

4.3 Maßnahmenübersicht

Der Maßnahmenkatalog wurde am 4. September 2023 von der Lenkungsgruppe einstimmig beschlossen (vgl. Kapitel 4.2). Insgesamt umfasst der finale Maßnahmenkatalog 17 Einzelmaßnahmen. Hier die Gesamtübersicht:

Nr.	Handlungsfeld	Maßnahmentitel
1	K – Kommune	Kommunales Energiemanagement (KEM)
2	K – Kommune	Rückbau/Entsiegelung öffentliche + private Flächen
3	K – Kommune	Kommunale Wärmeplanung (KWP)
4	K – Kommune	EEA: Nachhaltige Beschaffung + Wirtschaften
5	K – Kommune	Förderung verdichtetes Bauen in vorhandenen Wohngebieten
6	K - Kommune	Energetische Sanierung kommunale Liegenschaften
7	E - Energieversorgung	Ausbau kommunale PV-Anlagen
8	E - Energieversorgung	Förderung Bürgerenergiegenossenschaft (BEG)
9	V - Verkehr	Ausbau und Förderung Radnutzung
10	V - Verkehr	Erstarkung Gleisanbindung Syke-Eystrup
11	V - Verkehr	Kampagne klimaneutrale Mobilität
12	V - Verkehr	Mitfahr-App für SG Bruchhausen-Vilsen
13	H – Private Haushalte	Kampagne energetische Sanierung Gebäudebestand
14	i - Information, Bildung, Ernährung und Konsum	Bildungsprojekte mit Schulen und Kitas
15	i - Information, Bildung, Ernährung und Konsum	Zielgruppenspezifische Kampagnenarbeit
16	N - Naturschutz Landwirtschaft	Erweiterung Baumbestand
17	N - Naturschutz Landwirtschaft	Landwirtschaft: Förderung regionale & biologische Produkte

Tabelle 12: Finale Liste Top-17 Maßnahmenkatalog der Samtgemeinde Bruchhausen-Vilsen

4.4 Maßnahmensteckbriefe der Top-17-Liste

Der Diskussionskatalog mit der Vorauswahl für die Entscheidung der Lenkungsgruppe befindet sich im Anhang (S. 150). Wenn zukünftig auch Maßnahmen aus diesem Portfolio umgesetzt werden sollten, empfiehlt es sich auch für diese detaillierte Beschreibungen anzufertigen.

Maßnahme Nr. 1: Kommunales Energiemanagement (KEM)	
Handlungsfeld	K - Kommune
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Kommunales Energiemanagement: Energiekosten in den Griff bekommen</i></p> <p>Ein kommunales Energiemanagement (KEM) dient zur systematischen Erfassung aller Energie- und Verbrauchsdaten. Mittels einer intelligenten Softwarelösung lassen sich so allein durch die Umsetzung von nicht bzw. geringinvestiven Maßnahmen Energiekosten von bis zu 20% einsparen.</p> <p>Darüber hinaus werden durch ein permanentes Energiecontrolling Auffälligkeiten bei den Verbräuchen sichtbar. Die hieraus entstehenden Erkenntnisse bilden unter anderem auch die Basis für kommunale Investitionsentscheidungen, z.B. ein Anbieterwechsel oder eine energetische Sanierungsmaßnahme. Ein intelligentes Energiemanagement dient aber auch zur Aufdeckung von Bauschäden oder verschleppter Anlagenwartung, die sich unter Umständen durch exorbitante Energieverbräuche bemerkbar machen können.</p> <p><i>Fahrplan</i></p> <p>Ziel der Maßnahme ist der Aufbau und Betrieb eines analogen/digitalen Energiemanagementsystems (EMS) mit folgenden Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grobanalyse Liegenschaften (Verbräuche, Kosten) + Vergleich Benchmarks • Einführung einer automatisierten Erfassung von Kosten und Verbräuche von Wärme, Strom und Wasser per Softwarelösung + Hardware (LoWaRAN) • Einführung monatliches Berichtswesen (jährlicher Energiebericht - verpflichtend ab 2023) • Kontinuierliche Optimierung Gebäude- und Anlagenbetrieb sowie gezielte Sensibilisierung der Nutzer (nichtinvestiv) • Erneuerung der Gebäude- und Energiestruktur unter Einsatz von Fördergeldern (investive Maßnahmen) <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kom.EMS ist ein kostenfreies Werkzeug für den systematischen Aufbau und die Verstetigung eines Energiemanagementsystems für kommunale Verwaltungen der Klimaschutzagentur Niedersachsen (KEAN) • Coaching durch Kom.EMS-Beratung (kostenpflichtig)
Zielgruppe	Kommunale Verwaltung inkl. Mitarbeiter*innen und Nutzer*innen
Verantwortlichkeiten	FB 4 Bauen und Planung (Energiemanager*in) / Klimaschutzmanager*in


Kosten	<p><i>Personalkosten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen wird eine 50%-Stelle (Energiemanager*in) ca. 30.000 €/Jahr <p><i>Sachkosten (Grundlage Bsp. Stadt Geestland 32.000 Einw. auf 356 km² aus 2023)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiemanagementsoftware: ca. 1.000 Euro/Jahr • Coaching + Beratung: ca. 720 €/Tag = 32.400 € für 45 Tage • Hardware: a) analog oder b) digitale Messeinrichtung (LoRAWAN-Gateway ca. 150€) + Sensor Strom (ca. 130 €) + Sensor Gas (ca. 110 €) + Wasser (ca. 100 €) <p><i>Rechnung digitale Zähler</i></p> <p>Geschätzt: 90 Stromzähler (11.700 €) + 45 Gaszähler (4.950 €) + 55 Wasserzähler (5.500 €) + 11 Gateways (1.650 €) = 23.800 € + Installationskosten</p>		
Förderung	<p><i>Kommunalrichtlinien 4.1.2 - Implementierung und Erweiterung eines Energiemanagements</i></p> <p>Gefördert werden die erstmalige Einrichtung sowie die Erweiterung eines Energiemanagements (EM). Mithilfe externer Dienstleister und/oder einer zusätzlichen Personalstelle sollen dafür die organisatorischen Strukturen in der Verwaltung verankert werden.</p> <p><i>Förderquote</i></p> <p>70% bzw. 90% für finanzschwache Kommunen</p> <p><i>Personalkosten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachpersonal im Umfang von mindestens einer 50 % Teilzeitstelle • Dienstleister zur Unterstützung bis maximal 45 Beratertage <p><i>Sachkosten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Software bis maximal 20.000 Euro, siehe auch Nr. 7.4 a) KRL • Messtechnik bis maximal 50.000 Euro, siehe auch Nr. 7.4 a) KRL 		
Klimaschutzwirkung	<p>→ Gut bezogen auf Eigenverbrauch (Gering: bezogen auf die Gesamtemissionen der SG durch Strom, Erdgas sowie BHKW/Biogasanlagen; mögliche Einsparung von ca. 224 Tonnen CO₂ jährlich (bei 15% Einsparung zu 2020 – vgl. Seite 36 Abb. 13))</p>		
Kosteneffizienz	<p>→ Sehr gut (Einsparung von 15 % würde eine Kostenersparnis von bis zu 94.000 €/Jahr erbringen bei einer im Vergleich dazu sehr geringen Investitionssumme. Berechnung anhand der Ausgaben für Strom, Gas, Biogas sowie Wasser / Vergleichsjahr 2020).</p>		
Wirkungstiefe	<p>→ Wenig (kaum bemerkbar für Personal /Öffentlichkeit)</p>		
Lokale Wertschöpfung	<p>→ Gut (lokale Unternehmen beschäftigen / neues Personal)</p>		
Zeitlicher Aufwand	<p>→ Mittel (Antragstellung, Vergabe, Anfangskoordination)</p>		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig

Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klärung Personal- & Ressourcenbedarf 2. Entwurf Szenario (Entscheidung: digitales oder analoges EMS) 2. Fördermittelhöhe klären und beantragen 3. Einteilung Verantwortlichkeiten 4. Klärung Softwarelösung 5. Klärung Hardwarelösung 6. Externer Unterstützer (Kom.EMS) 7. Vergabe Berater*in einleiten
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Personal (keine Räumlichkeiten & keine Bewerbungen bzw. keine Lösung durch eigenes Personal) • Technikprobleme bei Einbindung Messtechnik • Förderabsage
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Kostensenkung Energiekosten durch nichtinvestive Maßnahmen bis zu 20 Prozent → Direkte, dauerhafte Entlastung des kommunalen Haushalts → Vorbildfunktion der Verwaltung beim Klimaschutz durch Senkung von CO₂-Emissionen → Vorlage für jährlichen Energiebericht (verpflichtend) → Praktische Daseinsvorsorge für die Zukunft aller Bürger*innen - eine Pflichtaufgabe für jede Verwaltung

Maßnahme Nr. 02: Rückbau/Entsiegelung öffentliche + private Flächen	
Handlungsfeld	K - Kommune
<div>  </div> Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Problemdarstellung</i></p> <p>Jeden Tag werden in Deutschland über 50 Hektar Fläche bebaut und versiegelt. Versiegelte Flächen verhindern natürliche Prozesse zwischen Boden und Luft sowie die Versickerung von Regenwasser und schneiden den betroffenen Boden vom Ökosystem ab. Der Begriff ‚Versiegelung‘ umfasst dabei alle anthropogenen ober- und unterirdischen baulichen und nutzungsbedingten Veränderungen, wie Bauwerke für Siedlung und Verkehr, Versorgungsinfrastruktur (Kanäle, Leitungen), Fundamente sowie Bereiche starker Bodenverdichtung.</p> <p>Negative Auswirkungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hitzebelastung: Überwärmung der nicht verdunstungsaktiven Flächen • Starkregen: oberflächiges Abfließen (Niederschlagswasser kann nicht versickern) mit Überlastung der kommunalen Entwässerungssysteme • Trockenstress: Grünflächen werden von der Wasserversorgung abgeschnitten bzw. müssen durch Grundwasser die Trockenzeit ausgleichen (Problem in der SG: vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen benötigen Wasser während regenarmer Perioden aus dem Grundwasser) <p>In einem ersten Schritt sollen in der SG folgende Punkte umgesetzt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suchen nach geeigneten Flächen in der SG 2. Projektvorschläge für entsprechende Renaturierungsmaßnahmen (bzw. Konzept für andere Nutzung) sind einzuleiten <p><i>Vorstellbare Maßnahmen zur Vermeidung und Rückbau von versiegelten Flächen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich z.B. durch Mulden, Rigolen, unterirdische Wasserspeicher • Notwendige Bodenverschlüsse direkt vor Ort z. T. wieder ausgleichen (z. B. durch entsprechende Pflasterungen/Beläge und Dachbegrünung) • Versiegelung bei Neubauvorhaben generell auf ein Mindestmaß begrenzen • Planung von Notwasserwegen und Anlage von Rückhalteflächen für nicht zu vermeidende Starkregenabflüsse • Entsiegelung verbindlich festsetzen anhand der rechtlichen Instrumente der Bauleitplanung (BLP) • Maßnahme Entsiegelung sollte öffentlichkeitswirksam durch Kampagnen, wie Wettbewerbe, Impulstage, Mitmach-Aktionen, (mobile) Informationsveranstaltungen ins Bewusstsein der Bevölkerung gebracht werden.
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> - Kommune (kommunale Flächen und Lenkungsaufgaben wie BLP) - Private Haushalte - KMUs - Industrie


Verantwortlichkeiten	FB 4 Bauen und Planung / Klimaschutzmanager*in		
Kosten	<p>Für Entsiegelungsvorhaben fallen folgende Arbeiten an:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ab- und Aufbruch, Abbau und Entfernen der Versiegelung, möglicherweise Beseitigung von schadstoffbelastetem Boden 2. Abtransport und fachgerechte Entsorgung der Stoffe 3. Bodenauftrag und -einbau sowie -lockerung, Herstellung des Bodenprofils 4. Anschaffung und Verlegen eines teildurchlässigen Bodenbelags oder einer Abkopplungsmaßnahme (Teilentsiegelung) bzw. für Begrünung und Renaturierung durch Ansaat und Anpflanzung inklusive Pflege (Vollentsiegelung) <p><i>Kostenbeispiel</i> Wird ein Teil eines gepflasterten Gehwegs entsiegelt und in eine Rasenfläche umgewandelt, ohne dass der Boden ausgetauscht werden muss, liegen die Kosten bei ca. 60 Euro/m². Die konkreten Kosten können aufgrund unterschiedlicher Versiegelungs- und Entsiegelungsmaterialien und Profiltiefen erheblich variieren.</p>		
Förderung	<p>Anbei ein Förderprogramm als Beispiel: <i>Förderrichtlinie für Natürlichen Klimaschutz in kommunalen Gebieten im ländlichen Raum (bis 31.10.2023)</i></p> <p><i>Förderfähig sind z.B.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung von Böden zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen • Naturnahe und biodiversitätsfördernde Begrünung von Dörfern und Städten in ländlichen Regionen <p>→ Förderquote 80% (Finanzschwach 90 %) → Die Mindestzuwendung pro (Verbund-)Vorhaben beträgt 500.000 Euro → Die Zuwendung wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss bewilligt, sie wird auf dem Wege der Projektförderung auf Ausgabenbasis gewährt</p>		
Klimaschutzwirkung	→ Gering (trotzdem wichtige Klimaanpassungsmaßnahme allerdings mit geringem Potenzial zur CO ₂ -Minderung)		
Kosteneffizienz	→ Keine (direkte Einsparung nicht vorhanden)		
Wirkungstiefe	→ Gering (Maßnahme zur Förderung der Lebens- und Wohnqualität; bewusste Wahrnehmung höchstens im Dorfzentrum)		
Lokale Wertschöpfung	→ Gering aber wichtig (lokale Unternehmen einbinden / wichtig: Wassermanagement im Dorfzentrum bei Starkregen gestärkt)		
Zeitlicher Aufwand	→ Gering (ländlicher Raum bietet deutlich weniger Potenzial zum Rückbau im Vergleich zu urbanen Räumen)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig	langfristig X

Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liste mit potentiellen Entsiegelungsflächen erstellen (Entsiegelungskataster) 2. Aufwand & Kosten pro Entsiegelungsprojekt klären (Kosten Entsorgung Abbruchmaterial + Neugestaltung + Kosten Dienstleister) 3. Förderantrag bearbeiten 4. Vergabe erstellen 5. Projektumsetzung
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende finanzielle Mittel • Ungeeignete rechtliche Vorgaben • Nutzungskonflikte • Mangelndes Bewusstsein für die Chance / Flächennutzungskonflikt
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Beitrag zum Bodenschutz & Biodiversität → Kleinklima verbessert sich → Grundwasserneubildung → Schutz vor Überschwemmung im Dorfzentrum bei Starkregen → Förderung Lebens- und Wohnqualität

