



JAHRESBERICHT ENERGIEWENDE OSTERHOLZ 2030

ERGEBNISBERICHT ZU DEN AKTIVITÄTEN DER
ENERGIEWENDE OSTERHOLZ 2030 IM JAHR 2020



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Sensibilisierung und Energieeffizienzmaßnahmen	6
2.1	Für Privatpersonen.....	6
2.1.1	Solar-Check	6
2.1.2	Balkonkraftwerk – was ist das?	8
2.1.3	Solardachkataster Osterholz	9
2.1.4	Grüne Hausnummer.....	11
2.1.5	Stadtradeln.....	12
2.1.6	Clever-Heizen!	13
2.1.7	Quartiersprojekt in Ritterhude.....	14
2.2	Für Unternehmen	15
2.2.1	Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen.....	15
2.2.2	Förderung von Investitionen für Innovationen und Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU Programm)	15
2.2.3	Angebot für die spezielle Beratung von Unternehmen:.....	18
2.2.4	Smarte Energie für den ländlichen Raum:	19
2.3	Sonderprojekt Machbarkeitsstudie Aufwuchsverwertung und Artenvielfalt in der LEADER-Region „Kulturlandschaften Osterholz“	20
2.4	Öffentlichkeitsarbeit.....	21
3	Kommunales Energiemanagement	22
3.1	Berichte aus den Kommunen	22
3.1.1	Samtgemeinde Hambergen.....	22
3.1.2	Stadt Osterholz-Scharmbeck.....	22
3.1.3	Gemeinde Ritterhude	24
3.2	Energiebedarf in den kreiseigenen Liegenschaften	26
3.3	Elektromobilität im Landkreis Osterholz.....	29
4	Energiemonitoring im Landkreis Osterholz	32
5	Wasserstoff	34
5.1	Wasserstoffregion Nordostniedersachsen – H ₂ .N.O.N.....	34
5.1.1	Regionalmanagement	34
5.1.2	Projekt HyExperts	34
5.1.3	Projekt WaMoBA (Wasserstoff-Mobilität durch Bio-Abfall-Vergärung)	35
5.1.4	Bioabfall nutzbar machen.....	36

6	Vernetzung.....	37
6.1	KEAN – Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen.....	37
6.2	Verbraucherzentrale Niedersachsen	37
6.3	Kooperationen mit Unternehmen zur Förderung der Energiewende	37
7	Fazit	38

Die hier verwendete männliche Schreibweise umfasst männliche und weibliche Leser und wird ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwendet.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Solarberatung im Landkreis 2020	7
Abbildung 2 Bericht in der Wümme-Zeitung zum Solar-Check am 25.07.2020.....	7
Abbildung 3 Zugriffszahlen auf die Internetseite "Solardachkataster Osterholz"	9
Abbildung 4 Monatliche Zugriffszahlen (eindeutige Besucher).....	9
Abbildung 5 Kartendarstellung im Solardachkataster Osterholz	10
Abbildung 6 Einfache Darstellung der Wirtschaftlichkeit einer Solaranlage.....	10
Abbildung 7 Grüne Hausnummer für Hauseigentümer im Jahr 2020	11
Abbildung 8 Verteilung der bisher vergebenen "Grünen Hausnummern" (2019+2020).....	11
Abbildung 9 Teilnehmer am Stadtradeln 2020	12
Abbildung 10 Verteilung der Beratungen "Clever Heizen" im Landkreis 2020.....	13
Abbildung 11 Quartiersprojekt in Ritterhude und die Position der Referenzgebäude für die qualifizierten Energieausweise mit Sanierungskonzepten	14
Abbildung 12 Projektschild zum Förderprogramm	16
Abbildung 13 Darstellung möglicher Systempartner am Projekt "SmartFarm 2"	19
Abbildung 15 Gesamtheizenergiebedarf kreiseigener Schulen.....	26
Abbildung 17 Heizenergiebedarf bei kreiseigenen Schulen pro Quadratmeter	27
Abbildung 18 Heizenergiebedarf für das Kreishaus 1	28
Abbildung 20 Elektrischer Energiebedarf im Kreishaus 1	28
Abbildung 21 Absolute Zulassungszahlen im Landkreis nach Antriebsarten.....	29
Abbildung 22 Grafische Darstellung der Zulassungszahlen nach Antriebsarten	29
Abbildung 23 Veränderungen bei den Zulassungszahlen - absolute Zahlen.....	30
Abbildung 24 Veränderungen bei den Zulassungszahlen - prozentuale Werte	30
Abbildung 25 Fahrzeugaufteilung nach Kommunen (Einwohnerzahlen)	31
Abbildung 27 Energieproduktion und Energiebedarf im Verhältnis	32
Abbildung 29 Aufteilung Erneuerbare Energie nach Herstellung	33
Abbildung 30 Anzahl der Fotovoltaikanlagen.....	33
Abbildung 31 Nutzfahrzeuge mit Wasserstoffantrieb (BLUEPOWER von Faun.....	36
Abbildung 32 Logo Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen.....	37
Abbildung 33 Logo Verbraucherzentrale Energieberatung	37

1 Einleitung

Der Jahresbericht 2020

Das im Berichtsjahr vorherrschende Thema war und ist wie in allen Lebensbereichen die Corona-Pandemie. Viele Aktivitäten und Maßnahmen müssten anders als angedacht und geplant aktuellen Vorgaben und Verordnungen angepasst werden. Die Grundüberzeugung, wie der Klimaschutz und die Energiewende weiter trotz widriger Umstände und veränderter Prioritäten voranzutreiben ist, bleibt vorhanden.

Die Kreisverwaltung informiert die Öffentlichkeit über Maßnahmen zur Energiewende und motiviert so Privatpersonen wie auch Unternehmen zu einem engagierten Handeln. Dieser Bericht zeigt sowohl die bewährten und vertrauten Kampagnen mit erfahrenen Kooperationspartnern wie auch neuartige und zukunftsweisende Projekte.

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. Dieses schon im letzten Bericht dokumentierte Ziel kann auch weiterhin als sicher erreicht bilanziert werden. Für einen weiteren stetigen Überschuss an elektrischer Energie, werden innerhalb der Energiewende 2030 unterschiedliche Ansätze verfolgt. Zum einen können die erneuerbaren Energien im Kreisgebiet weiter ausgebaut werden. Zum anderen bietet die weitere Senkung des Energieverbrauchs einen zusätzlichen Erfolgsgaranten. Letztlich ist es wichtig, den Eigenverbrauch von lokal erzeugter Energie zu steigern.

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 schwerpunktmäßig auf Privatpersonen beziehen und solchen, die für Unternehmen konzipiert worden sind, kommen auch Projekte in den Kommunen und Netzwerkpartnerschaften eine wichtige Rolle zu. Die Entwicklung der Elektromobilität und ein Ausbau der Ladeinfrastruktur innerhalb des Landkreises wurde in die Beobachtung aufgenommen. Im darauffolgenden Kapitel erfolgt die Bilanzierung zwischen dem elektrischen Energieverbrauch im Kreisgebiet und der aus regenerativen Quellen geschaffenen Energie. Die von der Kreisverwaltung initiierten Modellprojekte im Bereich der Wasserstoffregion Nordostniedersachsen werden im fünften Kapitel skizziert. Innerhalb des sechsten Kapitels werden die Vernetzungsaktivitäten rund um das Thema Energie dargestellt. Letztlich erfolgt im Rahmen des letzten Kapitels eine Zusammenfassung und eine Reflexion der durchgeführten Aktivitäten.

2 Sensibilisierung und Energieeffizienzmaßnahmen

2.1 Für Privatpersonen

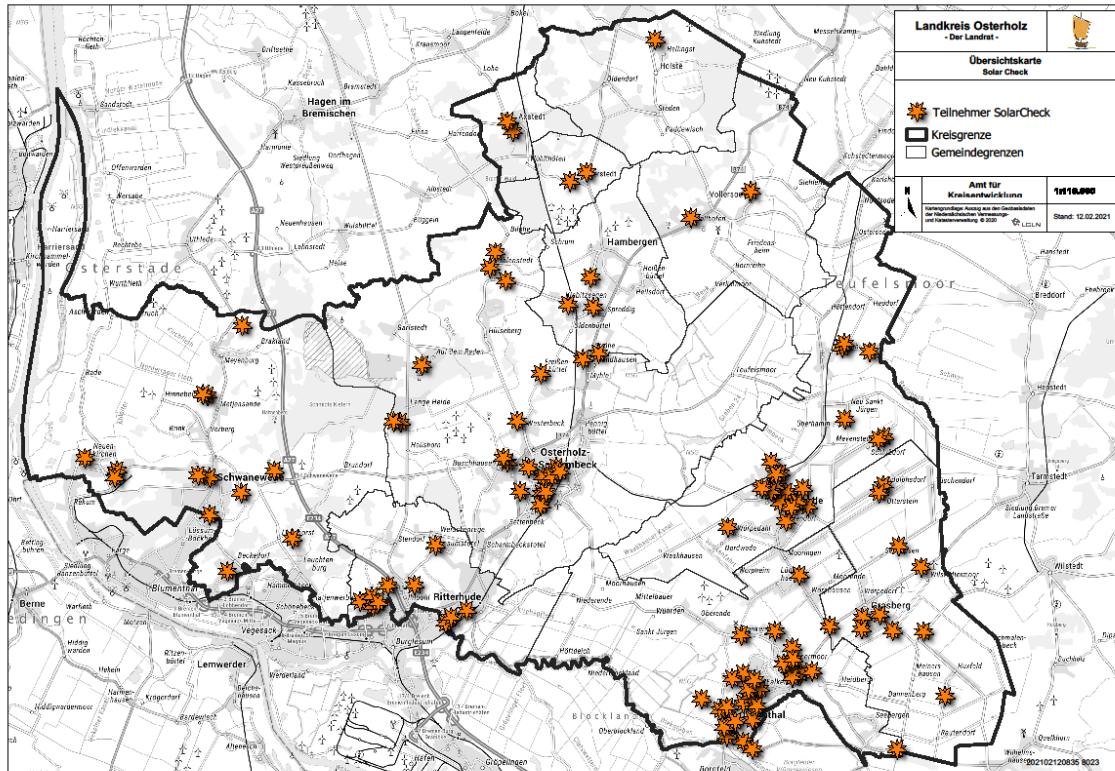
Die Energiewende bietet für Privatpersonen unterschiedliche Möglichkeiten und Anreize. So können Immobilieneigentümer beispielsweise durch verschiedene Maßnahmen den energetischen Zustand ihrer Immobilie verbessern. Dadurch senken sie den Energieverbrauch und sparen gleichzeitig Kosten ein. Ein anderes 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 Solar-Check

Solarenergie ist im Hinblick auf den Eigenverbrauch für viele Privathaushalte interessant. Aus diesem Grund hat die Kreisverwaltung in der Zeit vom 10.06.2020 bis 31.07.2020 kostengünstige Solar-Beratungen für Hauseigentümer angeboten. Wie schon in der Vergangenheit kooperierte die Kreisverwaltung dafür mit der Verbraucherzentrale und der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen.

Solar-Checks sind ein Angebot für die Eigentümerinnen und Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern im Kreisgebiet. Dabei wird geprüft, ob und wie Solarenergie im Gebäude zum Einsatz kommen kann. Ein Berater der Verbraucherzentrale Niedersachsen erläutert den Eigentümerinnen und Eigentümern, ob sich solare Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung anbieten und wie die Potentiale für eine solare Stromerzeugung genutzt werden können. Denn mithilfe einer Solarwärmeanlage kann Warmwasser bereitet oder die Heizung unterstützt werden. Außerdem lässt sich Solarstrom heute zu einem günstigeren Preis erzeugen als der Einkauf bei einem Stromanbieter. Daneben sind Solaranlagen technisch ausgereift, verfügen über eine lange Lebensdauer und steigern den Immobilienwert.

Die etwa eineinhalbstündige Beratung hat einen Wert von 285 Euro. Der Eigenanteil der Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer beträgt jedoch lediglich 30 Euro. Der Differenzbetrag wird durch das Bundeswirtschaftsministerium über die Verbraucherzentrale Niedersachsen gefördert.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 1 Solarberatung im Landkreis 2020

Insgesamt haben im Rahmen der Kampagne 115 Beratungen stattgefunden. Die Anzahl der Beratungen deutet auf einen weiterhin anhaltenden Bedarf in der Bevölkerung nach unabhängige Informationen zum Thema Solarenergie hin. Besonders erfreulich ist, dass in allen kreisangehörigen Kommunen entsprechende Beratungen stattgefunden haben.

Tipps vom Lilienthaler Energieberater Energie vom eigenen Dach

Der Lilienthaler Jörg Büschking ist Experte für Solaranlagen – zu Besuch bei einem Beratungsgespräch



Energieberater Jörg Büschking (rechts) informiert Jan Engelmann zum Thema Solaranlagen.

Abbildung 2 Bericht in der Wümmе-Zеitung zum Solar-Check am 25.07.2020

2.1.2 Balkonkraftwerk – was ist das?

Eine Nachfrage von einigen Interessierten beschäftigte sich mit dem Thema „Balkonkraftwerk“. Hier handelt es sich um Photovoltaikmodule mit integrierten Wechselrichter, die einfach aufgestellt bzw. angebracht werden können und direkt mit einem Schutzkontaktstecker in die Steckdose an das elektrische Hausversorgungsnetz angeschlossen werden. Der von dieser Minisolaranlage produzierte Strom wird direkt im eigenen Haushalt verwendet und verringert so den Strombezug vom Energieversorger.

Die Verbraucherzentrale schreibt dazu im Internet:

Funktion eines Balkonkraftwerks

Balkonkraftwerke sind relativ simpel auf dem Balkon oder der Terrasse sowie an Fassaden installierbar. Sie erzeugen kostenlosen Strom aus Solarenergie, welcher in das Wohnungsnetz eingespeist wird und sofort nutzbar ist. Balkonkraftwerke können aus bis zu vier Solarmodulen bestehen, im Regelfall werden jedoch ein oder zwei Solarmodule verwendet. Diese leiten den erzeugten Strom über den Wechselrichter und die Steckdose ins Netz, wo er wiederum an anderen Steckdosen verbraucht werden kann.

Um so viel wie möglich Sonnenenergie erzeugen zu können, sollten Balkonkraftwerke nach Süden ausgerichtet werden. Neben dem Solarmodul, Wechselrichter und Verbindungskabel können Verbraucher optional auch einen Stromzähler anbringen lassen. Obwohl der Betrieb eines Balkonkraftwerks mit Schuko-Stecker erlaubt ist, empfiehlt sich die Verwendung von Energiesteckdosen. Bei diesen Steckern ist die Gefahr der Überlastung deutlich geringer. Der Anschluss eines Balkonkraftwerks mit Energiesteckdosen an das Stromnetz des Gebäudes muss von einem Fachmann durchgeführt werden.

Ein Solarmodul des Balkonkraftwerks kann über 25 Jahre eingesetzt werden und ca. 250 bis 280 kWh pro Jahr erzeugen. Wohnungseigentümer mit einem Stromverbrauch von ca. 1500 kWh pro Jahr können also bis zu 20 % Ihres Grundbedarfs mit einem Balkonkraftwerk decken. Die Kosten für Balkonkraftwerke bewegen sich zwischen 400 und 1.000 Euro.

