

5. Oktober 2018

Stellungnahme der Verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen e. V. zur

„Strategie für das digitale Nordrhein-Westfalen:
Teilhabe ermöglichen – Chancen eröffnen“

der Landesregierung Nordrhein-Westfalen

Herausgeber

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.

Der Vorstand

Wolfgang Schuldzinski

Mintropstraße 27

40215 Düsseldorf

Tel. (0211) 3809-0

www.verbraucherzentrale.nrw

Stand: Oktober 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Datensouveränität: IT-Sicherheit und Datenschutz.....	7
2.1	IT-Sicherheit.....	7
2.2	Haftung für Sicherheitslücken.....	9
2.3	Privacy by Design und Privacy by Default.....	11
2.4	Selbstverantwortung.....	11
2.5	Kennzeichnung von Sicherheitsmerkmalen.....	12
2.6	Datenschutz.....	13
2.7	Verbraucherzentrierte Datenportale und die Ökonomisierung von Daten.....	16
2.8	Algorithmen und ethische Dimensionen.....	18
2.9	Personalisierte und dynamische Preise.....	20
3	Nachhaltigkeit und Digitalisierung.....	22
3.1	Verbraucherinformationen zur Nachhaltigkeit.....	22
3.2	Dimensionen der Digitalstrategie ergänzen.....	22
3.3	Green IT und Langlebigkeit stärken.....	23
4	Ad 5.1: Erfolgreich Wirtschaften und Arbeiten in der digitalen Welt.....	24
4.1	Online-Games.....	24
4.2	Digitalisierung in der Baubranche.....	24
4.3	Digitalisierung und Lebensmittelversorgung.....	25
5	Ad 5.2: Bildung und Kultur als Schlüssel der digitalen Zukunft.....	26
5.1	Lernen ein Leben lang	26
5.2	Schule in der digitalen Welt.....	27
5.3	Digitale Angebote unterstützen die Integration	29
5.4	Fazit.....	30
6	Ad 5.3: Intelligente Mobilität für mehr Freiheit und Teilhabe.....	31
6.1	Verkehrsträgerübergreifende Baustellendatenbank.....	32
6.2	Vernetzungsplattform für Fahrgäste insbesondere im ländlichen Raum.....	32
6.3	Teilhabe aller sichern und wirtschaftliche Aspekte.....	33
6.4	Elektronisches Ticketing.....	33
6.5	Elektronische Auskunft.....	34
6.6	Elektromobilität.....	34
6.7	Mobilität und Datenschutz.....	35
7	Ad 5.4: Gesund und selbstbestimmt leben mit Hilfe digitaler Technologien. 37	
7.1	Telematikinfrastruktur und elektronische Patientenakte.....	38
7.2	Telemedizin und digitale Beratungsangebote.....	39
7.3	Nutzerorientierte Online-Portale	41
7.4	Smart Health Data und personalisierte Medizin.....	42
7.5	Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit.....	42

8 Ad 5.5: Intelligentes Energiesystem schont Klima und Umwelt.....	44
8.1 Intelligente Stromnetze (Smart Grids).....	44
8.2 Intelligente Messsysteme (Smart Meter).....	45
8.3 Intelligentes Zuhause (Smart Home).....	47
8.4 Zusammenfassung der Anregungen.....	48
9 Ad 6.1: Die digitale Verwaltung im Dienste der Bürgerinnen und Bürger.....	50
9.1 E-Government digitalisiert Verwaltung nach innen und nach außen.....	50
9.2 Zahlungsmöglichkeiten im Kontakt mit Behörden.....	50
10 Ad 6.2: Forschung und Innovation als Garanten des Fortschritts.....	52
10.1 Digitalisierung als Thema der Verbraucherborschung.....	52
10.2 Technische Innovationen als Chance und Risiko.....	52
10.3 Verbraucherborschung zur Digitalisierung fördern.....	53
11 Ad 6.3: Schnelles Internet so selbstverständlich wie fließend Wasser.....	55
11.1 Breitbandausbau.....	55
11.2 Netzneutralität und Zero-Rating.....	55
12 Ad 6.4: Sicherheit und Datenschutz.....	57
12.1 Bargeldabschaffung keine Lösung.....	57
12.2 Schutz vor Cyberangriffen auf Kreditinstitute.....	57
12.3 Kosten der digitalen Sicherheit nicht einseitig dem Verbraucher auferlegen und Teilhabe aller an Bankdienstleistungen sicherstellen.....	58
12.4 Schutz vor Phishing.....	58
12.5 Unsicherheit bei neuen Payment-Angeboten entgegenzutreten.....	59
13 Literatur.....	60

1 Einleitung

Die Verbraucherzentrale NRW unterstreicht die Einschätzung der Landesregierung, dass die Digitalisierung eine Chance und Gestaltungsaufgabe für das Land NRW ist, von der alle gesellschaftlichen Gruppen, Entscheidungsträger, die Wissenschaft, die Wirtschaft und auch die Verbraucherinnen und Verbraucher profitieren können, die aber alle auch fordert und Anstrengungen verlangt.

Die Digitalisierung birgt auch Risiken für die Verbraucherinnen und Verbraucher (Bala und Schuldzinski 2016), weshalb es zu begrüßen ist, dass die Landesregierung vier Dimensionen der Digitalisierung identifiziert und neben den technischen und ökonomischen, auch die ethisch-rechtlichen und soziokulturellen Aspekte und Folgen berücksichtigen wird. Die Stellungnahme der Verbraucherzentrale NRW adressiert alle vier Dimensionen und betont, dass gerade ethische, rechtliche und soziale Auswirkungen auf die Lebenswelt der Verbraucherinnen und Verbraucher von besonderer Bedeutung sind, wenn diese sind nicht nur als Konsumentinnen und Konsumenten von Produkten und Leistungen gesehen werden, welche digitale Geschäftsmodelle offerieren. Wenn es darum gehen soll, nicht nur um Akzeptanz für die Digitalisierung zu werben, sondern diese zu gestalten, dann müssen die Interessen der Verbraucherinnen und Verbraucher gehört und berücksichtigt werden.

Die Digitalisierung durchdringt heute nahezu alle Lebensbereiche von Verbraucherinnen und Verbraucher. Neben dem Konsum ist die digitale Informations- und Wissensgewinnung für Verbraucherinnen und Verbraucher von hohem Stellenwert, aber auch die Wahrung der Selbstbestimmtheit, Wahlfreiheit und Kontrolle der persönlichen Daten. Ebenso spielt die IT-Sicherheit eine immer größer werdende Rolle, wie die zahlreichen, nahezu täglichen Beispiele entdeckter Sicherheitslücken und gehackter IT-Produkte zeigen.

Die Regeln unseres Zusammenlebens sind, historisch bedingt, geprägt durch die Regeln, die für die analoge Welt geschaffen wurden. Diese hinken allerdings in Teilen der Entwicklung hinterher und können für bestimmte Problemstellungen, die Verbraucherinnen und Verbraucher im Umgang mit digitalen Leistungen erfahren, keine befriedigenden Antworten geben. Daher begrüßen wir es, dass die Landesregierung bei der Weiterentwicklung des rechtlichen Rahmens hin zu innovationsoffenen Regulierungs- und Gestaltungsbedingungen auch ausdrücklich die Belange des Verbraucherschutzes mit in den Fokus nimmt. Denn in einer zunehmenden Digitalisierung müssen Rahmenbedingun-

gen geschaffen werden, die Verbraucherinnen und Verbraucher eine gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen und eine digitale Exklusion ausschließen.

2 Datensouveränität: IT-Sicherheit und Datenschutz

Die vorgestellte Strategie betont, dass es gelte „die Akzeptanz der Verbraucherinnen und Verbraucher für die Digitalisierung bei Geschäftsmodellen im Alltag durch Wahrung von Datensouveränität und Datensicherheit zu erhöhen“ sowie „höchstmögliche Sicherheit und Datensouveränität zu gewährleisten“ (Digitalstrategie 2018, 9 und 20). Allerdings wird die Datensouveränität in dem Strategieentwurf nur viermal erwähnt, ohne diesen Begriff näher zu bestimmen.

Für die Verbraucherzentrale NRW steht die Datensouveränität an erster Stelle, sie darf nicht dazu dienen, dass die Akzeptanz von Geschäftsmodellen erhöht wird, sondern ist ein Wert an sich, der sich nicht zuletzt aus Artikel 4 der Verfassung des Landes Nordrhein-Westfalen und dem Grundgesetz als allgemeines Persönlichkeitsrecht (Art. 2 Abs. 1 i. V. m. Art. 1 Abs. 1 GG) ableiten lässt.

Verbraucherinnen und Verbraucher sollen selbstbestimmt in der zunehmend digitalen Welt handlungsfähig bleiben oder werden. Um dies zu gewährleisten erfordert Datensouveränität Maßnahmen auf drei Handlungsfeldern, die Wirkungszusammenhänge beschreiben (SVRV 2017, 4 ff.) und daher auch in der Digitalstrategie besonders hervorgehoben werden sollten: Technologische Entwicklung, digitale Kompetenz¹ und Regulierung.

2.1 IT-Sicherheit

Im Feld der technologischen Entwicklung kommt der Sicherheit der eingesetzten IT-Systeme eine hohe Bedeutung zu. Verbraucherinnen und Verbraucher müssen der Technik vertrauen können, denn Vertrauen ist unabdingbar für die Akzeptanz digitaler Geschäftsmodelle.

Automatisierte und autonome Systeme bieten allerdings vielfältige Angriffsmöglichkeiten, denen Verbraucher im Umgang mit digitalen Medien begegnen. Insbesondere die IT-Sicherheit bei Smart Home ist für Verbraucherinnen und Verbraucher eine Gefahrenquelle. Diese Risiken steigen insbesondere dann, wenn die genutzte IT nicht hinreichend vor Angriffen Dritter gesichert ist. Unautorisierte Zugriffe können dazu führen, dass unzulässigerweise der Datenverkehr mitgeschnitten wird. Zudem bieten die im Internet der Dinge über Cloud-Dienste verbundenen Fernseher, Webcams, Thermostate oder Router über die Möglichkeit der Fernsteuerung potentielle Angriffsziele. Verbrauche-

1 Zum Themenkomplex Bildung vgl. Abschnitt 5 dieser Stellungnahme.

rinnen und Verbraucher sind daher auf eine funktionierende und vor allem sichere IT angewiesen.

IT-Sicherheit umfasst alle Aspekte, die sich auf die Sicherheit von Daten im Sinne einer Wahrung der Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität dieser Daten richtet. Dass beim Thema IT-Sicherheit ein enormer Nachholbedarf besteht, erkennt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) in seinem aktuellen Bericht zur Lage der IT-Sicherheit in Deutschland ausdrücklich an. Tatsächlich erscheinen in immer kürzeren Abständen Meldungen über Sicherheitslücken in Softwareprogrammen, wie z. B. Betriebssystemen, oder IT-Hardware.²

Sicherheitsaspekte für smarte Geräte geraten aber leider immer noch zu leicht unter die Räder. Einem Bericht der EU-Kommission zufolge, spielt IT-Sicherheit und Datenschutz bei der Entwicklung von Smart-Home-Produkten kaum eine Rolle – zumindest dann nicht, wenn es sich um günstige Kleingeräte mit geringem Kundenbindungspotenzial handelt. Die Hersteller argumentieren, dass IT-Sicherheit teuer sei und von den Kunden beim Preis des Produkts nicht honoriert werde. Dabei kann es aber nicht in der alleinigen Entscheidungsgewalt der Hersteller liegen, zu klären, welche Sicherheitsmechanismen diese Systeme enthalten müssen, sondern es muss Vorgaben für überprüfbare Mindeststandards entsprechend dem Stand der Technik und kompetente Aufsichtsbehörden geben. Hier sehen wir eine Herausforderung für die Landesregierung, die die Schaffung solcher Sicherheitsstandards als wichtigem Technologiestandort Deutschlands fördern und fordern sollte.

„Nur wer stark bremsen kann, kann auch schnell fahren. Daher müssen Unternehmen die Rolle der IT-Sicherheit überdenken: Statt der 'Vermeidung von Gefahren' dient sie heute vor allem als 'Wegbereiter für schnellere Business-Prozesse'. Wer also Cybersicherheit als Grundlage für seine digitalen Wachstumsstrategien betrachtet, profitiert von aktuellen Innovationen und Chancen. Ohne diese Basis kann ein Unternehmen nicht das Vertrauen in seine eigenen Systeme besitzen, um digitale Prozesse und Technologien einzuführen. Doch nur diese können Innovationen und Wachstum antreiben und damit die Wettbewerbschancen des Unternehmens im digitalen Zeitalter erhöhen.“ (Maschner und Schmitz 2016)

2 Der Angriff auf u. a. die SpeedPort-Router der Telekom Deutschland Ende 2016 führte zu einer großflächigen Störung von 900.000 Anschlüssen. Dabei nutzen die Angreifer eine Sicherheitslücke aus, um einen Schadcode auf den Router aufzuspielen, um so in die vernetzten Häuser der Telekom-Kunden einzudringen.

2.2 Haftung für Sicherheitslücken

Dies wirft die Frage nach Pflichten der IT-Hersteller und deren etwaiger Haftung für Sicherheitslücken in ihren IT-Produkten auf. Um ein Eindringen von Schadsoftware in die eigenen Systeme zu verhindern und Angreifern keine Möglichkeit zur Ausnutzung dieser Schwachstellen zu bieten, ist es unabdingbar, stets die aktuellsten Sicherheitsupdates zu installieren. In der Praxis blieben Sicherheitslücken aber leider oft über Monate bestehen oder werden von den IT-Herstellern gar nicht behoben. Teilweise ist bei IT-Produkten – insbesondere im Bereich von vernetzten Produkten für die Nutzung in Verbrauch Haushalten, wie z. B. Glühbirnen – noch nicht einmal eine Update-Möglichkeit vorgesehen.

Die geltende Rechtslage wird den Anforderungen nicht gerecht und es ist eine gefährliche Situation ohne staatliche Regulierung entstanden. Denn de facto besteht eine Haftungsfreizeichnung der Unternehmen, die z. B. wegen ihres Standorts, etwa im asiatischen Raum, nicht zur Schließung von Sicherheitslücken verpflichtet werden können und quasi keine Haftung für Nachteile fürchten müssen, die durch den Angriff bei den Nutzerinnen und Nutzern entstanden sind. Die bestehenden Haftungslücken können aber aus verbraucherpolitischer Sicht nicht toleriert werden, weil sie die Verantwortung für die IT-Sicherheit in unverhältnismäßiger Weise auf die Nutzerinnen und Nutzer abwälzen, während die IT-Hersteller in kommerzieller Absicht ein Produkt auf den Markt bringen und dadurch eine Gefahrenquelle für die Nutzerinnen und Nutzer eröffnen.

Zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher muss daher eine verbraucherfreundliche IT-Sicherheitspolitik die erheblichen Schutzlücken *de lege ferenda* schließen. Angesichts der zunehmenden Gefahren durch Angriffe auf die alltäglich genutzten IT-Systeme bei gleichzeitiger Nachlässigkeit einer adäquaten Sicherheitsupdate-Politik der IT-Hersteller ist der Regulierungsbedarf offensichtlich. Es muss sichergestellt werden, dass Verbraucherinnen und Verbraucher IT-sichere Produkte erwerben können und zumindest für eine erwartbare Dauer mit relevanten Sicherheitsupdates versorgt werden. Zwangs-Updates ohne Veranlassung des Eigentümers, die die Funktionalität einschränken oder ändern können, sollten untersagt sein.

Für Mängel vernetzter Produkte sollte nicht nur der Verkäufer einstehen müssen, der oftmals, wenn der Fehler im eingebetteten System (embedded system) zu finden ist, zur Fehlerbehebung nicht in der Lage sein wird. Hier wäre eine gewährleistungsähnliche Herstellerhaftung oder eine Garantiehafung des Herstellers, die neben den kaufrechtlichen Gewährleistungsansprüchen stehen

sollte, eine bedenkenswerte Lösung, für die der Gesetzgeber bald die Weichen stellen sollte. Zeitlich sollte der Anspruch an die Gewährleistungsfrist des Produktes angepasst werden.

Darüber hinaus ist aber auch mit dem zunehmenden Autonomiegrad der Produkte und der damit einhergehenden eigenständigen Abgabe von Willenserklärungen die aktuelle Rechtsgeschäftslehre vor eine Herausforderung gestellt. Wenn intelligente Geräte selbstständig den Einkauf erledigen, muss der Gesetzgeber dafür sorgen, dass offene Fragen zeitnah abschließend geklärt werden. Hierzu gehört beispielsweise die Überlegung, welche gesetzlichen Informationspflichten (bspw. Preisauszeichnungen) gelten, inwieweit die Vorschriften zum Widerruf Anwendung finden und welche Beteiligten Vertragspartner sind. Darüber hinaus müssen die Konsequenzen bei Fehlfunktionen autonomer Anwendungen, die zu fehlerhaften oder nicht vom Verbraucher gewollten Entscheidungen führen, durch den Gesetzgeber geklärt werden.

Wir sehen es als Aufgabe der Landesregierung an, sich in diesem Sinne für die Belange der Verbraucherinnen und Verbraucher Nordrhein-Westfalens und der auch ebenfalls betroffenen gewerblichen Nutzer einzusetzen und die Initiativen zur Schließung dieser sicherheitsrelevanten Rechtslücken auf Bundes- und ggf. auch Europaebene voranzutreiben und einer sicherheitskonformen Lösung zuzuführen.

Auch die Verbraucherzentrale NRW ist hier gefordert und leistet ihre Beiträge. Wir pflegen mit dem BSI im Rahmen eines Memorandums of Understanding eine enge Zusammenarbeit, um die Informationssicherheit für Verbraucherinnen und Verbraucher zu stärken, ihnen beim Umgang mit Missbräuchen zur Seite zu stehen und um Internetsabotage wirksam zu bekämpfen. Wir bringen die Verbrauchersicht in Prozesse der Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der IT literacy ein, stimmen mit dem BSI die Veröffentlichungen auf unseren digitalen Verbreitungswegen zu sicherheits- und verbraucherrelevanten Sachverhalten ab und erkennen gemeinsam sicherheitsrelevante Regelungslücken. In 20 unserer 61 Beratungsstellen beraten wir Verbraucherinnen und Verbraucher zum Datenschutz in der digitalen Welt, wozu auch Fragen zum sicheren Umgang mit dem Internet und den hierfür genutzten Endgeräten wie Smartphone, Tablet und PC gehören. Nicht zuletzt veröffentlichen wir im Internet seit etlichen Jahren Warnungen zu Phishing und trojanischen Pferden – dem Ausspähen von Passwörtern durch gefakte E-Mails oder Internetseiten. Im „Phishing-Radar“ wurden mittlerweile weit über 500.000 Meldungen zu betrügerischen Angriffen ausgewertet, Warnhinweise veröffentlicht und Verbraucherinnen und Verbraucher präventive und reaktive Ratschläge zu sicherheits-

relevantem Verhalten gegeben. Die Meldungen des „Phishing-Radars“ stellen wir seit 2018 monatlich dem BSI zur Verfügung und sie finden so Eingang in die Arbeit dieses Bundesamtes.