Maßnahme Nr. 03: Kommunale Wärmeplanung	
Handlungsfeld	K - Kommune
<div>  </div> Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Grundsätzliches zur Wärmeversorgung</i></p> <p>Wärme in Form von Heizenergie ist die größte Herausforderung beim Umbau der deutschen Energieversorgung, denn der Endenergieverbrauch im Haushalt besteht zu 70% aus Raumwärme durch das jeweilige Heizungssystem. Der Rest ist Warmwasser- und Stromverbrauch. In 2023 beträgt die Bereitstellung dieser Wärmeenergie durch erneuerbare Energien lediglich 1/5tel (unter 20 %). Die restliche Wärmeenergie wird nach wie vor aus fossilen Energieträgern hergestellt. Es gibt also noch viel zu tun bei der sogenannten Wärmewende.</p> <p>Auch die THG-Bilanz aus 2023 der Samtgemeinde Bruchhausen-Vilsen bestätigt diese Werte. Mit einem Anteil von 51% besitzt Wärme den größten Anteil beim Endenergieverbrauch. Der Großteil der Wärmeversorgung entfällt dabei auf Erdgas (65%) sowie Heizöl (21%). Die erneuerbare Wärmeversorgung liegt mit lediglich 10% sogar noch deutlich unter dem o.g. Bundesdurchschnitt.</p> <p>Der Weg zur Klimaneutralität führt jedoch nur über CO2-neutrale Wärmesysteme in der Samtgemeinde. Stand heute müssten also 86% der Heizungen im Bestand mit CO2-neutralem Brennstoff betrieben werden oder andere Heizungssysteme her. Aber wie?</p> <p><i>Die kommunale Wärmeplanung (KWP) als Instrument der zukünftigen Wärmeversorgung</i></p> <p>Genau hier liegt die Aufgabe der KWP. Sie ermöglicht eine detaillierte Bestands- und Potenzialanalyse als Grundlage für die zukünftige Ausgestaltung des Wärmesystems in der SG. Dabei geht es bei den Potenzialen um Nahwärme, Geothermie, Windkraft, Solar- und Energie aus Biomasse.</p> <p>Für Hausbesitzer ist die fertige KWP dann die Grundlage, um Klarheit zu haben, welches Wärmesystem beim Neuerwerb einer Heizung in Frage kommt. Das Gebäudeenergiegesetz gibt ab 2024 vor, mindestens 65% EE einzusetzen (zunächst nur im Neubau, Bestandsheizungen dürfen repariert werden).</p> <p>Die Kommune übernimmt bei der Planung und Entwicklung der Wärmeinfrastruktur eine sehr wichtige Rolle: Sie ist zuständig für die räumliche Planung, verfügt über die relevanten Kenntnisse und Daten zum Gebäudebestand und ist vielfach Inhaberin der Wege-rechte und Eigentümerin der Infrastruktureinrichtungen. Sie kann durch ihre räumliche Nähe und ihren Auftrag zur Daseinsvorsorge maßgeblich dazu beitragen, die Bürger-schaft und Unternehmen für das Thema zu gewinnen. Im Ergebnis kann die Kommune die Wärmewende gezielt durch quartiersbezogene Ansätze zur verstärkten Nutzung von Wärmepumpen im Bestand oder den Bau von Wärmenetzen als Werkzeug zur Wärme-verteilung unterstützen.</p> <p><i>Umsetzungspflicht KWP für die Samtgemeinde</i></p> <p>Derzeit sind nur Mittel- und Oberzentren verpflichtet, eine KWP durchzuführen. Zum 01. Januar 2024 könnte das Bundesgesetz zur Wärmeplanung auch auf Länderebene und damit in Niedersachsen wie folgt in Kraft treten (zeitgleich mit GEG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer KWP für Gemeinden mit weniger als 100.000 Einwohnern bis zum 30.06.2028


	<ul style="list-style-type: none"> • Geht man davon aus, dass die Umsetzung, Vergabe und Antragstellung Förderung ca. 2 Jahre dauern, so ist mit dieser Maßnahme in der Samtgemeinde spätestens zum 30. Juni 2026 zu beginnen • Nicht berücksichtigt bei diesem Zeitplan ist dabei, dass bei einer gesetzlichen Verpflichtung zeitgleich weitere 11.700 Kommunen einen Dienstleister zur Umsetzung benötigen werden <p><i>Umsetzungsschritte KWP</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung aktueller Wärmebedarf und -verbrauch aller Bestandsgebäude in der SG 2. Potenzialanalyse & Zielszenarien 3. Strategieentwicklung 4. Berücksichtigung erneuerbarer Energien und Wärmenetze für eine zukünftige Wärmeversorgung <p>Folgende Ideen zur kommunalen Wärmeplanung wurden im Zuge der Bürgerbeteiligung für das vorliegende Klimaschutzkonzept eingereicht und von der Lenkungsgruppe angenommen:</p> <p>Ausbau Geothermie Erdwärme als Wärmeenergie ausbauen - Gemeinde Asendorf: geeignet laut Karte zur Potentialanalyse 2023 (vgl. Abbildung 40 + 41 auf den Seiten 67 und 68)</p> <p>Wärmenetze aufbauen Landwirtschaft, Flurbereinigungsverfahren nutzen</p> <p>Aufbau von Stromspeichern in Wohngebieten Gemeinsame Speicher in Wohngebieten fördern (Strom-Cloud aufbauen)</p> <p>Bau von BHKW Blockheizkraftwerke für Fernwärme bauen</p> <p>Einsatz von fester Biomasse unterstützen Förderung Anbau halm- und holzgutartige Stoffe (Land- und Forstwirtschaft) - Nutzung Reststoffe, Rückstände oder Nebenprodukte (Industrie)</p> <p>Lokale Biogasanlagen für Produktion von Bio-Methan nutzen Einspeisung in das hiesige Erdgasnetz</p> <p>Sektorenkopplung vorantreiben (Vernetzung der Energieträger) Power-to-heat: Konzept + Anlage bauen</p>
Zielgruppe	Alle Gebäudeeigentümer*innen, die eine Wärmeversorgung benötigen (Privathaushalte, Kommune, KMUs, Landwirtschaft und Industrie)
Verantwortlichkeiten	FB 4 Bauen und Planung / Klimaschutzmanager*in
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Dienstleister Wärmeplanung - es ist davon auszugehen, dass die Beauftragung bis zu 100.000€ kosten wird • Aufgrund der absehbaren gesetzlichen Verpflichtung einer KWP auch für kleinere Kommunen ist davon auszugehen, dass sich die Verfügbarkeit von Dienstleister zur Umsetzung sowie die Kosten ab 2024 durch den einsetzenden Wettbewerb deutlich verschlechtern wird (bei 11.700 Kommunen in D)

Förderung	<p>Förderung für 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antragstellung über die Kommunalrichtlinien 4.1.11 bis 31.12.2023 • 90% Förderung (finanzschwache Kommunen 100%) würden einen Eigenanteil von bis zu 10.000 € bedeuten; nach 2023 ist unklar, wie sich die Förderlage entwickeln wird <p>Mögliche Förderleistung zukünftig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenausgleich aktuell für verpflichtete Mittel- & Oberzentren: 16.000 € + 0,25 €/EW (SG Bruchhausen-Vilsen würde bspw. 20.000 Euro/Jahr erhalten) • Ab 2027: 3.000 € + 0,06 €/EW (wären 4.000 €/Jahr) • Wenn alle in der Pflicht stehen wäre es möglich, dass auch die Förderung entfällt bzw. kleiner wird 		
Klimaschutz- wirkung	→ Gering – langfristig gut (Vorbereitung auf eine zukünftige EE-Wärmeversorgung, wirkt sich dann stark auf die THG-Bilanz der Samtgemeinde aus)		
Kosteneffizienz	→ Gut (bei Nutzung der aktuellen Förderbedingungen im Jahr 2023 und 10% Eigenmittel)		
Wirkungstiefe	→ Gut (die privaten Haushalte erhalten Planungssicherheit für ihre Möglichkeiten der zukünftige Energieversorgung)		
Lokale Wert- schöpfung	→ Keine (erst langfristig bei der Umsetzung von neuen Heizungssystemen sowie dem Einsatz von lokalen Handwerksbetrieben)		
Zeitlicher Auf- wand	→ Mittel (die Umsetzung der KWP erfordert den Einsatz von eigenem Personal, welches so nicht vorhanden ist)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig X	langfristig
Handlungs- schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Förderantrag 2. Vergabe Dienstleister 3. Personal für Aufgabe bereitstellen 4. Umsetzung KWP 5. Begleitende ÖA 		
Heraus- forderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Akzeptanz Entscheidungsträger / Verwaltung • Personalmangel • Rechtliche Rahmenbedingungen (KWP auf Samtgemeinde- oder Gemeindeebene) • Befürchtung kein Potenzial für EE-Umsetzungen zur Wärmewende zu haben 		
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Um Synergien bestmöglich auszunutzen, sollte das Wärmekataster dem Solardachkataster angeschlossen werden → Antwort für Hausbesitzer auf die Wahl des zukünftigen Wärmesystems → Kommune identifiziert durch die KWP eigene Projekte zur Wärmegewinnung (bspw. Wärmerückhaltebecken) mit Rendite → Um zu gewährleisten, dass Gebäude, die technisch und wirtschaftlich schwer sanierbar sind, dennoch saniert werden, können auf Basis einer kommunalen Wärmeplanung gezielt Fördergelder in Gebiete gelenkt werden → Gute Wärmeplanung = attraktiver und zukunftssicherer Wohnort für Private, Investoren und Gewerbe = Steuereinnahmen 		

Maßnahme Nr. 04: EEA: Nachhaltige Beschaffung + Wirtschaften	
Handlungsfeld	K - Kommune
	<p><i>Worum es geht</i></p> <p>Der European Energy Award, kurz eea, ist ein europäisches Gütezertifikat für die Nachhaltigkeit der Energie- und Klimaschutzpolitik von Gemeinden. Städte, Gemeinden und Landkreise können dem eea-Programm beitreten, wenn der politische Beschluss über die Teilnahme am European Energy Award gefasst und der Bundesgeschäftsstelle European Energy Award zugesandt wurde.</p> <p>Grundlage ist dabei ein Maßnahmenkatalog mit ca. 100 Einzelmaßnahmen, mit dem die Arbeiten der Kommunen in energierelevanten Bereichen bewertet werden. Erreicht die Kommune 50% der möglichen Punkte, wird der European Energy Award verliehen, bei 75% der European Energy Award Gold.</p> <p>Anhand eines definierten eea-Maßnahmenkataloges kann jede Kommune selbst mittels einer Ist-Analyse den Stand ihrer energiepolitischen Arbeiten bewerten und eigene Stärken und Schwächen ermitteln. Der Maßnahmenkatalog berücksichtigt folgende kommunale Handlungsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raumordnung und kommunale Entwicklungsplanung • Kommunale Gebäude und Anlagen • Versorgung und Entsorgung • Mobilität und interne Organisation • Kommunikation und Kooperation <p>Im Mittelpunkt steht das Energieteam, das für die Umsetzung des European Energy Awards in der Kommune verantwortlich ist. Das Team setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern der verschiedenen Fachbereiche der Verwaltung und der Eigenbetriebe. Es besteht auch die Möglichkeit, Mandatsträger*innen, externe Energieexperten/innen und engagierte Bürger*innen in das Team aufzunehmen.</p> <p>Folgende Punkte der Bürgerbeteiligung wurden durch die Lenkungsgruppe aufgenommen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nachhaltige Beschaffungsrichtlinie erarbeiten und politisch beschließen 2. Nachhaltiges Wirtschaften einleiten (Energieverbräuche in den kommunalen Gebäuden verringern durch Schulung der Mitarbeiter) 3. Vorbildfunktion gegenüber der lokalen Bevölkerung gerecht werden
Beschreibung der Maßnahme	
Zielgruppe	Kommune, kommunale Mitarbeiter
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / Fachbereich 4 Bauen und Planung (Energieteam)

Kosten	<p>Die Kalkulation für die Teilnahme am European Energy Award basiert auf einem vier Jahre umspannenden Programm-Zyklus (Vierjahreszyklus). Die Beiträge für die Teilnahme am European Energy Award Programm setzen sich zusammen aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• dem jährlichen Programmbeitrag• den Moderations- und Beratungsleistungen für die eea-Berater/in• den Kosten für die Zertifizierung durch die eea-Auditorin bzw. den eea-Auditor <p>Die Höhe der Gesamtausgaben ist abhängig von der Einwohnerzahl Ihrer Kommune und den Rahmen- und Förderbedingungen, die in Ihrem Bundesland gelten.</p> <table><tr><td>Einwohnerzahl Stadt bzw. Gemeinde</td><td>10.001 -50.000</td></tr><tr><td>Programmbeiträge (€) für 4 Jahre</td><td>6.600</td></tr><tr><td>Beratung in 4 Jahren (Tage)</td><td>33</td></tr><tr><td>Tagessatz 800 €/Tag</td><td>26.400 €</td></tr><tr><td>Auditierung in 4 Jahren (Tage)</td><td>3</td></tr><tr><td>Tagessatz 800 €/Tag</td><td>2.400 €</td></tr><tr><td>Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (netto)</td><td>35.400 €</td></tr><tr><td>zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer (€)</td><td>6.726 €</td></tr><tr><td>Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (brutto)</td><td>42.126 €</td></tr><tr><td>Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (netto)</td><td>8.850 €</td></tr><tr><td>Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (brutto)</td><td>10.532 €</td></tr></table>			Einwohnerzahl Stadt bzw. Gemeinde	10.001 -50.000	Programmbeiträge (€) für 4 Jahre	6.600	Beratung in 4 Jahren (Tage)	33	Tagessatz 800 €/Tag	26.400 €	Auditierung in 4 Jahren (Tage)	3	Tagessatz 800 €/Tag	2.400 €	Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (netto)	35.400 €	zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer (€)	6.726 €	Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (brutto)	42.126 €	Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (netto)	8.850 €	Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (brutto)	10.532 €
Einwohnerzahl Stadt bzw. Gemeinde	10.001 -50.000																								
Programmbeiträge (€) für 4 Jahre	6.600																								
Beratung in 4 Jahren (Tage)	33																								
Tagessatz 800 €/Tag	26.400 €																								
Auditierung in 4 Jahren (Tage)	3																								
Tagessatz 800 €/Tag	2.400 €																								
Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (netto)	35.400 €																								
zzgl. gesetzlich gültiger Umsatzsteuer (€)	6.726 €																								
Summe (€) 1. Vierjahreszyklus (brutto)	42.126 €																								
Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (netto)	8.850 €																								
Information: Durchschnittliche Ausgaben pro Jahr (brutto)	10.532 €																								
Förderung	In Niedersachsen gibt es z.Z. keine Fördermöglichkeit																								
Klimaschutz-wirkung	→ Gut (Identifizierung von Energieschwachstellen sorgt für CO2-Minderung)																								
Kosteneffizienz	→ Unklar (Maßnahme Nr. 1 Energiemanagementsystem deckt bereits Teile dieser Maßnahme ab)																								
Wirkungstiefe	→ Gut (Betrachtet die Verbräuche aller Sektoren. Bezogen auf die Sichtbarkeit nach außen hat es eine Vorbildfunktion)																								
Lokale Wert-schöpfung	→ Gering (Gelder gehen an die EEA)																								
Zeitlicher Auf-wand	→ Mittel (Energieteam muss gestellt werden, welches die Aufgaben übernimmt)																								
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig	langfristig X																						
Handlungs-schritte	<ol style="list-style-type: none">1. Vertragliche Vereinbarung mit der Bundesgeschäftsstelle European Energy Award zur Teilnahme am European Energy Award2. Beauftragung der EAA-Beraterin oder des EAA- Beraters3. Gründung eines Energieteams zur Umsetzung der Maßnahme																								

Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten- / Nutzenaufwand der Maßnahme für kleine Kommunen • Personalmangel (kein Personal für das Energieteam)
Benefits	<p>→ Ermöglicht eine systematische Erfassung des Energieeinsatzes in Kommunen sowie seiner Bewertung und regelmäßigen Überprüfung mit dem Ziel der Steigerung der Energieeffizienz</p> <p>→ Ganzheitliche Verankerung des Klimaschutzes im kommunalen Verwaltungsdenken und -handeln.</p>

Maßnahme Nr. 05: Förderung verdichtetes Bauen in vorhandenen Wohngebieten	
Handlungsfeld	K - Kommune
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Grundlage - Warum verdichtetes Bauen in der SG?</i> Während Großstädte wachsen, wandern immer mehr Menschen aus den ländlichen Gemeinden ab. Indem in den Städten durch den begrenzten Raum der Siedlungsdruck steigt, werden von ländlichen Kommunen die teils verwaisten Ortskerne nicht neu entwickelt. Stattdessen werden neue Baugebiete für Wohnen und Gewerbe auf unversiegelten Flächen ausgewiesen, die wiederum durch dafür nötige neue Infrastruktur (Straßen, Versorgungsnetze und Verkehrsflächen) bebaut wird.</p> <p><i>Innenentwicklung als Gegenentwurf zum Neubaugebiet</i> Diese Maßnahme zielt darauf ab, dieser typischen Flächenneuanspruchnahme durch den Vorrang einer sogenannten Innenentwicklung entgegenzuwirken. Erreicht werden kann dieses durch eine stärkere Berücksichtigung des Prinzips „Innen vor Außen“, z.B. in der Bauleitplanung der Samtgemeinde. Gemeint ist damit die vorrangige Entwicklung von Brachflächen, Baulücken oder Leerständen innerhalb der Gemeinden statt der Nutzung von unbebauten Flächen im Außenbereich. Bei der Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sollte der Sinn eines Neubaugebietes geprüft werden. Sollte die Samtgemeinde sich dennoch entscheiden Landwirtschafts- oder Waldflächen in Anspruch zu nehmen, sollte dies zukünftig begründet werden und eine vergleichbare Möglichkeit zur Umsetzung nach dem Prinzip der Innenentwicklung gegenübergestellt werden.</p> <p><i>Weitere Maßnahmen /Integration in die Bauleitplanung bzw. Bebauungspläne</i> 1. Des Weiteren soll die Kommune zukünftig im Rahmen der Bauleitplanung die Errichtung flächensparender, kompakter undutzungsgemischter Quartiere anstreben. 2. Auch soll ungenutzter Baubestand flexibler umgenutzt werden können. Beispielsweise ist zukünftig zu überprüfen, ob gewerblich genutzte Gebäude in Wohnnutzung umgewandelt werden können. 3. Baulücken: Erstellung eines „Baulückenplans“ für die Samtgemeinde zur systematischen Auffüllung mit Vorrang vor Neubaugebieten 4. Intensivierung der Flächennutzung: Ersatzbau muss mehr Wohn- und Nutzfläche beinhalten.</p>
Zielgruppe	Wohnungsbaugesellschaften Private Haushalte Gewerbe
Verantwortlichkeiten	FB 4 Bauen und Planung (Bauleitplanung)


Kosten	Nicht bekannt		
Förderung	Nicht bekannt		
Klimaschutz-wirkung	→ Gut (kein Flächenfraß - dadurch Erhaltung natürlicher Ressourcen)		
Kosteneffizienz	→ Gut (Gering da nur Änderung der Bauleitplanung)		
Wirkungstiefe	→ Gering (öffentliche Wahrnehmung eher wenig vorhanden)		
Lokale Wert-schöpfung	→ Gut (Neubau bzw. Nutzung vorhandener Gebäudebestand)		
Zeitlicher Auf-wand	→ Gering (Änderung Bauleitplanung)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	Mittelfristig X	langfristig
Handlungs-schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsgruppe Bauleitplanung gründen 2. Definition Regelwerk: Verdichtetes Bauen in Wohngebieten (was genau soll aufgenommen werden in die BLP, um das Ziel zu erreichen?) 3. Politischer Beschluss 4. Berücksichtigung des BLP-Regelwerks bei der zukünftigen Ausgestaltung des B-Plans 		
Heraus-forderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Planungsaufwand in der Bauleitplanung sorgt für Ablehnung • Gestaltung muss in das vorhandene Erscheinungsbild passen (bspw. Lückenfüllung: Neubau passend zum Bestand?) - sonst droht Widerstand der Nachbarn 		
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Verdichtung dient zum Schutz der Landschaft vor weiterer Zersiedelung → Erhalt der Naturflächen (keine weitere Bodenversiegelung) zum Schutz von Flora und Fauna → Die durch Verdichtung möglichen Bauprojekte können das Interesse von Bauherrinnen bzw. Bauherren und Investoren steigern, da meistens eine attraktive Lage damit einhergeht 		

Maßnahme Nr. 06: Energetische Sanierung kommunale Liegenschaften	
Handlungsfeld	K - Kommune
<div>  </div> Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Sanierung Gebäudebestand als kommunale Pflichtaufgabe für das Klimaschutzziel</i></p> <p>Mit Blick auf das Klimaschutzziel der Samtgemeinde (klimaneutral bis 2045) ist der Gebäudebestand der Kommune (Rathaus, Schulen, Feuerwehrrätehäuser, Jugendhäuser, etc.) mit seinen Energieverbräuchen aus Sicht der CO₂-Emissionen und damit auch aus Kostengründen zu verbessern. Einer energetischen Sanierung von Dach, Fenster, Dämmung und Heizung spart Energie und sorgt damit für eine langfristige Kostenverringern.</p> <p>Auch die Investition in PV-Anlagen auf den kommunalen Dächern ist eine nicht nur aus Klimaschutzgründen sinnvolle Maßnahme, um gut aufgestellt in die Zukunft zu gehen.</p> <p>Die energetische Modernisierung von Nicht-Wohngebäuden ist meist deutlich komplexer als bei Wohngebäuden. Hier sollte zunächst ein Sanierungsfahrplan für jedes in Frage kommende Gebäude erstellt werden (Energieberatung notwendig). Die Gesamtliste der Sanierungen ist dann Grundlage für weitere Entscheidungen.</p> <p>Die Grundlage für eine umfassende energetische Sanierung ist die Energiebilanz, die das später sanierte Gebäude erreichen soll. Hierfür werden energetische Standards wie zum Beispiel Anlagenkennwerte und U-Werte (der U-Wert eines Bauteils gilt als wichtigste Messgröße für seine Dämmeigenschaften) für das Dach, die Fassade und andere Bauteile erarbeitet. Diese Kennwerte werden auch zur nachfolgenden Ausschreibung der Bauleistungen genutzt. Schlussendlich dient die Energiebilanz dazu, die energetische Qualität des Gebäudes gegenüber der Fördermittelgeber zu belegen.</p> <p>Neben der Kombination von PV/Wärmepumpe sind folgende Möglichkeiten zu nennen, welche auch in den Sanierungsfahrplänen untersucht werden sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenster- und Gebäudeleitetchnik • Innen- und Hallenbeleuchtung • Heizungspumpenaustausch • Dämmung • Intelligente und selbstlernende Thermostate <p><i>Kommune als Vorbild wahrnehmen</i></p> <p>Die zügige Umsetzung der Maßnahmen bringt große öffentliche Strahlkraft mit sich. Die Erfolge helfen Ihnen wiederum dabei, die Verwaltung ihrer Kommune oder Organisation, Bürger und andere Akteure vor Ort zu noch mehr Klimaschutz zu motivieren.</p>
Zielgruppe	Kommune (Kommunale Liegenschaften)

Verantwortlichkeiten	FB 4 Bauen und Planung / Klimaschutzmanager*in		
Kosten	Abhängig vom Sanierungszustand und den energetischen Umsetzungen des jeweiligen Gebäudes.		
Förderung	<p><i>NKI Förderung über die Kommunalrichtlinien 4.1.8:</i> "Ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen aus einem Klimaschutzkonzept" Gefördert wird die Umsetzung von maximal drei vorbildhaften Maßnahmen aus einem integrierten Klimaschutzkonzept, die einen substanziellen Beitrag zum Klimaschutz leisten (reale CO₂-Einsparung). Bezuschusst werden sowohl strategische als auch investive Maßnahmen.</p> <p>Förderquote: Zuschuss 50% der förderfähigen Gesamtausgaben Förderhöhe: bis zu max. 200.000 Euro Zuschuss</p> <p>Es werden nur Ausgaben anerkannt und bezuschusst, die direkt der Treibhausgaseinsparung dienen beispielsweise die Fassadendämmung, der Austausch der raumlufttechnischen Anlage oder der Innen- und Außenbeleuchtung beziehungsweise der Heizungsanlage. Nicht gefördert werden aber die Fußboden- und Malerarbeiten oder die Erneuerung der Gebäude-Elektroinstallation.</p> <p><i>Weitere Fördermöglichkeiten</i> Über die Kommunale Richtlinien sind noch weitere Fördermöglichkeiten vorhanden (z. B. Beleuchtung 4.2.3 oder Lüftungsanlagen 4.2.4). Weitere Fördermöglichkeiten sind auch durch BAFA sowie KfW möglich. Hier sollten aktuelle Förderbedingungen anhand der nötigen Sanierungsmaßnahmen überprüft werden.</p>		
Klimaschutzwirkung	→ Gut (weil direkt Einsparmaßnahme)		
Kosteneffizienz	→ Sehr gut (aufgrund 50% Förderung)		
Wirkungstiefe	→ Gut (sichtbar als Leuchtturmprojekt zum Start der Umsetzung der Maßnahmen in der Samtgemeinde, mit guter PR gute Sichtbarkeit und damit Wirkungstiefe für die Menschen)		
Lokale Wertschöpfung	→ Mittel (vorausgesetzt es werden mehrere Gebäude saniert und lokale Betriebe dafür beauftragt)		
Zeitlicher Aufwand	→ Mittel (Sanierungsliste sowie Abarbeitung der Gebäude: Planung und Baubegleitung)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig

Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanierungsliste erstellen (Gebäude Sanierungsmaßnahmen Kosten) 2. Fördermöglichkeiten klären 3. Förderantrag 4. Vergabe Dienstleister Bau 5. Baubegleitung 6. Kontinuierliche Überprüfung Sanierungsliste sowie weitere Sanierung einleiten
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Eigenkapital zur Umsetzung • Sanierungsmaßnahme nicht förderfähig • Sanierungszustand Gebäude erlaubt keine Umsetzung (z.B. Neubau besser)
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Sanierung senkt die kommunalen Energiekosten → Sanierung der eigenen Gebäude für Bürger in der SG als Vorbildaktion (Chance auf Nachahmung) → Günstige Sanierung im Falle von entsprechenden Fördergeldern


Maßnahme Nr. 07: Ausbau kommunale PV-Anlagen

Handlungsfeld	E - Energieversorgung
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Vorüberlegung Ausbau kommunale PV-Anlagen</i></p> <p>PV-Dachanlagen brauchen deutlich geringere Planungszeiträume als Windräder bzw. Freiflächen-PV und unterliegen weder Flächennutzungskonflikten noch verursachen sie eine weitere Flächenversiegelung. Aus diesem Grund sollte zeitnah das große Potenzial an Dachflächen in der Samtgemeinde erschlossen werden.</p> <p>Eine erste Sichtung aus 2012 aller kommunalen Gebäude in den vier Gemeinden ergab eine grundsätzlich geeignete Gesamtfläche von 5.120 qm² Dachfläche, wovon knapp die Hälfte aufgrund ihrer Eignung (Lage, Ertragsleistung) als "1. Wahl" deklariert wurde. Im Sinne der Energiewende, dem eigenen Klimaschutzziel und vor allem auch aus finanziellen Gründen ist es sinnvoll, aus diesem Kontingent Dachflächen (auch die Jugendhäuser) für den EE-Ausbau zu nutzen und möglichst zeitnah mit entsprechenden PV-Anlagen auszurüsten. Hier die Vorteile für die Kommune:</p> <p>→ Senkung der eigenen Stromkosten Der Anlagenbetreiber liefert einen festgelegten Teil des Stroms (idealer Weise den jährlichen Stromverbrauch auf dem Gelände wo die PV-Anlage errichtet wird) zu wesentlich günstigeren Konditionen als im normalen Einkauf</p> <p>→ Steuereinnahmen Durch den Betrieb der Anlage werden Steuereinnahmen generiert</p> <p>→ Steigerung der Wertschöpfung & Beschäftigung in der Samtgemeinde Bau und Betrieb einer Anlage bringen Wertschöpfung für Betriebe, Bank und lokaler Bürgerenergiegenossenschaft. Und: Bisher gehen bis zu 95% der Energiekosten ins Ausland, dort wo fossile Energie herkommt. Lokale Energieproduktion ist eine lokale Wertschöpfung.</p> <p><i>Möglichkeiten der Finanzierung/ Umsetzung</i></p> <p>1. Eigenfinanzierung Die finanziell attraktivste Möglichkeit ist, aus eigenen Mitteln eine Anlage umzusetzen. Anlage und damit Strom können selbst hergestellt und verbraucht werden, ohne eine Gewinnzahlung on Top für einen externen Investor generieren zu müssen (Dividende).</p> <p>2. Bau durch Bürgerenergiegenossenschaft Bei fehlenden Eigenmitteln soll eine (lokale) BEG erste Wahl sein. Das Geld kommt von Menschen der Region und beinhaltet auch ihre Interessen. Per Vereinbarung wird der Eigenstromverbrauch auf dem Gelände von der PV-Anlage günstig gestellt. Anpassung des Strompreises erfolgt nur auf Basis des Inflationsausgleichs.</p> <p>3. Bau durch Contracting Eine externe Investorin bzw. Investor springt ein, um eine Anlage zu finanzieren und zu betreiben. In der Regel können Pachteinnahmen sowie vergünstigter Strom vereinbart werden. Nachteil externer Investor im Gegensatz zur BEG: Hat sicherlich keine lokalen Interessen an der Steigerung von Wertschöpfung oder günstige Energie für Bürger*innen, sondern obliegt seiner eigenen finanziellen Interessen.</p>