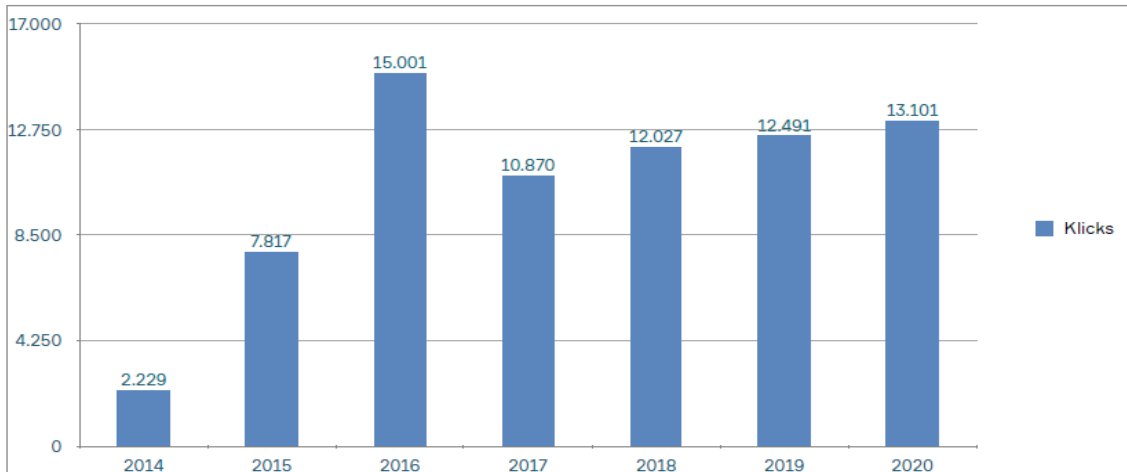
Vorteile und Besonderheiten von Balkonkraftwerken

Ein Vorteil bei der Verwendung von Balkonkraftwerken liegt natürlich in der Einsparung von Stromkosten. Sie ermöglichen außerdem auch Mietern, einen direkten Beitrag zur Energiewende zu leisten. Sollte ein Balkonkraftwerk im Ausnahmefall zu viel Strom erzeugen, wird dieser in das öffentliche Netz eingespeist.

Vor der Installation eines Balkonkraftwerks ist die Zustimmung des Hauseigentümers erforderlich. Zudem muss das Gerät beim örtlichen Netzbetreiber sowie der Bundesnetzagentur angemeldet werden.

2.1.3 Solardachkataster Osterholz

Ergänzend zu den Solar-Checks hat die Kreisverwaltung auch im Jahr 2020 das Solardachkataster angeboten. Dabei handelt es sich um ein Angebot, die Bürgerinnen und Bürger mit einer speziellen Webseite über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Solartechnik zu informieren. 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.

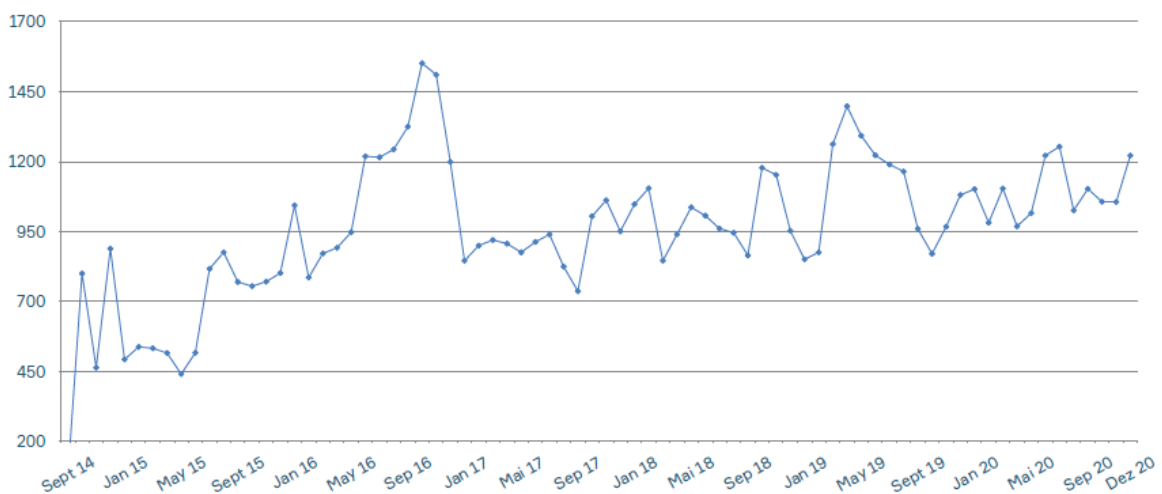


Quelle: Landkreis Osterholz, Softwareanbieter GEOPLEX

Abbildung 3 Zugriffszahlen auf die Internetseite "Solardachkataster Osterholz"

Der vorstehenden Abbildung ist zu entnehmen, dass sich die Nutzung des Solardachkatasters auf einem konstant hohen Niveau befindet. So konnten im Jahr 2020 insgesamt über 13.000 Klicks erzielt werden. Es handelt sich damit um ein etabliertes Angebot, welches seit dem Angebotsstart über 70.000 eindeutige Besucher zu verzeichnen hat.

Die monatlichen Klickzahlen in der Übersicht (eindeutige Besucher):

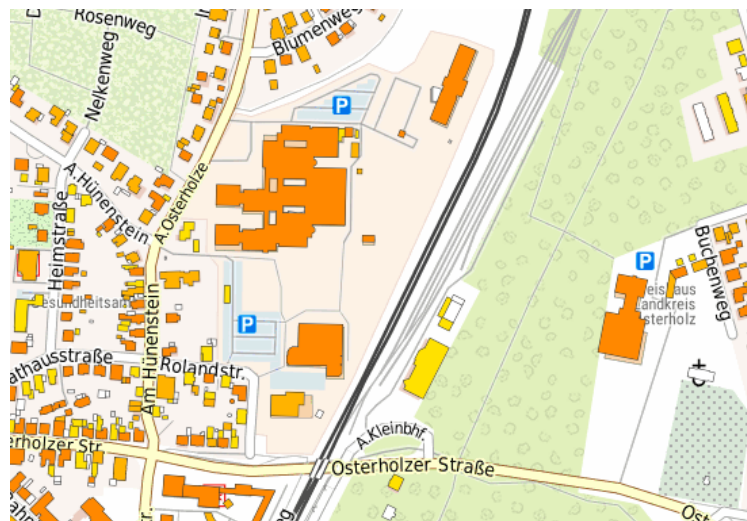


Quelle: Landkreis Osterholz, Softwareanbieter GEOPLEX

Abbildung 4 Monatliche Zugriffszahlen (eindeutige Besucher)

Im Jahr 2021 wurde das Solardachkataster Osterholz durch eine umfangreiche Softwareüberarbeitung (Relaunch) auf den neusten Stand der technischen Möglichkeiten gebracht. Die anhaltend hohe Nachfrage und die sich weiter entwickelnden Systemmöglichkeiten bieten durch eine verbesserte Bedienung und kundenorientierte Auswahlmöglichkeit jedem Hausbesitzer im Landkreis eine schnellen und direkten virtuellen Check zur Solarnutzung an.

Unter www.solardachkataster-osterholz.de oder www.solar-ohz.de kann jeder Internetnutzer in einer Übersichtskarte das eigene Gebäude aufrufen und durch das Portal mit der individuellen Auswahl und Anpassung eine wirtschaftliche Betrachtung erstellen:

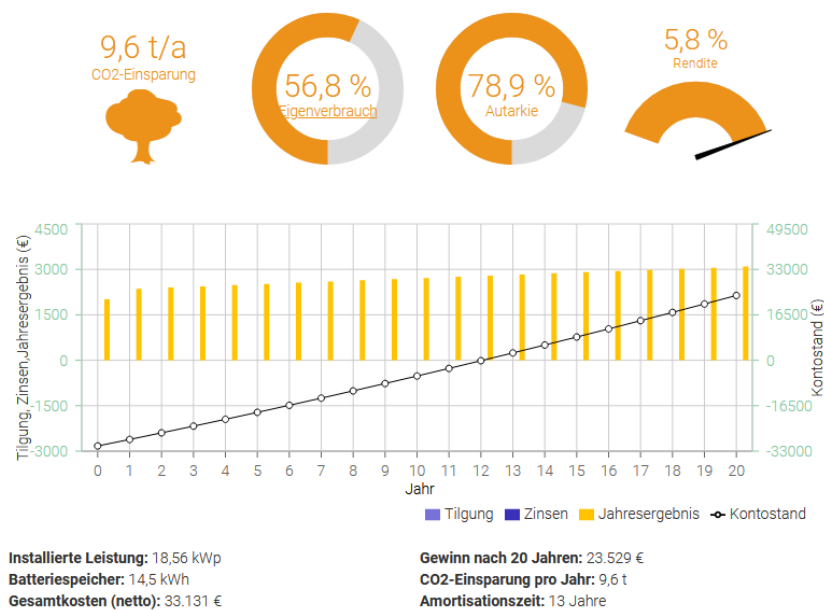


Quelle: Landkreis Osterholz, Softwareanbieter GEOPLEX

Abbildung 5 Kartendarstellung im Solardachkataster Osterholz

Die einfache Bedienbarkeit sowie die Produkt- und Firmen-unabhängige Darstellung bieten Interessierten einen schnellen Einstieg in die Planung einer Solaranlage.

Grafische Auswertung



Quelle: Landkreis Osterholz, Softwareanbieter GEOPLEX

Abbildung 6 Einfache Darstellung der Wirtschaftlichkeit einer Solaranlage

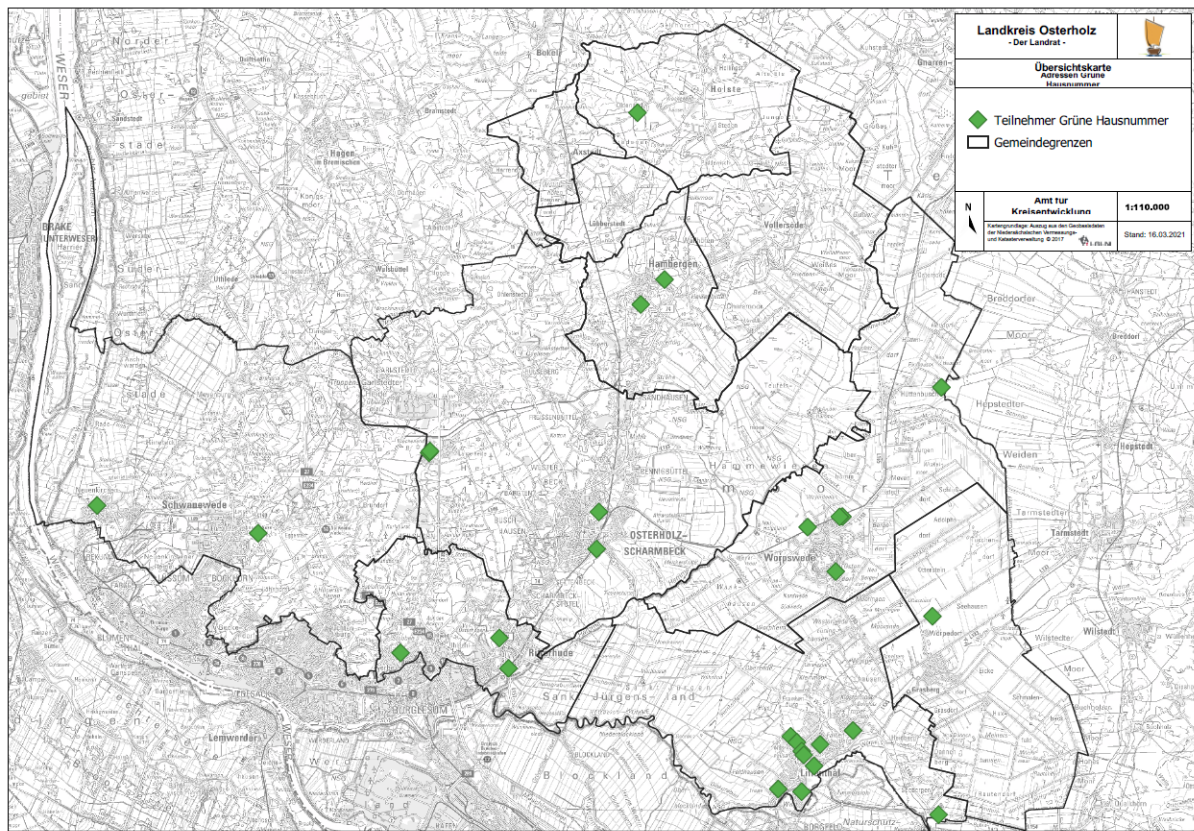
2.1.4 Grüne Hausnummer

Im Rahmen dieser Kampagne, die gemeinsam von der Kreisverwaltung und der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen durchgeführt worden ist, sind Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer ausgezeichnet worden, die besonders energieeffizient gebaut oder saniert haben. Das primäre Ziel bestand demnach darin, diese Beispiele für die Öffentlichkeit sichtbar zu machen und dadurch zum Nachahmen zu animieren.



Abbildung 7 Grüne Hausnummer für Hauseigentümer im Jahr 2020

Deshalb erhalten die ausgezeichneten Hauseigentümer eine individuelle Grüne Hausnummer, die am Haus angebracht werden kann, um andere auf das Thema aufmerksam zu machen.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 8 Verteilung der bisher vergebenen "Grünen Hausnummern" (2019+2020)

Die Grüne Hausnummer wird für energieeffiziente Neubauten und Sanierungen vergeben, die nach dem 1. Oktober 2009 umgesetzt wurden oder die gleichen Effizienzstandards erreichen. Für Neubauten und Sanierungen von Bestandsgebäuden gelten jeweils unterschiedliche Kri-

terien. Neubauten wurden ausgezeichnet, wenn sie den KfW-Effizienzhausstandard 55 erfüllen oder übertreffen. Bestandsgebäude konnten sich bewerben, wenn sie auf ein KfW-Effizienzhausniveau saniert wurden oder eine Sanierung durch KfW-Einzelmaßnahmen erfolgte. In diesem Fall sind mindestens drei durchgeführte Maßnahmen aus dem Bewerbungsbogen Grüne Hausnummer erforderlich. Davon müssen mindestens zwei Maßnahmen die Gebäudehülle betreffen.

Insgesamt 13 Bewerbungen aus dem gesamten Kreisgebiet wurden nach dem gemeinsamen Aufruf des Landkreises und der KEAN eingereicht. Alle Gebäude entsprachen den Anforderungen an die Grüne Hausnummer und konnten nun ihre Auszeichnung entgegennehmen. Mit den 15 Auszeichnungen aus dem Jahr 2019 sind insgesamt nun 28 Wohngebäude im Landkreis Osterholz mit der Grünen Hausnummer versehen.

2.1.5 Stadtradeln

Der Landkreis Osterholz hat sich im Jahr 2020 zum ersten Mal an der Aktion *STADTRADELN - Radeln für ein gutes Klima* beteiligt. *STADTRADELN* hat das Ziel, mehr Menschen für das Fahrradfahren zu begeistern und damit dem Klima etwas Gutes zu tun. Es ist eine Aktion des Klima-Bündnisses, die seit einigen Jahren in ganz Deutschland stattfindet.

