

## Integriertes Klimaschutzkonzept des Amtes Crivitz 2026



Für die 17 Kommunen des Amtsgebiets

### **Teil D: Maßnahmenvorschläge**

## Herausgeber:



Amt Crivitz  
Amtsstraße 5, 19089 Crivitz  
www.amt-crivitz.de  
Kontakt: klimaschutz@amt-crivitz.de

## Verantwortlich für den Inhalt

ist das Klimaschutzmanagement des Amtes Crivitz (Klimaschutzmanagerin Monique Eberhardt).

## Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept des Amtes Crivitz wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen der Nationalen Klimaschutz-Initiative unter Projekträgerschaft der ZUG gefördert. Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen und Bildungseinrichtungen.

Projekttitel: KSI: Klimaschutzmanagement  
Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes durch ein Klimaschutzmanagement für das Amt Crivitz – Erstvorhaben

Förderzeitraum: 25.03.2024 – 31.08.2026

F.-Kennzeichen: 67K24743

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## **Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen .....4**

Kurzbeschreibung der aussichtsreichsten Maßnahmen .....	4
Bewertungskriterien.....	7
Priorisierte Liste der aussichtsreichsten Maßnahmen.....	8
Maßnahmen-Steckbriefe .....	9
Energiesparprogramme in Schulen und Kitas .....	9
Geeignete kommunale Grünflächen(bereiche) extensiv mähen.....	11
Intelligente Thermostate.....	13
energetische Sanierung von Kommunalgebäuden .....	15
Schrittweise Elektrifizierung des Fuhrparks des Amtes.....	16
Flächen mit Gehölzen bepflanzen.....	18
Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden.....	20
Wärmeplanung umsetzen .....	23
Verbesserungen für den Radverkehr .....	25
Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektromobilität.....	28
Dimmbare LED-Straßenbeleuchtung .....	31
Fahrgemeinschaften zum Einkauf bilden oder / und lokale Klein- Angebote.....	32

## **Umsetzungsplan .....34**

### **Maßnahmen je Kommune – konkrete Vorschläge .....39**

Alle / mehrere Gemeinden.....	39
Banzkow.....	40
Barnin.....	40
Bülow.....	41
Cambs.....	42
Crivitz.....	45

Demen.....	46
Dobin am See.....	47
Friedrichsruhe.....	52
Gneven.....	57
Langen Brütz.....	59
Leezen.....	59
Pinnow.....	59
Plate.....	59
Raben Steinfeld.....	60
Sukow.....	64
Tramm.....	64
Zapel.....	65

## **Finanzierungswege..... 66**

Eigenmittel.....	66
„Sowieso-Kosten“.....	66
Preisgelder.....	66
Fördermittel.....	67
Kompensation.....	67
Energiespar-Contracting (ESC).....	68
Einsparungen / Querfinanzierung.....	69
Crowdfunding und Spenden.....	69
Verkauf von CO <sub>2</sub> -Zertifikaten.....	69

## **Organisatorisches für Energie und Klima ..... 70**

## **Controlling-Konzept und Verstetigungs-Strategie ..... 71**

## **Kommunikation ..... 72**

## Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

### Kurzbeschreibung der aussichtsreichsten Maßnahmen

Handlungsfeld	Maßnahme	Kurzbeschreibung
Kommunale Gebäude	<b>Energiespar-Programm an Schulen und Kitas</b>	An Schulen und Kitas im Amtsgebiet soll ein Energiespar-Programm eingeführt werden. Die Nutzer/innen der Schulen und Kitas sparen durch das richtige Heiz- und Lüftungsverhalten Energie und können einen Anteil der gesparten Kosten ausbezahlt bekommen. Geringinvestive Maßnahmen sparen weitere Energie. Das Energiespar-Programm ist per Kommunalrichtlinie des Bundes förderfähig.
Flächen	<b>geeignete Teile von kommunalen Grünflächen extensiv mähen</b>	Im Amtsgebiet Crivitz prüfen die Bauhöfe der Gemeinden, welche kommunalen Grünflächen sich für seltenere Mahd eignen. Seltener zu mähen spart Arbeitszeit und Treibstoffkosten, speichert mehr Kohlenstoff in Pflanzen und Boden und ermöglicht blütenreiche Wiesen, die für Menschen und Insekten attraktiv sind. Teilflächen werden abschnittsweise gemäht und das Mahdgut abgefahren. Perspektivisch werden ausgewählte Rasen in artenreiche, klimaresiliente Wiesen umgewandelt.
Kommunale Gebäude	<b>intelligente Thermostate für Kommunalgebäude</b>	Geeignete kommunale Gebäude sollen intelligente Thermostate erhalten, um den Wärmeverbrauch bedarfsgerecht und energieeffizient zu steuern. Die nutzungsabhängige Regelung spart Heizenergie ein und reduziert Treibhausgasemissionen. Die Maßnahme senkt Betriebskosten. Der Komfort von Nutzerinnen und Nutzern steigt, indem die Thermostate sich Nutzungsmuster „merken“ und den Raum rechtzeitig vorher heizen.
Kommunale Gebäude	<b>energetische Sanierung von Kommunalgebäuden</b>	Die kommunalen Gebäude weisen mit jährlich 1.259.333 kWh Strom und 3.686.300 kWh Wärme (2023/2024) einen hohen Energieverbrauch auf. Mit Maßnahmen wie Heizungsoptimierung, Anschluss an Abwärme von Biogasanlagen, solarthermische Warmwasserbereitung, Dach-PV, Austausch von Türen und Fenstern, Luftwärmepumpen oder andere erneuerbar betriebene Heizgeräte, Dämmungen usw. sinken die Betriebskosten und THG-Emissionen der Kommunalgebäude.

Beschaffung	<b>Schrittweise Elektrifizierung des Amts-Fuhrparks</b>	Das Amt Crivitz elektrifiziert schrittweise seinen Fuhrpark. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor werden bei regulärem Austausch durch Elektrofahrzeuge ersetzt, sofern Einsatzprofil und Wirtschaftlichkeit dies erlauben. Parallel wird bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur an zentralen Standorten aufgebaut.
Flächen, Landwirtschaft	<b>Flächen mit Gehölzen bepflanzen</b>	Die Träger baulicher Vorhaben pflanzen zum naturschutzrechtlich vorgeschriebenen Ausgleich Gehölze auf landwirtschaftlichen Flächen, an Straßenrändern und in Parks. Die Kommunen und Landwirte legen ebenfalls Gehölze an. Die Bäume / Sträucher speichern in Holz, Wurzeln und Humus Kohlenstoff. Das Häckselgut nach Pflegeschnitten dient als Energieholz. Die Gehölze bieten Tieren Nahrung und Lebensraum. Die vielfältigen Strukturen verstärken die Schönheit der Landschaft und nützen dem Tourismus.
Kommunale Gebäude	<b>Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden (PV und Solarthermie)</b>	Für kommunale Gebäude im Amtsgebiet soll eine Solarstrategie entwickelt und umgesetzt werden, um geeignete Dach- und Fassadenflächen systematisch für Photovoltaik und Solarthermie zu nutzen. Ziel ist die Steigerung der erneuerbaren Energieerzeugung vor Ort sowie die Reduzierung von Treibhausgasemissionen und Energiekosten. Die Maßnahme umfasst eine Potenzialanalyse, Priorisierung geeigneter Liegenschaften und die schrittweise Umsetzung. Synergien mit Dachsanierungen und energetischen Modernisierungen sollen dabei gezielt genutzt werden.
Wärme	<b>Wärmeplanung umsetzen</b>	Das Amt Crivitz und der Dienstleister BBH Consulting erstellen derzeit die gesetzlich gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) vorgeschriebene Kommunale Wärmeplanung (KWP) für das Amtsgebiet. Die KWP analysiert den Wärmebedarf und zeigt zukunftsfähige Versorgungsarten auf. Um die Wärmeplanung umzusetzen, vernetzt das Klimaschutz-Management die Akteure miteinander (v.a. hinsichtlich Biomethan als Erdgas-Ersatz), unterstützt die Gemeinden bei der Entscheidung für oder gegen gebietsweise Klein-Wärmenetze und organisiert in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Beratungsveranstaltungen von lokalen Fachleuten für Gebäudeeigentümer/innen zu sparsamem Verhalten, gut gedämmter Gebäudehülle und günstiger unabhängiger Wärme aus erneuerbaren Energien.

Mobilität	<b>Verbesserungen für den Radverkehr</b>	Aktuell erstellt das Amt Crivitz gemeinsam mit dem Dienstleister Mobilitätswerk ein Infrastruktur-entwicklungskonzept, das im Jahr 2026 fertig wird. Es schlägt Verbesserungen für den Radverkehr und Wanderer vor, die im Anschluss umgesetzt werden sollen. Ziel sind sichere, attraktive und durchgängige Radverbindungen. Dies dient der Förderung des Radverkehrs sowie der Reduzierung von Pkw-Fahrten und den damit verbunden CO <sub>2</sub> -Emissionen. Gleichzeitig stärkt die Maßnahme die Nahmobilität und verbessert die Lebensqualität.
Mobilität	<b>Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektromobilität</b>	Im Amtsgebiet Crivitz soll die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge flächendeckend ausgebaut werden. Ziel ist es, die Nutzung von E-Mobilität zu erleichtern, den Umstieg vom Pkw mit Verbrennungsmotor zu fördern und CO <sub>2</sub> -Emissionen im Verkehrsbereich zu reduzieren. Die Maßnahme steigert die Attraktivität klimafreundlicher Mobilität.
Straßen-, Außenbeleuchtung	<b>dimmbare LED-Straßenleuchten: Leuchtenköpfe mit Nachtabsenkung / Sensorsteuerung</b>	Im Amtsgebiet sollen Straßenleuchten auf energieeffiziente LED-Technik mit dimmbaren Leuchtenköpfen und ggf. Bewegungs- und Dämmerungssensoren umgerüstet werden. Dadurch wird der Stromverbrauch deutlich reduziert, ohne die Sicherheit im öffentlichen Raum zu beeinträchtigen. Die Maßnahme senkt Stromkosten und verringert CO <sub>2</sub> -Emissionen sowie die Lichtverschmutzung. Nebenbei schlafen Anwohner/innen leichter ein, weniger Insekten sterben an den Lampen und die Leuchtmittel halten länger.
GHD	<b>Einkaufsfahrgemeinschaften bilden oder / und Einkauf vor Ort ermöglichen</b>	Vereine und private Haushalte schließen sich zu Kooperativen für den Einkauf regionaler Lebensmittel mit Abholung vor Ort zusammen und bilden Fahrgemeinschaften für die Fahrt zum Hofladen und Supermarkt. An geeigneten Orten errichten und betreiben Gemeinden und Unternehmen Dorfläden oder Verkaufsautomaten für Artikel des täglichen Bedarfs. Supermärkte beliefern Dörfer oder Anbieter mobiler Supermärkte fahren durch die Ortsteile. So sichern sie die Nahversorgung und die Teilhabe z.B. von gebrechlichen Senioren. Einkaufswege werden kürzer oder / und weniger Autos sind zum Einkauf unterwegs. Verkehrsbedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen sinken. Gleichzeitig wird die regionale Wertschöpfung gestärkt, indem bevorzugt lokale Produkte angeboten werden.

## Bewertungskriterien

	3 Punkte	2 Punkte	1 Punkt	0 Punkte
<b>THG-Einsparpotenzial</b>	Die Maßnahme besitzt ein sehr hohes THG-Einsparpotenzial.	Die Maßnahme besitzt gewisses THG-Einsparpotenzial.	THG-Einsparpotenzial kann nicht berechnet werden.	Es existiert kein THG-Einsparpotenzial.
<b>Umsetzbarkeit</b>	Die Maßnahme kann einfach / zeitnah umgesetzt werden, da das Amt Crivitz einen unmittelbaren Einfluss hat und / oder erste Schritte erfolgt sind.	Das Amt Crivitz hat einen gewissen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme, es müssen Absprachen und Planungen getroffen werden.	Das Amt Crivitz hat einen geringen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme, das Vorgehen ist noch unklar	Das Amt Crivitz hat keinen Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme.
<b>Invest / Ressourcen (invertiert)</b>	Für die Maßnahme müssen keine zeitlichen / finanziellen Ressourcen eingeplant werden bzw. sind bereits vorhanden.	Für die Maßnahme müssten geringe zeitliche/finanzielle Ressourcen beschafft werden.	Derzeit ist unklar, wie hoch die zeitlichen / finanziellen Ressourcen sein würden.	Die Maßnahme erfordert hohen zeitlichen / finanziellen Invest.
<b>Personalaufwand (invertiert)</b>	Für die Umsetzung ist kaum bis kein zusätzlicher Personalaufwand nötig.	Ein geringer zusätzlicher Personalaufwand ist nötig.	Der Personalaufwand ist unklar oder mittelmäßig hoch.	Die Maßnahme erfordert einen sehr hohen Personalaufwand.
<b>Lebensqualität</b>	Die Maßnahme zeigt hohe Nebeneffekte wie Luftqualität, Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Komfort.	Die Maßnahme zeigt geringe Nebeneffekte wie Luftqualität, Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Komfort.	Nebeneffekte wie Luftqualität, Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Komfort sind unklar.	Nebeneffekte wie Luftqualität, Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Komfort sind nicht vorhanden.
<b>Signalwirkung</b>	Die Umsetzung der Maßnahme ist äußerst öffentlichkeitswirksam, spricht ein breites Publikum an und hat einen sehr hohen Vorbildwirkung.	Die Umsetzung der Maßnahme ist öffentlichkeitswirksam und kann zur Imagesteigerung eingesetzt werden.	Die Wirksamkeit für die Öffentlichkeit ist gering oder unklar.	Die Maßnahme wird von der Öffentlichkeit eher abgelehnt.

## Priorisierte Liste der aussichtsreichsten Maßnahmen

Handlungsfeld	Kürzel	Nr.	Maßnahme	Priorität	Punkte	THG-Sparen	Umsetzbarkeit	Invest	Personal	Lebens-Qualität	Signal
Kommunale Gebäude	KG	3	<b>Energiespar-Programm Schule-Kita</b>	hoch	16	2	3	3	2	3	3
Flächen	F	1	<b>Grünflächen teils extensiv mähen</b>	hoch	14	2	3	2	2	3	2
Kommunale Gebäude	KG	2	<b>intelligente Thermostate</b>	hoch	14	3	2	2	2	3	2
Kommunale Gebäude	KG	4	<b>energetische Sanierung von Kommunalgebäuden</b>	mittel	13	3	2	3	2	2	1
Beschaffung	BV	1	<b>Schrittweise Elektrifizierung des Amts-Fuhrparks</b>	mittel	13	3	2	1	1	3	3
Flächen, Landwirtsch.	F, LaWi	2	<b>Flächen mit Gehölzen bepflanzen</b>	mittel	13	2	2	2	3	2	2
Kommunale Gebäude	KG	1	<b>Solarstrategie für kommunale Gebäude (PV und Solarthermie)</b>	mittel	12	3	2	2	1	2	2
Wärme	W	1	<b>Wärmeplanung umsetzen</b>	mittel	12	3	2	1	1	3	2
Mobilität	M	1	<b>Verbesserungen für den Radverkehr</b>	mittel	11	3	2	0	0	3	3
Mobilität	M	2	<b>Ausbau öffentlich zugängl. Ladeinfrastruktur für Elektromobilität</b>	mittel	11	3	2	0	0	3	3
Straßen-, Außenbeleuchtung	SBL	1	<b>dimmbare LED-Straßenleuchten mit Nachtabsenkung / Sensorik</b>	mittel	11	3	2	0	0	3	3
Gewerbe Handel Dienstleistung	GHD	1	<b>Einkaufsfahrgemeinschaften bilden / Einkauf vor Ort ermöglichen</b>	niedrig	10	2	0	2	3	2	1

## Maßnahmen-Steckbriefe

### Energiesparprogramme in Schulen und Kitas

<b>Handlungsfeld:</b> Kommunalgebäude und Zusatz-Maßnahmen	<b>Maßnahmen-Nr.</b> KG-3	<b>Maßnahmen-Typ:</b> Verhalten und Technik	<b>Einführung der Maßnahme:</b> Kurzfristig (0-3 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> 2 Jahre zunächst (Projektlaufzeit des KRL-Förderprogramms)
<b>Ziel und Strategie:</b> Nutzer/innen von kommunalen Schulen und Kitas ein energiesparendes Heiz- und Lüftungsverhalten beibringen, Hausmeister/innen schulen, gering-investive Technik				
<b>Ausgangslage:</b> Der Wärmeverbrauch (berücksichtigt sind nur Gebäude in kommunaler Trägerschaft durch die Gemeinde / Stadt, das Amt Crivitz oder den Schulverband Sukow) von Sporthallen im Amtsgebiet beträgt jährlich etwa 693 MWh, von Grundschulen und ihren Horten etwa 670 MWh, von Regionalen Schulen etwa 312 MWh und von Kitas und ihren Horten etwa 516 MWh, zusammen etwa 2.191 MWh. Hinzu kommt Stromverbrauch.				
<b>Beschreibung:</b> Nutzer/innen von Schulen und Kitas bilden Energieteams und senken ihre Energieverbräuche und THG-Emissionen „durch technische und organisatorische Optimierungen sowie durch den bewussten und nachhaltigen <b>Umgang der Nutzenden</b> mit Energie, Wasser und Abfall“ (TA zu Nummer 4.1.4 KRL 2024 Einführung von Energiesparmodellen). <b>Rundgänge mit der Hausmeisterin oder dem Hausmeister</b> finden statt, um sie in energieeffizientem Umgang mit dem Gebäude zu schulen und um baulich-technische Schwachstellen zu finden. <b>Gering investive Maßnahmen</b> wie Abdichten von Außentüren und Fensterrahmen, Einsatz von Wasserspar-Aufsätzen und / oder wassersparenden Armaturen bei Warmwasserleitungen und Installation von programmierbaren Thermostatventilen sind im Programm förderfähig.				
<b>Initiator:</b> Klimaschutz-Management (Amt Crivitz)				
<b>Akteure:</b> Kommunen bzw. Amt Crivitz bzw. Schulverband Sukow als Träger von Schulen und Kitas – v.a. Regionale Schulen Crivitz, Cambs und Banzkow				
<b>Zielgruppe:</b> Schüler, Kita-Kinder, Hausmeister/innen, Lehrer/innen, Erzieher/innen				
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>				

<p><b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b> Projekt ist konzipiert, Bewilligungsbescheide zur Förderung trifft ein, Auftrag ist an externen Dienstleister vergeben und die Lehreinheiten sind erstellt, Hausmeister-Rundgänge haben stattgefunden, technische / bauliche Klein-Maßnahmen für Energieeffizienz umgesetzt, Lehreinheiten sind erteilt, Einrichtungen ziehen Bilanz und erhalten Teil der Ersparnis</p>	
<p><b>Gesamtaufwand/(Anschub-)kosten:</b> bei Einsatz eines externen Dienstleisters <math>\approx 50.000</math> € (Erfahrungswert aus einer Angebotsanfrage der Gemeinde Wallenhorst mit 7 Schulen und 8 Kitas für eine Projektlaufzeit von 3 Jahren), davon bei 30 % Eigenanteil 15.000 € Kosten in Summe. Die Kosten würden sich unter den beteiligten Kommunen aufteilen.</p>	
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> 70 % Zuschuss des Bundes in Förderprogramm Kommunalrichtlinie 4.1.4 Einführung von Energiesparmodellen, 30 % kommun. Eigenanteil</p>	
<p><b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> Endenergie, v.a. Wärme</p>	
<p>Welche <b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Etwa 10-20 % der Endenergie der teilnehmenden Schulen und Kitas, d.h. bei vollständiger Teilnahme etwa 219 bis 438 MWh. Die Einsparung durch Verhalten zuhause lässt sich nicht nennen</p>	<p>Welche <b>THG-Einsparungen (t/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Etwa (Emissionsfaktor Erdgas) <math>0,257 \text{ kg CO}_2 / \text{kWh}</math>, also <math>\approx 56</math> bis <math>112 \text{ t CO}_2 / \text{a}</math>: <math>219 \text{ bzw. } 438 \text{ MWh} * 1000 [\rightarrow \text{kWh}] * 0,257 \text{ kg CO}_2 / \text{kWh} / 1.000 [\rightarrow \text{t}]</math> Hinzu kommen eingesparte Emissionen aus einem klimaschonenderen Lebensstil.</p>
<p><b>Wertschöpfung:</b> Einsparung von Energiekosten entlastet kommunales Budget. Bei <math>200.000 \text{ kWh}</math> Einsparung bei <math>0,10 \text{ € / kWh}</math> würden jährlich <math>20.000 \text{ €}</math> gespart, verteilt über die teilnehmenden Einrichtungen. Einrichtungen bekommen z.B. die Hälfte der jeweils bei ihnen gesparten Kosten ausbezahlt.</p>	
<p><b>Flankierende Maßnahmen:</b> Überschneidungen mit Maßnahmen „intelligente Heizkörper-Thermostate“ und „energetische Sanierung von Kommunalgebäuden“</p>	
<p><b>Hinweise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beispiele und Förder-Informationen auf <a href="https://www.klimaschutz.de/de/foerderung-der-nki/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/einfuehrung-und-umsetzung-von-energiesparmodellen">https://www.klimaschutz.de/de/foerderung-der-nki/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/einfuehrung-und-umsetzung-von-energiesparmodellen</a></li> </ul>	

## Geeignete kommunale Grünflächen(bereiche) extensiv mähen

<b>Handlungsfeld:</b>	<b>Maßnahmen-Nummer</b>	<b>Maßnahmen-Typ:</b>	<b>Einführung:</b>	Kurzfristig (1-3 Jahre)
<b>Flächen</b>	<b>F - 1</b>	<b>Einführung</b>	<b>Dauer:</b>	<i>Daueraufgabe</i>
<b>Ziel und Strategie:</b>	Ziel der Maßnahme ist die ökologische Aufwertung kommunaler Grünflächen durch Reduzierung der Mahdhäufigkeit und Einführung biodiversitätsfördernder Pflegekonzepte. Strategisch wird eine differenzierte Grünflächenbewirtschaftung eingeführt, die zwischen intensiv genutzten Funktionsflächen und extensiv gepflegten Naturflächen unterscheidet. Ein verbindlicher Leitfaden zur Grünflächenpflege definiert Mahdzeitpunkte, Pflegeintensitäten sowie alternative Bewirtschaftungsformen und klimaangepasste Bepflanzungen.			
<b>Ausgangslage:</b>	Im Amtsgebiet Crivitz werden zahlreiche kommunale Grünflächen regelmäßig und teilweise intensiv gemäht. Hierzu zählen Straßenbegleitgrün, öffentliche Plätze, Spielplätze, Randflächen an Gebäuden sowie weitere kommunale Freiflächen. Die derzeitige Pflegepraxis ist häufig auf ein einheitliches Erscheinungsbild ausgerichtet. Dies führt zu: geringer Artenvielfalt, hohem Pflege- und Maschineneinsatz, regelmäßigem Treibstoffverbrauch, begrenztem ökologischen Mehrwert der Flächen. Aufgrund der ländlichen Prägung bestehen gute Voraussetzungen, Pflegekonzepte ökologisch anzupassen, ohne die Funktionalität öffentlicher Flächen wesentlich einzuschränken.			
<b>Beschreibung:</b>	Im ersten Schritt werden alle kommunalen Grünflächen systematisch erfasst und hinsichtlich Nutzung, Lage, Pflegeintensität und ökologischer Potenziale bewertet. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Einteilung in verschiedene Pflegekategorien. Während funktional notwendige Flächen weiterhin regelmäßig gepflegt werden (z. B. Spiel- und Aufenthaltsbereiche, Festwiese vor der Veranstaltung), werden geeignete Rand- und Nebenflächen mit reduzierter Mahdhäufigkeit bewirtschaftet. Die Mahd wird künftig zeitlich angepasst, um Blüh- und Entwicklungsphasen zu berücksichtigen. Auf geeigneten Flächen erfolgt nur noch ein- bis zweimal jährlich eine Mahd. Durch abschnittsweise oder zeitlich versetzte Mahd bleiben Rückzugsräume für Insekten und Kleintiere dauerhaft erhalten. Bei der Entwicklung artenreicher Wiesen wird das Mahdgut möglichst abgefahren, um Nährstoffeinträge zu reduzieren und die Artenvielfalt zu fördern.			
<b>Initiator:</b>	Amt Crivitz, vertreten durch das Klimaschutzmanagement in enger Abstimmung mit Bauamt und Bauhof.			
<b>Akteure:</b>	Beteiligt sind neben der Amtsverwaltung die Bauausschüsse / Gemeindevertretungen und Bauhöfe der Kommunen.			
<b>Zielgruppe:</b>	Direkte Zielgruppe ist die kommunale Verwaltung und der Bauhof als ausführende Einheit. Indirekt wirkt die Maßnahme auf Bürger durch sichtbare ökologische Aufwertung öffentlicher Flächen sowie durch die Vorbildfunktion der Kommune.			