Zielgruppe	Kommune / Verwaltungsgebäude + Liegenschaften
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / FB 4 Bauen und Planung
Kosten	<p><i>Annäherung Anlagenkosten</i> Die Kosten für eine PV-Dachanlage sind mit ca. 1.250 Euro/kWp (Stand 2023) zu kalkulieren. Dabei sind individuelle Kosten je nach Eigenheit des Dachs zu berücksichtigen (Lage, Dachart, etc.). Das auf dieser Datengrundlage geschätzte Investitionsvolumen für "1.Wahl-Dachflächen" beträgt demnach ca. 3.2 Millionen Euro.</p> <p>Beispielhaft kann man davon ausgehen, dass Anlagen im Bereich von 200 kWp etwa 250.000 Euro kosten. Der Amortisationszeitraum beträgt in der Regel zwischen 6-12 Jahren für den Betreiber. Bei einer Anlagenutzung von mindestens 20 Jahren (erste Erfahrungen mit Anlagen zeigen auch nach 30 Jahren noch eine Leistung von bis zu 90 % der Solarpanelen) rechnet sich jede Form der Umsetzung. Voraussetzung ist aber, dass möglichst keine weiteren Kosten entstehen, vgl. siehe unten.</p> <p><i>Wichtige Eckpunkte, die bei den Kosten ebenfalls zu berücksichtigen sind</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dacheignung - das Dach muss mindestens für die nächsten 20 Jahre haltbar sein (entsprechend der EEG-Förderzeit); besser noch länger, da die Standzeit von PV deutlich höher ist • Leitungseignung - frühzeitige Klärung mit dem Netzbetreiber über das vorhandene Netz und der möglichen Einspeisung ergibt Planungssicherheit; ist das Netz nicht geeignet entstehen Zusatzkosten für die Einspeisung (Übergabestelle, Trafostation) <p><i>Fazit: PV-Anlagen auf kommunalen Dächern rechnet sich schon nach wenigen Jahren</i> Durch die Senkung der eigenen Energiekosten und im besten Fall noch durch Einspeisung sind die Kosten für eine PV-Anlage derzeit eine sichere Möglichkeit, Gelder einzusparen. Und dabei noch aktiv Klimaschutz auszuüben.</p>
Förderung	Seit 2022 gibt es keine Förderung mehr (bis dahin für Speicher)
Klimaschutzwirkung	→ Gut (je 100 kWp werden 52 Tonnen CO ₂ eingespart; bei einer theoretischen Belegung von 1.000 kWp (20% der gesichteten Dachfläche) wären das 520 Tonnen/Jahr)
Kosteneffizienz	→ Sehr gut (egal ob Eigen- oder Fremdfinanzierung: günstigerer Eigenstrom + Einspeisung amortisieren jede Anlage und sparen danach weitere Gelder ein)
Wirkungstiefe	→ Sehr gut (ein größeres PV-Programm ist deutlich sichtbar in der Kommune und trägt dazu bei, dass private Haushalte nachziehen)
Lokale Wertschöpfung	→ Gut (besonders bei einer Finanzierung durch eine lokale BEG sowie der Gesteuerung durch lokale Betriebe)
Zeitlicher Aufwand	→ Gut (Aufwand ist Vergabe bzw. Eigenbau; Wartungsaufwand einer PV-Anlage ist gering)

Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenzialanalyse der Dachflächen (Solarkataster) auf Ertragsleistung 2. Dachflächen: Überprüfung der baulichen Eignung 3. Finanzielle Auflistung der möglichen Anlagen (Kosten, Ertrag, Rendite, etc.) 4. Netzeinspeisung: Netzbetreiber ansprechen 5. Klärung Anlagenfinanzierung (Eigenleistung, Contracting, BEG) 6. Vergabe Dachfläche einleiten 7. Umsetzung / vertragliche Bindung abschließen (Contracting / BEG) 		
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelndes Know-how als fehlende Motivation das Thema anzugehen • Fehlendes Geld in der Kommune - Gedanke: geht nicht • Technische Probleme: Dachstatik nicht geeignet, Verschattung 		
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Senkung der Energiekosten der Kommune → Lokale Wertschöpfung → Steuereinnahmen → SG Bruchhausen-Vilsen wird seiner Vorbildfunktion beim Klimawandel gerecht → Energiekosten werden nicht ins Ausland gezahlt, sondern bleiben hier → Lokaler Beitrag zur Energiewende 		

Maßnahme Nr. 08: Förderung Bürgerenergiegenossenschaft (BEG)

Handlungsfeld	E - Energieversorgung
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Die Bedeutung von BEG für die zukünftige Energiegewinnung im ländlichen Raum</i></p> <p>Dezentrale Energiegewinnung ist die zukünftige Chance für den ländlichen Raum, um saubere Energie zu bezahlbaren Preisen bereitzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in erster Linie die Kommune per Daseinsvorsorge für die Energieversorgung der Bürgerinnen und Bürger zuständig ist. Dementsprechend sind Kommunen entscheidend für den Erfolg der Energiewende in Deutschland. Doch oftmals fehlt es Kommunen an finanziellen und personellen Ressourcen, um nötige EE-Projekte zur CO₂-Minderung (mit Blick auf das Ziel: 2045 will die SG klimaneutral sein) zu stemmen.</p> <p>Um die Umsetzung von Windkraft-, Wasserkraft- und geothermischen Anlagen entsprechend dem Klimaschutzziel voranzutreiben, ist der Aufbau einer lokalen Bürgerenergiegenossenschaft ein praxiserprobtes und -taugliches Modell, um die Umsetzung von EE-Projekten in der Kommune zu unterstützen.</p> <p>Im Gegensatz zu externen Investoren, die häufig als Kernaufgabe die Gewinnmaximierung anstreben, bietet die BEG eine demokratische Rechtsform, die von vielen Menschen aus der SG mitgestaltet werden kann. Durch das Zusammenfügen von privatem Kapital und persönlichem Einsatz können so energiewirtschaftliche Projekte in Zusammenarbeit mit der Kommune realisiert werden. Vorteile einer BEG bei der Umsetzung von EE-Projekten in der SG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von selbst hergestellter Energie vor Ort (günstiger und langfristig sicherer Strompreis für Verbraucher in der SG) • Als wirtschaftliche Gemeinschaft ist durch eine BEG eine aktive lokale Beteiligung möglich, gerade um größere Energieprojekte auf die Beine zu stellen • Ziele und Umsetzungen basieren auf den tatsächlichen, lokalen Interessen vieler Menschen (Stimmrecht: 1 Stimme je Anteilseigner, egal wie hoch der Anteil ist) • Lokale Energieproduktion ist eine lokale Wertschöpfung (bisher gehen bis zu 95% der Energiekosten ins Ausland, dort wo fossile Energie herkommt) • Regionalentwicklung: Nutzung eigener Ressourcen (Handwerksbetriebe, Banken sowie Aufbau von EE-Anlagen) <p><i>Aufgaben der Kommune zur Unterstützung von Bürgerenergiegenossenschaften</i></p> <p>Die SG hat sich mit ihrem IKK zur Aufgabe gemacht, den Aufbau und die Aktivität von BEGs innerhalb der SG zu fördern. Dabei kommen der SG folgende Aufgaben zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung / Unterstützung beim Aufbau einer BEG z. B. durch Informationsveranstaltungen • Einbindung lokaler Akteure und Interessensvertreter bei der Umsetzung von EE-Projekten bzw. dem Aufbau einer BEG • Bereitstellung von kommunalen Flächen für die Umsetzung von EE-Projekten (vorrangig versiegelte Flächen, z.B. Dachflächen für Photovoltaikanlagen aber auch Flächen für Windkraftanlagen oder Geothermie) • Die Kommune kann und darf sich auch aktiv als Mitglied in einer BEG beteiligen.


Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger aus der Samtgemeinde Bruchhausen-Vilsen		
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / FB Bauen und Planung		
Kosten	Ohne aktive Beteiligung an einer BEG als Mitglied fallen keine Sachkosten an. Personell: Stundeneinsatz durch Personal nötig (Einleitung durch Informationsveranstaltung / Begleitung BEG bei Umsetzungen etc.)		
Förderung	Keine Förderung bekannt		
Klimaschutzwirkung	→ Sehr gut (Großprojekte wie Windkraftanlagen können mehr als 10.000 t CO ₂ /Jahr einsparen zum Vergleich: PV Anlage 250 kWp ca. 110 t CO ₂ /Jahr)		
Kosteneffizienz	→ Nicht vorhanden (keine Ausgaben für die Kommune)		
Wirkungstiefe	→ Sehr gut (durch Bürgerbeteiligung im Fokus der Bevölkerung)		
Lokale Wertschöpfung	→ Sehr gut (1. Wenn lokale Handwerksbetriebe als Umsetzer für PV-Anlagen + Wartung und 2. Der Aufbau von Infrastruktur durch EE-Anlagen)		
Zeitlicher Aufwand	→ Mittel (aus kommunaler Sicht: Unterstützung beim Aufbau der BEG sowie deren Projekte)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Initiierung / Unterstützung beim Aufbau einer BEG (Infoveranstaltung bereits am 26. Oktober 2023 zur Aktivierung der Bürger in der SG) 2. Absprachen/Begleitung der sich formierenden BEG 3. Bereitstellung kommunale Projektflächen (vorrangig versiegelte Flächen, aber auch Flächen für eine mögliche Umsetzung von Freiflächen-PV, Windkraft, etc.) 4. Permanenter Prozess: Unterstützung von EE-Projekten durch eine BEG in der SG 		
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Beteiligung lokale Bevölkerung • Zu geringe Unterstützung/ kein Personal aus der Verwaltung • Akzeptanz: BEG in einer der vier Gemeinden kann zu fehlender Akzeptanz bei den anderen drei Gemeinde führen (damit weniger Mitglieder und somit auch weniger Umsetzungen) 		
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Stabile, planbare Energiepreise für lokale Nutzer unabhängig von Rohstoffpreisentwicklungen und Großinvestoren möglich → Wertschöpfung bleibt in der Kommune (durch Geldeinsatz der Menschen & Handwerksbetriebe) → Entscheidung demokratisch durch die Mitglieder der BEG (Stimmrecht für alle gleich, unabhängig von der eigenen Einlage) → BEGs unterstützen den Ausbau von EE-Projekten für das Klimaschutzziel der Samtgemeinde 		

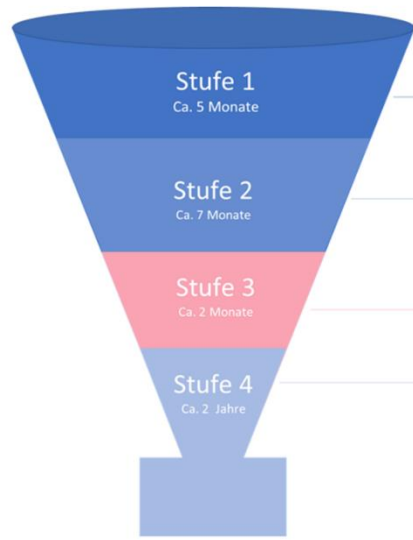
Maßnahme Nr. 09: Ausbau und Förderung Radnutzung	
Handlungsfeld	V - Verkehr
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Grundgedanke Ausbau Radverkehr</i></p> <p>Radfahren ist eine umweltfreundliche Alternative zum Autoverkehr, wenn es um Mobilität geht und trägt somit zum Klimaschutz bei. Auch in ländlichen Kommunen wo häufig viele Strecken per PKW zurückgelegt werden, kann die Förderung des Radverkehrs dazu beitragen Klimaschutzziele zu unterstützen. Besonders auf Kurzstrecken (0 - 5 km) ist hier noch viel Potenzial vorhanden.</p> <p>Hier die möglichen Maßnahmen zur Förderung der Radnutzung in der Samtgemeinde Bruchhausen-Vilsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rad-Stellplätze schaffen: <ul style="list-style-type: none"> - Supermärkte anregen/verpflichten ausreichend gute Rad-Stellplätze anzubieten - Mit Bügel in der Bahnhofsstraße bauen • Ausbau Fahrrad- und Fußwege: Ausbau von Rad- und Fußwegen vorantreiben: <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asendorf-Haendorf-Bruchhausen-Vilsen -Hoya - Maidamm - Hoya - Baugebiet Wöpser Grenzgraben • Fahrradspur auf der Straße kennzeichnen • Bewerbung E-Bike + Lademöglichkeiten - mehr Werbung + Infos: wo gibt es bereits Lademöglichkeiten (solarbetrieben)? • Förderprogramm Rad/Arbeit: Jobrad bzw. "Mit dem Rad zur Arbeit" fördern durch SG
Zielgruppe	Private Haushalte
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / Stabstelle Tourismus / FB Bauen und Planung
Kosten	<p><i>Kosten Radwegenetz</i></p> <p>Ein km Radweg kostet aktuell zwischen 300.000 - 500.000 Euro (Kostenbeispiel aus: Erneuerung des Radwegenetz 2026/27 an der B6 von Syke-Graue). Die Kosten für den Ausbau von 10 km Radweg in der SG liegen demnach bei geschätzten 3-5 Mio. Euro.</p> <p><i>Kosten Radverkehrsinfrastruktur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung Fahrradspur Wird mit ca. 10.000 Euro pro km beziffert (Bsp. aus Berlin) • Öffentliche Rad-Stellplätze Pro Rad ab ca. 1.100 Euro (einfache Ausführung) bei einem Stellplatz von 10 Rädern ca. 12.000 Euro (Bsp. aus Dortmund)