2.3 Privacy by Design und Privacy by Default

Eine weitere Herausforderung stellt es dar, die IT-Systeme von vornherein so auszugestalten, dass sie die Prinzipien von Privacy by Design und Privacy by Default im erforderlichen Maße bereits in ihrer Entwicklungsphase und später auch in den Anwendungen umsetzen. Der Marktwächter Digitale Welt³, der mit dem Schwerpunkt „Nutzergenerierte Inhalte“ bei der Verbraucherzentrale NRW angesiedelt ist, hat allerdings im Rahmen einer Studie zur Umsetzung der Datenschutzgrundverordnung durch die Anbieter sozialer Medien feststellen müssen, dass bereits diese erste Bestandsaufnahme wesentliche Mängel bei der Umsetzung offenbarte. Auch wenn die Studie die acht beliebtesten Anbieter sozialer Medien überprüfte (Moll et al. 2018), die nicht am Standort NRW angesiedelt sind, sind dennoch Millionen Bürgerinnen und Bürger als Nutzerinnen und Nutzer dieser Anbieter davon betroffen, dass Datenschutzerklärungen der geprüften Dienste es nach wie vor kaum ermöglichen, die beabsichtigte Datenverarbeitung nachzuvollziehen. Datenschutzrelevante Voreinstellungen – wie die Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) sie vorsieht – sind in den meisten Fällen nicht datenschutzfreundlich gestaltet.

Das negative Ergebnis der Studie deutlich, dass unter anderem beim Thema Privacy by Design und Privacy by Default ein erheblicher Handlungsbedarf im Sinne eines ausgewogenen Verbraucher- und Datenschutzes besteht. Wir wünschen uns daher von der Landesregierung, dass sie bei staatlichen Fördermaßnahmen neben dem wirtschaftlichen Potenzial für den Standort NRW als Leitlinie für die Fördermaßnahmen auch die Durchsetzung der Prinzipien von Privacy by Default und Privacy by Design setzt.

2.4 Selbstverantwortung

Wir verkennen nicht, dass auch die Verbraucherinnen und Verbraucher einen Beitrag zur IT-Sicherheit leisten müssen. In der Digitalstrategie ist davon die Rede, dass zur Informationssicherheit auch ein „reflektierter und selbstbestimmter Umgang jeder Bürgerin, jedes Bürgers“ (Digitalstrategie 2018, 55)

3 Der Marktwächter „Digitale Welt“ ist ein Frühwarnsystem mit dem der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) und die Verbraucherzentralen der Länder den digitalen Markt aus der Perspektive der Verbraucherinnen und Verbraucher beobachten und analysieren. Der Marktwächter wird vom Bundesministerium der Justiz und für den Verbraucherschutz als Projekt gefördert. Weitere Informationen unter <https://www.marktwaechter.de>.

gehöre. Auch wir sehen durchaus die Selbstverantwortung der Verbraucherinnen und Verbraucher, nicht sorglos Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise sichere Passworte zu ignorieren oder auf den Download von Programmen aus unbekanntem Quellen zu verzichten. Daher informieren und beraten wir Verbraucherinnen und Verbraucher, gerade auch zu diesen relevanten Sicherheitsthemen.

2.5 Kennzeichnung von Sicherheitsmerkmalen

Der Übernahme von Selbstverantwortung sind aber Grenzen gesetzt. Es muss berücksichtigt werden, dass viele Menschen unsicher im Umgang mit dem Internet und den „neuen“ Medien sind, weil ihnen die notwendigen digitalen Kompetenzen fehlen. Zudem ist es beim Kauf von elektronischen Produkten für Verbraucherinnen und Verbraucher aber auch nicht erkennbar, welche Produkte nach dem Stand der Technik sicher sind und wie lange sie beispielsweise mit Sicherheitsupdates gepatcht werden. Diese Informationen sind aber wichtig, um gute und informierte Kaufentscheidungen treffen und sich reflektiert verhalten zu können. Die vielfach reklamierte digitale Sorglosigkeit von Verbraucherinnen und Verbrauchern kehrt sich daher in vielen Fällen zu einer digitalen Schutzlosigkeit um.

Verbraucherinnen und Verbraucher sollten schon beim Kauf durch Kennzeichnung am Produkt erkennen, ob es sich um ein sicheres Produkt handelt und wie lange dies so sein wird, wenn das in Rede stehende IT-Produkt auf die stetige Versorgung mit Sicherheitspatches angewiesen ist. Sollte eine Software durch ihren Produzenten nicht mehr weiter gepflegt werden, könnte diese unter einer freien Lizenz der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden, um weiterhin Sicherheitsaktualisierungen zu ermöglichen. Die rechtlichen Fragestellungen in Bezug auf die Notwendigkeit von Hinweisen zu Sicherheitslücken und Updatezeiträumen beim Kauf eines unsicheren und nicht mehr gepatchten Smartphones⁴ klärt die Verbraucherzentrale NRW aktuell in einem vor dem Landgericht Köln anhängigen Musterverfahren⁵. Händler, die Smartphones zum Kauf anbieten, sollten unserer Rechtsauffassung nach zumindest auf bestehende Sicherheitslücken nach CVE-Standard hinweisen müssen. Denn nur

4 In Zusammenarbeit mit dem BSI wurden Smartphones mit dem Betriebssystem „Android 4.4 Kitkat“ in einem Kölner Elektronikmarkt gekauft. Das BSI hat das Gerät auf Sicherheitslücken nach dem CVE-Standard (Common Vulnerabilities Exposures), einem Industriestandard zur Benennung von Sicherheitslücken in Computersystemen, getestet. Von 28 Sicherheitslücken, auf die die Software des Geräts geprüft hat, beinhaltete das Betriebssystem des Smartphones 15. Einen Hinweis auf mögliche Sicherheitslücken des Betriebssystems war der Werbung für das Smartphone vor Ort nicht zu entnehmen.

5 LG Köln, Az. 31 O 133/17.

so werden Verbraucherinnen und Verbraucher vor dem Kauf in die Lage versetzt, den Sicherheitsstand des Geräts zu bewerten und sicherzustellen, dass sie nicht ein Gerät erwerben, von dessen Nutzung aufgrund von Sicherheitslücken abgeraten werden muss. Gegenstand dieses Verfahrens ist ferner, ob eine Informationspflicht des Händlers darüber anzunehmen ist, wie lange nach Angabe des Herstellers mit der fortwährenden Beseitigung auftretender Sicherheitslücken zu rechnen ist. Denn nur, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher (anders als heute) zum Zeitpunkt des Kaufs wissen, wie lange sie mit Sicherheitsupdates rechnen können, ist eine informierte Kaufentscheidung unter Einbeziehung der Wertigkeit eines Smartphones möglich.

Wir können uns für bestimmte Produkte auch die Einführung eines IT-Gütesiegels vorstellen, das dann die Erfüllung von Mindestanforderungen zur IT-Sicherheit zertifiziert, ähnlich dem in Europa üblichen CE-Zeichen.

Aus unserer Sicht sind daher auch landespolitische Initiativen zur Förderung von IT-Sicherheit erforderlich, anknüpfend an das Informationsdefizit und Kompetenzdefizit von Verbraucherinnen und Verbrauchern. Diese können neben den bildungspolitischen Aktivitäten auch regulatorische Maßnahmen bzw. das Einbringen von Initiative auf Bundesebene wie z. B. im Bundesrat, auf länderübergreifender Ebene in entsprechenden Arbeitskreisen, umfassen.

2.6 Datenschutz

Zur Datensouveränität gehört auch, dass der Einzelne Kontrolle darüber hat, wem er welche Daten für welche Zwecke zur Verfügung stellt. Hierbei geht es nicht um einen formalisierten Datenschutz mit hohen Hürden für die digitale Wirtschaft, sondern um die Gewährleistung von Selbstbestimmtheit, Selbstkontrolle und Sicherheit für die Verbraucherinnen und Verbraucher Nordrhein-Westfalens.

Bei der Internetnutzung entstehen unzählige private Informationen, die auf den Speichern der Geräte selbst oder in der Cloud abgelegt werden. Mit zunehmender Digitalisierung und Vernetzung des Konsum- und Nutzungsverhaltens steigt somit zum einen die Verletzlichkeit der Verbraucherinnen und Verbraucher im Hinblick auf ihre personenbezogenen Daten. Zum anderen ist es für erfolgreiche Geschäftsmodelle aber wichtig, dass Verbraucherinnen und Verbraucher ihnen Vertrauen und Akzeptanz schenken. Am Vertrauen mangelt es aber vielfach.

Das Marktwächter-Team der Verbraucherzentrale NRW hat im Rahmen einer Untersuchung zu Wearables und Fitness-Apps datenschutzrelevante Aspekte

auf den Prüfstand gestellt (Moll et al. 2017, 35 ff.) Untersucht wurden technische Eigenschaften von Wearables und Fitness-Apps, der Umgang der Anbieter mit geltenden Datenschutzbestimmungen sowie Einstellungen seitens der Verbraucherinnen und Verbraucher im Kontext der Nutzung von Wearables und Fitness-Apps. Dabei hat die technische Prüfung von zwölf Wearables und 24 Fitness-Apps gezeigt, dass Datenschutzstandards auf technischer Ebene nicht immer eingehalten werden⁶.

Die Ergebnisse der im Rahmen der Untersuchung durchgeführten repräsentativen Befragung machen deutlich, dass Datenschutz ein wichtiges Thema für Verbraucherinnen und Verbraucher im Kontext von Wearables und Fitness-Apps ist. Sowohl Wearable-Nutzerinnen und -Nutzer als auch Nichtnutzer zeigen sich hierbei mehrheitlich besorgt in Bezug auf den Umgang mit ihren online generierten Daten und stören sich daran, die Kontrolle über ihre eigenen Daten abzugeben. Szenarien wie die Anpassung von Krankenkassentarifen auf Basis von Fitness-Daten oder auch das Auslesen von Fitness-Daten durch fremde Personen wurden nur von einem kleineren Teil der Befragten akzeptiert. (Moll et al. 2017, 35 ff.)

Auch Befragungen des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv) zeigen, dass zwei von drei Verbraucherinnen und Verbrauchern (63 Prozent) sich Sorgen machen, da sie nicht wissen, wer ihre persönlichen Daten nutzt. Die Befragten befürchteten einen Identitätsklau, machten sich darüber Sorgen, dass jemand mit ihren Daten Waren bestellt oder in ihrem Namen eine Straftat begeht. (vzbv 2015, 6)

Daneben kann das unrechtmäßige Ausspähen von Daten auch zu ernststen finanziellen Konsequenzen für Verbraucherinnen und Verbraucher führen. Im Fall eines Identitätsdiebstahls könnten sich Dritte ohne Wissen des Betroffenen kriminell auf dessen Kosten bereichern, indem sie Waren bestellen oder

⁶ So integrierten nur wenige Wearable-Anbieter Schutzmaßnahmen gegen ungewolltes Tracking. Die Mehrzahl der Apps sendete – wenig datensparsam – eine Vielzahl mitunter sensibler Informationen an Anbieter-Server und band auch Drittanbieter in ihre Dienste mit ein. Technische Daten und Daten zum Nutzungsverhalten wurden von 16 der 24 geprüften Apps schon an Drittanbieter gesendet, bevor die Nutzerinnen und Nutzer die Möglichkeit hatten, den Nutzungsbedingungen zuzustimmen. Die Informationen zur Datenverarbeitung in den Datenschutzhinweisen waren in mehreren Fällen nicht ausreichend. Drei Anbieter stellten ihre Datenschutzhinweise nur in englischer Sprache bereit, nur zwei Anbieter informierten über die Besonderheit der erhobenen Gesundheitsdaten. Darüber hinaus erschwerte oft die bloße Textschwierigkeit der Datenschutzerklärung, dass Nutzerinnen und Nutzer sich tatsächlich über den Umgang mit ihren Daten informieren können.

Dienstleistungen in Anspruch nehmen, von denen der Betroffene erst durch die Zustellung von Rechnungen Kenntnis erhält.

Datenschutz und Big Data sollten aber nicht gegeneinander ausgespielt werden. Vielmehr müssen die Chancen genutzt, aber gleichzeitig auch die Risiken minimiert werden.

Dies zeigt sich beispielsweise bei der intelligenten Vernetzung von Häusern und Wohnungen zu einem Smart Home. Vernetzte Heimtechnik kann Verbraucherinnen und Verbrauchern eine ganze Reihe von den Alltag erleichternden, die Sicherheit unterstützenden und die Ressourcen schonenden Anwendungen bringen. Gleichzeitig eröffnen sich aber für den Verbraucherschutz eine Reihe noch nicht gelöster Fragestellungen⁷ insbesondere auch in Zusammenhang mit dem Datenschutz. Der Schutz der Privatsphäre vor Eingriffen von außen, die datenschutzfreundliche Gestaltung der eingesetzten Technik⁸ sowie auch die Erfassung und der Umgang mit den durch Smart Home in sehr großem Umfang erfassten Daten stellen große Herausforderungen an den Verbraucherschutz dar, um unerwünschte Beobachtungen und Datenauswertungen entgegenzutreten. Als Hilfestellung für Verbraucherinnen und Verbraucher könnte beispielsweise ein Produktlabel für smarte Produkte (Wer übermittelt welche Daten zu welchem Zweck?) eingeführt werden. Diesen Vorschlag, den die Verbraucherschutzministerkonferenz schon im November 2016 gemacht hatte (VSMK 2016, 4 f.), begrüßen wir ausdrücklich und er sollte weiterverfolgt werden. Aber auch in fast allen anderen Lebensbereichen stellen sich, wie bereits erwähnt, Herausforderungen für einen verbraucherfreundlichen Umgang mit den Datenrechten von Verbraucherinnen und Verbrauchern.

Als Ausdruck des informationellen Selbstbestimmungsrechts sollten Verbraucherinnen und Verbraucher darüber entscheiden können, ob sie bei der Nutzung digitaler Dienste und Produkte Informationen über die eigene Mediennutzung preisgeben möchten oder ob sie hierauf teilweise oder vollständig verzichten möchten, ohne dabei jedoch die grundlegenden Funktionen eines digitalen Produkts einzuschränken.

Diese Wahlfreiheit bedeutet nicht, dass hierdurch die Entwicklung zukunfts-trächtiger Anwendungen und Geschäftsmodelle für die digitalen Wirtschafts-

7 Neben dem hier angesprochenen Datenschutz stellen sich bei Smart Home-Produkten auch Fragestellungen zur Verlässlichkeit des Anbieters (Stichwort Investitionssicherheit), zur einfachen und intuitiven Bedienbarkeit, zur technischen Interoperabilität und Integrierbarkeit neuer Geräte und zur Beherrschbarkeit der Technologie. Zum Themenkomplex Smart Home vgl. 8.3 dieser Stellungnahme.

8 Zum Themenkomplex Privacy by Default / Privacy by Design vgl. 2.3 dieser Stellungnahme.

ternehmen be- oder verhindert wird. Denn Wahlfreiheit heißt nicht, dass jeder Dienst Verbraucherinnen und Verbraucher auch kostenlos angeboten werden muss. Sie sind durchaus bereit, für datenschutzfreundliche Produkte etwas zu bezahlen. Dies bestätigte bereits eine repräsentative Umfrage des vzbv (2015), nach der rund jeder zweite der über 1000 befragten Verbraucherinnen und Verbraucher bereit wäre, für höchsten Datenschutz und Werbefreiheit bei Internetdiensten oder sozialen Netzwerken zu bezahlen. Die Mehrheit davon sogar bis zu fünf Euro im Monat. (vzbv 2015, 11)⁹

Dass Verbraucherinnen und Verbraucher für Datenschutz zu zahlen bereit sind, kann aber nicht ausreichen. Die Politik und das Recht müssen dem Datensammeln klare Grenzen setzen, und Unternehmen müssen es Verbraucherinnen und Verbrauchern einfacher machen, die Kontrolle über ihre Daten zu behalten. Big Data und darauf aufbauende Geschäftsmodelle werden langfristig nur erfolgreich sein können, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher diesen Modellen Vertrauen schenken. Richtig verstandener und gut umgesetzter Datenschutz wirkt vertrauensbildend und kann über den Mehrwert für Verbraucherinnen und Verbraucher hinaus auch einen echten Wettbewerbsvorteil für Anbieter aus NRW darstellen.

2.7 Verbraucherzentrierte Datenportale und die Ökonomisierung von Daten

Die Digitalstrategie formuliert in ihren Leitlinien unter anderem, dass die Datenrechte der Bürgerinnen und Bürger und Firmen unter anderem durch Sicherstellung der Datensouveränität und des Datenschutzes gestärkt werden müssen. In Umsetzung dieser Leitlinie können wir uns – wie es auch schon der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen vorgeschlagen hat (SVRV 2017) – die Entwicklung eines verbraucherzentrierten Datenportals zur Realisierung der individuellen Datensouveränität vorstellen. In einem solchen Dashboard – denkbar sind aber auch andere Modelle (siehe Beispiele bei Palmertshofer, Semsrott und Alberts 2016) – kann Verbraucherinnen und Verbraucher ermöglicht werden, mittels einer Schnittstelle zu sämtlichen gespeicherten persönlichen Daten zu wissen und zu entscheiden, welche Daten über sie vorliegen, falsche Daten zu korrigieren oder zu löschen, die Zugriffsrechte auf die personenbezogenen Daten zu prüfen und zu beschränken, aber auch persönliche Informationen mit Dritten zu teilen und auch zu verkaufen

Verbraucherzentrierte Modelle wie MyData, das so genannte Vendor Relationship Management oder Hub-all-Things-Ansatz (siehe Beispiele bei Pal-

9 Zum Themenkomplex Smart Home vgl. Abschnitt 8.3 dieser Stellungnahme.

mertshofer, Semsrott und Alberts 2016, 26-30) sind allerdings bisher lediglich in der Konzept-Phase. Sie könnten eine Chance für die Wirtschaft zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle darstellen und würden das Vertrauen und die Akzeptanz von Verbraucherinnen und Verbraucher in der digitalen Welt stärken. Deshalb sollten sie unserer Meinung nach für zukünftige Entwicklungsprojekte des Landes NRW als förderungswürdig eingestuft werden.