<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse</b> Erfassung aller kommunalen Grünflächen hinsichtlich Größe, Lage, Nutzung, Pflegeintensität und Ökologie.</li> <li><b>2. Strategieentwicklung und Pflegeklassifizierung:</b> Festlegung von Pflegekategorien, Definition von Mahdregimes, Entwicklung eines verbindlichen Pflegeleitfadens</li> <li><b>3. Wirtschaftlichkeits- und Ressourcenanalyse:</b> Bewertung von Pflegeaufwand, Maschinen- und Personalstunden, Treibstoffverbrauch sowie Einsparpotenziale und Fördermöglichkeiten.</li> <li><b>4. Beschlussfassung und Integration in Haushalts- und Pflegeplanung:</b> Politische Beschlussfassung des Pflegekonzeptes und Integration in Arbeitsplanung, Leistungsverzeichnisse und mittelfristige Finanzplanung.</li> <li><b>5. Schrittweise Umsetzung und Monitoring:</b> Einführung der extensiven Pflege auf Pilotflächen, anschließende Ausweitung auf weitere geeignete Flächen sowie regelmäßige Erfolgskontrolle und Anpassung der Pflegepraxis.</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigstellung der Flächenerfassung und politischer Beschluss des Pflegeleitfadens</li> <li>• Anteil extensiv bewirtschafteter Grünflächen (%)</li> <li>• Reduzierte Mahdhäufigkeit (Schnitte/Jahr)</li> <li>• Reduzierter Treibstoffverbrauch im Bauhof</li> <li>• Sichtbare Zunahme artenreicher Blühflächen</li> </ul>
<b>Umsetzung durch</b>	Bauamt / Sachgebiet Tiefbau und Grünpflege, Bauhof
<b>Mitarbeit</b>	Bürgermeister/innen, Klimaschutzmanagement des Amtes, Naturschutzverbände, Regionale Saatgut- und Pflanzenlieferanten
<b>Kostenschätzung / Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Die Maßnahme kostet zunächst Zeit für die Planung durch vorhandenes Personal. Mittelfristig können Investitionen in angepasste Mähtechnik oder alternative Bewirtschaftungsformen erforderlich sein. KfW 444 und ANK bieten Förderung.
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	Durch die Reduzierung der Mahdhäufigkeit verringert sich der Einsatz benzin- und dieselbetriebener Geräte. Dies führt zu einer direkten Reduktion des Treibstoffverbrauchs und damit verbundener CO <sub>2</sub> -Emissionen. Zusätzlich kann durch höhere Vegetationsdichte und verbesserte Bodenstruktur eine erhöhte Kohlenstoffbindung im Boden erreicht werden. Die Maßnahme leistet damit einen Beitrag zur kommunalen Treibhausgasreduktion und zur Klimaanpassung.
<b>Wertschöpfung:</b>	Die Reduzierung von Pflegeaufwand entlastet langfristig den kommunalen Haushalt. Die ökologische Aufwertung steigert die Attraktivität des Amtsgebietes und stärkt dessen Profil als naturnaher, zukunftsorientierter Lebensraum.
<b>Hinweise:</b>	Verkehrssicherungspflichten und Sichtbeziehungen im Straßenraum sind zu gewährleisten. Mahdregime müssen Brut- und Setzzeiten berücksichtigen. Eine transparente Kommunikation und schrittweise Umstellung erhöht die Akzeptanz.

## Intelligente Thermostate

<b>Handlungsfeld:</b> Kommunalgebäude	<b>Maßnahmen-Nummer</b> KG-3	<b>Maßnahmen-Typ:</b> Technisch, gering-investiv	<b>Einführung der Maßnahme:</b> Kurzfristig (0-3 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> 2 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b> Räume in Kommunalgebäuden werden nur dann vollständig warm, wenn Leute da oder erwartet sind. Dadurch wird weniger unnütz geheizt.				
<b>Ausgangslage:</b> Bisher sind zumindest diejenigen Kommunalgebäude, die Heizkörper haben mit „dummen“ Thermostaten ausgestattet. Diese heizen auf der Stufe, wie die letzte Person sie aufgedreht hat. So bleiben z.B. Räume in Dorfgemeinschaftshäusern auf um die 20°C, wenn jemand vergessen hat, sie nach dem Treffen wieder abzdrehen.				
<b>Beschreibung:</b> Intelligente Thermostate heizen nur dann auf die volle Wohlfühl-Temperatur, wenn jemand im Raum ist. Das erkennen sie mit Schall- oder Bewegungssensoren. Werden sie mit einer Software-Plattform verknüpft, lassen sich auch „Wochenpläne“ erstellen, sodass das Thermostat schon eine Stunde vor Ankunft der Gruppe den Raum auf die Zieltemperatur heizt. Trotz automatischer Regelung kann man noch händisch daran drehen und sich damit über die vorgegebene Temperatur hinwegsetzen.				
<b>Initiator:</b> Klimaschutz-Management (Amt Crivitz)				
<b>Akteure:</b> Sachgebiet Gebäude-Management (Amt Crivitz), Bauausschüsse und Gemeindevertretungen der Kommunen, Hausmeister/innen, Thermostat-Firma				
<b>Zielgruppe:</b> Nutzer/innen von Kommunalgebäuden				
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b> 2026: Eigenschaften der Gebäude erfassen (Baujahr, Nachtabsenkung ja / nein, Fläche, Wärmeträger, Anzahl Heizkörper ...), Einspar-Analyse, Angebote einholen, Auftrag vergeben   2027: Thermostate austauschen, Werte auf Software-Plattform einrichten, Hausmeister/innen schulen				
<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine:</b> Gebäude-Portfolio erstellt, Auftrag vergeben, intelligente Thermostate in Betrieb und Wärmeverbrauch sinkt				
<b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> hängt von der Anzahl der Thermostate ab. Pro Thermostat sind es etwa 30-200 €.				
<b>Finanzierungsansatz:</b> Fördermittel BEG (wirbt die Thermostat-Firma ein) oder bei Schulen und Kitas KRL-Förderung 4.1.4, Eigenmittel der Kommunen				
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> Endenergie Wärme				

<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Wenn sich bei der Hälfte der Kommunalgebäude intelligente Thermostate lohnen und 10 % Wärme einsparen, beträgt die Einsparung insgesamt etwa 150 MWh / a. Bei 20 % etwa 300.	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b> 30-60 t / a
<b>Wertschöpfung:</b> Kommunen sparen Wärmekosten.	
<b>Flankierende Maßnahmen:</b> Energiemanagement-Software	
<b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiel Itzehoe: <a href="https://www.govshare.org/praxisbeispiele/einbau-smarter-thermostate-in-3-schulen">https://www.govshare.org/praxisbeispiele/einbau-smarter-thermostate-in-3-schulen</a> - Einbau intelligenter Thermostate in 3 Schulen, 25.000 € Investition, 40 MWh / a Einsparung Wärme, 10 t / a Einsparung CO<sub>2</sub>. In schlecht gedämmten Schulgebäuden ergab sich eine Einsparung von 15-19 % Heizenergie-Verbrauch (5.000 - 8.000 € pro Jahr).</li> <li>• Beispiel Gemmrigheim: <a href="https://www.govshare.org/praxisbeispiele/digitale-heizkorperthermostate-im-gemeindeeigenem-gebaude">https://www.govshare.org/praxisbeispiele/digitale-heizkorperthermostate-im-gemeindeeigenem-gebaude</a> Gebäude mit alter Elektroheizung, fehlender Thermostatfunktion an vielen Heizkörperventilen, Nutzerverhalten mit gekippten Fenstern mit Stromverbrauch von 15.931 kWh. Sank auf 9.141 kWh im Folgejahr, nachdem digitale Thermostate installiert und die Nutzer/innen in richtigem Heizen und Lüften geschult waren. Die Investition von 1.500 € amortisierte sich durch die Einsparung von 2.000 € / a in unter einem Jahr</li> <li>• Beispiel Winsen: <a href="https://www.govshare.org/praxisbeispiele/smarte-thermostate-im-rathaus">https://www.govshare.org/praxisbeispiele/smarte-thermostate-im-rathaus</a> Rathaus der 36.000-Einwohner-Stadt mit intelligenten Thermostaten ausgestattet, Investitionskosten 46.600 €, Einsparung von 20 % Heizenergie nach Angabe des Herstellers</li> </ul>	

## energetische Sanierung von Kommunalgebäuden

<b>Handlungsfeld:</b> Kommunalgebäude	<b>Maßnahmen-Nr.</b> KG-4	<b>Maßnahmen-Typ:</b> technisch, baulich	<b>Einführung der Maßnahme:</b> kurzfristig (0-3 Jahre)	<b>Dauer:</b> 15 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b> Energetische Sanierung von Kommunalgebäuden senkt die Energieverbräuche und die energiebedingten Treibhausgas-Emissionen.				
<b>Ausgangslage:</b> Die meisten Kommunalgebäude sind alt und verbrauchen zu viel Wärme und Strom. Die Gebäude verbrauchten im Durchschnitt aus den Jahren 2023 und 2024, laut Wemag Netz, zusammen 1.259.333 kWh Strom. Laut Addition der Verbräuche aus den Rechnungen der Energieversorger verbrauchten etwa 80 von ihnen zusammen 3.686.300 kWh Wärme aus nicht-Strom-Energieträgern.				
<b>Beschreibung:</b> Die Kommunalgebäude werden energetisch mit passenden Maßnahmen (PV-Anlage / Wärmepumpe / Dämmung, ...) ertüchtigt.				
<b>Initiator:</b> Klimaschutz-Management, Gebäude-Management (Amt)		<b>Zielgruppe:</b> Kommunen		
<b>Akteure:</b> Bürgermeister/innen, Bauausschüsse, Gemeindevertretungen. Amt: Klimaschutzmanagement, Sachgebiet Gebäude, Vergabestelle. Energieberater/innen, Architekturbüros und Handwerks-Unternehmen				
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b> Analyse der Gebäude (ggf. mit Sanierungsfahrplan),				
<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine:</b> Analyse / Sanierungsfahrplan fertig, Fördermittel bewilligt, Auftrag vergeben und ausgeführt, niedriger Energieverbrauch				
<b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> variabel je nach Umfang der technischen und baulichen Maßnahmen. Bei Vollsanierung mehrere 100 Tausende Euro. Bei Finanzierung durch ESC betragen die Anschubkosten 10.000 € für die Orientierungsberatung, förderfähig bei der KfW mit 3.500 € Zuschuss, + Personalzeit.				
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigenmittel der Kommunen, Energiespar-Contracting (ESC) ggf. KfW-Förderung für Orientierungsberatung zu ESC,				
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> Endenergie (Wärme und Strom).				
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a):</b> Bei Einsparung von 20 % $\approx$ 990.000 kWh (990 MWh) weniger im Verbrauch.				
<b>THG-Einsparungen (t/a):</b> Bei Emissionsfaktor Erdgas (0,257 kg CO <sub>2</sub> / kWh) fast 250 t CO <sub>2</sub> / a. Bei Heizöl ist die THG-Einsparung größer, bei Biogasfernwärme kleiner.				
<b>Wertschöpfung:</b> Kommunen senken die Betriebskosten ihrer Gebäude und erhalten deren Wert.				

## Schrittweise Elektrifizierung des Fuhrparks des Amtes

<b>Handlungsfeld: Beschaffung</b>	<b>Maßnahmen-Nummer BV -1</b>	<b>Maßnahmen-Typ: Einführung</b>	<b>Einführung:</b>	Kurzfristig bis mittelfristig (1–3 Jahre)
			<b>Dauer:</b>	Schrittweise Umsetzung über 3–5 Jahre, Daueraufgabe
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Ziel der Maßnahme ist die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Amtes-Fuhrparks durch schrittweise Umstellung auf Elektromobilität. Gleichzeitig soll die Maßnahme eine Vorbildwirkung entfalten, um Mitarbeitende, Vereine, Bürgerinnen und Bürger sowie lokale Unternehmen für nachhaltige Mobilitätsformen zu sensibilisieren.</p> <p>Die Maßnahme verfolgt einen pragmatischen, langfristigen Ansatz: Schrittweise Elektrifizierung kombiniert mit organisatorischen Anpassungen, damit der Fuhrpark effizient, emissionsarm und zukunftssicher betrieben werden kann.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Der aktuelle Fuhrpark des Amtes Crivitz besteht überwiegend aus Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Typisch sind Fahrzeuge mit fossilen Kraftstoffen (Benzin, Diesel), hoher Wartungs- und Betriebsaufwand und Mangel an geeigneter Ladeinfrastruktur auf kommunalen Flächen. Die Maßnahme nutzt die aktuellen Entwicklungen im Bereich Elektromobilität, die sinkenden Anschaffungskosten und die Verfügbarkeit von Fördermitteln. Gleichzeitig soll die schrittweise Umstellung den Mitarbeitenden und der Verwaltung genügend Zeit geben, organisatorische Anpassungen vorzunehmen und Erfahrungen zu sammeln.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Die Maßnahme umfasst die systematische und schrittweise Elektrifizierung des Amtes-Fuhrparks. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor werden bei regulärem Austausch durch Elektrofahrzeuge ersetzt, sofern Einsatzprofil und Wirtschaftlichkeit dies zulassen. Parallel erfolgt der Aufbau geeigneter Ladeinfrastruktur an zentralen kommunalen Standorten. Dabei werden sowohl betriebliche Anforderungen als auch zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten berücksichtigt. Die Maßnahme beinhaltet zudem die organisatorische Anpassung interner Abläufe, Schulungen für Mitarbeitende sowie ein begleitendes Monitoring von Energieverbrauch und Emissionsminderungen.</p>			
<b>Initiator:</b>	Amt Crivitz, vertreten durch das Klimaschutzmanagement in Abstimmung mit dem Sachgebiet Tiefbau des Bauamts.			
<b>Akteure:</b>	Amtsverwaltung, Energieversorger, Anbieter von Ladeinfrastruktur, Fahrzeughersteller, Fördermittelgeber Land / Bund			
<b>Zielgruppe:</b>	Adressiert werden die Mitarbeitenden der Verwaltung als direkte Nutzerinnen und Nutzer der Fahrzeuge. Indirekt wirkt die Maßnahme auf die Öffentlichkeit durch die Vorbildfunktion der Kommune.			

<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Bestandsanalyse des Fuhrparks</b> Erfassung aller Fahrzeuge hinsichtlich Alter, Laufleistung, Einsatzprofil, Kraftstoffverbrauch und Ersatzzeitpunkt.</li> <li><b>2. Elektrifizierungsstrategie entwickeln</b> Erstellung eines Stufenplans zur Umstellung des Fuhrparks unter Berücksichtigung technischer Eignung, Wirtschaftlichkeit und Fördermöglichkeiten.</li> <li><b>3. Ladeinfrastruktur planen und Fördermittel prüfen</b> Standortanalyse, technische Planung, Abstimmung mit Netzbetreibern sowie Beantragung von Fördermitteln.</li> <li><b>4. Schrittweise Fahrzeugbeschaffung und Inbetriebnahme</b> Ersatz geeigneter Fahrzeuge, parallele Installation der Ladepunkte.</li> <li><b>5. Monitoring und Evaluation</b> Erfassung von Stromverbrauch, Betriebskosten und Emissionsreduktionen. Überprüfung der Flottenstrategie.</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil elektrifizierter Fahrzeuge am Gesamtfuhrpark</li> <li>• Anzahl installierter Ladepunkte</li> <li>• Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs (Liter/Jahr) und der CO<sub>2</sub>-Emissionen (t CO<sub>2</sub>-Äq/Jahr)</li> </ul>
<b>Umsetzung durch</b>	Klimaschutzmanagement, Sachbearbeiter/in Beschaffung im Bauamt Sachgebiet Tiefbau des Amtes Crivitz
<b>Mitarbeit</b>	Energieversorger und Netzbetreiber, Anbieter von Ladeinfrastruktur, Fördermittelgeber, Mitarbeiter/innen des Amtes
<b>Kostenschätzung / Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Die Kosten ergeben sich aus der Anschaffung von Elektrofahrzeugen sowie dem Aufbau von Ladeinfrastruktur. Elektrofahrzeuge sind in der Anschaffung teilweise höherpreisig, weisen jedoch geringere Betriebs- und Wartungskosten auf. Die Finanzierung kann über Haushaltsmittel, Leasingmodelle sowie Förderprogramme des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern erfolgen.
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	Die Maßnahme führt zu direkten Emissionsminderungen durch den Ersatz fossiler Kraftstoffe. Bei Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien kann der Fuhrpark nahezu emissionsfrei betrieben werden. Die Einsparungen sind unmittelbar quantifizierbar und wirken sich direkt auf die kommunale Treibhausgasbilanz aus.
<b>Wertschöpfung:</b>	Die Maßnahme reduziert langfristig Betriebskosten, stärkt die regionale Nachfrage nach Ladeinfrastruktur und unterstreicht die Rolle des Amtes Crivitz als zukunftsorientierte und klimabewusste Verwaltung.
<b>Flankierende Maßnahmen:</b>	Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektromobilität
<b>Hinweise:</b>	Eine realistische Einsatzanalyse ist Voraussetzung für wirtschaftliche Umsetzung. Ladeinfrastruktur sollte zukunftsorientiert dimensioniert werden. Mitarbeiterschulungen erhöhen Akzeptanz und Effizienz. Förderprogramme kontinuierlich prüfen.

## Flächen mit Gehölzen bepflanzen

<b>Handlungsfeld:</b> Flächen, Landwirtschaft	<b>Maßnahmen-Nummer</b> F-2	<b>Maßnahmen-Typ:</b> pflanzlich	<b>Einführung der Maßnahme:</b> Kurzfristig (0-2 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> Jahrzehnte
<b>Ziel und Strategie:</b> Landwirtschaftliche Flächen, Straßenränder und Parks mit Bäumen oder / und Sträuchern bepflanzen. Sie speichern Kohlenstoff und das Material von Pflegeschnitten dient als gärtnerischer Mulch oder als Hackschnitzel, sodass Holzheizungen regionale Brennstoffe nutzen und fossile Heizungen ersetzen können. Optimal wäre eine Pyrolyse von Holz und Veredlung zu Terra preta (durch Co-Kompostierung der Holzkohle und Asche mit Laub und Bioabfall).				
<b>Ausgangslage:</b> Für Mega-Ackerschläge rodeten die riesigen Betriebe in der DDR Hecken. Es sind nur noch wenige Reste der ehemaligen Hecken da. Weil im Amtsgebiet aber viel Wind weht und großflächig arme Böden (Sand) vorliegen, täten der Bodenfruchtbarkeit Hecken sehr gut. Auch auf einigen kommunalen, als Parks / Festwiesen genutzten Flächen gibt es noch offene Potenziale für Bäume oder / und Sträucher, z.B. eine große „Dorflinde“ oder als säumende Hecke.				
<b>Beschreibung:</b> Hecken oder / und Kurzumtriebsplantagen (KUPs) als Reihen im, Rahmen um oder als Saum am Acker würden die Erde vor Wind schützen, sodass fruchtbare Feinboden-Anteile wie Schluff weniger ausgeblasen werden. Sie würden Früchte wie die Kirschkpflaume tragen oder / und Brennholz liefern.				
<b>Initiator:</b> Klimaschutz-Management (Amt Crivitz)				
<b>Akteure:</b> Landwirte   Kommunen   Sachgebiete (Amt Crivitz) Tiefbau und Grün, Regional- und Bauleitplanung, Liegenschaften   Bauernverbände PCH und LWL				
<b>Zielgruppe:</b> Kommunen, Landwirte, Träger von Bauvorhaben				
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b> <b>2026:</b> Analyse von Geodaten, um Flächen zu finden – v.a. Äcker für Hecken mit größtem Windschutz und Win-Win für Landwirte und Ausgleichsmaßnahmen <b>2027:</b> Gespräche mit Landwirten und Kommunen   Informationsvorlage für Gemeindevertretungen über gehölzfreundliche Pachtverträge <b>2028:</b> Fördermittel oder andere Finanzierung				
<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine:</b> Erste Hecke gepflanzt, Heckenmeter und -fläche, durchschnittliche Jahresmenge an Holzheizhackschnitzeln				
<b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> abhängig vom konkreten Projekt – Pflanzmaterial Arten und Größen, Wildschutzzaun oder keiner, Arbeitsgänge und deren Personalzeit-, Treibstoff-, Maschinen-Abnutzungskosten, Bewässerungskosten, ... am besten anhand von Beispiel-Vorhaben mit einem Betrieb durchrechnen				
<b>Finanzierungsansatz:</b> A&E Maßnahmen wie z.B. jagdliche Schutzgehölze, Zertifikatshandel, Fördermittel, Stiftungen, Sponsoren, Crowdfunding z.B. über ackercrowd.de, Eigenmittel von Kommunen und Landwirten und bei Ausgleichsmaßnahmen vom Träger des Vorhabens, Ökokonto z.B. für Nero Grillkohle oder Erneuerbare-Energien-Firmen				
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> vermiedene Treibhausgas-Emissionen aus fossiler Heizenergie, und negative Emissionen (Kohlenstoff-Bindung).				

<p>Welche <b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet?</p> <p>Keine – eher negative Wirkung, denn Anbau und Ernte der Hecken kostet Energie (Antrieb der Maschinen)</p>	<p>Welche <b>THG-Einsparungen (t/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet?</p> <p><b>Ersatz von Erdgas / Heizöl / fossilem Flüssiggas durch Heckenholzheizhackschnitzel:</b> Bei Heizhackschnitzel-Ertrag von 300 SRM je „Hecktar“ alle 15 Jahre wären es jährlich im Durchschnitt 20. Bei 1 % der Ackerfläche = 195 „Hecktar“ ergäben sich 3.900 SRM Holz. Bei 700 kWh / SRM = 2.730 MWh Wärme. Ersatz von Erdgas → Einsparung 700 t CO<sub>2</sub>-Äq / a. Bei Pyrolyse wären es rund 30 % weniger Wärme, aber je t Holz bliebe etwa 1 t CO<sub>2</sub> als C in Pflanzkohle gespeichert, die mit nährstoffreichem Material co-kompostiert fruchtbare Erde bilden würde. In solcher Terra preta, die wie Humus-Lehm-Komplexe wirkt, ist Kohlenstoff auf Jahrhunderte festgelegt und sie bringt hohe Erträge hervor.</p> <p><b>Kohlenstoff-Speicher Holz und Humus:</b> Die Hecken, die gerade nicht frisch geschnitten sind, halten in ihrem Holz viel C gebunden. Die Menge lässt sich schwer beziffern, weil die Hecken unterschiedlich weit im Wachstum sind. Hinzu kommt die Menge an Kohlenstoff, der in den Wurzeln der Gehölze gebunden ist. Unter Hecken fand ein Forschungsteam des Thünen-Instituts in 0-100 cm Tiefe 7-51 kg C / ha mehr als unter Acker. 195 ha Hecke im Amtsgebiet würden etwa 1,3-10 t C im Humus binden.</p>
<p><b>Wertschöpfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>steigert Erträge auf umliegendem Ackerland, insbesondere im windgeschützten Bereich der Hecke.</li> <li>Bei einem Heckenschnitt alle (8-12-)15 Jahre ergeben sich 75-400 € Gewinn je 100 m Länge einer breiten und hohen Hecke im Fall von 9 € / SRM Heizhackschnitzel und 140 € Kosten, gemäß Probeschnitten in LEADER-Studie „Modellvorhaben Mittelhessisches Schnittgutmanagement“. Holzheizhackschnitzel werden noch konkurrenzfähiger, denn nach europäischer Richtlinie ETS II werden fossile Brennstoffe ab 2028 ansteigend besteuert.</li> <li>Landschaftliche Schönheit steigert Attraktivität der Gemeinden für Zuzüglerinnen und Rückkehrer, Wert der Immobilien, und Tourismus</li> </ul>	
<p><b>Flankierende Maßnahmen:</b> Grünabfälle zu Heizhackschnitzeln und Laubkompost verwerten, Terra preta, Wärmenetze und Einzelgebäude mit Pyrolyseheizung</p>	
<p><b>Hinweise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zu klären ist, wie die Pflanzung und Anwuchs-, Entwicklungs- und Dauerpflege finanziert wird, ob auf landwirtschaftlichen Flächen die Kommune die Teilfläche erwirbt oder ob sie im Eigentum des Landwirts bleibt, wie lohnenswert die Erträge durch die Gehölze gegenüber den erhöhten Treibstoffkosten und Ernteverlusten durch mehr Vorgewende sind, wie groß der Markt für Produkte von Hecken / Bäumen und KUPs ist oder wird, und ob die Untere Naturschutzbehörde beim Landkreis LUP den regelmäßigen kräftigen Pflegeschnitt bis hin zum Auf-den-Stock-setzen gestattet.</li> <li>Im Masterplan 100% Klimaschutz Landkreis Gießen ist das Energiepotenzial von 13.200 t Grünabfall auf 18.200 MWh geschätzt. <a href="https://www.lkgi.de/wp-content/uploads/2026/03/Stoffkreislaeufer.pdf">https://www.lkgi.de/wp-content/uploads/2026/03/Stoffkreislaeufer.pdf</a>, Seite 38</li> </ul>	

## Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden

Handlungsfeld: Kommunale Gebäude	Maßnahmen-Nummer KG -1	Maßnahmen-Typ: Einführung	Einführung:	Kurzfristig (1-3 Jahre)
			Dauer:	<i>Daueraufgabe</i>
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Ziel ist der systematische Ausbau der Solarenergienutzung auf kommunalen Gebäuden und geeigneten Flächen im Amt Crivitz. Die Kommune soll ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und die Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie strategisch, wirtschaftlich und technisch koordiniert ausbauen.</p> <p>Angesichts der ländlichen Struktur, geeigneter Dachflächen kommunaler Liegenschaften sowie steigender Energiepreise setzt die Maßnahme auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematische Potenzialanalyse aller kommunalen Dächer und Flächen</li> <li>• Priorisierung geeigneter Gebäude nach Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit</li> <li>• Kombination aus Eigenverbrauch, Einspeisung und ggf. Beteiligungsmodellen</li> <li>• Integration in langfristige Sanierungs- und Investitionsplanung</li> </ul> <p>Strategisch wird ein verbindlicher Ausbaupfad definiert, der Planungssicherheit schafft und Investitionen über mehrere Jahre strukturiert steuert.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Das Amt Crivitz verfügt über verschiedene kommunale Liegenschaften, darunter Verwaltungsgebäude, Schulen, Sporthallen und weitere öffentliche Einrichtungen. Auf vielen dieser Gebäude bestehen bislang keine oder nur vereinzelte Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen. Charakteristisch sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend ungenutzte Dachflächen</li> <li>• steigende Strom- und Wärmekosten</li> <li>• zunehmende Bedeutung erneuerbarer Energien im Rahmen gesetzlicher Vorgaben</li> <li>• bisher keine systematische Ausbauplanung</li> </ul> <p>Gleichzeitig bestehen erhebliche Potenziale zur Eigenstromnutzung, zur Unterstützung der Wärmezeugung sowie zur Kombination mit Elektromobilität und Wärmepumpen.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Die Maßnahme umfasst die Entwicklung einer kommunalen Solarstrategie, die als verbindlicher Handlungsrahmen für den Ausbau von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen dient.</p>			

	<p>Im ersten Schritt werden alle kommunalen Gebäude hinsichtlich Dachfläche, Statik, Ausrichtung, Verschattung und Eigenverbrauchspotenzial analysiert. Darauf aufbauend wird ein Prioritätenplan erstellt, der die wirtschaftlich und technisch geeignetsten Standorte identifiziert.</p> <p>Die Strategie definiert Zielwerte für installierte Leistung (kWp), mögliche Finanzierungsmodelle sowie Umsetzungszeiträume. Neben Eigeninvestitionen können auch Contracting-Modelle oder Beteiligungsmodelle geprüft werden.</p> <p>Die Umsetzung erfolgt schrittweise im Einklang mit Sanierungszyklen, Haushaltsplanung und Fördermöglichkeiten.</p>
<b>Initiator:</b>	Initiator der Maßnahme ist das Amt Crivitz, vertreten durch das Klimaschutzmanagement in enger Abstimmung mit Bauamt und Kämmerei.
<b>Akteure:</b>	Beteiligt sind neben der Amtsverwaltung externe Fachplaner, Energieberater, Netzbetreiber, Installationsbetriebe, Energieversorger sowie Fördermittelgeber auf Landes- und Bundesebene.
<b>Zielgruppe:</b>	Direkte Zielgruppe ist die kommunale Verwaltung als Eigentümerin der Liegenschaften. Indirekt wirkt die Maßnahme auf Bürgerinnen und Bürger durch Vorbildfunktion und Sichtbarkeit erneuerbarer Energien im öffentlichen Raum.
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Potenzialanalyse und Datenerhebung</b> Erfassung aller kommunalen Gebäude hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Eignung für Photovoltaik und Solarthermie.</li> <li><b>2. Strategieentwicklung und Zieldefinition</b> Festlegung konkreter Ausbauziele, Priorisierung von Gebäuden sowie Definition eines Zeit- und Finanzierungsplans.</li> <li><b>3. Wirtschaftlichkeitsprüfung und Fördermittelanalyse</b> Berechnung von Investitionskosten, Amortisationszeiten und Fördermöglichkeiten.</li> <li><b>4. Beschlussfassung und Integration in Haushaltsplanung</b> Politische Beschlussfassung der Solarstrategie und Einbindung in die mittelfristige Finanzplanung.</li> <li><b>5. Schrittweise Umsetzung und Monitoring</b> Installation von Anlagen gemäß Prioritätenliste, Erfassung von Erträgen und regelmäßige Fortschrittskontrolle.</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigstellung der Potenzialanalyse</li> <li>• Politischer Beschluss der Solarstrategie</li> <li>• Installierte PV-Leistung auf kommunalen Gebäuden (kWp)</li> <li>• Anzahl umgesetzter Solarthermieanlagen</li> <li>• Anteil des kommunalen Strombedarfs aus eigener PV-Erzeugung</li> <li>• Jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen</li> </ul>

<b>Umsetzung durch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzmanagement des Amtes Crivitz</li> <li>• Bauamt / Gebäudemanagement</li> </ul>
<b>Mitarbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern</li> <li>• Unabhängige Energieberaterinnen und Energieberater</li> <li>• Regionale Handwerksbetriebe</li> <li>• Banken, Sparkassen und Förderstellen</li> <li>• Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der Gemeinden</li> </ul>
<b>Kostenschätzung / Finanzierungsmöglichkeiten</b>	<p>Die Kosten variieren je nach Größe der Anlagen und baulichen Voraussetzungen. Photovoltaikanlagen verursachen Investitionskosten im mittleren Bereich, bieten jedoch langfristig stabile Stromgestehungskosten und Einsparpotenziale.</p> <p>Finanzierungsmöglichkeiten bestehen über Haushaltsmittel, Förderprogramme des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie Contracting- oder Beteiligungsmodelle.</p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	<p>Die Maßnahme führt zu direkten Emissionsminderungen durch Substitution fossiler Strom- und Wärmeerzeugung. Der Eigenverbrauch von Solarstrom reduziert dauerhaft Energiekosten und verbessert die kommunale Klimabilanz.</p> <p>Langfristig besteht ein hohes THG-Einsparpotenzial, insbesondere in Kombination mit Elektromobilität und elektrifizierter Wärmeerzeugung.</p>
<b>Wertschöpfung:</b>	<p>Investitionen in Solarenergie stärken regionale Handwerksbetriebe und halten Wertschöpfung in der Region. Gleichzeitig reduzieren sich langfristig Energiekosten der Kommune, was finanzielle Spielräume schafft.</p>
<b>Flankierende Maßnahmen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks</li> <li>• Einführung eines Energiemonitorings</li> <li>• Kommunale Wärmeplanung</li> <li>• Informationsangebote für private Eigentümer*innen</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statik und Dachsanierungsbedarf frühzeitig prüfen</li> <li>• Ausbau mit geplanten Sanierungen koordinieren</li> <li>• Förderprogramme kontinuierlich beobachten</li> <li>• Öffentlichkeitswirksame Kommunikation erhöht Vorbildfunktion</li> </ul>

## Wärmeplanung umsetzen

<b>Handlungsfeld:</b> Wärme und Kälte	<b>Maßnahmen-Nummer</b> WärK-1	<b>Maßnahmen-Typ:</b> planerisch	<b>Einführung der Maßnahme:</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> 18 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b> Strukturen unterstützen, die Heizungs-Eigentümer/innen eine Versorgung mit Wärme aus erneuerbaren Energieträgern erleichtern				
<b>Ausgangslage:</b> Wärme macht 27 % des Endenergie-Verbrauchs im Amtsgebiet aus. Die Wärmeversorgung im Amtsgebiet ist noch zu 84 % fossil. Bis 2045 muss sie gemäß KSG und GEG vollständig erneuerbar werden. Gemäß WPG erstellt der Dienstleister BBH derzeit eine Kommunale Wärmeplanung für das Amt Crivitz. Der Kommunale Wärmeplan soll bis Ende Februar 2026 im Wesentlichen fertig, bis spätestens 30.06.2026 ganz fertig und veröffentlicht sein. Die KWP geht jedoch darüber hinaus, denn es ist notwendig sie für die Gebiete zu vertiefen und umzusetzen.				
<b>Beschreibung:</b> Kommunale Wärmeplanung zeigt auf, welche Wärmebedarfe in den „Baublöcken“ vorliegen und welche Versorgungsarten sich in den Gebieten jeweils am meisten eignen. Während der KWP entwickeln die Planer/innen im Gespräch mit Akteuren eine Strategie für den Umbau der Wärmeversorgung und setzen sie um. Die KWP bietet dabei übergeordnete Strukturen und Maßnahmen, betrachtet aber keine Details und reicht nicht in die einzelnen Haushalte hinein.				
<b>Initiator:</b> Amt Crivitz, bis zur Fertigstellung des KWP (2026) mit Dienstleister BBH				
<b>Akteure:</b> Netzbetreiber Strom & Gas, Landwirte, Biogasanlagen-Betreiber, Holzlieferanten, Gemeindevertreter/innen, Bürger, Großverbraucher, Energieversorger, Wärmenetz-Betreiber, ...				
<b>Zielgruppe:</b> wie Akteure				
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b> 2026: Fertigstellung und Veröffentlichung des Kommunalen Wärmeplans im Frühling / Sommer   Gespräche zu möglichen Wärmenetzen in den geeigneten Gebieten, Gespräche mit Biogasanlagen- und Gasnetzbetreibern zur Rolle der Biogasanlagen und Inselnetzen Biomethan, Gespräche mit Stromnetzbetreiber zu stromabhängigen Heiztechnologien, Informationen und Lotsen für Heizungs-Eigentümer/innen, Beratung der Unternehmen und Haushalte zu energetischer Sanierung und zu wärmesparendem Verhalten   2027-2044: Wandlung der organisatorischen und baulichen Strukturen hin zur 100 % erneuerbaren Wärme				

<p><b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b> KWP (Kommunaler Wärmeplan als Karten und Texte) fertig und veröffentlicht, Konzepte für Gebiete mit Wärmenetz oder Inselnetz Biomethan fertig und veröffentlicht, Betreiber gefunden, Infoblatt und Lotsen u.a. zu Fördermitteln für dezentrale Eigenversorgung beraten Haushalte, Wärmepumpen-Einkaufsgemeinschaften gebildet, Heizungs-Eigentümer/innen zu ___ % auf erneuerbare Technologien umgestiegen, Wärmebedarf insgesamt durch Dämmung und Verhalten um __ % gesunken</p>	
<p><b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> Erstellung des KWP <math>\approx</math> 55.000 €, danach Personalzeitkosten, in 5-jährigen Abständen ggf. erneute KWP falls sehr verändert</p>	
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigenmittel der Kommunen + Fördermittel: diese KWP-Erstellung erhält als letzte 90 % Fördermittel des Bundes – Förderprogramm wird durch Landesverordnung ersetzt   Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW), Landesförderung Klimaschutz-Förderrichtlinie Kommunen / Unternehmen MV, Kommunalrichtlinie des Bundes</p>	
<p><b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> indirekt. Ermöglicht / erleichtert Einsparungen bei Endenergie Wärme und THG-Emissionen der Wärmeträger</p>	
<p>Welche <b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Indirekt <math>\approx</math> 29.000 MWh / a Einsparung ab 2045 (2020-23 <math>\approx</math> 580.000 MWh Endenergieverbrauch insgesamt, davon <math>\approx</math> 25 % Wärme, Annahme -20 % Wärmebedarf)</p>	<p>Welche <b>THG-Einsparungen (t/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Indirekt <math>\approx</math> 37.265 t / a Einsparung ab 2045 (Annahmen siehe links, 580.000 MWh / a * 25 %. Annahme von Emissionsfaktor Erdgas = 0,257 t CO<sub>2</sub> / MWh im Ist-Verbrauch Wärme, angestrebt <math>\leq</math> 0 bei erneuerbarer Wärme ab 2045)</p>
<p><b>Wertschöpfung:</b> Perspektive für den Weiterbetrieb von Biogasanlagen, Aufträge für lokales Handwerk, Erlöse aus Biomasse-Verkauf, Erhalt von Immobilienwert</p>	
<p><b>Flankierende Maßnahmen:</b> Klimafonds, Biogasanlagen-Cluster für Biomethan, KRL- Energiesparprogramm an Schulen, Heizungsumbau in Kommunalgebäuden, DIY Workshops pflanzliche (Dachboden-)Dämmung von Fachbetrieben für Bürger, Solarstrategie kommunale Gebäude, Energiegemeinschaften, Maßnahmen für regenerative Landwirtschaft, emissionsfreie Antriebe</p>	
<p><b>Hinweise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die KWP fördert Unabhängigkeit von Wärmeträger-Importen.</li> <li>• Da insbesondere in Gebieten mit dezentraler Versorgung vermehrt strombetriebene Technologien zum Einsatz kommen werden, sind Speicher und netzdienliches Verhalten sowie Sektorenkopplung von Wärme x Strom x Mobilität notwendig, um den Ausbau des Stromnetzes und damit die Netzausbaukosten zu begrenzen.</li> <li>• KWP auf der Internetseite des Amtes: <a href="https://www.amt-crivitz.de/wirtschaft-und-umwelt/klimaschutz/kommunale-waermeplanung/">https://www.amt-crivitz.de/wirtschaft-und-umwelt/klimaschutz/kommunale-waermeplanung/</a></li> </ul>	

## Verbesserungen für den Radverkehr

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen-Nummer M - 1	Maßnahmen-Typ: Einführung	Einführung:	Kurzfristig (1-3 Jahre)
			Dauer:	<i>Daueraufgabe</i>
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Ziel ist die systematische Stärkung des Radverkehrs im Amtsgebiet Crivitz als klimafreundliche, alltagstaugliche und gesundheitsfördernde Mobilitätsform. Angesichts der sehr ländlichen Siedlungsstruktur mit verstreuten Ortsteilen, weiten Wegen zwischen Gemeinden sowie einer starken PKW-Orientierung verfolgt die Maßnahme folgende strategische Ansätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der sicheren Alltagsverbindungen zwischen den amtsangehörigen Gemeinden</li> <li>• Anbindung zentraler Einrichtungen (Schulen, Nahversorgung, Verwaltung, Bahnhöfe)</li> <li>• Stärkung der Kombination von Radverkehr und ÖPNV</li> <li>• Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere für Kinder und ältere Menschen</li> <li>• Förderung des touristischen Radverkehrs als regionaler Wertschöpfungsfaktor</li> </ul> <p>Strategisch wird ein integrierter Ansatz verfolgt, der Infrastruktur, Verkehrssicherheit, Serviceangebote, Kommunikation und Bewusstseinsbildung miteinander verbindet. Ziel ist eine langfristige Verlagerung von Pkw-Kurzstrecken auf den Radverkehr.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Das Amtsgebiet ist durch eine geringe Siedlungsdichte, landwirtschaftlich geprägte Räume und teils fehlende Radwegeverbindungen zwischen den Gemeinden gekennzeichnet. Charakteristisch sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Pkw-Abhängigkeit</li> <li>• Teilweise fehlende oder lückenhafte Radwege</li> <li>• Nutzung von Landes- und Kreisstraßen ohne sichere Radinfrastruktur</li> <li>• Gute landschaftliche Voraussetzungen für Freizeit- und Tourismusradverkehr</li> <li>• Nähe zu touristisch relevanten Radrouten in Mecklenburg-Vorpommern</li> </ul> <p>Insbesondere Alltagswege (Schule, Arbeit, Einkauf) werden bislang nur in geringem Umfang mit dem Fahrrad zurückgelegt. Gleichzeitig bestehen Potenziale für Distanzen bis 5–10 km, insbesondere bei zunehmender Nutzung von Pedelecs. Ein strategisches, abgestimmtes Radverkehrskonzept liegt bislang nicht vor. Es wird aber im Infrastrukturentwicklungskonzept enthalten sein, das beauftragt ist und bis August 2026 fertig werden soll.</p>			

<b>Beschreibung:</b>	<p>Im Rahmen der Maßnahme wird ein integriertes Radverkehrskonzept (im Infrastrukturentwicklungskonzept enthalten) für das gesamte Amtsgebiet des Amt Crivitz erarbeitet. Das Konzept dient als strategische Planungs- und Entscheidungsgrundlage für den systematischen Ausbau des Radverkehrs in den kommenden Jahren.</p> <p>Zunächst erfolgt eine umfassende Analyse der bestehenden Infrastruktur, der Verkehrsbeziehungen sowie der Pendlerströme – insbesondere in Richtung Schwerin. Darauf aufbauend wird ein abgestimmtes Zielnetz entwickelt, das alltagstaugliche Verbindungen zwischen Ortsteilen, sichere Schulwege, leistungsfähige Pendlerachsen zur Landeshauptstadt sowie touristisch attraktive Routen berücksichtigt.</p> <p>Das Konzept verbindet infrastrukturelle Maßnahmen mit qualitativen Aspekten wie Verkehrssicherheit, Aufenthaltsqualität, Abstellmöglichkeiten und intermodaler Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr. Das Radverkehrskonzept bildet künftig die Grundlage für Förderanträge, Investitionsentscheidungen und interkommunale Abstimmungen.</p>
<b>Initiator:</b>	Amt Crivitz (Sachgebiete Tiefbau, Bauleit- und Regionalplanung, Klimaschutzmanagement, Amtsvorsteherin)
<b>Akteure:</b>	Beteiligt sind neben der Amtsverwaltung die amtsangehörigen Gemeinden, der Landkreis Ludwigslust-Parchim, die Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, die Landeshauptstadt Schwerin, touristische Akteure, Schulen sowie Bürgerinnen und Bürger.
<b>Zielgruppe:</b>	Berufspendler/innen, insbesondere Richtung Schwerin. Schüler/innen, Familien, Freizeit- und Alltagsradfahrende, Touristen
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Fördermittelprüfung und Projektbeschluss</b> Prüfung geeigneter Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene, Beschlussfassung durch die politischen Gremien. Dieser Schritt ist bereits erfolgt.</li> <li><b>2. Vergabe und Bestandsanalyse</b> Beauftragung eines Fachbüros (bereits erfolgt), Erhebung der bestehenden Infrastruktur, Analyse von Pendlerverflechtungen und Durchführung einer Bürgerbeteiligung.</li> <li><b>3. Netzkonzeption und Maßnahmenentwicklung</b> Erarbeitung eines abgestimmten Zielnetzes inklusive Pendlerachsen Richtung Schwerin und touristischer Routen sowie Priorisierung konkreter Maßnahmen. Das Infrastrukturentwicklungskonzept wird bis Herbst 2026 fertig.</li> <li><b>4. Politische Beschlussfassung</b> Vorlage des fertigen Konzepts in den zuständigen Gremien und Beschlussfassung als strategische Planungsgrundlage.</li> <li><b>5. Schrittweise Umsetzung</b> Kontinuierliche Umsetzung priorisierter Maßnahmen und Integration in laufende Straßenbau- und Infrastrukturprojekte.</li> </ol>

<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss eines integrierten Radverkehrskonzepts</li> <li>• Definition priorisierter Pendlerachsen Richtung Schwerin</li> <li>• Anzahl identifizierter und umgesetzter Lückenschlüsse</li> <li>• Ausbau von Fahrradabstellanlagen</li> <li>• Zunahme des Radverkehrsanteils</li> <li>• steigende touristische Radnutzung</li> <li>• Reduktion von Pkw-Kurzstrecken</li> </ul>
<b>Umsetzung durch</b>	Amt Crivitz (Sachgebiete Tiefbau, Bauleit- und Regionalplanung, Klimaschutzmanagement, Amtsvorsteherin)
<b>Mitarbeit</b>	Kommunen des Amtsgebiets, Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim, Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Landeshauptstadt Schwerin, Tourismusverbände, Landwirte
<b>Kostenschätzung / Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Die Kosten für die Konzepterstellung liegen (je nach Umfang) bei etwa 30.000 € – 60.000 €. Die Investitionskosten für Infrastrukturmaßnahmen sind abhängig von Streckenlänge und Ausbaustandard und können mittel- bis langfristig im sechs- bis siebenstelligen Bereich liegen. Finanzierungsmöglichkeiten bestehen über Bundes- und Landesförderprogramme für Radverkehrsinfrastruktur, GVFG-Mittel, Programme des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie kommunale Haushaltsmittel. Eine Kombination mit ohnehin geplanten Straßensanierungen erhöht die Wirtschaftlichkeit.
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	<p>Geringes bis mittleres THG-Einsparpotenzial mit langfristiger Wirkung.</p> <p>Aufgrund der ländlichen Siedlungsstruktur und der hohen Pkw-Abhängigkeit ist nicht von einer umfassenden Verlagerung des Alltagsverkehrs auf das Fahrrad auszugehen. Der Radverkehr wird den motorisierten Individualverkehr überwiegend ergänzen. Doch bereits eine moderate Verlagerung von Pkw-Kurzstrecken kann zu spürbaren CO<sub>2</sub>-Einsparungen führen, da gerade Kurzstrecken überdurchschnittlich emissionsintensiv sind.</p>
<b>Wertschöpfung:</b>	Die Maßnahme stärkt den Radtourismus aus Schwerin, erhöht die Besucherfrequenz in Gastronomie und Einzelhandel und steigert die Attraktivität des Amtsgebietes als naturnahe, klimafreundliche Wohn- und Erholungsregion. Gleichzeitig werden Gesundheitswirkungen gefördert und individuelle Mobilitätskosten gesenkt.
<b>Flankierende Maßnahmen:</b>	/
<b>Hinweise:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkommunale Abstimmung mit Schwerin ist strategisch besonders relevant</li> <li>• Kombination mit Straßenbaumaßnahmen reduziert Kosten</li> <li>• Frühzeitige Beteiligung erhöht Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft</li> </ul>

## Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektromobilität

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen-Nummer M -2	Maßnahmen-Typ: Ausbau	Einführung:	Kurzfristig (1-3 Jahre)
			Dauer:	<i>Daueraufgabe</i>
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Ziel ist der bedarfsgerechte Ausbau einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur im Amtsgebiet Crivitz zur Unterstützung der Elektromobilität im privaten, gewerblichen und touristischen Verkehr.</p> <p>Angesichts der stark ländlich geprägten Struktur und der hohen Pkw-Abhängigkeit ist eine vollständige Verkehrsvermeidung kurzfristig nicht realistisch. Daher verfolgt die Maßnahme ergänzend zur Verkehrsverlagerung eine Strategie der Antriebswende. Durch den Aufbau einer flächendeckenden und verlässlichen Ladeinfrastruktur sollen Hemmnisse beim Umstieg auf batterieelektrische Fahrzeuge reduziert werden. Strategisch wird ein schrittweiser Ausbau an zentralen Standorten (z. B. Verwaltungsgebäude, touristische Ziele, Nahversorgung, Park &amp; Ride- Standorte) verfolgt. Dabei werden Synergien mit dem Ausbau erneuerbarer Energien und regionaler Wertschöpfung berücksichtigt.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Das Amtsgebiet Crivitz ist durch eine geringe Bevölkerungsdichte, weitläufige Siedlungsstrukturen und eine ausgeprägte Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr gekennzeichnet. Der Anteil von Elektrofahrzeugen im Landkreis wächst kontinuierlich, liegt jedoch weiterhin unter dem Bundesdurchschnitt.</p> <p>Derzeit stehen <b>im gesamten Amtsgebiet fünf öffentlich zugängliche Ladepunkte zur Verfügung</b>. Damit besteht insbesondere in den amtsangehörigen Gemeinden außerhalb zentraler Lagen nur ein sehr eingeschränktes öffentliches Ladeangebot.</p> <p>Charakteristisch sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Anzahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte im Amtsgebiet</li> <li>• Teilweise weite Wege zur nächsten Schnelllademöglichkeit</li> <li>• Hoher Anteil privater Stellplätze mit begrenzten Lademöglichkeiten in Mehrfamilienhäusern</li> <li>• Zunehmende Bedeutung touristischer Verkehre</li> <li>• Pendlerverflechtungen, insbesondere in Richtung Schwerin</li> </ul> <p>Eine abgestimmte räumliche Planung für den bedarfsgerechten Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur besteht bislang nicht.</p>			

<b>Beschreibung:</b>	<p>Im Rahmen der Maßnahme wird der Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur im gesamten Amtsgebiet systematisch vorbereitet und schrittweise umgesetzt. Ziel ist der Aufbau eines bedarfsgerechten, nutzerfreundlichen und wirtschaftlich tragfähigen Netzes an Ladepunkten.</p> <p>Zu Beginn erfolgt eine strukturierte Bestands- und Potenzialanalyse. Dabei werden vorhandene Ladepunkte, Netzanschlusskapazitäten, Pendlerverflechtungen, touristische Zielpunkte sowie frequenzstarke Standorte in den amtsangehörigen Gemeinden erfasst und bewertet.</p> <p>Auf dieser Grundlage werden geeignete Standorte identifiziert und priorisiert. Dabei wird zwischen Normalladeinfrastruktur (AC) für längere Aufenthaltszeiten (beispielsweise an Verwaltungsgebäuden, Sportstätten oder touristischen Einrichtungen) und Schnellladeinfrastruktur (DC) an verkehrlich gut angebundenen Knotenpunkten unterschieden.</p> <p>Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit Netzbetreibern, Energieversorgern und potenziellen Betreibern. Je nach Standort werden unterschiedliche Realisierungsmodelle geprüft (z. B. kommunale Umsetzung, Kooperation mit Energieversorgern oder Contracting-Modelle). Synergien mit Photovoltaikanlagen auf kommunalen Gebäuden sowie perspektivisch mit Speicherlösungen werden berücksichtigt.</p> <p>Der Ausbau erfolgt stufenweise entsprechend Bedarf, technischer Umsetzbarkeit und Förderkulisse. Eine regelmäßige Überprüfung der Auslastung ermöglicht eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung der Ladeinfrastruktur im Amtsgebiet.</p>
<b>Initiator:</b>	Amt Crivitz, vertreten durch das Klimaschutz-M. und die Sachgebiete Tiefbau, Liegenschaften, Bauleitplanung und Finanzen.
<b>Akteure:</b>	Beteiligt sind neben der Amtsverwaltung die amtsangehörigen Gemeinden, der Landkreis Ludwigslust-Parchim, regionale Energieversorger, Netzbetreiber, private Investoren, Gewerbetreibende sowie touristische Einrichtungen.
<b>Zielgruppe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privathaushalte mit Elektrofahrzeugen</li> <li>• Berufspendlerinnen und -pendler</li> <li>• Gewerbetreibende und Dienstleistungsunternehmen</li> <li>• Touristinnen und Touristen</li> <li>• Besucherinnen und Besucher öffentlicher Einrichtungen</li> </ul>
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Fördermittelprüfung und Grundsatzbeschluss</b> Identifikation geeigneter Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene sowie politische Beschlussfassung.</li> <li><b>2. Bestands- und Potenzialanalyse</b> Erhebung vorhandener Ladepunkte, Netzkapazitäten und geeigneter Standorte.</li> <li><b>3. Standortkonzept und Priorisierung</b> Definition konkreter Standorte, technische Auslegung (AC/DC), Wirtschaftlichkeitsprüfung und Priorisierung.</li> </ol>

