

- Anlage 1 zur Niederschrift -

Sitzung	Stadtwerkeausschuss 24.10.2018
Thema	Kein Atom- und Kohlestrom mehr!
Antrag	Herr Marc-Christopher Muckelberg, Herr Arne Lunding (BÜNDNIS 90 DIE GRÜNEN) – Antrag im Stadtwerkeausschuss am 24.10.2018
Beantwortung	Werkleitung: Jens Seedorff

*„Sehr geehrter Herr Matthes,
im Namen der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN bitten wir, den folgenden Tagesordnungspunkt in die Tagesordnung der o.g. Sitzung aufzunehmen:*

„Kein Atom- und Kohlestrom mehr!“

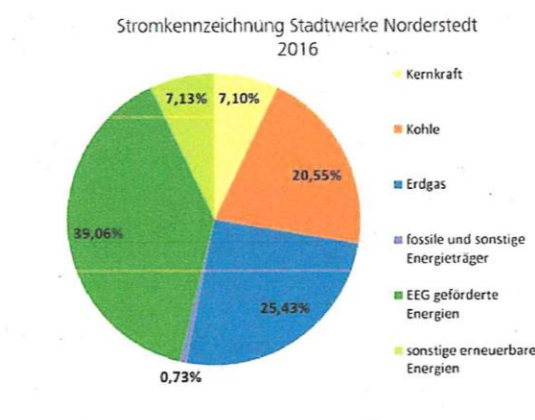
Unter diesem Tagesordnungspunkt stellen wir folgenden Antrag:

Beschlussvorschlag:

Die Werkleitung wird gebeten, den Energiemix der Stadtwerke dahingehend zu ändern, dass KEIN Atomstrom und KEIN Kohlestrom mehr im Energiemix der Stadtwerke vorhanden sind.

Begründung:

Laut der Homepage der Stadtwerke bestand der Energiemix 2016 aus:



Legt man die Daten der Stadtwerke zu Grunde wurden durch Atomstrom im Jahr 2016 durch die Lieferungen der Stadtwerke 74 kg Atommüll und durch Kohlestrom 76.000 Tonnen CO₂ produziert.

Die große Koalition hat die CO₂-Reduzierung und den Ausstieg aus der Kohle auf die lange Bank geschoben. Zertifikate sind immer noch so billig, dass es rentabel ist, alte Braunkohlekraftwerke, wahre Dreckschleudern, zu betreiben und sauberere Energie zu verdrängen.

Die ersten Auswirkungen des Klimawandels sind sicht- und fühlbar geworden, die wirtschaftlichen Schäden sind selbst in den optimistischen Szenarien kaum noch beherrschbar.

Die Tatsache, dass in die Startphase der Kohlekommission hinein die Vernichtung des Hambacher Forstes begonnen wird, kann nur als Provokation der Vertreter eines überholten Wirtschaftszweiges verstanden werden.

Auf der anderen Seite lässt sich aber feststellen, dass die Ziele des Energiehandbuches von 2011 für den Strommix der Stadtwerke übertroffen wurden. Die Energiewende ist also möglich und realistisch. Der Verzicht auf Atom- und Kohlestrom setzt ein deutliches Zeichen in dieser entscheidenden Zeit."

Stellungnahme:

I. Die Schwierigkeit, das Richtige am richtigen Ort und zur richtigen Zeit zu tun

Die Unternehmen der Stadtwerke Norderstedt verfolgen nach ihrem eigenen Leitbild das strategische Ziel, bei der Entwicklung unserer Produkte und Dienstleistungen die Energiewende aktiv zu gestalten. Wir fühlen uns den Grundsätzen der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit verpflichtet und richten unser Handeln an unseren Mitarbeitern, unseren Kunden und den Bürgern Norderstedts aus.

Nachhaltigkeit bedeutet für die Unternehmen der Stadtwerke Norderstedt

- die Aufgaben der Daseinsvorsorge langfristig zu erfüllen und weiterzuentwickeln
- die Mitarbeiter und Bürger bzw. Kunden mit ihren Anforderungen und Bedürfnissen in den Mittelpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie zu stellen
- ökologische, soziale und ökonomische Belange gleichberechtigt zu verfolgen.

