



# Jahresbericht der Energiewende Osterholz 2030

ERGEBNISBERICHT ZU DEN AKTIVITÄTEN DER  
ENERGIEWENDE OSTERHOLZ 2030 IM JAHR 2018



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
2	Sensibilisierung und Energieeffizienzmaßnahmen .....	5
2.1	Für Bürger .....	5
2.1.1	Gut beraten: Energiesparen! .....	5
2.1.2	Ausbau von Solaranlagen .....	6
2.1.3	Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung von Radwegen, Wohnstraßen und Hauptverkehrsstraßen in Osterholz-Scharmbeck .....	7
2.1.4	Einstiegsberatung Klimaschutzkonzept in der Gemeinde Ritterhude und Kooperation mit der Gemeinde Sztum in Polen .....	7
2.1.5	Integriertes energetisches Quartierskonzept „Ortskernnahe Nachkriegssiedlungen Ritterhude“ .....	8
2.2	Für Unternehmen .....	9
2.2.1	Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen .....	9
2.2.2	Förderung von Investitionen für Innovationen und Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU Programm) .....	10
2.2.3	Förderung von Modellprojekten im Landkreis Osterholz .....	12
2.3	Öffentlichkeitsarbeit .....	14
2.3.1	Internetseite Energiewende .....	14
2.3.2	Informationsbroschüre „Energiewende leicht gemacht“ .....	15
2.3.3	Newsletter und Pressearbeit .....	16
3	LEADER als Instrument für Klimaschutz und Energie .....	17
3.1	Projektförderung .....	17
3.2	Evaluierung projektbezogener Indikatoren im Rahmen des LEADER- Zwischenberichts .....	18
4	Kommunales Energiemanagement .....	20
4.1	Heizenergie- und Stromverbrauch in den kreiseigenen Schulen und Sporthallen ...	20
4.2	Fahrzeugflotte und Fuhrparkmanagement im Landkreis Osterholz .....	23
5	Energiemonitoring im Landkreis Osterholz .....	24
6	Vernetzung .....	26
6.1	ARTIE – Regionales Netzwerk für Technologie, Innovation und Entwicklung .....	26
6.1.1	Technikfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Elektromobilität .....	26
6.1.2	Projektkoordination Wasserstoffwirtschaft in der Region Lüneburg / Stade .....	27
6.2	KEAN – Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen .....	28
6.3	Metropolregion Nordwest .....	28
6.4	EnerKom-OHZ .....	29
6.5	Kooperationen mit Unternehmen zur Förderung der Energiewende .....	30
7	Fazit .....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Teilnehmerzahlen .....	6
Abbildung 2 Zugriffszahlen Solardachkataster .....	7
Abbildung 3 Lage des Untersuchungsquartiers .....	8
Abbildung 4 Gesamtverbrauch Heizenergie (Schulen) .....	20
Abbildung 5 Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter (Schulen) .....	21
Abbildung 6 Gesamtverbrauch Heizenergie (Sporthallen) .....	21
Abbildung 7 Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter (Sporthallen) .....	22
Abbildung 8 Stromverbrauch (Sporthallen) .....	22
Abbildung 9 Elektrische Energie .....	24
Abbildung 10 Anteil der Energieträger an Strom aus erneuerbaren Energien im Landkreis ..	24
Abbildung 11 Anzahl der Fotovoltaikanlagen .....	25
Abbildung 12 Installierte Leistung pro Anlage .....	25

## 1 Einleitung

Um die natürlichen Lebensräume, aber auch den Wohlstand innerhalb unserer Gesellschaft für künftige Generationen zu sichern, ist ein effizienter und nachhaltiger Umgang mit Energie unumgänglich. Denn Treibhausgasemissionen und ein enormer Ressourcenverbrauch gefährden diese Lebensqualität. Insofern ist ein grundlegender Paradigmenwechsel in der Art und Weise der Energieerzeugung erforderlich.

Um diesen Wandel regional bewältigen zu können, hat der Landkreis Osterholz bereits 2008 gemeinsam mit seinen Kommunen die Initiative ergriffen, um die Energiewende 2030 ins Leben zu rufen. Die übergeordnete Zielsetzung der Energiewende 2030 besteht in der bilanziellen Deckung des Stromverbrauchs im Kreisgebiet aus erneuerbaren Energien. Es soll im Landkreis damit so viel Strom aus erneuerbaren Energien hergestellt werden, wie jährlich verbraucht wird.

Um dieses ambitionierte Ziel erreichen zu können, werden innerhalb der Energiewende 2030 drei Ansätze verfolgt. Zum einen müssen die erneuerbaren Energien im Kreisgebiet ausgebaut werden. Außerdem muss der Energieverbrauch insgesamt durch Energiesparmaßnahmen reduziert werden. Letztlich ist es wichtig, den Eigenverbrauch von lokal erzeugter Energie zu steigern.

Damit die unterschiedlichen Maßnahmen und Projekte in diesen drei Handlungsfeldern aufeinander abgestimmt werden, gibt es im Amt für Kreisentwicklung eine Stelle zur Koordination der Energiewende 2030. Um ein Controlling und Monitoring zur Zielerreichung zu ermöglichen, wird jährlich ein Bericht zu den durchgeführten Aktivitäten erstellt und veröffentlicht. Der letzte Bericht bezog sich auf das Jahr 2016. Bedingt durch einen Stellenwechsel und damit zusammenhängende lange Vakanzzeiten der Koordination der Energiewende 2030, konnte für das Jahr 2017 kein Bericht über die durchgeführten Aktivitäten erstellt werden. Zwischenzeitlich wurde im Jahr 2017 der Kontrakt 2021 vom Kreistag beschlossen, in welchem Energiewende und Klimaschutz erneut ein strategisches Ziel darstellen. Zusätzlich zu den bisherigen Vereinbarungen wurde hier beschlossen, zukünftig auch dem Thema Wärme eine besondere Rolle zukommen zu lassen. So sollen Projekten zur Wärmeversorgung eine hohe Priorität erhalten.

Um im Folgenden einen Überblick über die wichtigsten Aktivitäten des Energiewendeprozesses zu geben, werden zunächst die unterschiedlichen Sensibilisierungs- und Energieeffizienzmaßnahmen dargestellt. Neben einer Differenzierung zwischen Maßnahmen, die sich ausschließlich auf Bürger beziehen und solchen, die für Unternehmen konzipiert worden sind, kommt auch der Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle zu. Bereits an dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass derartige Maßnahmen in allen Gemeinden und in der Kreisstadt stattgefunden haben. Innerhalb des dritten Kapitels werden unterschiedliche Projekte vorgestellt, welche sich auf das Handlungsfeld Klimaschutz und Energie des Regionalen Entwicklungskonzeptes beziehen und die mithilfe des LEADER-Programms gefördert werden konnten. Damit der Energieverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften und der Dienstwagen erfasst und diskutiert werden kann, werden im vierten Kapitel die Daten zum kommunalen Energiemanagement zusammengefasst. Im darauffolgenden Kapitel erfolgt die Bilanzierung zwischen dem Energieverbrauch im Kreisgebiet und der aus regenerativen Quellen geschaffenen Energie. Innerhalb des sechsten Kapitels werden die Vernetzungsaktivitäten rund um das Thema Energie dargestellt. Ebenso werden zwei visionäre Projekte erläutert, die aus der Vernet-

zungsarbeit entstanden sind. Letztlich erfolgt im Rahmen des letzten Kapitels eine Zusammenfassung. Diese beinhaltet ebenfalls eine Reflexion der Aktivitäten sowie einen Ausblick auf das Jahr 2019.

## **2 Sensibilisierung und Energieeffizienzmaßnahmen**

### **2.1 Für Bürger**

Die Energiewende bietet für Bürger unterschiedliche Möglichkeiten und Anreize. So können Immobilieneigentümer beispielsweise durch verschiedene Maßnahmen den energetischen Zustand ihrer Immobilie verbessern. Dadurch senken sie den Energieverbrauch und sparen gleichzeitig Kosten ein. Ein anderes Beispiel für einen wirtschaftlichen Anreiz ist die Nutzung von selbst produziertem Strom durch Photovoltaikanlagen. Nachstehend werden unterschiedliche Aktivitäten der Energiewende exemplarischer erläutert.

#### **2.1.1 Gut beraten: Energiesparen!**

Viele Immobilien verfügen über eine nur unzureichende Dämmung, sodass durch Fenster, Dächer und Außenwände viel Energie verloren geht. Gleiches gilt für ineffiziente Heizungen. Aus diesem Grund ist im Jahr 2018 die Kampagne Gut beraten: Energiesparen! durchgeführt worden.

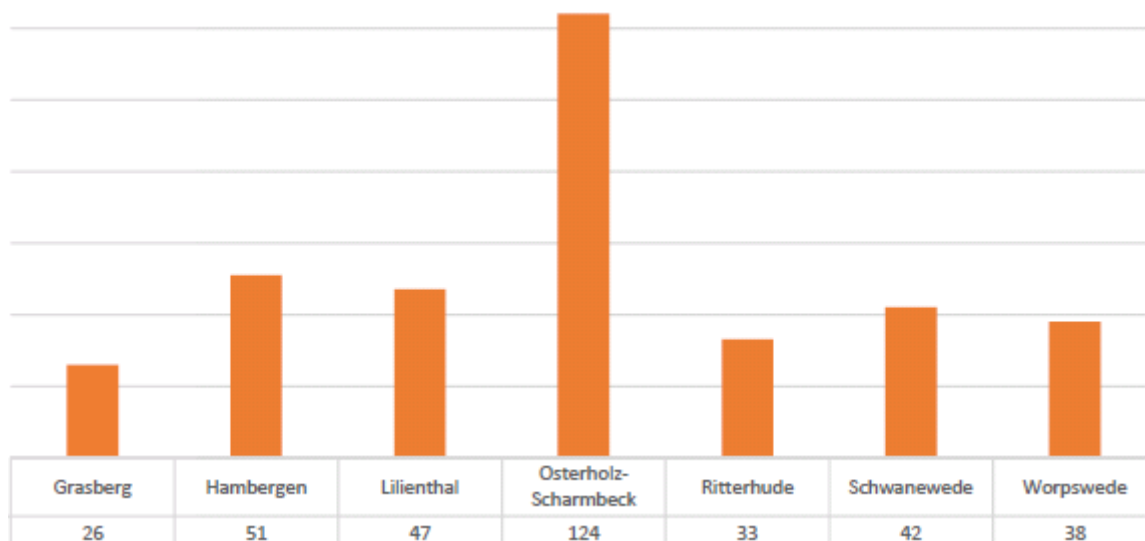
Mit dieser Kampagne haben Hauseigentümer im Landkreis Osterholz umfangreiche Informationen zur Energieeffizienz in Wohngebäuden erhalten. Außerdem wurden sie auf das neutrale Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale Niedersachsen hingewiesen. Gemeinsam mit der Verbraucherzentrale und der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen hat der Landkreis seinen Bürgerinnen und Bürgern in der Zeit vom 17.09.2018 bis 26.10.2018 sogenannte Gebäude-Checks angeboten.

Mit den Gebäude-Checks wurden in individuellen Beratungsgesprächen Antworten auf die Fragen gegeben, wo Energiesparen im eigenen Haus sinnvoll ist, mit welchen Maßnahmen begonnen werden sollte und welche Budgets dafür erforderlich werden. Die Beratungen wurden in den Häusern der Eigentümer durch zertifizierte Energieberater der Verbraucherzentrale durchgeführt. So konnten im Rahmen einer zweistündigen Beratung wichtige und neutrale Hinweise in Bezug auf die konkrete Situation vor Ort gegeben werden. Themen der Beratung waren zum Beispiel Stromverbrauch, Dämmung, Heizung sowie der Einsatz erneuerbarer Energien. Sämtliche Ergebnisse der Beratung wurden in einem Bericht mit konkreten Handlungsempfehlungen zusammengefasst. Für die Beratung war durch die jeweiligen beratenen Hauseigentümer eine Kostenbeteiligung in Höhe von 20 Euro zu entrichten. Die Differenz zum eigentlichen Wert der Beratung in Höhe von ca. 225 Euro wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie übernommen.

Neben der Durchführung der Gebäude-Checks wurde die Kampagne durch zwei Beratungstage im Kreishaus sowie zwei Vorträge ergänzt. Im Rahmen der Vorträge wurden neben grundlegend energetischen Sanierungsmaßnahmen auch die dafür in Frage kommenden Fördermöglichkeiten erläutert.

Wie der nachstehenden Abbildung zu entnehmen ist, wurden die Gebäude-Checks in allen kreisangehörigen Kommunen nachgefragt. Insbesondere in der Kreisstadt konnte ein besonderes Interesse an der Beratung festgestellt werden.

Abbildung 1 Teilnehmerzahlen



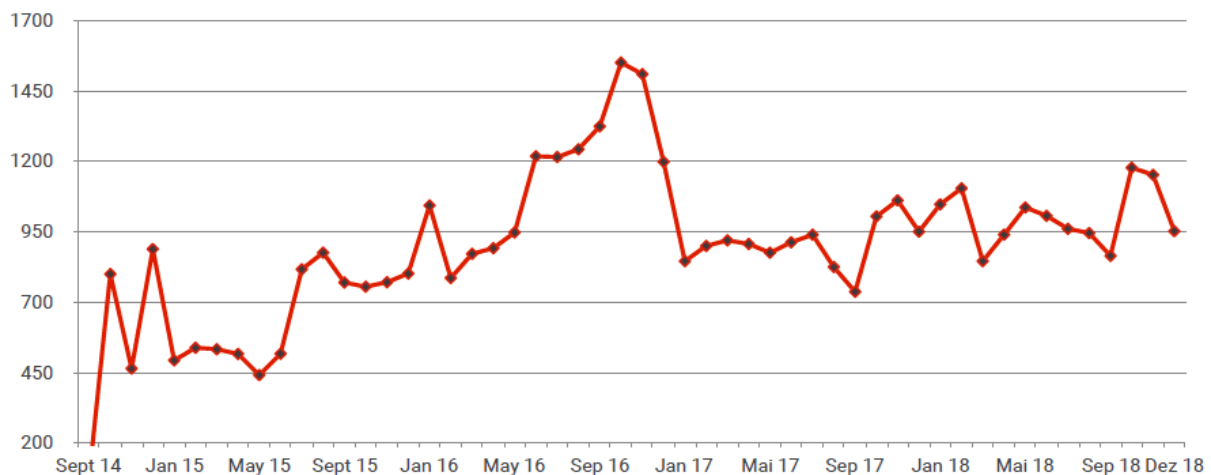
Insgesamt haben im Rahmen der Kampagne über 360 Beratungen stattgefunden. Der Anteil der Beratungen im Landkreis Osterholz hat dabei einen erheblichen Anteil an den Gesamtberatungen, die landesweit innerhalb dieser Kampagne stattgefunden haben. Auf diesen besonderen Erfolg des Landkreises weist die Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) in einer entsprechenden Pressemitteilung explizit hin. Die Teilnahme an den Beratungstagen im Kreishaus sowie an den Vorträgen war demgegenüber leider eher gering, so dass in der aktuellen Kampagne auf diese Bausteine verzichtet wird.