	<p><b>4. Betreibermodell und Ausschreibung</b> Festlegung eines geeigneten Betreibermodells (kommunal, Stadtwerkekooperation, Contracting) und Vergabe.</p> <p><b>5. Umsetzung erster Ausbaustufe</b> Errichtung priorisierter Ladepunkte an zentralen Standorten.</p> <p><b>6. Monitoring und Fortschreibung</b> Regelmäßige Evaluation der Auslastung sowie bedarfsgerechter weiterer Ausbau.</p>
<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlossenes Ladeinfrastrukturkonzept</li> <li>• Anzahl neu errichteter öffentlich zugänglicher Ladepunkte</li> <li>• Räumliche Abdeckung im Amtsgebiet</li> <li>• Auslastungsquote der Ladepunkte</li> <li>• Zunahme zugelassener Elektrofahrzeuge im Amtsgebiet</li> </ul>
<b>Umsetzung durch</b>	Klimaschutzmanagement des Amtes Crivitz, Bauamt, Externe Fachplanungsbüros, Kooperationspartner / Betreiber
<b>Mitarbeit</b>	Landkreis Ludwigslust-Parchim, Regionale Energieversorger und Netzbetreiber, Gewerbetreibende, touristische Einrichtungen
<b>Kostenschätzung / Finanzierungsmöglichkeiten</b>	<p>Die Kosten variieren je nach Anzahl und technischer Ausführung der Ladepunkte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC-Ladepunkt (11–22 kW): ca. 5.000 € – 10.000 € pro Ladepunkt (inkl. Netzanschluss, Tiefbau)</li> <li>• DC-Schnellladepunkt: ca. 40.000 € – 100.000 € je nach Leistungsklasse und Netzanschlussanforderung</li> </ul> <p>Finanzierungsmöglichkeiten bestehen über Bundes- und Landesprogramme zur Förderung der Ladeinfrastruktur, KfW-Programme, Mittel des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie Beteiligung privater Investoren oder Energieversorger.</p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	<b>Mittleres THG-Einsparpotenzial mit langfristiger Wirkung.</b> Die Maßnahme führt nicht zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens, ermöglicht jedoch die Substitution fossiler Kraftstoffe durch Strom. Die tatsächliche CO <sub>2</sub> -Minderung hängt vom Strommix ab. Bei zunehmendem Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor steigt die Klimawirkung entsprechend.
<b>Wertschöpfung:</b>	Der Ausbau der Ladeinfrastruktur stärkt die Zukunftsfähigkeit des Amtsgebietes als Wohn- und Wirtschaftsstandort. Er erhöht die Attraktivität für Neubürgerinnen und Neubürger, Unternehmen sowie für den Tourismus.
<b>Flankierende Maßnahmen:</b>	Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden (PV und Solarthermie), Schrittweise Elektrifizierung des Amts-Fuhrparks
<b>Hinweise:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzanschlusskapazitäten frühzeitig mit dem Netzbetreiber abstimmen</li> <li>• Standorte mit hoher Sichtbarkeit erhöhen Akzeptanz</li> <li>• Wirtschaftlichkeit hängt stark von Auslastung ab. Flexibles, ausbaufähiges Konzept berücksichtigt Marktdynamik</li> </ul>

## Dimmbare LED-Straßenbeleuchtung

<b>Handlungsfeld:</b> Straßen-, Außenbeleuchtung	<b>Maßnahmen-Nummer</b> SBL-1	<b>Maßnahmen-Typ:</b> Technisch	<b>Einführung Maßnahme:</b> kurzfristig beginnen, Umbau 20 Jahre	<b>Dauer:</b> Daueraufgabe
<p><b>Ziel und Strategie:</b> LED-Straßenleuchten sparen gegenüber anderen Leuchtmitteln Strom. Neue Leuchtenköpfe mit Dimmung durch Nachtabenkung (Zeitschaltuhr) oder durch Bewegungs- und Dämmerungssensoren sparen nochmals Strom.</p>				
<p><b>Ausgangslage:</b> In den meisten Gemeinden / OT sind viele bis alle Straßenleuchten bereits LED. Raben Steinfeld will die Straßenleuchten dieses Jahr umbauen. In Cambs, Gneven und Langen Brütz liegen noch große Potenziale.</p>				
<p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Straßenleuchten-LEDs haben etwa 12-38 W Leistung, je nachdem bis wo welche Helligkeit strahlen muss. Nur „Energiesparlampen“ sind vergleichbar genügsam. Sind andere Leuchtmittel („Lampen“) in der Leuchte, haben sie meist 60 W und vereinzelt sogar 100. Der Umbau einer Altlampe auf LED spart &gt; 50 % Strom. Intelligente Steuerung spart nochmals 50-90 % Strom, je nachdem auf wieviel % man das Dauerlicht anlässt und wie oft jemand vorbeikommt, sodass die Leuchte voll aufstrahlt.</p>				
<p><b>Initiator:</b> Amt Crivitz Klima-M. und SGB Tiefbau</p>		<p><b>Akteure:</b> Bürgermeister/innen, Bauausschüsse</p>		<p><b>Zielgruppe:</b> Kommunen</p>
<p><b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b></p> <p>Straßenleuchten mit nicht-LED-Leuchtmitteln ausfindig machen: 2026. Auf LED umbauen, möglichst Leuchten mit Zhaga-Schnittstelle und Bewegungs-Dämmerungs-Sensorkuppel einsetzen. Bei LED-Straßenleuchten abwarten bis sie kaputt sind oder zu dunkel werden, dann auch intelligente bauen</p>				
<p><b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine:</b> Straßenleuchten kartiert, Zuwendungsbescheid für Fördermittel, Auftrag vergeben, Umbau erfolgt, Einsparungen greifen</p>				
<p><b>Gesamtaufwand/(Anschub-)kosten:</b></p> <p>Externe Kartierung: 10 € / Laterne, interne Kartierung: Personalzeitkosten + ggf. App für 10.000 € oder kostenlose finden (Bsp. Bad Doberan). Ein LED-Leuchtmittel kostet, wenn es sich per Retrofit einschrauben lässt, etwa 50 € plus Arbeitskosten. Ein neuer Leuchtenkopf, technische Leuchte, nicht sensor-kompatibel, kostet – im Beispiel die Produktreihe eines Herstellers laut Online-Katalog – 425 bis 655 €. Ein sensorkompatible Leuchtenkopf aus derselben Produktreihe kostet 550 bis 630 €. Laut Angebot eines anderen Herstellers kostet ein sensorkompatibler Leuchtenkopf als dekorative Leuchte 380 € und als technische Leuchte etwa 280 €. Ein Sensor-Hersteller gab die Kosten pro Sensorkuppel mit 100-150 € pro Leuchte an.</p>				
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Kumulierte Förderung (Kommunalrichtlinie Bund + KlimaSFörderRL MV, Eigenmittel, Energiespar-Contracting)</p>				

<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> Strom	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> ≈ 180 MWh / a: 428.232 kWh pro Jahr (aktueller Stromverbrauch laut Wemag Netz) * 60 % * 70 % = 179.857 kWh / a, d.h. 58 % Einsparung	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b> Mit Emissionsfaktor Bundesstrommix 2024 (0,43 kg CO <sub>2e</sub> / kWh): 77,4 t / a
<b>Wertschöpfung:</b> Kommunen sparen Stromkosten. Bei 20 ct / kWh würden alle Gemeinden zusammen für die 428.232 kWh / a * 0,20 € / kWh ≈ 85.650 € bezahlen, bei 40 ct ≈ 171.290 €. Bei 58 % Strom-Einsparung durch LED und intelligente Steuerung würden sie insgesamt ≈ 36.000 € bzw. ≈ 72.000 € pro Jahr sparen.	
<b>Hinweise:</b> mit intelligenter LED-Beleuchtung gehen weitere Vorteile einher: Leuchtmittel halten länger, weniger Insekten sterben, Anwohner schlafen besser und sehen mehr Sterne, Sensorkuppel sendet automatische Meldung bei Defekten und ermöglicht digitales Kataster (Position und Eigenschaften) sowie Remote Control, z.B. zugunsten von Weihnachtsbeleuchtung ausnahmsweise die Straßenleuchten dort aus	

## Fahrgemeinschaften zum Einkauf bilden oder / und lokale Klein-Angebote

<b>Handlungsfeld:</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b>	<b>Maßnahmen-Typ:</b>	<b>Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme</b>
GHD, Ernährung, Mobilität	GHD-1	baulich, organisatorisch, Öffentlichkeits-Arbeit	Mittelfristig (4-7 Jahre)	10 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b> Fahrten zum Einkauf von Lebensmitteln sparen und Angebote lokaler Lebensmittel stärken. Dann sinken transport- und mobilitätsbedingte Energieverbräuche.				
<b>Ausgangslage:</b> Die Stadt Crivitz dient als Grundzentrum für umliegende Gemeinden und hat 5 Supermärkte bekannter Ketten. Leezen hat 2, Banzkow 1. Sukow hat 1 Supermarkt, den genossenschaftlichen „Tante Enso“. Es gibt Supermärkte in Schwerin. In der Nähe des nördlichen Amtsgebiets liegt die „Einkaufsquelle“ in Kühlen-Wendorf und „Danas Mini-Markt“ in Mestlin. Der Verkaufs-Automat an Gemeindezentrum und Kita Friedrichsruhe bietet Eier und Fleisch. Honig und Säfte der Imkerei und Mosterei Mirko Lunau in Ahrensboeck sind im Landfrauen-Hofladen in Leezen, und in Schwerin erhältlich <a href="https://mirkolunau.de/produkte/">https://mirkolunau.de/produkte/</a> . Fleisch lässt sich u.a. bei Gluth <a href="https://www.biofleischgluth.de/">https://www.biofleischgluth.de/</a> und bei der Mecklenburger Landpute <a href="https://landpute.de/">https://landpute.de/</a> bestellen. Die SoLaWi Crivitz ermöglicht den Vereinsmitgliedern Sammelbestellungen bei regionalen Lieferanten und im Großhandel, und Jede/r holt seine oder ihre Lebensmittel im Depot auf Hof Rosinberg in Crivitz ab <a href="https://permakulturhof.wixsite.com/solawi-crivitz/superkoop">https://permakulturhof.wixsite.com/solawi-crivitz/superkoop</a> . Ein Bäckerei-, ein Fleisch- und ein Fischwagen stehen donnerstags vormittags auf dem Wochenmarkt in Crivitz. Die Möglichkeiten, vor Ort einzukaufen und lokale / regionale Lebensmittel zu besorgen, sind in keiner zentralen allgemein bekannten Informationsquelle zusammen aufgeführt. Eine Liste und Karte, verbunden mit einer Radfahr-App, wäre nützlich. Gegenwärtig wird die „Manufaktur-Route“ beim Tourismusverband neu aufgelegt. Die Einwohner des Amtsgebiets fahren z.T. weite Strecken, um ihre alltäglichen Lebensmittel einzukaufen. Die vielen Einzelfahrten mit Pkw sind klimaschädlich und ineffizient und viele Einwohner sind von dieser Art der Wegebewältigung ausgeschlossen.				

<b>Beschreibung:</b> Supermärkte innerhalb der Gemeinde, koordinierte Einkaufsgemeinschaften bei Supermärkten mit Lieferservice, gemeinschaftliche Fahrten zum Supermarkt mit dem Dorfmobil oder private Fahrgemeinschaften, und Verkaufsautomaten reduzieren die Anzahl und Strecke von Einkaufsfahrten.	
<b>Initiator:</b> Kommunen	
<b>Akteure:</b> hauptsächlich <b>private Autofahrer/innen</b> . Daneben möglicherweise Dorfladen-Betreiber, regionale Lebensmittel-Produzenten, ehrenamtliche Dorfmobil-Fahrer/innen und Laden-Betreuer/innen in den Gemeinden, Amt Crivitz (Wirtschaftsamt, Klimaschutz-Management und Sachgebiet EDV), Tourismus-Verbände, Landkreis Ludwigslust Parchim Abteilung Geoportal	
<b>Zielgruppe:</b> Anbieter siehe Initiator und Akteure, Angebot für alle Einwohner aber insbesondere gut für mobilitäts-eingeschränkte Menschen	
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b> bis 2035: Wege zum Einkauf von Lebensmitteln analysieren, aus dem Bedarf an näheren Läden weitere Einkaufsstellen ableiten, Orte und Sortimente und Produzenten und Betreiber finden, Läden und Verkaufs-Automaten bauen und in Betrieb nehmen, Angebote bekannt machen	
<b>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</b> Anzahl vermiedener Fahrten, Abdeckung mit Angeboten, Liste mit Karte von allen Angeboten fertig und veröffentlicht	
<b>Gesamtaufwand/(Anschub-)kosten:</b> Fahrgemeinschaften 0 €, Verkaufsautomat 2.000 € - 30.000 €. Kleiner Supermarkt (200 qm, Jahr 2021): 600.000 €	
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigenmittel von Kommunen und von Mitgliedern des Vereins / der Genossenschaft, Eigenmittel der Produzenten	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b> Endenergie Antrieb – Treibhausgase aus Treibstoffen und fossil erzeugten Anteilen von Strom	
Welche <b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Nicht zu beziffern, erfordert gesonderte Analyse	Welche <b>THG-Einsparungen (t/a)</b> werden durch die Maßnahmenumsetzung erwartet? Nicht zu beziffern, erfordert gesonderte Analyse
<b>Wertschöpfung:</b> Haushalte sparen Treibstoff-Kosten und Zeit. Kommunen erhalten Pacht von Dorfladen-Betreibern. Genossenschaftliche Organisations-Formen und Verkauf von lokalen / regionalen Lebensmitteln halten das Geld vor Ort. Bei Verkaufsautomaten verlieren Produzenten keinen Gewinn an Zwischenhändler.	
<b>Flankierende Maßnahmen:</b> Liste und Karte zu Verkaufsstellen regionaler Lebensmittel im & ums Amtsgebiet, Dorfmobil	
<b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genossenschaftlicher Supermarkt „Tante Enso“ in Sukow: Die Gemeinde hat den Laden gebaut und an den Betreiber vermietet.</li> <li>• Soziale Folgen: Angebote vor Ort ermöglichen es auch mobilitäts-eingeschränkten Personen (nicht gut zu Fuß, zu schwache Augen und Ohren zum Autofahren, noch kein Führerschein, kein Auto), sich selbstständig mit Lebensmitteln einzudecken. Fußläufige oder mit dem Lastenrad oder Kabinenroller erreichbare Einkaufsorte vermeiden es, stundenlang auf den Bus zu warten bzw. den Einkauf zeitlich genau auf die Abfahrten abzustimmen.</li> </ul>	

## Umsetzungsplan

### Für das Erstvorhaben (nach Konzepterstellung, 2026) und für das Anschlussvorhaben (2026-2029)

Maßnahme	Handlungen im Zeitraum
Energiespar-Programm an Schulen und Kitas	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulen und Kitas für Programm auswählen</li> <li>• Beschlüsse der kommunalen Ausschüsse einholen und Fördermittel aus der KRL beantragen</li> </ul> <p><b>2027</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell erstellen, um Nutzern von Kommunalgebäuden und allgemein Bürgern Lüftungsvarianten zu zeigen</li> <li>• Ausschreibung für externen Dienstleister erstellen, Auftrag vergeben, organisatorisch vorbereiten (Sommer)</li> <li>• Anfang Herbst in 1. Hälfte der Einrichtungen mit Nutzerschulungen und Hausmeister-Rundgängen beginnen</li> </ul> <p><b>2028-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mai 2028 die Heizperiode abschließen, Bilanz ziehen, Teil eingesparter Kosten ggf. den Nutzern auszahlen</li> <li>• Anfang Herbst in 2. Hälfte der Einrichtungen mit Nutzerschulungen und Hausmeister-Rundgängen beginnen</li> <li>• Mai 2029 die Heizperiode abschließen, Bilanz ziehen, Teil eingesparter Kosten ggf. den Nutzern auszahlen</li> </ul>
Geeignete Teile von kommunalen Grünflächen extensiv mähen	<p><b>2027-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtskarte kommunaler Grünflächen erstellen und Treibstoffverbräuche der Grünpflege darstellen</li> <li>• Bei Bauhöfen und Bauausschüssen / Gemeindevertretungen nach Nutzungen und Mahdregimes fragen</li> <li>• mit Gemeinden Vorschläge für reduzierte Mahd mancher Flächen oder von Teilbereichen ausarbeiten</li> <li>• Beschlüsse einholen und mit Bauhöfen die neuen Pflegeprozesse umsetzen, ggf. Maschinen anpassen</li> </ul>
Intelligente Thermostate für Kommunalgebäude	<p><b>2026-2028</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Basis der Einsparanalyse eines Anbieters eine Vorauswahl von profitablen Gebäuden treffen</li> <li>• Heizkörper in den ausgewählten Gebäuden zählen, Nutzungsmuster analysieren, Kosten berechnen</li> <li>• Angebote einholen, Kommunen zum Beschluss vorlegen, Thermostate umrüsten, Nutzer/innen gewöhnen</li> </ul>

Energetische Sanierung von Kommunalgebäuden	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bauliche Eigenschaften und technische Ausstattung der Kommunalgebäude recherchieren und darstellen</li> </ul> <p><b>2027</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlussvorschlag an Kommunen, für ineffiziente Gebäude je einen Sanierungsfahrplan erstellen zu lassen</li> <li>• Vergabe von Aufträgen zu Sanierungsfahrplänen an zertifizierte Energieberater/innen aus der Region</li> <li>• Beschlussvorschlag an Kommunen, gemeinsam eine Orientierungsberatung für Energiespar-Contracting in Anspruch zu nehmen (7.000 - 10.000 €) und bei der KfW Fördermittel (3.500 €) für die Beratung zu beantragen</li> <li>• für die Gebäude ohne ESC oder bei Beschluss, generell ohne ESC zu verfahren, Fördermittel recherchieren</li> </ul> <p><b>2028-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlussvorschlag an Kommunen, gemeinsam ein Gebäudeportfolio für Sanierung mit ESC zu bilden</li> <li>• zusammen mit Sachgebiet Gebäude eine ESC-Ausschreibung als Teilnahme-Wettbewerb erstellen</li> <li>• von bestem Bieter eine Feinanalyse bekommen und Einspargarantie-Vertrag schließen, Ausführungsbeginn</li> <li>• bei Gebäuden ohne ESC Fördermittel für Maßnahmen gemäß Sanierungsfahrplan beantragen</li> </ul>
Schrittweise Elektrifizierung des Amts-Fuhrparks	<p><b>2028</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsanalyse des Fuhrparks des Amtes Crivitz und Analyse der Nutzerbedarfe (Fahrtenbuch und Umfrage)</li> <li>• vorhandene und erforderliche E-Ladepunkte prüfen, Markt für E-Fahrzeuge betrachten, Ersatzzeitpunkte finden</li> </ul>
Flächen mit Gehölzen bepflanzen	<p><b>2026-2027</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen in kommunalem Eigentum und ihre Nutzung (z.B. als Festwiese, verpachtetes Grünland) in Karte fassen</li> <li>• Mithilfe von Sachgebiet Bauleit-, Regionalplanung des Amtes möglichen Kompensationsbedarf ermitteln</li> </ul> <p><b>2028-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Landwirten, Naturschutzbehörde, Kommunen Potenzial Hecke, Kurzumtriebsplantage, Feldgehölz ausloten</li> <li>• Bauprojektträger Windschutzhecken pflanzen lassen, wo Eigentümer u. Pächter von Flächen einverstanden sind</li> <li>• ertragsschwache Flächen für Ökokonto erwerben, um sie zu entwickeln und später die Ökopunkte zu verkaufen</li> <li>• geeignete kommunale Flächen mit Gehölzen verschönern, ko-finanziert über Patenschaften und Fördermittel</li> </ul>

<p>Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden (PV und Solarthermie)</p>	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhandene PV-Anlagen auf / an Kommunalgebäuden und ihre Eigenstromverbrauchsquote listen</li> <li>• anhand von Luftbildern und Besuchen vor Ort die Dachflächen, Zustand und Neigung der Dächer kartieren</li> <li>• den Stromnetzbetreiber (Wemag Netz) SmartMeter-Stromzähler mit Viertelstundenwerten anschließen lassen</li> </ul> <p><b>2027-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom-Nutzungsprofil in Gebäuden analysieren und sinnvolle Dimension von PV und Solarthermie schätzen</li> <li>• mit Sachgebiet Gebäude mehrere Angebote von regionalen Solarfirmen einholen und Aufträge vergeben</li> <li>• Einsatz von Kleinwindenergieanlagen oder / und Batteriespeichern prüfen für wirtschaftlichen Autarkiegrad</li> </ul>
<p>Wärmeplanung umsetzen</p>	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunalen Wärmeplan 2026 veröffentlichen und je Kommune in Ausschuss vorstellen, Strategie besprechen</li> </ul> <p><b>2027-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konferenz für Biogasanlagenbetreiber, Kommunen und Gasnetzbetreiber zu Biomethan(-clustern) organisieren</li> <li>• in Absprache mit Stromnetzbetreiber ein digitales Infoblatt zu netzdienlichem Verhalten erstellen, damit Verbraucher und Einspeiser das Stromnetz entlasten, der erforderliche Netzausbau und dessen Bauzeit und Kosten begrenzt werden und der Anschluss von vielen Wärmepumpen bald möglich wird</li> <li>• Förder-Übersicht für Heizungsbesitzer/innen und Gebäude-Eigentümer/innen erstellen</li> <li>• Potenziale für lokale / regionale Produktion von Öko-Flüssiggas prüfen, u.a. für die Versorgung von Bülow</li> <li>• Messe für Bürger organisieren: lokale und regionale Handwerker und Unternehmen mit Energieprodukten wie z.B. Aufdach-Solarmodulen präsentieren sich und beraten zum Umstieg auf erneuerbare Heiztechnologien</li> <li>• Möglichkeiten für einen wirtschaftlichen Wärmenetz-Betrieb in Crivitz-Neustadt und ggf. andernorts sondieren</li> <li>• Bürger, die Erfahrung mit dem Erwerb einer Wärmepumpe (WP) haben, als „Lotsen“ Mitbürgern helfen lassen und sie für ihr Engagement z.B. mit einem Ehrenamts-Festessen belohnen. WP-Einkaufsgemeinschaften bilden</li> <li>• an Pyrolyseanlagen interessierte Privatpersonen / Unternehmen beraten und mit Holzlieferanten vernetzen</li> <li>• Handwerk-Workshops für Bürger zur eigenständigen Dämmung von Dachböden mit pflanzlichen Dämmstoffen</li> <li>• prüfen, ob eine Regionale Energieeffizienz-Genossenschaft oder / und ein aus privaten Mitteln gespeister Sanierungsfonds möglich sind, um Einwohner/innen bei der energetischen Sanierung ihrer Gebäude zu fördern</li> </ul>

Verbesserungen für den Radverkehr	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>das vom Dienstleister erstellte Infrastrukturentwicklungskonzept studieren und die Strecken kennenlernen</li> </ul> <p><b>2027-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung, die amtsseitig durch die Sachgebiete Bauleit- und Regionalplanung sowie Tiefbau erfolgt, begleiten: mit Fördermittel-Management, Kommunikation mit Einwohnern, Testfahrten u. Kartenarbeit unterstützen</li> </ul>
Ausbau öffentlich zugänglicher Ladepunkte für E-Mobilität	<p><b>2026-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vorhandene Ladepunkte in Karte und Text beschreiben. Betreiber vorhandener Ladepunkte nach Wirtschaftlichkeit der Auslastung fragen und um Feedback bitten, wo weitere Standorte denkbar sind</li> <li>Kommunen, Stromversorger, Tankstellen fragen, ob sie Pläne für den Ausbau von Lade-Infrastruktur haben</li> <li>Stromnetzbetreiber (Wemag Netz) nach möglichen „Andockstellen“ für E-Ladepunkte fragen</li> <li>in Prozessschema darstellen, welche Schritte z.B. für einen E-Ladepunkt am Netto in Crivitz notwendig sind</li> <li>Umfrage unter Einwohnern des Amtsgebiets, unter welchen Bedingungen sie E-Fahrzeuge fahren würden. Sondieren, wie viele öffentlich zugängliche E-Ladepunkte neben privaten Wallboxes nötig werden und wo.</li> <li>Landwirte mit hofnahen leichten Nutzfahrzeugen, für die sich Elektroantrieb eignen würde, und mit Hofladen fragen: Wäre es für Sie denkbar, einen öffentlich zugänglichen E-Ladepunkt zu betreiben / zu gestatten?</li> <li>den Kommunen Vorschläge für E-Ladepunkte unterbreiten und auf Beschluss hin Planung in die Wege leiten</li> </ul>
Dimmbare LED-Straßenleuchten: Leuchtenköpfe mit Nachtabenkung / Sensorsteuerung	<p><b>2026</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>detaillierten Überblick über Umstellungshistorie der Straßenbeleuchtung (SBL) in den Kommunen gewinnen</li> <li>Standorte der Straßenleuchten kartieren und digital verzeichnen (Karte aus Geodaten in QGIS)</li> </ul> <p><b>2027-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>in Kommunen, in denen noch LED-SBL fehlt, das Sachgebiet Tiefbau bei Umstellung unterstützen. In Kommunen mit vollständiger LED-SBL zu Dimmung beraten und sinnvolle Zeitpunkte für nächstes Upgrade ermitteln</li> </ul>
Einkaufsfahrgemeinschaften bilden oder / und Einkauf vor Ort ermöglichen	<p><b>2026-2029</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mit Kommune beraten, wie sie Kommunikationskanäle zur Bildung privater Fahrgemeinschaften bieten kann</li> <li>im Gespräch mit Bürgern, lokalen Lebensmittel-Produzenten und Kommunalvertreter/innen erkunden, wie die Nachfrage nach gemeinschaftlichen Fahrten und lokalen Einkaufs-Angeboten ist. Leistbare Angebote umsetzen</li> </ul>