Der Vorschlag, den lokalen Energiemix (für die Versorgungsleistungen an eigene Kunden) vollständig auf „atom- und kohlestromfrei“ zu stellen, wäre umsetzbar durch die Beschaffung von 100% der Vertriebsmenge (lt. Wirtschaftsplan 2019: 229,1 GWh) als Ökostrom. Von der Vertriebsmenge werden bereits 81,9 GWh in den eigenen Blockheizkraftwerken der Stadtwerke Norderstedt „grün“ erzeugt (vgl. **Abschnitt II., B.**). Die restliche Menge wäre als Ökostrom extern zu beschaffen, d.h. kommerziell mit einem Veredelungszuschlag für den Austausch des am OTC-Markt gekauften Stroms mit einem außerhalb des Bundesgebietes produzierenden Erzeugers von Strom aus Wasserkraft versehen. Mit dieser Veredelung kann jeder Kunde im Rahmen seiner Versorgung einen individuellen Beitrag zur Verdrängung von Erzeugungskapazitäten für Strom aus Atom- und/oder Kohlekraft leisten. Die Stadtwerke Norderstedt bieten mit ihrem Produkt „TuWatt“ seit Jahren diese Möglichkeit für Kunden an. Aktuell werden von Norderstedter Kunden, die sich bewusst für diese Option entschieden haben, ca. 75.000 €/Jahr aufgewendet und von den TuWatt-Kunden selbst getragen, um so zur Energiewende beizutragen. Würden alle Stromlieferungen der Stadtwerke Norderstedt als „Ökostrom“ bzw. „TuWatt“-Strom erfolgen, müssten bei aktuellen Preisen insgesamt 360.000 €, also 285.000 € mehr jährlich aufgewendet werden. Da sich die Kunden der Stadtwerke Norderstedt in diesem Umfang bisher nicht entschieden haben, das Produkt „TuWatt“ in Anspruch zu nehmen, müssten die Stadtwerke Norderstedt sich entscheiden, die mit dem Vorschlag zusammenhängenden Mehraufwendungen zu Lasten des Ergebnisses ihrer Aktivität „Stromversorgung“ zu übernehmen. Selbst wenn danach immer noch eine angemessene Verzinsung des hier investierten Kapitals der Stadt möglich wäre (gemäß Aktivitätenabschluss 2017 würden die Mehraufwendungen über 12% des gesamten Jahresergebnisses vor Ertragsteuern betragen), entstünde eine Ungerechtigkeit zwischen Kunden mit bewusster eigener Entscheidung und anderen, die bisher nicht „überzeugt“ sind.

Die Stadtwerke Norderstedt gehen im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsstrategie andere Wege, die im Folgenden näher erläutert werden.

- Auf- bzw. Ausbau eines intelligenten Ortsnetzes der Strom- und Wärmeversorgung (vgl. **Abschnitt II., B.**)
- Auf- bzw. Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen mit Power-to-Heat-Technik und Wärmespeichern zur flexiblen und entkoppelten Nutzung von Strom- und Wärmeerzeugung (vgl. **Abschnitt II., B.**)
- Schaffung von Anreizsystemen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen sowohl bei der eigenen Aufgabenerfüllung (Initial- und Vorbildcharakter) als auch im Verhältnis zu den Kunden (Produktgestaltung), hier insbesondere:
 - CO₂-Emissionsinventar für die Unternehmen der Stadtwerke Norderstedt mit jährlicher freiwilliger CO₂-Neutralstellung des eigenen Handelns (inklusive der Stromlieferung!) durch finanzielle Unterstützung globaler Klimaschutzprojekte (vgl. **Abschnitt III., A., 2.**)
 - Beteiligung am Forschungsprojekt „NEW 4.0“ zur Entwicklung von Verbrauchertarifen mit lastvariabler Anreizsystematik (vgl. **Abschnitt III., B., 2.**)

Die Kosten für die CO₂-Neutralstellung der gesamten Stromlieferungen der Stadtwerke Norderstedt betragen im Jahr 2017 ca. 15.000 € und sind im Aktivitätenabschluss für das Jahr enthalten. Das Engagement zur Selbstkontrolle der CO₂-Auswirkungen des eigenen Unternehmenshandelns und zur finanziellen Förderung des globalen Klimaschutzes erstreckt sich auf weit mehr als das Unternehmenssegment der Stromlieferung und lässt sich als Qualitätsmaßstab für die Versorgungsleistungen der Stadtwerke-Unternehmensgruppe herausstellen (vgl. Website <https://www.stadtwerke-norderstedt.de/unternehmen/engagement/klimaschutz>).

II. Was in Norderstedt tun für eine globale Energiewende?

A. Zentrale Ziele der Energiewende

Zentrale Ziele der Energiewende sind Klimaschutz, Ressourcenschonung und eine risikoarme Energieversorgung. Ein effizientes, überwiegend auf Erneuerbaren Energien basierendes Energiesystem erfordert Maßnahmen in allen Bereichen bei Stromerzeugung und –nachfrage, im Wärmemarkt, im Verkehrssektor, aber auch bezüglich gesellschaftlicher Veränderungen. Die Energiewende ist ein einschneidender Prozess und muss über Jahrzehnte erfolgen.