### 2.1.2 Ausbau von Solaranlagen

Das besondere Angebot, die Bürgerinnen und Bürger mit einer speziellen Webseite über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Solartechnik zu informieren, ergibt sich durch das Solardachkataster. Durch das Solardachkataster des Landkreises Osterholz können Bürgerinnen und Bürger prüfen, inwiefern sich das Dach des jeweiligen Hauses für die Installation einer Solaranlage eignet und welcher Aufwand damit verbunden wäre.

Der nachstehenden Abbildung ist zu entnehmen, dass die Grenze von 950 Klicks im Jahr 2018 nur in zwei Monaten unterschritten wurde. Insgesamt befindet sich die Nutzung des Solardachkatasters seit der Einführung im Jahr 2014 auf einem konstant hohen Niveau, wenngleich die Spitzenwerte aus dem Jahr 2016 nicht wieder erreicht werden konnten. Diesbezüglich ist jedoch anzumerken, dass diese Spitzenwerte unter Berücksichtigung der Durchführung einer Solarkampagne erzielt worden sind, welche durch intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet wurde. Somit erscheint es durchaus realistisch, die Nutzung des Solardachkatasters weiter auszubauen, sofern verstärkt Öffentlichkeitsarbeit betrieben wird. Insgesamt ist jedoch zu attestieren, dass es sich um eine etablierte Anwendung mit mehr als 10.000 Klicks im Jahr 2018 handelt.

Abbildung 2 Zugriffszahlen Solardachkataster



Zugriffe auf das Solardachkataster pro Monat (absolute Zahlen)

### 2.1.3 Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung von Radwegen, Wohnstraßen und Hauptverkehrsstraßen in Osterholz-Scharmbeck

Die städtische Straßenbeleuchtung umfasst ungefähr 3.600 € Lampen, von denen es sich bei ca. 3.300 um sogenannte HQL-Quecksilberdampf Lampen handelt. Dieser Lampentyp darf seit 2015 nicht mehr in den Markt gelangen, da er vergleichsweise ineffizient ist und durch die Lichterzeugung darüber hinaus ein giftiger Quecksilberdampf erzeugt wird. Zudem ist der Mastbestand der Straßenlaternen in einigen Fällen marode.

Aus diesem Grund ist ein externes Beratungsunternehmen beauftragt worden, den Bestand der städtischen Straßenbeleuchtung zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten. Außerdem erfolgte eine Unterstützung in Bezug auf die Antragstellung von Fördermitteln. Mithilfe dieser Fördermittel, Straßenausbaubeiträgen und einem Eigenanteil der Stadt, konnten in einem ersten Abschnitt der Sanierung 1.051 Außen- und Straßenbeleuchtungen auf LED-Technik umgestellt werden. In einem zweiten Abschnitt sollen spätestens im Jahr 2020 weitere 2.250 Leuchtköpfe auf LED-Technik umgerüstet werden. Durch diese Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED, sollen ungefähr 70 Prozent der Stromkosten für die Straßenbeleuchtung eingespart werden.

### 2.1.4 Einstiegsberatung Klimaschutzkonzept in der Gemeinde Ritterhude und Kooperation mit der Gemeinde Sztum in Polen

Um vorhandene Ansatzpunkte und Handlungsmöglichkeiten zur Unterstützung der Energiewende in der Gemeinde zu erfassen und konkrete Umsetzungsschritte zu entwickeln, wurde eine Einstiegsberatung für die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes durchgeführt. Der Auftaktworkshop fand unter Beteiligung der Ratsfraktion, der Osterholzer Stadtwerke und Vertretern von Ritterhuder Unternehmen statt. In weiteren Workshops wurden Schwerpunkte für ein Ritterhuder Klimaschutzkonzept erarbeitet und konkrete Maßnahmen für Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde herausgestellt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse ist in einem nächsten Schritt ein kommunales Klimaschutzkonzept geplant.

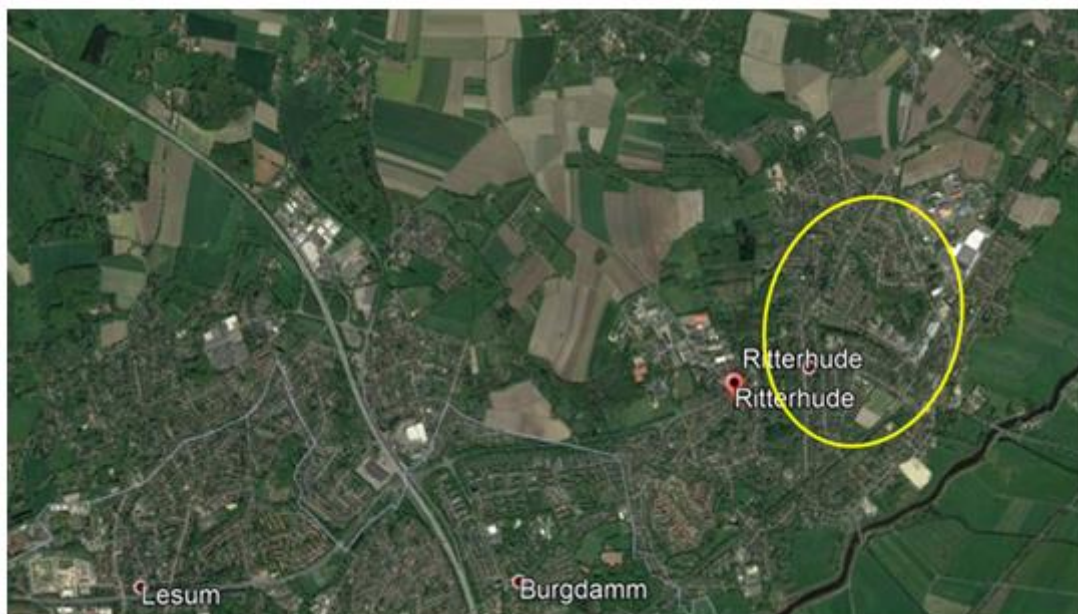
Darüber hinaus wurden im Rahmen der Partnerschaft mit der polnischen Gemeinde Sztum verstärkt Themen zu Energieeffizienz und Klimaschutz aufgegriffen. Diese Partnerschaft beruht auf dem Projekt "Städtepartnerschaft für eine emissionsfreie Wirtschaft". Aufgrund der guten gemeinsamen Erfahrungen in diesem Projekt und der guten Zusammenarbeit, wurden beide Kommunen als Referenzpartner in ein aus der Europäischen Klimaschutzinitiative gefördertes Projekt „BEACON“ aufgenommen. Dieses Projekt soll weitere Initiativen zum Klimaschutz in beiden Kommunen anregen und den Erfahrungsaustausch, insbesondere zur Fragen der Bürgerbeteiligung und der Auslösung privater Investitionen zur Energieeffizienz, fördern.

### 2.1.5 Integriertes energetisches Quartierskonzept „Ortskernnahe Nachkriegssiedlungen Ritterhude“

Das zu erstellende Konzept beruht auf der oben genannten Kooperation mit der Partnergemeinde Sztum in Polen. Im Rahmen des Quartierskonzeptes soll aufgezeigt werden, welche technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotentiale im Untersuchungsquartier bestehen und welche konkreten Maßnahmen ergriffen werden können, um kurz-, mittel- und langfristig CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Es soll den kommunalen Entscheidungsträgern als Fahrplan für anstehende und zukünftige Planungen von energetischen Maßnahmen auf Quartiersebene dienen.

Das Untersuchungsgebiet ist vom Ortskern durch die Eisenbahnlinie Bremen – Bremerhaven getrennt. Die Verbindung zum Ortskern erfolgt von Nord nach Süd über fünf Zugänge, den Bahnübergang „Neue Landstraße“, die Unterführung „Am Großen Geeren“, eine Unterführung für Fußgänger im Bereich des Bahnhofs, die Eisenbahnbrücke „Hegelstraße“ sowie den Doppeltunnel „An der Untermühle“. Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 60 ha und hat 2.420 Einwohner. Die vorherrschenden Wohngebäude sind Einfamilienhäuser und Reihenhäuser, welche überwiegend im Zeitraum von 1950 bis 1980 entstanden sind. Die genaue Lage des Untersuchungsgebietes kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

Abbildung 3 Lage des Untersuchungsquartiers



Inhaltlich sollen bei der Erstellung des Quartierskonzeptes vorliegende Konzepte berücksichtigt und die bislang von der Gemeinde Ritterhude im Untersuchungsgebiet durchgeführten



Maßnahmen betrachtet und bewertet werden. Die Energieverbräuche der kommunalen Einrichtungen einschließlich der Straßenbeleuchtung, der Gewerbebetriebe sowie der privaten Haushalte sollen aufgenommen und ausgewertet werden. Eine Gesamtenergie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Quartier als Ausgangspunkt für ein zukünftiges Controllinginstrument gilt als Voraussetzung für die Beantwortung konzeptioneller Zielaussagen.

Ein wesentliches Ziel des Konzeptes ist das Aufzeigen der Umsetzungsmöglichkeiten konkreter energetischer Sanierungsmaßnahmen für die jeweiligen Nutzungsformen und Gebäudetypen. Außerdem sollen Muster-Sanierungen für ausgewählte und typische Wohngebäude erstellt werden. Es sollen des Weiteren insbesondere Optionen einer zentralen wirtschaftlichen Wärmeversorgung untersucht und bewertet werden.

Zu Beginn des Prozesses sind die im Quartier maßgeblichen Akteure identifiziert worden. Außerdem ist die Möglichkeit der Einbindung dieser Akteure ermittelt worden. Ziel war und ist es, ein Höchstmaß an Akzeptanz für mögliche Handlungsempfehlungen und Maßnahmen bei allen Beteiligten zu erreichen. Das Projekt soll Ende des Jahres 2019 abgeschlossen werden.

## **2.2 Für Unternehmen**

Nicht nur für Privatpersonen, sondern auch für Unternehmen gehen mit der Energiewende eine Reihe von Vorteilen einher. So führt ein reduzierter Energieeinsatz oder ein verbesserter Rohstoffeinsatz zu geringeren Betriebskosten. Außerdem können Unternehmen zum Beispiel Wettbewerbsvorteile durch optimierte Produktionsprozesse erzielen. Diese und andere Anwendungsbeispiele werden in den nachfolgenden Unterkapiteln skizziert.

### **2.2.1 Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen**

Bei dieser Leistung der Wirtschaftsförderung für Unternehmen handelt es sich um eine zweistufige Beratung. Innerhalb des ersten Gesprächs wird der konkrete Unterstützungsbedarf erörtert oder es findet eine Sensibilisierung für das Thema statt. In einem zweiten Gespräch gibt ein neutraler Experte aus der Wirtschaft oder der Wissenschaft sein Wissen an das Unternehmen weiter und bietet damit eine konkrete Lösung für das geschilderte Problem an. Außerdem können Kooperationsformen und Realisierungsabläufe diskutiert werden.

Diese Dienstleistung führt das Transferzentrum Elbe-Weser (TZE) im Auftrag der Wirtschaftsförderung aus. Dabei bildet das TZE als neutrale Einrichtung die Schnittstelle zwischen den hiesigen Unternehmen und geeigneten Experten aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und aus der Wirtschaft.

Durch die Beratungsleistung wird Unternehmen aufgezeigt, wo sich Energiefresser im Betrieb befinden und wie sich in diesem Kontext Einsparungen realisieren lassen. Außerdem wird den Betrieben ebenfalls dargestellt, welche Kosten für diese Realisierungsmaßnahmen voraussichtlich anfallen werden und inwiefern passende Fördermöglichkeiten für die jeweiligen Projekte genutzt werden können. Tenor jedes Beratungsgesprächs ist dabei stets, den sich aus den Energieeffizienzmaßnahmen ergebenden Mehrwert für das gesamte Unternehmen in den Vordergrund zu stellen.

Diese Leistung wird von der Wirtschaftsförderung bereits seit einigen Jahren erfolgreich angeboten. Während die Nachfrage im Jahr 2017 einknickte, stieg diese im Jahr 2018 deutlich an.

Insgesamt sind 25 Erst- und Sensibilisierungsgespräche geführt worden. Aus diesen Gesprächen sind in drei Fällen weiterführende Expertenberatungen entstanden. Damit wird deutlich, dass ein gewisser Bruch zwischen der Inanspruchnahme von Erst- und Expertengesprächen existiert. Diesbezüglich wird durch die Wirtschaftsförderung zu untersuchen sein, warum die Unternehmen nur in wenigen Fällen weiterführende Beratungen in Anspruch nehmen, die dann tatsächlich konkrete Umsetzungsprojekte und Energieeinsparungen zur Folge haben.