## Für die 10 Jahre (2029-2040) nach dem Anschlussvorhaben

Maßnahme	2029-2040
Energiespar-Programm an Schulen und Kitas	Geförderte Laufzeit ist abgeschlossen; mit vorhandenem Personal verstetigen, um Einsparungen beizubehalten
Geeignete Teile von kommunalen Grünflächen extensiv mähen	Mahdregimes weiter verfeinern, falls notwendig Maschinen anpassen. Blütenreiche Wiesen auf geeigneten Flächen oder an Rändern von Flächen erreichen. Einsparungen an Treibstoff- und Personalkosten notieren.
Intelligente Thermostate für Kommunalgebäude	ist eingerichtet – Einsparungen verzeichnen, neue Gebäudebetreuer/innen in Wartung der Thermostate schulen
Energetische Sanierung von Kommunalgebäuden	Ausführung von Maßnahmen durch ESC begleiten. Die energetische Sanierung der übrigen Gebäude mit Energieberater/innen und Sachgebiet Gebäude planen und mit Fördermitteln ko-finanziert beauftragen
Schrittweise Elektrifizierung des Amts-Fuhrparks	Elektrifizierung fortführen und bis 2040 einen vollelektrischen Fuhrpark des Amtes Crivitz erreichen
Flächen mit Gehölzen bepflanzen	Wertschöpfung aus Gehölzen optimieren (mehr Erlös aus Früchten, Holz, Laub) und mehr Gehölze pflanzen
Solarstrategie für kommunale Dächer und Fassaden	ist umgesetzt – PV- und Solarthermie-Anlagen auf kommunalen Dächern und Fassaden amortisieren sich. Ersparnis-Bericht erstellen. Batteriespeicher, Strombilanzkreismodell / Energy Sharing, Wärmepumpen prüfen
Wärmeplanung umsetzen	Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung 2026 fortführen
Verbesserungen für Radverkehr	Umsetzung des Infrastrukturentwicklungskonzepts 2026 und von bürgerlichen Fahrrad-Wünschen fortführen
Ausbau öffentlich zugänglicher Ladepunkte für E-Mobilität	E-Ladepunkte hinzubauen, bis der Bedarf gedeckt ist. Eventuell E-Ladepunkte als Geschäftsfeld für regionale Energiegemeinschaft / -genossenschaft erschließen.
Dimmbare LED-Straßenleuchten: bedarfsgerechte Leuchtenköpfe	Bis 2030: Die Umstellung der Straßenleuchten aller Ortsteile aller Gemeinden auf LED-Technik vervollständigen. Ab 2031: Wo Leuchtkraft der Lampen endet, dimmbare Leuchten kaufen und sie nachtabenken / sensorsteuern
Einkaufsfahrgemeinschaften bilden oder / und Einkauf vor Ort ermöglichen	Darstellung der Einkaufsmöglichkeiten in Apps und auf Internetseiten aktuell halten und ansprechend gestalten Kommunikationskanäle für private Fahrgemeinschaften bieten. Weitere Verkaufsautomaten / Mini- oder mobile Läden / Hofläden errichten, weiterhin Einkaufs-Kooperativen für regionale Lebensmittel stärken und ergänzen.

## Maßnahmen je Kommune – konkrete Vorschläge

### Alle / mehrere Gemeinden

**Einsatz von sparsamen Armaturen in Schulen und Kitas, Abschaltung des Warmwassers in den Schulferien**

**Energetische Sanierung der Kommunalgebäude, Aufdach-PV für das Amtsgebäude**

Maßnahmen an der Gebäudehülle, Heizungsoptimierung und Ausstattung passender Gebäude mit Aufdach-PV und ggf. Solarthermie

**Koordinierte Prüfung privater Gebäuden auf zweischaliges Mauerwerk, DIY Workshop Dachbodendämmung für Bürger**

**Prüfung der Kontrollierten Stilllegung von Schöpfwerken zugunsten von moorschonender Stauhaltung / Paludikultur**

### Gehölzbestandenes Weidegrünland

Die Gemeinden könnten auf Grünland, das als Weide verpachtet wird, Gehölze pflanzen. So würden die Landwirte die Vorschriften der Beschattung erfüllen und dürfen ihre Tiere auf die Weide lassen. Gehölze speichern Kohlenstoff und lassen sich für Wert- und Energieholz nutzen.

### Anteilseigner an Windpark werden

Aktuell befinden sich im und am Amtsgebiet Windräder in Planung und im Bau. Die Gemeinden können finanziell über die durch das BüGembeteilG M-V vorgeschriebene Beteiligung hinaus von den Erlösen des Windstroms profitieren, indem sie **Anteile am Windpark** kaufen oder mit Partnern ein ganzes Windrad erwerben. Wenn sich Gemeinden des Amtsgebiets (oder die Kommunen des Landkreises Ludwigslust-Parchim) gemeinsam mit Bürgern und ortsansässigen Betrieben zu einer **Energiegenossenschaft** zusammenschließen würden, könnten sie noch bessere Ergebnisse bzw. Erlöse erzielen. Teile der Einnahmen aus dem Stromverkauf könnten Einwohnern zugute kommen, z.B. für eine intakte Straßen und Radwege.

### Empfehlungen zur Straßenbeleuchtung – nächste Schritte

- Straßenleuchten erneut kartieren und Varianten zur weiteren Optimierung prüfen. Überlegen, ob sich die Anzahl an Leuchten reduzieren lässt. Zeitplan festlegen.
- Angebote zur Umrüstung auf sensorfähige LED-Leuchtenköpfe mit circa 34 W oder 18 W und Bewegungs-Dämmerungs-Sensor einholen (mit Sensor an jeder oder an jeder 2. Leuchte)
- Bei der ZUG einen Antrag auf Fördermittel aus KRL 4.2.1 stellen und beim LFI M-V einen Antrag auf Fördermittel aus KlisFöRLKom M-V stellen

## **Banzkow**

### **Aufdach-PV für Sporthalle Banzkow**

Stromverbräuche, Zustand des Daches, ungefähre Leistung [kWp], Investitionskosten, Amortisationszeit

## **Barnin**

### **Häuser im Baugebiet „Am Dorfanger“ in klimafreundlicher Bauweise**

Der Bebauungsplan Nr. 1 „Am Dorfanger“ in Barnin setzt ein allgemeines Wohngebiet (WA) fest. <sup>1</sup> Ziel ist, neue Einwohner zu gewinnen. Für den Neubau wäre eine klimafreundliche Bauweise mit mineralischen und pflanzlichen Baustoffen der Region, z.B. lokal gewonnenes Stroh, sinnvoll.

### **Feld-Radweg von Hof Barnin zur Badestelle Barnin**

Kinder aus Hof Barnin sind auf dem Weg zur Badestelle Barnin durch Kraftfahrzeuge gefährdet. Vielleicht ließe sich ein Radweg entlang des Ackers einrichten, indem ein Streifen vom Anbau von Nutzpflanzen freigehalten und regelmäßig unterhalten wird.

---

<sup>1</sup> Architektur + Stadtplanung Beims Schwerin (2021): Gemeinde Barnin. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1 „Am Dorfanger“. B-Plan Nr.1 Barnin Begründung, Abruf 25.03.2026

## Bülow

### Feuerwehrgebäude Prestin - Austausch der Heizung und Installation PV

Derzeit heizt das Feuerwehrgebäude Prestin (Speicherstraße 2) mit Strom und bei den Leuchten handelt es sich noch um keine LEDs. Das Gebäude **verbraucht im Jahr 2023 rund 12.000 kWh Strom zu rund 3.000 € und im Jahr 2024 rund 18.000 kWh Strom zu 8.000 €.**

Heizenergie und Strom für Beleuchtung und elektrische Geräte sind nicht separat erfasst. Unter der Annahme, dass der Jahresverbrauch im Durchschnitt 15.000 kWh beträgt und dabei 80 % des Stromverbrauchs in Wärme fließen und 20 % in sonstigen Strom, verbraucht das Feuerwehrgebäude Prestin **pro Jahr um die 12.000 kWh Heizstrom und 3.000 kWh sonstigen Strom.**

Eine **Wärmepumpe** mit einer Jahres-Arbeitszahl (JAZ) von 3 stellt 3 kWh Wärme je 1 kWh verbrauchten Stroms plus Umweltwärme her. Sie bräuchte bei JAZ = 3 ein Drittel soviel Strom, wie sie an Heizwärme bereitstellt.<sup>2</sup> Also würde sie, wenn sie 15.000 kWh Heizwärme bereitstellt, 5.000 kWh Strom verbrauchen. Bei einem Strompreis von 20 ct / kWh lägen die Stromkosten für die Wärmepumpe bei 1.000 € pro Jahr, bei einem Strompreis von 40 ct / kWh bei 2.000 € pro Jahr. Demgegenüber lägen die Stromkosten für eine Strom-Direktheizung mit Heizkörpern, wie sie aktuell verbaut ist, bei 15.000 kWh \* 0,20 € = 3.000 € bzw. 15.000 kWh \* 0,40 € = 6.000 €. Der Umstieg auf eine Wärmepumpe würde jährlich **2.000 € bzw. 4.000 € sparen.**

Schätzung der **Investitionskosten** einer Wärmepumpe in der Speicherstraße 2: Ein Referenzobjekt (Bauernhaus Baujahr 1865 mit 320 qm Fläche) benötigte 2 Wärmepumpen mit jeweils 14 kW Leistung; es handelte sich um ein Wohnhaus<sup>3</sup> und die Maschinenhalle der Feuerwehr braucht nicht die gesamte Fläche auf Wohntemperatur, daher dürfte eine geringere Leistung genügen. Eine Luft-Luft-Wärmepumpe kostet circa 20.000 bis 25.000 €, die effizientere Luft-Wasser-Wärmepumpe circa 25.000 bis 40.000 € und die noch effizientere Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonde ca. 40.000 bis 50.000 €. Im Falle eines Strompreises von 20 ct / kWh würde sich die Investition **nach 10-25 Jahren amortisieren.**

Ob eine Wärmepumpe im Feuerwehrgebäude eine Jahres-Arbeitszahl von 3 hätte und wann sich welche Dämmungen rechnen, sollten Heizungsfachleute und ein/e Energieberater/in einschätzen sowie die oben genannten Einschätzungen überprüfen.

Eine **Photovoltaikanlage** würde die Wärmepumpe unterstützen sowie einen Teil des sonstigen Stroms liefern. PV amortisiert sich schnell.

<sup>2</sup> Es gelten die Formeln:  $JAZ \text{ der Wärmepumpe} = \frac{\text{abgegebene Wärme}}{\text{Stromverbrauch}}$  und  $\text{Stromverbrauch} = \frac{\text{abgegebene Wärme}}{JAZ}$   
 $JAZ = \frac{\text{Heizwärme [kWh]}}{\text{Strom [kWh]}}$  und  $\text{Gewonnene Umweltwärme} = \text{Heizwärme} - \text{Strom}$  und  $\text{Strom} = \frac{\text{Wärme}}{JAZ}$

<sup>3</sup> Bundesverband Wärmepumpe e.V. (bwp): Referenzobjekte. Saniertes Bauernhaus. <https://www.waermepumpe.de/verband/referenzobjekte/saniertes-bauernhaus/>, Abruf 20.03.2026

## Cambs

### Straßenbeleuchtung auf LED und Zeit- / Sensorsteuerung umrüsten

SBL-Lieferstelle Schaltkasten	Verbrauch Strom [kWh] ±2023	Verbrauch Strom [kWh] ±2024	Stromkosten brutto ±2023	Stromkosten brutto ±2024
Dorfstr. 9	514	457	247 €	316 €
Cambser See(weg) 1	2.708	2.655	764 €	1.117 €
Ventschower Straße 0	0	1.081	129 €	540 €
Am Obstgarten	4.224	3.335	1.077 €	1.361 €
Schweriner Straße 6	7.703	8.454	1.851 €	3.191 €
Cambser Seeweg	71	69	159 €	169 €
Langen Brützer Weg 2	6.390	3.916	1.553 €	1.539 €
<b>Summe SBL Gemeinde Cambs</b>	<b>21.610</b>	<b>19.967</b>	<b>5.781 €</b>	<b>8.234 €</b>



Die Straßenbeleuchtung (SBL) in Cambs mit Strom zu versorgen, kostete im Verbrauchsjahr ±2023 (nicht kalenderjahr-scharf, aber fast genau 365 Tage) bei rund 21.600 kWh rund 5.700 € und im Verbrauchsjahr ±2024 bei rund 20.000 kWh rund 8.200 €. Die SBL besteht aus **dekorativen Leuchten**, d.h. Lampen in einem Gehäuse. In den Ortsteilen Cambs und Ahrensboek stehen gebogene Masten. Die Leuchtmittel („Lampen“) sind keine LEDs.

Das Sachgebiet Tiefbau des Amtes Crivitz plant, die Straßenbeleuchtung der Gemeinde Cambs innerhalb der nächsten 5 Jahre **auf LED umzurüsten**. Weil LED-Technik effizient Strom in Licht umwandelt, können statt Lampen mit hoher Leistung von zum Teil 100 W Lampen mit niedriger Leistung von zum Teil 18 W in die Leuchten eingesetzt werden, die die gleiche Helligkeit erreichen. So sparen die Leuchten bei gleichem Lichtkomfort bis zu 80 % Strom. Für die Gemeinde Cambs würde eine Einsparung von 80 % bedeuten, dass der **jährliche Verbrauch** um 16.000 kWh sinken würde und bei ca. 4.000 kWh läge. Der variable Bestandteil der **Stromkosten**, der sich mit der Zahl der verbrauchten kWh ändert, betrug im Jahr 2023 rund 18,7 ct und im Jahr 2024 rund 38,5 ct (jeweils ohne Konzessionsabgabe). Durch eine Einsparung von 80 % des Stroms würde sich beim Strompreis von 2023 etwa 3.000 € bzw. beim Strompreis von 2024 etwa 6.200 € Einsparung ergeben. 80 % sind möglich, wenn die jetzigen Lampen sehr hohe Wattzahlen haben.

Um die Investitionskosten und die Einsparungen zu ermitteln, müssen die Leuchten gezählt und die eingesetzten Leuchtmittel erfasst werden.

<b>Straßenbeleuchtung Cambs, Ventschower Straße</b>		
<b>2023, Zeitraum: 17.07.2023 bis 31.12.2023</b>		
Stromkosten variable Bestandteile, je verbrauchte kWh		
Arbeitspreis (Wirkarbeit)	0,04980 €	
Stromsteuer lt. § 3 StromStG	0,02050 €	<b>≈20 ct je kWh</b>
Netznutzung Arbeitspreis	0,10190 €	18,7 ct ohne Konzessionsabgabe
Umlage lt. § 26 KWKG	0,00357 €	
Umlage lt. § 19 Abs. 2 StromNEV	0,00417 €	0,19905 € je kWh
Offshore-Netzumlage lt. § 17 f Abs. 5 EnWG	0,00591 €	94,80000 € Netznutzung Grundpreis
Konzessionsabgabe	0,01320 €	16,81000 € Messstellenbetrieb
Stromkosten feste Bestandteile		
Netznutzung Grundpreis	94,80000 €	
Messstellenbetrieb	16,81000 €	
<b>2024, Zeitraum: 01.01.2024 bis 16.07.2024</b>		
Stromkosten variable Bestandteile, je verbrauchte kWh		
Arbeitspreis (Wirkarbeit)	0,21530 €	
Stromsteuer lt. § 3 StromStG	0,02050 €	<b>≈38,5 ct je kWh</b>
Netznutzung Arbeitspreis	0,11940 €	37 ct ohne Konzessionsabgabe
Umlage lt. § 26 KWKG	0,00275 €	
Umlage lt. § 19 Abs. 2 StromNEV	0,00643 €	0,38414 € je kWh
Offshore-Netzumlage lt. § 17 f Abs. 5 EnWG	0,00656 €	124,44000 € Netznutzung Grundpreis
Konzessionsabgabe	0,01320 €	16,81000 € Messstellenbetrieb
Stromkosten feste Bestandteile		
Netznutzung Grundpreis	124,44000 €	
Messstellenbetrieb	16,81000 €	

### Empfehlung an die Gemeinde Cambs für nächste Schritte:

1. Kartierung der Straßenbeleuchtung
2. Lebenszykluskosten-Analyse für die Varianten durchführen (dekorative vs. technische Leuchten, LED verschiedener Leistung, Nachtabsenkung oder Nachtabschaltung, Sensorsteuerung, Spanne der Preise verschiedener Anbieter ermitteln)
3. Die Gemeinde prüft gebietsweise unterschiedliche Varianten mit Ziel der stufenweisen Ausführung

### Innenbeleuchtung des Feuerwehrgebäudes Cambs und des DGH „Haus am Sportplatz“ auf LED umrüsten, +Dach-PV

Lieferstelle Gebäude	Stromverbrauch [kWh], 2023	Stromverbrauch [kWh], 2024	Stromkosten 2023	Stromkosten 2024
Feuerwehr Cambs	3.084	5.644	851 €	2.263 €
DGH "Haus am Sportplatz" Cambs - Baracke	1.681	388	521 €	297 €
DGH "Haus am Sportplatz" Cambs	5.951	7.234	946 €	2.110 €
<b>Summe</b>	<b>10.716</b>	<b>13.266</b>	<b>2.318 €</b>	<b>4.671 €</b>

Vorhandene Leuchten in einem Gebäude durch Retrofit-LED-Leuchtmittel zu ersetzen, amortisiert sich oft schon innerhalb von einem Jahr. Sofern Retrofit-LED-Leuchtmittel in die vorhandene Fassung passen, kann die Umrüstung in Eigenregie ohne Beauftragung eines Handwerksbetriebes erfolgen.<sup>4</sup> Wenn sich durch LED der Stromverbrauch aus 2024 halbiert und sich die Maßnahme in 5 Jahren amortisieren soll, darf die Umrüstung im Falle eines verbrauchsbezogenen Strompreises wie im Jahr 2023 (0,20 € / kWh) 6.500 € kosten: Einsparung von 6.500 kWh / Jahr \* 0,20 € \* 5 Jahre. Das Dach der Ventschower Str. 1 d erscheint im Luftbild blass und benötigt eventuell bald eine Erneuerung; das Dach der Rettungswache 1 c sollte eine **PV-Anlage** bekommen.

<sup>4</sup> GovShare: Innen- und Hallenbeleuchtung sanieren (LED). <https://www.govshare.org/massnahmen/sanierung-von-innen-und-hallenbeleuchtung>, Abruf 25.03.2026

## Crivitz

### Außerbetriebnahme eines Teils der Straßenleuchten

In Crivitz sind viele Straßen wie der Markt, die Grüne Straße und der Pfad am Amt dicht mit Straßenlaternen bestanden. Hier wäre es denkbar, nur jede zweite oder dritte Lampe in Betrieb zu lassen und dafür falls nötig die verbliebenen Leuchten mit mehr Leistung auszustatten, sodass die Wege gleichmäßig beleuchtet werden. Es ergibt sich eine niedrigere Gesamtleistung und somit Einsparung von Strom. Weniger Leuchten verursachen langfristig niedrigere Betriebskosten (Austausch von Leuchtmitteln und Leuchtenköpfen am Ende der Lebensdauer). Die geringere Resilienz ist zu vernachlässigen, wenn selten eine Leuchte ausfällt.

Hier wurde die Anzahl an Leuchten bereits verringert (siehe Bild).



### Wärmenetz in der Neustadt

In den Zeilenbauten in Crivitz-Neustadt liegt eine ausreichend hohe Wärmeliniendichte für eine zentrale Versorgung vor. Die Tiefbaukosten ließen sich durch Verlegen der Leitungen unter den Grünflächen gering halten. In Zusammenarbeit mit einem regionalen Energieversorger wird gegenwärtig der Aufbau eines Wärmenetzes geprüft.

### Fußweg vom Mehlbeerenweg zu den Supermärkten einrichten

Siehe Handlungsfeld Mobilität. Der Bauausschuss der Stadt Crivitz hat bereits Gespräche mit einer Firma zur Einrichtung eines Fußwegs angestoßen.

### Beratung für Mieter/innen zu Balkonkraftwerken

Vor allem in der Neustadt wohnen viele Familien zur Miete. Das Klimaschutz-Management sollte sie nach Rücksprache mit der Wohngesellschaft hinsichtlich Balkonkraftwerken (Stecker-Solar-Anlagen) beraten bzw. informieren. Die Anlagen können als Nulleinspeiser betrieben werden, falls die Netzkapazitäten keine Einspeisung erlauben. Im Jahr 2026 förderte das Landesförderinstitut (LFI) M-V den Kauf von Balkonkraftwerken.

## **Demen**

### **Seesanieung, um Versorgung mit lokalem Fisch zu sichern**

Demen arbeitet mit dem Land zur Sanierung des Dorfsees zusammen und kann Erfahrungen mit der Crivitzer Initiative „Zu neuen Ufern“ austauschen.

### **Dämmung und Dach-PV für die Turnhalle der Kita Ziolkowskiring**

### **Radweg von Demen nach Crivitz**

## Dobin am See

### LED-Straßenleuchten mit Zeit- oder Sensorsteuerung

Laut der Erfassung durch das Sachgebiet Tiefbau des Amtes Crivitz (15.12.2025) hat die Gemeinde Dobin am See **379 Straßenleuchten**.

Bei einem Strompreis von fast 40 ct / kWh im Jahr kostete die Straßenbeleuchtung (SBL) die Gemeinde 41.000 €. Im Jahr 2023 lag der Strompreis bei ungefähr 20 ct / kWh und dieses Niveau ist auch für die nächsten Jahre prognostiziert. Mit dem Verbrauch von 2023 und 2024 ergibt sich, gerundet:

97.500 kWh \* 0,20 € = 19.500 € und 85.500 \* 0,20 € = 17.100 € verbrauchsbezogene Kosten. Hinzu kommen Fixkosten u.a. für den Messstellenbetrieb.

Lieferstelle Straßenbeleuchtung Schaltkasten	Verbrauch Strom [kWh], 2023	Verbrauch Strom [kWh], 2024	Stromkosten Verbrauchsjahr 2024 brutto	Anzahl Leuchten	Ø Verbrauch [kWh] / Leuchte im J. 2024	Ø Leistung [W] bei Betrieb 4.015 h / a <sup>5</sup>
SBL Feldstr. - Buchholz	5.746	6.749	3.351 €	8	844	210
SBL Lindenstr. - Flessenow	9.222	4.508	1.819 €	33	137	34
SBL Schweriner Str. - Liessow	9.444	9.161	4.483 €	46	199	50
SBL Speicherstr. - Neu Schlagsdorf	5.652	5.531	2.764 €	41	135	34
SBL Kiebitzmoor - Rubow	3.395	3.402	1.434 €	46	262	65
SBL Schmiedestr. - Rubow	9.066	8.656	4.249 €			
SBL Am Teich - Retgendorf	192	193	225 €	205	232	58
SBL Grüne Str. - Retgendorf	17.738	16.790	8.095 €			
SBL Lerchenweg 17 - Retgendorf	32.026	30.314	14.506 €			
SBL Seestr. 17 - Retgendorf	<b>5.112</b>	<b>340</b>	274 €			
<b>Summe</b>	<b>97.593</b>	<b>85.644</b>	<b>41.201 €</b>	<b>379</b>	<b>Anzahl * Ø Leistung gesamt 21.376 W</b>	

<sup>5</sup> Eigentlich müsste die Zahl an Betriebsstunden niedriger liegen als  $\varnothing 11 / d$ , weil zumindest ein Teil der SBL nachts zeitweise an- und ausgehen soll. Aber bei der Gesamtleistung  $21.376 \text{ W} * 4.015 \text{ Betriebsstunden} / a$  ergibt sich ein Jahresverbrauch von 85.800 kWh – wie der tatsächlich abgerechnete Verbrauch. Das heißt, die SBL ist vermutlich die ganze Nacht in Betrieb.

**Bereits erfolgte Umstellung:** Im Jahr 2016 gewährte das Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern der Gemeinde Dobin am See 32.000 € Fördermittel zur Umstellung der Straßenleuchten im OT Buchholz auf LED-Technik. Im Jahr 2022 stellte das Sachgebiet Tiefbau, gefördert aus der Kommunalrichtlinie des Bundes, 244 weitere Leuchten in der Gemeinde auf LED um (vgl. Schlussbericht 67K17652). Die förderfähigen Gesamtausgaben beliefen sich auf rund 100.000 €, der Zuschuss des Bundes umfasste rund 30.000 €.