	<ul style="list-style-type: none"> • Ladeinfrastruktur E-Bikes ausbauen Pro Ladestation werden ca. 2.000 - 4.000 Euro (je nach Ausführung und ohne Werbeträger) veranschlagt • Förderprogramm Jobrad Arbeitgeber leasen Räder bei Jobrad und überlassen es dann - meist gegen einen Gehaltsverzicht - ihren Angestellten. Beteiligungsrate durch den Arbeitgeber möglich (meistens Leasing des Rads; Arbeitnehmer macht dabei eine Gehaltsumwandlung zur Abzahlung). Bei Jobrad kostet ein Rad im Mittel ca. 3.800 Euro (Fahrräder + E-Bikes) 		
Förderung	<p>In 2023 gab es drei Förderprogramme durch das NKI:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Investive kommunale Klimaschutz-Modellprojekte</i> Hohes Treibhausgasminderungsziel (eher nicht umsetzbar) mit innovativem Charakter. 70% Zuschuss, Mindestzuwendung 200.000 Euro. <i>2. Klimaschutz durch Radverkehr</i> Radfreundliche Umgestaltung des Straßenraums, Errichtung Radverkehrsinfrastruktur mit 75% Zuschuss an Fördermitteln bei mind. 200.000 Euro Projektgröße. <i>3. Maßnahmen zur Förderung klimafreundlicher Mobilität</i> <ul style="list-style-type: none"> - Errichtung von Mobilitätsstationen - Wegweisung Radverkehr - Verbesserung des Ruhenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur - Errichtung von Radabstellanlagen im Rahmen der Bike + Ride-Offensive - Verbesserung des fließenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur <p>Maßnahme aus den Kommunalrichtlinien, die Förderquote beträgt 50%.</p> <p>Es sollte überprüft werden, ob diese Förderprogramme in 2024 wieder öffnen.</p>		
Klimaschutz-wirkung	→ Gering (auf dem Land ist für den täglichen Einsatz und weiteren Strecken das Auto alternativlos und wird sicherlich nicht in den privaten Haushalten abgeschafft - daher insgesamt nur eine geringe Verlagerung der Kilometerleistung vom PKW aufs Rad)		
Kosteneffizienz	→ Nicht einschätzbar (abhängig von Fördergeldern durch Land & Bund; Nutzung Radwege/Kosten müsste durch Erhebung überprüft werden)		
Wirkungstiefe	→ Gut (Sichtbarkeit Radwege + Radnutzung motivieren zur Nachahmung und sollten Teil der Verkehrswende sein)		
Lokale Wert-schöpfung	→ Gut (wenn lokale Firmen Straßenbau sowie Verkauf + Service rund ums Rad ausführen)		
Zeitlicher Auf-wand	→ Mittel- bis langfristig (Jobrad, Kennzeichnung einer Fahrradspur auf der Straße können zeitnah umgesetzt werden; der weitere Ausbau des Radwegenetz + Infrastruktur benötigt Zeit)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig X	langfristig

Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klärung, welche Bausteine und was genau zunächst umgesetzt werden soll (Streckenausbau / Infrastruktur) 2. Sichtung Förderprogramme 2024 + Antrag 3. Vergabe einzelner Maßnahmen umsetzen 4. Begleitung der Maßnahme (Aufwand überschaubar da Umsetzung per Dienstleister)
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Fördermöglichkeiten • Personalmangel für die Projektbegleitung • Mangelnde Klarheit, welche Maßnahmen zunächst wichtig sind (hier Rücksprache mit der bekannten Verkehrsinitiativen aus Bruchhausen-Vilsen zu suchen wäre sinnvoll: Stichwort Bürgerbeteiligung)
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Ausbau Infrastruktur unterstützt klimafreundliche Mobilität (Verkehrswende) → Bei mehr Nutzung vom Rad kann eine CO2-Einsparung erfolgen → Mehr Radfahren unterstützt die Gesundheit und sorgt für mehr Lebensqualität in den Ortschaften (bessere Luft, mehr Sicherheit gerade für Kinder, weniger Lärm, mehr Raum)


Maßnahme Nr. 10: Erstarkung Gleisanbindung Syke-Eystrup

Handlungsfeld	V - Verkehr
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Bahnanbindung der Samtgemeinde - grundsätzliche Überlegungen</i></p> <p>Die Bundesregierung hat sich die Verdopplung der Fahrgastzahlen bis 2030 (gegenüber 2018) zum Ziel gesetzt. Dies kann nur gelingen, wenn auch die Infrastruktur ausgebaut bzw. in der Fläche wächst. Hier bieten stillgelegte Bahnstrecken sowohl für Personen- und Güterverkehr ein großes Potenzial. Eine bisher nur für den Güter- und Museumsverkehr (Tourismus) genutzte Zugstrecke ist die Verbindung "Syke - Bruchhausen-Vilsen - Eystrup".</p> <p>Während Syke und Eystrup auf den Hauptverkehrsstrecken der Deutschen Bahn liegen, haben Menschen in der SG Bruchhausen-Vilsen nur durch die Busanbindung (VGH) eine sehr begrenzte Möglichkeit, umweltfreundlich mobil zu sein. Als Folge werden fast alle Kilometer mit dem Auto zurückgelegt. Das betrifft gerade die Pendlerverkehre in Richtung der beiden Ballungszentren Bremen und Hannover.</p> <p>Mit dieser Maßnahme bekennt sich die SG aktiv zur Erstarkung der vorhandenen Gleisstrecke, die derzeit an Wochenenden (Mai-Oktober) für den Museumsverkehr (Tourismus) und 1x jährlich (zum Brokser Heiratsmarkt) genutzt wird. Das bedeutet, dass die grundsätzliche Schieneninfrastruktur noch betriebsbereit ist. Folgende Vorteile bietet die Reaktivierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Bahnanbindung ist eine moderne, sichere und umweltschonende Mobilitätslösungen die einen Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Verminderung von CO₂ leistet • Der Bahnverkehr mit seinen angeschlossenen Bahnhöfen erhöht die Attraktivität von Orten und Gemeinden und hat das Potenzial zur wirtschaftlichen Verbesserung (besonders für Bruchhausen-Vilsen als Luftkurort) • Die Schiene sorgt auch für eine Entlastung der Straßen: Wo attraktive Zugverbindungen verkehren, steigen die Menschen gern vom Auto auf die Bahn um <p><i>Reaktivierung von Bahnstrecken: Zuständigkeiten und Erfahrungen</i></p> <p>Seit der Bahnreform Mitte der 1990er Jahre sind die Bundesländer für die Organisation des Schienenpersonennahverkehrs zuständig. Das Land Niedersachsen hat mit dieser Aufgabe die Landesnahverkehrsgesellschaft mbH (LNVG) beauftragt. Eine erste Reaktivierung wurde bereits 2019 auf Strecken durchgeführt. Im Frühjahr 2023 ist nun ein neues Reaktivierungsprogramm gestartet. Unter den insgesamt 54 Strecken befindet sich auch die Strecke "Syke - Bruchhausen-Vilsen - Eystrup".</p>

	<p>Hier das Verfahren:</p>  <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div> <p>Ziel: Vorauswahl der Strecken</p> <p>Es findet eine Vorauswahl von Strecken statt, die anhand nachvollziehbarer und abgestimmter sechs bis acht Kriterien als grundsätzlich machbar angesehen werden.</p> </div> <div> <p>Ziel: Nutzwertanalyse</p> <p>Es werden aus den verbliebenen Strecken auf Grundlage eines abgestimmten Zielsystems in einer Nutzwertanalyse die aussichtsreichsten Strecken identifiziert und für eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse ausgewählt.</p> </div> <div> <p>Ziel: Klärung Finanzbedarf Betriebskosten</p> <p>Es werden der verfügbare Finanzrahmen für die Betriebskosten sowie die Kosten für Planungsleistungen geklärt und das Vorhaben mit dem BMDV abgestimmt.</p> </div> <div> <p>Ziel: GVFG-Antragsreife für aussichtsreichste Strecken</p> <p>Gutachterliche Erstellung von VEP, EP und Standardisierter Bewertung durch Dritte für Vorhaben, für die vom Land Betriebskosten bereitgestellt werden. Enge Abstimmung zwischen MW, Aufgaben- und Vorhabenträger</p> </div> </div> <p>Erfreulich sind die bisherigen Erfahrungen bei den Strecken, die bisher nicht mehr im Personenverkehr betrieben wurden und eine Reaktivierung erlebt haben: Die Fahrgastzahlen liegen fast immer deutlich über den Erwartungen und erreichen vielerorts neue Rekorde.</p>
Zielgruppe	Private Haushalte / Pendelverkehr / Tourismus
Verantwortlichkeiten	Stabstelle Tourismus / Klimaschutzmanager*in
Kosten	<p>Folgende Posten sind für die Erstarkung der Verbindung "Syke - Bruchhausen-Vilsen - Eystrup" denkbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosten zur Reaktivierung/Überarbeitung der Gleisstrecke sowie Signal- und Bahnübergangsanlagen • Infrastrukturkosten wie Bahnhöfe und Stationen • Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens durch ein Gutachten <p>Damit die Züge die heute üblichen Reisegeschwindigkeiten erreichen können, muss häufig auch die Leit- und Sicherungstechnik erneuert werden. Eine grundsätzliche Elektrifizierung der Strecke ist nicht erforderlich, wenn moderne Akku-Triebwagen eingesetzt werden (Bsp. siehe Artikel: Nahverkehr Hamburg vom 12. Feb. 2021 „Ab Ende 2022 fahren diese neuen Akku-Triebwagen in Schleswig-Holstein“). Hierfür müssen nur die Bahnsteige in Syke und Eystrup elektrifiziert werden. Der Einsatz von Dieselfahrzeuge wird im Förderprogramm (siehe unten) als negativ bewertet.</p> <p>Folgende Kostenaufteilung ist im Betrieb zu berücksichtigen (Erfahrung aus der Reaktivierung 2019). Der Mitteleinsatz beim 20-jährigen Betrieb verteilt sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11% Investitionskosten (zur Reaktivierung der Linie, diese werden überwiegend aus Landesmitteln gezahlt) • 89% Betriebskosten und Trassenentgelte (diese werden aus Regionalisierungsmitteln des Bundes gezahlt)

	Daraus wird ersichtlich, dass (vor dem Hintergrund der 20-jährigen Bestellverpflichtung) die laufenden Betriebskosten und Trassenentgelte über 20 Jahre deutlich höher als Infrastrukturkosten sind. Es muss also eine wirtschaftliche / Klimaschutztechnische überzeugende Größenordnung erreicht werden, damit die Strecke Eystrup - Bruchhausen-Vilsen - Syke tatsächlich erstarkt wird.		
Förderung	<p>Die Förderung der Investitionskosten unterliegt dem Förderrecht nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG). Sollte die Gleisstrecke für eine Reaktivierung ausgewählt werden, besteht Anspruch auf eine Bundesförderung von bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Kosten.</p> <p>Die Betriebskosten einschließlich der Trassenentgelte zahlt das Land zu 100% aus den Regionalisierungsmitteln des Bundes. Die Trassenentgelte kommen der VGH für den Streckenerhalt zugute.</p> <p><i>Bewertungskriterien Förderung</i></p> <p>Bei der Bewertung der Gleisstrecke kommen neben den verkehrlichen und wirtschaftlichen Faktoren nun auch verstärkt ökologische und soziale Kriterien zum Tragen. Begleitet wird das neue Reaktivierungsprogramm von einem parlamentarischen Lenkungs-kreis.</p>		
Klimaschutz-wirkung	→ Mittel (Transportkapazität ist trotz der Eingleisigkeit ausreichend für einen Stunden-takt; eine überschlägige Rechnung mit 14,5 Mio. Personenkilometer jährlich ergeben eine Einsparungsmenge von etwa 1.500 t CO ₂ Gesamtausstoß Verkehr: 42.791 t CO ₂ pro Jahr)		
Kosteneffizienz	→ Sehr gut (Bundesförderung 90% + 10% Landesförderung)		
Wirkungstiefe	→ Gut (sichtbar und für alle nutzbar)		
Lokale Wert-schöpfung	→ Sehr gut (eine stündliche Zusanbindung stärkt auch den Tourismus)		
Zeitlicher Auf-wand	→ Nicht einschätzbar		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig	langfristig X
Handlungs-schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontakt Fördervorhaben der GVFG aufrechterhalten ggf. zuarbeiten 2. Entscheidung abwarten (ca. 2026) 3. Maßnahmen zur Reaktivierung vorbereiten und Personal / Planungsmittel bereitstellen 		
Heraus-forderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Strecke wird als nicht förderrelevant angesehen • Personalmangel zur Umsetzungsbegleitung (externe Beauftragung) 		
Benefits	<p>→ Beitrag zum Klimaschutz im wichtigen Sektor Mobilität, gerade für ländliche Kommunen mit nur unzureichendem ÖPNV</p> <p>→ Entlastung der Straßen durch weniger Pendelverkehr in Richtung Hannover und Bremen</p> <p>→ Die Chance Transporte des Güterverkehrs auf die Schiene zu verlagern</p> <p>→ Wertschöpfung für die Region (z.B. Umsatzsteigerung u.a. durch mehr Tourismus)</p>		

