erstellten, übermittelten und genutzten Daten fehlt. Kennzeichnend für den Status quo sind stattdessen die Heterogenität und Fragmentierung datenbezogener Regelungen – vor allem im Verfassungs-, Datenschutz-, Urheber-, Straf- und Lauterkeitsrecht. Datennutzung und -verwertung werden nicht durch entsprechende rechtlich verankerte Befugnisse, sondern vor allem durch faktische Zugriffsmöglichkeiten bestimmt. Gleichzeitig herrscht ein Mangel an Transparenz hinsichtlich der Erhebung und Verarbeitung von Daten. Kennzeichnend sind Rechtsunsicherheit bezüglich der Datennutzung und starke Abhängigkeiten der Nutzer von Mobilitätsdienstleistungen mit „Alles- oder-Nichts-Regelungen“ im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die Nutzer können somit de facto oft weder an der Nutzung ihrer Daten wirtschaftlich partizipieren noch die Datenfreigabe granular steuern. Obwohl die Frage nach Möglichkeiten der wirtschaftlichen Nutzung zunehmend an Relevanz gewinnt, gibt es keine Zuweisung eines eigentumsähnlichen Ausschließlichkeitsrechts, welches es dem „Eigentümer“ erlaubt, „seine Daten“ wirtschaftlich souverän zu nutzen und andere von einer solchen Nutzung auszuschließen.

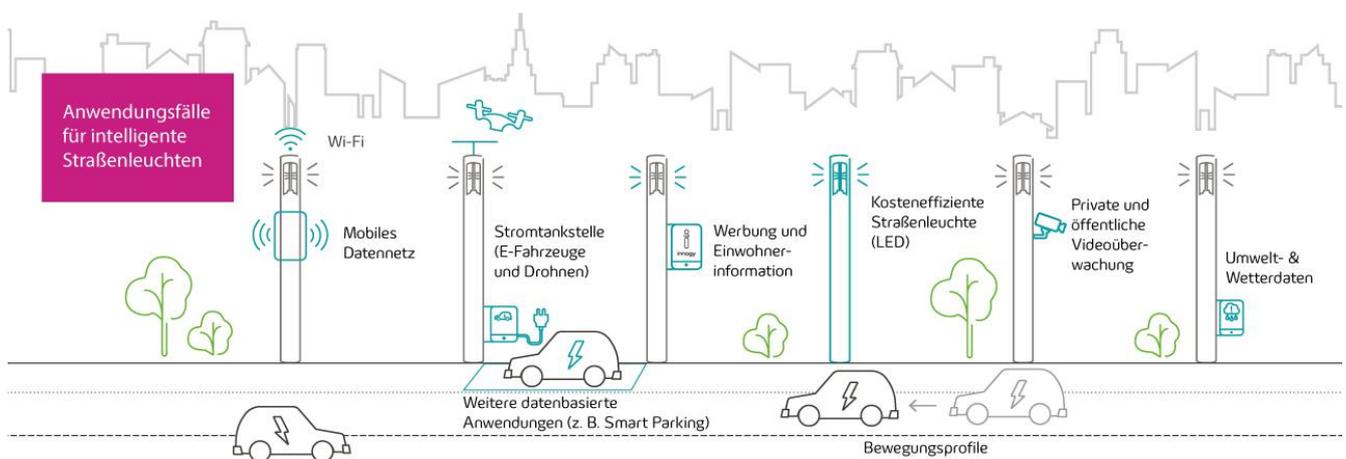
4. Smart Poles

Ca. neun Millionen Straßenlaternen gibt es in Deutschland. Sie stellen damit einen wesentlichen Teil der öffentlichen Infrastruktur in unseren Städten. Die Digitalisierung des öffentlichen Raums wird auf

bestehende und noch zu installierende Infrastruktur zurückgreifen müssen. Wir glauben, dass die schon jetzt vorhandene Infrastruktur nicht beliebig vervielfacht werden kann. Die Idee der „Smart Poles“ setzt da an, die bestehende Infrastruktur der Straßenlaternen zu nutzen. Hierfür spricht eine Vielzahl von Gründen: Laternen gibt es quasi überall – an Straßen, öffentlichen Plätzen und auf Parkplätzen. Sie verfügen als notwendige Voraussetzung über Stromanschlüsse und zur Kommunikation teilweise über Telefon- und Internetanbindungen. Als Beleuchtung sind sie unentbehrlich für Kommunen und Unternehmen und dies wird sich auch in den nächsten Jahren nicht ändern.