Die hiermit gleichzeitig auch mögliche Ökonomisierung von Daten sollte bei diesen Modellen aber nicht im Vordergrund stehen. Es ist zwar aus Verbrauchersicht interessengerecht, wenn bei Geschäftsmodellen, die ausschließlich auf der Verarbeitung von personenbezogenen bzw. verhaltensgenerierten Daten beruhen und bei denen diese Daten einen wirtschaftlichen Wert für Unternehmer darstellen, auch die „Subjekte“ dieser Daten, also die Verbraucherinnen und Verbraucher, an dieser Wertschöpfung partizipieren. Außerdem stellt die Nutzung von Verbraucherdaten für Unternehmen einen monetären Wert dar, der auch dann besteht, wenn die Daten anonymisiert oder pseudonymisiert erhoben und verarbeitet werden, etwa im Bereich der Big Data-Anwendungen. Schließlich sind es ihre Daten, die zum unternehmerischen Erfolg beitragen und einen – wie auch immer messbaren – monetären Gegenwert darstellen.

Allerdings ist eine Monetarisierung von Verbraucherdaten für den Einzelnen nur schwer realisierbar, was einerseits in der unterschiedlichen Datenqualität begründet liegt, andererseits der „Verkauf“ eigener Daten aber auch eine hohe Datenkompetenz voraussetzt. Zudem wäre es aber notwendig, dass diejenigen, welche die Daten benötigen und nutzen, den Wert der persönlichen Daten offenlegen. Das intransparente Dienste-gegen-Daten-Modell lässt eine Beurteilung des Geldwerts überhaupt nicht zu und verschleiert, den Preis den persönliche Daten haben (Schwintowski 2018).

Aus verbraucherrechtlicher und -politischer Sicht darf die Ökonomisierung von Daten indes nicht dazu führen, dass die Kommerzialisierung von Daten als solche als uniques Geschäftsmodell gefördert und legitimiert wird und die Privatsphäre quasi zum Handelsgut wird. Daher sollte dieser Aspekt bei dem von uns vorgeschlagenen Modell eines verbraucherzentrierten Datenportals auch keinesfalls im Vordergrund stehen.

Eine Entwicklung hin zu einer echten Datenökonomisierung sollte von der Landesregierung kritisch hinterfragt werden. Daher müsste in der Praxis sichergestellt werden, dass eine gesellschaftliche Entwicklung dahingehend, dass sich Unternehmen die Persönlichkeitsrechte der Betroffenen abkaufen können, ver-

hindert wird. Dies gebietet nicht zuletzt die Gewährleistungsverantwortung des Staates, für den Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts und der Privatheit zu sorgen. Auch die ethischen Aspekte beim Handel mit personenbezogenen Daten wie z. B. mit Gesundheitsdaten, müssen bei der Entwicklung solcher Geschäftsmodelle berücksichtigt werden. Geschäftsmodelle zur Ökonomisierung von Daten bewegen sich daher auf einem schmalen Grad zwischen Interessenausgleich und gesellschaftlich nicht hinreichend untersuchten Auswirkungen und bedürfen daher einer genauen Untersuchung und Beobachtung durch die Landesregierung.

2.8 Algorithmen und ethische Dimensionen

Einen wichtigen Punkt möchten wir nicht übergehen. Algorithmen spielen in immer mehr Lebensbereichen eine entscheidende Rolle. Unternehmen bestimmen mit Hilfe von Alexa und Co, welche Angebote Verbraucherinnen und Verbraucher erhalten. Energieversorger wissen durch Smart-Home-Geräte, ob die Bewohner zu Hause sind, und Navigationsdienste entscheiden über die beste Strecke durch den Verkehr. Mit Big-Data-Anwendungen prognostizieren Unternehmen aber auch das zukünftige Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern. Je mehr sie über Verbraucherinnen und Verbraucher wissen und je besser die Daten ausgewertet und kategorisiert werden, desto zielgenauer können sie Angebote machen. Auf Basis der vorhandenen Daten entscheiden Computer mit Hilfe von Algorithmen beispielsweise, wer was wann zu welchem Preis einkaufen kann, wer welche Informationen bekommt, wer welchen Versicherungstarif, Studienplatz oder Job erhält.

Diese Techniken verändern die Konsumwelt erheblich. So stellte der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen fest: „Je mehr Verbraucherinnen und Verbraucher an der ‚Datafizierung‘ teilnehmen, desto mehr wird dies gesellschaftliche Auswirkungen haben. Die kurzfristige Vorteilnahme kann zur langfristigen Unfreiheit werden. Denn wie frei sind (Konsum-)Entscheidungen, wenn die Optionen (Produktauswahl und Preise) von den Anbietern ex ante eingeschränkt werden; wenn Produkt- und Preisvergleiche nicht mehr möglich sind, weil Verbraucherinnen und Verbraucher jeweils ein individuelles Internetfenster sehen, und dieses nicht einmal bemerken? Welche gesellschaftlichen und ökonomischen Machtverhältnisse entstehen, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher weder über ihren Konsum noch über die politischen Inhalte und ihre Meinungsbildung/-bestätigung autonom entscheiden können und wenn Konsumentscheidungen – vor allem auch zukünftige – unbekanntem Algorithmen unterliegen.“ (Reisch et al. 2015, 17)

Auch hier lautet die Herausforderung, die Chancen von Big Data zu nutzen, aber gleichzeitig die Risiken zu minimieren. Unklar ist bei Algorithmen aber, aufgrund welcher Kriterien Entscheidungen getroffen und wie die verschiedenen Kriterien gewichtet werden. Es besteht die Gefahr der Diskriminierung. Denn „Technologie [...] ist stets das Resultat eines Prozesses, in dem Menschen Urteile darüber treffen, was wünschenswert ist, wofür Ressourcen eingesetzt werden und wer von neuen Technologien profitieren soll.“ (Jaume-Palásí et al. 2017)

Mit der Informatisierung und Datafizierung entsteht daher eine Debatte darüber, welche Folgen Big Data, Internet of Things (IoT) und Künstliche Intelligenz (KI) für unsere Gesellschaft haben. Erst langsam entwickelt sich die Bereitschaft von Daten-Forscherinnen und Forschern und der Wirtschaft, sich mit ethischen Fragen auseinanderzusetzen (Bala und Schuldzinski 2016).

Algorithmen sind nicht neutral, sind nicht frei von einer ggf. verzerrten menschlichen Wahrnehmung. Sie spiegeln die Werte ihrer Schöpferinnen und Schöpfer und die Intentionen ihrer Nutzerinnen und Nutzer wider. Diese gehen in den Code ein, weshalb Benachteiligungen oder Präferenzen basierend auf diesen zugrundeliegenden Werten möglich sind. So ist beispielsweise die Nutzung von Geodaten beim Scoring eine Quelle für Verzerrungen, indem Wohngebiete in gute und schlechte Gegenden eingeteilt werden, ohne dass dies etwas über das Individuum aussagt, das in diesen Gebieten lebt.

Die geschilderten ethischen Bedenken gegenüber Informatisierung und Datafizierung sprechen, das muss betont werden, nicht gegen eine Nutzung der Technik an sich, sondern fordern einen verantwortungsvollen Umgang mit dieser. Aber zuvorderst haben diese und die Programmierer die Verantwortung, die Algorithmen nach ethischen Kriterien zu gestalten. Im Zentrum steht also ein ethisches IT-Design.

Aber Verantwortung ohne eine Instanz, vor der man sich rechtfertigen muss, ist wohlfeil. Es bedarf einer Kontrolle und vielleicht auch einer Zulassung. Regulierung ist aus Sicht des Verbraucherschutzes notwendig, denn das Unternehmen durch technische Imperative Fakten schaffen, welche Rechtspraxis und Rechtsverständnis aushebeln können, führt uns auf einen falschen Weg. Ein erster Schritt in die richtige Richtung wäre es, zumindest ethische Standards zu formulieren und Algorithmen einem Audit zu unterwerfen. Auf relevanten Algorithmen basierte Entscheidungsprozesse sollten daher durch ein unabhängiges, staatlich legitimes Kontrollsystem überwacht werden können. Die Entwicklung eines solchen Kontrollsystems stellt hohe Anforderungen

an Politik und Wissenschaft und sollte von der Landesregierung durch entsprechende Fördermaßnahmen unterstützt werden.

2.9 Personalisierte und dynamische Preise

In unmittelbarem Zusammenhang mit den Problemstellungen rund um Algorithmen und Big-Data-Anwendungen beobachten wir auch die Entwicklungen auf digitalen Märkten weg von gleichen Preisen für alle, hin zu dynamischen und personalisierten Preisen.

Die Landesregierung sollte sicherstellen, dass im Land NRW ansässige Unternehmen transparente und verbraucherfreundliche Preisgestaltungssysteme einsetzen. Werden Preise individuell anhand der zur Verfügung stehenden Daten über eine Person gebildet, erschwert dies erheblich den Preisvergleich, mindert die Preistransparenz und birgt ein erhebliches Diskriminierungspotenzial. Dies gilt insbesondere für den Online-Handel. Wir fordern daher mehr Transparenz bei der Bildung personalisierter Preise. Unternehmen, die Algorithmen basierte personalisierte Preise einsetzen, sollten verpflichtet sein, transparent darauf hinzuweisen, dass der angezeigte Preis ein personalisierter ist.

Auch bei personalisierten Rabatten muss die jeweilige Preisreduzierung für Verbraucherinnen und Verbraucher nachvollziehbar und transparent sein. Verbraucherinnen und Verbraucher sollten schließlich frei wählen können, ob sie personalisierte Preise möchten. Durch die Verweigerung der entsprechenden Einwilligung dürfen ihnen keine Nachteile entstehen.

Datenschutzbewusstsein darf nicht dazu führen, dass Nutzerinnen und Nutzer nur eine Wahl haben zwischen Datenpreisgabe und Verzicht auf eine Bestellung. Unternehmen, die personalisierte Preise bilden, sollten außerdem einen Referenzpreis angeben, dem keine Personalisierung zugrunde liegt. Alternativ sollten Verbraucherinnen und Verbraucher alle Daten, die einem Anbieter vorliegen und zur personalisierten Bepreisung verwendet werden, auf Anfrage in einem offenen, gängigen und maschinenlesbaren Format erhalten können, um die Daten ggf. auf andere Systeme (z .B. zu Zwecken des Preisvergleichs) übertragen zu können (Zander-Hayat, Reisch und Steffen 2017).

Auch wenn der Preisbildung keine Personalisierung zugrunde liegt, kann es bei dynamischer Preisgestaltung zu Verbraucherbenachteiligung kommen. Im Internet wechseln Preise oftmals in zeitlich sehr kurzen Intervallen, teilweise sogar mehrfach stündlich. Eine Untersuchung im Rahmen des Projekts Marktwächter Digitale Welt zeigte jüngst, dass Online-Händler den Preis für eine

Ware in einem Zeitraum von 34 Tagen bis zu 32 mal verändern (Dautzenberg et al. 2018). Die schnellen Preiswechsel erschweren die Preisvergleichsmöglichkeit für Verbraucherinnen und Verbraucher. Es wäre hilfreich, wenn sie anhand der Angabe eines Durchschnittspreises – beispielsweise der vergangenen 24 Stunden – angezeigt bekämen, welcher Preis für die jeweilige Ware in diesem Zeitraum im Durchschnitt verlangt wurde. Somit würde die Beurteilung vereinfacht, ob der aktuell angezeigte Preis verhältnismäßig günstig oder ungünstig ist.

3 Nachhaltigkeit und Digitalisierung

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt, dass die Landesregierung die „Digitalisierung als Chance für Ressourcenschutz, die Erreichung unserer Klimaziele und Nachhaltigkeit nutzen und sie so gestalten, dass sie auch der Umwelt dient“ (Digitalisierungsstrategie 2018, 6). Dabei sollte Folgendes berücksichtigt werden:

3.1 Verbraucherinformationen zur Nachhaltigkeit

Zunehmende Digitalisierung bedeutet auch, dass immer mehr Verbraucherinnen und Verbraucher Produkte nicht mehr im stationären Handel, sondern im Online-Handel erwerben. Damit hohe Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können, ist es erforderlich, dass Verbraucherinnen und Verbraucher auch im Online-Handel umweltfreundlichere Produkte von weniger umweltfreundlichen unterscheiden können. Dies ist bislang oft nicht nur eingeschränkt der Fall. Erste wichtige Hinweise zu einem Produkt erhalten Verbraucherinnen und Verbraucher im stationären Handel auf der Produktverpackung. Bei vielen Produkten gibt es jedoch eine Diskrepanz zwischen der gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung auf der Verpackung (bzw. dem Produkt, dem Etikett etc.) und der explizit gesetzlich vorgeschriebenen Kennzeichnung im Online-Handel bzw. in der Werbung (z.B. bei Biozidprodukten, Spielzeug, Textilien, Gemischen). Einige produktspezifische Gesetze machen überhaupt keine Aussage zur Kennzeichnung im Online-Handel z. B. Kosmetik-VO, Decopaint-VO (Farben und Lacke), Detergentien-VO (Wasch und Reinigungsmittel), Bauprodukt-VO.

Um zu mehr Transparenz im Online-Handel beizutragen, sollte zukünftig die gesetzliche Kennzeichnung auf Verpackungen auch bei der Darstellung eines Produkts im Online-Handel gelten. Zudem sollten belegbare Informationen zur Nachhaltigkeit im Online-Handel kommuniziert werden, so dass es Verbraucherinnen und Verbrauchern möglich wird, nachhaltigere Produkte von weniger nachhaltigen zu unterscheiden.

3.2 Dimensionen der Digitalstrategie ergänzen

Damit die wichtigen Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit im Kontext der Digitalstrategie langfristig die Berücksichtigung erhalten, die zur Erreichung der auch in der Digitalstrategie genannten UN-Nachhaltigkeitsziele erforderlich ist, sollten sie auch in die Beschreibung bzw. die Grafik zu den vier Dimensionen zu Beginn des Kapitels 3. aufgenommen werden. Neben den Dimensio-

nen ethisch-rechtlich, soziokulturell, wissenschaftlich-technisch sollte die vierte Dimension daher nicht nur „ökonomisch“ sondern „ökonomisch-ökologisch“ bezeichnet werden.

3.3 Green IT und Langlebigkeit stärken

Die digitale Infrastruktur sollte so nachhaltig wie möglich gestaltet werden. Green IT ist ein Zukunftsmarkt, der durch Innovationen aus NRW bedient werden kann. Hierzu gehören sowohl stromsparende und leicht nachrüstbare, langlebige Geräte, die durch ihre längere Lebensdauer ein Anwachsen des Elektroschrottaufkommens verhindern, als auch schlanke Software, die Nutzerinnen und Nutzer nicht zwingt in allzu kurzen Zyklen Hardware zu erneuern. Software, die Systemressourcen sparsam nutzt und daher auch auf älteren Geräten gut läuft, ist eine Grundvoraussetzung für die Aufbereitung und Vermarktung von reUse und refurbished Geräten für den B2B- und B2C-Bereich. Schon jetzt haben sich Werkstätten auf diesen Sektor spezialisiert. Dies soll in Zukunft ausgebaut werden.

Langlebige nachrüstbare Infrastrukturen und Geräte tragen dazu bei, Elektroschrott zu vermeiden. Dazu verwendete Software wird danach ausgewählt, dass sie auch mit älterer Hardware kompatibel bleibt und in den Ansprüchen an Systemressourcen sparsam programmiert wurde.

4 Ad 5.1: Erfolgreich Wirtschaften und Arbeiten in der digitalen Welt

4.1 Online-Games

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt das Vorhaben der Landesregierung, die Medien- und Kreativwirtschaft des Landes und somit den Standort Nordrhein-Westfalen zu stärken. Gerade der Markt für Online-Games befindet sich aufgrund neuer technischer Möglichkeiten (z.B. Vernetzung und Virtual Reality) in einem starken Umbruch. Die ständige Verfügbarkeit von Online-Zugängen öffnet dabei erhebliche Spielräume bei der Weiterentwicklung und Ausgestaltung von Computer- und Videospiele sowie Apps. Dies hat auch neue Geschäftsmodelle ermöglicht. Während Computer- und Video-Spiele in der Vergangenheit zum Festpreis erhältlich waren, sind nunmehr vermehrt Entgeltmodelle wie Free-to-play (F2P) marktbeherrschend. Zwar sind diese kostenfrei spielbar. Für ein besseres, schnelleres oder erfolgreicherer Spielerlebnis, sind jedoch In-Game-Käufe oftmals unerlässlich, die schnell die Beträge von Festpreistiteln erreichen oder gar darüber hinausgehen. Für Verbraucherinnen und Verbraucher hat die Abkehr vom Festpreismodell indes einen erheblichen Verlust an Kontrolle und Transparenz zur Folge. Es gibt weder Vorschriften, die Anbieter dazu verpflichten Angaben zur Notwendigkeit von In-Game-Käufen zu machen, noch über die Höhe, in der Entgelte für zusätzliche Spielelemente anfallen können. Gerade für geschäftlich unerfahrene Minderjährige droht hier erhebliche finanzielle Gefahr. Die Landesregierung sollte darauf hinwirken, dass die in NRW ansässigen Anbieter von Games die Nutzerinnen und Nutzer ihrer Produkte transparent über mögliche Kosten informieren.

4.2 Digitalisierung in der Baubranche

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt das Vorhaben der Landesregierung, die Digitalisierung auch für die Baubranche zu nutzen. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die Digitalisierung auch dazu genutzt werden kann, die Schadstoffbelastung von Gebäuden zu reduzieren. Eine Pflicht zur Volldeklaration aller Inhaltsstoffe ist für Bauprodukte dringend erforderlich. Diese ist nicht nur bei der umwelt- und gesundheitsbewussten Auswahl von Bauprodukten und für den Arbeitsschutz entscheidend, sondern auch in Bezug auf die Sanierung von Gebäuden und auf das Recycling der Materialien unverzichtbar.

Generell müssen die Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen an Bauprodukte kontinuierlich weiterentwickelt werden. Im Bereich der Bauprodukte ist

unbedingt das Vorsorgeprinzip anzuwenden. Es ist zu überlegen, inwiefern Digitalisierung genutzt werden kann, um hier z. B. auch in Bezug auf die Rückverfolgbarkeit von Schadstoffen zu einem gesünderen und besseren Leben von Verbraucherinnen und Verbrauchern beizutragen.