Maßnahme Nr. 11: Unterstützung von CO₂-Neutrale Mobilität

Handlungsfeld	V - Verkehr
 <p>Beschreibung der Maßnahme</p>	<p><i>Mobilität im ländlichen Raum aktuell</i></p> <p>Im ländlichen Raum ist das Leben und Arbeiten ohne Pkw kaum denkbar, der ÖPNV oft keine Alternative. Fast jeder Erwachsene verfügt hier über ein eigenes Auto, dadurch werden insgesamt mehr Wege mit dem Pkw zurückgelegt als notwendig. Diese einfache und bequeme Verfügbarkeit verleitet (selbst bei gut ausgebautem ÖPNV) dazu, doch das eigene Auto zu benutzen.</p> <p>Dieses trifft auch auf die SG Bruchhausen-Vilsen zu. Es existiert weder eine Bahnverbindung zu größeren Zentren (Syke, Bremen, Nienburg, Hannover) noch ist der ÖPNV per Bus (Frequenz und Streckenangebot) für viele reizvoll bzw. eine realistische Alternative um umzusteigen. Im Ergebnis liegt der CO₂-Ausstoß in ländlich geprägten Regionen meistens deutlich über dem Bundesdurchschnitt und ist, Mangels genannter Alternativen wie Bus & Bahn, nur schwer zu senken.</p> <p><i>Verkehr: Verursacher von viel CO₂ in der SG</i></p> <p>Der Anteil an CO₂-Emissionen durch den Verkehr liegt in der SG bei rund 35% und ist damit gemeinsam mit dem Sektor Private Haushalte (37%) eines der größten Aufgaben, um den THG-Ausstoß in der SG zu reduzieren.</p> <p>Diese Maßnahme zielt darauf ab die Menschen aus der Samtgemeinde zu einem Wechsel auf einen klimaneutralen Antrieb zu unterstützen. Auf Grundlage der momentanen Technik und Marktreife ist sie in erster Linie auf den Ausbau der E-Mobilität ausgerichtet. Sollte sich die Voraussetzungen verändern (z.B. Durchbruch Wasserstofffahrzeuge), so ist zu einem späteren Zeitpunkt auch in der jeweiligen Antriebsart eine entsprechende Kampagne denkbar. Folgende Maßnahmen sind daher ausgewählt worden:</p> <p>1. Elektromobilität</p> <p>In Kooperation mit dem Netzbetreiber ist ein Wallboxenprogramm aufzustellen (z.B. Förderprogramm für 150 Wallboxen/Jahr mit einer Fördersumme von 300 Euro je Wallbox). Voraussetzung ist der Betrieb mit Ökostrom. Diese Aktion bietet eine gute Möglichkeit, um quantifizierbare CO₂-Einsparungen zu errechnen.</p> <p>Bei einer geschätzten Fahrleistung von 20.000 km/Jahr entstehen bei 140 g/km etwa 2,8 t CO₂ pro Auto (150 Förderungen sind 420 t im ersten Jahr). Bei einer Fortschreibung des Förderprogramms auf 10 Jahre ergibt sich so eine Einsparung von insgesamt 23.100 t. Das sind im Schnitt 2.310 t/Jahr und damit 5% des jährlichen Ausstoßes an CO₂ durch den Verkehr in der SG.</p> <p>Insgesamt bietet diese Maßnahme einen mittleren CO₂-Effekt, die aufgrund der o.g. Situation alternativlos ist. Eine weitere unterstützende Maßnahme ist der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur: E-Tankstelle z.B. Pendlerparkplatz, Einkaufszentrum, etc.</p>

	<p>2. E-Fuels Auch diese könnten eine echte Alternative sein in einigen Jahren (je nach Entwicklung des Marktes). Entsprechend sollte man dann ggf. eine Kampagne berücksichtigen.</p> <p>3. Wasserstoffantrieb Die Umsetzung wird wahrscheinlich zunächst im LKW-Bereich stattfinden. Aber auch hier gilt, wenn der Markt sich dahingehend entwickelt sollte man eine Aktion berücksichtigen.</p>
Zielgruppe	Private PKW-Nutzer*innen / gewerbliche PKW-Nutzer*innen mit Wohnsitz in der Samtgemeinde
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / FB Verwaltung (Bürgerservice – Annahme Förderprogramm) / FB Bauen und Planung (Aufbau Infrastruktur)
Kosten	<p>Ausgehend von einer Fördersumme von 300 Euro als Zuschuss zum Erwerb einer Wallbox ergibt sich ein Gesamtbetrag von 45.000 Euro/Jahr. Dieser Betrag kann nur durch die Unterstützung eines externen Förderers (mit einer Affinität zu den Themen Mobilität und/oder Strom) bereitgestellt werden.</p> <p>Vorstellbar ist auch ein Pilotprojekt für zunächst 12 Monate, um eine erste Erfahrung bei der Umsetzung zu erlangen.</p> <p><i>Verpflichtung Fördernehmer*in</i> Der/die Fördernehmer*in verpflichtet sich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein eigenes E-Auto zu erwerben und für mindestens 2 Jahre zu fahren 2. Einen Aufkleber auf dem Fahrzeug (z.B. Heckscheibe oder Tür) für mind. 2 Jahre anzubringen 3. Zur Teilnahme an PR-Aktivitäten bzw. Berichterstattung
Förderung	<p>Wallboxen: bundesweit aktuell nicht vorhanden (Förderprogramm kann nur über Marktpartner wie Netzbetreiber erfolgen)</p> <p>Infrastruktur: Förderprogramm "Öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland" (2021-2025)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefördert werden Normalladepunkte mit einer Ladeleistung bis zu 22 kW sowie Schnellladepunkte mit einer Leistung von mehr als 22 kW, an denen ausschließlich das Laden mit Gleichstrom (DC) möglich ist • Auch die Kosten für dazugehörige Netzanschlüsse bzw. Kombinationen aus Netzanschluss und Pufferspeicher sind förderfähig. • Förderquote 60% <p>Momentan können keine Anträge eingereicht werden. Für die Beschaffung und Errichtung von neuer Ladeinfrastruktur soll bis 2025 grundsätzlich <u>jedes Jahr im Zeitraum von Februar bis April ein Förderaufruf</u> mit einer Antragsfrist von drei Monaten veröffentlicht werden.</p>

Klimaschutz-wirkung	→ Mittel (ca. 2.300 t/ Jahr bei einem Förderprogramm E-Mobilität für 10 Jahre)		
Kosteneffizienz	→ Mittel (Eigenanteil 40% bei Infrastruktur sowie die Investition für ein Wallboxenförderprogramm für 10 Jahre wären 450.000 Euro)		
Wirkungstiefe	→ Gut (Förderteilnehmer stellen sich für PR zur Verfügung bzw. bekommen einen Förderaufkleber auf das Fahrzeug - damit allgemeine Sichtbarkeit)		
Lokale Wert-schöpfung	→ Gut (Ausbau Wallboxen + Infrastruktur unterstützt lokales Wirtschaften)		
Zeitlicher Auf-wand	→ Gering (Förderprogramm Wallboxen) sowie mittel (Aufbau Infrastruktur moderat)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungs-schritte	<p><i>Wallboxenprogramm</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klärung Finanzierung Förderprogramm Wallboxen 2. Umsetzung Förderprogramm (Erstellung Förderantrag, Aufkleber Fahrzeug) 3. Start Förderung (Bearbeitung Anträge, Aufkleber, Auszahlung, begleitende PR) <p><i>Infrastruktur</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung Standorte für Ladesäulen (Grafische Übersicht erstellen) 2. Rücksprache Netzbetreiber bezüglich Praxis-tauglichkeit Umsetzung 3. Sichtung Förderprogramme + Antragstellung 4. Vergabe 5. Begleitung Umsetzung 		
Heraus-forderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine ausreichende Finanzierung für ein Förderprogramm • Fehlende Förderung für Aufbau weiterer Infrastruktur • Keine internen Personalressourcen für Umsetzung 		
Benefits	<p>→ Reale CO₂-Minderung im Sektor Verkehr (35% CO₂-Anteil der THG-Bilanz der Samtgemeinde)</p> <p>→ Ladeinfrastruktur: neue Ladesäulen machen E-Mobilität attraktiver</p>		

Maßnahme Nr. 12: Mitfahr-App BruVi	
Handlungsfeld	V - Verkehr
<div>  </div> Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Hintergrund: warum eine Mitfahr-App?</i></p> <p>Wer auf dem Land mobil sein möchte, ist auf den eigenen PKW angewiesen. Denn gerade bei weiten Strecken sind der ÖPNV und das Rad oftmals keine gute Alternative. Die Samtgemeinde steht aufgrund der hohen CO₂-Anteil des eigenen Pkw-Verkehrs (35% der THG-Bilanz entfallen auf den Sektor Verkehr) vor der Herausforderung, Alternativen zum privaten PKW zu schaffen, um CO₂-Ausstoß im Verkehr zu mindern.</p> <p>Neben der Erweiterung des ÖPNV-Angebotes sowie der Transformation des MIV (motorisierter Individualverkehr) auf klimaneutrale Kraftstoffe, ist eine digitale Mitfahr-App fürs Handy eine weitere Möglichkeit, um Treibhausgase im Sektor Mobilität einzusparen.</p> <p>Das Prinzip der Mitfahrer-App ist denkbar einfach: Mitnehmen und mitgenommen werden. Damit können Fahrten mit dem Pkw geteilt und so CO₂ eingespart werden. Denn oftmals sitzt nur eine Person im Fahrzeug. Auch Menschen ohne eigenen Pkw (gerade Schüler*innen und Auszubildende) haben per Mitfahrgelegenheit die Chance zur Schule, zur Arbeit oder zum Einkaufen zu kommen.</p> <p><i>Anforderungen an die Mitfahr-App</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es soll eine App genutzt werden, die es Fahrern und Mitfahrern ermöglicht sich zu registrieren und über die App Fahrten zu verabreden • Die App muss kostenfrei per Handy nutzbar sein • In den Orten aufgestellte "Mitfahrbänke" könnten (müssen aber nicht) dabei als eine Art Haltestelle fungieren • Außerdem soll das Anbieten von Fahrten und eine Absprache zwischen Anbieter und Mitfahrer ermöglicht werden • Vorteilhaft wäre eine App die zugeschnitten ist auf die Samtgemeinde mit seinen vier Gemeinden. Also eine lokale Ausrichtung und Identität besitzt
Zielgruppe	Privathaushalte / Pendler / Schüler*innen & Studenten / Menschen die den gleichen Weg haben
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in
Kosten	<p>Für die Einführung einer Mitfahr-App gibt es zwei Möglichkeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programmierung einer individuellen App für die SG. Die Kosten liegen geschätzt bei 10.000-15.000 Euro (Förderung nötig). 2. Nutzung einer bestehenden App wie z.B. PENDLA oder Fahrgemeinschaft.de, die als überregionale App bereits besteht.

Förderung	nicht bekannt		
Klimaschutz- wirkung	→ Gering (Mittel: bei einer entsprechenden Zahl an Nutzen und Fahrten die geteilt werden)		
Kosteneffizienz	→ Abhängig von der Softwarelösung (eigene Programmierung, Lizenzkauf oder sogar kostenlose Nutzung)		
Wirkungstiefe	→ Mittel bis gut (wird die App angenommen, kann es auch langfristig in die öffentliche Wahrnehmung gelangen)		
Lokale Wert- schöpfung	→ Keine		
Zeitlicher Auf- wand	→ Gut weil gering (lediglich Programmierung und Bewerbung)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig X	langfristig
Handlungs- schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klärung: Programmierung eigene App oder Lizenzkauf 2. Einkauf / Vergabe 3. Vorbereitung (Öffentlichkeitsarbeit) 4. Kick-off Termin für die App 5. Monitoring 6. Maßnahmen zum Gegensteuern ergreifen (höhere Auslastung) 7. Begleitende PR (Bsp. Testimonial) 8. Rückmeldung der User einholen / Verbesserung einleiten 		
Heraus- forderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Programmierung zu teuer • Trotz eigener Programmierung: Auslastung zu gering • Die Alternative (überregionales Portal) als App wird nicht angenommen (geringe Auslastung) weil nicht zugeschnitten auf die SG 		
Benefits	<p>→ Praktisch anwendbare Möglichkeit für den ländlichen Raum mobil zu sein</p> <p>→ CO2-Einsparung im Sektor Verkehr</p> <p>→ Nutzer sparen Kosten durch Teilen der Fahrstrecke (gerade bei hohen Energiepreisen)</p> <p>→ Fahrgemeinschaften fördern das soziale Miteinander</p>		


Maßnahme Nr. 13: Kampagne Private Haushalte

Handlungsfeld	H - Private Haushalte
 <p>Beschreibung der Maßnahme</p>	<p><i>Sektor Private Haushalte mit großem Potenzial</i></p> <p>Neben dem Sektor Verkehr (35%) besitzt der Bereich „Private Haushalte“ in der Samtgemeinde mit 37% den größten Anteil an CO₂-Emissionen der THG-Bilanz. Hier liegt folglich das größte Potenzial, um den THG-Ausstoß zukünftigen zu reduzieren.</p> <p>Egal ob Energienutzung fürs Wohnen, der Einkauf von Waren und Dienstleistungen oder im Verkehr: gelingt hier eine Transformation hin zu einem klimafreundlicheren Handeln, so werden sich die CO₂-Emissionen in der Samtgemeinde Bruchhausen-Vilsen verringern.</p> <p>Im Zuge der Maßnahmenfindung wurde die Zielgruppe „Private Haushalte“ als wichtig identifiziert. Folgende Maßnahmen sind möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivation in Sachen Klimaschutz <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Grundlagenarbeit, um die Bevölkerung aus der SG mitzunehmen beim Thema Klimaschutz (Aktionen, ÖA, öffentliche Auftritte, Pflege Klimaschutz-Website, etc.). 2. Zielgruppe junge Menschen <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Kampagne zugeschnitten auf die Bedürfnisse von jungen Menschen entwickeln und starten. • Eine(n) Klimaschutzbeauftragte(n) zuständig für Jugend engagieren. 3. Sensibilisierung zum Thema Trinkwasser <ul style="list-style-type: none"> • Kampagne für weniger Verschwendung von trinkbarem Leitungswasser entwickeln (Tagesverbrauch Deutschland pro Kopf 2022: 125 Liter davon für Essen & Trinken: 5 Liter). 4. Mehr Aufklärung zum Thema ENERGIE <ul style="list-style-type: none"> • Wie funktioniert die Beschaffung, die Entsorgung, der Verbrauch? Entsprechende Aktion/Kampagne ausarbeiten. 5. Informationszentren zum Thema CO₂-Neutralität <ul style="list-style-type: none"> • Informationsmöglichkeiten in Schulen, Supermärkten und im Rathaus errichten. 6. Sensibilisierung für regionaler Einkauf <ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Konsum ist nicht nur gut für das Klima, sondern auch für die regionalen Produzenten und die Identifikation mit ihren Produkten (Wertschöpfung). Aufbau einer Kampagne mit regionalen Vorbildern, die regionale Erzeugnisse herstellen und kaufen (Erzeuger & Verbraucher). Bewerbung durch Aktionsflyer, Klimaschutz-Website und PR bspw. in Form von Testimonials/Botschaften durch eben diese Vorbilder.