innogy betreibt oder besitzt heute ca. 1. Mio. Straßenlaternen innerhalb Deutschlands, weitere 500.000 in Osteuropa (im Wesentlichen in Ungarn). Darüber hinaus ist innogy ein wesentlicher Treiber des Aufbaus von Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität. Die Smart Pole Lösungen von innogy setzen bei an Herausforderungen an, die sich im öffentlichen Raum in Zukunft ergeben:

- **Konnektivität:** 54 Millionen Deutsche nutzen Smartphones. Öffentliche Internetzugänge sind so gefragt wie nie. Smart Poles mit Zugang zu öffentlichen Wi-Fi-Netzen können in Ballungszentren und ländlichen Gebieten unterstützen, wo das mobile Datennetz ohnehin verbesserungswürdig ist. Gleichzeitig können sie als Infrastruktur wesentlicher Teil der Standorte für Small Cells der 5G-Netze, der nächsten Mobilfunkgeneration sein.
- **Mobilität:** Die Integration von Ladeinfrastruktur für E-Mobilität jeder Art in Smart Poles kann an Orten Sinn machen, wo für den Aufbau zusätzlicher Infrastruktur kein Platz ist oder es nicht gewünscht ist. Durch Integration von Bewegungssensoren können datenbasierte Anwendungsfälle für ein besseres Verkehrsmanagement und intelligentes Parken, als auch zur Unterstützung des autonomen Fahrens, sorgen.
- **Kommunikation:** Auf LED-Bildschirmen lassen sich allgemeine Informationen und individuelle Werbung spielen, die für Kunden oder Bürger relevant sind.
- **Kosteneffizienz:** Modernisierungsbedürftige Straßenlaternen verursachen hohe Kosten. Mit den LED-Leuchten, die in den Smart Poles verbaut sind, sparen Kommunen, Energieversorger und Unternehmen Geld.
- **Sicherheit:** Intelligente Straßenlaternen können das subjektive Sicherheitsgefühl von Bürgern durch integrierte Kameras und Notfall-/Alarmknöpfe erhöhen.
- **Nachhaltigkeit:** Damit die Energiewende gelingt, müssen auch Kommunen ihre Emissionsziele erreichen. Dabei können Smart Poles als Träger von Sensoren diverser Art unterstützen. Beispielsweise durch Umweltsensoren, die den Feinstaubgehalt in der Luft messen.



Während intelligente Lichtsteuerung auf Basis LED-Leuchten, Ladeinfrastruktur als auch WLAN-Router heute die Basis der von innogy mit ihren Partnern entwickelten Smart Poles ist, werden in Zukunft nach

erfolgreichen Pilotprojekten zur Erprobung der angewandten Technik auch digitale Bildschirme, Sensoren für Umweltdaten und Bewegung integriert. Kunden können dann zwischen komplett neuen Laternen oder einer smarten Nachrüstung ihrer bereits vorhandenen Laterneninfrastruktur wählen.

So wird in den nächsten Jahren eine Infrastruktur intelligenter, vernetzter von innogy betriebenen Smart Poles entstehen, um Kommunen, Energieversorgern und Unternehmen zu helfen, die zukünftigen Herausforderungen zu meistern.

5. Digitalisierung der Energiewende

Als Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende gilt allgemein die Flexibilisierung der dezentralen Erzeugung und des Verbrauchs. Gegenwärtig wird die messtechnische Grundlage unter datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen im Massenmarkt geschaffen, um diese Flexibilisierung zu ermöglichen. Der Datensicherheit wird hierbei in besonderem Maße durch strenge Vorgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik Rechnung getragen.

Das in der abgelaufenen Legislaturperiode von Minister Gabriel vorangetriebene „Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende“ stellt den Kern der energiepolitischen Bemühungen des Wirtschaftsministeriums im Zusammenhang mit Industrie 4.0 und Digitalisierungsstrategie dar. Ferner wurden hierdurch die verbleibenden EU-Vorgaben aus dem dritten Binnenmarktpaket in Bezug auf das Messwesen umgesetzt. Kern des Pakets ist das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG), welches den Roll-out und die prozessuale Einbindung von intelligenten Zählern regelt. Dieser Roll-out, die damit verbundenen Kosten und der Umgang mit den gewonnenen Daten hatten zunächst auch bei Verbraucher- und Datenschützern Diskussionen ausgelöst, die allerdings im Laufe des parlamentarischen Prozesses weitgehend verstummen.