B. Energieautarkie – Leitbild für den Norderstedter Beitrag zur Energiewende

Die Stadt Norderstedt hat sich bereits im Jahr 2000 auf den Weg einer nachhaltigen Entwicklung gemacht. Als wichtiger Baustein für die Einlösung des eigenen Anspruchs an Nachhaltigkeit gilt in Norderstedt der Klimaschutz. Hierbei lautet das selbst gesteckte Ziel: Bis 2040 soll Norderstedt eine „klimaneutrale Stadt“ sein; dann sollen nur so viel CO₂-Emissionen erzeugt werden, wie auch im Stadtgebiet gebunden sind.

Bezogen auf die städtische Energieversorgung sind im Kontext dieses Selbstanspruchs die konkret im eigenen Verantwortungsbereich liegenden Ziele („Transformation vor Ort“ im Rahmen kommunaler Selbstverwaltung) zu identifizieren. Im „Energiehandbuch der Stadt Norderstedt – Leitlinien für die Gestaltung eines kommunalen Energiekonzeptes“ (2. Auflage, Juli 2012, Seite 8) sind als qualitative Ziele vorgegeben

- Minderung und Vermeidung von Treibhausgasemissionen bei der Erzeugung, der Beschaffung und dem Einsatz von Energie
- Streben nach weitgehender Unabhängigkeit von fossilen, primärenergetischen Brennstoffen
- Unmittelbarkeit in der Anwendung unter der Maßgabe, nur das zu verbrauchen, was auch unmittelbar erzeugt und bereitgestellt werden kann

Der eigene Verantwortungsbereich der Stadt – und auch der städtischen Unternehmen – kann eingegrenzt werden auf die Handlungen, die im Rahmen der kommunalen Aufgabenwahrnehmung erfolgen. Im Energiesystem sind das im Wesentlichen die örtlichen Infrastrukturen der Strom-, Wärme- und für das künftige Energiesystem der Kommunikationsversorgung („Ortsnetze“). Die Handlungen selbst können, wenn z.B. Dienstleistungen für Empfänger außerhalb des Stadtgebietes erbracht werden, über die geografischen Grenzen der Stadt Norderstedt hinauswirken.

Aus den im eigenen Aufgabenbereich liegenden Potenzialen der Stadt Norderstedt zur Realisierung eines nachhaltigen Energiesystems lässt sich als (Teil-) Beitrag der für die kommunale Energieversorgung verantwortlichen Akteure zur Realisierung einer CO₂-neutralen, energie-/ressourceneffizienten, klimaangepassten und sozialen Stadt¹ ein Maßnahmenkatalog ableiten, der unter dem programmatischen Leitbegriff der „Energieautarkie“² gefasst werden kann.

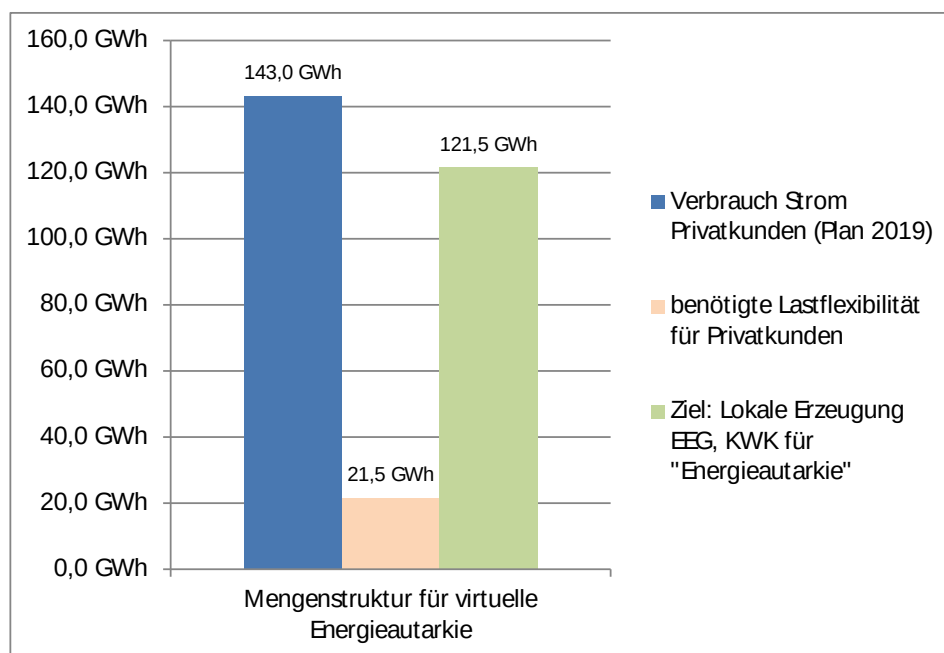
In diesem Kontext ist die Stadt Norderstedt dann „energieautark“, wenn innerhalb der lokalen Ortsnetzebene der Stromversorgung (Mittel- und Niederspannung) die Summe der in das Netz aus regenerativen Quellen der Stromerzeugung und Erzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung 85% der maximal von den Bürgerinnen und Bürgern (Gewerbe- und Industriebetriebe sind gesondert zu betrachten) nachgefragten Verbrauchsmenge erreicht. Gleichzeitig soll das lokale Ortsnetzsystem in der Lage sein, dem Stromverbundsystem 15% des eigenen Bedarfs als Lastflexibilität zur Bewältigung fluktuierender Einspeiseverhältnisse und variierender klimatischer Bedingungen bereitzustellen. Die Entwicklung zur