### **Vollständige Umstellung auf LEDs mit 18 W Leistung**

Die Verbrauchswerte lassen darauf schließen, dass entweder eine Anzahl an Leuchten zahlenmäßig noch nicht erfasst ist, weitere Stromverbraucher an den Zähler im Schaltkasten angeschlossen sind oder ein Teil der Straßenbeleuchtung entweder noch keine LED-Leuchtmittel besitzt oder welche mit für LED unüblich hoher Leistung. Zudem nähern sich die im Jahr 2016 umgerüsteten Leuchten im OT Buchholz dem Ende ihrer Lebensdauer. Daher wird folgend so gerechnet, als würden sämtliche Leuchten zu einem sinnvollen Zeitpunkt (Leuchtmittel werden zu dunkel, Fördermittel-Zweckbindungsfrist endet) auf neue Leuchtmittel und eventuell sensorfähige Leuchtenköpfe mit bewegungs- und dämmerungssensorgesteuerter Dimmung umgerüstet.

Die **Umrüstung aller 379 Leuchten auf 18-W-LEDs** würde die Leistung von 21.376 W auf 6.822 W und den Stromverbrauch von 85.500 kWh auf 27.400 kWh reduzieren, mit einer Ersparnis von 11.620 € pro Jahr und bei Kosten von 400 € / Leuchte, einer Amortisation der Investition innerhalb von 13 Jahren. Bestehen die derzeitigen Förderprogramme fort, kann die Gemeinde 50 % Förderung erhalten und die Amortisation sinkt auf 7 Jahre.

### **Nachtabsenkung**

LEDs sind **dimmbar**. Sind sie an eine Zeitschaltuhr im Schaltschrank angeschlossen, kann die Leistung zu bestimmten Zeiten abgesenkt werden. Bereits 10 % Grundbeleuchtung bieten Sicherheitsgefühl und Orientierung, denn sofern man nicht direkt darunter befindet, erkennt das Auge den Unterschied zwischen heruntergedimmt und voll aufgeleuchtet kaum. LED-Dimmung senkt die Betriebs- und Wartungskosten auf zweierlei Weise: Sie senkt den Stromverbrauch nahezu linear und verlängert die Lebensdauer der Lampen, indem sie weniger hell leuchten und das Material weniger erwärmen.

Würden in Dobin am See alle 379 Leuchten von 0-4 Uhr auf 10 % Helligkeit gedimmt, ergäbe sich bei 34-W-LEDs eine zusätzliche jährliche Einsparung von  $34 \text{ W} * 4 \text{ h} / \text{d} * 365 \text{ d} = 49,64 \text{ kWh}$  pro Leuchte und  $\approx 18.800 \text{ kWh}$  insgesamt. Bei 18-W-LEDs läge die Einsparung bei  $\approx 10.000 \text{ kWh}$ .

Eine **Dämmerungssteuerung (Astro-Uhr)** schaltet die Leuchte erst ein, wenn es dunkel ist. Eine Astro-Uhr kostet etwa 300 € pro Schaltschrank, in Dobin am See für die 10 Schaltschränke also 3.000 €. Bei Einsatz einer Sensorkuppel mit Dämmerungssensor würde sich eine Astro-Uhr erübrigen.

## Sensorsteuerung

Mit **Bewegungssensoren** ist es möglich, die Leuchtmittel standardmäßig zu dimmen und sie voll aufleuchten zu lassen, wenn jemand sich auf die Leuchte zubewegt. Damit ließe sich das Volllicht dosiert bereitstellen: Auch innerhalb der Kern-Nachtzeit wie z.B. 0-4 Uhr, in der Lampen häufig heruntergedimmt werden, würden Passanten nahe der Leuchte volle Leuchtstärke bekommen und auch außerhalb der Kern-Nachtzeit wären die Lampen standardmäßig auf z.B. 10 % gedimmt. Ein Bewegungs- und **Dämmerungssensor** vereint also die beiden Vorzüge „bedarfsgerecht hell“ und „sparsam im Energieverbrauch“ am exzellentesten. Der Sensor selbst hat nur eine Leistung von 0,4 W (Angabe eines Herstellers), er zieht kaum Strom. Sensorkuppeln enthalten häufig sowohl einen Bewegungs- als auch einen Dämmerungssensor. Der **Stromverbrauch** stellt sich wie folgt dar:

Wären alle 379 Leuchten der Gemeinde Dobin am See mit 34-W-LEDs ausgestattet und wären pro Nacht 11 Stunden (entspricht 4.015 h /a) mit 100 % Helligkeit an, würden sie  $\approx 51.700$  kWh verbrauchen. Wären sie in 4 von 11 Stunden auf 10 % heruntergedimmt, würden sie  $\approx 34.800$  kWh verbrauchen. Wären sie in 10 von 11 Stunden auf 10 % heruntergedimmt und 1 wegen Bewegung auf 100 % hell, würden sie  $\approx 9.400$  kWh Strom verbrauchen:  $379 \text{ Leuchten} * 34 \text{ W} / \text{Leuchte} * ((10 \text{ h/d} * 10 \%) + (1 \text{ h/d} * 100 \%)) * 365 \text{ d} / 1.000 [\text{W} \rightarrow \text{kWh}]$ . Bei 18-W-Leuchten wären die Verbräuche ca. halbiert.

**Mehrkosten bei Investition:** Allerdings sind Leuchten, die eine Schnittstelle für Sensoren besitzen, 25 € -125 € teurer als nicht-sensorfähige Leuchten (gemäß Vergleich der Katalogpreise innerhalb einer Leuchten-Typreihe eines Herstellers). Eine Sensorkuppel direkt vom Hersteller kostet 100 € -150 €. Im Vergleich zu bereits sparsamen 18-W-Leuchten mit vierstündiger Nachtabsenkung ( $\approx 17.500$  kWh) würde Sensorsteuerung ( $\approx 4.700$  kWh) etwa 12.800 kWh sparen, bei einem Strompreis von 0,20 € / kWh also 2.560 € Stromkosten pro Jahr. Unter der Annahme von Mehrkosten i.H.v. 200 € pro Leuchte gegenüber der nicht-sensorfähigen und sensorlosen Variante würden sich dieser gegenüber jährlich 13 sensorgesteuerten Leuchten lohnen und nach 30 Jahren hätten sich die Mehrkosten der Sensorsteuerung für den gesamten Bestand an Straßenleuchten amortisiert. Betrachtet man mit, dass durch die längeren Zeiten im gedimmten Zustand die Lampen weniger warm werden und länger halten und die Gemeinde somit erst später neue LED-Leuchtmittel kaufen muss, amortisieren sie sich schon früher. Trotzdem wäre die Amortisationszeit ohne Fördermittel unzufriedenstellend lang.

Beschränkt sich die sensorische Ausstattung auf jede zweite Leuchte und werden sie per Funk an die Nachbarleuchte gekoppelt, amortisieren sich die Mehrkosten gegenüber der Investition in nicht-sensorfähige sensorlose Leuchten bereits in der halben Zeit, also bei 18-W-LEDs in 15 Jahren. Da stets eine Grundbeleuchtung für Trittsicherheit und ein Schutzgefühl in Betrieb, kann es sogar genügen, jede dritte Leuchte per Sensor zu steuern. Dann lohnt sich schon innerhalb von 10 Jahren die Mehrinvestition. Mit Blick auf längere Lebenszeit des Leuchtmittels und höhere Förderchancen umso mehr.

**Immaterielle Vorteile** von Sensorsteuerung sind Insektenschutz, Schlafqualität sowie Verringerung der Lichtverschmutzung. Bucht man den Zugang zu einer Online-Plattform hinzu, werden die Leuchten-Standorte und Verbräuche automatisch in der Software dargestellt.

**Technische statt dekorative Leuchten:** Die vorhandenen dekorativen Leuchten lassen sich nicht dimmen. Technische Leuchtenköpfe müssten eingesetzt werden .

### Fördermittel für die Umrüstung von Straßenbeleuchtung

Für die Umrüstung von Straßenleuchten sind Klimaschutz-Fördermittel erhältlich. Bei einer **Kumulation** der Förderung aus der Kommunalrichtlinie des Bundes <sup>6</sup> und der Klimaschutzförderrichtlinie Kommunen des Landes Mecklenburg-Vorpommern <sup>7</sup> muss die Gemeinde Dobin am See nur **50 %** der Kosten tragen. Es ist ratsam, nicht nur auf LED umzustellen, sondern auch auf Sensorsteuerung zu setzen.



### Zusammenlegung von Schaltschränken

Die Fixkosten lassen sich nur minimieren, wenn die Leuchten nah genug zusammenstehen, dass mehrere Stränge an einen **Schaltschrank** geschlossen werden können. Dann sind nur wenige Zähler notwendig. Ab einer Entfernung von 600-800 m zum Schaltschrank, kann dieser jedoch eine Überlastung nicht mehr feststellen, sodass ggf. ein Kabelbrand die Folge ist. Daher darf die Leitung zwischen den Schaltschränken nicht zu lang sein. Eine Kartierung würde aufzeigen, ob sich noch mehr Schaltschränke zusammenlegen lassen; aber angesichts der hohen Zahl an Leuchten pro Schaltschrank hat das Sachgebiet Tiefbau die Standorte bereits auf das Minimum optimiert.

### Reduktion der Anzahl an Straßenlaternen

Falls die Straßen der Ortsteile dicht mit Straßenlaternen ausgestattet sind, lassen sich eventuell einige außer Betrieb nehmen. Gegenüber einer Umrüstung hätte das den Vorteil, dass die Investition entfällt, die Stromkosten auf Null sinken und keine Reparaturen oder Austausch nötig werden.

<sup>6</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (10.10.2024): [4.2.1 Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung | Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit](#); Überblick über das Förderprogramm. Richtlinie und Vorgaben zur Bundesförderung kommunaler Klimaschutz (Kommunalrichtlinie): [Kommunalrichtlinie 2024](#) und [Technischer Annex zur KRL 2024](#). 4.2.1 Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung. Antragsportal: [www.krl-online.de/leuchtensysteme](http://www.krl-online.de/leuchtensysteme), Abruf 16.03.2026

<sup>7</sup> Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern (10.09.2025): [Förderhöhenmerkblatt Kommunen](#). Abruf 16.03.2026

## Variantenvergleich zur Straßenbeleuchtung für die Gemeinde Dobin am See

Strompreis pro kWh	Investition pro LED-Leuchte, ohne Sensorik	Anzahl Schaltkästen	Invest. Dimm-Zeitschaltuhr je Schaltkasten	Mehrkosten pro sensorfähige Leuchte	Mehrkosten pro Leuchte Sensorkuppel	Anzahl Leuchten Stand 2025	Eigenmittelanteil bei Förderung, für gesteuerte SBL	Ø Betriebsstunden pro Nacht [h / d]	Stromverbrauch 2023 [kWh]	Stromverbrauch 2024 als "Ist" [kWh]
0,20 €	400 €	10	300 €	50 €	150 €	379	50%	11	97.600	85.600

## Ist-Situation und Varianten bei jetziger Anzahl an Straßenleuchten

Variante	Regime	tägliche Volleleistungs-Stunden [h / d]	zukünftiger Stromverbrauch [kWh / a]	zukünftige kWh-abhängige Stromkosten / a	Einsparung Strom verglichen mit Ist [kWh / a]	Einsparung Stromkosten / a verglichen mit Ist	Investitionskosten	Amortisation [Jahre]
Ist-Situation	ganze Nacht voll an	11	85.600	17.120 €	0	0 €	0 €	-
LEDs 34 W	ganze Nacht voll an	11	51.737	10.347 €	33.863	6.773 €	151.600 €	22
LEDs 34 W	0-4 Uhr gedimmt (10%)	7,4	34.805	6.961 €	50.795	10.159 €	77.300 €	8
LEDs 34 W	23-5 Uhr gedimmt (10%)	5,6	26.339	5.268 €	59.261	11.852 €	77.300 €	7
LEDs 18 W	ganze Nacht voll an	11	27.390	5.478 €	58.210	11.642 €	151.600 €	13
LEDs 18 W	0-4 Uhr gedimmt (10%)	7,4	18.426	3.685 €	67.174	13.435 €	77.300 €	6
LEDs 18 W	23-5 Uhr gedimmt (10%)	5,6	13.944	2.789 €	71.656	14.331 €	77.300 €	5
LEDs 34 W	sensorgesteuert	2	9.407	1.881 €	76.193	15.239 €	113.700 €	7
LEDs 18 W	sensorgesteuert	2	4.980	996 €	80.620	16.124 €	113.700 €	7

## Photovoltaik-Anlage und Solarthermie auf Feuerwehrgebäude Retgendorf

## Friedrichsruhe

### Perspektivisch: noch sparsamere Straßenbeleuchtung

- 145 Leuchten bekannt, alle Leuchtmittel (Lampen) sind LED. Sie wurden in vorhandene Leuchten eingesetzt (RetroFit).
- Leuchten sind von 0-4 Uhr ausgeschaltet, kein Dimmen möglich.
- Wegen Reihenschaltung ist ein Ausschalten jeder 2. Leuchte nicht möglich.
- Sehr alte Schaltkästen, alte Alukabel im Boden. Wenn sie versagen und die Erneuerung zu teuer ist, sind autarke Straßenleuchten eine Erwägung (Gegenrechnung) wert. Es gibt Systeme mit PV-Modul, Mikrowindturbine und Batterie. Die Batterie hält allerdings nur 10-25 Jahre.

Lieferstelle Straßenbeleuchtung Schaltkasten	Verbrauch [kWh] 2022	Verbrauch [kWh] 2023	Verbrauch [kWh] 2024	Strom Kosten 2023	Strom Kosten 2024
SBL Am Bahnhof (Friedrichsruhe Hof)	920	693	861	285 €	546 €
SBL Am Feierabendheim (Frauenmark)	1.583	1.250	1.591	418 €	870 €
SBL Dorfstraße (Frauenmark)	2	2	?	128 €	?
SBL Hauptstr. (Friedrichsruhe Hof)	1.538	1.237	1.554	421 €	860 €
SBL Alte Dorfstraße (Friedrichsruhe Dorf)	645	202	548	111 €	407 €
SBL Lange Straße (Ruthenbeck)	2.569	1.997	2.633	594 €	1.335 €
SBL Bahnhofstraße (Ruthenbeck)	49	512	4.415	243 €	2.108 €
SBL Am Hünengrab (Neu-Ruthenbeck)	571	495	549	241 €	408 €
SBL Lindenstraße (Goldenbow)	2.153	1.731	2.112	532 €	1.102 €
SBL Gem. Friedrichsruhe	10.030	8.119	14.263	2.729 €	7.635 €

- Im Jahr 2024 betragen der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in der Gemeinde Friedrichsruhe 14.260 kWh und die Stromkosten 7.600 €. Die Stromkosten ohne Konzessionsabgabe und fixe Kosten (Netznutzung Grundpreis, Messstellenbetrieb) betragen im Jahr 2023 18,6 ct / kWh und im Jahr 2024 35 ct / kWh.
- Mit sensorgedimmten Leuchten ließen sich rund 80 % Strom sparen im Vergleich zum aktuellen Verbrauch der LED mit Abschaltung 0-4 Uhr.

- Im Vergleich zum Stromverbrauch von 2024 und bei den Stromkosten von 2024 wären es  $\approx 4.000$  € Einsparung pro Jahr. Bei 500 € Investitionskosten je Smart Lighting Ready Leuchtenkopf mit Sensoren und Installation würden die jährlichen Einsparungen 8 neue Leuchten finanzieren und alle 145 Leuchten der Gemeinde würden sich ohne Fördermittel nach 18 Jahren amortisieren. Einspar-Effekte durch längere Haltbarkeit des Leuchtmittels oder durch zukünftig vielleicht höhere Stromkosten sind noch nicht einberechnet.
- Im Vergleich zum Stromverbrauch von 2023 (ohne SBL Bahnhofstr. 1) und bei den Stromkosten von 2023 wären es  $\approx 1.200$  € Einsparung pro Jahr. Bei 500 € Investitionskosten je Smart Lighting Ready Leuchtenkopf mit Sensoren und Installation würden die jährlichen Einsparungen 2,4 neue Leuchten finanzieren und alle 145 Leuchten der Gemeinde würden sich ohne Fördermittel nach 60 ½ Jahren amortisieren. Einspar-Effekte durch längere Haltbarkeit des Leuchtmittels oder höhere Stromkosten sind noch nicht einberechnet.

Sowohl der Strompreis von 2023 (18,6 ct / kWh) als auch von 2024 (35 ct / kWh) ergeben keine nahen Amortisationszeiten. Mit den LEDs und der vierstündigen Nachtabschaltung sind schon große Einsparpotenziale erschlossen. Bei einer angenommenen Betriebsdauer von durchschnittlich 8 h „täglich“ ergibt sich, dass die Leistung pro Leuchte im Jahr 2024 im Durchschnitt 34 W betrug:  $14.260 \text{ kWh} / (365 * 8 \text{ h}) / 145 \text{ Leuchten} = 34 \text{ W}$ .

→ Wenn die LEDs das Ende ihrer Lebensdauer erreichen (zu dunkel werden), kann die Gemeinde folgende Optionen betrachten: neues LED-Leuchtmittel einsetzen und Regime mit Abschaltung 0-4 Uhr fortführen oder auf 23-5 Uhr ausdehnen, neues LED-Leuchtmittel mit niedrigerer Leistung wie z.B. 18 W einsetzen, Förderung erkunden und dimmbare Smart Lighting Ready Leuchtenköpfe ggf. mit Sensorik auf Masten setzen.

Dekorative Leuchte: von links nach rechts Dorfstraße Friedrichsruhe, Lange Straße Ruthenbeck, Lindenstraße Goldenbow, Dorfstraße Frauenmark



## Neue, nicht kippbare Fenster und Türen für Kita „Pfiffige Füchse“

Die vorhandenen **Fenster und Türen** haben sich verzogen und sind damit energetisch und für den Nutzerkomfort von Nachteil. Die Maßnahme ist aktuell zu 15 % über die „**Bundesförderung Effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen Nichtwohngebäude**“ (BEG EM NWG) förderfähig.<sup>8</sup> Die Bauteile müssen gemäß Absatz 7.4 der Richtlinie die Technischen Mindestanforderungen erfüllen, die in der Anlage zu den KfW-Merkblättern zu finden sind.<sup>9</sup> Da es in diesem Förderprogramm gemäß Absatz 9.3 der Richtlinie Pflicht ist, eine Expertin oder einen Experten für Energieeffizienz von der offiziellen Liste des Bundes<sup>10</sup> einzubinden, kann die Gemeinde gleich weitere Einsparpotenziale prüfen lassen.



Das Klimaschutzmanagement empfiehlt den Einbau von **Fenstern, die sich nicht kippen lassen**. Denn gekippte Fenster sind teuer, sie verschwenden Heizenergie: Die Luft strömt nur über einen schmalen Spalt ein und so dauert der Luftaustausch mit dem Raum sehr lange.<sup>11</sup>

Es ist empfehlenswert, **stoß- und idealerweise querzulüften**: Man dreht die Heizung aus, öffnet für 5-10 Minuten alle Fenster weit, schließt sie wieder und stellt die Heizung wieder auf die Stufe für die gewünschte Zieltemperatur. Auch an heißen Sommertagen machen gekippte Fenster wenig Sinn – mehr Abkühlung bringt es, die Fenster zugunsten der Klimaanlage zu schließen oder sie ohne Klimaanlage weit zu öffnen und für Durchzug zu sorgen. Eine Alternative zur Fensterlüftung ist eine **Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung**, solch eine Anlage kostet allerdings ca. 25.000 €.

<sup>8</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM). → Registerkarte „Rechtsgrundlage“, 5.1.b) <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMWi/bundesfoerderung-effiziente-gebaeude-em.html>, Abruf 19.03.2026

<sup>9</sup> Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW): Anlage zu den Merkblättern Energieeffizient Bauen und Sanieren -Nichtwohngebäude. Technische Mindestanforderungen. [https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-\(Inlandsf%C3%B6rderung\)/PDF-Dokumente/6000003418\\_M\\_TMA\\_EBS\\_NWG.pdf](https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000003418_M_TMA_EBS_NWG.pdf), Abruf 19.03.2026

<sup>10</sup> Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena): EnergieeffizienzExperten für Förderprogramme des Bundes. <https://www.energie-effizienz-experten.de/>, Abruf 19.03.2026

<sup>11</sup> Mit einem angekippten Fenster lassen sich nur etwa 10% des Luftwechsels gegenüber dem voll geöffneten Fensters erreichen. [https://www.irbnet.de/daten/kbf/kbf\\_d\\_F\\_2425.pdf](https://www.irbnet.de/daten/kbf/kbf_d_F_2425.pdf) S.8

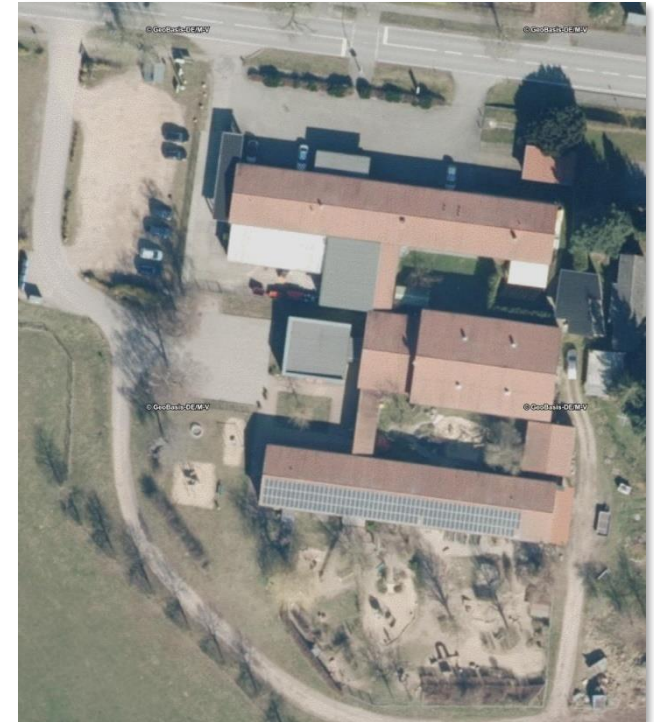
## Eigene Nutzung des Dachs des Gemeindezentrums oder der Kita mit PV

Das Dach der **Kita „Piffige Füchse“** ist verpachtet. Es wäre günstig für die Gemeinde, dem Betreiber der PV-Anlage den Pachtvertrag zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu kündigen und die Anlage abzukaufen oder eine eigene zu beschaffen oder das Dach verpachtet zu belassen und das Dach des Gemeindezentrums mit einer PV-Anlage für Eigenstromnutzung zu belegen.

Das Nutzungsprofil der Kita (tagsüber) passt gut zu PV-Strom. Das Gebäude verbrauchte in den Jahren 2023 und 2024  $\approx 12.500$  und  $\approx 11.000$  kWh Strom und Kosten von rund 3.300 € und 5.400 €. Vermutlich ließe sich etwa die Hälfte des Verbrauchs durch Eigenstrom decken<sup>12</sup> – dann, wenn sich Verbrauchszeiten und besonnte Zeiten decken. Das Gebäude bräuchte also eine PV-Anlage für etwa 6.000 kWh Produktion, d.h. etwa 6 kWp. Die 20 qm Dach, die aktuell mit der fremden Anlage belegt sind, ergäben etwa 4 kWp mit 4.000 kWh<sup>13</sup>; das Dach des Gemeindezentrums ist noch frei. Bei einer neu gekauften Anlage mit einem Investitionsumfang von 1.500-2.000 € je kWh würde eine 6 kWp-Anlage bis zu 12.000 € kosten. Hinzu kommen Wartungskosten von etwa 300 € pro Jahr. Bei dem verbrauchsbezogenen Strompreis von  $\approx 0,40$  € / kWh im Jahr 2024 würde eine Deckung des Bedarfs durch Eigenstrom zu 50 % etwa  $6.000 \text{ kWh} * 0,40 \text{ € / kWh} = 2.400$  € einsparen, bei dem von  $\approx 0,20$  € / kWh im Jahr 2023 würde sie etwa 1.200 € einsparen. Ohne Einspeisevergütung für überschüssigen Strom würde sich die Anlage innerhalb von 6 bzw. 13 Jahren amortisieren:

$$x = 12.000 \text{ € Investition} / (2.400 \text{ € jährliche Einsparung} - 300 \text{ € jährliche Kosten}) \approx 6 \text{ Jahren}$$

$$x = 12.000 \text{ € Investition} / (1.200 \text{ € jährliche Einsparung} - 300 \text{ € jährliche Kosten}) \approx 13 \text{ Jahren}$$



Luftbild (DOP) Geoportal LUP 2017

Auch das Dach der sog. **Kulturscheune Goldenbow** ist verpachtet. Es handelt sich um 160 qm nach Südost ausgerichtete Dachfläche. Durch die geringe Nutzung betrug der Stromverbrauch in den Jahren 2022-2024 nur 183-200 kWh pro Jahr, die Kosten beliefen sich im Jahr 2023 auf rund 180 € und im Jahr 2024 auf rund 250 €. Eventuell würde sich Eigenstromverbrauch aus einer PV-Anlage weniger lohnen, als das Dach verpachtet zu lassen.