## **2.2.2 Förderung von Investitionen für Innovationen und Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU Programm)**

Damit Unternehmen in einem globalen und dynamischen Wettbewerb ihre Konkurrenzfähigkeit sichern und ausbauen können, sind Innovationen ein entscheidender Baustein in der Unternehmensausrichtung. Eine wichtige Innovationsquelle im Unternehmen besteht im Energie- und Ressourcenmanagement, da beispielsweise durch effizientere Techniken die Innovationskraft und das im Betrieb vorhandene Know-how gesteigert werden.

Aus diesem Grund und um konkrete Realisierungen von Energieeffizienz- und Innovationsprojekten in Unternehmen zu unterstützen und die Unternehmen zu motivieren, solche Projekte zu realisieren, ist zum 01.06.2018 die Richtlinie über die Förderung von Investitionen für Innovationen und Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) im Landkreis Osterholz in Kraft getreten. Damit wurde erstmalig ein eigenes Förderprogramm vom Landkreis und seinen Kommunen geschaffen. Die Finanzierung des Programms erfolgt ausschließlich aus eigenen Mitteln. Der Landkreis und seine Kommunen teilen sich die finanzielle Belastung jeweils zur Hälfte.

Gefördert werden Investitionen, welche die Schaffung neuer Produkte oder die Verbesserung bestehender Produkte und Dienstleistungen oder die Schaffung neuer oder verbesserter Herstellungsverfahren oder energie- und ressourcenbezogene Einsparungen beinhalten. Die Höchstfördersumme beläuft sich auf 50.000 €. Im Jahr 2018 sind insgesamt sechs Anträge auf Förderung bewilligt worden. Die entsprechenden Vorhaben werden nachstehend skizziert.

### Hotel Buchenhof GmbH

Es handelt sich bei diesem Vorhaben um den Aufbau einer ökologischen Energieversorgung für einen modernen Tourismusbetrieb. Der Hotelbetrieb Buchenhof möchte das natürliche und ökologische Image für Reisende zukunftsweisend ausbauen. Dafür soll mit einer Photovoltaikanlage und Batteriespeichertechnologie Energie für Elektromobilität und Hotelbetrieb nachhaltig und transparent produziert werden. Denn der zukünftig steigende Anteil an Elektrofahrzeugen wird dazu führen, dass als Entscheidungskriterium für oder gegen Beherbergungsbetriebe Lademöglichkeiten eine entscheidende Rolle zukommen wird.

Die Stromversorgung im Gästehaus sowie die Ladung von Elektroautos soll auf Photovoltaik umgestellt werden. Zudem soll im gesamten Hotelbereich Wärmeenergie eingespart werden, indem über intelligente Heizungsthermostate, die mit dem Hotelreservierungssystem gekoppelt sind, eine belegungsabhängige und automatisierte Wärmezufuhr erfolgt. Die Investitionsgüter tragen dazu bei, dass weniger Energie und Ressourcen benötigt werden. Durch den Einsatz von Solarenergie wird eine ressourcenschonende Energieversorgung geschaffen. Das intelligente Hotelreservierungssystem ermöglicht einen ressourcenschonenden Umgang mit der benötigten Wärmeenergie.

### Diakonische Behindertenhilfe gGmbH

Die deutliche und nachhaltige Reduktion von CO<sub>2</sub> – Emissionen bei der Wärmegewinnung für ein Schwimmbad mit der Solarthermie ist die Grundlage zur Förderung dieses Projektes. Das Schwimmbad zeichnet sich durch eine vorhandene Hubboden sowie eine hohe Wassertemperatur aus. Die Kosten des Unterhalts sind dementsprechend hoch. Ein wichtiger Baustein zur Senkung des Energieverbrauchs ist daher die Anschaffung und Installation einer Solarthermie-Anlage.

Mit der Anschaffung der Solarthermie-Anlage wird der Prozess der Wassererwärmung für das Schwimmbad energieschonend umgestellt. Nach Angaben der mit der Installation beauftragten Firma werden somit etwa 4.632m<sup>3</sup> Erdgas pro Jahr eingespart. Dies entspricht einer Reduktion von ca. 10.000 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen. Es wird dadurch weniger konventionelle Energie verbraucht. Ebenso entstehen damit weniger Kosten für das Unternehmen. Ein hoher Anteil an ökologisch selbsterzeugter Wärmeenergie wird direkt im Unternehmen genutzt. Die Anlage wird als Referenz- und Vorzeigeprojekt für interessierte Schwimmbadbetreiber im gesamten Bundesgebiet dienen.

### Hamme Hafen Worpswede GbR

Im Mittelpunkt des Vorhabens steht die Erzeugung erneuerbarer Energie mit Photovoltaik, um Versorgungsschwächen durch einen hohen Eigenanteil effizient auszunutzen. Denn elektrische Energie ist am Standort Hamme Hafen Worpswede nicht immer sicher verfügbar. Bei hoher Nutzung kann es zu Versorgungsengpässen kommen.

Um Unabhängigkeit von der elektrischen Grundversorgung zu erlangen, ist daher eine Photovoltaikanlage installiert worden. Somit wird eine Verbesserung bei der Stromversorgung hergestellt. Zudem liegt in diesem Fall eine besonders hohe Energieeffizienz vor, da bei hoher Sonneneinstrahlung im Sommer auch der Verbrauch ansteigt. Durch einen Batterieeinsatz und eine intelligente Systemsteuerung wird darüber hinaus eine bestmögliche Energieausnutzung erreicht. Die Investition trägt somit dazu bei, dass weniger konventionelle Energie verbraucht wird.

### Ortho-Penthin GmbH

Es handelt sich bei diesem Projekt um den Aufbau eines Kompetenzzentrums für Kieferorthopäden, welche die Zielgruppe des Unternehmens bilden. Dieses soll für den Vertrieb und für Schulungen genutzt werden. Der erste Schritt der Maßnahme bilden digitale Scanverfahren an Patienten in kieferorthopädischen Praxen. Der nächste Schritt besteht in der Digitalisierung von vorhandenen Patientenmodellen aus Gips in wiederherstellbare Datensätze, die dann reproduzierbar sind. Das spart Ressourcen wie Gipse im Abwasser und Abfall sowie Lagerflächen in Praxen. Der letzte Schritt besteht in der Verarbeitung dieser Datensätze mit besonders dafür entwickelter Software und anschließendem 3D-Druck, beispielsweise von kieferorthopädischen Behandlungsgeräten. Die für die einzelnen Schritte benötigten Gerätschaften werden im Rahmen des Vorhabens erworben. Das Projekt trägt somit insgesamt dazu bei, dass weniger Energie und Ressourcen benötigt werden.

### Naturstoff-Technik GmbH

Im Rahmen dieses Projektes wird ein Metalldetektor und ein vollautomatischer Stretchroboter angeschafft. Der Metalldetektor soll im Rahmen der Produktabfüllung eingesetzt werden, um auszuschließen, dass metallische Fremdkörper in die gefertigten Produkte (Nahrungsmittel) gelangen. Außerdem werden durch die Kontrolle der Produkte vor der Verpackung Produktre-

klamationen und dadurch Retouren verhindert, was sich in verminderten LKW-Fahrten (Kraftstoff, Abgase) und Verpackungsmitteln niederschlägt. Der Stretchroboter umwickelt gepackte Paletten zur Sicherung während Lagerung und Versand mit einer optimal gespannten PE-Folie. Durch den Einsatz eines solchen Roboters wird eine deutliche Menge (bis zu 30%) an PE-Verpackungsmaterial und Zeit gespart, da sich der Roboter auf bis zu 200 zu sichernde Paletten pro Stunde programmieren lässt. Durch die optimierten und automatisierten Verfahren werden somit weniger Ressourcen und Energie erforderlich.

#### Rettig Germany GmbH

Bei diesem Investitionsvorhaben handelt es sich um eine Produktdiversifizierung, welche in der Fertigung eines Verteilerkastens besteht, in dem Regelarmaturen für Fußbodenheizungen untergebracht werden. Zunächst soll nur das Gehäuse gefertigt werden; später auch die komplette Konfektionierung der Gehäuse mit Regelarmaturen. Derzeit wird das Gehäuse extern zugekauft und auf der Baustelle fertig konfektioniert. Durch die Kombination der Gehäusefertigung mit der Konfektionierung ergeben sich Synergien im Wachstumsmarkt „Fußbodenheizung“. Durch die Fertigung des Verteilerkastens und die Konfektionierung können Verpackungsmaterial und Müll eingespart werden. Außerdem geht mit dem Vorhaben eine deutliche Reduzierung des Frachtvolumens auf den Straßen (CO<sub>2</sub>/Verkehr) einher.

### **2.2.3 Förderung von Modellprojekten im Landkreis Osterholz**

Neben der Förderung von Investitionen, die zu energie- und ressourcenbezogenen Einsparungen führen, fördert und unterstützt das Projekt Energiewende 2030 ebenfalls weitere Projekte, die ihren Schwerpunkt zum Beispiel in der Forschung und Entwicklung haben. Neben monetären Förderungen handelt es sich dabei beispielsweise auch um die Begleitung von Projekten im Rahmen von Kooperationen. Exemplarisch werden nachstehend drei Vorhaben vorgestellt, die innerhalb des Kreisgebietes als Modellprojekte zu betrachten sind.

#### Gleichstromanwendung in der Photovoltaik

Das Projekt der Gleichstrom GbR zielte darauf ab, die Leistungsfähigkeit von Photovoltaik-Anlagen zur Stromversorgung deutlich zu steigern. Auf Basis eines neu konzipierten Gleichstromsystems, ist eine Leistungssteigerung von rund 30 Prozent angestrebt worden. Damit steht entweder mehr Energie zur Verfügung oder die Kosten pro Kilowattstunde werden erheblich reduziert. In jedem Fall kann eine deutlich wirtschaftlichere PV-Stromnutzung als mit bisherigen Systemen auf Wechselstrombasis realisiert werden, sodass Investitionen in Photovoltaikanlagen deutlich attraktiver werden würden. Derartige Gesamtsysteme im Niedervoltbereich sind beispielsweise für die Immobilienbranche interessant und werden bisher nicht angeboten. Für die Systementwicklung bis zur Marktreife bestand eine zentrale Aufgabe in der Erhebung und Auswertung von Messdaten.

Das Vorhaben ist auf einer Anlage in Schwanewede realisiert worden. Zudem wurde eine Referenz-Wechselstromanlage in die Auswertung einbezogen. Das Gesamtsystem aus erzeugender Photovoltaikanlage, einer Speichereinheit und Verbrauchern wurde über acht Monate messtechnisch erfasst und kontinuierlich im Hinblick auf Hardware und Regelung optimiert. Im Hinblick auf die Zielsetzung des Projektes konnte der Effizienzvorteil von 30 Prozent messtechnisch belegt werden. Mit den aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnissen kann das Konzept nun für einen Einsatz mit realen Bedingungen weiterentwickelt werden.

### SmartFarm-System

Die Verknüpfung des Know-hows der Mathematik und Informatik mit den Bedürfnissen der Landwirtschaft ist Kerngegenstand dieses Projektes der Universität Bremen und des Steinbeis Transferzentrums. Das Ziel besteht in der Ermittlung des optimalen Energieeigenverbrauchs von landwirtschaftlichen Betrieben durch Datenerfassung und Prognosetechnik. Die Errichtung einer kleinen Windkraftanlage zur Eigenversorgung im Versuchsstatus und eine intelligente Ressourcensteuerung durch Regelungs- und Programmieretechnik sind Grundvoraussetzungen einer Pilotanlage, die im Herbst 2018 in der Gemeinde Grasberg aufgestellt werden konnte.

Das SmartFarm-System ist ein selbstlernendes, autonomes Energiemanagementsystem, das sich auf die individuellen Bedarfe eines landwirtschaftlichen Betriebes einstellt. Mit der automatisierten, mathematischen Optimierung des Eigenverbrauchs kann der vor Ort erzeugte Strom intelligent im Tagesverlauf verbraucht werden. Mithilfe von Speichern für Strom, Wärme oder Kälte kann - in Abhängigkeit von Witterungs- und Jahresbedingungen - anhand einer erlernten Verbrauchs- und Erzeugungsprognose ein optimaler Energienutzungsplan für einen Gesamthof berechnet werden.

Zunächst werden dafür automatisierte Daten eines Betriebes erfasst. Außerdem wird ein minimalsensorisches Messsystem entwickelt. Auf Basis der daraus gewonnenen Daten werden Prognosemodelle entwickelt, welche die Produktion regenerativer Energieversorgungssysteme und KMLB-Verbraucher vorhersagen. Dies geschieht mittels mathematischer Methoden der datenbasierten Modellierung und Verfahren der kognitiven Neuroinformatik. Darauf aufbauend wird die bestmögliche Auslegung des Eigenverbrauchs eines KMLB mithilfe von wissenschaftlichen Methoden (hochdimensionale numerische nichtlineare Optimierung und Optimalsteuerung) bestimmt.

Aufgrund der systemoffenen, mathematischen Herangehensweise ist eine Übertragbarkeit auf die individuellen Anforderungen landwirtschaftlicher Betriebe gesichert. Mit Hilfe des dezentralen Gesamtsystems, wird die Installation eigener Erzeugeranlagen für die Besitzer landwirtschaftlicher Betriebe trotz der Netzparität attraktiver.

### Bioabfallbehandlung im Landkreis Osterholz

Bioabfälle aus dem Landkreis Osterholz werden zurzeit von einem Betrieb im Landkreis Cuxhaven kompostiert. Diese Lösung ist im Hinblick auf den Klimawandel und die Energiewende jedoch wenig nachhaltig. Aus diesem Grund werden die vorhandenen Entsorgungsstrukturen regelmäßig kritisch hinterfragt, um die einfache Abfallverwertung durch nachhaltige Lösungen zu ersetzen. Daher haben der Landkreis und die ASO GmbH ein gemeinsames Projekt initiiert, um in einer ersten Phase Möglichkeiten zur besseren und nachhaltigeren Verwertung von Bioabfällen auszuloten.