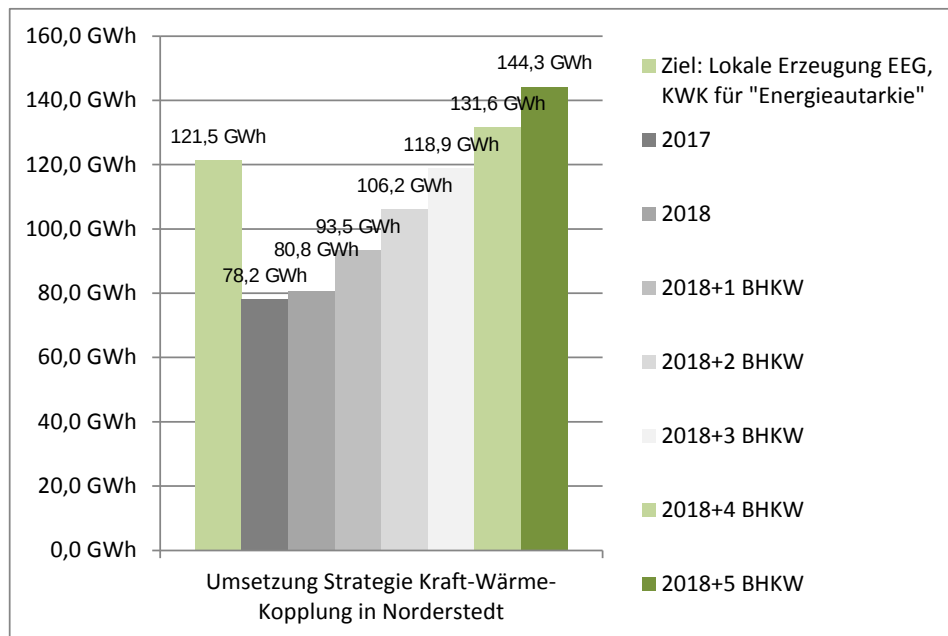
¹ vgl. „Nationale Plattform Zukunftsstadt“, Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF, Referat Nachhaltigkeit, Klima, Energie, Februar 2015

² in Anlehnung an Konzepte, bei denen Energieverbraucher die in ihrem lokalen/regionalen Umfeld verfügbaren Energieträger und – Quellen nutzen und so physikalisch nicht von externen Lieferungen abhängig sind

„Energieautarkie“ ist nach den Anforderungen der Reduzierung des Ausstoßes von CO₂-Emissionen, Senkung des maximalen Energiebedarfs sowie der Erhöhung von Energieeffizienz auszurichten.

Die nachfolgende Darstellung zeigt ausgehend vom letzten bilanzierten Kalenderjahr 2017 auf, dass durch eigenes Handeln der Stadt und der Stadtwerke Norderstedt eine Entwicklung nach dem Leitbild und der Zielsetzung der vorstehend definierten „Energieautarkie“ möglich ist. Dafür muss der (Start-) Verbrauch der Bürgerinnen und Bürger von 143 GWh im Jahr 2017 im intelligenten Ortsnetzsystem eine Lastflexibilität von 21,5 GWh bereitstellen und eine Eigenerzeugung von 121,5 GWh aus einspeisenden Anlagen mit regenerativen Quellen und/oder Kraft-Wärme-Kopplung im Netz erreicht werden. Im Rahmen der Ausbaustrategie der Stadtwerke Norderstedt für die Kraft-Wärmekopplung wäre dies der Fall, wenn neben den bestehenden 11 zusätzlich 4 weitere Blockheizkraftwerke im Stadtgebiet in Betrieb genommen wären.