In der Umsetzung der im Gesetz beschriebenen Maßnahmen zeigen sich jedoch große Probleme. Das MsbG ist dabei, sich zu einer neuen Groß- und Dauerbaustelle der Energiewende zu entwickeln. Der Smart-Meter-Rollout verzögert sich absehbar: Denn wichtige Regelungen des MsbG beruhen auf zu optimistischen Einschätzungen. Die vorhandenen technischen Spezifikationen (Technische Richtlinie des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik - BSI) hinken den „Erwartungen“ des Gesetzgebers an die Möglichkeiten der Technologie hinterher. Zudem ist die Abstimmung zwischen BMWi, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (als Verantwortliche für das Eichwesen) Bundesnetzagentur und dem BSI in der Umsetzung und Nachbearbeitung weiterhin verbesserungswürdig. Für die zum Roll-out verpflichteten Unternehmen entstehen so hohe Risiken in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Dies gilt auch für innogy, das die Vorbereitungen soweit wie möglich abgeschlossen und entsprechend investiert hat und zum Roll-out bereit steht. Hier gilt es, Investitionssicherheit herzustellen, insbesondere ist ein Bestandsschutz für bereits installierte intelligente Zähler dringend erforderlich. Denn bereits heute ist abzusehen, dass die technischen Vorgaben sich im Zeitablauf ändern werden.

Es besteht ferner die Besonderheit, dass den Unternehmen eine Ausschreibung der Grundzuständigkeit (sog. „Opt-out“) möglich war. Von dieser Möglichkeit hat aber praktisch kein Unternehmen Gebrauch gemacht, was mitunter als Beleg für eine auskömmliche Gestaltung des wirtschaftlichen Rahmens (fehl-)interpretiert wird. Aus Kundensicht ist der Roll-out teuer und wenig nutzenstiftend. Dem vom Kunden zu tragenden jährlichen Betrag von min. 100 € steht heute noch kein entsprechender Nutzen entgegen. Schon im Vorfeld des Gesetzgebungsprozesses hatten Verbraucherschützer auf diesen Missstand hingewiesen und können sich nun bestätigt fühlen. Hieraus ergibt sich nicht zuletzt ein erhebliches Rückschlagpotential auf die öffentliche Meinung (vgl. bspw. Artikel in der FAZ vom 13.11.2017: „Die Digitalisierung der Energiewende stockt“).

6. Digitalisierung der Arbeit

Die rasante Entwicklung der Digitalisierung erfasst die Arbeitswelt immer stärker. Dies eröffnet neue Chancen aber auch Herausforderungen. Die Digitalisierung schafft für viele Arbeitnehmer die Möglichkeit, zeitlich und räumlich selbstbestimmter zu arbeiten und ihre Arbeit mit ihren individuellen Lebensumständen überein zu bringen. Andererseits ergeben sich durch die Internet-Präsenz und die gestiegene Erwartungshaltung von Kunden und Stakeholdern auch neue Anforderungen an die Reaktionsfähigkeit für Unternehmen. Sie müssen Kundenbedürfnissen nachkommen, die sich immer weniger an die üblichen Büroarbeitszeiten halten. Diese Entwicklungen erfordern im Arbeitsrecht Anpassungen, um einerseits dem gestiegenen Bedürfnis der Beschäftigten nach mehr selbstbestimmter Arbeit entgegen zu kommen und andererseits den Unternehmen mehr Möglichkeiten, neue Geschäftsmodelle zu eröffnen. Entsprechend sollen arbeitsrechtliche Regelungen angepasst werden.

Dies gilt insbesondere für Ruhezeitregelungen, die rechtskonforme Integration externer Experten in agile Teams sowie den schnellen Einsatz von neuer Software in Übereinstimmung mit den Mitbestimmungsregelungen. Ziel ist es dabei, mehr Flexibilität sowohl für den Arbeitnehmer hinsichtlich autonomen Arbeitens als auch für den Arbeitgeber in Bezug auf Rechtssicherheit und Einsatzflexibilität zu erreichen.

Ohne arbeitsrechtliche Anpassungen hat die deutsche Wirtschaft bei allen auf Digitalisierung basierenden Diensten einen signifikanten Wettbewerbsnachteil gegenüber ausländischen Anbietern, die online nahezu ohne Transaktionskosten in Deutschland präsent sein können. Auch der Wettbewerb um Talente in der Digitalwirtschaft wird nur gelingen, wenn den Unternehmen in Deutschland ein flexiblerer Umgang mit diesen Themen möglich wird.