Dabei geht es darum, die Energie, die bei der Verwertung von Bioabfällen entsteht, möglichst vollständig zu nutzen und gleichzeitig Qualitätskompost bei höchsten Anforderungen an Klima- und Ressourcenschutz herzustellen. Somit soll das gesamte Energiepotential des Abfalls sinnvoll genutzt werden, während das Entweichen von klimaschädlichen Gasen in die Atmosphäre vermieden werden muss. Dazu muss der Bioabfall zunächst in einer geschlossenen Anlage vergärt werden. Während dieses Prozesses entsteht sodann das wertvolle Biogas, welches auf verschiedene Arten als Energielieferant genutzt werden könnte.

Um die Techniken, Wirtschaftlichkeit und einen möglichen Standort für die Komponenten eines solchen modernen Kompostwerkes zu klären, wurden bereits erste Voruntersuchungen durchgeführt. Damit ein solches Werk wirtschaftlich betrieben werden kann, werden jährlich mindestens 30.000 Tonnen Bioabfall benötigt. Da diese Menge das Abfallaufkommen im Landkreis Osterholz deutlich übersteigt, ist beabsichtigt, die Umsetzung als Gemeinschaftsprojekt mit den Landkreisen Verden, Cuxhaven und der Stadt Cuxhaven zu vollziehen. Als potentieller Standort kommt der Gewerbepark A27 in Betracht, da dieser verkehrlich gut gelegen ist und sich in direkter Nähe einige Unternehmen befinden, welche die aus den Bioabfällen zu gewinnende Energie abnehmen könnten.

In einem nächsten Schritt sollen nun verschiedene Verfahren und Nutzungsmöglichkeiten für die aus dem Bioabfall zu gewinnende Energie geprüft werden. In der Praxis gängige Modelle sehen entweder die Erzeugung von Strom und Wärme aus dem Biogas in einem Blockheizkraftwerk oder die Aufbereitung des Biogases zu Bioerdgas und die anschließende Einspeisung in das Erdgasnetz vor. Im Rahmen des Projektes verfolgen Kreisverwaltung und ASO GmbH jedoch einen innovativen Ansatz. Danach soll aus dem Bioabfall Wasserstoff hergestellt werden. Denn die Energiequelle der Zukunft ist die Brennstoffzelle, welche mit Wasserstoff betrieben wird. So wäre die Nutzung des aus dem Bioabfall resultierenden Wasserstoffes zum Beispiel für Nutzfahrzeuge denkbar. In diesem Kontext hat die Firma FAUN bereits großes Interesse an dem Projekt bekundet, um klimaneutrale Kommunalfahrzeuge entwickeln zu können.

Gelingt es also, aus den Bioabfällen aus Osterholz, Verden und Cuxhaven Biowasserstoff herzustellen, wäre dies zum einen ein wertvoller Beitrag zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft und zur Energiewende. Zum anderen würde ein strahlendes Leuchtturmprojekt nicht nur für den Landkreis, sondern für die gesamte Region entstehen.

## **2.3 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Kommunikation über die Themen der Energiewende mit der Öffentlichkeit ist ein wichtiger Aspekt, damit Bürger und Unternehmen für die Bedeutung und die sich aus der Energiewende ergebenden Chancen sensibilisiert werden. Durch regelmäßige Informationen über die Angebote der Energiewende, wird die Inanspruchnahme dieser Leistungen gesteigert. Durch die Berichterstattung über Best-Practice-Beispiele wird darüber hinaus dargelegt, wie der Umstellungsprozess gelingen kann. Gleichzeitig wird durch die Öffentlichkeitsarbeit eine Kultur des Bewusstwerdens über die Notwendigkeit des Themas geschaffen. Die Öffentlichkeitsarbeit der Energiewende 2030 konzentrierte sich dabei im Jahr 2018 im Wesentlichen auf die Homepage, eine publizierte Broschüre sowie die Pressearbeit und den Newsletter der Wirtschaftsförderung. Nachfolgend wird ein entsprechender Überblick über die Inhalte dieser Instrumente gegeben.

### **2.3.1 Internetseite Energiewende**

In Zeiten einer voranschreitenden Digitalisierung von Wirtschaft und Privatleben ist eine eigene Homepage ein wesentlicher Baustein funktionierender Öffentlichkeitsarbeit. Aus diesem Grund ist im Jahr 2016 eine neue Internetpräsenz der Energiewende 2030 geschaffen worden. Neben Informationen über den Prozess der Energiewende 2030 gibt die Webseite ebenfalls Auskünfte über relevante Themen für Bürger. So können beispielsweise Hinweise hinsichtlich energetischer Sanierungen oder zu unabhängigen Energieberatungen eingeholt werden.

Im Rahmen des Informationsangebotes für Unternehmen wird die Webseite genutzt, damit Unternehmen auf die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Fördermitteln aufmerksam gemacht werden. Letztlich können sich Interessierte auf der Webseite über unterschiedliche Projekte informieren, die im Rahmen der Energiewende 2030 durchgeführt worden sind.

Im Jahr 2018 wurde die Webseite insbesondere genutzt, um über aktuelle Themen, Kampagnen und Projekte zu informieren. Beispielsweise ist über die Ergebnisse der im dritten Kapitel skizzierten Studie zur Elektromobilität umfassend berichtet worden. Ebenso ist die Webseite genutzt worden, um über die bereits erläuterte Kampagne „Gut beraten: Energie sparen!“ zu informieren und diese zu bewerben.

Nach dem Impressum ist mit 818 Zugriffen vor allem die Seite „Für Bürger“ genutzt worden. Auf den weiteren oberen Rängen rangieren mit Zahlen von 749 und 729 Zugriffen die Seiten „Für Unternehmen“ und „Fördermittelberatung“. Damit zeigt sich, dass insbesondere die Seiten stärker genutzt werden, aus denen durch die entsprechenden Informationen direkte Angebote und Vorteile für die Nutzer generiert werden können. Im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum zeigt sich jedoch ebenfalls, dass die Zugriffszahlen nicht gesteigert werden konnten. Die Resonanz auf die Webseite ist somit insgesamt weiterhin als verhalten zu beurteilen. In Zukunft bedarf es somit einer intensiveren Öffentlichkeitsarbeit, damit die Webseite bei den Zielgruppen bekannter und in der Folge auch stärker genutzt wird.

Im Bereich der energiebezogenen Meldungen wurde die Anzeige über die Broschüre „Energiewende leicht gemacht“ mit 724 Zugriffen am häufigsten aufgerufen. Die Meldungen über den Jahresbericht 2016 der Energiewende Osterholz 2030 (410 Zugriffe) und über den Heizungscheck (338 Zugriffe) rangieren auf den weiteren Plätzen. Da es sich bei diesen Meldungen um solche aus den Jahren 2017 und 2016 handelt, wird deutlich, dass für den Internetauftritt in Zukunft intensiver aktuelle Meldungen publiziert werden müssen. Dadurch erhalten die Nutzer zum einen aktuelle und relevante Informationen. Auf der anderen Seite ist davon auszugehen, dass durch eine gewisse Kontinuität bei der Veröffentlichung aktueller Meldungen zudem die Zugriffszahlen gesteigert werden können. Im Hinblick auf die geringen Zugriffszahlen der Meldungen 2018 ist jedoch die lange Stellenvakanz zu berücksichtigen, sodass aktuelle Meldungen nur in einem geringen Umfang produziert und veröffentlicht werden konnten. Für die Zukunft ist insofern davon auszugehen, dass solche Meldungen verstärkt publiziert werden und die Homepage damit insgesamt stärker genutzt wird.

### **2.3.2 Informationsbroschüre „Energiewende leicht gemacht“**

Mit diesem Angebot hat der Landkreis Osterholz ein attraktives Informationsmedium geschaffen, mit dem Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit erhalten, in den Prozess der Energiewende 2030 einzutreten. Neben den Zielen der Energiewende werden die Bürgerinnen und Bürger über konkrete Möglichkeiten der erneuerbaren Energieversorgung informiert. So werden detaillierte Informationen zu Solarenergie, Erd- und Umweltwärme, Bioenergie, Kraft-Wärme-Kopplungen und Windenergie weitergegeben. Daneben verfügt die Broschüre über praktische Tipps zum Energiesparen, die in jedem Haushalt angewendet werden können. Aber auch für den Fall, dass Investitionen durch Sanierung oder Bau bevorstehen, enthält die Broschüre wichtige Hinweise. So werden Tipps zur neuen Heizung, zum Fenstertausch oder zum energieeffizienten Bauen zusammengefasst. Zudem enthält das Medium einen Überblick über unabhängige Energieberater und Fördermöglichkeiten.

Letztlich werden in der Broschüre die Partner der Energiewende 2030 in einem kurzen Portrait vorgestellt. Diese stehen den Zielgruppen der Energiewende hilfreich zur Seite. Aus diesem Grund wird nachfolgend ein Überblick über die einzelnen Partner der Energiewende gegeben:

- Volksbank eG
- Sparkasse Rotenburg Osterholz
- Osterholzer Stadtwerke
- EWE NETZ
- AUKOS GmbH
- J. Blome Elektrik GmbH
- Horst Kammeier
- SHK-Innung
- Solidee GmbH & Co. KG
- René´ Diaz GmbH
- Andreas Manzl
- EnerKom

### **2.3.3 Newsletter und Pressearbeit**

Über unterschiedliche Themen für Unternehmen rund um die Energiewende ist regelmäßig im Newsletter der Wirtschaftsförderung informiert worden. Der Newsletter ist das wichtigste Kommunikationsinstrument der Wirtschaftsförderung, um die im Kreisgebiet ansässigen Unternehmen über wichtige Themen zu informieren. Dies konnte im Rahmen einer durchgeführten Unternehmensbefragung eindeutig festgestellt werden. Aus diesem Grund sind im Jahr 2018 in jedem versandten Newsletter energiebezogene Themen vorgestellt worden. Insgesamt sind fünf Newsletter im Jahr 2018 versandt worden. So konnten regelmäßig knapp 700 Unternehmen über die unterschiedlichen Belange der Energiewende informiert werden.

Thematisch wurden in den Newslettern zum Beispiel die im Kapitel 6.2 detaillierter beschriebenen Kooperationsangebote mit der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) zu den Impulsberatungen für Material- und Energieeffizienz oder zum Thema Solar vorgestellt. Ebenso wurde über konkrete Fördermöglichkeiten, beispielsweise das Programm der NBank „Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagements“, informiert. Daneben wurden ebenfalls spezifische Best-Practice-Beispiele genutzt, um über die Vorteile der Energiewende zu werben. So wurde in der August-Ausgabe auf ein Projekt der Firma FAUN hingewiesen. Bei diesem Projekt handelte es sich um die Entwicklung von Wasserstoffbrennstoffzellen-Fahrzeugen, für welches FAUN mit dem 1. Platz beim VAK-Innovationspreis 2018 ausgezeichnet wurde.

Um neben Unternehmen auch Bürgerinnen und Bürger regelmäßig über die Vorteile der Energiewende zu informieren, ist eine entsprechende Pressearbeit betrieben worden. Zwar sind die Veröffentlichungen von Presseartikeln nicht zahlenmäßig erfasst worden. Grundsätzlich ist die Bevölkerung jedoch kontinuierlich über die Aktivitäten der Energiewende durch entsprechende Artikel benachrichtigt worden. Insbesondere wurden Publikationen zu umfangreichen Projekten und Kampagnen, wie zum Beispiel „Gut beraten: Energiesparen!“ oder „Bioabfallbehandlung im Landkreis Osterholz“ pressewirksam umgesetzt. Dennoch bleibt zu konstatieren, dass die Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit durch das Regionalmanagement für die Zukunft ein wichtiger Ansatz sein wird, um die Bevölkerung noch stärker für die Notwendigkeit der Energiewende zu sensibilisieren.



### 3 LEADER als Instrument für Klimaschutz und Energie

LEADER ist die Abkürzung des französischen "Liaison entre actions de développement de l'économie rurale" und wird übersetzt mit "Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung des ländlichen Raums". Dabei handelt es sich um ein Förderinstrument der Regionalentwicklung, der es lokalen Akteuren ermöglicht, regionale Prozesse mit zu gestalten.

Grundlage für das im Dezember 2015 gestartete LEADER-Programm ist das Regionale Entwicklungskonzept (REK), in welchem das Thema Klimaschutz und Energie ein wichtiges Handlungsfeld darstellt. Seit dem Start der LEADER-Förderung sind in diesem Handlungsfeld bereits eine Vielzahl von Projekten initiiert worden, welche dieses Handlungsfeld tangieren. Außerdem ist im Rahmen eines Zwischenberichts unter anderem die bisherige Zielerreichung in dem Handlungsfeld Klimaschutz und Energie evaluiert worden.

#### 3.1 Projektförderung

Im Berichtsjahr 2018 ist die nachstehende Netzbelastungsstudie im Rahmen der LEADER-Förderung beantragt worden. Außerdem konnte das Kooperationsprojekt Elektromobilität in der Region Lüneburg abgeschlossen werden, das durch den Landkreis Osterholz initiiert und beantragt wurde. Einzelheiten zu den Projekten können den nachstehenden Ausführungen entnommen werden.

##### Studie zum Umgang mit Netzbelastungen im Niederspannungsbereich durch die zunehmende Elektromobilität

Das Projekt wird durch die Osterholzer Stadtwerke GmbH & Co. KG durchgeführt. Die Osterholzer Stadtwerke betreiben in ihrem Versorgungsgebiet ein 20 kv-Mittelspannungs- und ein 400 V Niederspannungsnetz von 317 km bzw. 1.142 km Länge. An das Netz angeschlossen sind 34.929 Netzkunden. Das Netz der Osterholzer Stadtwerke ist in den vergangenen Jahrzehnten insbesondere durch Netzübernahmen im Rahmen von Konzessionsübergängen ständig gewachsen. Im Jahr 2013 gab es die größte Netzerweiterung mit einem Bestandszuwachs von ungefähr 35 Prozent. Im Rahmen der LEADER-Förderung soll nun eine Studie in Verbindung mit den Ergebnissen der nachstehend erläuterten Studie Elektromobilität in Auftrag gegeben werden. Diese Studie soll drei Generalfragen zur Elektromobilität beantworten:

1. Sind die Laststeigerungen im Mittelspannungsnetz auf die Niederspannungsnetze vollkommen übertragbar? Wie stark werden die Netzebenen zusätzlich belastet und in welchem Zeitfenster?
2. Wie sehen die zukünftigen Planungsgrundsätze für Niederspannungsnetze aus?
3. Welche Technologien stehen zur Verfügung, um der erwarteten zusätzlichen Last entgegenzuwirken (Netzausbau, Verbrauchersteuerung, Einsatz von Speichern) und welche sind am effizientesten?