Zielgruppe	Private Haushalte		
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in		
Kosten	Sachkosten für Materialerstellung sowie externes Personal pro Kampagne. Genaue Kosten ergeben sich erst nach Entwicklung der jeweiligen Kampagne. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich diese Kosten für solche Aufklärungskampagnen im Rahmen von 1.000 - 3.000 Euro pro Kampagne bewegen werden (on Top: eventuell Kosten für externes Personal an Infoständen).		
Förderung	<p><i>Personal</i> Kommunalrichtlinien 4.1.8: Beschäftigung Klimaschutzmanager bzw. durch entsprechenden Folgeantrag.</p> <p><i>Sachkosten</i> Zurzeit keine spezielle Einzelförderung bekannt. Förderaufrufe vom Land Niedersachsen und Bund (NKL, KfW, BAFA) beachten. Einzelmaßnahmen entsprechend danach ausrichten.</p>		
Klimaschutzwirkung	→ Sehr gut aber nicht messbar (von enormer Bedeutung, um die Menschen davon zu überzeugen, Klimaschutz aktiv im eigenen Leben anzuwenden)		
Kosteneffizienz	→ Gut (geringe Kosten pro Kampagne)		
Wirkungstiefe	→ Gut (da öffentlichkeitswirksame Maßnahme)		
Lokale Wertschöpfung	→ Mittel (Klimaschutz bedeutet: lokal handeln, z.B. durch mehr Konsum von regionalen Produkten)		
Zeitlicher Aufwand	→ Hoch (Kampagnenarbeit bedeutet persönlich zu entwickeln, umzusetzen - hoher Personaleinsatz und gutes Know-how erforderlich)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konzeptionsphase: Ausarbeitung von Inhalten zu den einzelnen Kampagnen inkl. Kosten und Personaleinsatz (Anlegen einer Übersichtsliste) 2. Klärung Fördermöglichkeiten je Kampagne 3. Festlegung Umsetzung Kampagnen (welche machen wann Sinn?) 4. Entwicklungsphase: ausgewählte Kampagne inhaltlich ausarbeiten (z.B. Aktionsflyer, Anschauungsmaterial, Ansprache Unterstützer bzw. Vorbilder, etc.) 5. Umsetzungsphase: Start der Kampagne inkl. Begleitung durch ÖA 6. Monitoring: regelmäßige Überprüfung der Kampagne (funktioniert die Idee, wird sie angenommen von der Zielgruppe? Verbesserungen?) 		

Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Personalmangel • Keine ausreichenden Gelder zur Ausfinanzierung der Sachkosten • Fehlende Akzeptanz der Zielgruppe zum jeweiligen Kampagnenthema (kein Interesse bzw. Verstärkung der Abneigung gegenüber Klimaschutz)
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Sensibilisierung lokale Bevölkerung: Wissenstransfer in Sachen Klimaschutz → Höherer Wissenstand steigert die Chance auf Akzeptanz für zukünftige Klimaschutzmaßnahmen und -entscheidungen der Samtgemeinde → Informationskampagnen sind die Wegbereiter für Umsetzungen im Klimaschutz und haben damit einen hohen Wert in Sachen CO2-Einsparung auch wenn nicht direkt messbar


Maßnahme Nr. 14: Bildungsprojekte mit Schulen und Kitas

Handlungsfeld	i - Information, Bildung, Ernährung und Konsum
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Bedeutung von Bildungsprojekten in Schulen und Kitas</i> Unsere Kinder und Jugendlichen sind die zukünftigen Entscheider und Gestalter unserer Welt und seinen Herausforderungen. Dazu gehört auch der Klimawandel.</p> <p>Daher sollen in den Kindergärten und Schulen der Samtgemeinde zukünftig durch spielerische Wissensvermittlung und praktisches Experimentieren Themen wie Biodiversität, Energie und Klimaschutz kindgerecht vermittelt werden. Ziel ist es, ein Selbstverständnis für umweltfreundliches Verhalten und den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen zu wecken. Unsere Kinder und Jugendlichen sollen als Erwachsene von morgen möglichst gut auf die sich entwickelnde Klimasituation vorbereitet sein, um entsprechende Entscheidungen treffen zu können.</p> <p>Folgende Maßnahmen sind dafür ausgewählt worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klimaschutzunterricht an allen Schulen und Kitas Aufbau und Integration in allen Schulformen (Grundschule, Oberschulen und Gymnasium). Entwicklung von Unterrichtseinheiten und AG's. Umsetzungsbegleitung (der Lehrkräfte) auch durch externe Projektreferenten. 2. Energiesparprojekte mit Schulen und Kitas Konzeption und Ausführung von Energiesparprojekten auf langfristiger Basis. Verbindung von Technik (Betriebskosten senken) und Bildung (Bewusstsein für klimafreundliches Handeln) mit dem Ziel der Energieeinsparung vor Ort. Weiterbildung des Hauspersonals (Reinigungspersonal, Hausmeister, erzieherisches Personal). Beispielprojekte: 3/4 plus sowie Ener:kita aus Bremen oder 50/50 UfU, Berlin. 3. Schulgärten wieder einführen Schulgärten dienen als pädagogisches Mittel, um Wissen über Gartenbau und Landwirtschaft sowie über Natur und Umwelt auf praktische Art zu vermitteln. Als Pilotprojekt wird zunächst versucht an einer Schule einen solchen Garten wieder zu installieren (Unterstützung: Netzwerk Schulgarten Niedersachsen). 4. Streuobstwiesen: öffentliche Wiese anlegen inkl. Einbeziehung Schule + Kita Streuobstwiesen sind wertvoller Bestandteil einer artenreichen Kulturlandschaft (Biodiversität) - und sie liefern uns gesundes, regionales Obst da keine chemischen Pflanzenschutzmittel verwendet werden. In Kooperation mit der Verwaltung der Samtgemeinde ist diese Maßnahme ein Pilotprojekt für das Wiederanlegen einer öffentlichen Streuobstwiese. Idealerweise liegt diese im Einzugsgebiet einer Schule mit Schulgarten, um die Arbeit an der Streuobstwiese mit einzubeziehen.

Zielgruppe	Kinder und Jugendliche der Samtgemeinde
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / Fachbereich 2 Bildung
Kosten	<p>Klimaschutzunterricht Kostenangaben sind aufgrund der Komplexität so nicht möglich (4 Grundschulen, 1 Oberschule, 1 Gymnasium, 1 Waldorfschule mit insgesamt sehr vielen Schulklassen und verschiedenen Lernansätzen). Sollte der Unterricht komplett eingekauft werden so kann pro Unterrichtseinheit (90 Minuten) von mindestens 130 Euro ausgegangen werden. Grundsätzlich empfiehlt sich daher eine Umsetzung mit eigenem Personal (interessierten Lehrkräfte), welche vorab und fortwährend Weiterbildung benötigen.</p> <p>Darüber hinaus ist die Entwicklung eines Grundkonzeptes (was soll in welcher Altersgruppe unterrichtet werden) sowie die Entwicklung (Einkauf) das dafür benötigt pädagogischen Materials erforderlich. Kosten: Weiterbildung + Konzeption + Materialbereitstellung Danach folgt die eigentliche Umsetzung. Sollte eigenes Personal im Rahmen der normalen Schulstunden eingesetzt werden, treten hier keine weiteren Kosten auf.</p> <p>Energiesparprojekt Kita & Schulen Pro Einrichtung kann mit einem jährlichen Kostenbeitrag von ca. 2.500 Euro /Jahr ausgegangen werden (Kostenschätzung obliegt eigener Erfahrung aus Projektstätigkeit bei Ener:kita). Da Schulen eine Vielzahl an Klassen und Schuljahren haben, steigen hier die Kosten für die pädagogische Betreuung gegenüber Kitas nochmals deutlich. Allerdings nur für die pädagogische Arbeit. Der technische Projektteil bleibt annähernd gleich, da der Aufwand für die monatliche Datenerfassung der Verbrauchsdaten sowie die jährliche Schulung des Hauspersonals vermutlich identisch sind bei Schule/Kita.</p> <p>Schulgarten Ein Förderbeispiel für einen Schulgarten der BINGO-Stiftung liegt bei ca. 7.500 Euro.</p> <p>Streuobstwiese Es wird davon ausgegangen, dass die Wiese von der Kommune gestellt wird. Kosten entstehen daher für die Anpflanzung der Bäume. Die Pflege obliegt dem Schulprojekt. Die verschiedenen Fördertöpfe variieren bei der Auszahlung, die pro Baum berechnet wird. Es ist davon auszugehen das zwischen 10 - 20 Euro pro Baum an Förderung gestellt wird.</p> <p>Bei einer Anpflanzung von 100 Bäumen entstehen so Kosten von bis zu 2.000 Euro. Nicht eingerechnet ist die mögliche Herrichtung der Wiesenfläche.</p>

Förderung	<p>Klimaschutzunterricht Direkte Förderungen nicht bekannt. Es gibt die kostenfreie Möglichkeit Unterricht über externe Anbieter zu erhalten. Das RUZ Syke oder Umweltverbände (bspw. DUA Düsseldorf), die dann vor Ort einmalig Unterricht zu verschiedenen Themen geben. Weiter Fördergeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Allianz Umweltstiftung, Deutsche Klimastiftung.</p> <p>Energiesparprojekt Kita & Schulen Fördermaßnahme durch die Kommunalrichtlinien: Energiesparmodelle 4.1.4 (Förderquote 70% , finanzschwache Kommunen 90%). Einsatz von externem Fachpersonal, Prämiensystem für Einsparung, Materialeinsatz zur pädagogischen Bildung, Bewilligungszeitraum 48 Monate. Zuschüsse: begleitende ÖA maximal 5.000 Euro, Starterpaket bis zu 5.000 Euro pro Bildungseinrichtung.</p> <p>Schulgarten BINGO-Umweltlotterie: Förderung von Schulgärten möglich. Die durchschnittliche Förderhöhe liegt bei 10.000 Euro bei einer Laufzeit von bis zu 36 Monaten. Eigenanteil mindestens 15 % (kann auch durch ehrenamtliche Leistung erbracht werden).</p> <p>Streuobstwiese BINGO-Umweltlotterie: Förderschwerpunkt ist die Anlage und Entwicklung von Streuobstwiesen sowie die Umweltbildung. Anpflanzung von alten Sorten in Hochstammkultur zur Erhöhung der Biodiversität. Förderbedingungen vgl. Schulgarten. Fördermöglichkeiten gibt es auch durch die Stiftung Naturschutz Landkreis Diepholz.</p> <p>Jugend-Klima-Wettbewerb Niedersachsen Insgesamt stehen hierfür von 2023 bis 2026 pro Jahr 500.000 Euro zur Verfügung. Förderhöhe: 2.500 - 200.000 Euro. Antragstellung 2x im Jahr möglich. Förderfähig sind Projekte mit einem deutlichen Bezug zum Klimaschutz (z.B. CO2-Reduktion, Ressourcenschutz, Energieeinsparung, Verhaltensänderung, Mobilität) und/oder Klimafolgenanpassung (z.B. Verbesserung des Mikroklimas, Bevölkerungsschutz, Informationskampagnen).</p>		
	→ Sehr gut aber nicht messbar (aber von grundsätzlicher Bedeutung, um langfristig mehr Umsetzungen in der SG im Klimaschutz zu generieren)		
	→ Teilweise nicht messbar (Energiesparprojekte: eingesparten Energiekosten bieten eine sehr gute Kosteneffizienz)		
	→ Sehr gut (bei Umsetzungen in allen Kitas & Schulen)		
	→ Gering (Förderung von Biodiversität durch Gärten + Obststreuwiesen)		
Zeitlicher Aufwand	→ Hoch (Bildungsprojekte erfordern ein enormes Maß an Personalaufwand zur Vorbereitung und Durchführung)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig X	langfristig

Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Festlegung: mit welchem Projekt soll begonnen werden? (Abhängig vom zur Verfügung stehenden Personal und Geld) 2. Konzeption Projekthinhalte (Berücksichtigung Kosten für externes Fachpersonal) 3. Sichtung Fördergelder + Antragstellung 4. Ggf. Vergabe externe Dienstleister 5. Entwicklung Projektmaterialien 6. Projektstart (Kick-off) + Öffentlichkeitsarbeit 7. Permanente Projektbegleitung über den gesamten Projektzeitraum
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlendes Personal für Vorbereitung & Umsetzung • Hohe Anspruchserwartung Schulen & Kindergärten • Fehlende Gelder (Klimaschutzunterricht) • Keine oder unzureichende Mitarbeit durch Lehrkräfte • Zuviel Zeitaufwand für Klimaschutzmanager (Planung und Umsetzung)
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Bildung ist die Grundlage, um Antworten auf den Klimawandel zu haben → Bildung erhöht die Akzeptanz des Problems Klimawandel → Bildungsprojekte ermöglichen das die Kinder ins Handeln kommen (Bsp. Streuobstwiesen oder der Bau einer Schülersolaranlage) → Multiplikatorenbildung: Informationsweitergabe/ Inspiration bis in die Familie

Maßnahme Nr. 15: Zielgruppenspezifische Kampagnenarbeit: energetische Haussanierung	
Handlungsfeld	i - Information, Bildung, Ernährung und Konsum
<div>  </div> Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Hoher Altbaubestand in der SG: energetische Haussanierung nötig</i></p> <p>Unsanierete Gebäude verbrauchen bei ihrer Bewirtschaftung bis zu fünfmal mehr Energie als ein nach modernen Standards gebautes Haus. Dadurch wird wertvolle Energie verschwendet und das Klima durch einen zu hohen CO₂-Ausstoß unnötig belastet. Das trifft auch auf viele Gebäude in der Samtgemeinde zu. Besonders der Bestand an Altbau ist sehr groß (62% aller Gebäude sind vor 1970 errichtet). Bei einem durchschnittlichen Endenergieverbrauch von 156 kWh/m² (2020) in der SG gibt es noch viel Potenzial zur energetischen Verbesserung des Gebäudebestands (der CO₂-Anteil bei der THG-Bilanz durch private Haushalte beträgt 37% und ist damit der Größte). Parallel dazu sorgt die Einführung des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zum 01.01. 2024 für neue energetische Anforderungen an beheizte oder klimatisierte Gebäude (z.B. einen Anteil an Erneuerbare Energien im Heizungsbereich).</p> <p>Diese Maßnahme beabsichtigt aus diesen Gründen eine gezielte Förderung von Umsetzungen zur energetischen Haussanierung in der Samtgemeinde. Folgende Aktionen sind denkbar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informationsveranstaltungen Zu den typischen Themen: Heizung, Dämmung, Förderung aber auch zum GEG sowie der kommunalen Wärmeplanung. 2. Informationsaufbereitung Aufbereitung an Informationen zum Thema energetische Sanierung und Förderung auf der Klimaschutzseite der Samtgemeinde. 3. Bildung Netzwerk Handwerksbetriebe Reaktivierung der WoMo Gruppe in Absprache mit der Wirtschaftsförderung. Aufbau eines Handwerkernetzwerks aus der SG/Region, die Aufträge zur Haussanierung/erneuerbare Energien von Hausbesitzern annehmen. 4. Aktivierung lokale Energieberater Auch wenn es schwer wird: idealerweise benötigt man neben Informationen und Umsetzer auch den Planer bzw. Energieexperten. Die Aufgabe lautet: Erstellung eines Netzwerks mit ansprechbaren Energieberatern die kurz- bzw. mittelfristig eine Beratung umsetzen können. 5. Beispiele Best Practice beim Sanieren Bereitstellung von Praxisbeispielen aus der Samtgemeinde zum Thema Sanierung. Einbindung auf Veranstaltungen, auf der Website, etc.