4.3 Digitalisierung und Lebensmittelversorgung

Die Digitalisierung kann bei der Versorgung mit Lebensmitteln eine Rolle spielen, etwa in Regionen mit wenigen stationären Einkaufsmöglichkeiten oder für Personen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind.

Festzuhalten ist aber, dass alle bisherigen Untersuchungen – egal ob von Lebensmitteluntersuchungsämtern oder der EU-Kommission „EFood“, ob von Verbraucherzentralen oder den Digitalen Marktwächtern – erhebliche Defizite sowohl beim gesundheitlichen als auch beim wirtschaftlichen Verbraucherschutz festgestellt haben.

Das fängt bei einer nicht korrekten Kennzeichnung nach der Lebensmittelinformationsverordnung und unzureichenden Produktinformationen an, geht über unzulässige Werbeaussagen bis hin zu nicht verkehrsfähigen Produkten (z. B. aufgrund unzulässiger und/oder gefährlicher Zutaten oder Nicht-Einhalten der Kühlkette). Darüber hinaus wird selbst die Überwachung des hiesigen Lebensmittelhandels im Internet dadurch erschwert, dass aufgrund fehlender gesetzlicher Grundlage bis heute keine amtlichen, gerichtsfesten Proben gezogen werden können. Stiftung Warentest bemängelte darüber hinaus den schlechten Datenschutz bei vielen Anbietern. Nicht zuletzt bedeutet der Lebensmittelversandhandel in seiner bisherigen Form auch eine erhebliche Menge Verpackungsmüll.

5 Ad 5.2: Bildung und Kultur als Schlüssel der digitalen Zukunft

Der vorliegende Entwurf der Strategie für das digitale Nordrhein-Westfalen zum Themenfeld Bildung umfasst Ansätze von Maßnahmen, Zielen und Visionen, die die „Kompetenzen in einer digital geprägten Welt“ sicherstellen sollen. Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt, dass das Land NRW sich zum Ziel gesetzt hat, mit Bildungsangeboten und Veränderungen in der institutionellen Bildungsstruktur die Teilhabe der Menschen am Digitalisierungsprozess in NRW zu stärken. Visionär und vielversprechend erscheint der Ansatz „alle“ Menschen in NRW mit Bildungsangeboten erreichen zu wollen. Gleichmaßen bleiben Maßnahmen, Ressourcen, Zielgruppen und Zeithorizonte wenig konkret. Ebenso wenig werden deutliche Bezüge und Lösungsansätze zu sozialen und gesellschaftlichen Herausforderungen herausgestellt.

5.1 Lernen ein Leben lang

In einem durch die Digitalisierung zunehmend komplexer werdenden Alltag ist Bildung grundlegend, um Möglichkeiten und Chancen zu erkennen und zu nutzen. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass die durch die Digitalisierung wachsende Komplexität und Eigenverantwortung zu zunehmenden Disparitäten führt. Menschen, die sich in den Digitalisierungsprozess einbringen und sich hierin zurechtfinden, können ihren Alltag vereinfachen, sicherer planen und Ressourcen sowie Geld sparen. Menschen, die sich in der neuen Digitalisierung des Alltags bislang nicht oder kaum zurechtfinden können oder auch wollen, sind teilweise überfordert, abgehängt und erfahren mitunter Nachteile. Im D21-Digital-Index 2017/2018 wurde festgestellt, dass jeder fünfte Deutsche das Internet nicht nutzt. Diese Angabe machten in erster Linie die Gruppe der über 50-Jährigen sowie Menschen mit niedrigem Bildungsstatus. (Initiative D21 e. V. 2018, 12) Bildung ist ein Weg, um Disparitäten zu reduzieren und Teilhabe an digitalen Entwicklungen zu eröffnen. Insbesondere die Erreichbarkeit von Erwachsenen, als eine sehr heterogene Zielgruppe, stellt sich hier aber als eine Herausforderung dar, die in diesem Kapitel der Strategie zu wenig Berücksichtigung in Form von Maßnahmen findet. Die Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung stellt generell und im Bereich der Digitalisierung eine besondere Herausforderung dar. So sollten bei der Weiterentwicklung von Angeboten die individuellen Herausforderungen ebenso wie institutionelle Zugangsbarrieren gezielt in den Blick genommen und abgebaut werden.

Um Menschen allerdings auch die Freiheit und Entscheidungsmöglichkeiten zu lassen, besteht neben der Entwicklung von Bildungsangeboten weiterhin die Notwendigkeit analoge Angebote bereitzuhalten.

Wenn in ländlichen Regionen insbesondere Senioren den Verlust ihrer Mobilität durch Interneteinkäufe ausgleichen können sollen, müssen sie in die Lage versetzt werden, diese richtig zu bedienen. Hierfür bedarf es (personal)intensiver Schulungen und Informationen, z .B. zur Einschätzung des Wahrheitsgehalts von Berichten in Portalen und Foren, zur wissenschaftlichen Evidenz von Werbebehauptungen, etwa im Bereich gesundheitsbezogener Aussagen bei Lebensmitteln sowie zur Vertrauenswürdigkeit von Quellen. Insbesondere sind ältere Verbraucherinnen und Verbraucher, für die Fallstricke des Interneteinkaufs zu sensibilisieren. Der Landesförderplan „Alter und Pflege“, mit dessen Hilfe Maßnahmen zur Unterstützung älterer Menschen im Umgang mit der Technik gefördert werden sollen, greift hier zu kurz.

Die Entwicklung eines Medienpasses für Erwachsene gibt bei der Bereitstellung von Bildungsangeboten eine Orientierung. Abhängig vom Einsatz des Passes können verschiedene Kompetenzniveaus nützlich sein. Fraglich ist, wie und von wem der Medienpass eingesetzt werden soll. Falls eine Zertifizierung auf Basis des Medienpasses eingeführt wird, die auch digital abgelegt werden kann, wird für die Akzeptanz entscheidend, ob individuelle Leistungen gespeichert, in welchem Umfang verwertet werden und welche Folgen daraus für den Einzelnen entstehen können.

Auch ist bei dem Themenkomplex Digitalisierung die analoge Vermittlung von Inhalten und Kompetenzen nicht zu vernachlässigen. Gerade wenn es darum geht, soziale Ungleichheiten anzugehen ist der direkte Kontakt, Rückkopplungsmöglichkeiten und ggf. auch der persönliche Kontakt der Schlüssel zum Erfolg. Im Projekt „Get In!“ der Verbraucherzentrale NRW werden v. a. Geflüchteten die hierzulande nötigen Konsumkompetenzen – auch im hierzulande digitalisierten Alltag – vermittelt. Dabei erfahren wir immer wieder, wie wichtig der direkte Kontakt ist, denn häufig ergibt sich erst im persönlichen Austausch, auch in der Gruppe, ob die zu vermittelnden Kompetenzen verstanden wurden.

5.2 Schule in der digitalen Welt

Mit Blick auf Kinder und Jugendliche soll die digitale Bildung, im Sinne von Anwendungskompetenzen, informatorischer Grundbildung und kritischer Medienkompetenz viel stärker in den schulischen Unterricht und in die Lehreraus- und -fortbildung integriert werden.

Eine curriculare fächerübergreifende Verankerung wird aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW begrüßt. Der Medienkompetenzrahmen stellt hier eine gute Grundlage dar, der jedoch inhaltlich noch stärker und mit praktischen Angeboten konkretisiert werden muss. Der Medienkompetenzrahmen bietet eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten an die schulische Verbraucherbildung. Die Verbraucherzentrale NRW hat hierzu bereits Beispiele herausgearbeitet und sich mit der Medienberatung NRW ausgetauscht. Schulische Verbraucherbildung in Bezug auf die Digitalisierung zielt dabei neben dem Erwerb von Anwendungskompetenzen auf die Entwicklung einer digitalen Mündigkeit im Verbraucheralltag ab, um zu Mitgestaltungsprozessen zu befähigen. Diese umfasst beispielsweise die Funktionsweisen der digitalen Gesellschaft zu verstehen und ihre Folgen in sozialer, ethischer, wirtschaftlicher und politischer Hinsicht einzuschätzen und zu bewerten, Datenschutz- und Verbraucherrechte zu kennen und einzufordern, Geschäftsmodelle nachzuvollziehen sowie Prozesse zu hinterfragen. Der Strategieentwurf erweckt den Eindruck, dass die Potenziale einer Mitgestaltung auf dem kreativen und schöpferischen Leistungsvermögen basiert, was die Medienkompetenz auf eine vordergründig ökonomische Komponente reduziert. Das Ziel digitale Mündigkeit zu stärken, muss in diesem Kapitel explizit beschrieben und deutlich herausgestellt werden.

Dass ein großer Bedarf an einer umfassenden digitalen Bildung sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrende besteht, können die Erfahrungen der Verbraucherzentrale NRW bestätigen. Die von der Verbraucherzentrale NRW angebotenen Workshops und Unterrichtsbesuche für Schulen zu Themen wie Big Data und Verbraucherrechte in der digitalen Welt, werden seit vielen Jahren stark nachgefragt. Die Erfahrungen mit den Schülerinnen und Schülern zeigen, dass das Wissen und das Verständnis beispielsweise über die Funktionsweise personalisierter Werbung durch datenbasierte Profilbildung kaum oder nicht vorhanden sind. Es zeigt sich auch, dass Schülerinnen und Schüler mit niedrigem Bildungsniveau weitaus geringeres Vorwissen und Verständnis mitbringen, als Gymnasiasten. In Bezug auf Mitgestaltungsmöglichkeiten bzw. auch Datenschutz stellt sich teilweise eine fatalistische und resignierte Haltung gegenüber den großen Internetkonzernen dar. Diese ist insofern nachvollziehbar, als dass der Prozess und die Folgen von Datenverwertung und Profilbildung nicht offensichtlich und Handlungsoptionen für den Einzelnen stark begrenzt sind. Daher ist zwar Bildung eine notwendige Grundlage, um in der digitalen Welt kompetent zu werden. Mitgestaltung und Wahlmöglichkeiten sind aber Grenzen gesetzt, wenn entsprechende Bedingungen, wie Transparenz, Datenschutz-, Persönlichkeits- und Verbraucherrechte, keinen klaren Rahmen bieten.

Die von der Verbraucherzentrale NRW umgesetzten Veranstaltungsinhalte werden selten oder gar nicht von Lehrkräften im Unterricht vor- und/oder nachbereitet, obwohl sie als sehr wichtig und grundlegend verstanden werden. Gründe sind nicht nur Zeitmangel, sondern auch eine fehlende Qualifizierung, bzw. Verunsicherung beim Umgang mit den neuen Medien. Die Möglichkeit die Expertise von außerschulischen anbieterunabhängigen Partnern, wie die der Verbraucherzentrale NRW, in den Unterricht einzuladen, ist eine wichtige und lebenspraktische Ergänzung. Begrüßenswert ist daher ein Medienkompetenzrahmen NRW für Lehrkräfte, der für die Ausbildung und Fortbildung von Lehrkräften Verbindlichkeit und Orientierung geben muss. Entsprechend dem bestehen Medienkompetenzrahmen NRW muss auch der für Lehrkräfte mit praktischen Inhalten konkretisiert werden. Zudem müssen für die Qualifizierung von Lehrkräften sowie von Medienkoordinatorinnen und -koordinatoren Kapazitäten geschaffen werden, auch muss die Zahl der Koordinatorinnen und Koordinatoren erhöht werden. Dabei sollten entsprechende anbieterunabhängige Partner, die die Bildungsmaßnahmen durchführen bzw. fachlich und personell unterstützen, identifiziert, eingebunden und finanziert werden.

Eine verbesserte digitale Ausstattung von Schulen ist zu begrüßen. Hinsichtlich der Lernmittelfreiheit muss jedoch berücksichtigt werden, dass Schulen unabhängig von Wirtschaft bleiben müssen. Länder und Kommunen müssen mit finanziellen Mitteln so ausgestattet sein, dass eine unabhängige Infrastruktur geschaffen werden kann.

5.3 Digitale Angebote unterstützen die Integration

Den neu zugewanderten Menschen wird eine hohe Internetaffinität zugeschrieben, die beim Integrationsprozess hilfreich sein kann (Kapitel 3, Soziokulturelle Dimension). Doch sind diese Menschen mit dem Ankommen in Deutschland als Verbraucherinnen und Verbraucher unmittelbar mit einem neuen und komplexeren Verbraucheralltag konfrontiert als sie es größtenteils gewöhnt sind. Einher geht dieser mit einem umfassenden Kaufrecht, mit der Funktionsweise des bargeldlosen Zahlungsverkehrs sowie mit dem Umgang mit komplexen Verträgen. Hinzu kommt ein fehlendes Verständnis zu Datenschutz- und Verbraucherrechten. Die neu zugewanderten Menschen müssen ihre Alltagskompetenzen in verbraucherrechtlicher Hinsicht erweitern, um für den Konsumalltag auch in der digitalen Welt fit zu sein. Von Bedeutung sind Angebote im Rahmen der Verbraucherbildung, in denen die neu zugewanderten Menschen Basisinformationen zu ihrem neuen Verbraucheralltag erhalten. Der bestehende Bedarf zeigt sich in dem von der Verbraucherzentrale NRW umgesetzten Projekt „Get in! – Integration geflüchteter Menschen in den Konsumalltag“. In

Form von Bildungseinheiten werden Inhalte erarbeitet, wie die Wahl und der Abschluss eines Online-Handyvertrages, die Identifizierung von Kostenfallen im Internet, der Umgang mit Widerrufsrechten und Kündigungsfristen bei Onlineverträgen sowie mit bargeldlosen Zahlungsmöglichkeiten. Die Vermittlung erfolgt durch geschulte Bildungstrainerinnen mit einem hohen Maß an Interaktion. Zur Förderung des Aufbaus der notwendigen Kompetenzen kann der Einsatz digitaler Medien in Ergänzung unterstützend wirken.

5.4 Fazit

Die Digitalisierung des Alltags erfordert eine neue Ausrichtung von Bildung auf unterschiedlichen Ebenen für eine Vielzahl an Zielgruppen. Diese müssen jede für sich in den Blick genommen werden, um Angebote zu offerieren. Erforderlich hierfür sind verlässliche anbieterunabhängige Partner, fachliche Kompetenzen sowie finanzielle, zeitliche und personelle Kapazitäten. Die digitale Ausstattung von Einrichtungen ist eine entscheidende Grundlage. Für die Vermittlung digitaler Bildungsinhalte kann eine persönliche und pädagogisch ausgerichtete Lehre jedoch nicht durch Technik ersetzt, im besten Fall aber durch diese ergänzt und unterstützt werden. Mit Blick auf die Erwachsenen stellt die Erreichbarkeit eine große Herausforderung dar. Hinsichtlich Bildungsinhalte muss generell die digitale Mündigkeit als Grundlage für die Entwicklung von Medienkompetenzen in den Vordergrund gestellt werden, nicht zuletzt, um dem Anspruch nach gesellschaftlichem Zusammenhalt, Persönlichkeitsentfaltung und einem offenen demokratischen Diskurs gerecht zu werden. Bildung kann in diesem Zuge nur ein Weg sein. Digitale Strukturen erfordern regulierende Rahmenbedingungen, wie Transparenz, Gesetze, Sicherheit und Datenschutz, von staatlicher Seite sowie die stetige Förderung einer digitalen Ethik. Darüber hinaus muss den Menschen auch die Freiheit überlassen bleiben, analoge Angebote nutzen zu können.

6 Ad 5.3: Intelligente Mobilität für mehr Freiheit und Teilhabe

Für den Bereich Mobilität sind im Hinblick auf den öffentlichen Personen(nah)verkehr in Nordrhein-Westfalen mit den Themenfeldern

- leistungsfähige Infrastruktur als Grundlage digitalisierter Mobilität
- inter- und multimodale Mobilität, die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt stellt und
- Digitalisierungsoffensive für einen modernen öffentlichen Personenverkehr

Kernpunkte genannt, die geeignet sind, zu einem fahrgastfreundlichen System beizutragen.

Um tatsächlich eine leistungsfähige Infrastruktur als Grundlage digitalisierter Mobilität zu schaffen, reicht es aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW jedoch nicht, die Anlagen zur Verkehrslenkung einzurichten oder zu optimieren.

Es ist aus Fahrgastsicht wichtig, diesen Punkt mit dem zweiten Punkt der inter- und multimodalen Mobilität, die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt stellt, insoweit zu verknüpfen als Datenbanken in das System eingebunden werden müssen, die zumindest zunächst längerfristige Störungen abbilden.

Drei Aspekte sollen in diesem Zusammenhang hervorgehoben werden:

- Die Mobilitätsplattform sollte um eine verkehrsträgerübergreifende Baustellendatenbank entwickelt werden.
- Die Mobilitätsplattform sollte um Möglichkeiten der Vernetzung von Fahrgästen erweitert werden, um gerade im ländlichen Raum die letzten Anschlüsse z. B. durch Fahrgemeinschaften zu Sammelpunkten sicher zu stellen.
- Beim sukzessiven Abbau klassischer Verkaufs- und Informationssysteme sind die Bedürfnisse älterer Menschen aber auch soziale Gesichtspunkte und die finanziellen Möglichkeiten der Fahrgäste besonders zu beachten.

6.1 Verkehrsträgerübergreifende Baustellendatenbank

Die Verbraucherzentrale NRW hält die Entwicklung einer verkehrsträgerübergreifenden Baustellendatenbank für erforderlich, in der die beeinträchtigenden Baustellen sowohl auf jeder Straße an dem geplanten Weg wie auch auf der Schiene abgebildet werden. Dabei müssen die Baustellen auf kommunal Landes- und Bundesstraßen zusammengefasst werden und um die Baustellen im Bahnbetrieb und im öffentlichen Personennahverkehr ergänzt werden.

Idealerweise würde dann die auf der jeweiligen Strecke prognostizierte Fahrzeitverlängerung angezeigt, so dass der Kunde die Möglichkeit hat, sich vor Fahrtantritt oder während der Fahrt hinreichend zu informieren und die für seine persönliche Situation beste Reisemöglichkeit auszuwählen.

Baustellen und Schienenersatzverkehre würden dann in der Mobilitätsdatenplattform mit angezeigt. Erst eine solche Bündelung der Baustellen ermöglicht es dem Fahrgast, sich für den in seinem Fall optimalen Reiseweg zu entscheiden. So kann Enttäuschung und Frustration vorgebeugt werden, wenn die Reise nicht so störungsfrei verlaufen kann, wie der Fahrgast sich das wünscht.