##### Elektromobilität in der Region Lüneburg

Bei diesem Projekt handelt es sich um die Erstellung einer Studie, die als interkommunales Kooperationsprojekt von den elf Landkreisen und 18 LEADER- und ILE-Regionen sowie in Kooperation und Zusammenarbeit von verschiedensten Verbänden und Wirtschaftsunternehmen in der Region Lüneburg umgesetzt worden ist. Der Landkreis Osterholz ist innerhalb dieses Projektes gemeinsam mit dem Landkreis Harburg als Projektleiter aufgetreten. Die Ergebnisse dieser Studie liegen seit dem Sommer 2018 vor. Es konnte eindeutig festgestellt werden, dass sich die Elektromobilität auch im ländlichen Raum deutlich weiterentwickeln wird.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Entwicklung der Elektromobilität in städtischen und ländlichen Gebieten ist dabei nicht festgestellt worden. So vollzieht sich die Entwicklung in urbanen Räumen nur geringfügig schneller. Grundsätzlich werden Elektrofahrzeuge ein wesentliches Standbein der individuellen Mobilität sein, wenn auch nicht das einzige. In diesem Kontext zeichnen sich für den ländlichen Raum günstige Einführungsbedingungen ab. Neue Modelle verfügen über höhere Reichweiten. Die Kosten für die Herstellung der bisher noch sehr teuren Batterien sinken weiter. Außerdem sind die Kosten für die Wartung, den Unterhalt und die Betankung deutlich niedriger als bei Fahrzeugen mit Diesel- oder Benzinmotor.

In Bezug auf das Verhältnis zwischen Elektrofahrzeugen und öffentlich zugänglichen Ladestationen ist unter Berücksichtigung der Daten aus dem Jahr 2017 ein Überangebot an Ladeeinrichtungen festgestellt worden. Die meisten Ladeprozesse werden in Zukunft jedoch zu Hause stattfinden. Der ländliche Raum profitiert diesbezüglich von einer hohen Eigenheimquote. Öffentlich zugängliche Ladepunkten werden an sogenannten Punkten von Interesse, wie zum Beispiel Freizeiteinrichtungen, Innenstädte, Bahnhöfe oder Einkaufszentren, wichtig sein. Für Schnellladesäulen wird zukünftig die Kapazität des örtlichen Verteilernetzes überprüft werden müssen.

Der in der Region Lüneburg im Jahr 2035 für die Elektromobilität notwendige zusätzliche Strombedarf aus erneuerbaren Energien wird im höchsten Szenario mit 550 Gigawattstunden beziffert. Die Produktion heute liegt bei 9.400 Gigawattstunden. Ein weiterer Ausbau von erneuerbaren Energien wird empfohlen, zumal der Strombedarf nach 2035 weiterhin ansteigen wird.

Letztlich sind im Rahmen der Studie für die Region Lüneburg wichtige Ziele formuliert worden. Dazu gehören ein gut gestalteter Übergang zur Elektromobilität, die Nutzung der Chancen für die regionale Wirtschaft und die Sicherung einer nachhaltigen Mobilität im ländlichen Raum. Außerdem konnten viele Maßnahmen identifiziert werden, welche die Akteure aus der Region einzeln oder im Verbund umsetzen können. Mit den innerhalb der Kapitel 6.1.1 und 6.1.2 skizzierten Projekten Technikfolgenabschätzung und Wasserstoffwirtschaft sind in der Region bereits die ersten Maßnahmen aufgegriffen worden, die aktuell umgesetzt werden.

Sowohl Kurz- als auch Langfassung der Studie können auf der Homepage der Energiewende 2030 heruntergeladen werden (<http://www.energiwende-osterholz.de/portal/meldungen/elektromobilitaet-in-der-region-lueneburg-901004024-21000.html?rubrik=901000005>).

### **3.2 Evaluierung projektbezogener Indikatoren im Rahmen des LEADER-Zwischenberichts**

In dem oben genannten Regionalen Entwicklungskonzept sind unterschiedliche Indikatoren benannt worden, um die Zielerreichung in den einzelnen Handlungsfeldern messbar zu machen. Um den aktuellen Zielerreichungsgrad bestimmen zu können und – sofern erforderlich – entsprechende Maßnahmen einzuleiten, damit die Zielerreichung bis zur Beendigung des LEADER-Programms sichergestellt wird, ist im Jahr 2018 ein Zwischenbericht erstellt worden.

Bezogen auf das Handlungsfeld Klimaschutz und Energie sollen im Rahmen von LEADER zwei Maßnahmen (konzeptionell, investiv) im Bereich regenerative Energieerzeugung bzw. Möglichkeiten zur Energie- und Ressourceneinsparung umgesetzt bzw. das Thema Elektromobilität gefördert werden. Ebenso sollen zwei Modellvorhaben bzw. Maßnahmen im Bereich energetische Sanierung und Energieeffizienz gefördert werden. Ein weiterer Indikator bezieht auf die Erstellung eines Zwischenevaluierungsberichtes zur Umsetzung der Energiewende.

Weiter ist mit dem Regionalen Entwicklungskonzept der Aufbau und Betrieb einer Energieagentur geplant gewesen. Das Entwicklungskonzept schloss dabei an ein Vorprojekt „Energiekompetenz Osterholz im Kontext der Energiewende Osterholz“ an.

Hierzu wurde bereits vor dem Start der Umsetzung des Entwicklungskonzeptes durch den Landkreis Osterholz Ende 2015 eine Ergebnisevaluierung in Auftrag gegeben und in der Folge zum Teil eine Veränderung von im Regionalen Entwicklungskonzept formulierten Zielsetzungen vorgenommen. Die wesentlichste Veränderung betraf dabei das Ziel, eine Energieagentur im Landkreis Osterholz aufzubauen.

In der Ergebnisevaluierung hatte sich unter anderem gezeigt, dass wesentliche Teile, die Gegenstand (eines wirtschaftlichen Betriebs) einer Energieagentur hätten sein können, bereits durch Partner der „Energiewende Osterholz 2030“ besetzt waren. Insbesondere betraf dies den Bereich der Energieberatung für Bürger. Hier war aus einem zunächst losen Zusammenschluss von Energieberatern in 2016 ein wirtschaftlicher Verein gegründet worden.

Mit der Evaluierung des bisherigen Energiewendeprozesses wurde demgegenüber eine additive Struktur vorgeschlagen, welche die unterschiedlichen Aktivitäten im Landkreis aufnimmt und bei der das LEADER-Regionalmanagement die Aufgabe der Koordinierung aller Aktivitäten übernommen hat. Das Regionalmanagement übernahm damit nicht nur die Aufgabe, Antragsteller, die im Rahmen des Energiewendeprozesses tätig werden wollten, bei der Beantragung von Fördermitteln zu unterstützen, sondern darüber hinaus aktiv den Energiewendeprozess im Landkreis Osterholz voranzutreiben.

Bereits lange vor dem für 2020 geplanten Zwischenbericht, wurde vom LEADER-Regionalmanagement im Jahr 2016 ein Ergebnisbericht zu den Aktivitäten der Energiewende Osterholz 2030 vorgelegt.

Im Jahr 2016 wurde vom LEADER-Regionalmanagement außerdem die zuvor erläuterte Beratungsdienstleistung „Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen“ konzipiert. Nach ersten Erprobungen wurde die Dienstleistung dauerhaft für Unternehmen in das Leistungsportfolio der Wirtschaftsförderung integriert. Für ein entsprechendes Marketing wurde zudem ein Flyer entwickelt. Ebenfalls konnten auch erste Projekte realisiert werden. Exemplarisch wird diesbezüglich auf das an vorheriger Stelle skizzierte Projekt „Gleichstrom“ verwiesen.

Außerdem wurde durch das LEADER-Regionalmanagement das erläuterte Modellvorhaben „Smart Farm“ unterstützt und begleitet. Highlight der bisherigen Arbeit im Handlungsfeld Klimaschutz und Energie ist jedoch das oben genannte Projekt Elektromobilität in der Region Lüneburg aufgrund seines kooperativen Ansatzes und des inhaltlichen Projektumfangs.

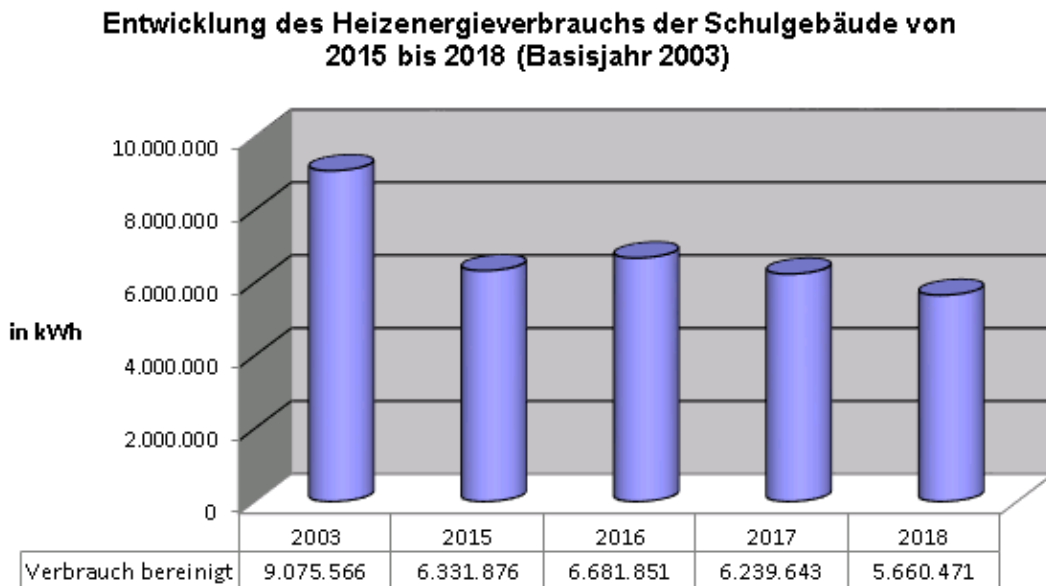
In Bezug auf die festgelegten projektbezogenen Indikatoren ist zusammenfassend festgestellt worden, dass diese bereits zu einem erheblichen Anteil umgesetzt worden sind. Insbesondere sind alle Projektindikatoren erreicht worden, die bis zum Jahr 2018 zu erreichen sind. Noch nicht erreichte Indikatoren können bis zum Jahr 2020 umgesetzt werden. Somit lassen sich in diesem Zusammenhang keine Abweichungen in der Umsetzung der Entwicklungsstrategie identifizieren. Folglich kann ein sehr positiver Umsetzungsverlauf bestätigt werden.

## 4 Kommunales Energiemanagement

### 4.1 Heizenergie- und Stromverbrauch in den kreiseigenen Schulen und Sporthallen

Die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen in Gebäuden, wie zum Beispiel Wanddämmungen, die Isolierung von Dächern oder ein Fenstertausch, reduzieren Energiekosten erheblich. Viele alte Gebäude aus der Nachkriegszeit verbrauchen ungefähr drei Mal so viel Energie, wie Neubauten. Gebäude machen in Deutschland dabei etwa ein Drittel aller Treibhausemissionen aus. Aus diesem Grund hat die Kreisverwaltung in den vergangenen Jahren unterschiedliche Investitionen in den kreiseigenen Liegenschaften durchgeführt. Der nachstehenden Abbildung ist zu entnehmen, dass der gesamte Heizenergieverbrauch für die Schulen erheblich gesenkt werden konnte.

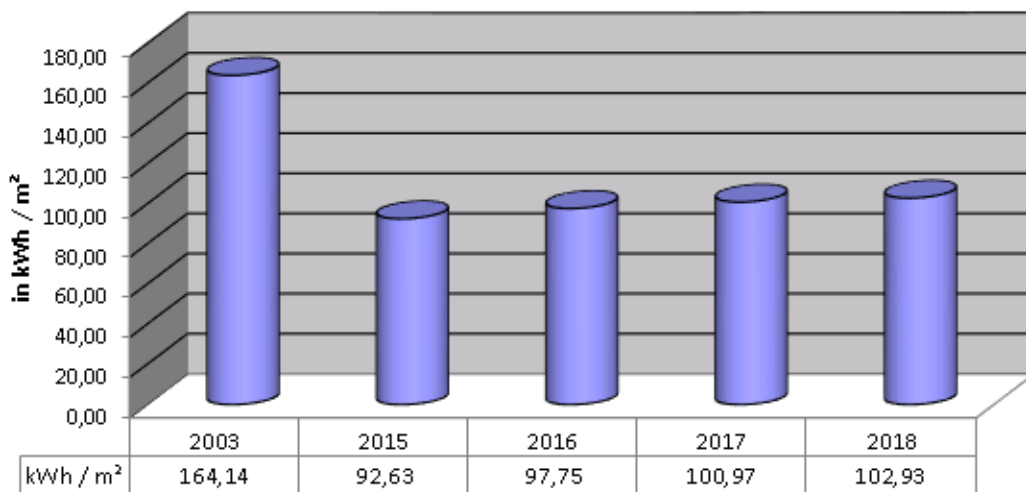
Abbildung 4 Gesamtverbrauch Heizenergie (Schulen)



Vom Basisjahr 2003 ausgehend, konnte der Verbrauch bis zum Jahr 2018 um ca. 38 Prozent gesenkt werden. Auch im Vergleich zum letzten Berichtsjahr 2016 konnten Einsparungen in Höhe von mehr als 15 Prozent realisiert werden. Da im Jahr 2003 die zu bewirtschaftenden Schulflächen erhöht worden sind, ist der nachfolgenden Abbildung ein Vergleich der Verbrauchswerte pro Quadratmeter beheizter Fläche zu entnehmen.