III. Maßnahmen und Monitoring zur CO₂-Minderung in Norderstedt

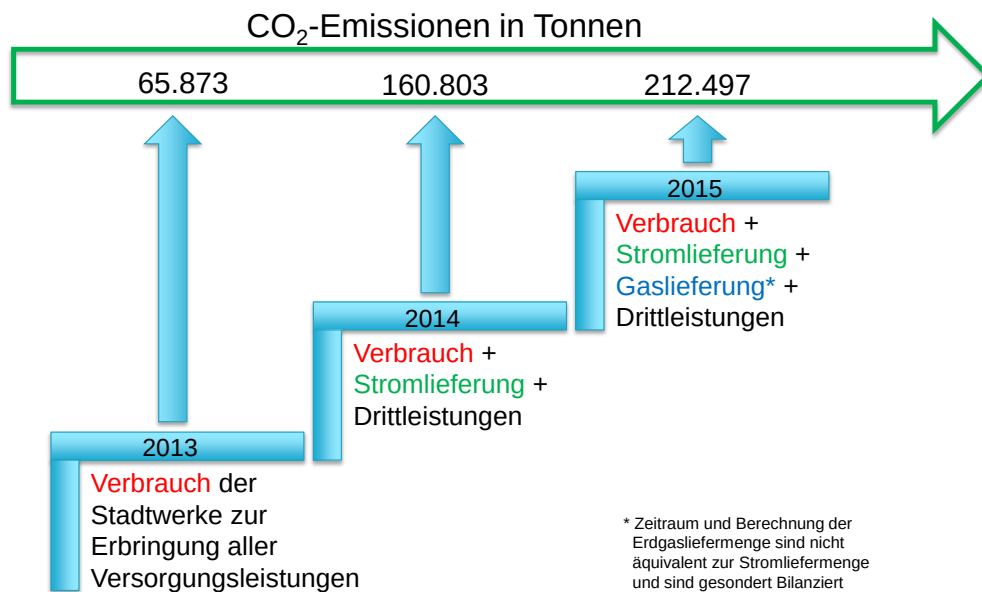
A. Wirkungskreis Unternehmenswertschöpfung

1. Energiehandbuch der Stadt Norderstedt

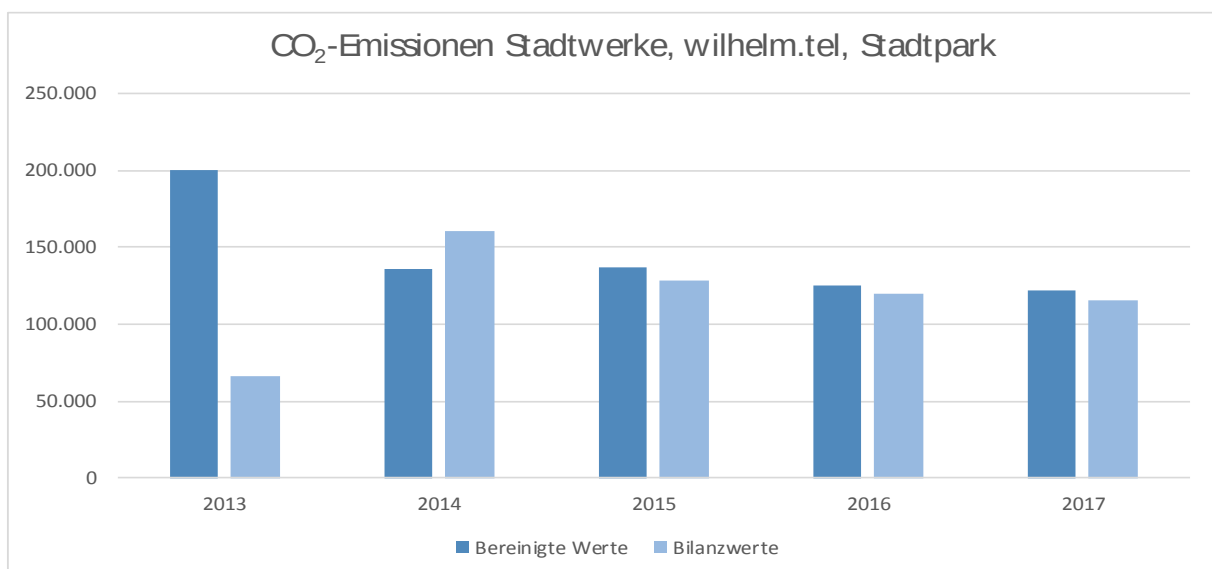
Mit dem „Energiehandbuch der Stadt Norderstedt – Leitlinien zur Gestaltung eines kommunalen Energiekonzeptes / Teil 1: Die zukünftige Elektrizitätsversorgung“ haben die Stadtwerke Norderstedt im Jahr 2011 den ersten Schritt gemacht, ein Konzept zur Messbarkeit lokaler Initiativen zur Umsetzung der Energiewende in ihrem Verantwortungsbereich vorzulegen (2. Auflage: Juli 2012).