In einem zweiten Schritt sollten umso mehr temporäre Störungen verkehrsträgerübergreifend angezeigt werden, so dass auch kurzfristige Fahrzeugausfälle im öffentlichen Personennahverkehr, Straßensperrungen aufgrund von Unfällen, Staus oder Störungen im Schienenverkehr angezeigt und in die persönliche Reiseplanung einbezogen werden können.

6.2 Vernetzungsplattform für Fahrgäste insbesondere im ländlichen Raum

Die geplante Mobilitätsdatenplattform bietet nicht nur zur Verkehrslenkung großes Potenzial. Sie schafft gute Möglichkeiten in Verbindung mit der geplanten ÖPNV-Digitalisierungsoffensive, den komplexen verkehrlichen Anforderungen auch im ländlichen Raum optimaler und effektiver gerecht zu werden. Es lägen beispielsweise Möglichkeiten in der Vernetzung der Fahrgäste mit gleichen Reisezielen und -zeiten zu Sammelabfahrtsorten, an denen dann ein Wechsel des Verkehrsträgers erfolgt. Hier könnten ganz neue Wegeketten interessant werden, die für den Fahrgast den Wechsel vom motorisierten Individualverkehr hin zum öffentlichen Personenverkehr zumindest für Teilstrecken attraktiver macht.

In diesem Zusammenhang ist zudem die Modernisierung des Personenbeförderungsrechts ein besonders wichtiger Schritt, um auch die ländlichen Regionen mit neuen und angemessenen Mobilitätsangeboten zu versorgen.

6.3 Teilhabe aller sichern und wirtschaftliche Aspekte

Die ÖPNV-Digitalisierungsoffensive ist nach Auffassung der Verbraucherzentrale NRW unbedingt geeignet, den öffentlichen Personennahverkehr attraktiver zu machen. Hier sollte bei der Umsetzung verstärkt darauf geachtet werden, dass Menschen, denen die technischen Möglichkeiten nicht zur Verfügung stehen, trotzdem teilhaben können. Ob und wie lange dazu die klassischen Informations- und Bezahlwege aufrechterhalten bleiben müssen, wäre zu prüfen. Unter Umständen finden sich auch Wege und neue Varianten, diese Fahrgäste weiterhin gut (analog) zu bedienen, ohne alle Systeme parallel laufen lassen zu müssen, was einen erheblichen Pflege- und Kostenaufwand verursacht. Beachtet werden muss dabei unbedingt, dass das System sozial ausgewogen geplant und auch Menschen mit geringen Einkommen oder Schulden gerecht wird.

6.4 Elektronisches Ticketing

Im Hinblick auf das elektronische Ticketing wäre aus Fahrgastsicht ein Check-in-Check-out-System insbesondere dann attraktiv, wenn es tatsächlich dazu führt, dass er sich mit dem jeweiligen Tarifsystem vor Ort nicht mehr auseinandersetzen muss und automatisch immer mit dem richtigen Fahrschein unterwegs ist. Damit würde das System vielen Menschen entgegenkommen, die allein aufgrund sprachlicher Barrieren nicht in der Lage sind, das Tarifsystem zu erfassen.

Aktuell zeigt die Praxis, dass das elektronische Ticket noch einige Hürden mit sich bringt, die ausgeräumt oder vermieden werden sollten. Zwei Beispiele verdeutlichen diesen Aspekt:

- Je nach dem System (z. B. Android oder iOS), das er auf seinem Smartphone nutzt, kauft der Fahrgast eine übertragbare oder eine persönliche Fahrkarte. Das ist für den Kunden nicht immer erkennbar und teilweise dann auch unerwartet. Nutzt ein mitreisender Partner das Handyticket, dann kann gegebenenfalls ein erhöhtes Beförderungsentgelt von bis zu 60,00 € erhoben werden, obwohl ein Fahrschein gekauft wurde, weil es sich um einen persönlichen Fahrschein des Handybesitzers handelt.
- Wenigen Fahrgästen ist klar, auch wenn darüber informiert wurde, dass ihr Handyticket zwei Minuten vor Fahrtantritt geladen sein muss. Gegebenenfalls müsste eine spätere Bahn oder ein späterer Bus genutzt werden, da der Fahrgast, der seine Fahrkarte erst eine Minute vor Fahrtantritt gekauft hat, nach den Beförderungsbedingungen ohne gül-

tigen Fahrschein reist. Das hat zur Folge, dass von ihm gegebenenfalls ein erhöhtes Beförderungsentgelt von bis zu 60,00 € erhoben werden kann.

6.5 Elektronische Auskunft

Hinsichtlich der elektronischen Auskunft sollte eine Verbindlichkeit angestrebt werden, die es dem Fahrgast ermöglicht, sich auf die Aussagen zu verlassen und danach zu planen. Aktuell zeigen sich die Auskunftssysteme nach Angaben der Fahrgäste nicht immer zuverlässig. Ein Beispiel verdeutlicht das Problem:

- Ist ein Zug mit Verspätung angekündigt, hat der Fahrgast nach den Fahrgastrechten derzeit nahezu keine Rechtsansprüche, wenn der Zug doch pünktlich abfährt. Verpasst der Fahrgast dadurch den Zug, weil er im Vertrauen auf die angekündigte Verspätung (noch) nicht auf dem Bahnsteig gewartet hat, wird ihm keine Kompensation zuteil. Infolgedessen muss der Kunde derzeit, wenn er wirklich sicher gehen will, den Zug zu erreichen, eigentlich am Bahnsteig darauf warten, auch wenn eine Verspätung angezeigt ist.

Rechtsfolgen knüpfen sich an die Anzeigen der elektronischen Auskunftssysteme, wenn die Verspätung mit mindestens 20 Minuten angekündigt ist:

- Zusätzlich zu möglichen Ausgleichszahlungen nach dem Fahrgastrechtgesetz haben Reisende bei angekündigten Verspätungen von mindestens 20 Minuten die Möglichkeit, einen anderen Zug zu nutzen. Die Zugbindung ist dann aufgehoben. Hat der Kunde zum Beispiel ein Ticket für den IC, könnte er für seine Strecke dann auch einen ICE nutzen. Wer nur ein Ticket für den Nahverkehr hat, muss zunächst eine Fahrkarte für den Fernverkehr kaufen. Später kann er von der Bahn das Geld zurückfordern.
- Soweit der Fahrgast die Mobilitätsgarantie NRW nutzen möchte, reicht ihm auch die Verspätungsankündigung. Fällt die Verspätung faktisch niedriger aus, kann er die Kosten für die Ersatznutzung von Taxi oder Fernverkehr trotzdem geltend machen.

6.6 Elektromobilität

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt den Anspruch der Landesregierung, NRW solle zu einem führenden Land im Bereich der Elektromobilität werden. Um die Akzeptanz der Verbraucherinnen und Verbraucher zu stärken und die-

se zum Umstieg von brennstoffbetriebenen PKWs auf Elektromobile zu bewegen, sollte die Landesregierung auf einen möglichst anwenderfreundlichen und nachfrageorientierten Ausbau der erforderlichen Infrastruktur achten. Hierzu zählen aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW neben der ausreichenden Verfügbarkeit von Ladesäulen an gut erreichbaren Orten auch transparente Preis- und Geschäftsmodelle. Die Interoperabilität der in NRW auf dem Markt befindlichen Systeme verschiedener Anbieter sollte hohe Priorität haben und Insellösungen vermieden werden.

6.7 Mobilität und Datenschutz

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt die Bestrebung leistungsfähige Infrastrukturen zu schaffen, um eine intelligente, digitalisierte und vernetzte Mobilität einzuführen. Allerdings müssen im Fall einer zunehmenden Vernetzung datenschutzrechtliche Vorgaben eingehalten werden. Verbraucherinnen und Verbraucher dürfen nicht gläsern werden. Ihr Persönlichkeitsrecht muss gewahrt bleiben.

Ein Trendbericht des Marktwächter-Teams der Verbraucherzentrale NRW hat nämlich gezeigt, dass die mit vernetztem Fahren verbundenen Potenziale sehr groß sind und von der Erhöhung des Fahrkomforts, der Verkehrssicherheit und -effizienz bis hin zur Senkung mobilitätsbedingter Emissionen reichen. Bis zu einer vollständigen Realisierung dieses Vorhabens es aber noch ein langer Weg ist.

Sowohl Fahrzeuge als auch die Verkehrsinfrastruktur müssen mit der nötigen Technik ausgestattet sein, damit Vernetzung und Informationsaustausch zwischen diesen möglich werden. Eine der wichtigsten technischen Komponenten von vernetzten Fahrzeugen sind Sensoren, die häufig auch als „Sinnesorgane des Fahrzeuges“ bezeichnet werden (Gatzke et al. 2016, 19). Sie nehmen Informationen aus der physikalischen Umwelt eines Fahrzeugs auf und wandeln diese in elektrisch messbare Signale um (Gatzke et al. 2016). Damit es möglich ist, ein besonders exaktes Bild des Umfeldes zu erstellen beziehungsweise möglichst viele Informationen aus der Fahrzeugumgebung und dem Inneren des Fahrzeugs zu erfassen. Dabei entstehen eine Vielzahl von Daten. Gerade Daten mit Bezug zum Fahrzeug und Fahrer sind von hohem (monetären) Wert. Sie können für Zwecke der Produktverbesserung, die Entwicklung neuer digitaler Dienste und Anwendungen, die Berechnung individueller Kfz-Tarife, personalisierte Werbung oder zur Aufdeckung von Straftaten genutzt werden. Doch bei diesen Daten handelt es sich oft um personenbezogene, zum Teil

auch sehr sensible Daten, die weitreichende Rückschlüsse auf die Lebensumstände des Autofahrers und seiner Beifahrer zulassen.

Aus einer Verbraucherbefragung, die für den Trendbericht durchgeführt wurde, geht hervor, dass Verbraucherinnen und Verbraucher hohe Erwartungen haben, wenn es um den Datenschutz bei der Nutzung vernetzter Fahrzeuge geht. Transparenz hinsichtlich der Datenerhebung, -speicherung, und -verwendung durch den Anbieter und die Kontrolle über ihre Daten sind Verbraucherinnen und Verbrauchern besonders wichtig. So wollen sie beispielsweise mit wenigen Klicks Datenverwendungen einzelner Dienste erkennen können und darüber hinaus mit wenigen Klicks Dienste inklusive deren Datenverwendungen abschalten können. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Verbraucherinnen und Verbraucher differenziert urteilen, wenn es darum geht, für welche Zwecke die in vernetzten Fahrzeugen erhobenen Daten verwendet werden. Sie hätten beispielsweise weniger Probleme damit, wenn ihre Daten für die Verbesserung digitaler Dienste und Anwendungen genutzt werden würden. Ein Weiterverkauf der Daten an Dritte oder die Nutzung von Daten für Werbezwecke stoßen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern allerdings auf große Ablehnung. Auch sehen sie die Nutzung von Daten für die Erstellung von Bewegungsprofilen sehr kritisch.

7 Ad 5.4: Gesund und selbstbestimmt leben mit Hilfe digitaler Technologien

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt die Initiative der Landesregierung, die medizinische und pflegerische Versorgung mit Hilfe digitaler Technologien weiter zu verbessern. Im Gesundheitsbereich zielt die Strategie der Landesregierung insbesondere darauf,

- durch Vernetzung und den Aufbau einer Telematikinfrastruktur die Übergänge zwischen den Sektoren zu erleichtern,
- das individuelle Notfalldatenmanagement und die Arzneimitteltherapiesicherheit zu verbessern,
- die Entwicklung elektronischer Fall- und Patientenakten zu unterstützen,
- die Versorgung chronisch Kranker und die Versorgung im ländlichen Raum durch den Einsatz telemedizinischer Anwendungen zu verbessern sowie
- die Weiterentwicklung der personalisierten Medizin und der Smart-Health-Data-Technologien zu fördern.

Allgemein muss aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW die Patientenorientierung in den Mittelpunkt aller Bemühungen um den Ausbau digitaler Strategien in NRW gestellt werden. Sie muss der Maßstab sein, an dem einzelne Maßnahmen gemessen werden. Schon jetzt verfügt ein großer Teil der Bürger über mobile intelligente Geräte, die technisch interoperabel mit anderen Geräten funktionieren. Neue Sensorik ermöglicht auch in mobilen Szenarien das Patientenselbstmanagement oder Monitoring bei bestehenden Erkrankungen. Vor allem chronisch Kranke oder Menschen mit seltenen Erkrankungen könnten von Anwendungen profitieren, die die Kommunikation mit dem Arzt verbessert, Daten für eine partizipative Entscheidungsfindung bereitstellt, Erinnerungsfunktionen für die Medikamenteneinnahme oder andere nützliche Elemente enthält und die sie mit verständlich aufbereiteten Informationen versorgt.

Patienten-Empowerment und Shared Decision Making müssen keine akademischen Konzepte bleiben, sondern können mit Hilfe digitaler Unterstützungssysteme weiter entwickelt und mit Konzepten zu mehr Patientensicherheit verknüpft werden. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass es geeignete Rahmenbe-

dingungen und sichere Schnittstellen zur professionellen Gesundheitsversorgung gibt.

7.1 Telematikinfrastruktur und elektronische Patientenakte

In Deutschland stehen relevante elektronische Daten für die Weiterbehandlung von Patientinnen und Patienten oft nicht zeitgerecht zur Verfügung, weil eine sichere elektronische Vernetzung der Leistungserbringer bisher nur in geringem Umfang erfolgt ist. In der Folge tragen Patientinnen und Patienten vielfach die organisatorischen und medizinischen Lasten von Medienbrüchen insbesondere zwischen dem ambulanten und stationären Sektor. Daher begrüßt die Verbraucherzentrale NRW ausdrücklich die Initiative der Landesregierung, durch den Aufbau einer sicheren Telematikinfrastruktur die Übergänge zwischen den Sektoren zu erleichtern. Denn gerade freiwillige Anwendungen wie die Speicherung der Notfalldaten auf der elektronischen Gesundheitskarte, die elektronische Patientenakte oder der digitale Medikationsplan setzen voraus, dass alle Leistungserbringer Zugang zu einer sicheren Infrastruktur haben.

Aus Verbrauchersicht ist eine zentrale Anforderung an die Digitalisierungsstrategie im Gesundheitswesen, dass der Versicherte respektive Patient Zugriff auf seine Gesundheitsdaten hat und autonom entscheiden kann, wer seine persönlichen Daten einsehen, nutzen und ggf. weitergeben darf. Damit sensible Gesundheitsdaten mit Hilfe der Telematikinfrastruktur rechtssicher genutzt werden können, müssen aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW insbesondere folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Datenhoheit muss beim Versicherten liegen; Daten dürfen nur mit freiwilliger Zustimmung erhoben, gespeichert, genutzt und weitergeleitet werden.
- Der Versicherte entscheidet darüber, welche Information gespeichert und welche Informationen wem zugänglich gemacht werden.
- Der Versicherte entscheidet darüber, welche Daten wieder gelöscht werden.
- Der Versicherte hat Leserechte für die über ihn gespeicherten Daten.
- Es muss zudem gewährleistet sein, dass Verbraucherinnen und Verbraucher die Möglichkeit zur Ablehnung von Anwendungen haben müssen, ohne dass ihnen Nachteile entstehen.

Versicherten und Patienten muss zudem der Zugang zur Telematikinfrastruktur über verschiedene Zugangswege möglich sein: sowohl von zu Hause über

das Internet und mobile Endgeräte als auch über Terminal-Lösungen in geschützten Umgebungen. Zudem sollte das persönliche digitale Patientenumfeld keine Einbahnstraße sein, in der Leistungsanbieter Daten in einen Briefkasten werfen und sich untereinander austauschen. Stattdessen sollte es als interaktive Umgebung konzipiert werden, die neben Fallakten und weiteren Datensätzen – z .B. Notfalldaten – auch Module zur Kommunikation zwischen Versicherten bzw. Patienten und Arzt enthält. Wünschenswert sind Speicherorte, in die der Arzt patientenindividuelle Behandlungsinformationen hinterlegen kann. Auf diese Weise kann die Kommunikation verbessert, die Entscheidungsbasis transparent, das Vertrauen gestärkt und eine gemeinsame Entscheidungsfindung möglich werden. Patienten müssen selbst entscheiden können, wie viele und welche dieser Angebote sie nutzen wollen.

Die Verbraucherzentrale NRW unterstützt den Weg der Landesregierung, durch Einrichtung eines „Ärztlichen Beirats für den Aufbau der Telematikinfrastruktur“ die Akzeptanz der betroffenen professionellen Anwender zu stärken. Allerdings dürfen die Bemühungen nicht ausschließlich die Leistungserbringer-Seite in den Fokus nehmen. Um die Potenziale der Telematikinfrastruktur zu heben, regen wir daher an, Versicherte und Patienten gleichberechtigt und von Anfang an in den Entwicklungsprozess einzubeziehen. Eine Möglichkeit wäre, den „Beirat für den Aufbau der Telematikinfrastruktur“ für Vertreterinnen und Vertreter der Patientinnen und Patienten zu öffnen.

7.2 Telemedizin und digitale Beratungsangebote

Nach Auffassung der Verbraucherzentrale NRW sind in Zukunft telemedizinische Beratungs- und Behandlungsangebote in der Regelversorgung denkbar. Fernbehandlungen über Telefon, Video- oder Online-Sprechstunde können bei bestimmten Indikationen zur Sicherstellung und Verbesserung einer flächendeckenden medizinischen Versorgung beitragen. Dabei muss die Videosprechstunde nicht auf die Beratung beschränkt bleiben, sondern kann auch zum Beispiel die Medikamentenverordnung einschließen. Gute Erfahrungen gibt es zum Beispiel in der Schweiz mit dem Portal Medgate, wo eine Medikamentenverordnung bei Bedarf stattfindet. Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt daher die Absicht der Landesregierung, die Nutzung der Telemedizin stärker zu fördern.

Darüber hinaus haben mobile Technologien das Potenzial, die Leistungs- und Versorgungsqualität zu verbessern und das besonders für chronisch Kranke, ältere und weniger mobile Menschen. Auch in der Versorgung der ländlichen Bevölkerung könnten Apps helfen, Versorgungsengpässe zu bewältigen. Je-

doch sind nicht alle Apps gleichermaßen sinnvoll. Den meisten Apps fehlen valide Informationen und eine ausreichend verlässliche Funktionsweise. So hat eine Untersuchung der Verbraucherzentrale NRW zur Transparenz von Produktinformationen bei kostenlosen Gesundheits-Apps gezeigt, dass fast zwei Drittel (11 von 17) der getesteten Gesundheits-Apps nicht mal minimale Anforderungen an die Transparenz über den gesundheitlichen Nutzen ihres Einsatzes erfüllen. (Verbraucherzentrale NRW 2017a) Anwender brauchen daher für die zweckdienliche Nutzung von mobilen Gesundheitstechnologien Orientierungshilfen, mit der sie nützliche von weniger nützlichen Anwendungen separieren können.