Vom 21. September bis zum 11. Oktober 2020 waren all diejenigen, die im Landkreis Osterholz wohnen, arbeiten, eine Schule besuchen oder einem Verein angehören, aufgerufen in die Pedale zu treten. Insgesamt haben sich 510 Personen in 45 Teams beteiligt und es wurden 101.697 Kilometer gemeinsam erradelt. Der fleißigste Fahrradfahrer konnte auf eine Bilanz nach 21 Tagen von 2.5785 Kilometern blicken. Insgesamt konnten während des Aktionszeitraums umgerechnet 15 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Ein besonderes Hauptaugenmerk liegt bei der Aktion *STADTRADELN* auf den Ehrenamtlichen aus den Kommunalparlamenten, da diese als Multiplikator für die breite Öffentlichkeit gelten. Im Landkreis Osterholz haben sich im Jahr 2020 sechs der insgesamt 47 Kreistagsabgeordneten an der Aktion *STADTRADELN* beteiligt.

Der Landkreis Osterholz hat die Aktion durch regelmäßige Berichte in den sozialen Medien, auf der Internetseite und in der Presse begleitet, ein Rahmenprogramm, wie Fahrradkodierungen und Gewinnspiele geboten. Die Aktion *STADTRADELN* soll im Jahr 2021 erneut durchgeführt werden.



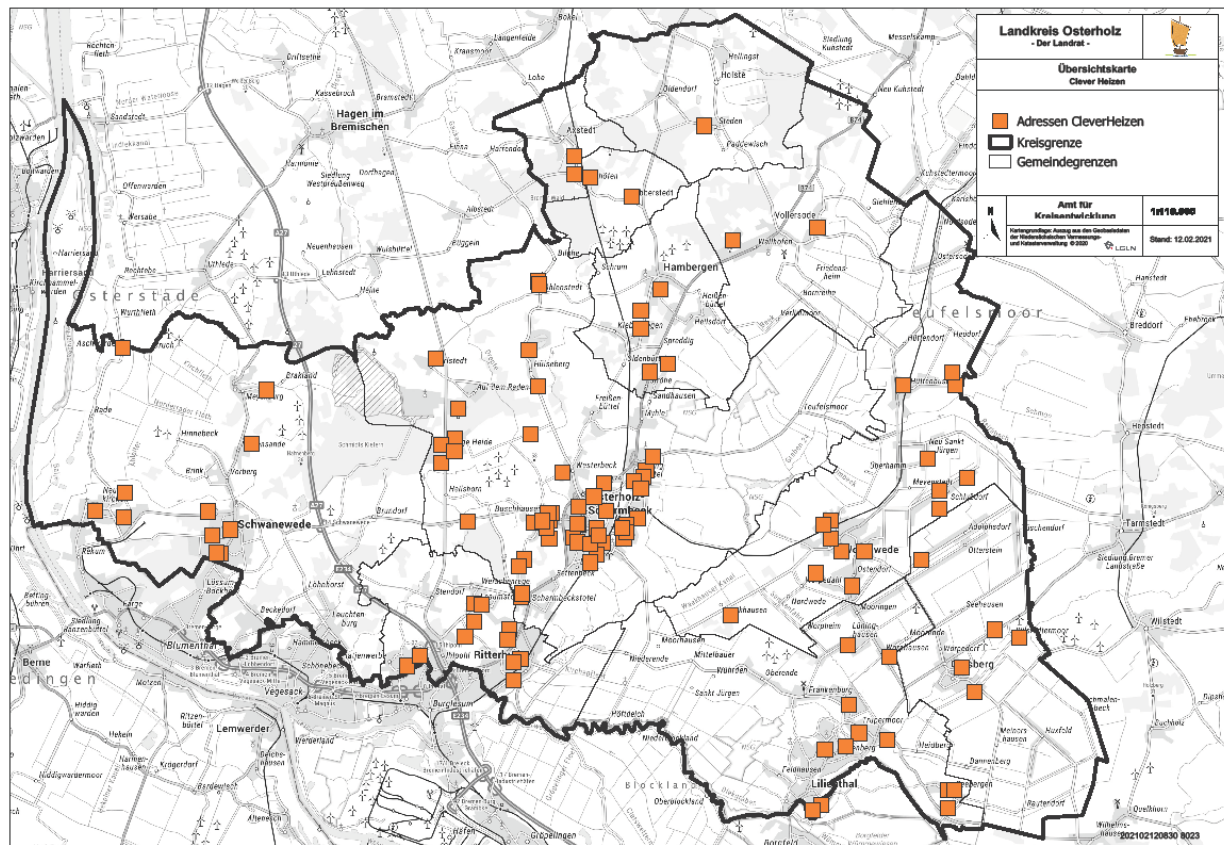
Quelle: Landkreis Osterholz

Abbildung 9 Teilnehmer am Stadtradeln 2020

2.1.6 Clever-Heizen!

Mit der Kampagne „Clever-Heizen“ konnte im Jahr 2020 zum ersten Mal ein speziell für das Thema Heizen den Hausbesitzer ein weiteres Beratungsangebot gemacht werden. Laut einer Studie werden über 80% der im privaten Haushalt benötigten Energie für Heizung und Warmwasser gebraucht. Die vorhandenen Heizungen arbeiten häufig ineffizient. Damit eine Heizung effizient läuft, müssen ihre Komponenten richtig dimensioniert und auf den Energiebedarf des Hauses abgestimmt sein. Im Ergebnis bedeutet das, die Heizung verbraucht mehr Energie als eigentlich nötige wäre. Hier kann das Angebot der unabhängigen Beratung unterstützen. Die Beratung findet durch einen qualifizierten Energieberater der Verbraucherzentrale vor Ort statt und ist anbieterunabhängig. Der Berater sichtet die Heizungsanlage, gibt wertvolle Hinweise zur Optimierung, erläutert die Fördermöglichkeiten und versorgt den Ratsuchenden mit Informationsmaterialien.

Anschließend erstellt er einen Kurzbericht mit den Ergebnissen der Analyse und individuelle Handlungsempfehlungen. Die Beratung dauert bis zu zwei Stunden. Der Gesamtwert der Beratung beträgt 220,-€ und der Eigenheimbesitzer zahlt einen Eigenanteil von 30,-€ für dieses Beratungsangebot.

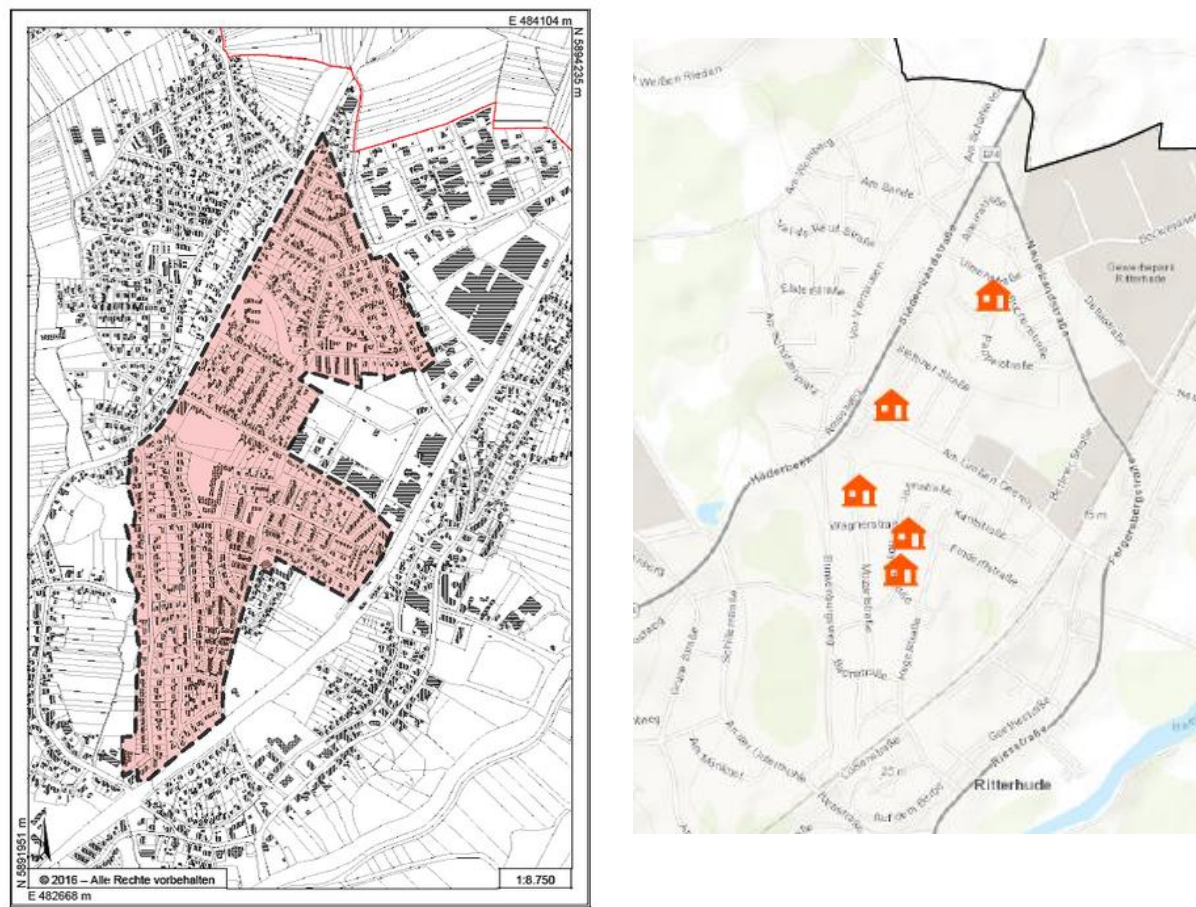


Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 10 Verteilung der Beratungen "Clever Heizen" im Landkreis 2020

2.1.7 Quartiersprojekt in Ritterhude

Das größte Potenzial zur Verbesserung der Energiebilanz liegt im Bereich der privaten Wohnhäuser und den Unternehmen. Um dieses Thema qualifiziert angehen zu können hat die Gemeinde Ritterhude für die Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzepts die Erstellung von Energieausweisen beantragt. Mit diesen Energieausweisen können verschiedene Sanierungskonzepte als Musterlösung dargestellt werden. Bei den Wohngebäuden, die im Quartiersgebiet liegen Das Konzept bezieht sich auf die an den Ortskern angrenzenden Siedlungsgebiete aus den Jahren 1950 bis 1980. Das 60 ha große Gebiet hat 2.500 Einwohner umfasst den Mühlenberg, den Großen Geeren und das Baumstraßenquartier zwischen Neuer Landstraße und Großem Geeren.



Quelle: Gemeinde Ritterhude und Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 11 Quartiersprojekt in Ritterhude und die Position der Referenzgebäude für die qualifizierten Energieausweise mit Sanierungskonzepten

Bei der energetischen Quartiersentwicklung geht es neben der Betrachtung der einzelnen Gebäude vorrangig um den energetischen Sanierungsprozess des gesamten Quartiers. Das für das Gebiet erstellte energetische Quartierskonzept ist ein wichtiges Instrument zur Planung und Umsetzung der Sanierung von zusammenhängenden Gebieten innerhalb der Kommune. Damit hier mit einer Auswahl von Mustergebäuden ein allgemein praktikables Sanierungskonzept allen Interessierten gezeigt werden kann, hat der Landkreis für fünf Gebäude einen qualifizierten Energieausweis mit dazugehörigen Sanierungskonzept finanziell gefördert. Somit stehen fünf tatsächliche Sanierungsmöglichkeiten und wirtschaftliche Betrachtungen zu Verfügung. Weitere Einzelfallanalyse werden diesem Beispiel folgen.

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

Auch im Jahr 2020 ist diese Beratungsleistung von der Wirtschaftsförderung angeboten worden. Innerhalb des ersten Gespräches 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 (TZEW) im Auftrag der ARTIE (Arbeitsgemeinschaft Technologie, Innovation und Entwicklung) durch. Die ARTIE ist ein Verbund von 10 Landkreisen und eine Reihe weiterer Kommunen, die im ehemaligen Regierungsbezirk Lüneburg gemeinsam für Unternehmen ein Beratungsangebot vorhalten, in das auch das Thema Energie- und Ressourceneffizienz eingebunden ist. Die ARTIE wird verantwortlich von der Wirtschaftsförderung des Landkreises Osterholz koordiniert. Dabei bildet das TZEW 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. In dieses Beratungsangebot der ARTIE ist weiter das Angebot der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) „Impulsberatungen für KMU Solar“ einbezogen.

Diese Leistung wird von der Wirtschaftsförderung bereits seit einigen Jahren erfolgreich angeboten. Im Jahr 2020 sind insgesamt 18 Erst- und Sensibilisierungsgespräche geführt worden. Aus diesen Gesprächen sind in sieben Fällen weiterführende Expertenberatungen entstanden. Aus den Rückmeldungen der Unternehmen konnte als ein Fazit festgestellt werden, dass die hohe Qualität der Leistung sehr von den Unternehmen geschätzt wird.

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.



Abbildung 12 Projektschild zum Förderprogramm

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 € und findet anteilig zu den Investitionskosten des Unternehmens, abhängig von der Unternehmensgröße, statt. Im Jahr 2020 konnten insgesamt sechs Förderung abgeschlossen werden. Die entsprechenden Projekte werden nachstehend kurz skizziert.

2.2.2.1 Ortho Penthin:

Die Ortho-Penthin GmbH ist ein Kleinstunternehmen, welches 2016 in Schwanewede gegründet wurde. Das Unternehmen bietet moderne, kieferorthopädische Behandlungssysteme an. Es handelt sich bei diesem Vorhaben um den Aufbau eines Kompetenzzentrums für Kieferorthopäden. Dieses wird für den Vertrieb und für Schulungen genutzt. Den ersten Schritt der Maßnahme bildete das 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. Der letzte Schritt besteht in der Verarbeitung dieser Datensätze mit einer eigens dafür entwickelten Software und anschließendem 3D-Druck. Im Rahmens des Projektes konnten über 30 Praxen ausgestattet werden. Es erfolgten zudem mehrere internationale und nationale Auftritte bei Kongressen sowie eine Gastdozentschaft bei der Universität Witten/ Herdecke.

2.2.2.2 Diakonische Behindertenhilfe gGmbH

Die Diakonische Behindertenhilfe gGmbH ist Anbieter von Dienstleistungen für Menschen mit Unterstützungsbedarf und betreut Menschen mit Mehrfachbehinderungen. Zur Eigenversorgung wurden 320 Solarmodule installiert. Damit können ca. 8% der Jahresbedarfsmenge an Strom aus erneuerbaren Energien selbst erzeugt werden. Durch ein bereits vorhandenes Energiemanagementsystem können energieintensive Arbeitsprozesse je nach witterungsbedingten Einflüssen an die elektrische Leitung angeschlossen werden. Je nach Energieverfügbarkeit werden Verbraucher ein- oder abgeschaltet.