Abbildung 5 Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter (Schulen)

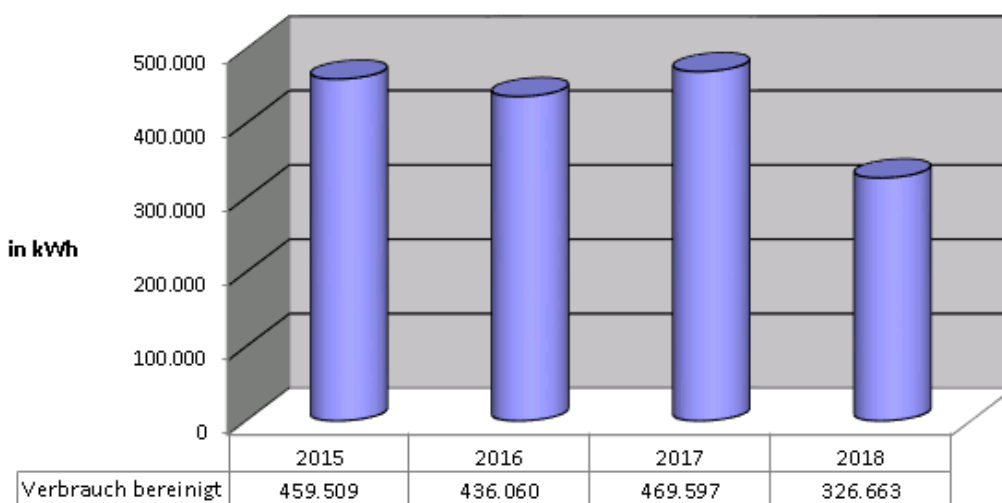
**Entwicklung des Heizenergieverbrauchs der Schulgebäude von 2015 bis 2018 (Basisjahr 2003)**



Obleich der Verbrauch gegenüber dem letzten Berichtsjahr um 5,18 kWh/m<sup>2</sup> erhöht wurde, wird deutlich, dass die seinerzeit umgesetzten Sanierungsmaßnahmen insgesamt zu einem effizienteren Verbrauch führen. So konnte der Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter gegenüber dem Basisjahr um ungefähr 37 Prozent reduziert werden. Dies hat zu einem entsprechenden Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen geführt.

Abbildung 6 Gesamtverbrauch Heizenergie (Sporthallen)

**Entwicklung des Heizenergieverbrauchs der Sporthallen von 2015 bis 2018**



Die seinerzeit durchgeführten Sanierungen der kreiseigenen Sporthallen sind ebenfalls als erfolgreich in Bezug auf die Senkung des Heizenergieverbrauchs zu beurteilen. Wie aus der vorstehenden Abbildung ersichtlich ist, konnte der Gesamtverbrauch gegenüber dem Jahr 2015 um fast 30 Prozent reduziert werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich unter Berücksichtigung des Heizenergieverbrauchs pro Quadratmeter. Aus der nachstehenden Abbildung wird deutlich, dass dieser Verbrauch gegenüber 2015 um 13,23 kWh/m<sup>2</sup> reduziert werden konnte.

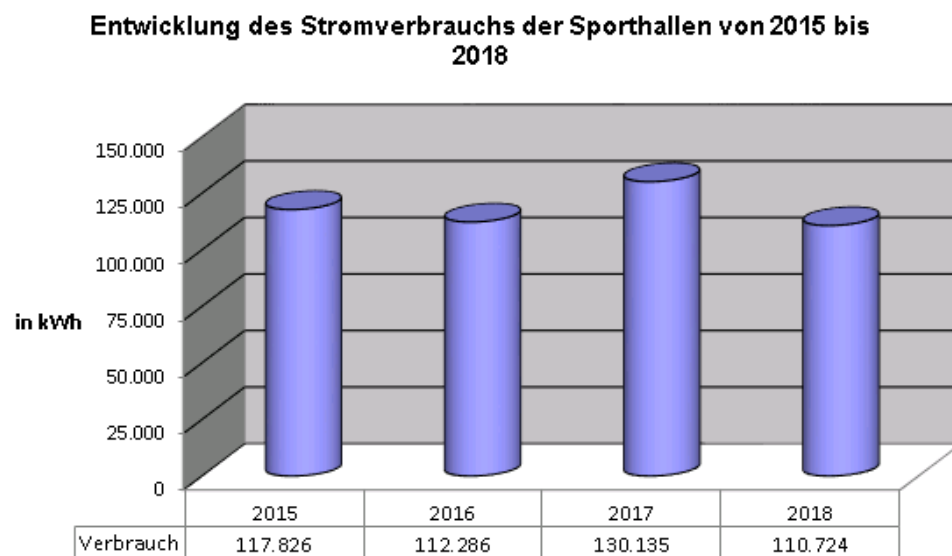
Dies entspricht einem Anteil in Höhe von ungefähr 20 Prozent. Wenngleich sowohl der Gesamtverbrauch als auch der Verbrauch pro Quadratmeter im Jahr 2017 angestiegen sind, konnte im Jahr 2018 somit eine signifikante Reduzierung herbeigeführt werden.

Abbildung 7 Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter (Sporthallen)



Und auch in Bezug auf den Stromverbrauch der Sporthallen lässt sich eine geringfügige Reduzierung von ungefähr fünf Prozent im Vergleich zum Jahr 2015 erkennen. Diese Reduzierung wird durch die nachstehende Abbildung verdeutlicht.

Abbildung 8 Stromverbrauch (Sporthallen)



Durch das Amt für Immobilienmanagement des Landkreises Osterholz wird zudem ein separater Bericht erstellt, welcher sich unter anderem mit den kreiseigenen Schulen und Sporthallen befasst. Dieser Bericht wird die oben dargestellten Daten detaillierter analysieren, sodass für einen umfangreicheren Informationsbedarf auf diesen Bericht verwiesen wird.

## **4.2 Fahrzeugflotte und Fuhrparkmanagement im Landkreis Osterholz**

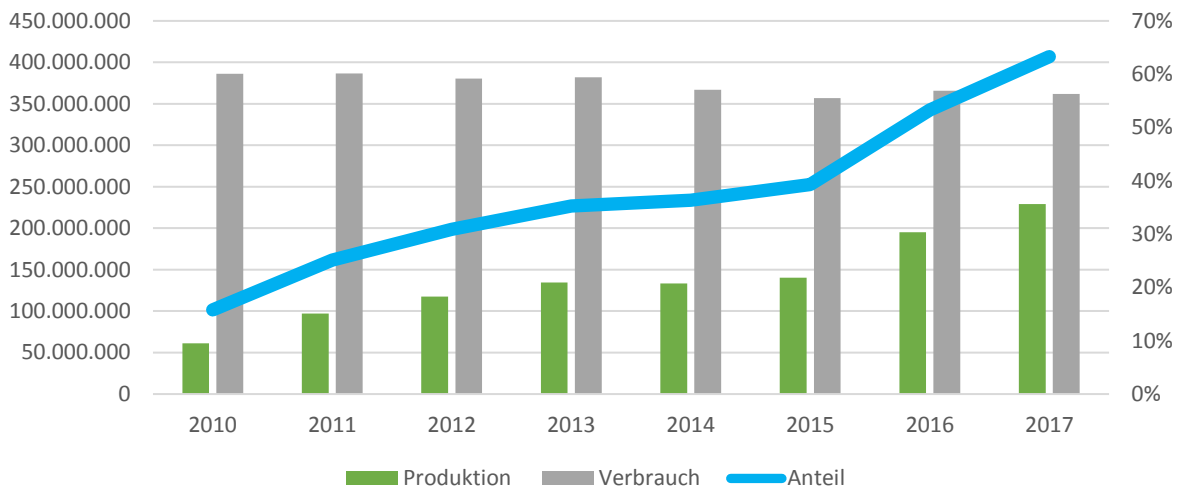
Die Kreisverwaltung möchte durch eine zumindest teilweise Umstellung der eigenen Fahrzeugflotte auf E-Fahrzeuge eine Vorbildfunktion einnehmen. Aus diesem Grund wurde im zwischen Kreistag und Landrat vereinbarten Kontrakt 2021 verankert, die Anzahl der Elektrofahrzeuge in der kreiseigenen Fahrzeugflotte im Kontraktzeitraum sukzessive zu erhöhen. Seit einigen Jahren setzt der Landkreis bereits zwei Elektro-Smarts ein. Diese Fahrzeuge verfügen über eine realistische Reichweite von 150 km und sind insofern für die Bewältigung von kurzen Dienstfahrten geeignet. Darüber hinaus wurde im Jahr 2018 ein BMW I3 angeschafft. Dieser wurde im Hinblick auf einen sparsamen Verbrauch durch eine optimierte Bauart und Ausführung konstruiert.

Insgesamt setzt die Kreisverwaltung derzeit fünf reine Elektrofahrzeuge in ihrer Fahrzeugflotte ein. Dies entspricht einem Anteil von 22 Prozent (ohne Kreisstraßenmeisterei). Der Anteil der elektrisch zurückgelegten Kilometer soll in den kommenden Jahren schrittweise gesteigert werden. Die Aufladung der E-Mobile erfolgt fast ausschließlich über eine Ladesäule der Osterholzer Stadtwerke am Kreishaus.

## 5 Energiemonitoring im Landkreis Osterholz

Seit dem Jahr 2010 führt die Kreisverwaltung ein Energiemonitoring durch. Die Daten werden vom jeweiligen Netzbetreiber im Landkreis (Osterholzer Stadtwerke und EWE-Netz) zur Verfügung gestellt. Darin werden sowohl die im Landkreis benötigte elektrische Energie als auch die aus erneuerbarer Energieerzeugung (Wind – Solar – Biogas) erfassten Werte dokumentiert. Das Verhältnis von „Verbrauch“ zur „Produktion“ verdeutlicht eine steigende bilanzierte elektrische Eigenversorgung.

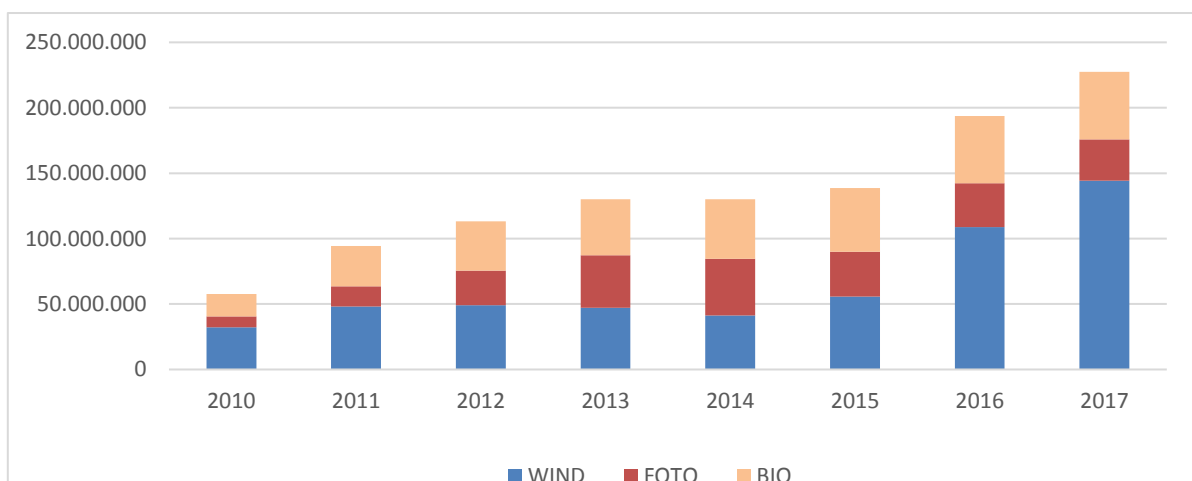
Abbildung 9 Elektrische Energie



Aus der vorstehenden Abbildung wird deutlich, dass die benötigte elektrische Energie im Berichtszeitraum um 6,3 Prozent gesenkt werden konnte. Demgegenüber ist der Anteil von produzierter elektrischer Energie nahezu vervierfacht worden. Somit erreicht die Eigenversorgungsquote im Jahr 2017 mehr als 60 Prozent.

Der nachstehenden Abbildung kann entnommen werden, aus welchen Energieträgern sich die produzierte elektrische Energie zusammensetzt. Dabei wird deutlich, dass vor allem der Anteil der Windenergie in den letzten Jahren erheblich gesteigert werden konnte, sodass die Produktion von Windenergie für die Eigenversorgung im Kreisgebiet von maßgeblicher Bedeutung ist.

Abbildung 10 Anteil der Energieträger an Strom aus erneuerbaren Energien im Landkreis





Gleichwohl der obenstehenden Abbildung zu entnehmen ist, dass die Produktion von Energie aus Fotovoltaikanlagen stagniert, kann die Fotovoltaik bei Wohngebäuden ein besonderer Faktor bei der zukünftigen Steigerung der Eigenversorgungsquote sein. Der Eigenverbrauch, die Speicherung und ein bewusster Umgang sowie ein wirtschaftlicher Betrieb im privaten Wohnbereich bieten Verbesserungen. Hier unterstützt das im Jahr 2019 durchzuführende Beratungsangebot „Solar-Check“ vom Landkreis Osterholz, der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen und der Verbraucherzentrale die Eigenheimbesitzer, einen einfachen Einstieg in die Solartechnik zu ermöglichen.

Den beiden nachstehenden Abbildungen ist zu entnehmen, dass die Anzahl der installierten Fotovoltaikanlagen kontinuierlich steigt. So hat sich die Anzahl der installierten Fotovoltaikanlagen in den letzten Jahren verdoppelt. Jedoch nimmt die installierte Leistung je Anlage ab. Dieser Trend spiegelt die geförderte Energiepolitik wider. Es sollen Anlagen zur Eigenversorgung ausgebaut werden. Großflächige Fotovoltaikanlagen, die vorrangig der Einspeisung mit hoher Einspeisevergütung dienen, sind rückläufig.