2. CO₂-Emissionsinventar für die Unternehmen der Stadtwerke Norderstedt

Seit dem Jahr 2013 (für das zu bilanzierende Jahr 2012) lassen die Stadtwerke Norderstedt jährlich ein CO₂-Emissionsinventar nach Maßgabe und in Übereinstimmung mit der ISO 14064-1 (*Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals*) und dem The Green House Gas Protocol, A Corporate Reporting and Accounting Standard (*Greenhouse Gas Protocol*) erstellen. Der Bilanzierungsumfang („Scope“) des CO₂-Emissionsinventars umfasst die Aufgabenbereiche der Unternehmen Stadtwerke Norderstedt (inkl. ARIBA-Erlebnisbad), wilhelm.tel GmbH und Stadtpark Norderstedt GmbH. Er wurde in den Jahren 2013-2015 jeweils hinsichtlich des betrachteten Verantwortungsbereiches erweitert (2013: Scope 1-2, 2014: Scope1-3, seit 2015: Scope 1-3 zuzüglich freiwillige CO₂-Neutralstellung Gaslieferungen):



Die Entwicklung der CO₂-Auswirkungen des Unternehmenshandelns der Stadtwerke Norderstedt, der wilhelm.tel GmbH und der Stadtpark Norderstedt GmbH nach Scope 3 ist in dem nachfolgenden Schaubild dargestellt:



3. Einführung eines Energiemanagementsystems

Die Stadtwerke Norderstedt und die angeschlossenen Unternehmen haben in den Jahren 2013 bis 2015 ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingeführt und extern zertifiziert bekommen. Energiemanagementsystem beinhaltet organisatorische Maßnahmen eines Unternehmens die auf das Ziel gerichtet sind, seine energetische Leistung systematisch und kontinuierlich zu verbessern. Der Geltungsbereich des Energiemanagements umfasst derzeit den Strom- und Gasverbrauch in den folgenden Bereichen:

- Wasser (Wasserwerke)

- Wärme (BHKW's, Heizwerke und Contracting-Anlagen)
- Gasnetz (Gasregelstationen)
- Stromnetz (Umspannwerke)
- Telekommunikationsinfrastruktur Norderstedt (z.B. POP's)
- Rechenzentren
- Liegenschaften
- ARriba-Erlebnisbad und ARriba-Strandbad

B. Die Kundenperspektive – Produkte des zukünftigen CO₂-reduzierten Energiesystems

1. Kundenbefragung zur verhaltenspsychologischen Analyse des Rahmens für die Entwicklung von Produkten für die Energiewende

Für die Entwicklung einer Produktstrategie mit Anreizen zur Bereitstellung von Lastflexibilität durch Privatkunden wurde im Rahmen eines von der Stadt durchgeführten Projektes „ZukunftsWerkStadt Norderstedt“ 2013 eine umfassende Kundenbefragung mit großer Beteiligung durchgeführt. Die Kunden wurden zu 5 Szenarien zur Förderung der Energiewende befragt:

Im Rahmen des **Projekts ZukunftsWerkStadt Norderstedt** werden Ideen zu neuen Angebote oder Dienstleistungen zur Förderung der Energiewende diskutiert:

IDEE 1: Stellen Sie sich vor, Sie würden deutlich konsequenter als bisher im Haushalt Energie sparen, z.B. indem Sie nur noch energiesparende Geräte kaufen und Geräte, anstatt sie im Stand-by-Modus zu belassen, ganz ausschalten. Ziel wäre eine Energieeinsparung von 50%.

IDEE 2: Stellen Sie sich vor, Sie müssen Ihre schmutzige Wäsche nur noch in die Waschmaschine legen und die Stadtwerke Norderstedt schalten die Maschine dann ein, wenn genügend Strom aus erneuerbaren Quellen verfügbar ist (spätestens aber innerhalb eines Tages). Natürlich kann bei Bedarf die Waschmaschine jederzeit durch Sie persönlich eingeschaltet werden.