2.2.2.3 Imkerei Schwarz:

Herr Maximilian Schwarz betreibt als Einzelunternehmer eine Vollerwerbs Imkerei. Den Betrieb hat er am 2. April 2019 übernommen. Herr Schwarz hat 150 Bienenvölker und möchte die Berufsimkerei weiter ausbauen. Das entspricht etwa einer zu verarbeitenden Jahresmenge an Honig von 6.000 kg bis 7.000 kg. Um wirtschaftlich und ökologisch weiter zu wachsen wurden energieeffiziente Verarbeitungsprozesse notwendig. Mit einem Honigrührgerät wurde die Verarbeitung beschleunigt und die erforderliche Prozesswärme je Kilogramm Fertigprodukt energiebilanztechnisch nachhaltig reduziert. Eine weitere Prozessveränderung ist durch den Einsatz eines Direktschmelzers möglich. Mit diesem Gerät wird in einem Arbeitsschritt Honig und Wachs getrennt. Damit reduziert sich die zu entsorgende Abfallmenge, weil die Trennung beider Rohmaterialien eine Weiterverwendung ermöglicht.

2.2.2.4 JRG Gerasch

Das Unternehmen ist seit 1995 in der Metallverarbeitung tätig. Es werden insbesondere Teile für die Förderindustrie und die Bauwirtschaft gefertigt. Durch die Anschaffung der Schrägbrettmachine wurde eine schnellere und effizientere Produktion ermöglicht. Durch die Präzision der vollautomatisierten Maschine wird deutlich weniger Ausschuss und Abfall produziert. Aufgrund der Effizienz und der Besonderheiten bezüglich des Beladens der Maschine wurde sie schon von einigen anderen Unternehmen besichtigt.

Um darüber hinaus auch die Energieeffizienz des Unternehmens zu verbessern, wurde zudem eine Photovoltaikanlage installiert. Mit Hilfe eines intelligenten Energiemanagementsystems können nun die Energielastspitzen reduziert sowie die betriebliche elektrische Grundlast durch die Anlage weitestgehend abgedeckt werden.

2.2.2.5 Restaurant Nordseite

Das Familienunternehmen betreibt ein Restaurant sowie einen kleinen Hotelbetrieb. Der Gasthof bietet an sechs Tagen in der Woche warme Gerichte an. Durch die Modernisierung des Küchenbereichs mit zeitgemäßen Herd-, Ofen- und Kühlgeräten konnte Wärmeenergie deutlich verringert sowie elektrische Energie ressourcenschonender eingesetzt werden. Die Prozessabläufe, die Arbeitssicherheit und die Reinigungsprozesse konnten zudem nachhaltig optimiert werden. Darüber hinaus konnte das Raumklima sowie die individuelle Arbeitsbelastung enorm verbessert werden.

2.2.2.6 RITAG

Das Unternehmen wurde 1974 gegründet und ist eine der modernsten Fertigungsstätten von Industriearmaturen in Europa. Im Rahmen des Projekts wurde eine Plasma-Pulver-Auftrags-schweißanlage angeschafft. Damit werden Schichten aus Edelstahl, Hartstoff oder Sonderwerkstoffen auf Gehäuse und Dichtelemente von RITAG-Armaturen aufgeschweißt. Das PTA-Verfahren zeichnet sich durch eine exaktere Steuerung des Prozesses aus. Dadurch wird nun mit wesentlich reduzierten Schichtdicken gearbeitet sowie die weitere Bearbeitung der Teile verringert. Dies führt zu einem reduzierten Einsatz von Energie und Ressourcen. Zudem wurden die Fertigungs- und Lieferzeiten verringert und die Kosten reduziert. Durch die große Wiederholgenauigkeit wird durch die Anlage eine gleichbleibend hohe Qualität sichergestellt.

Weitere Projekte aus dem Jahr 2020 haben eine längere Laufzeit oder verzögerten sich aufgrund der Corona-Pandemie und werden in den nächsten Monaten abgeschlossen. Insgesamt konnte die gesamte Fördersumme von 200.000,- € für Klein- und Mittelständische Unternehmen bereitgestellt werden. Für das Jahr 2021 wird die Gesamtfördersumme auf 300.000,- € angehoben und ermöglicht so noch weitere Projekte zu fördern.

2.2.3 Angebot für die spezielle Beratung von Unternehmen:

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. Das Beratungsangebot ist, wie bereits erwähnt, auch in das Beratungsangebot der ARTIE integriert.

2.2.4 Smarte Energie für den ländlichen Raum:

Prof. Dr. Christof Büskens vom Steinbeis Forschungszentrum Optimierung, Steuerung und Regelung in Grasberg forscht zu Einsatzmöglichkeiten der Erneuerbaren Energien. Dazu hier eine Beschreibung des aktuellen Projektes:

Projekt SmartFarm 2 gestartet

Erneuerbare Energien (EE) gehören zu den wichtigsten Stromquellen in Deutschland und ihr Ausbau ist eine zentrale Säule der Energiewende. 2020 wurde laut Statistischem Bundesamt erstmals mehr als 50% Strom aus erneuerbaren Energieträgern in die Netze eingespeist.

Die Nutzung erneuerbarer Energien geht mit einem hohen Flächenbedarf einher, daher verzeichnet vor allem der ländliche Raum eine Zunahme an EE-Anlagen. Daraus ergeben sich neue Strukturen für die Akteure - Landwirte werden z.B. zu Energiewirten.

Für die ersten PV-Anlagen ist jedoch Ende 2020 die gesetzlich garantierte Vergütung nach dem EE-Gesetz ausgelaufen, da diese pro Anlage nur für 20 Jahre gilt. Auch für die ersten Windanlagen fällt die Förderung weg. Ein Weiterbetrieb der PV- und Wind-Anlagen nach Ablauf der gesetzlichen Vergütungspflichten ist jedoch erstrebenswert, nicht allein, um die produzierte Energie nutzen zu können. Für Betreiber solcher Anlagen kann es durchaus lohnend sein, auf Eigenverbrauch umzustellen.

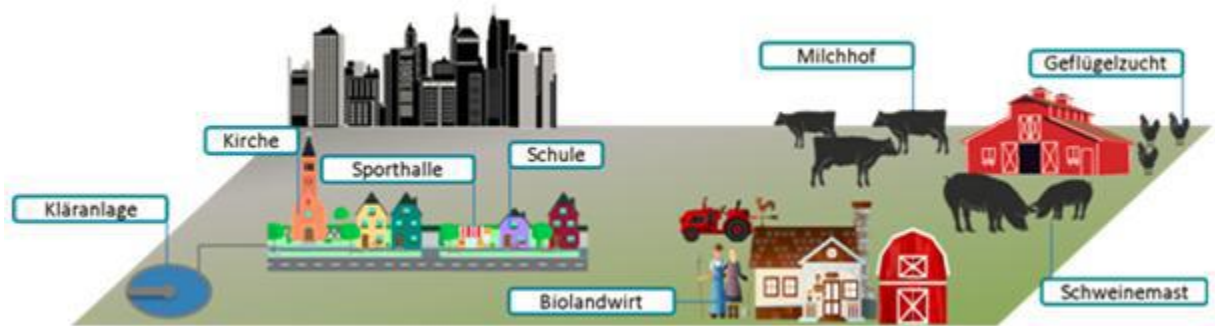


Abbildung 13 Darstellung möglicher Systempartner am Projekt "SmartFarm 2"

Das Projekt SmartFarm 2 will Potenziale zur Eigenverbrauchsoptimierung aufzeigen und exemplarisch umsetzen. Dazu soll ein Testfeld mit 101 Realdemonstratoren (Milchhöfe, Schweinemastbetriebe, Gewächshäuser, Schulen, etc.) mit sehr leicht handhabbarer Sensorik ausgestattet werden, um die bisher nicht verfügbaren hochaufgelösten, tageszeitabhängigen Verbraucher- und Erzeugerdaten zu erfassen. Basierend auf diesen Daten kann mit Hilfe der Methoden der KI und mathematischer Optimierungsalgorithmen das wirtschaftliche Potenzial einer Eigenverbrauchsoptimierung aufgezeigt werden. Darauf aufbauend wird dann ein hochautomatisiertes Energiemanagementsystem (EMS) entwickelt.

SmartFarm 2 startete zum 1. Februar 2021 und wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Die Gesamtfördersumme beträgt über 1,4 Millionen Euro. Projektpartner sind neben der Universität Bremen das Steinbeis Innovationszentrum für Optimierung, Steuerung und Regelung, welches das Projekt koordiniert, sowie die beiden KMU nD-enerserve aus Hannover und Q3 ENERGIE aus Kaufbeuren.

2.3 Sonderprojekt Machbarkeitsstudie Aufwuchsverwertung und Artenvielfalt in der LEADER-Region „Kulturlandschaften Osterholz“

Moore stellen in der LEADER-Region „Kulturlandschaften Osterholz“ einen erheblichen Flächenanteil dar und vereinen eine Vielzahl von ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen, die jedoch bisher nicht immer in Einklang zueinanderstehen. So ist der Schutz und die Restauration von Moorflächen durch Wasserstandsanhebungen zwar aus Arten- und Klimaschutzsicht und zur Bereitstellung anderer ökologischer Leistungen gewünscht und gemäß Regionalem Entwicklungskonzept herzustellen, steht jedoch häufig der bisherigen, entwässerungsbasierten Landnutzung entgegen. Um diese Bereiche in Einklang zu bringen, braucht es innovative Konzepte für eine angepasste Landnutzung und Unterstützung für die landwirtschaftlichen Betriebe zur Umstellung und zur Vermarktung der neuen Produkte. Schon im Jahr 2017 hat sich in der LEADER-Region „Kulturlandschaften Osterholz“ auf Initiative von Landwirten aus dem Teufelsmoorgebiet und der Hamme-Niederung unter dem Dach des Niedersächsischen Landvolkes Kreisverband Osterholz der Arbeitskreis „Aufwuchsverwertung von Moorstandorten“ gebildet. Neben Landwirten nahmen auch Vertreter des Landkreises (Naturschutz, Wirtschaftsförderung) und Unternehmer, aber auch weitere Interessierte zur Vernetzung regelmäßig an den monatlichen Treffen des Arbeitskreises teil. Ziel war es, gemeinsam neue, tragfähige Verwertungs- und Absatzmöglichkeiten für die Biomasse von Grünlandflächen zu finden, auf denen naturschutzfachliche und torfzehrungsmindernde Wasserstandsadjustierungen und Nutzungseinschränkungen umgesetzt wurden.

Durch diese Wasserstandsadjustierungen hat sich die Aufwuchsqualität im Hinblick auf den Futterwert derartig verringert, dass die übliche Milchviehhaltung bis hin zur Mutterkuhhaltung auf einigen Flächen nicht mehr umsetzbar ist und daher nach alternativen Nutzungs- und Verwertungsformen gesucht werden musste. Ein Fazit ist, dass Moorgrünland in Bedeutung für die Kohlenstoffspeicherung und Bewertung höhere Beachtung verdient hat als die klassischen Konzepte des reinen Ackerbaus.

Die erstellte Machbarkeitsstudie dient somit der Vorbereitung der Umsetzung neuartiger, angepasster Biomasseaufwuchsverwertung von nassen, extensiv bewirtschafteten und z.T. bereits wieder-vernässten Hoch- und Niedermoorstandorten in der LEADER-Region „Kulturlandschaften Osterholz“ mit besonderer Betrachtung des Einflusses auf die Artenvielfalt und den Klimaschutz. Der Bericht kann dabei als eine Art Leitfaden oder „Nachschlagewerk“ gesehen werden. Die Machbarkeitsstudie identifiziert und prüft geeignete Konzepte, die sowohl eine energetische als auch stoffliche Nutzung des Aufwuchses einschließen. Außerdem gibt sie einen Ausblick, welche Entwicklungen in Forschung und Umsetzung es sich für zukünftige Verwertungen lohnt im Blick zu behalten und welche anderen Finanzierungsoptionen neben GAP und dem Verkauf von landwirtschaftlichen Erzeugnissen bestehen.

Die Untersuchung der stofflichen Nutzung beinhaltete die technische Prüfung der Verarbeitung von Heu von Flächen mit hohen Wasserständen und das Aufzeigen von Optionen für Anbaupaludikulturen (Torfmoos, Rohrkolben, Schilf), die insbesondere auf jetzigen Ackerstandorten auf Moor in der Untersuchungsregion in Frage kommen.

Zur energetischen Nutzung kommt eine direkte thermische Nutzung von Rundballen in einem Heizwerk, die Pelletierung und die Vergärung der Biomasse zu Biogas in Frage. Die Prüfung bezog sich sowohl auf betriebsinterne Lösungen, als auch zentrale Ansätze (Wärmebereitstellung für Wärmenetze) und identifizierte bereits vorhandene Strukturen (Heizwerke, KWK-Anlagen, Wärmenetze etc.).

2.4 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.

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 2020 wurde die Webseite insbesondere genutzt, um über aktuelle Themen, Kampagnen und Projekte zu informieren. Beispielsweise ist über Themen der Wasserstoffwirtschaft berichtet worden. Ebenso ist die Webseite genutzt worden, um über die bereits erläuterte Kampagne „Solar Check“ oder „Grüne Hausnummer“ zu informieren und diese zu bewerben.

Neben dem Impressum und der Datenschutzerklärung sind insbesondere die Seiten „Für Bürger“ und „Für Unternehmen“ intensiv genutzt worden. Diese Seiten informieren darüber, welche konkreten Angeboten es für die jeweilige Zielgruppe gibt. Es zeigt sich damit, dass vor allem die Seiten für die Nutzer interessant sind, aus denen sie durch konkrete Maßnahmen und Angebote Vorteile erzielen können und durch welche sie einen eigenen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende leisten können.

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. Aus diesem Grund sind im Jahr 2020 in den versandten Newsletter energiebezogene Themen vorgestellt worden. So konnten regelmäßig knapp 700 Unternehmen über die unterschiedlichen Belange der Energiewende informiert werden.

Um neben Unternehmen auch Bürgerinnen und Bürger regelmäßig über die Vorteile der Energiewende zu informieren, ist eine entsprechende Pressearbeit betrieben worden. Grundsätzlich ist die Bevölkerung kontinuierlich über die Aktivitäten der Energiewende durch entsprechende Artikel benachrichtigt worden. Insbesondere wurden Publikationen zu den oben beschriebenen Kampagnen von den lokalen Printmedien veröffentlicht.

3 Kommunales Energiemanagement

3.1 Berichte aus den Kommunen

Die nachfolgenden Berichte sind aus den jeweiligen Kommunen eingereicht worden und zeigen die Maßnahmen und Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Energiewende.

3.1.1 Samtgemeinde Hambergen

Die Samtgemeinde Hambergen hat in den zurückliegenden Jahren einiges in die Sanierung ihrer Beleuchtungsanlagen, insbesondere in Klassen- und Büroräumen sowie Flurbereichen investiert. Hier lag der Schwerpunkt auf der allgemeinen Umrüstung auf LED- Beleuchtungstechnik.

Derzeit erfolgt die Grundsanierung der Turnhalle am Hallenbad in Hambergen. Hier wird der Schwerpunkt auf Energieeinsparungen im Bereich Wärme-, Strom und Wasserverbrauch gelegt. So werden neben einer Gebäude- Wärmedämmung auch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung im Sanitärbereich, Beleuchtung generell in LED- Technik, Deckenstrahlheizung realisiert.

Auf dem Dach des Rathauses in Hambergen wurde im Jahr 2017 eine Photovoltaik-Anlage mit 22,5 kWp installiert. Die Anlage hat seit ihrer Inbetriebnahme bis zum 02.01.2020 insgesamt 50.044 kWh klimaneutral Strom erzeugt. Der Eigenverbrauch lag bei 24.093 kWh.