Abbildung 11 Anzahl der Fotovoltaikanlagen

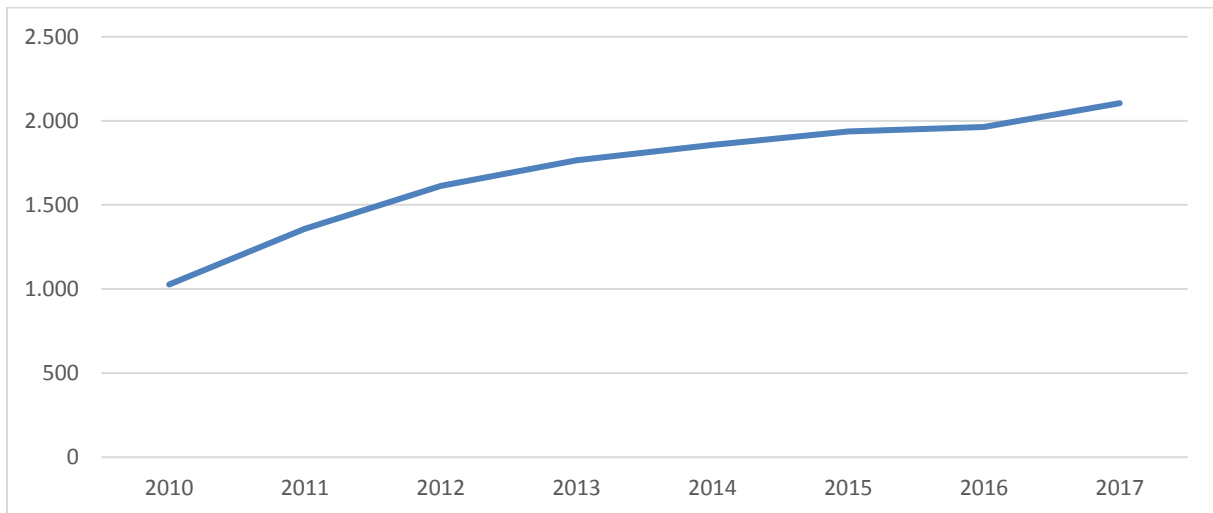
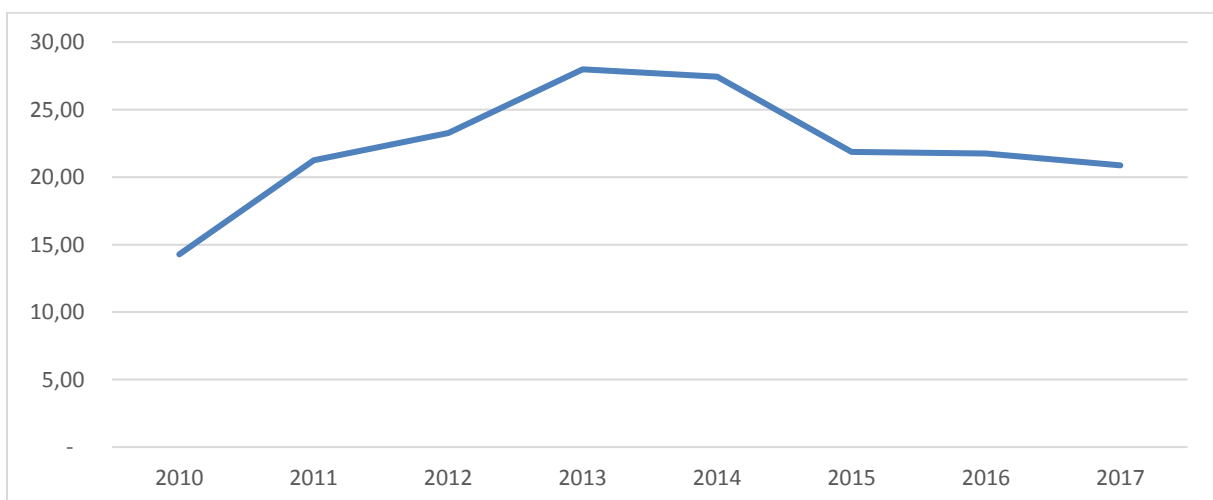


Abbildung 12 Installierte Leistung pro Anlage



## **6 Vernetzung**

### **6.1 ARTIE – Regionales Netzwerk für Technologie, Innovation und Entwicklung**

Die ARTIE ist ein interkommunales Netzwerk aus 14 Kommunalverwaltungen, welches sich zur Aufgabe erklärt hat, den Fokus von Unternehmen auf (technologische) Innovationen und Entwicklungsprozesse zu lenken. Ebenso werden technologische Problemlösungen hinsichtlich des Produktionsprozesses konzipiert. In vielen Fällen sind mit Innovations- und Entwicklungsprozessen energie- und ressourcenbezogene Optimierungen verbunden. Um diese Aufgaben qualifiziert durchführen zu können, greift die ARTIE auf ein breites Netzwerk aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und anderen Unternehmen zurück. Die ARTIE bedient sich bei der Erbringung dieser Dienstleistung eines externen Unternehmens. Der Auftrag wird regelmäßig europaweit ausgeschrieben. Aktuell ist vom Landkreis Osterholz für die ARTIE das Transferzentrum Elbe-Weser (TZEW) beauftragt. Als neutrale Einrichtung übernimmt das TZEW die Verzahnung zwischen den Unternehmen in der Region, den Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie den Einrichtungen der kommunalen Wirtschaftsförderung. Der Landkreis Osterholz koordiniert das ARTIE-Netzwerk und trägt somit dazu bei, die Innovationsförderung in einem landkreisübergreifenden Kooperationsraum zu steuern und weiterzuentwickeln. Zu den wichtigsten Zielen der ARTIE gehören, neben dem Thema Innovation allgemein, auch die Themen Energie- und Ressourceneffizienz.

Gemeinsam mit der Industrie- und Handelskammer und dem Innovationszentrum Niedersachsen ist zudem eine Beratungstour 4.0 durchgeführt worden, um Unternehmen über das Themenfeld „Industrie 4.0“ zu informieren. Durch die Digitalisierung ergeben sich in Bezug auf unternehmerische Produktionsprozesse immense Effizienz- und Kostenvorteile. Betriebsmittel können intelligenter eingesetzt werden, da sich diese durch die mit der Digitalisierung verbundene Vernetzung selbst steuern können. Damit lassen sich entsprechende Energie- und Ressourceneinsparungen realisieren. Durch den Zusammenschluss der genannten Projektakteure werden die unterschiedlichen Kompetenzen für die Unternehmen gebündelt, sodass ein einheitliches und zielgerichtetes Beratungsangebot geschaffen wurde.

Innerhalb des Kapitels 3.1 ist erläutert worden, dass in der Studie zur Elektromobilität in der Region Lüneburg Folgemaßnahmen identifiziert worden sind, die zum Teil bereits umgesetzt werden. Da der Zuschnitt der Region Lüneburg mit Ausnahme des Landkreises Lüneburg identisch mit dem Zuschnitt des ARTIE-Netzwerkes ist, hat die ARTIE in Kooperation mit dem Landkreis Lüneburg und dem Amt für regionale Landesentwicklung das Transferzentrum Elbe-Weser (TZEW) gebeten, sich für die Realisierung der Projekte „Technikfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Elektromobilität“ und „Wasserstoffwirtschaft in der Region Stade / Lüneburg“ zu bewerben. Beide Projekte wurden Ende 2018 vom Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg bewilligt. Im Rahmen der ARTIE Koordination hat der Landkreis Osterholz die Projekte von Beginn an unterstützt und ist ebenfalls auch in den Umsetzungsprozess eingebunden. Beide Projekte werden in den folgenden Unterkapiteln skizziert.

#### **6.1.1 Technikfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Elektromobilität**

Durch die Elektromobilität werden sich die wirtschaftlichen Grundlagen vieler Unternehmen verändern, die ihre Wertschöpfung im Zusammenhang mit der Produktion, dem Verkauf, dem Betrieb und der Entsorgung von Verbrennungsfahrzeugen haben. Aus technologischer Sicht

bringen es die auf elektrische Energie beruhenden Fahrzeugkonzepte mit sich, dass gegenüber konventionellen Fahrzeugen bisher benötigte Komponenten wie Verbrennungsmotor, Abgasanlage oder Getriebe teilweise oder ganz entfallen oder durch neue Komponenten wie Elektromotor, Leistungselektronik oder Hochvoltbatterie ersetzt werden.

Im Rahmen des Projektes soll daher in einem ersten Schritt die aktuelle bundesweite Situation der Automobilzuliefererindustrie sowie der betroffenen Unternehmen in den nachgelagerten Wertschöpfungsketten beschrieben und mit der Lage in der Region Lüneburg vergleichend dargestellt werden. Darüber hinaus soll untersucht werden, inwieweit unterschiedliche Typen von betroffenen Unternehmen (OEM, System-/Modullieferant, Komponenten-/Teilelieferant, Dienstleistungen, Handwerk etc.) speziellen Herausforderungen und Entwicklungen unterliegen. In diesem Kontext sollen sodann Maßnahmen skizziert werden, die den betroffenen Unternehmen offenstehen, um ihren Bestand zu sichern und die zukünftige Entwicklung positiv zu beeinflussen (zum Beispiel Diversifikation der Auftraggeberstruktur, Aufbau von Technologiekompetenz für neue Produkte). Neben operativen Lösungsansätzen werden zudem strategische Leitlinien und Handlungsoptionen für Unternehmen und Politik entwickelt, aus denen sich die Anforderungen für künftige Beratungs- Qualifizierungs- und Förderangebote ableiten lassen.

Über die aktive Einbindung der Kammern, Wirtschaftsförderungen, Unternehmen und Hochschulen in der Region weist das Projekt einen hohen kooperativen Ansatz auf. Begleitet wird die Umsetzung zusätzlich durch einen Fachbeirat mit Vertretern aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung.

### **6.1.2 Projektkoordination Wasserstoffwirtschaft in der Region Lüneburg / Stade**

Die Wasserstoffwirtschaft eröffnet als neues Element der Energiewende ein hohes Zukunftspotential. Durch Umwandlung von zeitlichen Stromüberschüssen in Wasserstoff werden regenerative Energien in großem Umfang speicherbar und transportabel. Auch Nutzer abseits von Stromnetzen können diese verfügbar gemacht werden. Die Region Lüneburg stellt durch seine exponierte Lage in Bezug auf die Erzeugung und Ableitung erneuerbarer Energien, das Salzvorkommen und durch die bereits ansässigen Industrieunternehmen ein natürliches Zentrum der norddeutschen Wasserstoffwirtschaft dar. Zudem bietet die Region mit einer Vielzahl von Windkraftanlagen großes Potential für die Erzeugung von grünem Wasserstoff.

Durch das Projekt soll der Kooperationsraum als Modellregion für die Erprobung und den Ausbau der Wasserstoffwirtschaft positioniert werden. Außerdem soll die Region perspektivisch zu einem wesentlichen Bestandteil einer Wasserstoffstrategie von Land, Bund und EU werden. Um die Potentiale für eine Wasserstoffwirtschaft sichtbar zu machen, müssen dafür konkrete Nutzungs- und Wertschöpfungspfade für Wasserstoffanwendungen herausgearbeitet und konkrete Projekte entwickelt und unterstützt werden. Dazu bedarf es inhaltlich und zeitlich abgestimmter Aktivitäten, welche über die Projektkoordination angestoßen und abgestimmt werden.

Die Aufgabe der Projektkoordination besteht zum einen in der Ermittlung des Produktionspotentials, welches sich aus dem prognostiziertem Wind-Wasserstoff, Überschussstrom und fossil erzeugtem Wasserstoff zusammensetzt. Zum anderen muss das Anwendungs-/Nutzungspotential ermittelt werden. Als Anknüpfungspunkte dienen hierbei bestehende regionale Aktivitäten im Wasserstoffbereich sowie die Expertise lokaler Multiplikatoren. Letztlich gilt es, auf

Basis der Potentiale konkrete Projektansätze für eine Wasserstoffwirtschaft entlang der Bereiche Herstellung, Speicherung, Transport, Verteilung und Verbrauch zu entwickeln. Ebenso wie im Rahmen des Projektes Technikfolgenabschätzung, wird die Umsetzung der Projektkoordination Wasserstoffwirtschaft durch die regionalen Wirtschaftsakteure und einen Fachbeirat begleitet.

Langfristig zielt das Projekt darauf ab, die Region Lüneburg als Modellregion zum Thema Wasserstoff zu positionieren und konkrete Projekte zur Umsetzung zu bringen, die wesentliche Beiträge zum Klimaschutz erbringen sollen und werden. Der Landkreis Osterholz nimmt hier mit dem Projekt der ASO in Kooperation mit FAUN eine ganz besondere Rolle ein.

## **6.2 KEAN – Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen**

Die im April 2014 gegründete Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH (KEAN) ist eine Einrichtung des Landes Niedersachsen und hat die Aufgabe, den Klimaschutz und die Energiewende in Niedersachsen weiter voranzutreiben. Sie versteht sich als Kompetenzzentrum in den Bereichen Energieeffizienz und –einsparung, Energiesysteme und –speicher sowie beim vielfältigen Einsatz erneuerbarer Energien. Das Angebot der KEAN beinhaltet Informationen, Veranstaltungen, Fortbildungen, fachliche Unterstützung und Kooperationen. Thematisch beziehen sich diese Angebote auf den kommunalen Klimaschutz und kommunales Energiemanagement, Energieeinsparungen und Energieeffizienz im Gebäudebestand sowie auf Energieeffizienz in Betrieben. Neben der im Kapitel 2.1.1 erläuterten Kampagne kooperierte die Kreisverwaltung mit der KEAN zudem, um kostenlose Impulsberatungen für die Themen Material- und Energieeffizienz und Solar für kleine und mittlere Unternehmen anzubieten.