IDEE 3: Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Stromtarif, mit dem Ihre Stromkosten allein dadurch sinken, dass Sie den Stromverbrauch auf einen Zeitpunkt verschieben, zu dem der Strom besonders günstig ist.

IDEE 4: Stellen Sie sich vor, Sie erhalten von Ihrem Energieversorger über einen Monitor, per Zeitung oder per Twitter, App oder SMS Informationen, wann Strom aus erneuerbaren Quellen verfügbar ist, und organisieren Ihren Energieverbrauch dementsprechend.

IDEE 5: Schon heute könnte Ihr Haushalt zu 100% mit Öko-Strom beliefert werden. Dies ist derzeit häufig noch mit einem geringen Kostenaufschlag verbunden.

• **Was denken Kunden und Kundinnen** der Stadtwerke Norderstedt in Bezug auf Elemente der Energiewende?

• **Wer könnte** in Zukunft **neue Angebote** oder Dienstleistungen zur Förderung der Energiewende **nutzen**?

• Grundannahme: **Unterschiede in Wissen, Einstellungen, Normen und Wirksamkeitserwartungen** hinsichtlich neuer Angebote / Dienstleistungen zur Förderung der Energiewende verschiedener Nutzergruppen

• **Kommunikation) sollte wenn möglich auf einzelne Nutzergruppen angepasst werden.**

• Bestimmte Personengruppen können **Diffusion** neuer Angebote oder Dienstleistungen zur Förderung der Energiewende beschleunigen (z.B. Early Adopters, Innovatoren).

Im Fazit der Auswertung durch das Unternehmen e-fect konnten insgesamt gute Ausgangsbedingungen zur Umsetzung neuer Angebote/Dienstleistungen zur Förderung der Energiewende konstatiert werden:

- Hohes Umweltengagement der befragten Bevölkerung in Norderstedt
- Die vorgestellten Ideen zur Förderung der Energiewende werden als grundsätzlich gut und als sinnvoller Beitrag zur Energiewende bewertet
- Aussagefähige Segmentierung, an die die Kommunikation von Energiewende-Maßnahmen anschließen kann, ist auf Grundlage der Befragung möglich
- „Engagierte“ und „Umweltinnovatoren“ zeigen die höchste Verhaltensbereitschaft, sie eignen sich vrs. als Early Adopters³ für Diffusionsprozesse und sollten in Kampagne als erste Personengruppen adressiert werden
- Identifizierte fördernde Einflussfaktoren: Einstellungen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und wahrgenommene Soziale Norm; da Wissen oft gering eingeschätzt wird, kann Wissensvermittlung ein guter Startpunkt sein
- In allen Gruppen sind Handlungsbereitschaften, rsp. die Nutzungsintention hoch ausgeprägt für Idee 1 und Idee 3. Eine erfolgreiche Realisierung dieser Angebote/Dienstleistungen ist wahrscheinlicher als für die anderen Ideen, sie könnten am Beginn einer Intervention besonders fokussiert werden, und so als „frühe Erfolge“ die Umsetzungswahrscheinlichkeit anderer Ideen erhöhen.

³ Der Begriff Early Adopter (englisch für frühzeitiger Anwender) stammt aus der Diffusionsforschung und bezeichnet Menschen, die die neuesten technischen Errungenschaften oder die neuesten Varianten von Produkten oder modischen Accessoires nutzen. Early Adopters gehören – nach den eigentlichen Innovatoren – zu den ersten, die neue Ideen übernehmen.

- Die Stadtwerke Norderstedt können ein zentraler Akteur der Energiewende sein: Das Image der Stadtwerke ist gut, ihnen wird Gestaltungscompetenz und Beratungskompetenz zugeschrieben
- Verbraucherzentrale und zertifizierten Energieberater werden als kompetente und glaubwürdige Ansprechpartner in der Energieberatung bewertet, sie können als weitere Akteure in einen Interventions- und Diffusionsprozess eingebunden werden.

In der zweiten Phase einer partizipativen Einbeziehung der Kunden wurden im Jahr 2015 an die „Engagierten“ und „Umweltinnovatoren“ adressiert Workshops zur aktiven Vertiefung der Ideen zur Förderung der Energiewende durchgeführt.

2. Beteiligung am Forschungsprojekt „NEW 4.0“ zur Entwicklung von Verbrauchertarifen mit lastvariabler Anreizsystematik

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat 2015 die Förderbekanntmachung „Schaufenster Intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energie-wende“, kurz SINTEG, veröffentlicht. Der Stadtwerkeausschuss hat der Bewerbung der Stadtwerke Norderstedt als Projektpartner bei der Projektinitiative „NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende“ im Jahr 2016 zugestimmt.