Für die Sanierung einer Toilettenanlage der Kooperativen Gesamtschule in Hambergen wurde ein Konzept für die nachhaltige Einsparung bei Wärme (Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung), Strom (LED-Beleuchtung) und Wasser (wassersparende Armaturen) erarbeitet und umgesetzt.

Auch in Zukunft wird sich noch einiges bei den Liegenschaften der Samtgemeinde Hambergen im Bereich Energieeinsparung weiter verbessern lassen. Die Beleuchtungsanlagen werden weiter auf LED-Technik umgerüstet. Bei der Heizungstechnik im Rathauses befindet sich das erste Hybrid- Heizungssystem in der Planung. Der überschüssige Strom der Photovoltaik-Anlage, der jetzt noch in das Netz des Energieversorgers eingespeist wird, soll künftig über eine Wärmepumpe direkt vor Ort verbraucht werden. Dies wird in den Zeiten zwischen Februar und Mai sowie zwischen September und November möglich sein. Eine Einsparung beim Gasverbrauch bis zu 30 % wäre dadurch denkbar.

Die Minderung von Treibhausgasen aus der Verbrennung fossiler Energieträger trägt erheblich zum Schutz des Klimas bei. Auch weiterhin wird die Samtgemeinde Hambergen im Rahmen ihrer Möglichkeiten hierzu ihren Anteil leisten.

3.1.2 Stadt Osterholz-Scharmbeck

LED -Umstellung der städtischen Straßenbeleuchtung (2017 - 2020)

Ausgangslage und Zielsetzung:

2015 wurde ein HQL-Quecksilberdampftampen-Verbot erlassen, wonach diese nicht mehr in den Markt gelangen dürfen. Gründe sind ihre ineffiziente Leistung (hoher Stromverbrauch) und der giftige Quecksilberdampf, der durch die Lichterzeugung verursacht wird.

Nachdem Quecksilberdampftampen nicht mehr hergestellt werden, bestand seitens der Stadt Osterholz-Scharmbeck Handlungsbedarf, auf eine energieeffiziente Technik umzustellen. Vor diesem Hintergrund wurde ein externes Beratungsunternehmen beauftragt, den Bestand der städtischen Straßenbeleuchtung zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten und die Stadt bei der Antragstellung von Förderprogrammen und bei der Ausschreibung von öffentlichen

Vergabearten zu unterstützen. Der bisherige Stromverbrauch der Stadt für die Straßenbeleuchtung belief sich auf 1.300.000 kWh/a. Die städtische Straßenbeleuchtung umfasst ca. 3.600 Lampen, von denen ca. 3.250 über eine veraltete Technik (u.a. HQL-Leuchtmittel) verfügten. Ein Großteil der veralteten Straßenbeleuchtung stammte aus den 1960iger-Jahren. Der Mastenbestand der Straßenlaternen war in einigen Bereichen ebenfalls marode. Ziel war es, durch den Austausch der Quecksilberdampflampen gegen LED –Lampenköpfe den jährlichen Stromverbrauch und die CO₂ -Emission bei der städtischen Straßenbeleuchtung um ca. 76 % zu senken.

Umsetzung der Maßnahme:

Im Juni 2017 hat die Stadt Osterholz-Scharmbeck beschlossen, ihre städtische Straßenbeleuchtung auf LED -Technik umzustellen. Dabei sollten die bisherigen HQL-Leuchtmittel durch LED-Leuchtmittel (Energiespartampen) ersetzt werden. Ausgenommen waren Straßenbeleuchtungseinrichtungen, die bereits mit einer energieeffizienten Technik ausgestattet waren. Die Gesamtfinanzierung der investiven Maßnahme erfolgte dabei über Fördermittel, Straßenausbaubeiträge und einem städtischen Anteil. Die Maßnahmen wurden in zwei Abschnitten durchgeführt und 2020 abgeschlossen. Der erste Abschnitt wurde in 2017 öffentlich ausgeschrieben, den Zuschlag hierfür erhielten die Osterholzer Stadtwerke. Die Stadt Osterholz-Scharmbeck hat für den ersten Abschnitt Fördermittel vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages beantragt und bewilligt bekommen. Der erste Abschnitt war im November 2018 abgeschlossen. Für den zweiten Abschnitt wurden ebenfalls Fördermittel Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit beantragt und ebenfalls bewilligt. Dieser Abschnitt wurde 2019 öffentlich ausgeschrieben und die Osterholzer Stadtwerke hatten wiederum das günstigste Angebot abgegeben. Im Oktober 2020 waren die Arbeiten abgeschlossen.

„Die Stadt Osterholz-Scharmbeck bekennt sich zu den Zielen des Klimaschutzes, um dazu beizutragen, der jetzigen Generation, aber auch den nachkommenden eine lebenswerte und klimafreundliche Zukunft zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang verfolgt die Stadt folgende strategische Ausrichtung:

- Interkommunale Kooperation bei den Klimaschutzaktivitäten;
- Dialog und Kooperation mit Einwohnerinnen und Einwohnern, Verbänden, Umwelt- und Klimaschutzbewegungen, Institutionen, Wirtschaft etc. im Zuge des Klimaschutzes;
- Aufbau eines kommunalen Energiemanagements (sukzessive Analyse aller städtischen Gebäude mit dem Ziel der Optimierung der Energieeffizienz);
- Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen in der Bauleitplanung;
- Einbeziehung von Klimaschutzaspekten bei Einkaufsprozessen und Vergaben unter Betrachtung von Belangen der Wirtschaftlichkeit und Finanzierbarkeit; - Mobilität: Förderung des Fuß- und Radverkehrs;
- Ausweitung von ökologischen wertvollen Maßnahmen zum Klimaschutz und zum Schutz der Biodiversität, insbesondere der Insektenfauna (öffentliches Grün, Bäume, Blühstreifen etc.);
- die Stadt beteiligt sich an einem etwaigen landkreisweiten Klimaschutztag;
- die Stadt prüft grundsätzlich anlassbezogen bei ihren Entscheidungen die etwaigen Auswirkungen auf den Klimaschutz.

Die Stadt wird dazu im ersten Halbjahr 2021 über erste konkrete Maßnahmen in den Gremien beraten. Die Verwaltung wird einmal jährlich über die städtischen Maßnahmen, Projekte und Aktivitäten zum Klimaschutz in den jeweiligen Ratsgremien berichten."

3.1.3 Gemeinde Ritterhude

Klimaschutzkonzept

Die Gemeinde Ritterhude hat beschlossen einen systematischen Neuanfang der kommunalen Klimaschutzpolitik zu starten. Als Einstieg in diesen Prozess wurde 2018 / 2019 mit Förderung des Bundes eine „Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz“ durchgeführt. Ergebnis der Einstiegsberatung war ein Katalog von 19 Maßnahmenempfehlungen in den Handlungsfeldern Institutionalisierung (Verstetigung Klimaschutz in der Verwaltung), Energiemanagement, Energieerzeugung und Energieversorgung, Beschaffung und Öffentlichkeitsarbeit.

Zur Umsetzung und Verstetigung der Maßnahmenempfehlungen hat die Gemeinde Ritterhude einen Antrag zur Förderung eines integrierten Klimaschutzkonzepts sowie die Finanzierung eines Klimaschutzmanagements im Rahmen der Kommunalrichtlinie des Bundes beantragt. Da eine Klimaschutzstrategie auf Gemeindeebene bislang nicht vorhanden ist sollen diese Arbeiten mit Hilfe der zwischenzeitlich bewilligten Förderung erstellt werden. Die Personalauswahl für den Klimaschutzmanager und der Abschluss des Arbeitsvertrages erfolgten im Dezember 2020. Arbeitsbeginn ist der 1.4.2021.

Energetische Quartierserneuerung

Das größte Potenzial zur Verbesserung der Energiebilanz in der Gemeinde liegt im Bereich der privaten Wohnhäuser und den Unternehmen. Um dieses Thema angehen zu können hat die Gemeinde bei der KfW Fördermittel für die Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzepts im Rahmen des Förderprogramms „Energetische Stadtsanierung“ einwerben können. Hierzu wurde für die an den Ortskern angrenzenden Siedlungsgebiete aus den Jahren 1950 bis 1980 (60 ha und 2.500 Einwohner) ein integriertes energetisches Sanierungskonzept entwickelt.

Das Konzept wurde am 6. Februar 2020 auf einer Bewohnerversammlung präsentiert. Der erforderliche formelle Feststellungsbeschluss zur Ausweisung des Projektgebiets als Sanierungsgebiet konnte auf Grund der COVID-19 Pandemie allerdings erst im Juli gefasst werden. Mit dieser Festlegung des Sanierungsgebiets wird es privaten nicht gewerblichen Hauseigentümern möglich sein, über einen Zeitraum von 10 Jahren bis zu 90% der Investitionskosten steuerlich abzuschreiben.

Seit 1.7.2019 arbeitet ein ebenfalls durch die KfW gefördertes Sanierungsmanagement. Dazu wurde zwischen der Gemeinde Ritterhude und den Osterholzer Stadtwerken vereinbart, dass diese einen Energieberater mit 70% seiner Arbeitszeit für das Sanierungsmanagement abordnen. Die restlichen 30% der Stelle für das Quartiersmanagement werden durch Mitarbeiter der Gemeinde wahrgenommen.

Die COVID-19 Pandemie hat das Projekt in der Umsetzung stark beeinträchtigt. Neben der verspäteten Feststellung des Sanierungsgebietes war es nicht möglich, die für die Mobilisierung der Hauseigentümer in diesem Gebiet vorgesehenen Kampagnen und Versammlungen durchzuführen. Dennoch konnte im Jahre 2020 ein Investitionsvolumen von insgesamt 657.187,38 € für 9 Maßnahmen zur energetischen Sanierung und Maßnahmen zur Reduzierung des CO₂ Ausstoßes umgesetzt werden.

Durchführung von Energieaudits

Für die Information der Bewohner hinsichtlich der Potentiale zur energetischen Sanierung sind möglichst detaillierte Informationen bezüglich des energetischen Zustandes der im Gebiet der 2 Quartierserneuerung vorhandenen Gebäude erforderlich. Das aussagekräftigste strukturierte Instrument zur Abschätzung des Sanierungsbedarfs stellt der bedarfsorientierte Gebäudeenergieausweis dar. Nach Einschätzung der Gemeinde liegt für die überwiegende Mehrheit der Gebäude ein solcher Energieausweis nicht vor. Für die Erstellung gebäudebezogener energetischer Sanierungsfahrpläne fehlen dementsprechend wesentliche Grundlagen. Die mit diesen Maßnahmen verbundenen Kosten können im Rahmen der KfW- Förderung nicht bezuschusst werden. Für eine begrenzte Zahl von Objekten haben sich daher Landkreis und Gemeinde auf ein Zuschussmodell verständigt für 25 Energieaudits verständigt. Außerdem wurden für 5 Musterhäuser die Kosten der Bestandsaufnahme und der Sanierungsvorschläge komplett übernommen. Voraussetzung dafür war, dass alle Eigentümer die Ergebnisse wie

auch die Erfahrungen mit den Sanierungsmaßnahmen mit den Eignern vergleichbarer Gebäude teilen.

Teilnahme am Projekt BEACON mit der Partnergemeinde Sztum

Seit April 2018 nimmt die Gemeinde Ritterhude gemeinsam mit der polnischen Partnergemeinde Sztum am Projekt „Bridging European and Local Climate Action“ (BEACON) teil. Das Projekt wird aus der Europäischen Klimaschutzinitiative (EUKI) des Bundesumweltministeriums finanziert und endet im Juli 2021. und ermöglichte eine Intensivierung der Kooperation mit der polnischen Partnergemeinde und, durch den Einsatz professioneller Dolmetscher auf den Projekttreffen, einen sehr fruchtbaren fachlichen Dialog. Durch die fachliche und organisatorische Unterstützung des Projektträgers adelphi bietet das Projekt konkrete Hilfen für die Weiterentwicklung der Städtepartnerschaft mit klimapolitischem Fokus und gibt neue Impulse für Entwicklung, Finanzierung und Umsetzung von kommunalen Klimaschutzprojekten im Austausch mit der Partnerkommune. Das letzte gemeinsame Treffen mit den polnischen Kollegen fand am 6. und 7. Februar in Ritterhude statt. Im Mittelpunkt standen Fragen der Bürgerbeteiligung bei der energetischen Quartierserneuerung sowie der Vorgehensweise bei der Feststellung gebäudespezifischer Sanierungsmöglichkeiten und Möglichkeiten einer vertieften Kooperation von Schulen aus beiden Gemeinden zum Thema Klimaschutz durch Energieeinsparung. Das Treffen ermöglichte auch die von Dolmetschern begleitete Teilnahme der polnischen Delegation an der Bürgerversammlung zur Vorstellung des energetischen Quartierskonzepts der Gemeinde Ritterhude.

Bedingt durch die Corona Krise wurden die bilateralen Treffen wie auch die internationalen Fachworkshops ab März nur noch in Onlinekonferenzen durchgeführt. Aktuell arbeiten beide Kommunen an der Entwicklung eines gemeinsamen Arbeitsplans sowie der Initiierung eines gemeinsamen Klimaschutzprojekts mit der Partnerkommune.

Mobilität

Im Rahmen ihrer Möglichkeiten arbeitet die Gemeinde Ritterhude an Alternativen Konzepten zur Reduzierung der örtlichen PKW- Nutzung. Erster Ansatz ist die Steigerung der Attraktivität des ÖPNV. Dazu werden in einem mehrjährigen Investitionsprogramm jährlich 128.000 € für die barrierefreie Umgestaltung von Haltestellenbereichen für Busse in den Haushalt eingestellt. Zusätzlich werden jährlich Förderanträge über die ZVBN an die LNVG gestellt. Mit dieser Finanzierung können jährlich bis zu acht Haltestellen modernisiert werden. Weiterhin wurde ein Radförderkonzept mit der Zielsetzung den Radverkehr generell zu fördern, den Anteil Radfahrender zu erhöhen und die Sicherheit beim Radfahren zu erhöhen. Dazu wird ein gemeindliches Radverkehrsnetz entwickelt und eine anforderungsgerechte Infrastruktur zum Radfahren ausgebaut. Die Aspekte Fahrradparken, Öffentlichkeitsarbeit und Serviceleistungen zur Förderung eines positiven Fahrradklimas werden im Radförderkonzept insbesondere berücksichtigt.

Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED

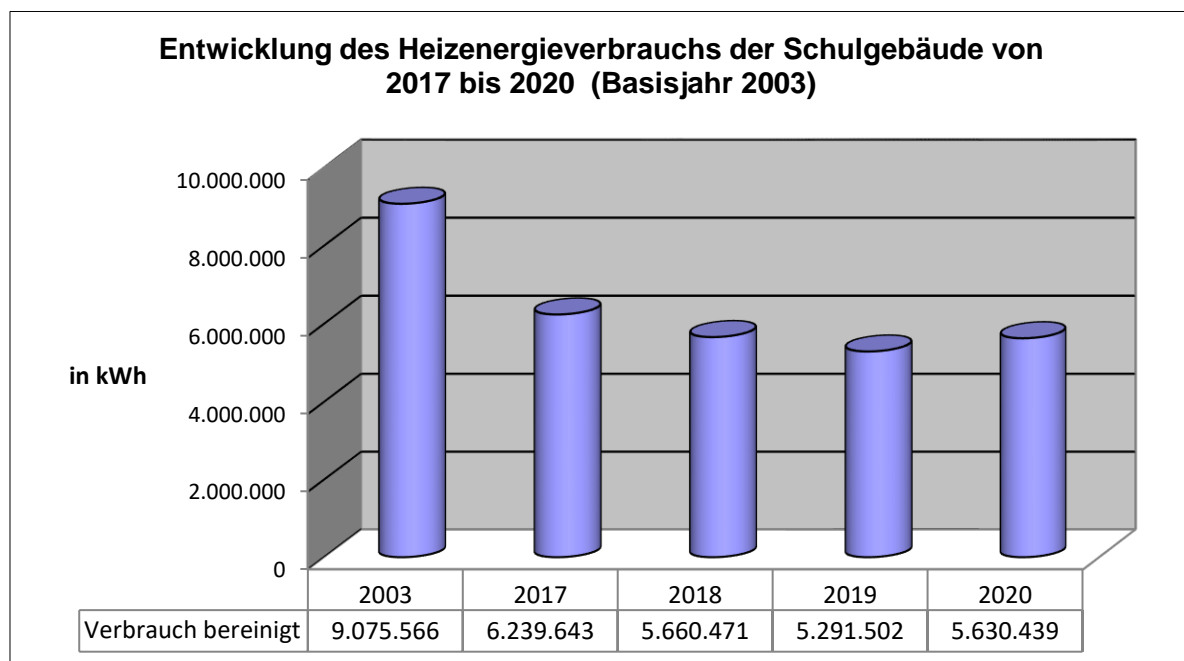
Hierzu wurden die Vorarbeiten für einen flächendeckenden Ersatz der Straßenbeleuchtung durch LED Lampen durchgeführt und das Ausschreibungsverfahren eingeleitet. Die Realisierung soll im Jahre 2021 erfolgen.

3.2 Energiebedarf in den kreiseigenen Liegenschaften

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 Landkreis Osterholz hat mit den Gemeinden Worswede, Grasberg und Lilienthal, der Samtgemeinde Hambergen und der Stadt Osterholz-Scharmbeck mittels einer Vereinbarung die Einrichtung einer Energieleitstelle geregelt. Zu den Aufgaben der Energieleitstelle gehören der Auf- und Ausbau sowie die Fortschreibung eines Energiecontrollings. Energiedaten aus diesem Energiecontrolling werden zu jährlichen Energieberichten zusammengestellt. Die Energieberichte sollen so aufgebaut sein, dass diese untereinander vergleichbar werden. Diese Aufgabe wird vom Amt für Immobilienmanagement koordiniert.

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. Exemplarisch wird nachstehend der Heizenergieverbrauch der kreisgetragenen Schulen sowie der Heizenergieverbrauch und der Strombedarf des Kreishauses I dargestellt. Im Rahmen des Berichts des Amtes für Immobilienmanagement werden diese und weitere Daten detaillierter analysiert, sodass für einen umfangreicheren Informationsbedarf auf diesen Bericht verwiesen wird.

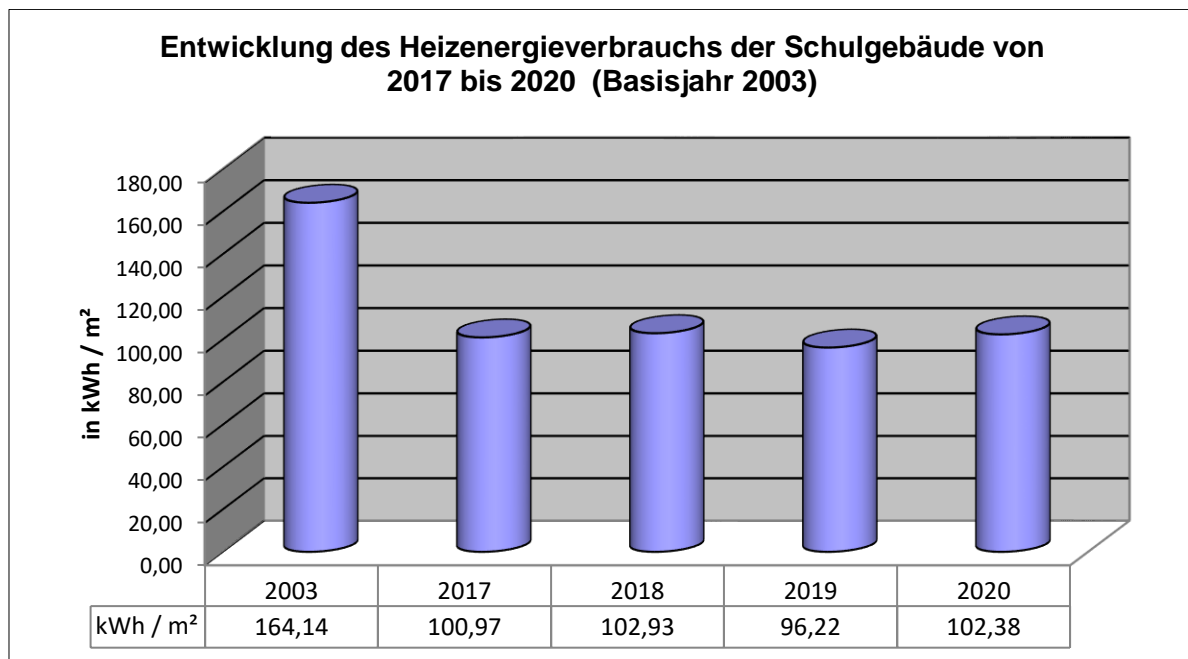


Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Immobilienmanagement

Abbildung 14 Gesamtheizenergiebedarf kreiseigener Schulen

Der vorstehenden Abbildung ist zu entnehmen, dass der gesamte Heizenergieverbrauch für die Schulen erheblich gesenkt werden konnte. Vom Basisjahr 2003 ausgehend, konnte der Verbrauch bis zum Jahr 2020 um ca. 38 Prozent gesenkt werden. Im Vergleich zum letzten Berichtsjahr 2019 konnten Einsparungen nicht wieder erreicht werden und sind um 6 Prozent

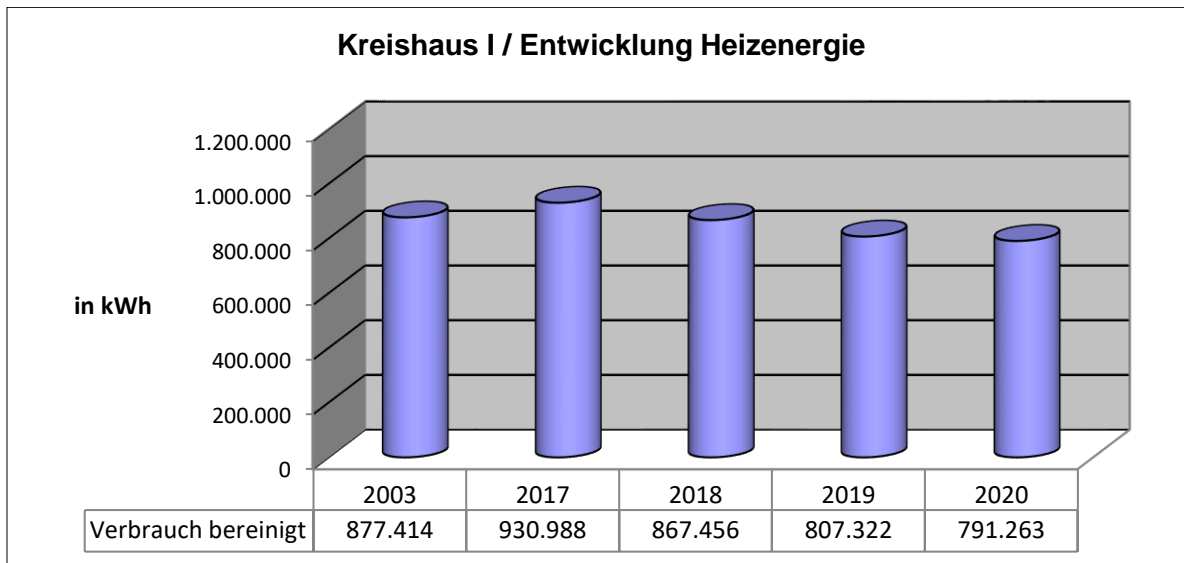
gestiegen. Da im Jahr 2003 die zu bewirtschaftenden Schulflächen erhöht worden sind, ist der nachfolgenden Abbildung ein Vergleich der Verbrauchswerte pro Quadratmeter beheizter Fläche zu entnehmen.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Immobilienmanagement

Abbildung 15 Heizenergiebedarf bei kreiseigenen Schulen pro Quadratmeter

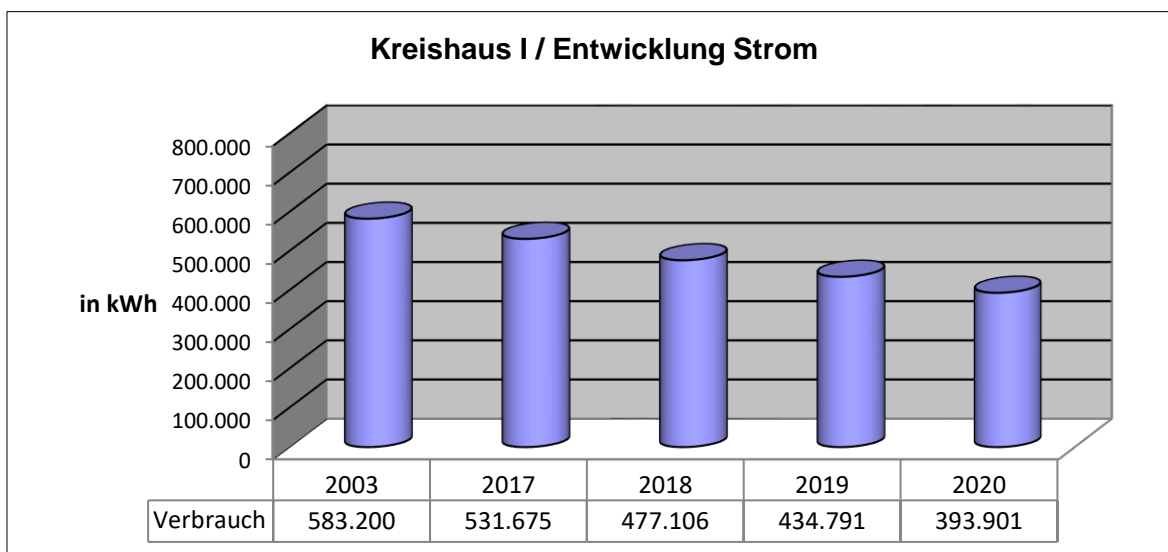
Nachdem im Rahmen des letzten Berichtes ein Wert von 96,22 kWh / m² erreicht werden konnte, wurde im Jahr 2020 wieder ein Bedarf von über 102 kWh / m² bilanziert. Die Gründe werden vom Amt für Immobilien ausgewertet und mit möglichen Maßnahmen nachhaltig verbessert. Damit konnte der Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter gegenüber dem Basisjahr um mehr als 37 Prozent reduziert werden. Dies hat zu einem entsprechenden Rückgang der CO₂-Emissionen geführt.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Immobilienmanagement

Abbildung 16 Heizenergiebedarf für das Kreishaus 1

Wie der vorstehenden Abbildung zu entnehmen ist, konnte die Heizenergie gegenüber dem Basisjahr 2003 um ca. 10 Prozent reduziert werden. Es konnte im Vergleich zum letzten Berichtsjahr zudem eine Reduzierung von zwei Prozent realisiert werden.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Immobilienmanagement

Abbildung 17 Elektrischer Energiebedarf im Kreishaus 1

Bei dem Strombedarf konnte ein deutlicher Rückgang von fast einem Drittel vom Bezugsjahr 2003 zu 2020 bilanziert werden und zum Vorjahr eine Einsparung von fast 10%.

Dieser Vorabauszug aus dem Energiebericht des Amtes für Immobilien soll verdeutlichen, welche Energiedaten erhoben werden und welche Möglichkeiten sich daraus ableiten. Siehe dazu den separaten Energiebericht.

3.3 Elektromobilität 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. Diese Vorgaben konnten auch im Berichtsjahr durch weitere vollelektrische PKW als Ersatz für Diesel-Fahrzeuge nachhaltig umgesetzt werden.

Insgesamt ist die Bedeutung der E-Mobilität im Landkreis durch eine Zunahme bei den Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen und Hybriden-Fahrzeugen festzustellen.

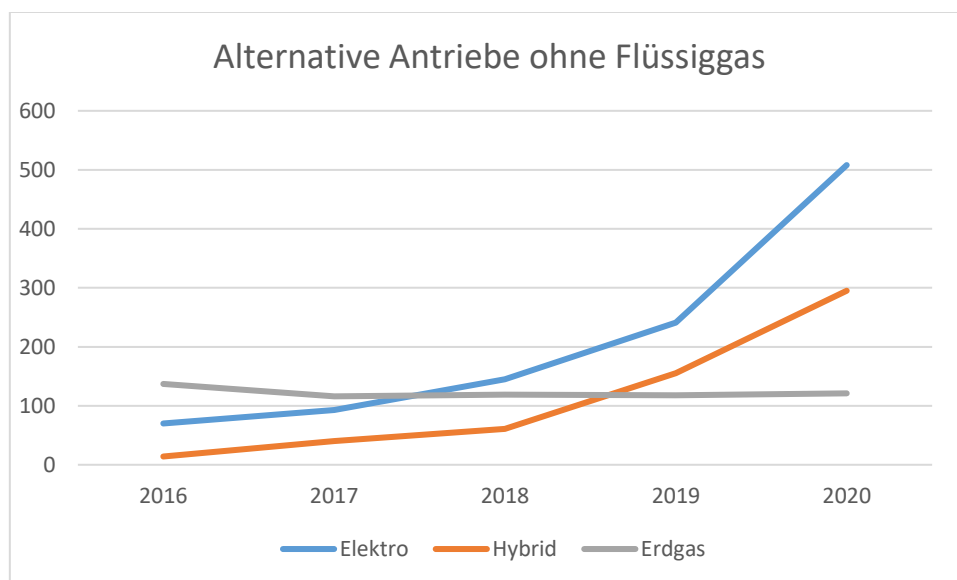
Zur Bewertung und Bedeutung der Elektromobilität im Landkreis Osterholz können die Zulassungszahlen einen ersten Überblick geben. Je nach der Betrachtung oder Darstellung sind verschiedene Rückschlüsse über die Wertigkeit möglich.