<sup>12</sup> Jochen Marwede (2019): Photovoltaikauslegung in der Praxis [https://www.evpfalz.de/dummy-6.1/fileadmin/user\\_upload/asfu/dateien/Umwelt/19-06-06\\_PV\\_Auslegungshinweise.pdf](https://www.evpfalz.de/dummy-6.1/fileadmin/user_upload/asfu/dateien/Umwelt/19-06-06_PV_Auslegungshinweise.pdf)

<sup>13</sup> Zolar: [PV-Ertrag – So viel Strom liefert deine Photovoltaikanlage | regionalPhotovoltaik](#), [Wie viel Strom erzeugt 1 qm Photovoltaik pro Tag in Deutschland?](#) beide Abruf 26.03.2026

## Beteiligung an Agri-PV-Projekt und Ausgleich durch Windschutzhecken an kommunalen Äckern

In der Gemeinde Friedrichsruhe plant ein Investor, der aus der Gemeinde stammt, eine große **Agri-PV-Anlage** zu errichten. Er plant zusammen mit einem Friedrichsruher Landwirt, die Anlage vorzugsweise auf einem sandigen Acker zu errichten. Dieser erbringt mit etwa 40 dt Roggen pro Jahr zu wenig Ertrag, um die Pacht zu bezahlen. Agri-PV mit Anbau von Ackergras oder Legehennen-Weide würde den Erlös steigern und den landwirtschaftlichen Betrieb gegenüber den stark schwankenden Nachfragen und Preisen absichern, die der Marktfruchtanbau mit sich bringt. Die Netzanschlusspunkte sind zwar voll ausgelastet, aber der Solarpark ist groß genug geplant, um in die 380 kV-Leitung am Umspannwerk Wessin einzuspeisen. Mittels Strom-Direktliefervertrag (PPA) z.B. mit einem energieintensiven Unternehmen ließe sich der Strom über Mecklenburg-Vorpommern hinaus verkaufen.

Neben der Beteiligung nach § 6 EEG / BüGembeteilG M-V und Pachtzahlungen durch den Betreiber kann die Gemeinde Friedrichsruhe sich als Anteilseigner am Energieprojekt beteiligen. Zunächst kostet das Projekt zwar viel (Investor geht mit rund 300.000 € Planungskosten für den Umweltbericht und mit 30.000 € für Netzsensibilitätsrechnung in Vorleistung), lässt aber stetigen Ertrag erwarten.

Die Gemeinde Friedrichsruhe könnte trotz angespannter Haushaltslage Mitgründerin einer **regionalen Energiegenossenschaft** werden und Anteile an dem Agri-PV-Projekt kaufen – ggf. auch Anteile an in der Umgebung geplanten Windenergieanlagen. Die Energiegenossenschaft kann sich aus Kommunen, Betrieben und Bürgern zusammensetzen. Sie sollte höchstens 49 % kommunalen Anteil haben, weil sie sonst Aufträge gemäß öffentlichem Vergaberecht ausschreiben muss. Sicher birgt unternehmerische Tätigkeit ein Risiko; doch die Norddeutsche Energiegemeinschaft eG führt eine Warteliste für neue Zeichnungen.<sup>14</sup> Das zeigt, dass regenerative Energieprojekte als zukunftssicher und einträglich angesehen werden und die Genossenschaft hohes Ansehen genießt. Das Netzwerk „Vision Bürgerenergie“ bietet Beratung und die Bürgerwerke eG übernehmen den Stromverkauf.

Voraussichtlich wird sich der Markt für erneuerbaren Strom in den kommenden Jahren so verdichten, dass er bald gesättigt ist. Noch besteht die Möglichkeit, offene Nachfrage mit dem Ausbau von PV-, Windenergie- und ggf. Biogasanlagen und Batterie- oder PtG-Speichern zu bedienen.

Zum **Ausgleich** des baulichen Eingriffs in die Umwelt (Kompensationsmaßnahme) kann die Gemeinde **Windschutzhecken** an der Westseite von Äckern anlegen lassen, entweder an eigenen Äckern oder bei Einverständnis von landwirtschaftlichen Betrieben an Äckern in ihrem Eigentum. Dank windbremsenden Gehölzen trocknet die Erde weniger aus, dadurch stabilisieren sie den Ertrag auf trockenen Böden und senken Bewässerungskosten.

---

<sup>14</sup> Norddeutsche Energiegemeinschaft eG: So werden Sie Mitglied der Norddeutschen Energiegemeinschaft eG. <https://n-eg.de/mitglied-werden.html>, Abruf 26.03.2026

## Gneven

### Straßenbeleuchtung auf sensorgesteuerte LED umrüsten

In **Gneven OT Vorbeck** wurden im Jahr 2024 im Zuge des Ausbaus der K105 15 Straßenleuchten auf LED umgerüstet. Eingebaut wurde der Typ VFL 530 12/24 mit einer Leistung von 24 W. Die LED-Platte kann Licht und Wärme frei abstrahlen, dadurch ist die Haltbarkeit gegenüber dekorativen Gehäusen erhöht. Wenn die Leuchten ihr Lebensende erreichen, sollte die Gemeinde neue Leuchten mit sensorgesteuerter Dimmung erwägen.

In **Gneven Am Hang** sollten im Jahr 2019 31 Straßenleuchten auf LED umgerüstet werden; die Gemeinde konnte es ohne Fördermittel nicht realisieren. Derzeit wird um 23 Uhr jede zweite Leuchte ausgeschaltet. Möglicherweise wurden LED-Lampen eingeschraubt; der hohe Verbrauch, der sogar im Fall von Volllicht die ganze Nacht lang auf eine Leistung von 67 W pro Leuchte schließen ließe, deutet auf alte Leuchtmittel hin. Auch die Leuchten sind nicht optimal, da die dekorativen Gehäuse eine Wärmefalle sind und das Leuchtmittel schneller defekt wird. Zudem strahlen sie ihr Licht in alle Richtungen ab anstatt zielgerichtet auf den Weg. Daher wünscht sich die Gemeinde technische Leuchten bzw. die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED über das Investitionsprogramm des Bundes.

Die Gemeinde kann für etwa 20.000 € die 31 Leuchten Am Hang durch technische LED-Leuchtenköpfe ersetzen und dabei auf maximale Steuerbarkeit, Service und Energieeffizienz zielen – mit **sensorfähigen Leuchtenköpfen plus Bewegungs-Dämmerungs-Sensor**. Mit einer kumulierten Förderung aus KlimaSFöRL M-V und KRL müsste die Gemeinde nur 50 % der Kosten tragen, etwa 10.000 €. Die Investition würde sich in 6 Jahren amortisieren.

Lieferstelle SBL Schaltkasten	Anzahl	Verbrauch Strom [kWh], 2022	Verbrauch Strom [kWh], 2023	Verbrauch Strom [kWh], 2024	Stromkosten 2023 brutto	Stromkosten 2024 brutto
SBL Am Hang 17 C (Gneven)	31	6.320	8.332	?	4.107 €	?
SBL Neu Goderner Weg 1 (Gneven)	1	36	29	28	174 €	160 €
SBL Kritzower Straße 1 (Vorbeck)	15	1.187	1.248	1.202	741 €	569 €

In **Gneven Neu Goderner Weg** war der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung im Jahr 2024 sehr gering (28 kWh) und wurde allein durch Ersatzwertbildung ermittelt. Vermutlich handelt es sich um eine einzige 7-Watt-Laterne. An der Straße liegen nur drei Häuser. Da die Kosten von 160 € im Jahr 2024 fast vollständig aus Fixkosten für Netznutzung Grundpreis und Messstellenbetrieb bestehen und der Schaltschrank zu weit entfernt von den anderen beiden Schaltschränken der Gemeinde liegt, wäre es eine Möglichkeit, die Leuchte in Absprache mit den Anwohnern dauerhaft stillzulegen.

## Grünabfälle der Bürger und der Gemeinde vor Ort selbst verwerten

Derzeit stellt die Gemeinde Gneven als freiwillige Leistung für die Bürger einen Container zur Entsorgung von Grünschnitt bereit. Auf den Recyclinghöfen müssten die Bürger Gebühren zahlen und einen Container oder Annahmeplatz zu bieten mindert den Wildwurf von Grünschnitt in die Gebüsche und Forste. Ein Unternehmen liefert und leert den Container. Die jährlichen Kosten betragen 6.000 €. Im Prinzip könnte die Gemeinde den Grünschnitt vor Ort sammeln, häckseln und verwerten. Das würde Transportwege und somit Emissionen von Treibhausgasen aus fossilen Treibstoffen sparen. Die abfall-baurechtliche Situation ist allerdings etwas kompliziert und müsste gründlich mithilfe der Landesabfallbehörde geprüft werden.

### Wunsch / Idee:

Die Gemeinde könnte Grünschnitt auf einem frei zugänglichen, personallosen Gelände (z.B. ein Bereich der kommunalen **Obstwiese**, die als Ausgleichsfläche dient) annehmen. Der Grünschnitt würde in Haufen auf dem Sammelplatz lagern und zu zwei Zeitpunkten im Jahr gehäckselt werden.

Der meiste Grünschnitt dürfte innerhalb der Fäll- und Schnittzeit nach § 39 BNatSchG von Oktober bis Februar anfallen. Dieser ist fast laubfrei. Die Gemeinde kann bereits bei der Ablage auf dem Sammelplatz die immergrünen Gehölze getrennt sammeln. Dann lässt sich der Winter-Grünschnitt zu nahezu reinen Holzhäckseln verarbeiten, die als **Heizhackschnitzel** oder als **Mulch** für Beete und Wege dienen. Die Gemeinde kann auch allen Grünschnitt zusammen häckseln und dann das Häckselgut vor Ort auf der Obstwiese **kompostieren**.

Eine weitere Möglichkeit wäre, den Grünschnitt für **Benjeshecken** anzubieten, als Windschutz auf der Westseite von windexponierten Äckern.

Wenn die Gemeinde Gneven den Grünschnitt selbst häckseln statt einen Container zu bestellen, spart sie jährlich etwa 5.000 € Kosten und kann die Rohstoffe aus dem Grünschnitt für ihre Bürger nutzen. Hierbei ist die Anschaffung / Leihe eines Häckslers noch nicht berücksichtigt.

## Radweg nach Godern

Seit Langem wünscht sich die Gemeinde Gneven einen Radweg nach Godern. Kinder fahren zum Baden nach Godern (Gemeinde Pinnow), die Eltern bringen sie mangels Radweg oft mit dem Auto. Es handelt sich um eine Strecke von 1-2 km. Bislang gibt es nur einen Sandweg durch den Wald. Entlang der Kreisstraße K 105 war ein Radweg nach Kritzow gebaut worden. Es gibt über Kritzow nach Leezen eine Verbindung und von Raben Steinfeld nach Schwerin. Mindestens 5-10 Pendler/innen fahren aus Gneven mit dem Fahrrad zur Arbeit nach Schwerin. Das Verbindungsstück Gneven-Godern fehlt und sollte ausgebaut werden.

## **Langen Brütz**

### **PV-Anlage für Feuerwehrgebäude / DGH**

## **Leezen**

### **Energetische Sanierung der Sporthalle Leezen**

### **Umstellung der Straßenleuchten auf dimmbare Leuchtenköpfe mit Nachtabsenkung oder Sensorsteuerung**

## **Pinnow**

### **Stellplätze und E-Ladepunkt an der Post**

Die Deutsche Post hat 2025 in Pinnow das Grundstück des ehemaligen Jugendclubs bzw. Blumengeschäfts gepachtet und eine Paketstation errichtet. Eine Pinnower Bürgerin vermeldete im Bürger-Workshop zum Klimaschutzkonzept in Crivitz, dass Bedarf an Stellplätzen für die Nutzerinnen und Nutzer der Post bestehe. Diese ließen sich mit einem E-Ladepunkt für normal große Elektro-Autos und elektrische Microcars (auch „Mopedautos“) kombinieren. HPC-Lader laden den Akku innerhalb von 10-20 min von 10 % auf 80 % auf. Fahrer/innen könnten auf einer überdachten Bank warten. Die Stellplätze sollen nicht vollversiegelt sein, sondern nur eine abgegrenzte Haltemöglichkeit signalisieren, z.B. durch ein „P“-Schild und Linien oder Grenzpfähle. Ist eine Befestigung vorgesehen, eignen sich mit Magerpflanzen begrünter Schotterrasen oder Rasenwaben aus belastbarem Kunststoff.

## **Plate**

### **Innenbeleuchtung der Kita „Störspatzen“ auf LED umstellen**

### **Intelligente Heizkörper-Thermostate und Nutzerschulung für Kita „Störspatzen“, Tagespflege, Bauhof und Feuerwehr**

### **Angebot an E-Ladepunkten erweitern**

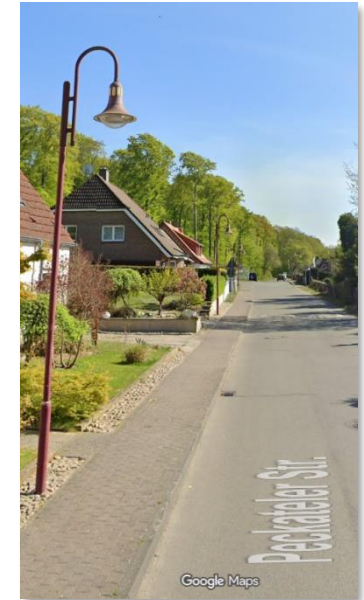
Hat die Kommune bereits in Planung.

## Raben Steinfeld

### Umstellung der dekorativen Straßenleuchten auf technische Leuchten mit sensorgesteuerten LEDs

Laut Aufmaß eines Anbieters für Elektrotechnik (2025) stehen in der Gemeinde Raben Steinfeld 269 Straßenleuchten. Von diesen Leuchten stehen 5 an der B 321. Die Gemeinde wandte sich Ende 2025 an das Amt Crivitz, weil die historischen Bogenleuchten immer wieder hohe Reparaturkosten verursachten. Die Verbräuche und Kosten lauten:

Schaltschrank	Strom-Verbrauch in 2022 [kWh]	Strom-Verbrauch in 2023 [kWh]	Strom-Verbrauch in 2024 [kWh]	Stromkosten in 2023	Stromkosten in 2024
SBL Lindenplatz	3.770	4.201	4.315	1.779 €	1.614 €
SBL Eichenweg	5.578	6.320	5.849	2.600 €	2.142 €
SBL Schulweg	1.215	1.354	1.303	704 €	596 €
SBL Peckateler Str.	3.936	6.136	5.947	2.528 €	2.167 €
SBL Peckateler Str.	336	344	321	285 €	239 €
Summe	14.835	18.355	17.735	7.896 €	6.758 €



Im Folgenden werden **Varianten für die Kostenoptimierung der Straßenbeleuchtung** dargestellt.

#### Annahmen:

Strompreis pro kWh	Invest je Lampe Retrofit	Invest pro Leuchte	Anzahl Schaltkästen	Invest pro Schaltkast. Dimm-Uhr	Mehrkosten pro Leuchte sensorfähig	Mehrkosten pro Leuchte für Sensoren	jetzige Anzahl an Leuchten (Stand 2025)	Eigenmittelanteil bei Förderung, für gesteuerte SBL	Ø Stunden in Betrieb [h / d]	Verbrauch 2023 als "Ist" [kWh]
0,20 €	50 €	400 €	5	300 €	50 €	150 €	269	50%	11	18.355

**Variantenvergleich: Ist-Situation | neue Lampen | neue Leuchten ohne Dimmung | neue dimmbare Leuchten + Dimm-Uhr | neu mit Sensorik**

Variante	Regime	Vollleistungs-Std. [h / d]	Ø Leistung [W]	zukünft. Verbrauch [kWh / a]	Kosten an Strom pro Jahr	Einsparung Strom verglichen mit Ist [kWh / a]	Einsparung Stromkosten / a verglichen mit Ist	Investitionskosten	Amortisationszeit [Jahre]
Ist-Situation	ganze Nacht voll an	11	17	18.355	3.671 €	0	0 €	0 €	-
LEDs 34 W	RetroFit, ganznachtan	11	34	36.721	7.344 €	-18.366	-3.673 €	13.450 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	RetroFit, ganznachtan	11	18	19.441	3.888 €	-1.086	-217 €	13.450 €	lohnt sich nie
LEDs 34 W	ganze Nacht voll an	11	34	36.721	7.344 €	-18.366	-3.673 €	107.600 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	ganze Nacht voll an	11	18	19.441	3.888 €	-1.086	-217 €	107.600 €	lohnt sich nie
LEDs 34 W	0-4 Uhr 10 % Dimm	7,4	34	24.703	4.941 €	-6.348	-1.270 €	54.550 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	0-4 Uhr 10 % Dimm	7,4	18	13.078	2.616 €	5.277	1.055 €	54.550 €	52
LEDs 34 W	23-5 Uhr 10 % Dimm	5,6	34	18.694	3.739 €	-339	-68 €	54.550 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	23-5 Uhr 10 % Dimm	5,6	18	9.897	1.979 €	8.458	1.692 €	54.550 €	32
LEDs 34 W	Sensorik, 10 % Dimm	2	34	6.677	1.335 €	11.678	2.336 €	80.700 €	35
LEDs 18 W	Sensorik, 10 % Dimm	2	18	3.535	707 €	14.820	2.964 €	80.700 €	27

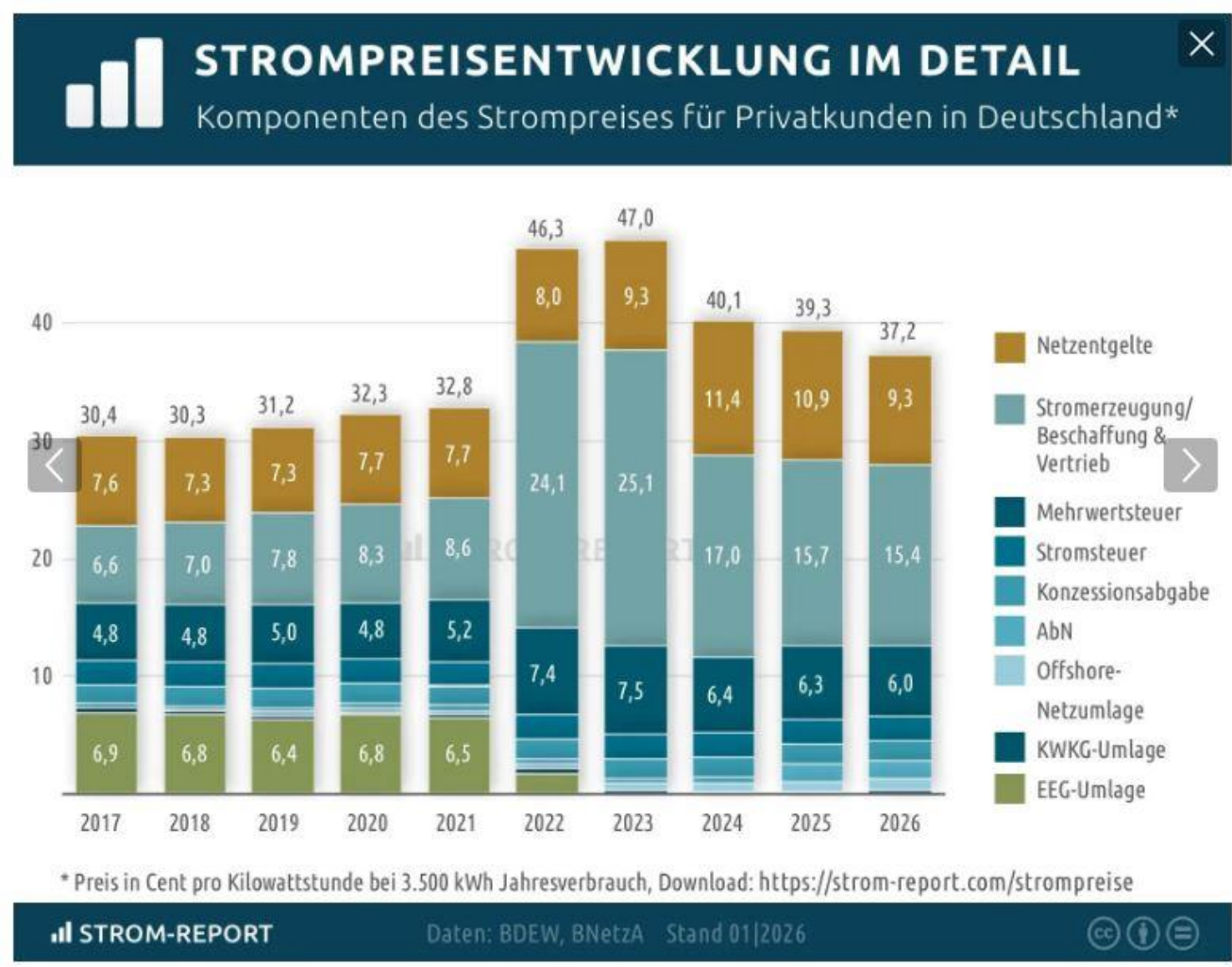
**Die gleichen Varianten bei halbierter Anzahl der SBL (Außerbetriebnahme jeder 2. Leuchte):**

LEDs 34 W	RetroFit, ganznachten	11	34	18.361	3.672 €	-6	-1 €	6.725 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	RetroFit, ganznachten	11	18	9.720	1.944 €	8.635	1.727 €	6.725 €	4
LEDs 34 W	ganze Nacht voll an	11	34	18.361	3.672 €	-6	-1 €	53.800 €	lohnt sich nie
LEDs 18 W	ganze Nacht voll an	11	18	9.720	1.944 €	8.635	1.727 €	53.800 €	31
LEDs 34 W	0-4 Uhr 10 % Dimm	7,4	34	12.352	2.470 €	6.003	1.201 €	27.650 €	23
LEDs 18 W	0-4 Uhr 10 % Dimm	7,4	18	6.539	1.308 €	11.816	2.363 €	27.650 €	12
LEDs 34 W	23-5 Uhr 10 % Dimm	5,6	34	9.347	1.869 €	9.008	1.802 €	54.550 €	30
LEDs 18 W	23-5 Uhr 10 % Dimm	5,6	18	4.949	990 €	13.406	2.681 €	27.650 €	10
LEDs 34 W	Sensorik, 10 % Dimm	2	34	3.338	668 €	15.017	3.003 €	40.350 €	13
LEDs 18 W	Sensorik, 10 % Dimm	2	18	1.767	353 €	16.588	3.318 €	40.350 €	12

**Empfehlung an die Gemeinde Raben Steinfeld zur zukunftsicheren Kosten-Optimierung der Straßenbeleuchtung:**

Außerbetriebnahme jeder zweiten Straßenleuchte (Verbleib als geschichtliches Zeugnis oder Pfeiler für Rankpflanzen, Umrüstung der verbliebenen Leuchten auf dimmbare sensorfähige LED-Leuchtenköpfe mit 18 W oder 34 W Leistung. So wird die Straßenbeleuchtung resilient gegenüber höheren Stromkosten, weil der Stromverbrauch um 90 % bzw. 80 % sinkt. Die Dimmung verlängert zudem die Lebensdauer des Leuchtmittels, während eine Abschaltung zu bestimmten Zeiten zu mehr Schaltzyklen führen und die Lebensdauer des Leuchtmittels herabsetzen würde.

Sparsamer Stromverbrauch stärkt die Unabhängigkeit von den sich ändernden Preisen und erhöht die Planungssicherheit. Auch wenn Kommunen günstigere Tarife bekommen als Privatkunden, sind sie Schwankungen am Markt unterworfen.



Strom-Report (2026): Strompreisentwicklung im Detail. <https://strom-report.com/strompreisentwicklung/>, Abruf 26.03.2026

## **Sukow**

**Fernwärme-Versorgung der Kommunalgebäude sichern, Abstimmung mit Biogasanlagen-Betreibern zu Biomethan**

**Radweg nach Tramm-Göhren bauen**

**Prüfung der kontrollierten Stilllegung der Schöpfwerke für nasse Grünland-Nutzung und Paludikultur**

**Strombilanzkreis zur Versorgung der kommunalen Gebäude**

## **Tramm**

**Kostengünstige Ertüchtigung des Radwegs durch PV-Park Tramm-Göthen, Radwege-Kooperation mit Sukow und Zapel**

Mit natürlichem Bindemittel (Lehm) glätten und festigen. Einfachen Picknickplatz für Touristen einrichten und in Radfahr-Apps verzeichnen.

**Erlaubnis zur verträglichen Rohrwerbung auf Ausgleichsfläche einholen**

In Tramm liegt eine Fläche des Landes M-V oder des Bundes, die zur Kompensation für den Bau der A 40 dient. Sie ist eingedeicht und das Betreten ist verboten. Die Gemeinde Tramm kann den Flächeneigentümer um Erlaubnis zur naturverträglichen Rohrwerbung bitten. Denn der zeit- und bereichsweise Schnitt von Schilf mindert zwar – bis es im nächsten Jahr nachgewachsen ist – den Lebensraum von schilfbewohnenden Tieren, liefert aber klimapositive Baustoffe als Kohlenstoffspeicher über Jahrzehnte. Das Schilf ließe sich an Reet-Dachdecker verkaufen, die damit imstande wären, den Bedarf zu einem größeren Anteil aus regionalen Herkünften zu decken, statt auf Importware aus Südosteuropa oder Übersee angewiesen zu sein.

**Einrichtung Strombilanzkreismodell**

Die PV-Anlage auf dem Feuerwehrgebäude hat nur 9 % Eigenverbrauchsquote, sie produziert einen deutlichen Überschuss. Damit ließen sich bei zeitgleichem Verbrauch bilanziell voraussichtlich auch das DGH mit der Wohnung, die Kita Göhren und das DGH Göhren versorgen.

**Netzwerken für Biogas-Cluster zur Produktion von Biomethan und Bio-CNG oder -LNG**

Nahe der Biogasanlage in Tramm liegen diejenigen in Sukow und Spornitz. Die Gemeinde kann die Betreiber vernetzen, um kooperative Produktion von Biomethan als Erdgas für die Wärmeversorgung oder für die Veredlung zum Treibstoff Bio-CNG / -LNG für Schwerlast-KfZ zu überlegen.