Die Impulsberatungen für Material- und Energieeffizienz sollen kleinen und mittleren Unternehmen den Einstieg in einen effizienteren Umgang mit Ressourcen erleichtern, dadurch den Material- und Energieverbrauch senken und somit Kosten reduzieren. Dafür erhalten die Unternehmen über die Wirtschaftsförderung einen Beratungsgutschein im Wert von 1.000 Euro. Mit diesem wenden sie sich anschließend an einen akkreditierten Effizienzberater aus einem festgelegten Beraterpool.

Die Impulsberatungen für Solar sollen Unternehmen die Potentiale von Solarenergie aufzeigen und Informationen zu den Themen Eigenverbrauch und Stromeinspeisung, Stromspeicherung sowie über die Nutzung von Solarwärme für Gebäude und Prozesse vermitteln. Bei der Solarberatung kommt ein von der KEAN anerkannter Solarfachberater in das Unternehmen und stellt in einem Gespräch mit Betriebsrundgang fest, wie gut das Unternehmen für den Einsatz von Sonnenenergie geeignet ist und an welcher Stelle die Sonnenenergie optimal genutzt werden kann. Dies umfasst die technische Machbarkeit, aber ebenfalls die Wirtschaftlichkeit einer Anlage auf dem Unternehmensdach. Auch für die Solarberatungen erhalten die Unternehmen über die Wirtschaftsförderung einen Beratergutschein im Wert von 750 Euro.

## **6.3 Metropolregion Nordwest**

Die Metropolregion Nordwest ist innerhalb der Energiewende bereits sehr weit fortgeschritten, sodass in Zukunft weite Teile Deutschlands mit der Windenergie aus den Offshore-Windparks in der Nordsee versorgt werden können. Darüber hinaus führt die Metropolregion seit März 2018 das Projekt „Elektromobilität als Schlüssel zur Mobilität der Zukunft“ aus. Das Ziel dieses Projektes besteht darin, die Nutzung und Akzeptanz von Elektromobilität im regionalen Verkehr zu erhöhen und prozessbegleitend eine Umsetzungsstrategie zu erarbeiten. Dabei soll

insbesondere darauf hingewirkt werden, regionale Kompetenzen zu erfassen und zu vernetzen und Synergieeffekte für die Projektpartner und die Region zu erzeugen.

Dafür wird im Rahmen des Teilprojektes „Kompetenzatlas“ ein Onlineverzeichnis regionaler Firmen und Organisationen aufbereitet, die innerhalb der Region im Themenfeld Elektromobilität bereits aktiv sind. Durch die Schaffung dieses webbasierten Kompetenzatlas werden die regionalen Kompetenzen gebündelt und sichtbar gemacht, um einen Überblick über ansässige Unternehmen und Start-ups, Forschungseinrichtungen, regionale Qualifizierungsmöglichkeiten, Leuchtturmprojekte und zu den Aktivitäten der Kommunen zu erhalten. Diesbezüglich hat der Landkreis im Sommer 2018 an einem Treffen teilgenommen, um gemeinsam das Konzept für ein bedarfsgerechtes Online-Tool zu konkretisieren. Dazu werden im Kompetenzatlas nicht nur Standorte rund um die Elektromobilität abgebildet, sondern vielmehr soll der Atlas als Plattform zum Informationsaustausch, Kommunikationstool und zur kooperativen Vernetzung verschiedenster Akteure fungieren.

In einem weiteren Teilprojekt soll erörtert werden, inwieweit bei Nutz- und Spezialfahrzeugen ein batterieelektrischer Antrieb oder auch ein Brennstoffzelleneinsatz möglich ist. Diesbezüglich wirkte der Landkreis innerhalb einer Arbeitsgruppe mit, um neue Anwendungen für elektrische Antriebe und Nutzfahrzeuge zu entwickeln. Am Beispiel einer Machbarkeitsstudie zur Elektrifizierung eines Kommunalfahrzeugs eines regionalen Herstellers diskutierten die Teilnehmer, welche Baukonzepte mit Batterieantrieb erfolgsversprechend und welche Anforderungen in der Praxis notwendig sind.

Letztlich hat die Kreisverwaltung im Rahmen der Kooperation mit der Metropolregion an der Fachveranstaltung des Oldenburger Energieclusters OLEC e.V. zum Thema „Batterie und Brennstoffzelle in der Mobilität: Synergien oder Konkurrenz?!" teilgenommen. Dort beschäftigten sich die Teilnehmer mit der Frage, wie die Antriebstechnologien sich zukünftig weiterentwickeln – als Konkurrenten oder Komplemente in der Mobilitätsbranche.

#### **6.4 EnerKom-OHZ**

Das Energieberaternetzwerk EnerKom-OHZ stellt einen Zusammenschluss aus freiberuflichen Energieberatern, Architekten, Ingenieuren und Handwerkern dar, die sich auf gemeinsame Qualitätsstandards verpflichtet haben, um im Landkreis ein qualitativ hochwertiges und neutrales Angebot zur Energieberatung für Privathaushalten zu bieten. Die Mitglieder des Netzwerkes verpflichten sich etwa zum Zwecke der Qualitätssicherung dazu, jährlich an Fortbildungsmaßnahmen teilzunehmen.

Das Netzwerk geht auf eine Initiative aus dem Vorgängerprojekt der Energiewende, der ‚Energiekompetenz Osterholz‘ zurück. Die Mitglieder hatten in der Vergangenheit zur Umsetzung ihrer Ziele einen wirtschaftlichen Verein gegründet, der in 2018 aufgelöst wurde. Die Mitglieder agieren nach eigener Aussage als ein freies Netzwerk

Das Netzwerk wurde bis Ende 2018 im Rahmen einer sogenannten Netzwerkförderung gefördert. Das Projekt wurde Ende 2018 abgeschlossen und abgerechnet. Darüber hinaus initiierte der Landkreis eine Qualifizierungsmaßnahme für Mitglieder des Netzwerkes zur Zulassung als Energieberater bei der Verbraucherzentrale. Mit dieser Bereitschaft, sich den Vorgaben der Verbraucherzentrale zu verpflichten, konnten die zertifizierten Mitglieder des EnerKom-OHZ Netzwerkes als Berater bei der Kampagne „Gut beraten: Energiesparen“ mitwirken und werden als zertifizierte Berater der Verbraucherzentrale auch zukünftig an entsprechenden Kampagnen teilnehmen.

Ein Förderprojekt im Rahmen von LEADER zur Unterstützung des Aufbaus einer ganzjährig laufenden Energieberatung für Bürgerinnen und Bürger im Landkreis Osterholz konnte trotz mehrfacher Ansprache des Netzwerkes leider nicht realisiert werden. Da eine Antragstellung durch das Netzwerk zwischenzeitig auch grundsätzlich ausgeschlossen wurde, bleibt für Landkreis und Gemeinden zu überlegen, ob dieses Ziel ggf. auf andere Weise zu realisieren ist.

## **6.5 Kooperationen mit Unternehmen zur Förderung der Energiewende**

Der Landkreis bietet Unternehmen und Betrieben im Rahmen einer Arbeitsgruppe an, sich über geplante Vorhaben und Maßnahmen zu informieren, um sowohl die Veränderungsprozesse mitzugestalten als auch durch kritische und fachspezifische Beiträge praktische Aspekte einfließen zu lassen. Hier sind Energieberater, Energieversorger und Handwerksbetriebe als Rat- und Ideengeber eingebunden. Mit der Vorstellung von Best-Practice-Lösungen aus der Praxis können alle Teilnehmer profitieren.

Auf Grund der bereits dargestellten personellen Vakanzen hat das Netzwerk im vergangenen Jahr leider nur einmal tagen können. Für das laufende Jahr sind zwei Netzwerktreffen geplant.

## 7 Fazit

Insgesamt ist aufgezeigt worden, dass im Rahmen der Energiewende 2030 eine Vielzahl von Maßnahmen im Jahr 2018 umgesetzt worden sind, damit die Ziele der Energiewende erreicht werden können. Ein Großteil dieser Projekte bezieht sich dabei auf Maßnahmen, die den Bürgerinnen und Bürgern unmittelbar zu Gute kommen. So stellen die Gebäude-Checks im Landkreis einen besonderen Erfolg dar, da sie auch landesweit einen erheblichen Beitrag an den Gesamtberatungen ausgemacht haben. Ebenso ist ein kontinuierliches Interesse seit inzwischen vier Jahren an dem Solardachkataster festzustellen. Daneben sind die dargestellten Einzelmaßnahmen in der Stadt Osterholz-Scharmbeck und in der Gemeinde Ritterhude von besonderer Bedeutung. Durch die Projekte leisten die Kommunen wichtige Beiträge für den Prozess der Energiewende. Denn dieser kann nur erfolgreich sein, wenn lokal Initiativen ergriffen werden und Kommunen derartige Projekte umsetzen.

Im Bereich der Projekte, die für Unternehmen geschaffen werden, ist dem KMU-Programm besondere Beachtung zu widmen. Dieses Programm stellt einen wichtigen Anreiz für Unternehmen dar, Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen zu realisieren. So kann dieses Programm als Auslöser für Investitionen verstanden werden, die auf der einen Seite für eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Optimierung der Wettbewerbsfähigkeit stehen. Auf der anderen Seite werden durch diese Investitionen Maßnahmen ausgelöst, die zu einer Verbesserung der Energieeffizienz beitragen und damit die Umwelt weniger stark belasten. Bemerkenswert ist dabei, dass sämtliche Förderungsprojekte einen Energieeffizienzansatz beinhalten, obwohl neben solchen Maßnahmen auch Innovationsvorhaben ohne Energiebezug gefördert werden können. Außerdem sind im Jahr 2018 viele Aufschlussgespräche zu Energieeffizienzmaßnahmen geführt worden. Jedoch ist festgestellt worden, dass diese Gespräche oftmals nicht zu tiefergehenden Expertenberatungen führen. Die in diesem Jahr durchzuführende Unternehmensbefragung der Wirtschaftsförderung ist in diesem Zusammenhang wichtig, um diesem Bruch entgegenzuwirken. So kann die Unternehmensbefragung genutzt werden, um die Bekanntheit, die Nutzung und mögliche Barrieren innerhalb dieser Dienstleistung zu identifizieren und um entsprechende Optimierungen vorzunehmen.

Darüber hinaus konnte aufgezeigt werden, dass im Kreisgebiet eine Reihe von Modellprojekten initiiert worden sind, deren Bedeutungen über die Kreisgrenzen hinausgehen. Insbesondere der Ausgang und die mögliche Umsetzung der Bioabfallbehandlung wird mit Spannung zu erwarten sein. Wie wichtig für die Ausgestaltung und Realisierung solcher Projekte Fördermittel sein können, ist anhand des Programms LEADER veranschaulicht worden. Der durchgeführten Zwischenevaluierung konnte entnommen werden, dass sich viele geförderte Projekte auf das Handlungsfeld Klimaschutz und Energie beziehen, sodass der Umsetzungsstand in diesem Handlungsfeld bereits in einem hohen Maß den Zielvorgaben entspricht. Daneben konnten aus dem LEADER-Projekt „E-Mobilität in der Region Lüneburg“ die beiden Projekte zur Technikfolgenabschätzung und zur Wasserstoffwirtschaft entwickelt werden, von denen die gesamte Region Lüneburg profitiert.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit ist zu attestieren, dass der Newsletter - als wichtiges Instrument zur Information für Unternehmen – kontinuierlich genutzt worden ist, um energiebezogene Themen an die Wirtschaft zu kommunizieren. Ebenso ist jedoch zu resümieren, dass insbesondere die Energiewende-Homepage stärker genutzt werden muss, um auch die allgemeine Öffentlichkeit über Kampagnen, Projekte und aktuelle Themen im Bereich des Klimaschutzes zu informieren.

Dass die Investitionen in die kreiseigenen Schulen und Sporthallen erforderlich gewesen sind, um Emissionen zu senken, wurde eindeutig aufgezeigt. Zwar sind teilweise leichte Steigerungen der Emissionen im Vergleich zu den letzten Jahren festzustellen. Dennoch konnte der jährliche Verbrauch im Vergleich zum Basisjahr in vielen Fällen um bis zu 30 Prozent gesenkt werden. Den dargestellten Daten zum Energiemonitoring konnte entnommen werden, dass die Eigenversorgungsquote im Bereich der elektrischen Energie bereits einen Anteil von mehr als 60 Prozent erreicht. Vor allem der Anteil produzierter Windenergie ist für das Erreichen dieser Werte von erheblicher Bedeutung. Außerdem sind im Rahmen der Koordinierung der Energiewende viele Vernetzungsaktivitäten durchgeführt worden. Diese Aktivitäten sind von immenser Bedeutung, um eigene Impulse in die Region zu tragen und um durch die Bündelung von Know-how und Ressourcen Projekte mit großer Wirkung und Strahlkraft in der Region umzusetzen. Darüber hinaus ist es durch Vernetzung möglich, von Partnern zu lernen und objektive Einschätzungen durch Einblicke von außen zu erhalten.

Zusammenfassend lässt sich folglich auf ein erfolgreiches Energiewendejahr 2018 zurückblicken, welches durch viele Aktivitäten gekennzeichnet ist. Dennoch wird es in Zukunft wichtig sein, diese Maßnahmen für die unterschiedlichen Zielgruppen zu verstetigen und eigene Leistungen, wie zum Beispiel die Öffentlichkeitsarbeit oder Beratungen von Unternehmen zu Energie- und Ressourceneffizienz, zu optimieren. Für das Jahr 2019 sind bereits erste Kampagnen geplant. Mit dem Projekt „Grüne Hausnummer“ sollen Gebäudeeigentümer ausgezeichnet werden, die besonders energieeffizient gebaut oder saniert haben. Außerdem sollen die im Jahr 2016 durchgeführten Kampagnen „Solarchecks“ und „Clever heizen!“ wiederholt werden. Bei den „Solarchecks“ handelt es sich um Beratungen zum Thema Photovoltaik für Besitzer von Privatimmobilien. Im Rahmen von „Clever heizen!“ werden Beratungen in Privathaushalten durchgeführt, bei denen der Zustand und die Optimierungs- bzw. Sanierungsmöglichkeiten von Heizungsanlagen überprüft werden.