Die Zulassungszahlen im Landkreis Osterholz in der Übersicht:

	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
Elektro	70	93	145	241	508
Hybrid	14	40	61	155	295
Erdgas	137	116	119	118	121

Quelle: Landkreis Osterholz, Straßenverkehrsamt

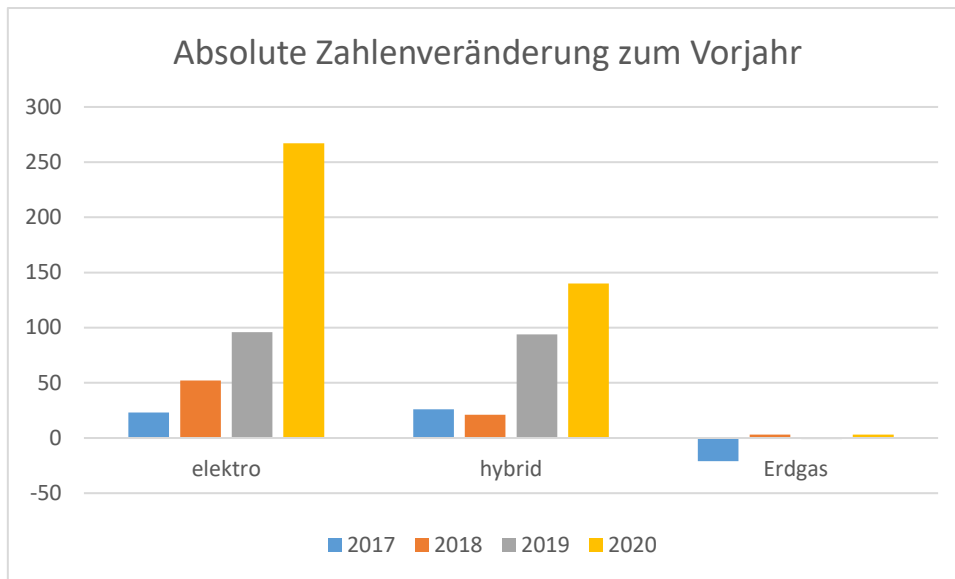
Abbildung 18 Absolute Zulassungszahlen im Landkreis nach Antriebsarten



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 19 Grafische Darstellung der Zulassungszahlen nach Antriebsarten

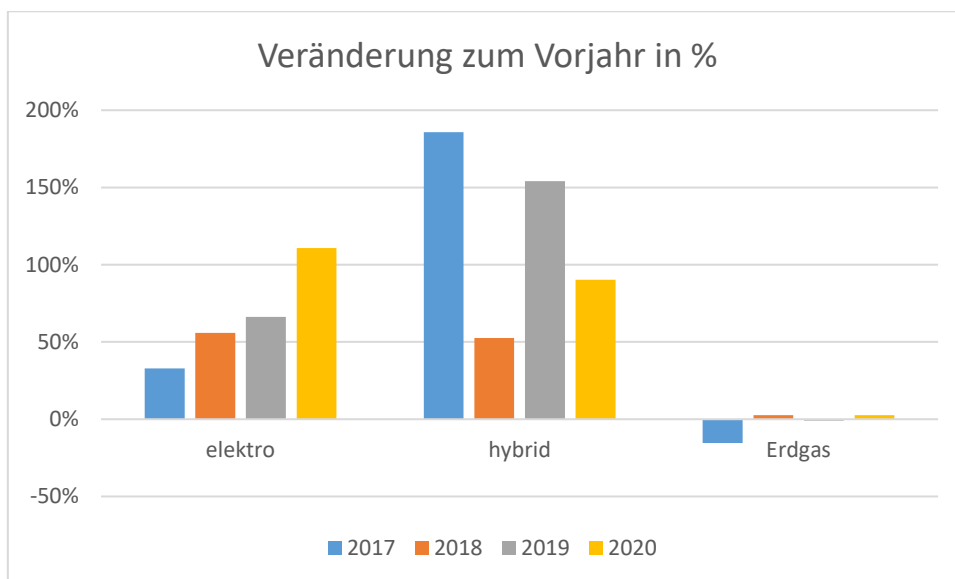
Hier die Darstellung der Zulassungszahlen bei den „Alternativen Antrieben“. Der lineare Rückgang bei den Erdgas-Fahrzeugen ist sichtbar und bei den Elektrofahrzeugen ist ein starker Anstieg erkennbar.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

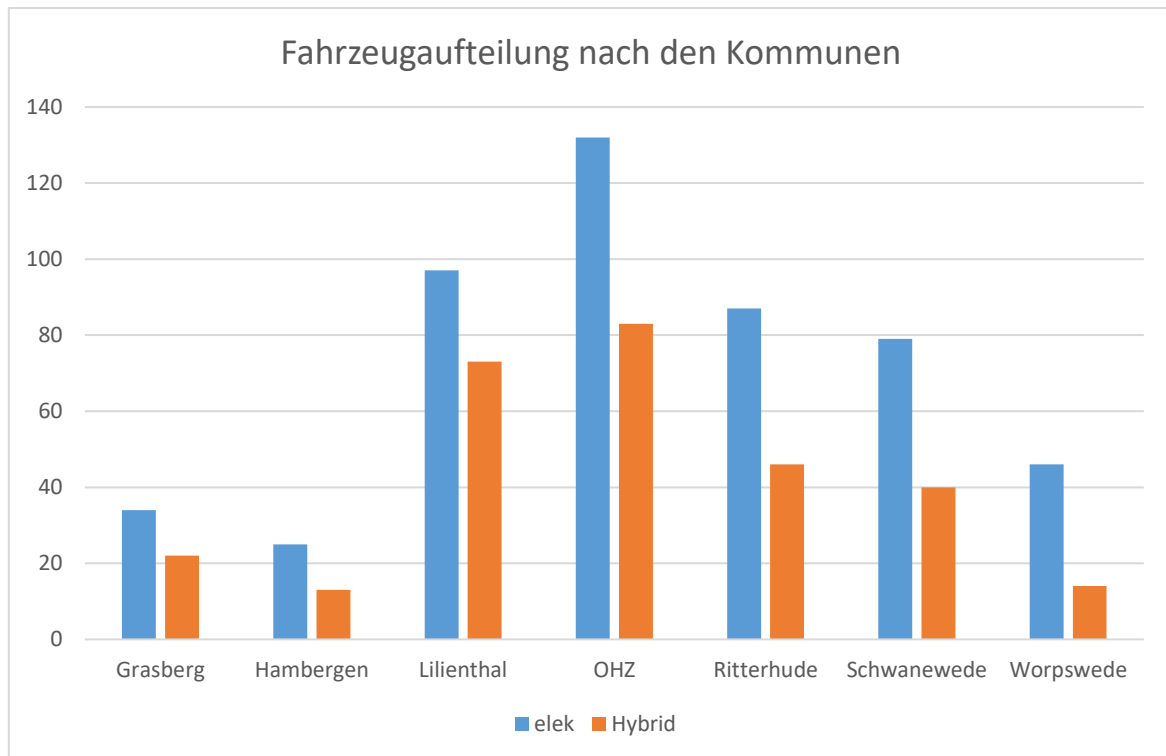
Abbildung 20 Veränderungen bei den Zulassungszahlen - absolute Zahlen

Hier zwei Darstellungen mit dem gleichen Datenbestand: Die obere Grafik zeigt die Veränderung der Fahrzeugzulassung in Absolutenzahlen zum jeweiligen Vorjahr. Die untere Darstellung gibt die Veränderung in Prozent wieder.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 21 Veränderungen bei den Zulassungszahlen - prozentuale Werte



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

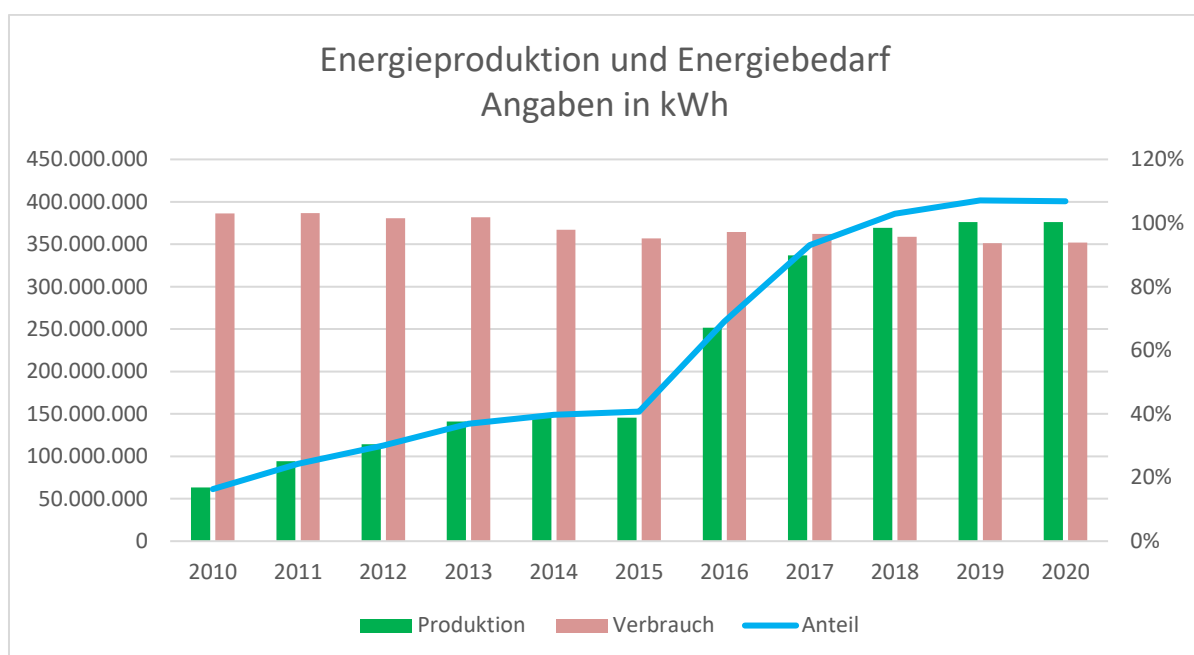
Abbildung 22 Fahrzeugaufteilung nach Kommunen

Zum Vergleich soll in dieser Grafik noch einmal die Verteilung der Elektro-Fahrzeuge auf die jeweilige Kommune dargestellt werden. Die Verteilung kann unterstützen bei der Planung von Ladeinfrastruktur.

Bei der Weiterentwicklung der notwendigen Ladeinfrastruktur werden durch Förderprogramme des Bundes und des Landes private und nicht öffentliche Ladepunkte gezielt gefördert. Zusätzlich gibt es im Kreisgebiet verteilt 30 öffentliche Ladepunkte. Die meisten Ladepunkte verfügen über zwei Ladeanschlüsse. Ein weiterer Ausbau wird ähnlich der Nachfrage nach Elektrofahrzeuge erfolgen.

4 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. Die Daten der Osterholzer Stadtwerke und von EWE-Netz wurden im Rahmen der nachstehenden Auswertung zusammengefasst. Dabei ist anzumerken, dass es sich bei den Daten für das Jahr 2020 um vorläufige Energiedaten handelt, die erst zum Sommer 2021 validiert werden. Um im Rahmen dieses Berichts dennoch die weiterhin positive Entwicklung zu verdeutlichen, sind diese Daten (2020) aufgrund der Vorjahre abgeleitet worden. Im Rahmen des Energiemonitoring 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.

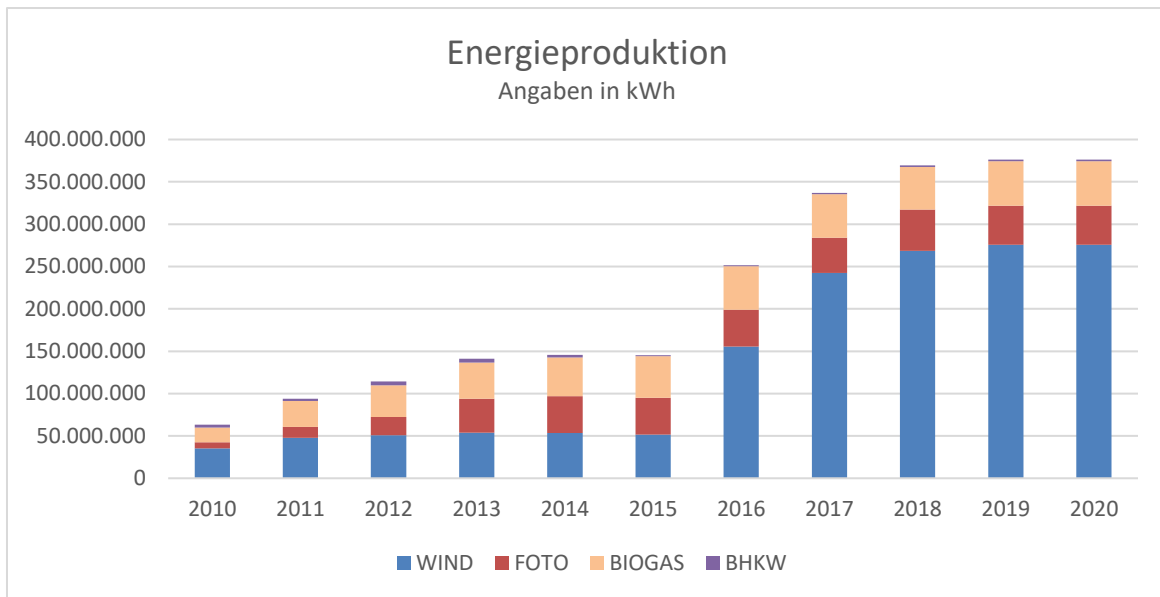


Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 23 Energieproduktion und Energiebedarf im Verhältnis

Aus der vorstehenden Abbildung wird deutlich, dass die benötigte elektrische Energie im Berichtszeitraum gesenkt werden konnte. Demgegenüber ist der Anteil von produzierter elektrischer Energie erhöht worden. Somit erreicht die Eigenversorgungsquote seit dem Jahr 2019 dauerhaft die 100 Prozent Schwelle.

Der nachstehenden Abbildung kann entnommen werden, aus welchen Energieträgern sich die produzierte elektrische Energie zusammensetzt. Dabei wird auch im Jahr 2020 deutlich, dass vor allem der Anteil der Windenergie für die Eigenversorgung im Kreisgebiet von maßgeblicher Bedeutung ist.

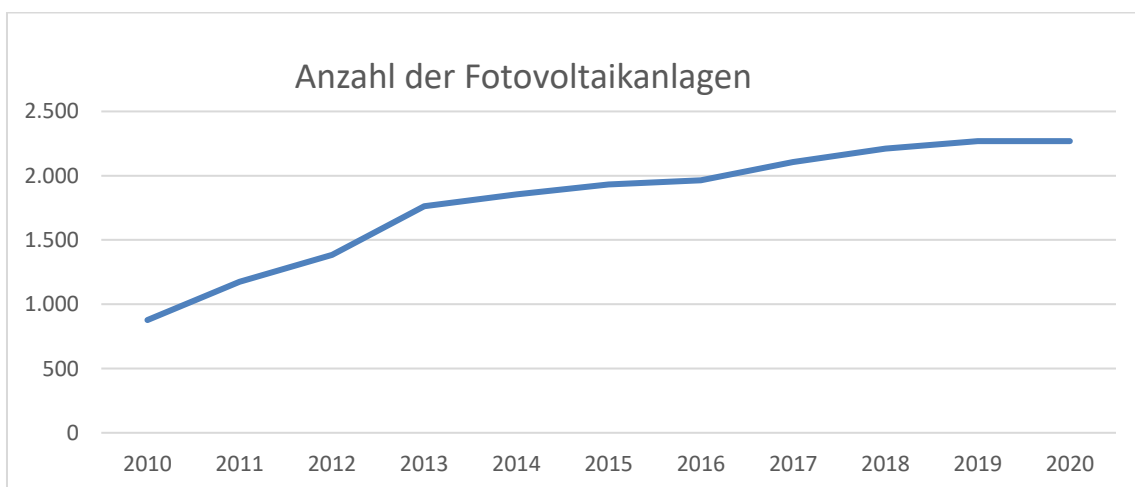


Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 24 Aufteilung Erneuerbare Energie nach Herstellung

Der Eigenverbrauch, die Speicherung und ein bewusster Umgang sowie ein wirtschaftlicher Betrieb im privaten Wohnbereich bieten Verbesserungen. Auch aus diesem Grund sind im Berichtsjahr dargestellten „Solar-Checks“ vom Landkreis Osterholz, der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen und der Verbraucherzentrale durchgeführt worden, um den Eigenheimbesitzern einen einfachen Einstieg in die Solartechnik zu ermöglichen.