## Zapel

### Agri-PV, Forst oder Ökopunkte auf kommunaler Fläche

Die Gemeinde Zapel plante, eine Agri-PV-Anlage auf einer 12 ha großen kommunalen Fläche zu errichten. Sie empfing bereits Beratung durch das Netzwerk „Vision Bürgerenergie“ (ViBE). Es mangelte bisher allerdings an einem Einspeisepunkt. Zapel könnte sich mit benachbarten Flächen-eigentümern und weiteren Akteuren beraten, ob es sinnvoll wäre, sich zu einer Energiegenossenschaft zusammenzuschließen und die Agri-PV-Anlage so zu vergrößern, dass ein Anschluss an die 360 kV-Leitung über das Umspannwerk Wessin möglich würde.

Ist auf der Fläche wegen der Grenzen der Kapazitäten des Stromnetzes oder aus anderen Gründen kein Energieprojekt möglich, könnte die Gemeinde die Fläche mit Gehölzen aufwerten und Ökopunkte verkaufen, oder einen naturnahen Forst für Wertholz und Energie-Restholz anlegen / zulassen.

### gemeinschaftliche Prüfung von Gebäuden auf zweischaliges Mauerwerk und DIY Workshop Dachboden-Dämmung

In fast allen Bereichen von Zapel dominieren die Baualtersklassen bis 1918 und bis 1948. In diesem Zeitraum bzw. vor 1978 wurden vor allem in Norddeutschland viele Gebäude mit zweischaligem Mauerwerk errichtet. Über zweischaliges Mauerwerk geht viel Wärme aus den Räumen verloren. Das verteuert das Heizen unnötig und belastet das Klima. Eine Einblasdämmung dichtet die Wände gegen Wärmeverlust ab und sorgt kostengünstig für Einsparungen im Energieverbrauch und für mehr Komfort für die Nutzer/innen, da weniger Kälte durch die Ritzen zieht. Anbieter von Einblasdämmungen bohren die Wand an und prüfen so, ob es sich um zweischaliges Mauerwerk handelt.

### Radweg nach Tramm

Die Gemeinde wünscht einen Radweg nach Tramm mit Schwerpunkt auf dem Tourismus. Der Forsthof enthält touristische Unterkünfte. Zapel hat die „Tausendjährige Eiche“ und die Dorfkirche als Sehenswürdigkeiten und beherbergt jährlich das Musikfestival „Forest Explosion“.

## Finanzierungswege

### Eigenmittel

Mit Eigenmitteln können die meisten Kommunen des Amtsgebiets sparsam umgehen, weil im ländlichen Raum den geringen Einnahmen hohe Kosten gegenüberstehen. Denn aus der Gewerbesteuer von wenigen Betrieben muss die Kommune weitläufige Strukturen unterhalten, z.B. hat die 950-Einwohner-Gemeinde Friedrichsruhe ganze 35 km Straße. Der Einsatz von kommunalen Eigenmitteln lässt sich in vielen Fällen vermeiden oder auf ein Minimum reduzieren (siehe Kompensation, Crowdfunding, Spenden, Energiespar-Contracting, Fördermittel kumulieren oder kombinieren).

Bei Förderprogrammen müssen die Kommunen allerdings die vollen Gesamtkosten in den Haushalt einstellen, die Mittel also vorstrecken und den Förderanteil im Laufe des Projekts auf ihr Konto abrufen. Finanzschwache Kommunen erhalten häufig höhere Förderquoten. Als finanzschwach gelten Kommunen etwa bei der Kommunalrichtlinie des Bundes, wenn sie an einem landesrechtlichen Hilfs- / Haushaltssicherungs-Programm teilnehmen, die Kommunalaufsicht die Finanzschwäche bescheinigt hat, oder die Kommune zu einem Haushalts-Sicherungskonzept verpflichtet ist.

### „Sowieso-Kosten“

Müssen Gebäude oder Straßenleuchten ohnehin repariert, saniert oder neu gebaut werden, lohnt es sich eventuell die energieeffizientere und klimaschützende Alternative. Zum Beispiel sollte das Amt, wenn Sanierung oder Neubau eines Gebäudes ansteht, sowohl Angebote zu konventioneller als auch ökologischer Bauweise einholen. Durch den geringeren Energie-Aufwand für Bauteile kann Stroh-Holzbau günstiger sein als Beton-Stahlbau.

### Preisgelder

Es gibt immer wieder Wettbewerbe, bei denen Kommunen für umwelt- und klimafreundliche Projekte ein Preisgeld einheimen können. Beispiele sind der Bundes-Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“, bei dem Kommunen im Jahr 2026 40.000 € für weiteren Klimaschutz gewinnen können<sup>15</sup> und der Landes-Wettbewerb „Gutes.Klima.Machen: Der Wettbewerb für mutigen Klimaschutz in MV“ mit 15.000 bzw. 20.000 € Preisgeld in 2026.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> BMUKN: Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“. <https://www.klimaschutz.de/de/kommunaler-klimaschutz/wettbewerb-klimaaktive-kommune> und [Wettbewerb „Klimaaktive Kommune 2026“ | Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit](#), Abruf 16.03.2026

<sup>16</sup> Thünen-Institut für Regionalentwicklung e.V.: Gutes.Klima.Machen. Der Wettbewerb für mutigen Klimaschutz in MV. <https://gutesklimamachen.de/#wettbewerb>, Abruf 16.03.2026

## Fördermittel

Man kann Fördermittel für eine Maßnahme bekommen, die ohne Klimaschutz nicht förderfähig wäre. So ist die Sanierung von Straßen förderfähig, wenn sie im Zuge der Sanierung zur Fahrradstraße werden (Ausnahmen für KfZ wie „Anlieger frei“, „E-Bikes und Mofas frei“, „landwirtschaftlicher Verkehr frei“ sind möglich). Straßenbeleuchtung auf LED umzurüsten wird durch die Kommunalrichtlinie des Bundes nur gefördert, wenn sie eine zonen-, zeit- oder / und präsenzabhängige Steuerung bekommt und mindestens 50 % Treibhausgas-Emissionen einspart.<sup>17</sup>

Fördermittel zu kombinieren oder zu kumulieren erhöht zwar den administrativen Aufwand, senkt aber den Eigenanteil an den Kosten. **Kombinieren** bedeutet, verschiedene Maßnahmen werden von verschiedenen Fördermittelgebern gefördert: Die neue Heizung kann durch einen Bafa-Zuschuss gefördert sein und die Sanierung der Innenbeleuchtung durch einen Zuschuss aus der Klimaschutz-Förderrichtlinie für Kommunen MV. Hat man ein Gesamtpaket an Maßnahmen, kann man sich für die einzelnen Maßnahmen die jeweils passendste Förderung herausuchen. **Kumulieren** bedeutet, dieselben Maßnahmen werden von verschiedenen Fördermittelgebern gefördert und damit erhöht sich die Förderquote: Die Umrüstung von Straßenleuchten kann zu 25 % durch die KliSFöRLKom M-V gefördert sein und zu 25 % durch die KRL des Bundes, wodurch sich ein Förderanteil von 25 + 25 = 50 % ergibt und die Kommune nur 50 % zahlt. Kommunen in angespannter Haushaltslage erhalten 35 + 40 = 75 % und zahlen 25 % Eigenanteil.<sup>18</sup>

## Kompensation

Gemäß BNatSchG sind Vorhabenträger verpflichtet, für Eingriffe in die Natur einen Ausgleich zu leisten. Das Arboretum in Crivitz wurde als Ausgleich für den Bau der Umgehungsstraße angelegt. Investoren von Gebäuden auf neuen Baugrundstücken könnten z.B. Hecken an der Windseite von Äckern finanzieren oder die Treibhausgas-Emissionen aus Betonfundamenten ausgleichen, indem sie die Dämmung eines Kommunalgebäudes mit pflanzlichen Dämmstoffen über Ersatzgelder bezahlen. Investoren für Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen können einen Beitrag zu Radwegen leisten. Kommunen können Flächen für Kompensationsmaßnahmen widmen, somit Ökokonten anlegen und Ökopunkte verkaufen.<sup>19</sup>

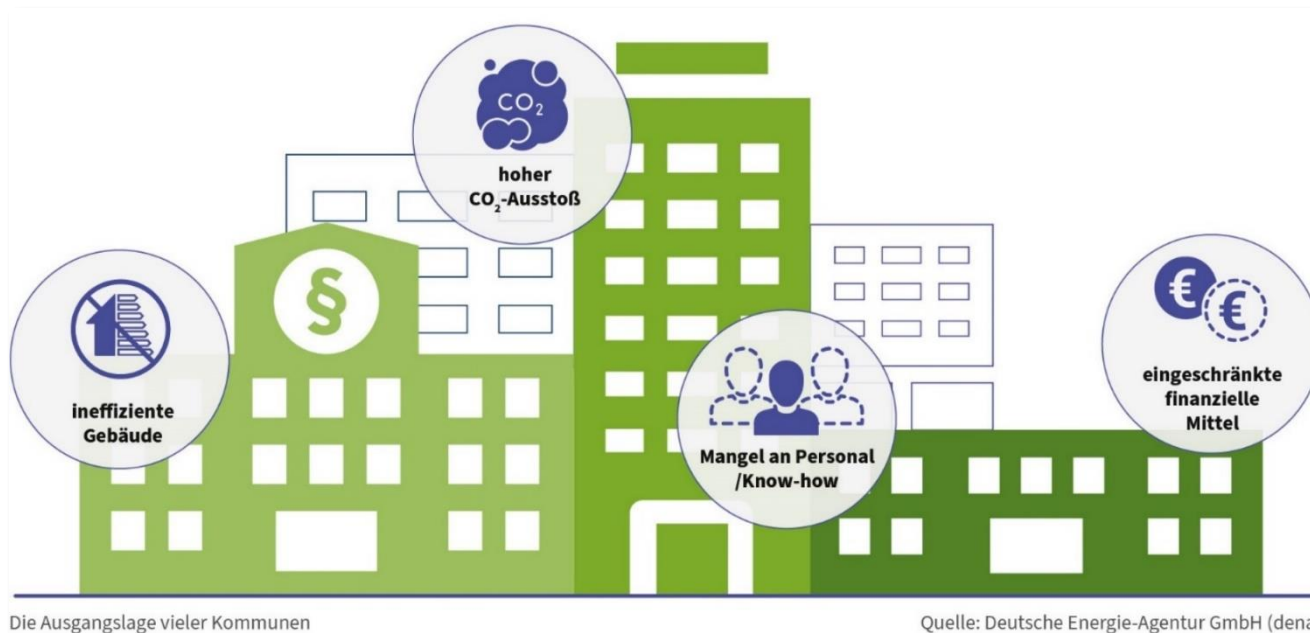
<sup>17</sup> Zukunft Umwelt Gesellschaft gGmbH (Projektträger des BMUKN): Antragsportal für Förderung der Sanierung von Beleuchtung. [www.krl-online.de/leuchtensysteme](http://www.krl-online.de/leuchtensysteme), Abruf 16.03.2026

<sup>18</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (10.10.2024): [4.2.1 Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung | Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit](#); Überblick über das Förderprogramm. Richtlinie und Vorgaben zur Bundesförderung kommunaler Klimaschutz (Kommunalrichtlinie): [Kommunalrichtlinie 2024](#) und [Technischer Annex zur KRL 2024](#). 4.2.1 Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung. Abruf 16.03.2026

Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern (10.09.2025): [Förderhöhenmerkblatt Kommunen](#). Abruf 16.03.2026

<sup>19</sup> Ökopunktemarkt: Ökopunkte kaufen und verkaufen: Das gilt es zu beachten. <https://oekopunktemarkt.de/de/oekopunkte-kaufen-verkaufen>. Abruf 16.03.2026

## Energiespar-Contracting (ESC)



Bei Energiespar-Contracting<sup>20</sup> bilden die Kommunen einen **Verbund**, um ein **Portfolio** aus Gebäuden und optional Straßenleuchten mit mindestens 100.000 / 150.000 € jährlichen Energiekosten zu haben. Der kommunale Verbund erhält eine **ESC-Orientierungsberatung**.<sup>21</sup> Diese kostet bis zu 10.000 € und ist um bis zu 3.500 € KfW-förderfähig. Die Beraterin oder der Berater stellt Daten zusammen und schlägt mögliche Effizienz-Maßnahmen vor.

Auf dieser Basis **entscheiden** die Kommunen, welche Einrichtungen sie mit welchen Maßnahmen via ESC sanieren möchten.

Dann erstellt das Amt Crivitz, am besten begleitet von dem / der ESC-Berater/in, eine **Ausschreibung**. Unternehmen bieten im **Wettbewerb** ihre Grobanalysen und Einspargarantien an. Dem Gewinner wird der **Auftrag** erteilt und der **Vertrag** geschlossen.

Der Energiespar-Contractor überprüft die Basisdaten und Maßnahmen in der **Feinanalyse** und setzt die **Maßnahmen** um. Gebäudemanagement und Contractor verfolgen anhand der **Energieverbräuche** die garantierten Einsparungen. Der Contractor bekommt den vereinbarten **Anteil** ausbezahlt.

<sup>20</sup> Deutsche Energie-Agentur (dena): Energiespar-Contracting. [https://www.dena.de/kompetenzzentrum-contracting/energiespar-contracting/+\\_Umsetzung\\_von\\_ESC](https://www.dena.de/kompetenzzentrum-contracting/energiespar-contracting/+_Umsetzung_von_ESC)  
Deutsche Energie-Agentur (dena) (Hrsg.) (2025, 3. Auflage): „Leitfaden Energiespar-Contracting (ESC) – Effizienzmaßnahmen mit Einspargarantie erfolgreich umsetzen“.  
[https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2024/dena\\_Leitfaden\\_Energiespar-Contracting.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2024/dena_Leitfaden_Energiespar-Contracting.pdf), Abruf 18.03.2026

<sup>21</sup> Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2021): „ESC-Orientierungsberatung, Entwicklung eines Energiespar-Contracting-Projekts Schwerpunkt Kommunen, Teil 1 – Orientierungsberatung und Baseline“. [https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-LEITFADEN\\_ESC-Orientierungsberatung\\_Teil\\_1.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-LEITFADEN_ESC-Orientierungsberatung_Teil_1.pdf), Abruf 18.03.2026

Energiespar-Contracting hat folgende **Vorteile** gegenüber anderen Lösungen zur Finanzierung:

- Durch die ESC-**Beratung** erhalten die Kommunen eine gründliche Übersicht zu Sanierungsmöglichkeiten.
- Die Kommune muss (außer für die ESC-Orientierungsberatung zu Anfang) keine **Eigenmittel** aufwenden.
- Die Kommune braucht keine Gelder in den Haushalt einzustellen. So behält sie **Liquidität** für andere Ausgaben.
- Weil die Kommune keine eigenen Ausgaben hat, muss sie nicht das nächste Haushaltsjahr abwarten, sondern kann direkt starten.
- Indem die Kommunen mehrere Gebäude und optional Straßenleuchten bündeln, geht die Sanierung **schnell** voran und **spart Personalzeitkosten**. Denn der Energiespar-Contractor ist verantwortlich für die Koordination der Unteraufträge an die ausführenden Handwerks-Unternehmen der Region, und das Sachgebiet Hochbau und Gebäudemanagement des Amtes Crivitz muss keine Vielzahl an einzelnen Förderprojekten betreuen.
- Auch wenn Kommunen die günstigsten Kreditbedingungen erhalten und sie bei eigener Investition die vollen Einsparungen der Energiekosten behalten statt einen Anteil an einen ESC-Contractor abzugeben, überwiegen diese Vorteile.

## Einsparungen / Querfinanzierung

Einsparungen in anderen Bereichen wie bei einer Digitalisierung des Amtsboten (40.000 € Druckkosten pro Jahr entfallen) können mit in Klimaschutz fließen. Wenn sich z.B. eine PV-Anlage amortisiert hat und sich aus den Einsparungen an Energiekosten und ggf. aus der Einspeisevergütung oder dem Verkauf von Solarstrom Gewinne ergeben, können sie in weitere Maßnahmen für Energie und Klima fließen wie z.B. eine Einblasdämmung.

## Crowdfunding und Spenden

Crowdfunding eignet sich besonders für populäre Projekte – konkrete Vorhaben, die bekannt und beliebt sind. Einwohner des Amtsgebiets zeigten nach einem Wohnhausbrand in Barnin große Hilfsbereitschaft für die Betroffenen. Beispiele für Klima-Crowdfunding sind Hühnerwälder und Hecken. Spenden können weniger zweckgebunden sein als Crowdfunding. Sie können in einen Klimafonds fließen, der verschiedene Projekte finanziert.

## Verkauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten

Der kommunale Handel mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten ist neu. Kommunen im Harz verkaufen welche <sup>22</sup>, und Zertifikatshandel mit Pflanzenkohle ist denkbar.

---

<sup>22</sup> NDR (15.11.2024): [Klimafreundlicher Wald: Kommunen im Harz verkaufen CO<sub>2</sub>-Zertifikate | ndr.de](#). Abruf 16.03.2026 | Carbon Standards: [CSI-Calculator](#). Abruf 16.03.2026

## Organisatorisches für Energie und Klima

### Energie-Management einführen

- Als Klimaschutzmanagement können die Kommunen über das Amt ein/e **Energie-Manager/in** einstellen, welche/r die Sachgebiete Tiefbau, Gebäude und Regional- / Bauleitplanung im Bereich Gebäude, Straßenleuchten, und Erneuerbare-Energien-Anlagen unterstützt.
- Um bedarfsgerecht und sparsam Energie bereitzustellen, empfiehlt sich für die Kommunalgebäude und Straßenleuchten ein **Energiemanagement-System (EMS)**. Bei der Etablierung hilft die Software Kom.EMS, die eventuell bald durch das Land M-V (via Ministerium für Landwirtschaft, Klimaschutz und ländliche Räume) gefördert wird. Diese ist in der Stadt Schwerin bereits im Einsatz.
- Bestandteil eines EMS ist eine **Energiemanagent-Software**, die auf einer digitalen Plattform Verbrauchsverläufe darstellt.
- Da es beim Austausch von manuell abzulesenden Zählern durch den Netzbetreiber bisher technische Schwierigkeiten gab und automatische Zähler schneller defekt waren, haben die Kommunalgebäude und Schaltkästen der Straßenleuchten noch keine automatischen (digitalen) Zähler. Die Kommunen sollten gemäß dem **Smart Meter** Rollout des Bundes für ihre Einrichtungen einen Schritt weiter gehen und von den Netzbetreibern als Messstellenbetreibern sogar Smart Meter fordern – diese „funken“ den Energieverbrauch viertelstündlich und ermöglichen somit sowohl eine genaue Auswertung und Optimierung der Energieversorgung als auch die Einrichtung von Strombilanzkreismodellen oder Energy Sharing für optimalen Eigenstromverbrauch aus PV. In steuerbaren, dimmbaren LED-Leuchtenköpfen für Straßenlaternen sind oft auch automatische Zähler, die den Verbrauch an die digitale Plattform übermitteln; geeicht sind sie allerdings nicht, ersetzen also keine Ablesung.

### Arbeit mit Geodaten

- Die Laufzeit der **Ideenkarte** als leicht nutzbare Möglichkeit, sich konstruktiv zu beteiligen, sollte verlängert werden. Mit wenigen Anpassungen eignet sie sich für sämtliche Ideen über den Bereich Energie und Klimaschutz hinaus. Ansprechpartner ist Duplox Internetlösungen.
- Die KVV-Map des Landkreises LUP bündelt viele nützliche Geodaten. Das Amt Crivitz, vertreten durch EDV und Nutzer/innen von Geodaten, sollte mit weiteren geodatenliefernden Stellen (u.a. LUNG, LaiV) konferieren, um das Angebot noch mehr zu verbessern und QGIS einzubinden.

### Integration von Klimaschutz in Strukturen und Abläufe

- Damit das Klimaschutzmanagement kein Paralleluniversum betreibt, sondern nahtlos an den Prozessen der Ausschüsse und des Amtes mitwirkt und damit für die Sachgebiete und die Kommunen effizient Mehrwert bringt, muss es in Strukturen und Abläufe eingefügt werden.

## Controlling-Konzept und Verstetigungs-Strategie

Verantwortlich für das Controlling ist der oder die Klimaschutz-Manager/in. Er oder sie aktualisiert fortlaufend den Jahres-Arbeitsplan zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Entfällt die Stelle, vergibt der Leiter des Bauamts die Aufgabe in Absprache mit der Amtsvorsteherin anderweitig. Personal für Klimaschutz hat ein breites Wissen und lernt gerne von der Expertise in den verbundenen Sachgebieten dazu, wirbt Fördermittel ein, begleitet die Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung, kümmert sich um Daten und Arbeit mit Geodaten-Karten, berät Bürger, vernetzt Fachakteure und informiert. Innerhalb der Verwaltung ist das Klimaschutz-Management im Bauamt angesiedelt und steht dort mit allen Sachgebieten in Verbindung. Organisatorisch ist er / sie der Bauamtsleitung unterstellt und an die Aufträge aus den Ausschüssen und Stadt-, Gemeindevertretungen gebunden. Der fachliche Dialog und die Abstimmung zu Klimaschutz-Maßnahmen erfolgt v.a. mit den Sachgebiets-Leiter/innen des Bauamts.

Das Amt Crivitz plant, die Energieverbräuche und Treibhausgas-Emissionen weiterhin zu erfassen und auszuwerten. In den Jahren 2028, 2030, 2035, 2040, 2045 und 2050 gleicht das Amt die aktuelle **Energie- und THG-Bilanz** mit der Zielmarke ab. 2028 kann die Bilanz sich auf leitungsggebundene Energieverbräuche beschränken; **ab 2030 alle 5 Jahre** soll eine volle Fortschreibung im Amt oder durch Dienstleister erfolgen. Die Erstbilanzierung erfolgte mit der Software „Klimaschutz-Planer“ des Klima-Bündnisses. Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern trug die Kosten für die Lizenz des Amtsgebiets und stellte sie dem Amt bis März 2026 kostenlos bereit.

Die Kommunalgebäude sollen **automatische Zähler** bekommen, die den Zählerstand von Gas und Strom an die Netzbetreiber und an eine noch zu beschaffende **Energiemanagement-Software** übermitteln. Mit Smart Meters ließe sich auch Energy Sharing, z.B. im Strombilanzkreismodell, umsetzen. Um den Verbrauch von elektrischen Geräten zu messen und zu optimieren, braucht das Amt ein **Strom-Messgerät**. Es ist nötig, dass der Landkreis und Verbände das **Amtsgebiet als Grenze zur Datenerfassung** einrichten und dass **Geodaten** gebündelt werden. Als Indikatoren für Klimaschutz dienen die Energieverbräuche der Kommunalgebäude, die Fläche an Hecken und Feldgehölzen (Luftbild-Auswertung), die Anzahl bedruckter Blätter im Amt, die Treibstoffverbräuche und THG-Emissionen der Amtswagen, die durchschnittlichen THG-Emissionen pro Einwohner/in, die Zahl an fossilen und erneuerbaren Heizungen, der Stromverbrauch von Straßenleuchten, die installierte Leistung von großen Erneuerbare-Energien-Anlagen, die Fahrzeug-km und Antriebe des ÖPNV, die Wald- / Forstfläche, und die produzierte Menge an Pflanzenkohle.

Die Daten sollen als **Klima-Dashboard** auf der Internetseite des Amtes für die Öffentlichkeit sichtbar werden, zusammen mit qualitativen Erfolgsgeschichten. Der Amtsausschuss und die Öffentlichkeit erhalten jährlich im Sommer oder Herbst einen **Bericht** über den Fortschritt der Klimaschutz-Projekte. Eine Zertifizierung ist nicht angestrebt, denn sie würde zu viele personelle und finanzielle Kapazitäten von der Umsetzung abziehen.

## Kommunikation

Klimaschutz ist eine weltweite Aufgabe. Staaten müssen zusammenarbeiten, anstatt sich zu bekriegen. Auch im Kleinen ist gute Kommunikation der Schlüssel für Fortschritt und eine gute Zukunft. Das Klimaschutz-Management folgt daher diesen Leitlinien:

- offene Augen und Ohren für Menschen – ihr Wissen, ihre Ideen, ihre Bedarfe und Hindernisse in Energie & Klima
- transparent arbeiten und mehrere Kanäle nutzen: Internetseite des Amts, WhatsApp-Kanal „Annas Schaukasten“, Schwarze Bretter von Schulen, Papier-Schaukästen der Gemeinden / Orte, Amtsbote, E-Mail-Newsletter, ...
- Präsenz- und digitale Veranstaltungen
- Alle wollen glücklich leben. Was kann Klimaschutz den Gemeinden und Bewohnern geben? Wie erreichen wir unsere Klima- und Entwicklungsziele mit Maßnahmen, die „zwei Fliegen mit einer Klappe“ schlagen? Es ist wichtig zu zeigen, wem das Projekt etwas bringt und was.
- Die Online-Ideenkarte hat sehr gut funktioniert. Zusammen mit Klima-AGs in den Gemeinden lassen sich so dauerhaft Ideen voranbringen.
- Eine unentbehrliche Frage ist die nach den Kosten. Klug zu wirtschaften und alle Faktoren mit einzurechnen, soweit es geht, ist Pflicht.

Klima, Energie und Wirtschaft gehen Hand in Hand. Die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts setzen auf die Stärken des ländlichen Raums.