7. Fazit

Die größte Herausforderung ist die erhebliche Dynamik der Digitalisierung. In der Vergangenheit wurden schon verschiedene Branchen (vgl. Musik, Film, Banken) durch die Digitalisierung revolutioniert. Die Auswirkungen auf den Energiesektor, insbesondere auf Wertschöpfungen, Rollenmodelle und Zuständigkeiten, sind heute nicht absehbar. Die Digitalisierung zeichnet sich dabei durch extrem kurze Innovationszyklen aus, die auf die extrem langfristigen Planungen treffen – Ausgang ungewiss. Mit der Digitalisierung sind viele weitere Themen verbunden, deren Zusammenwirken sich laufend ändern. Neben der Vernetzung möglichst aller Objekte (IoT) und einer deutlichen Erhöhung der Bandbreite, die nach heutiger Einschätzung zukünftig nur durch performante Glasfaserinfrastrukturen sichergestellt werden kann, wird im nächsten Schritt der Digitalisierung die Weiterentwicklung künstlicher Intelligenz in verschiedene Prozesse und Arbeitsabläufe zum ‚Game Changer‘. Immer wichtiger wird der Datenaustausch aus unterschiedlichen Sektoren; Daten müssen für neue und innovative Geschäftsmodelle verfügbar sein und dürfen nicht monopolisiert werden.

Die Politik muss für Rahmenbedingungen sorgen, die einerseits die Zukunftsfähigkeit der deutschen Wirtschaft fördern und andererseits die möglichen negativen Nebenwirkungen abmildern. Das bedeutet zum einen, dass Investitionen in die digitale Infrastruktur angestoßen, die Förderung der digitalen Vernetzung durch die Entwicklung digitaler Standards gestützt sowie klare gesetzliche Rahmenbedingungen, auch in der Arbeitsgesetzgebung, implementiert werden.

8. Wer ist innogy?

innogy ist ein europäisches Energieunternehmen. Mit seinen drei Geschäftsfeldern Erneuerbare Energien, Netz und Infrastruktur sowie Vertrieb ist es für die Aufgaben in einer modernen dekarbonisierten, dezentralen und digitalen Energiewelt gerüstet. innogy will bestehenden und potenziellen Kunden innovative und nachhaltige Produkte und Dienstleistungen anbieten, mit denen sie Energie effizienter nutzen und ihre Lebensqualität steigern können.

Ein führender Verteilnetzbetreiber in Europa

Die Verteilnetze sind das Rückgrat der Energiewende. Bei der Integration wetter- und tageszeitabhängiger regenerativer Quellen (also zum Beispiel Windkraft- oder Solaranlagen) sowie dezentraler Erzeugungsanlagen spielen die Netze die Schlüsselrolle für die sichere Versorgung mit Strom. innogys Verteilnetze erstrecken sich über fünf Länder – damit transportierten wir in Deutschland im Jahr 2015 mehr Strom als jeder andere Verteilnetzbetreiber. Das Unternehmen engagiert sich bei der Entwicklung sogenannter „Smart Grids“, effizienten und intelligenten Mess- und Leitsystemen. Damit Strom und Gas auch in Zukunft gesichert dort ankommen, wo Energie gerade gebraucht wird, will innogy weiterhin in den Ausbau und die Modernisierung der Netzinfrastruktur investieren.

Einer der größten Stromanbieter in Europa

innogy versorgt derzeit rund 16 Millionen Stromkunden und 7 Millionen Gaskunden in elf europäischen Märkten zuverlässig mit Strom und Gas. Gemessen am Absatz bzw. an der Anzahl der Kunden gehören wir aktuell in Deutschland, den Niederlanden und Großbritannien zu den größten Anbietern von Strom und Gas. In vielen europäischen Märkten halten wir führende Positionen im Strom- und/oder Gasvertrieb. Mit dem Wandel der Energiemärkte verändert sich auch das Verhalten unserer Kunden. Immer mehr Haushalte erzeugen und speichern selbst Strom, statt ihn nur zu konsumieren; gleichzeitig erwarten sie Produkte, die auf ihren individuellen Bedarf zugeschnitten sind. Deshalb entwickeln wir dezentrale und intelligente Energielösungen weiter wie z. B. SmartHome. Wir arbeiten an den Technologien für die Energiewelt von morgen. In vielen Bereichen des Unternehmens forschen und entwerfen unsere Mitarbeiter innovative Produkte und Services. Auf internationaler Ebene kooperieren wir mit jungen Start-ups und sind dazu mit eigenen Teams in der Start-up-Szene im Silicon Valley, in Tel Aviv und Berlin präsent.