In der nachstehenden Abbildung ist zu entnehmen, dass die Anzahl der installierten Fotovoltaikanlagen kontinuierlich steigt. Jedoch nimmt die installierte Leistung je Anlage ab. Dieser Trend verdeutlicht die geförderte Energiepolitik hin zu einer dezentralen Energieversorgung im privaten Haushalt mit Elektrospeicher. Es sollen Anlagen zur Eigenversorgung ausgebaut werden. Großflächige Fotovoltaikanlagen, die vorrangig der Einspeisung mit hoher Einspeisevergütung dienen, sind rückläufig.



Quelle: Landkreis Osterholz, Amt für Kreisentwicklung

Abbildung 25 Anzahl der Fotovoltaikanlagen

5 Wasserstoff

5.1 Wasserstoffregion Nordostniedersachsen – H2.N.O.N

Die Region Nordostniedersachsen, die die elf Landkreise im Amtsbezirk Lüneburg umfasst, möchte eine Modellregion für Wasserstoffwirtschaft werden. Im 2019 gegründeten Wasserstoffnetzwerk Nordostniedersachsen (H2.N.O.N) engagieren sich über 50 Unternehmen aus der Region.

Das Netzwerk wird vom Amt für regionale Landesentwicklung (ArL), der Handwerks- und den Industrie- und Handelskammern sowie dem Regionalen Netzwerk für Technologie, Innovation und Entwicklung (ARTIE), welches vom Landkreis Osterholz koordiniert wird, getragen.

Norddeutsche Wasserstoffstrategie

5.1.1 Regionalmanagement

Um die Aktivitäten des Netzwerkes zu verstetigen, wurde zu Beginn des Jahres 2020 ein GRW-Regionalmanagement beim Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr beantragt. Der Antrag wurde erfreulicherweise bewilligt, sodass zum 1. September 2020 das Regionalmanagement europaweit ausgeschrieben werden konnte. Den Zuschlag erhielt ein Konsortium bestehend aus der Dieter Meyer Consulting GmbH (MCON) aus Oldenburg und dem Transferzentrum Elbe-Weser (TZEW) mit Sitz in Stade.

Sowohl die Beantragung als auch die Vergabe wurden durch den Landkreis Osterholz durchgeführt. Die Kofinanzierung teilen sich die elf beteiligten Landkreise.

Das Regionalmanagement soll sämtliche dieser Aktivitäten vernetzen und unterstützen und möglichst weitere Initiativen anstoßen, die die Region insgesamt stärken und Synergieeffekte ermöglichen. Mit der Perspektive der erfolgreichen Etablierung einer „Wasserstoffregion Nordostniedersachsen“ eng verknüpft ist das Thema der entsprechenden Fachkräftegewinnung und -sicherung, die eine Querschnittsaufgabe des Regionalmanagements sein wird.

5.1.2 Projekt HyExperts

Im Dezember 2019 wurde der Wettbewerbsbeitrag „Future mobility – Lastverkehr mit grünem Wasserstoff“ im Rahmen des HyLand-Programmes des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur in der Kategorie „HyExperts“ ausgezeichnet. Die Region erhielt 300.00 € für Studien und Konzepten, die die Anwendung von grünem Wasserstoff im Bereich Lastverkehr behandeln sollen.

Konkret geht es zunächst darum, den Lastverkehr in der Region mithilfe von grünem Wasserstoff nachhaltig zu gestalten. Im Ergebnis sollen Bedingungen und Lösungsansätze für die Reduzierung von CO₂-Emissionen in der Wirtschaft bei Bussen, LKW und Spezialfahrzeugen (z.B. Entsorgungsfahrzeuge) sowie für Einspeisemöglichkeiten und die Speicherung von Wasserstoff aufgezeigt werden. Die Unternehmen des Konsortiums verfügen aktuell über mehr als 1.600 LKW, 700 Busse, 110 Tankstellen und 175 Megawatt regenerativer Erzeugungsleistung.

Inhaltlich sollen dabei insbesondere folgende Ansätze betrachtet werden:

- Wasserstoffherzeugung durch Elektrolyse, Biogasreforming und Nutzung von Nebenprodukt-H₂
- Speicherung in Druckspeichern und Transportgebinden sowie Salzkavernen
- Logistik mit Transportgebinden (Container, Trailer) und Rohrleitungen
- Handelsmodelle von Erzeugung bis Nutzung
- Versorgung durch Tank- und Zapfstellen
- Fahrzeugkonzepte (Brennstoffzelle in Erstausrüstung oder als Nachrüstung sowie Verbrennungsmotor in Erstausrüstung)

Auch hier wurden sowohl die Projektadministration (Antragsstellung als auch die europaweite Vergabe) durch den Landkreis Osterholz durchgeführt. Zum 01.12.2020 wurde ein Konsortium bestehend aus den Unternehmen Enery Engineers GmbH, Gelsenkirchen, und der Becker Büttner Held Consulting AG mit der Umsetzung beauftragt. Die Ergebnisse sollen zum Sommer 2021 vorliegen.

5.1.3 Projekt WaMoBA (Wasserstoff-Mobilität durch Bio-Abfall-Vergärung)

Mit diesem besonders innovativen Projektansatz und ‚Leuchtturm‘, wird im Rahmen der kommunalen Abfallentsorgung eine umfängliche, regenerative Sektorenkopplung dargestellt. Aus den eingesammelten Bioabfällen entsteht durch Vergärung zunächst Biogas, das nach entsprechender Reinigung ins Erdgasnetz eingespeist werden kann (Wärmesektor). In einer nachgelagerten Stufe wird das gereinigte Biogas durch Reforming zu Wasserstoff umgewandelt und steht dann als Kraftstoff für brennstoffzellenelektrische Abfall-Sammelfahrzeuge zur Verfügung (Verkehrssektor). Saisonale Abfall- und Gasmengenschwankungen werden durch Elektrolyse mit regenerativem Überschussstrom ausgeglichen (Stromsektor). Darüber hinaus wird durch Methanisierung bedarfsweise die Gasproduktion erhöht (Power-to-Gas).

Das Projekt wird verantwortlich von der Abfallwirtschaft Osterholz GmbH (ASO) in Kooperation mit dem Landkreis Osterholz, dem Landkreis Verden, dem Landkreis Cuxhaven sowie der Stadt Cuxhaven durchgeführt. Weiterer Kooperationspartner ist das Unternehmen FAUN. Mit dem in dem Projekt produzierten grünem Wasserstoff sollen über eine öffentliche Wasserstoff-tankstelle im Gewerbepark A 27 u.a. auch in Osterholz-Scharmbeck produzierte Entsorgungsfahrzeuge mit Brennstoffzellentechnik betankt werden.

Zu den Aufgaben des Projektes gehören:

- Aufbau einer H₂-Tankstelle
- Systemdarstellung der Reforming von Bio-Methan
- Bereitstellung von „grünem Wasserstoff“ für Sammel- und Logistikfahrzeuge sowie PKW
- Systemdarstellung der Methanisierung von CO₂ aus Biogas
- Modell zur Darstellung des Potenzials kommunaler Entsorgung
- Beispielgebung für die Nachnutzung von Biogas-Anlagen (Nach-EEG-Phase)

5.1.4 Bioabfall nutzbar machen

Bioabfälle sollen getrennt gesammelt und anschließend hochwertig verwertet werden: So die Forderung des Gesetzgebers. Wer allerdings am Elbe-Weser-Gebiet nach Verwertungsmöglichkeiten sucht, stößt auf ein sehr übersichtliches Angebot und entsprechend begrenzte Kapazitäten, die über eine reine Kompostierung nicht hinausgehen. Wem das nicht genügt und wer sich nicht auf weite Transportwege einlassen will, der muss sich etwas einfallen lassen.

Auf Initiative der Abfall-Service-Osterholz GmbH (ASO) im Auftrag des Landkreises Osterholz haben sich die Stadt Cuxhaven sowie die Landkreise Cuxhaven, Osterholz und Verden daher entschlossen, als gleichberechtigte Partner für eine langfristige und nachhaltige Entsorgungssicherheit bei ihren Bioabfällen zu kooperieren. Herausgekommen ist dabei die Gründung der kommunale Entsorgungsanstalt Nord-Niedersachsen (KENN), einer gemeinsamen kommunalen Anstalt öffentlichen Rechts (gkAöR).

Nun ist es die erste große Aufgabe der KENN, den Bau einer leistungsfähigen Biogasanlage für die Vergärung der Bioabfälle zu planen und durchzuführen. Er ist im Gewerbepark A 27, in direkter Nachbarschaft zum Fahrzeughersteller Faun, geplant. Wenn diese Anlage voraussichtlich im Jahr 2023 den Betrieb aufnimmt, sichert sie ihren Trägern für 20 Jahre oder länger eine hochwertige Verwertung der Bioabfälle. Durch die Option zur Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff besteht ein hohes Potenzial für weitere innovative Anwendung beziehungsweise für zusätzliche CO₂-Einsparungen. Die KENN steht zudem im Rahmen der Anlagenkapazitäten für Beteiligungen weiterer interessierter Kommunen offen.

In der Biogasanlage entsteht aus den in den beteiligten Landkreisen eingesammelten Bioabfällen (Grundmenge 32.500 t pro Jahr) durch Vergärung zunächst Biogas (ca. 2 Millionen m³ pro Jahr), das nach entsprechender Reinigung ins Erdgasnetz eingespeist werden soll. In einer nachgelagerten Stufe kann das gereinigte Biogas auch bedarfsgerecht zu Wasserstoff umgewandelt und gespeichert werden. Dieser Wasserstoff steht dann zur Betankung von brennstoffzellenbetriebenen Fahrzeugen zur Verfügung. Dafür ist die Errichtung einer Wasserstofftankstelle am Standort der Biogasanlage ebenfalls Bestandteil der aktuellen Planungen.



Quelle: Faun Umwelttechnik

Abbildung 26 Nutzfahrzeuge mit Wasserstoffantrieb (BLUEPOWER von Faun

Abnehmer des erzeugten Wasserstoffes ist unter anderem der Nutzfahrzeughersteller Faun für den Betrieb seiner Wasserstofffahrzeuge.

6 Vernetzung

6.1 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.



Abbildung 27 Logo Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen

6.2 Verbraucherzentrale Niedersachsen

Die Verbraucherzentrale Niedersachsen ist gemeinsam mit der KEAN Partner bei den Kampagnen für die Bürgerinnen und Bürger. Für die Kampagnen unter Punkt 2.1. stellt die Verbraucherzentrale ein Beraternetzwerk von unabhängigen Energieberatern zur Verfügung. Die Kooperation mit der Verbraucherzentrale gibt dem Landkreis die Möglichkeit über das Portal der Verbraucherzentrale die Anfrage der Ratsuchenden direkt in das Webtool einzugeben und so allen Interessierten die Grundlage zu bieten schnelle Beratung zu erhalten. Die von der Verbraucherzentrale vorgeschlagene Eigenbeteiligung von 30,- € wird von den Ratsuchenden durchgehend befürwortet, wenn dadurch eine Verkaufsberatung ausgeschlossen wird.



Abbildung 28 Logo Verbraucherzentrale Energieberatung

6.3 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. Die Arbeit erfolgt im Wesentlichen projektbezogen im Rahmen von konkreten Projekten. Ziel ist es die Energiewende gemeinsam voran zu bringen und insbesondere Best-Practice-Projekte zu initiieren, um auf diese Weise auch andere Unternehmen zu entsprechenden Initiativen zu ‚ermuntern‘.

Dieses Netzwerk hat im vergangenen Jahr im September getagt. Schwerpunkte waren hier die Themen Wasserstoff und die weitere Förderung der Photovoltaik

7 Fazit

Auch im Jahr 2020 sind im Rahmen der Energiewende 2030 eine Vielzahl von Maßnahmen trotz der Corona-Pandemie umgesetzt worden. Ein Großteil dieser Projekte bezieht sich dabei auf Maßnahmen, die den Bürgerinnen und Bürgern unmittelbar zu Gute kommen. Diesbezüglich sind die durchgeführten Solar-Checks, die Grüne Hausnummer und die Clever-Heizen Kampagnen aufgrund ihres Sensibilisierungseffektes als besonderer Erfolg zu werten. Weiterhin ist ein kontinuierliches Interesse an dem Solardachkataster festzustellen.

Im Bereich der Projekte, die für Unternehmen geschaffen werden, bleibt das KMU-Programm von besonderer Bedeutung. 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. Auch im Jahr 2020 beinhalten sämtliche Förderungsprojekte einen Energieeffizienzansatz, obwohl neben solchen Maßnahmen auch Innovationsvorhaben ohne Energiebezug gefördert werden können.

Darüber hinaus sind im Jahr 2020 erneut einige Modellprojekte durchgeführt worden, die für die gesamte Region Nordost-Niedersachsen von erheblicher Bedeutung sind. Die Wirtschaftsförderung des Landkreises hat sich hier als verantwortlicher Koordinator der ARTIE und darüber hinaus auch dieser Einzelprojekte, weit über den Landkreis hinaus, engagiert und trägt so auch zu entsprechenden Initiativen und konkretem Handeln im gesamten ehemaligen Regierungsbezirk Lüneburg bei. Im Rahmen dieser Projekte ist es in 2020 gelungen, wichtige Beiträge für die Etablierung der Region des ehemaligen Regierungsbezirks Lüneburg (Nordost-Niedersachsen) als mögliche Wasserstoffregion zu erbringen. Inhaltlich geht es um eine Studie, die ein späteres konkretes Projekt „Grüner Lastverkehr“ in der Region Nordost-Niedersachsen vorbereiten sollen. Ein weiteres Ziel ist es, die gesamte Region am Beispiel des Themas Wasserstoff systematisch in ihrer Innovationskraft zu stärken und wirtschaftliche Impulse für die Region auszulösen.

Bei dem Thema Mobilität und hier insbesondere elektrisch angetriebene Fahrzeuge ist im Landkreis ein wahrnehmbares Interesse, vermehrte Nachfrage und die tatsächliche Investition in Neufahrzeuge feststellbar. Das Thema Ladeinfrastruktur wird durch ein gezieltes Bundesförderprogramm vom öffentlichen Verkehrsbereich in den privaten Haushalt gelenkt. Mit der Förderung von Wallboxen wird die Notwendigkeit von öffentlich zugänglichen Ladepunkte entspannt und die Skepsis gegenüber Elektrofahrzeugen nimmt ab und die Akzeptanz und Bereitschaft für E-Mobilität steigt. Diese Prozesse sind global wie auch regional erkennbar.

Viele Aspekte und Entwicklungen in der Energiewende nehmen aktiv und schnell oder auch passiv und nachhaltig Einfluss. Der Landkreis Osterholz ist bei dem ausgewogenen Verhältnis zwischen den einzelnen Akteuren und Maßnahmen gut aufgestellt und bewegt sich weiter in Richtung Energiewende 2030.