Der Zugang zu der Technologie sollte außerdem für alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen möglich sein. Das ist aufgrund unterschiedlicher gesundheitlicher und digitaler Kompetenzen verschiedener Gruppen allerdings aktuell nicht zu erwarten. Hier müssten Bildungsprogramme aufgelegt werden, die jedoch erst mittelfristig wirksam werden können. Auch die Barrierefreiheit spielt für den gleichberechtigten Zugang zur Gesundheitstechnologie eine Rolle. Gerade für Menschen mit Behinderungen und Funktionseinschränkungen schaffen Apps Chancen für eine selbstständigere Lebensführung. Eine Studie der Stiftung Warentest (Stiftung Warentest 2016) zeigt, dass Apps zum Beispiel für blinde und sehbehinderte Menschen einen Vorteil bieten können, indem sie ihnen beim Erkennen von Gegenständen oder in der räumlichen Orientierung behilflich sind. Die wenigsten Anwendungen sind jedoch barrierefrei und berücksichtigen die Bedürfnisse eingeschränkter Nutzerinnen und Nutzer.

Dass telemedizinische Beratungs- und Behandlungsangebote den Bedürfnissen vieler Versicherter in Deutschland entgegenkommen, zeigt eine qualitative Studie des Meinungsforschungsinstituts forsa¹⁰, die der vzbv im Sommer 2016 in Auftrag gegeben hat: Demnach will die Mehrheit der Befragten Zugang zur ärztlichen Dokumentation und wünscht sich zusätzlich zum persönlichen Arztkontakt digitale Versorgungsangebote wie die Videosprechstunde und die Kommunikation mit dem Arzt per E-Mail oder App. Insgesamt ist eine große Aufgeschlossenheit gegenüber neuen technischen Möglichkeiten bei den Nutzerinnen und Nutzern zu konstatieren, wenn nicht die Gefahr besteht, dass gewohnte Versorgungsangebote verschwinden.

Gerade angesichts der Sensibilität von Gesundheitsdaten und weil die Offenheit der Bevölkerung gegenüber telemedizinischen Anwendung wächst, kommt dem Datenschutz oberste Priorität zu. Datenschutzerklärungen müssen

¹⁰ Die forsa-Untersuchung wurde auf einer Veranstaltung am 19. Oktober 2016 vorgestellt, sie ist aktuell nicht im Netz zu finden.

dem Wissensstand und Verständnisniveau der Verbraucherinnen und Verbraucher angepasst werden. Für die Weitergabe sensibler Gesundheitsdaten bedarf es außerdem einer Einwilligung. Ob die Einwilligung wirksam ist, hängt mit der Tauglichkeit der vorangegangenen Aufklärung zusammen, die diese im Zweifelsfall nachweisen muss. Grundsätzlich sollten nur solche Daten erfasst werden, die zwingend für den Betrieb der Technik erforderlich sind.

Die Verbraucherzentrale NRW sieht es als Aufgabe der Landesregierung an, sich in diesem Sinne für die Belange der Nutzerinnen und Nutzer in Nordrhein-Westfalen einzusetzen und darauf hinzuwirken, dass die datenschutzrechtlichen Belange angemessen zur Geltung gebracht werden.

7.3 Nutzerorientierte Online-Portale

Online-Portale sind ein weiterer Baustein zur Vernetzung der Versorgung und erleichtern Nutzerinnen und Nutzern den Zugang zur Versorgung. Bereits 2014 hat die Verbraucherzentrale NRW einen Marktcheck zur Tauglichkeit des Krankenhausfinders „Weiße Liste“ durchgeführt (Verbraucherzentrale NRW 2014). Er kommt zu dem Ergebnis, dass es mit Hilfe der „Weißen Liste“ möglich ist, anhand ausgesuchter Kriterien passende Krankenhäuser aus einer ausreichend großen Menge herauszufiltern und damit die Auswahl eines Krankenhauses im Vorfeld einer Behandlung zu unterstützen.

Als Träger der Landeskoordinierungsstelle des Projekts „KompetenzNetz Angehörigenunterstützung und Pflegeberatung NRW (KoNAP)“ hat die Verbraucherzentrale NRW in Kooperation mit fünf Regionalstellen in den Regierungsbezirken das Portal „Pflegewegweiser NRW“ (Verbraucherzentrale NRW 2018c) aufgebaut. Auf diesem Portal werden in einer Datenbank alle Pflegeberatungsstellen in NRW zusammengeführt und den Nutzerinnen und Nutzern mit Hilfe einer Suchfunktion zur Verfügung gestellt. Ratsuchende erhalten einen Überblick über passende Beratungs- und Hilfsangebote in ihrem Wohnumfeld. Würden solche Informationsangebote zukünftig um weitere Funktionalitäten erweitert – wie zum Beispiel die Information über verfügbare Kurzzeitpflegeplätze – könnte dies eine sinnvolle Hilfestellung und Erleichterung für Ratsuchende sein.

Die Verbraucherzentrale NRW unterstützt daher den Vorstoß der Landesregierung, nutzerorientierte Online-Portale weiter auszubauen. Zugleich dürfen jene Verbrauchergruppen nicht von Beratungsangeboten ausgeschlossen werden, die keine Affinität zu digitalen Angeboten haben. Insofern müssen weiter auch andere Kanäle wie Face-to-Face-Beratungsangebote oder telefonische Beratung aufrechterhalten werden, wie sie Verbraucherzentrale NRW vorhält.

7.4 Smart Health Data und personalisierte Medizin

Zurzeit vollzieht sich ein Wandel hin zur personalisierten Medizin. Vorreiter ist vor allem die Onkologie mit der Berücksichtigung genetischer Merkmale für die Therapieplanung. Bisher gelten randomisierte, kontrollierte und verblindete Studien als Goldstandard in der Forschung. Mit fortschreitender Digitalisierung verändern sich die entsprechenden Grundlagen jedoch weitreichend. Die Hoffnung ist, dass mit Hilfe der Informationstechnologie im Individualfall Krankheiten früher erkannt und die individuell bestmögliche Therapie zum Einsatz kommt. Auf kollektiver Ebene erhofft man sich ebenso ganz neue Technologien in der Früherkennung von Krankheiten.

Daten können direkt von Messgeräten übernommen werden und Daueraufzeichnungen direkt in die Dateneingabe einfließen, z. B. Blutdruckwerte, die Sauerstoffsättigung oder das EKG. Damit steigt nicht nur das Datenvolumen um ein Vielfaches. Wird die Datenerfassung mit herkömmlichen Verfahren kombiniert und die Messgeräte kommunizieren miteinander, können sie selbstständig im Rahmen der vorher definierten Entscheidungsregeln die Datenerfassung steuern. Eine plausible Vermittlung der Ergebnisse für Big-Data-Forschung setzt deshalb neue qualitative Standards voraus und die Transparenz über die zugrundeliegenden Algorithmen und deren verständliche Verbreitung. Standardverfahren für den Umgang mit Big-Data-Forschung fehlen jedoch noch weitestgehend.

Für die informationelle Selbstbestimmung reichten bei der Datenverarbeitung bisher die Kriterien Verschlüsselung, Pseudonymisierung, Anonymisierung und Datenaggregation aus. Die Pseudonymisierung ist aufgrund sehr großer Datenmengen häufig jedoch nicht mehr gegeben. Die hohen Anforderungen an Dokumentation, Datenschutz und Datensicherheit und die Information über die Datenerhebung und -verarbeitung sind zeit- und kostenintensiv. Qualitätssicherung, Zertifizierung der Verfahren, Standardisierung und Regulation hierzu erfolgter Studien stehen noch aus.

Die Herausforderung lautet, die Chancen von Big Data zu nutzen, aber gleichzeitig die Risiken zu minimieren. Die Landesregierung sollte darauf hinwirken, dass die bestehenden Grundsätze des Datenschutzes, die in der Europäischen Union Grundrechtscharakter haben, dabei weiterhin Bestand haben: Zweckbindung, Datensparsamkeit und Einwilligungsvorbehalt.

7.5 Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Die Einführung elektronisch gestützter Informationssysteme wäre nicht nur im Gesundheitsbereich, sondern auch im Lebensmittelbereich sinnvoll. Beispiele

dafür sind vertrauenswürdige öffentliche Informationen über Hygieneverstöße in Lebensmittelbetrieben, eine für Verbraucherinnen und Verbraucher zugängliche Datenbank über die derzeit beim BVL angezeigten Nahrungsergänzungsmittel (um andere im Internet gar nicht erst zu kaufen). Sinnvoll wären auch öffentlich zugängliche Informationen über Lebensmittelzutaten, Allergene oder Nährwertangaben von Lebensmittelprodukten, auf die auch von allen Internethändlern verlinkt werden könnte, so dass immer und auf allen Seiten die aktuellen Produktinformationen vorhanden sind und ein Produktrelaunch nicht erst mit deutlicher Verzögerung im Internet und bei Internetkäufern ankommt.

Ein schon vorhandenes, prinzipiell gutes Informationssystem, lebensmittelwarnung.de, müsste für eine sinnvolle Nutzung aber noch deutlich nutzerfreundlicher und vor allem bekannter gemacht werden.

8 Ad 5.5: Intelligentes Energiesystem schont Klima und Umwelt

8.1 Intelligente Stromnetze (Smart Grids)

Das Smart Grid der Zukunft soll durch genauere Prognosen sowie die Steuerbarkeit von Erzeugern und Verbraucherinnen und Verbrauchern effizienter werden und dabei die Netze entlasten. Hier gilt es, Prosumer früh in den Prozess einzubinden. Denn das Potenzial der Prosumeranlagen in NRW bis 2030 ist nach einer Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) im Auftrag der Verbraucherzentrale NRW enorm (Aretz, Knoefel und Gährs 2017).

Prosumer vereinen alle Aspekte eines sektorübergreifenden Energiesystems im Sinne der Digitalstrategie des Landes NRW. Sie stehen mit ihren dezentralen Erzeugungsanlagen für eine moderne und umweltfreundliche Energieversorgung. Durch Smart Meter werden sie Teil eines intelligenten, flexiblen Netzes – insbesondere durch die Steuerbarkeit nach Last und Tarif. Diese muss ermöglicht werden – und es gilt über eine angemessene Vergütung der Flexibilität nachzudenken.

Zudem wird mittlerweile jede zweite Photovoltaik-Anlage mit einem Speicher verbaut. Damit ergibt sich ein wachsendes Potenzial auch bei der Speicherung von Strom im privaten Haushalt – ganz im Sinne der Elektromobilität. Das Potenzial, welches eine Kombination aus Photovoltaik, Speicher und E-Mobilität für Prosumer birgt, hat die Verbraucherzentrale NRW unter anderem während einer groß angelegten Kampagne im Frühjahr 2018 Verbraucherinnen und Verbrauchern näher gebracht (Verbraucherzentrale NRW o. J.b). Damit leisten Prosumer einen entscheidenden Beitrag, um Schwankungen zwischen Erzeugung und Verbrauch auszugleichen. Entsprechend muss die Speicherung und die Optimierung des Eigenverbrauchs – ob über den eigenen Speicher im Keller oder das E-Auto – wirtschaftlich werden und bleiben sowie durch digitale Infrastrukturen und Endgeräte wie Smart Meter eine zuverlässige Umsetzung und Umgebungsstruktur gewährleistet sein.

Die Verbraucherzentrale NRW sieht ein großes Potenzial in der Blockchain-Technologie im Energiesektor, weshalb dieses bereits im Rahmen einer Studie von PricewaterhouseCoopers im Jahr 2016 untersucht wurde (Hasse et al. 2016). Auf dem Weg zu einem neuen Energiemarktmodell im Sinne der Blockchain liefern Projekte wie der „Tal.Markt“ der Wuppertaler Stadtwerke einen

wertvollen Beitrag. Bis die Blockchain in ihrer ursprünglichen Form – also als dezentrales, kryptographisches Haushaltsbuch – aber tatsächlich umgesetzt werden kann, muss zunächst der regulatorische Rahmen für die neue Technologie geschaffen werden. Das bedeutet in einem ersten Schritt insbesondere die technische Erprobung in einer Realumgebung im Rahmen einzelner Projekte zu ermöglichen.

Ein Teil der Energiewelt von morgen, die heute bereits Wirklichkeit ist, sind Mieterstrommodelle und Photovoltaik-Communities.

Die Verbraucherzentrale NRW hatte sich im Jahr 2016 politisch und gesellschaftlich für die Einführung des Mieterstromgesetzes eingesetzt (Verbraucherzentrale NRW 2016). Doch seit Einführung des Gesetzes werden entsprechende Modelle aufgrund bürokratischer Hürden kaum umgesetzt, wie auch das Hintergrundpapier der Verbraucherzentrale NRW zum Mieterstromgesetz zeigt (Schellenberg et al. 2017). Die Modelle müssen für ein schnelles, digitales und modernes Energiesystem dringend wirtschaftlicher werden – und vor allem entbürokratisiert werden.

Photovoltaik-Communities sind wie virtuelle Kraftwerke eines der zentralen zukünftigen Geschäftsmodelle in der Energiewirtschaft. Eine kritische Bewertung der Angebote und Geschäftsmodelle der Verbraucherzentrale NRW zeigte jedoch, dass diese für Verbraucherinnen und Verbraucher momentan noch kaum wirtschaftlich sind (Wenmacher und Loch 2017). Daher müssen auch hier die gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie den Unternehmen gleichermaßen eine Beteiligung an den neuen digitalen Geschäftsmodellen ermöglichen.

8.2 Intelligente Messsysteme (Smart Meter)

Von der Einführung neuer Begriffe wie intelligentes Messsystem und moderne Messeinrichtung, über Änderungen bei Vertrag und Abrechnung, bis hin zu Zweifeln bezüglich des Datenschutzes und der Datensicherheit steht der Smart Meter Rollout auch in NRW vor einer großen Herausforderung bei seiner Umsetzung im Verbraucheralltag.

Die Verbraucherzentrale NRW berät zu den neuen Stromzählern in den Beratungsstellen sowie auf ihren Internetseiten (Verbraucherzentrale NRW 2018a). Dabei zeigt sich immer wieder, dass Begriffe wie Netzbetreiber, Messstellenbetreiber und Fragen rund um den Stromzähler keine bekannten Größen des Verbraucheralltags sind.

Aus diesem Grund wird allem voran die angekündigte Kommunikationsstrategie für mehr Transparenz im Prozess der Digitalisierung der Energiewende ausdrücklich begrüßt. Denn bisherige Anfragen von Verbraucherinnen und Verbrauchern bei der Verbraucherzentrale NRW zeigen, dass Informationsschreiben und FAQ der Messstellenbetreiber nicht ausreichen, um angemessen über die neuen Stromzähler zu informieren.

In Fachkreisen – unter anderem auf einer eigenen Fachtagungen der Verbraucherzentrale NRW (Verbraucherzentrale NRW 2018b) – wird zudem das Argument der zwingenden Notwendigkeiten einer Ausstattung mit Smart Metern von Verbraucherinnen und Verbrauchern mit unter 10.000 kWh Stromverbrauch im Jahr für die Netzdienlichkeit in einem intelligenten Verteilnetz kaum noch angebracht oder unterstützt. Wenn also der Mehrwert digitaler und intelligenter Stromzähler verdeutlicht werden soll, darf sich dies nicht nur auf die Energiewende und Versprechen zu Energieeinsparungen fokussieren, sondern muss auch die Wurzel des Problems ansprechen: neue Begriffe, Verträge und Kosten.

Neben einer Kommunikationsstrategie muss zudem die Liberalisierung des Messwesens schon frühzeitig gerecht gestaltet werden. Das bedeutet, dass den grundzuständigen und wettbewerblichen Messstellenbetreibern die gleichen Chancen bei der Einführung kundenorientierter und kundengerechter Mehrwerte mit dem Smart Meter ermöglicht werden müssen, und gleichzeitig der Wechsel des Messstellenbetreibers für Verbraucherinnen und Verbraucher einfacher und übersichtlicher gestaltet werden muss.

Welche „datenbasierten, kundenspezifischen Lösungen“ in Form von Mehrwerten sich dabei entwickeln werden, ist zurzeit noch offen. Klar ist aber jetzt schon, dass eine reine Transparenz und Visualisierung des Stromverbrauchs weder großes Interesse seitens der Verbraucherinnen und Verbraucher wecken, noch zu hohen Einsparungen führen werden. Vielmehr sind es die nicht-energiebezogenen Mehrwerte von denen die Unternehmen am Markt sich einen Mehrwert für Verbraucherinnen und Verbraucher versprechen, für den diese bereit sind zusätzliche Ausgaben zu zahlen. Neben den bereits anfallenden Kosten für Verbraucherinnen und Verbraucher durch das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende macht dies deutlich, dass ein tatsächlicher Nutzen sichergestellt werden muss, der den steigenden Kosten gegenübersteht.

All diese neuen Herausforderungen stellen sich bereits im Rahmen des Einbaus moderner Messeinrichtungen. Dabei steht die Zertifizierung und damit die Einführung intelligenter Messsysteme zurzeit noch vor großen technischen

Problemen. Diese betreffen teils die Infrastruktur – etwa inwiefern das bestehende 3G/4G-Mobilfunknetz einer zuverlässigen Einbindung von Smart Meter Gateways in ein Kommunikationsnetz ermöglicht – aber auch die Funktionalität hinsichtlich der technischen Anwendungen für Prosumer. Wenn einer der wichtigsten Schritte der Digitalisierung der Energiewende also gelingen soll, müssen sowohl die Kundenkommunikation, das Kosten-Nutzen-Verhältnis als auch die technische Umsetzung verbrauchergerecht gestaltet werden.

8.3 Intelligentes Zuhause (Smart Home)

Im Smart-Home-Markt in Deutschland bewegte sich lange Zeit wenig bis gar nichts. Nun kommt es – auch vermehrt durch den Druck internationaler Großunternehmen und deren neuer Entwicklungen wie die Sprachassistenten von Amazon und Google – zunehmend zu einer Verbreitung der Geräte in deutschen Haushalten.