Ein wichtiger Betreiber von Windparks in Europa

innogy plant, errichtet und betreibt Anlagen für die Stromerzeugung und Energiegewinnung aus regenerativen Quellen. Unser Ziel ist der zügige Ausbau der erneuerbaren Energien in Europa, aus eigener Kraft und mit Partnern. So können wir die Energiewende gemeinsam stemmen. Besonders stark sind wir momentan auf unserem Heimatmarkt Deutschland vertreten, ihm folgen die Märkte von Großbritannien, Spanien, den Niederlanden und Polen. Bei der Offshore-Windkraft ist innogy, gemessen an der installierten Kapazität, die weltweite Nummer drei, und auch bei Onshore-Wind zählen wir aktuell zu den großen Betreibern in Europa. Derzeit verstärken wir unser Engagement im Sektor On- und Offshore-Wind sowie der Stromerzeugung aus Wasserkraft.

Was innogy antreibt

Drei große Trends verändern den Energiesektor weltweit: Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung. Diese Trends spiegeln sich in den drei Geschäftsfeldern Netze, Vertrieb und erneuerbare Energien.

- **Dekarbonisierung:** Weltweit wird die Reduktion von Kohlendioxidemissionen vorangetrieben. Auch in Europa haben sich viele Länder zu einem Ausbau der erneuerbaren Energien verpflichtet. Derzeit steht dabei die Stromproduktion im Fokus, weniger der Wärmemarkt oder die Energieversorgung des Transportsektors.
- **Dezentralisierung:** Die zunehmende Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in die Netze stellt die Verteilnetzbetreiber vor große Herausforderungen. Damit die Versorgungssicherheit aufrechterhalten bleibt, sind erhebliche Investitionen in den Ausbau intelligenter Netze (Smart Grids) erforderlich.
- **Digitalisierung:** Die Dezentralisierung der Energiesysteme ist ohne Digitalisierung kaum denkbar. Vernetzung und Automatisierung nehmen unaufhaltsam zu – im Netz und bei den Kunden. Sie erwarten individuelle Angebote und interaktive Teilhabe. Neue digitale Märkte und Dienstleistungen entstehen.

innogy TelNet

Die innogy TelNet GmbH, Tochter der innogy SE, ist für das Breitbandgeschäft der innogy SE zuständig. Sie konnte durch Hebung von Infrastruktursynergien bereits Gemeinden mit mehr als 600.000 Menschen in ländlichen Regionen vor allem in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz an das schnelle Internet anschließen. Aktuell sind mehr als 300 Gemeinden im ländlichen Raum mit schnellem Internet versorgt, zahlreiche weitere Ausbauprojekte sind in der Realisierung. Ein Hochleistungsbreitbandnetz ist zudem auch Voraussetzung für die Erprobung intelligenter Netztechnologien: So testet innogy im rheinland-pfälzischen Kisselbach den „Smart Operator“: Diese elektronische Steuerungseinheit soll zum Ausgleich von Stromerzeugung und Verbrauch im Verteilnetz beitragen. Zugleich stehen Haushalten und Gewerbetreibenden Internetanschlüsse mit Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s und mehr zur Verfügung. Bis heute hat innogy 600.000 Anschlüsse mittels FTTC („Fiber to the Curb/Bordsteinkante“) angeschlossen. 10.000 Endkunden werden mittels „innogy highspeed“ mit hochbitratigen Produkten versorgt. Derzeit wandelt sich der Fokus, auch vor dem Hintergrund von Inanspruchnahme von Bundesfördermitteln, hin zum Aufbau von FTTB (Fiber to the Building)-Strukturen. Die wesentlichen Erlöse erzielt innogy derzeit weiterhin über die Netzbereitstellung der ausgebauten Glasfasernetze.

Ihr Ansprechpartner:

Dr. Patrick Ester

+49 201 12-44665

patrick.ester@innogy.com

innogy SE

Opernplatz 1

45128 Essen

T +49 201 12-02

innogy.com