Zielgruppe	Hausbesitzer in der Samtgemeinde		
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / FB 4 Bauen und Planung		
Kosten	Keine Kosten / Beratungsleistung durch Personalaufwand		
Förderung	Keine Förderung nötig		
Klimaschutzwirkung	→ Sehr gut (je nach Anzahl der energetischen Sanierungen in der SG)		
Kosteneffizienz	→ Keine Kosten (Beratungsleistung durch Personalaufwand)		
Wirkungstiefe	→ Sehr Gut (öffentliche Veranstaltungen, Informationsleistung, PR)		
Lokale Wertschöpfung	→ Sehr Gut (Aufwertung des Gebäudebestands und falls die Sanierungen durch lokale Handwerksbetriebe erfolgen)		
Zeitlicher Aufwand	→ Hoch (Vorbereitung & Ausführung Veranstaltungen, Netzwerke, Informationsaufbereitung)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorbereitung Informationsveranstaltungen 2. Erstellung Übersicht Fördermöglichkeiten für Gebäudebesitzer 3. Website: Informationsaufbereitung zum Thema 4. Einrichtung Netzwerk Handwerksbetriebe 5. Liste Energieberater 6. Beispiele Best Practice finden 7. Tägliche Beratungsleistung 		
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltungen: keine Referenten zu Themen vorhanden • Handwerksbetriebe haben keine Motivation / Zeit mitzumachen • Energieberater haben keine Motivation / Zeit mitzumachen 		
Benefits	<p>→ Minderung CO₂-Ausstoss in der Samtgemeinde</p> <p>→ Unterstützung der Bürger sorgt für Zufriedenheit</p> <p>→ Machen Handwerksbetriebe & Energieberater mit und entsprechende Sanierungszahlen sind gut, entsteht eine gute Wertschöpfung in der SG /in der Region</p>		

Maßnahme Nr. 16: Erweiterung Baumbestand

Handlungsfeld	N - Naturschutz Landwirtschaft
 Beschreibung der Maßnahme	<p><i>Bäume pflanzen - die einfachste Methode im Klimaschutz</i></p> <p>Wiederaufforstung ist eine sehr gute Maßnahme, um langfristig CO₂ zu speichern (im Holz) und dient gleichzeitig als zukünftig notwendige CO₂-Senke (Kompensation für den Restanteil an CO₂ der nach 2045 noch ausgestoßen wird).</p> <p>Zu bedenken ist dabei jedoch, dass Bäume zu pflanzen eine langfristige Investition in unsere Zukunft ist. Bis neue Wälder nennenswert CO₂ speichern, werden wir die 1,5 Grad-Grenze bereits überschritten haben. Daher müssen auch andere Maßnahmen greifen.</p> <p>Für ein zukünftiges Wiederaufforstungs-Programm sind folgende Maßnahmen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung für artgerechte Aufforstung auch im Zentrum der Gemeinden • Tiny Forests (Miywaki Wald - Pflanzung kleiner künstlicher Wäldchen (etwa so groß wie ein Tennisfeld) im bebauten Raum der SG • Bei Aufforstungen sind standortgemäße Baumarten mit einer hohen Resilienz zu verwenden, um den zukünftigen Klimaanforderungen gerecht zu werden. <p><i>Effektiv nur mit einer großen Menge an Bäumen</i></p> <p>Voraussetzung für einen ausreichenden Effekt ist eine entsprechende Menge an Baumpflanzungen. Bei einem jährlichen CO₂-Ausstoß von 123.000 t in der Samtgemeinde und einem Einsparungsziel von 10% (also 12.300 t) wären das rund eine Millionen Bäume, die zu pflanzen sind.</p> <p><i>Beispielrechnung CO₂</i></p> <p>Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO₂ zu binden? Pro Jahr bindet eine Buche ca. 12,5 Kilogramm CO₂. Sie müssten also 80 Bäume pflanzen, um jährlich eine Tonne CO₂ durch Bäume wieder zu kompensieren.</p> <p>https://www.CO2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-CO2-zu-binden-10658</p>
Zielgruppe	Private Haushalte / Förderer (Gewerbe)
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in / FB 4 Bauen und Planung (Maßnahmenbetreuung: Bürgerbüro)

Kosten	<p>Um einen Effekt mit Baumpflanzungen zu erreichen ist für die Berechnung das o.g. Ziel von 1 Mio. Bäume mit (wenn komplett umgesetzt) einer jährlichen CO₂-Einsparung von 12.300 t (10% des CO₂-Gesamtausstoß der SG) ausgewählt worden.</p> <p><i>Kosten ohne Landkauf</i> Ohne Landkauf bei ca. 4,50 Euro pro Baum bei 4.000 Setzlingen/ha inkl. Wildzaun, Waldrandbepflanzung ergeben sich Gesamtkosten für den Start von 18.000 Euro/ha. Bei einem Ziel von 1 Mio. Bäumen auf 250 Hektar Land ergeben sich so Gesamtkosten von 4,5 Millionen Euro.</p> <p><i>Kosten mit Landkauf</i> Inklusive Landkauf werden pro Baum ca. 15 Euro fällig. Dies ergibt 60.000 Euro/ha bzw. 15 Mio. Euro für 1 Mio. Bäume auf insgesamt 250 Hektar Land. Alle Kosten verstehen sich ohne Arbeitslohn und ohne laufende Pflege. Die verwendeten Zahlen stammen aus einem aktuellen Beispiel einer lokalen Wiederaufforstung im Raum Asendorf.</p>
Förderung	<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Forstliche Förderung Mindestzuwendung je Antrag von 1.000 Euro, bei der Jungbestandspflege 500 Euro. Termin für die Abgabe von Förderanträgen ist jeweils der 31. März des Jahres. Stiftung Zukunft Wald (als Projekt für eine Schule) Private Förderung in der Samtgemeinde als Projekt: <ul style="list-style-type: none"> Baumpatenschaft: Jede(r) Bürger*in kann eine Patenschaft für einen Baum kaufen und so aktiv Klimaschutz leisten Das Unternehmensprogramm: jeder Betrieb/ Unternehmen in der Samtgemeinde wird aufgerufen eine Anzahl an Bäumen zu spenden. Das Großelternprogramm: Großeltern können als Spende einen Baum je Enkelkind pflanzen und diesen namentlich benennen. <p>Die private Förderung zielt darauf ab, die Bürger in die Verantwortung und Gestaltung ihrer eigenen Umgebung zu nehmen („Tu etwas fürs Klima bei dir vor der Haustür!“).</p>
Klimaschutz- wirkung	→ Gut (gelingt es, eine effektive Anzahl an Bäumen zu pflanzen, ist dieses einfach Art der Klimakompensation äußerst effektiv. Bei 1 Mio. Bäumen beträgt die Einsparung mit 12.300 t pro Jahr 10% des CO-Gesamtausstoßes der Samtgemeinde)
Kosteneffizienz	→ Gut (Einsatz der Mittel bietet kostengünstige CO ₂ -Minderungsertrag)
Wirkungstiefe	→ Gut (Schulklassen, Betrieb und Private Haushalte: alle können involviert werden; der Wald ist Teil der Samtgemeinde und kann auch für Veranstaltungen genutzt werden kann, z.B. Umweltbildungsmaßnahmen, Erlebnispfad anlegen, etc.)
Lokale Wert- schöpfung	→ Gut (Anpflanzung Bäume)
Zeitlicher Auf- wand	→ Mittel (Anschub der Aktionen und später Begleitung bei Patenschaft sowie Pflege der Bäume nötig)

Zeitraum der Durchführung	kurzfristig X	mittelfristig	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sichtung Fördermöglichkeiten + Antragstellung 2. Bereitstellung Aufforstungsfläche (durch Kommune) 3. Klärung auf ehrenamtliche Unterstützung/Begleitung der Maßnahme 4. Vorbereitung: Bodenuntersuchung, Auswahl der Baumarten, Beschaffung, evtl. Zaunbau 5. Vorbereitung Unterlagen / Regelwerk Patenschaft / Aktionsflyer Baumpatenschaft 6. Ansprache Bürger und Betriebe (Schulaktion unter Maßnahme Projekte mit Schulen und Kitas) 7. Pflanzungen im Rahmen von Aktionstagen 8. Kontinuierliche Maßnahmenbegleitung inkl. Öffentlichkeitsarbeit 		
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Förder-/ Spendengelder durch Bund, Land bzw. Bürger der SG • Es fehlt an Flächen, die zur Wiederaufforstung zur Verfügung gestellt werden • Keine Ehrenamtlichen zur Umsetzungsbegleitung • Kein Personal zur Abwicklung der Maßnahme in der Verwaltung 		
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> → Echte CO₂-Einsparung (langfristig) falls eine effektive Zahl an Pflanzungen erfolgt → Wenn erfolgreich: Identifikationsgefühl in der Samtgemeinde wird gestärkt → Lokale Wertschöpfung: Wald als Raum für Biodiversität und Klimaanpassungsmaßnahme (gerade bei Tiny Forest im Siedlungsbereich) 		

Maßnahme Nr. 17: Landwirtschaft: Förderung regionale & biologische Produkte	
Handlungsfeld	N - Naturschutz Landwirtschaft
	<p><i>Förderung von klimafreundlicher Landwirtschaft</i></p> <p>Unsere Samtgemeinde ist durch die Landwirtschaft geprägt. Die Art und Weise, wie diese arbeitet, hat Einfluss auf unser Klima. Mit einem guten Angebot an regionalen und biologischen Produkten kann ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Mit dieser Maßnahme möchte die Samtgemeinde die Umsetzung von regionalen und biologischen Produkten aus der Landwirtschaft fördern (fleischlich, vegetarisch als auch vegan).</p> <p>1. Beitrag regionale Lebensmittel</p> <p>Kurze Transportwege: der Einkauf regionaler Lebensmittel fördert den Klimaschutz. Ob Äpfel, Birnen oder Rhabarber, Feldsalat, Grünkohl oder Spargel: Landwirte bieten passend zur Jahreszeit häufig Produkte aus eigenem Anbau im Hofladen, auf dem Markt oder an Straßenständen an.</p> <p>2. Beitrag Bio-Lebensmittel</p> <p>Durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger sowie chemisch synthetischer Pflanzenschutzmittel können biologisch wirtschaftende Betriebe zum Klimaschutz beitragen, da für die Herstellung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel viel Energie benötigt wird (CO₂-Emissionen). Auch konventionell wirtschaftende Betriebe können gleichermaßen dazu beitragen, indem sie auf mineralische Stickstoffdüngemitteln verzichten und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren.</p> <p>Ziel ist es, landwirtschaftliche Unternehmungen und Anbieter zu fördern, die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produkte regional herstellen und vertreiben und/oder 2. Produkte ökologisch herstellen und vertreiben. Die Stärkung dieser Anbieter und deren Produkte soll die Bevölkerung der Samtgemeinde dazu auffordern, eine klimafreundlichere Ernährung & Lebensstil wahrzunehmen und auch umzusetzen. <p>Folgendes Aktionsprogramm zur Umsetzung ist denkbar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit über Betriebe und Anbieter aus der SG <ul style="list-style-type: none"> - Liste auf der Klimaschutz-Website mit Informationen zu den Anbietern - Testimonial zu den Anbietern (Interview, etc.) - Reportage mit Einbindung Presse 2. Aktionsstände an den Supermärkten/Märkten <ul style="list-style-type: none"> - Informationsaufbereitung + Beratung rund um das Thema regionale & bio Lebensmittel und ihren Beitrag zum Klimaschutz - Probierangebote am Stand (Verköstigung) 3. Kooperation mit Lebensmittelverkaufsstätten in der SG für ein größeres Angebot an regionalen & Bio-Lebensmitteln (z.B. Ausbau Wochenmarkt)
Beschreibung der Maßnahme	

Zielgruppe	Konsumenten: Private Haushalte Hersteller / Anbieter: Landwirtschaft, verarbeitendes Gewerbe (Bäckerei, Schlachter, etc.), Verkaufslinien (Supermärkte)		
Verantwortlichkeiten	Klimaschutzmanager*in		
Kosten	<p><i>Sachkosten</i> Kosten können in Form von Aktionsmaterial wie z.B. einen Aktionsflyer (ca. 2.000 Euro) oder ein Roll-Up für öffentliche Auftritte entstehen.</p> <p><i>Personalkosten</i> Entweder eigenes Personal oder für Aktionsstände externe Mitarbeiter (pro Aktion sind dafür ca. 400 Euro einzuplanen).</p>		
Förderung	Keine Förderung bekannt		
Klimaschutzwirkung	→ Gering (wenig CO2 Einsparung möglich, erst bei höherskalierten Umsetzungen mit realem Effekt)		
Kosteneffizienz	→ Gut (geringe Ausgaben für Aktionsmaterial; wenn dann für externes Personal bei Aktionsständen)		
Wirkungstiefe	→ Mittel (kann eine sichtbare Aktion in der Samtgemeinde sein, abhängig vom Grad der Umsetzung - hier sind öffentliche Auftritte wichtig)		
Lokale Wertschöpfung	→ Gut (mehr Absatz an regionalen Produkten sichert lokale Arbeitsplätze)		
Zeitlicher Aufwand	→ Mittel (wenn nur Planungsarbeit; falls die Ausführung auch die Umsetzung von Aktionsständen betrifft erheblicher Mehraufwand)		
Zeitraum der Durchführung	kurzfristig	mittelfristig X	langfristig
Handlungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche Anbieter von regionalen & Bio-Produkte in der SG 2. Ansprache Anbieter 2. Ansprache Verkaufsläden 3. Planung Aktion (z.B. Aktionsstand) 4. Klärung Personal (Standbetreuung & Aktionsleitung inkl. Vor- und Nachbereitung) 5. Erstellung Aktionsmaterial (Flyer, Roll-Up) 6. Aufbereitung Klimaschutz-Website 7. Pressearbeit 		
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Gelder zur Umsetzung (Externes Personal) • Externes Personal vor Ort nicht vorhanden • Keine / geringe Teilnahme an Betrieben mit regionalen/biologischen Produkten • Aktion wird schlecht angenommen vom Verbraucher 		
Benefits	<p>→ Regionale Landwirtschaft: Klimaschutz durch kurze Transportwege</p> <p>→ Biologische Landwirtschaft: Klimaschutz durch den Verzicht auf synthetische Düngung sowie durch den Humusaufbau (Speicherung von CO2)</p> <p>→ Regionale Wertschöpfung - Absatz von regionalen Produkten</p>		