Der Begriff Smart Home ist dabei bis heute nicht fest definiert. So wird in einigen Fällen bereits ein einzelnes Gerät, sei es das Smart-TV oder die fernsteuerbare Steckdose, als Smart Home bezeichnet. Diese sind dann jedoch in der Regel weder intelligent noch vernetzt. In anderen Fällen steht Smart Home schließlich für die vernetzte, intelligente und automatische Steuerung und das Monitoring des eigenen Zuhauses. Daher bedarf es zunächst einer einheitlichen, gesetzlichen Definition des Begriffs in Deutschland, um Verwirrung unter Verbraucherinnen und Verbrauchern aufgrund von Begrifflichkeiten und Formulierungen vorzubeugen.

Neben einer klaren Definition sind es insbesondere die regulatorischen Rahmenbedingungen, die für die Digitalisierung in den Wohnungen und Häusern von Verbraucherinnen und Verbrauchern neu angepasst werden müssen. Dies gilt insbesondere, wenn die Grenze zwischen Smart Home und Smart Meter aufgehoben werden soll und von einer Steuerung kleiner Endgeräte bis hin zu großen Photovoltaik-Anlagen gesprochen wird.

Die wichtigsten Punkte hat der vzbv in einem ausführlichen Hintergrundpapier zusammengefasst (vzbv 2017). Natürlich stehen hierbei Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit im Vordergrund, aber auch die Themen Produkthaftung, Interoperabilität und Langlebigkeit können bei den digitalen Endgeräten nicht länger dem Markt überlassen werden.

Das Ziel muss dabei sein, Smart Home für alle Verbraucherinnen und Verbraucher nutzbar zu machen. Das bedeutet, eine tatsächliche Automatisierung durch Intelligenz und Vernetzung zu ermöglichen, ohne die angesprochenen

Punkte zu vernachlässigen. Nur so lassen sich Mehrwerte über einen einfachen Komfortgewinn hinaus generieren und aufzeigen. Denn erst die automatische Regulierung von Heizung, Licht und Lüftung im eigenen Zuhause, die durch automatisiertes Lernen und Monitoring im Hintergrund geschieht, kann zu konstanten und vergleichsweise hohen Energieeinsparungen sowie erhöhter Energieeffizienz führen – und damit einen Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende leisten.

Die Verbraucherzentrale NRW berät auf ihren Internetseiten (Verbraucherzentrale NRW 2017c) und im Rahmen der Energieberatung zu Hause (Verbraucherzentrale NRW o. J.a) bereits zu diesen Themen – auch über die Grundsatzfragen zu Datenschutz und Datensicherheit hinaus – und begrüßt die Absicht diese im Rahmen der Digitalstrategie des Landes weiter auszubauen.

8.4 Zusammenfassung der Anregungen

Smart Grid

- Den Beitrag von Prosumern zu einem dynamischen Stromnetz als Teil der Digitalstrategie durch eine Vergütung von Flexibilität und Speicherung offensiv fördern und eine zuverlässige Umsetzung und Umgebungsstruktur durch Smart Meter gewährleisten.
- Einen regulatorischen Rahmen für die Blockchain-Technologie schaffen und in einem ersten Schritt insbesondere die technische Erprobung in einer Realumgebung im Rahmen einzelner Projekte ermöglichen.
- Die Entbürokratisierung bei Prosumer-Modellen wie dem Mieterstromgesetz vorantreiben, um eine einfache und umfassende Teilhabe von mehr Verbraucherinnen und Verbrauchern an der Energiewende nicht zu erschweren.
- Die wirtschaftlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine verbrauchergerechte Umsetzung virtueller Kraftwerke und Photovoltaik-Communities schaffen.

Smart Meter

- Mit der geplanten Kommunikationsstrategie im Smart-Meter-Rollout auch die konkreten Herausforderungen ansprechen: neue Begriffe, Verträge, und Kosten.

- Einen fairen Wettbewerb bei der Liberalisierung des Messwesens sicherstellen und den Wechsel des Messstellenbetreibers für Verbraucherinnen und Verbraucher einfacher und übersichtlicher gestalten.
- Bei neuen Geschäftsmodellen – beispielsweise bei nicht-energiebezogenen Mehrwerten – einen tatsächlichen Nutzen sicherstellen, der den steigenden Kosten gegenübersteht.
- Den Smart-Meter-Rollout für private Haushalte nach Verhältnismäßigkeit, technischer Machbarkeit und tatsächlichem Nutzen umsetzen.

Smart Home

- Eine einheitliche, gesetzliche Definition des Begriffs „Smart Home“ in Deutschland einführen.
- Den regulatorischen Rahmen für digitale Endgeräte hinsichtlich des Datenschutzes und der Datensicherheit, aber auch der Themen Produkthaftung, Interoperabilität und Langlebigkeit anpassen – und diese Aspekte nicht länger dem Markt überlassen.
- Die Energieeinsparung und Energieeffizienzgewinne durch Smart Home für alle Verbraucherinnen und Verbraucher nutzbar machen, indem die Automatisierung – also die automatische Regulierung von Heizung, Licht und Lüftung im eigenen Zuhause – als Ziel in den Fokus von Herstellern und Forschung gerückt wird.

9 Ad 6.1: Die digitale Verwaltung im Dienste der Bürgerinnen und Bürger

9.1 E-Government digitalisiert Verwaltung nach innen und nach außen

Die Landesregierung weist darauf hin, dass seit 2018 fünf digitale Modellkommunen (Paderborn, Aachen, Gelsenkirchen, Soest und Wuppertal) daran arbeiten, ein servicefreundliches digitales Bürgerbüro mit leistungsstarken IT-Infrastrukturen aufzubauen. Diese sollen als Entwicklungslabore fungieren, wobei erfolgreiche Lösungen auf andere Städte und Gemeinden übertragbar sein sollen (Digitalstrategie 2018, 51).

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt diese Initiative ausdrücklich und steht gerne zur Verfügung, um an der Schnittstelle zur kommunalen Verbraucherverarbeit Ideen geben, um kommunale digitale Modellansätze für die Praxis zu entwickeln und gemeinsam mit kommunalen Partnern zu erproben.

Ergänzend zu den kommunalen Anliegen einer digitalisierten Verwaltung wäre eine Erweiterung auch in Bezug auf kommunal geförderte öffentliche Einrichtungen wie die örtlichen Beratungsstellen der Verbraucherzentrale NRW bzw. deren Einbindung in digitale Strategien denkbar.

9.2 Zahlungsmöglichkeiten im Kontakt mit Behörden

Die Digitalstrategie NRW sieht vor, Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen im Kontakt mit den Behörden „elektronische Bezahlungsmöglichkeiten über E-Payment“ anzubieten, „soweit es der Art des Verfahrens entspricht“. Landesbehörden und Kommunen sollen verpflichtet werden, „elektronische übermittelte E-Rechnungen anzunehmen“ (Digitalstrategie 2018, 51).

Es ist zu begrüßen, wenn die NRW-Behörden Verbraucherinnen und Verbrauchern die ganze Vielfalt der Zahlungsmöglichkeiten (Barzahlung, Kartenzahlung, E-Payments etc.) zur Wahl stellen. Die Zahlungsdiensterichtlinie 2 schafft hier die Grundlage für neue, innovative Produkte und Dienstleistungen im Bereich des Bezahls. Ein wesentlicher Aspekt der neuen Regelung ist, dass Banken Drittanbietern auf Wunsch des Kontoinhabers den Zugang zum Online-Banking-Konto gewähren müssen. Beispielhaft seien hier Zahlungsauslösedienste genannt, über die Verbraucherinnen und Verbraucher unter Preisgabe ihrer persönlichen Sicherheitsmerkmale (PIN, TAN etc.) Überweisungen auslösen können.

Zugleich wird durch die neuen Möglichkeiten aber der Grundsatz „Geben Sie Ihre PIN und TAN niemals an einen Dritten weiter“ aufgeweicht. Hier besteht die Gefahr, dass bei Verbraucherinnen und Verbrauchern eine Gewöhnung hinsichtlich der Preisgabe persönlicher Sicherheitsmerkmale außerhalb des klassischen Online-Bankings eintritt. Damit steigt die Gefahr, dass sie vermehrt Ziel und Opfer von Kriminellen werden. Gerade die Nutzung von E-Payment seitens der Verwaltung kann dieses Risiko – wegen des besonderen Vertrauens, dass Bürgerinnen und Bürger in die Verwaltung setzen – befeuern.

Konsequenz dieser Risiken sollte aber nicht sein, solche Bezahlangebote nicht anzubieten. Vielmehr muss die Verwaltung – im unmittelbaren Zusammenhang mit den angebotenen E-Payment-Möglichkeiten (etwa per FAQ und Warnhinweise, wie sie Banken beim Online-Banking schon nutzen) – verständlich und transparent darüber aufklären, welche Gefahren bestehen, wie ein Missbrauch erkannt werden kann und welche Schutzmaßnahmen zu treffen sind.

10 Ad 6.2: Forschung und Innovation als Garanten des Fortschritts

10.1 Digitalisierung als Thema der Verbraucherforschung

Mit der Digitalstrategie NRW 2018 stellt die Landesregierung fest, dass die die die Forschungsinstitute innerhalb und außerhalb der Hochschulen wichtige Treiber der digitalen Entwicklung sind. Damit wird darauf verwiesen, dass Forschung und Lehre einen Rolle bei der Entwicklung innovativer Technologien spielen. Diese wissenschaftlich-technische Dimensionen der Digitalisierung muss um die Forschung hinsichtlich der ethisch-rechtlichen und soziokulturellen Dimensionen ergänzt werden.

Mit dem Kompetenzzentrum Verbraucherforschung NRW (KVF NRW) hat die Verbraucherzentrale NRW gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen eine Einrichtung geschaffen, welche die Verbraucherforschung in NRW seit 2012 erfolgreich stärkt und vernetzt. Die Digitalisierung ist dabei ein zentrales Thema des interdisziplinären Dialogs, welchen das KVF NRW durch Workshops, internationale Konferenzen (International Conference on Consumer Research, ICCR) und Veröffentlichungen sowie Forschungsprojekte und Nachwuchsförderpreise vorantreibt (siehe für die Digitalisierung u. a. Bala und Müller 2014; Bala und Schuldzinski 2016; Bala und Schuldzinski 2017).

10.2 Technische Innovationen als Chance und Risiko

Die Auswirkungen von technischen Innovation und ihre nicht intendierten Nebenfolgen sind nur schwer abschätzbar. Die Gefahr, eine potenziell nützliche Technik abzulehnen, ist deshalb gegeben, aber auch das Risiko, schädliche Neuerungen willkommen zu heißen. Technologien und neues Wissen bieten aber auch Punkte, an denen politische und wirtschaftliche Interessen andocken können und die Innovationen in ihrem Sinne interpretieren, nutzen und auch missbrauchen. Den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wohnte diese Ambivalenz seit jeher inne.

Einerseits können Big Data, das Internet of Things (IoT) und Künstlicher Intelligenz (KI) als Gefahr betrachtet werden: Sie tragen zu einer vermeintlichen „Allwissenheit“ bei, auf deren Basis Prognosen und Risikobewertungen erstellt werden, Algorithmen Entscheidungen treffen und durch Profilbildung personalisierte Angebote möglich sind und Verbraucherverhalten gesteuert werden

kann. Zugleich könnten die neuen Technologien auch zum Nutzen der Verbraucherinnen und Verbraucher eingesetzt werden, um beispielsweise dem Problem der Informationsüberlastung zu begegnen, das die Informatik mit Hilfe von automatischen Methoden zur Extraktion von Wissen mittels Data Mining, Maschinellem Lernen und KI zu lösen versucht. Datenwissenschaftliche Methoden können wertvolle Beiträge zur Echtzeitanalyse von gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Entwicklungen liefern. So versprechen sie wesentliche Verbesserungen bei der Früherkennung von Trends und größere Treffsicherheit von Prognosen.

Die Digitalisierung verändert die Konsumwelt erheblich: Durch Profilbildung wird zielgruppengenaues Marketing und eine personalisierte Preisgestaltung denkbar, die auch zur Diskriminierung von Verbrauchergruppen und zur Fremdbestimmung (etwa durch Selektion von Informationen etc.) führen können. Finanzdienstleister können dadurch Kreditrisiken oder anderen Angeboten einschätzen, aber auch Kundinnen und Kunden aufgrund ihres Profils und nicht ihres realen Verhaltens ausschließen. „Mit Big Data wird die Debatte um die Informatisierung des Alltags über die Frage nach dem Datenschutz hinaus geführt. Es geht nicht mehr allein um die Erfassung von Daten. Mit der Fähigkeit große, auch unstrukturierte Datenmengen zu speichern, miteinander zu verknüpfen und zu analysieren, können intelligente Systeme Schlüsse ziehen. Verhaltensweisen werden vorhersagbar und auch manipulierbar, was Unternehmen die Möglichkeit gibt zielgenau zu werben, eine soziale Auslese zu betreiben und ihre Risiken zu minimieren. Verbraucherinnen und Verbraucher werden dabei zu Datenlieferanten, ohne dass ihnen die dahinter liegenden Strukturen und Mechanismen transparent sind.“ (Bala und Schuldzinski 2015, 7). Deshalb kam der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen in einem Gutachten zu dem Schluss, dass „die kurzfristige Vorteilnahme zur langfristigen Unfreiheit werden [kann]. Denn wie frei sind (Konsum-)Entscheidungen, wenn die Optionen (Produktauswahl und Preise) von den Anbietern ex ante eingeschränkt werden; wenn Produkt- und Preisvergleiche nicht mehr möglich sind, weil Verbraucherinnen und Verbraucher jeweils ein individuelles Internetfenster sehen, und dieses nicht einmal bemerken?“ (Reisch et al. 2016, 17)¹¹

10.3 Verbraucherforschung zur Digitalisierung fördern

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt, dass die Landesregierung die ethisch-rechtlichen und soziokulturellen Dimensionen der Digitalisierung berücksichtigt und tritt deshalb dafür ein, sie zum Gegenstand von Forschung und Lehre zu machen. Da technische Innovationen die Konsumwelt verändern, ist es wich-

¹¹ Vgl. dazu auch die Abschnitte 2.8 und 2.9 dieser Stellungnahme.

tig, diese Auswirkungen zum Gegenstand einer interdisziplinär ausgerichteten und international vernetzten Verbraucherforschung zu machen, wie dies im Rahmen des KVF NRW bereits seit 2012 geschieht. Diese erfolgreiche Arbeit wird in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen dauerhaft fortgesetzt.

Um das Potenzial der neuen Technologien für Forschung und zum Wohle der Verbraucherinnen und Verbraucher nachhaltig und umfassend zu analysieren und zu nutzen, sind multidisziplinäre Forschungsansätze erforderlich. Es erscheint daher sinnvoll, soziologische, philosophische, juristische und datenwissenschaftliche Expertisen zu bündeln. Deshalb strebt die Verbraucherzentrale NRW zusammen mit der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, der Universität zu Köln, der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Universität Siegen die Gründung eines Instituts für Verbraucherwissenschaften (IfV) mit Sitz in Düsseldorf an. Die fünf Partner beabsichtigen, Verbraucherwissenschaft in dem neuen Institut bundesweit beispielgebend zu verankern und zu einem Zentrum für verbraucherorientierte Forschung auszubauen (Verbraucherzentrale NRW 2017b), das auch die Chancen und Risiken der Informatisierung erkundet und beschreibt, normativ bewertet und durch empirische Studien analysiert und erklärt. Durch die Einbindung von Verbraucherinnen und Verbrauchern im Rahmen eines Open-Innovation-Prozesses, würde es gelingen, nahe an den Bedürfnissen und Bedarfen zu forschen und realistische Lösungsmöglichkeiten für die Probleme der Verbraucherinnen und Verbraucher in der digitalen Welt zu entwickeln.

11 Ad 6.3: Schnelles Internet so selbstverständlich wie fließend Wasser

11.1 Breitbandausbau

Die Verbraucherzentrale NRW begrüßt die Pläne der Landesregierung, den Breitbandausbau weiter voranzutreiben und eine Versorgung der Verbraucherinnen und Verbraucher mit hohen Datenraten – auch im ländlichen Raum – sicherzustellen. Neben der theoretischen Möglichkeit, Internetzugänge mit hohen Bandbreiten zu erhalten, ist für Verbraucherinnen und Verbraucher jedoch von hoher Bedeutung, dass die von Festnetz- wie Mobilfunkanbietern beworbenen Bandbreiten vor Ort auch praktisch für diese nutzbar sind. Seit dem Inkrafttreten der Telekommunikations-Transparenz-Verordnung im Juni 2017 sind Anbieter verpflichtet, in einem Produktinformationsblatt neben der maximal erreichbaren Bandbreite auch die normalerweise sowie die mindestens zur Verfügung stehende Bandbreite anzugeben. Bis heute ergeben sich jedoch keine unmittelbar durchsetzbaren gesetzlichen Ansprüche für Verbraucherinnen und Verbraucher auf Leistungs- bzw. Vertragsanpassung oder Kündigung, sollte der Anbieter die im Produktinformationsblatt angegebenen Leistungen tatsächlich nicht zur Verfügung stellen. Die Landesregierung sollte die Einhaltung der Transparenzpflichten der Anbieter sicherstellen und sich zudem auf Bundesebene dafür einsetzen, die Rechte der Verbraucherinnen und Verbraucher bei nicht vertragsgemäßer Leistung zu stärken.

11.2 Netzneutralität und Zero-Rating

Die Verbraucherzentrale begrüßt das Bekenntnis der Landesregierung zur Netzneutralität und einem Open-Access-Ansatz. Das Internet konnte aus unserer Sicht nur deshalb seinen Siegeszug antreten, weil in diesem grundsätzlich alle Daten gleich behandelt werden, unabhängig von finanziellen Mitteln der beteiligten Marktteilnehmer. Ohne Netzneutralität können sich große Unternehmen ihren schnellen Weg durch das Internet erkaufen, kleinere Unternehmen oder zivilgesellschaftliche Gruppen werden hingegen benachteiligt. Es drohen auf Dauer ein Zwei-Klassen-Internet und eine Abnahme der Angebotsvielfalt im Netz. Verbraucherinnen und Verbraucher sollten aber im Internet diskriminierungsfreien Zugang zu allen gewünschten Inhalten und Anwendungen erhalten.