Im Förderprogramm SINTEG sollen Modellregionen innerhalb von vier Jahren Lösungen für eine klimafreundliche, effiziente und sichere Energieversorgung mit hohen Anteilen Erneuerbarer Energien entwickeln und großflächig demonstrieren. Im Fokus steht dabei die technologische und organisatorische Ausrichtung von Erzeugung, Verbrauch, Speicherung und Netz auf ein sicheres Zusammenwirken im intelligenten Energiesystem vor dem Hintergrund grundlegend geänderter Erzeugungsstrukturen: Markt und Netz müssen intelligent zusammen gedacht werden.

Unter dem Titel „NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende“ hat sich in Hamburg und Schleswig-Holstein eine einzigartige Projektinitiative aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gebildet, die in einem länderübergreifenden Großprojekt eine nachhaltige Energieversorgung realisieren und damit die Zukunftsfähigkeit der Gesamtregion zu stärken beabsichtigt. 43 Verbund- und 14 assoziierte regionale und überregionale Projektpartner aller Sektoren bilden eine schlagkräftige „Innovationsallianz für das Jahrhundertprojekt Energiewende“, unterstützt von den Landesregierungen beider Bundesländer. Dieses pluralistische Konsortium vereint alle notwendigen Fähigkeiten und Lösungspotenziale (360°-Kompetenz), um die Energiewende entscheidend voranzubringen. „NEW“ steht für „Norddeutsche EnergieWende“ und „4.0“ beschreibt die Schwelle zur vierten industriellen Revolution: die Digitalisierung der Industrie, die durch eine intelligente Vernetzung der Systeme eine zentrale Rolle für die Energiewende spielt.

Übergeordnetes Ziel von NEW 4.0 ist es, dass die Gesamtregion mit 4,5 Millionen Einwohnern bereits 2035 zu 100 Prozent sicher und zuverlässig mit regenerativem Strom versorgt werden kann. Neben der Stabilität des Systems und der Sicherheit der Versorgung

sind wesentliche Zielkriterien die Marktorientierung und Bezahlbarkeit, der wesentliche Beitrag zu Erfüllung der Klimaschutzziele sowie die gesellschaftliche Akzeptanz.

Die Stadtwerke Norderstedt beteiligen sich an der Projektinitiative mit dem Teilprojekt „TP 1, Aktivität 1.6 disponible Haushaltskunden“. Die Idee der disponiblen Haushaltsanwendungen nimmt das Thema „Sicherung der Versorgung durch den Einsatz von Speichern“ auf und hat in ihrer Strategie das Ziel, Last durch Tarifierungen zu verschieben, zu verhindern oder zu animieren und speicherfähige Anwendungen zeitlich zu flexibilisieren. Damit wäre die Basis geschaffen auch in Haushalten in Zukunft Bedarfsleistungen kurz und mittelfristig zu terminieren. Die Technologien für die Umsetzung sind heute in den verschiedenen Bereichen zum Teil vorhanden. Was es braucht ist ein ganzheitlicher Ansatz, der die Potentiale der vorhandenen Leistung erfasst, prognostiziert, steuert, bewertet und entsprechend in einem Vergütungsmodell zur Anwendung bringt. Die Systemkomponenten stehen mit der Smart Meter- und Smart Home- Technologie bereit. Mit der Entwicklung eines neuen Tarifmodells für private Haushalte soll die Inanspruchnahme von Strom zu bestimmten Zeiten vermieden bzw. verlagert werden können. Ein Tarifmodell, das dynamisch steuerbar ist, könnte in Verbindung mit einer (einfachen) Laststeuerfunktion, Speicherfunktionen und Verlagerungspotential in Haushalten erschließen. Dieses Potential im häuslichen Anwendungsbereich scheint spezifisch zunächst gering, könnte aber aufgrund der Masse der Haushalte ein verlässliches und hoch verfügbares Speicherkontingent darstellen. Das Zusammenspiel von Preisanreizen und technologischer Komponenten im Massenbereich könnte eine Näherung einer kostenstrukturorientierten Tarif- und Preispolitik fördern und somit den Markt beleben. Letztendlich könnte dieser Ansatz eine weitere Demokratisierung der energiebewussten Gesellschaft bewirken. Ferner sind Kombinationen von lokalen Erzeugungsanlagen wie z.B. Photovoltaikanlagen möglich, so dass aktive- und passive Erzeugungs- und Speichereffekte lokal koordiniert werden können.

Norderstedt, den 28.11.2018

Werkleitung