Auch die Praxis des so genannten Zero-Rating ist aus unserer Sicht problematisch. Bei dieser Praxis wird der Datenverkehr einzelner Anwendungen nicht

auf das vertraglich vereinbarte Datenvolumen des Verbrauchers angerechnet. Dies erscheint nur vordergründig positiv für Verbraucherinnen und Verbraucher, tatsächlich führt es aber zu einer Wettbewerbsverzerrung zwischen den Inhaltenanbietern. Zero-Rating-Angebote bauen insbesondere für innovative Start-ups Markteintrittsbarrieren auf und schränken die Angebotsauswahl für Verbraucherinnen und Verbraucher ein. Internetzugangsanbieter mit Sitz in NRW, die Zero-Rating anbieten, sollten unabhängig von ihrer Marktmacht Inhalte-Anbietern diskriminierungsfreien Zugang zum Zero-Rating-Modell anbieten müssen.

12 Ad 6.4: Sicherheit und Datenschutz

Im Bereich der Banken und Versicherungen hat die Digitalisierung eine große Bedeutung. Viele Entwicklungen beruhen zwar auf europäischer Regulierung. Dem steht aber nicht entgegen, dass dieses Thema auch vom Land NRW in seiner Digitalstrategie Berücksichtigung finden sollte. Nicht zuletzt gilt dies wegen der regional verwurzelten und tätigen Genossenschaftsbanken und Sparkassen.

Die Digitalisierung im Finanzbereich bietet für die Kunden viele Chancen: schnellen, bequemen Zugang zu Bankdienstleistungen rund um die Uhr und mobil, deutlich verbesserte Markttransparenz durch Vergleichsportale z. B. für Girokonten oder Immobilienkredite. Nichtsdestotrotz eröffnet die Digitalisierung auch neue Möglichkeiten des Zugriffs auf Kundendaten, oft ohne dass die Kunden sich dessen bewusst sind, sowie neue Einfallstore für Kriminelle.

Bedarf für verbesserten Verbraucherschutz sehen wir daher besonders in folgenden Bereichen:

12.1 Bargeldabschaffung keine Lösung

Im September 2018 hat die EU-Kommission sich nach einer ausführlichen Prüfung sowie aufgrund von Umfragen in der Bevölkerung gegen eine einheitliche Regelung der Bargeldobergrenze für Europa entschieden. „Insoweit sind auch nationale Alleingänge bei diesem Thema nicht zielführend“, hieß es dazu aus dem Berliner Finanzministerium. Andere EU-Länder haben jedoch bereits Bargeldobergrenzen eingeführt.

Bargeld ist gelebter Datenschutz. Trotz aller Digitalisierung mit ihren Vorteilen (aber eben auch Risiken), muss sich NRW daher gegen eine Abschaffung oder Begrenzung des Bargeldes einsetzen, sollte dies erneut diskutiert werden.

12.2 Schutz vor Cyberangriffen auf Kreditinstitute

„Die Gefahr von Cyber-Angriffen auf Finanzinstitute ist hoch und wird weiter steigen, je weiter die Digitalisierung fortschreitet und je mehr wir als Verbraucher digitale Innovationen einfordern“, betonte Bundesbank-Vorstand Joachim Wuermeling unlängst einem Interview. „Die Institute verfügen heute natürlich alle über Sicherheitssysteme gegen Cyberangriffe. Dies aber in einem sehr unterschiedlichen Reifegrad. Um es deutlich zu sagen: Hier gibt es in vielen Fällen noch Luft nach oben.“ (Wuermeling 2018)

Hier ist vor allem die für Bankenaufsicht zuständige Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) gefragt, den Geldinstituten härtere Vorgaben zu machen und auf eine Verbesserung der Sicherheitssysteme hinzuwirken.

12.3 Kosten der digitalen Sicherheit nicht einseitig dem Verbraucher auferlegen und Teilhabe aller an Bankdienstleistungen sicherstellen

Seit einiger Zeit führen zahlreiche Kreditinstitute neue Kontomodelle und -entgelte ein. Dabei lässt sich der Trend erkennen, dass nur online geführte Konten kostenlos oder zumindest kostengünstig geführt werden können.

Hier darf nicht vergessen werden, dass Verbraucherinnen und Verbraucher aus verschiedenen Gründen (Sicherheitsbedenken, Alter, kein Vorhandensein der erforderlichen technischen Geräte etc.) kein Online-Banking betreiben wollen. Auch diesen Verbraucherinnen und Verbrauchern müssen die Kreditinstitute einen Zugang zu Bankleistungen ermöglichen und dies zu einem fairen Preis, der die Kunden nicht abstrafte. Insbesondere die Sparkassen mit ihrem Gemeinwohlauftrag stehen hier in der Verantwortung.

Vor dem Hintergrund der Zahlungsdiensterichtlinie II etablieren die Geldinstitute neue, sicherere Sicherheitsverfahren (smsTAN, ChipTAN). Dies geht, sehr zum Unmut der Verbraucherinnen und Verbraucher, oft mit der Einführung neuer Entgelte (Preis für TAN-Generator, Entgelte für smsTAN) einher. Hier ist sicherzustellen, dass die Kosten der neuen Sicherheitsverfahren nicht einseitig von den Verbraucherinnen und Verbrauchern zu tragen sind. Auch die Kreditwirtschaft profitiert von einer erhöhten Sicherheit, sodass eine faire Verteilung der Kosten sicherzustellen ist.

Hier gilt es, die Beteiligten in NRW, wie Banken und Sparkassen, Kommunen und Politik – für die Problematik und Herausforderungen zu sensibilisieren, sodass etwa über Aufsichtsgremien und die kommunale Trägerschaft bei den Sparkassen ein positiver Einfluss genommen werden kann.

12.4 Schutz vor Phishing

Betrügerische Phishing-Mails, die versuchen, Kunden von Banken oder Online-Händlern wie Amazon dazu zu bringen, ihre Zugangsdaten preiszugeben, nehmen weiter stark zu. Hier leistet die Verbraucherzentrale NRW schon seit 2010 einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Kunden durch das Phishing-Radar. Erhielt das Phishing-Radar in den Jahren 2010 und 2011 von betroffenen Verbraucherinnen und Verbrauchern täglich gerade mal 20 bis 30 E-Mails, sind es heute zehn mal so viele. Wir sammeln Meldungen von Verbraucherin-

nen und Verbrauchern, werten diese aus und warnen die Kunden auf unserer Homepage, per Twitter und Facebook-Gruppe sowie über Pressemitteilungen¹². Ebenso stellen wir Informationen zur Verfügung, wie Verbraucherinnen und Verbraucher betrügerische E-Mails erkennen können und welche Schutzmaßnahmen möglich sind. Zudem kooperiert die Verbraucherzentrale NRW mit dem BSI, dem wir unsere Erkenntnisse zur vertieften Analyse zur Verfügung stellen.

Hier besteht Potenzial, die Reichweite des Phishing-Radars zu steigern, indem auch die NRW-Verwaltung und -Behörden – etwa im eigenen Internetauftritt – auf die Betrugswarnungen verweisen.

12.5 Unsicherheit bei neuen Payment-Angeboten entgegentreten

Im Zuge der Digitalisierung stehen Verbraucherinnen und Verbrauchern viele neue Möglichkeiten offen. Apps versprechen die Vermittlung günstigerer Stromverträge auf Grundlage der Auswertung des Girokontos. Bezahlen ist an der Ladenkasse auch per Handy oder Kontaktlos-Funktion der Karte möglich. Banking-Apps ermöglichen Bankgeschäfte per Handy. Zahlungsauslösedienste treten in Wettbewerb zu etablierten Banken. Neue TAN-Verfahren sollen das Onlinebanking sicherer machen.

Doch Verbraucherinnen und Verbraucher können die neuen Technologien nur sicher und sinnvoll nutzen, wenn sie diese auch umfassend verstehen und bewerten können. Wichtige Aspekte sind hier der Datenschutz, die genaue Funktionsweise und die technische Sicherheit: Ist Verbraucherinnen und Verbrauchern bewusst, dass sie die vermeintlich kostenlose App womöglich mit dem Zugriff auf ihre (hochsensiblen) (Konto)Daten bezahlen? Welche Maßnahmen können Verbraucherinnen und Verbraucher ergreifen, um ihr Onlinekonto vor Hackern und unbefugten Zugriffen zu schützen? Woran kann ein Verbraucher einen Betrugsversuch erkennen und ihn so ggf. vereiteln?

Das Land NRW muss der aktuell bei vielen Bürgerinnen und Bürgern bestehenden Unsicherheit bezüglich der neuen digitalen Bezahlwelt entgegentreten. Dies kann etwa durch Informationskampagnen und -projekte geschehen. Ziel ist es, dass jeder Verbraucherin und jeder Verbraucher eine informierte und selbstbestimmte Entscheidung über das Ob und Wie der Nutzung digitaler Bankinglösungen treffen kann.

¹² Internet: <https://www.verbraucherzentrale.nrw/phishing-radar>; Twitter: @vznrw_phishing; Facebook-Gruppe „Phishingradar Verbraucherzentrale NRW“.

13 Literatur

- Aretz, Astrid, Jan Knoefel und Swantje Gähns. 2017. *Prosumer-Potenziale in NRW 2030*. Studie für die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, hg. vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). Berlin.
https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publicationen/2017/Bericht_Prosumer_in_NRW_2030.pdf.
- Bala, Christian und Klaus Müller, Hrsg. 2014. *Der gläserne Verbraucher: Wird Datenschutz zum Verbraucherschutz?* Beiträge zur Verbraucherforschung 1. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW.
- Bala, Christian und Wolfgang Schuldzinski, Hrsg. 2016. *Schöne neue Verbraucherwelt? Big Data, Scoring und das Internet der Dinge*. Beiträge zur Verbraucherforschung 5. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW.
- Bala, Christian und Wolfgang Schuldzinski, Hrsg. 2017. *The 21st Century Consumer: Vulnerable, Responsible, Transparent?* Proceedings of the International Conference on Consumer Research (ICCR) 2016. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW.
- Dautzenberg, Kirsti, Constanze Gaßmann, Britta Groß, Franziska Müller, Dunja Neukamp und Ulrike Bodenstern. 2018. Dynamische Preisdifferenzierung im Deutschen Online-Handel, hg. von Verbraucherzentrale Brandenburg e. V. Potsdam: Verbraucherzentrale Brandenburg. <https://www.marktwaechter.de/sites/default/files/marktwaechter-untersuchung-dynamische-preisdifferenzierung.pdf>.
- Digitalstrategie 2018. *Strategie für das digitale Nordrhein-Westfalen: Teilhabe ermöglichen – Chancen eröffnen*. hg. vom MWIDE (Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen). Düsseldorf.
- Gatzke, Monika, Claudia Motzek, Martina Schneider, Lena Weigelin, Stefan Gries, Volker Gruhn, Marc Hesenius, Julius Ollesch, Michael Patalas, Gregor Engels, Christoph Sommer, Katharina Stahl, Christoph Ide, Johannes Pillmann und Christian Wietfeld. 2016. *Fahrzeugvernetzung revolutioniert Mobilität: Perspektiven, Chancen und Herausforderungen für NRW*. Wuppertal: Competence Center for Cyber Physical Systems (CPS.HUB NRW). http://ikt.nrw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Fahrzeugvernetzung_revolutioniert_Mobilitaet_gestaltet.pdf.
- Hasse, Felix, Axel von Perfall, Thomas Hillebrand, Erwin Smole, Lena Lay und Maximilian Charlet. 2016. *Blockchain – Chance für Energieverbraucher?* Kurzstudie für die Verbraucherzentrale NRW, Düsseldorf, hg. von pwc.
<https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/blockchain-chance-fuer-energieverbraucher.pdf>.
- Initiative D21 e. V. 2018. *D21-Digital-Index 2017/2018: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft*. https://initiated21.de/app/uploads/2018/01/d21-digital-index_2017_2018.pdf.

- Jaume-Palasi, Lorena, Lorenz Matzat, Matthias Spielkamp und Katharina Anna Zweig. 2017. Lieber Rechte als Verbote. Eine Antwort auf Steven Hill. *algorithmwatch*. 2. März. <https://algorithmwatch.org/de/lieber-rechte-als-verbote-eine-antwort-auf-steven-hill/> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Marschner, Volker und Peter Schmitz. 2016. Security als Enabler: IT-Sicherheit macht Digitalisierung erst möglich. *Security Insider*. 28. November. <https://www.security-insider.de/it-sicherheit-macht-digitalisierung-erst-moeglich-a-562455/> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Moll, Ricarda, Anne Schulze, Miriam Rusch-Rodosthenous, Christopher Kunke und Lisa Scheibel. 2017. *Wearables, Fitness-Apps und der Datenschutz: Alles unter Kontrolle?*, hg. von Verbraucherzentrale NRW e. V. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. <http://www.marktwaechter.de/digitale-welt/marktbeobachtung/wearables-und-fitness-apps> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Moll, Ricarda, Marco Horn, Lisa Scheibel und Miriam Rusch-Rodosthenous. 2018. Soziale Medien und die EU-Datenschutzgrundverordnung Informationspflichten und datenschutzfreundliche Voreinstellungen: Eine Untersuchung der Verbraucherzentralen, hg. von Verbraucherzentrale NRW e. V. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. https://www.marktwaechter.de/sites/default/files/downloads/dsgvo_soziale-medien.pdf.
- Palmethofer, Walter, Arne Semsrott und Anna Alberts. 2017. Der Wert persönlicher Daten: Ist Datenhandel der bessere Datenschutz?, hg. vom Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Berlin. http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Open_Knowledge_Foundation_Studie.pdf.
- Reisch, Lucia, Daniela Büchel, Gesche Joost und Zander-Hayat, Helga. 2016. Digitale Welt und Handel: Verbraucher im personalisierten Online-Handel. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. <http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2016/01/Digitale-Welt-und-Handel.pdf>.
- Schellenberg, Thomas, Reinhard Loch und Jana Meier. 2017. *Hintergrundpapier Mieterstrom – Chancen für die Energiewende: Fakten und Forderungen zur neuen Gesetzeslage*, hg. von Verbraucherzentrale NRW. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. <https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-11/VZ-NRW-Mieterstrom-2.pdf>.
- Schwintowski, Hans Peter. 2018. Der Preis für persönliche Daten. *Verbraucher und Recht* 33: 161-162.
- Stiftung Warentest. 2016. Apps für Sehbehinderte und Blinde: Lotsen für das Unsichtbare. *test*, Nr. 7: 84-88. <https://www.test.de/Apps-fuer-Sehbehinderte-und-Blinde-Lotsen-fuer-das-Unsichtbare-5033370-0/> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- SVRV (Sachverständigenrat für Verbraucherfragen). 2017. Digitale Souveränität: Gutachten des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen, hg. vom Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Berlin. http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Gutachten_Digitale_Souver%C3%A4nit%C3%A4t_.pdf.

- Verbraucherzentrale NRW 2017c. Smart Home - Das „intelligente Zuhause“. (29. März 2017). <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/wohnen/smart-home-das-intelligente-zuhause-6882>. (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW o. J.a Energieberatung zu Hause. <https://www.verbraucherzentrale.nrw/energieberatung-zu-hause> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW. o. J.b Über die Aktion „Sonne im Tank“. *energie2020.nrw*. <https://www.energie2020.nrw/wissen/energie/ueber-die-aktion-sonne-im-tank-24921> (Zugriff: 1. Oktober 2018)
- Verbraucherzentrale NRW. 2014. *Qualitätsberichte der Krankenhäuser – Nutzen und Mängel für die Krankenhaussuche von Patienten*. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/migration_files/media229423A.pdf.
- Verbraucherzentrale NRW. 2016. Mieterstrom jetzt. (30. September). <https://www.verbraucherzentrale.nrw/politik-nrw/energie/mieterstrom-jetzt> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW. 2017a. *Gesundheits-Apps: Produktinformationen von kostenlosen Gesundheits-Apps zum gesundheitlichen Nutzen*. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2018-03/1%20Marktcheck_Health-Apps%20-%20END.pdf.
- Verbraucherzentrale NRW. 2017b. Institut für Verbraucherwissenschaften: Fünf Partner im Gründungsverbund. (5. Dezember 2017). <https://www.verbraucherzentrale.nrw/pressemitteilungen/presse-nrw/institut-fuer-verbraucherwissenschaften-fuenf-partner-im-gruendungsverbund-20750> (1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW. 2018a. Die neuen Stromzähler kommen. (19. Juni). <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/wohnen/die-neuen-stromzaehler-kommen-13275> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW. 2018b. Fachtagung Smart Meter im Verbraucheralltag. (23. März). <https://www.verbraucherzentrale.nrw/smartmeter-tagung> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- Verbraucherzentrale NRW. 2018c. Pflegewegweiser NRW: Für Pflegebedürftige und Angehörige. *pflgewegweiser-nrw*. <https://www.pflgewegweiser-nrw.de/> (Zugriff: 1. Oktober 2018).
- VSMK (Verbraucherschutzministerkonferenz). 2016. Ergebnisprotokoll der Sonder-Verbraucherschutzministerkonferenz am 24.11.2016 in Berlin: Aktuelle Herausforderungen für einen digitalen Verbraucherschutz in Europa. Berlin, November https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/documents/protokoll_sonder-vsmk_endstand_1510317505.pdf.
- vzbv (Verbraucherzentrale Bundesverband). 2015. *Datenschutz: Die Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland*. Ergebnisbericht (Repräsentative Umfrage von TNS Emnid im Auftrag des vzbv). Berlin, Oktober. https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Datenschutz_Umfrage-Sicht-Verbraucher-Ergebnisbericht-TNS-Emnid-Oktober-2015.pdf.

- vzbv (Verbraucherzentrale Bundesverband). 2017. *Hintergrundpapier des vzbv zum Thema Smart Home. Das Zuhause der Zukunft: Wie digital werden wir wohnen?* Berlin. https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/09/05/170905_hintergrundpapier_smart_home.pdf.
- Wennmacher, Thomas und Reinhard Loch. 2017. *Flatrate-Stromtarife für Prosumer-Haushalte: Kritische Bewertung von Angeboten und Geschäftsmodellen*, hg. von Verbraucherzentrale NRW. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-08/hintergrundpapier_flatrate_stromtarife_fuer_prosumer_haushalte.pdf.
- Wuermeling, Joachim. 2018. Wuermeling: Banken haben bei Sicherheit noch Luft nach oben. Interview mit Beate Kranz (Funke Mediengruppe). *Deutsche Bundesbank*. 10. September. <https://www.bundesbank.de/de/presse/interviews/wuermeling--banken-haben-bei-sicherheit-noch-luft-nach-oben-760470> (Zugriff: 2. Oktober 2018).
- Zander-Hayat, Helga, Lucia A. Reisch und Christine Steffen. 2017. Personalisierte Preise: Eine verbraucherpolitische Einordnung. *Verbraucher und Recht* 31, Nr. 11: 403-409.