

# STADT LÜBBECKE

## INTERIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Stadt Lübecke

Maßnahmenkatalog

# Inhalt

Handlungsfeld	Nummer	Titel der Maßnahme	Seite
Bildung und Nachhaltigkeit	1	Bauherren oder Neubürgerinformation	3
Bildung und Nachhaltigkeit	3	Angebot der Verbraucherzentrale unterstützen und verbreiten	5
Bildung und Nachhaltigkeit	5	Schulung von Nutzern öffentlicher Gebäude	7
Energieeffizienz	1	Effiziente öffentliche Gebäude	9
Energieeffizienz	4	Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften	11
Energieeffizienz	5	Hausmeisterschulungen	13
Energieeffizienz	6	Modernisierung Straßenbeleuchtung	15
Energieeffizienz	8	Geringinvestive Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz	17
Energieeffizienz	9	Monatliches Monitoring	19
Energieeffizienz	10	Smarte Steuerung der öffentlichen Gebäude	21
Energieeffizienz	18	Sanierung der Klimaanlage der Hauptverwaltung der Stadt Lübbecke	23
Energieeffizienz	19+20	Grundschule Regenbogen Lübbecke	25
Energieeffizienz	21	Grundschule Astrid Lindgren Lübbecke	27
Energieeffizienz	22	Kesselanlage Wittekind-Gymnasium	29
Energieeffizienz	23+24	Energetische Sanierung der Belüftung des Belebungsbeckens Kläranlage	31
Energieeffizienz	25	Sanierung des Hallen- und des Freibades Lübbecke	33
Erneuerbare Energie	2	Dachflächen PV (kommunale Liegenschaften)	35
Erneuerbare Energie	3	Planungsvorgaben, Neubau und Sanierung	37
Erneuerbare Energie	6	PV-Anlagen auf Privat- & Gewerbegebäuden / -flächen Förderung	39
Klimafolgenanpassung	1	Aufforstung, Grünstreifen und Blühstreifen	41
Klimafolgenanpassung	6	Grüne Schulhöfe und Stadtflächen	43
Klimafolgenanpassung	8	Wasserspender	45
Klimafolgenanpassung	12	Anpassung Kanalisation	47

Handlungsfeld	Nummer	Titel der Maßnahme	Seite
Mobilität	1	Fahrradschnellstrecke	49
Mobilität	2	Ampelvorrang für Radfahrer	51
Mobilität	3	Anschaffung eines Dienstfahrrades / weiterer Dienstfahrräder	53
Mobilität	5	Lokales Fahrradwegenetz	55
Mobilität	8	Ehrenamtliche Fahrradbegleitung	57
Mobilität	10	Leihfahrradstation	59
Mobilität	13	Schließfächer an öffentlichen Stationen	61
Mobilität	16	Mobilitätskonzeptes	63
Mobilität	20	Wegweisende Beschilderung (Ergänzung & Verdichtung)	65
Mobilität	21	Benennung Radverkehrsbeauftragte/r	67
Vernetzung Kommunikation	14	Fördermittelbedarf für Kommunen	69

# Bildung und Nachhaltigkeit

## Nr. Bi.01 – Bauherren oder Neubürgerinformation



Quelle: <https://www.minden-luebecke.de/Service/Bauen-und-Wohnen/Bauen/Baurechtliche-Verfahren/Vereinfachtes-Verfahren/>

<b>Handlungsfeld</b>	Bildung
<b>Einordnung</b>	kommunal
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	ROI beträgt 1 Jahr

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Zur weiteren Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger bei Neubauprojekten für Energie- und Klimaschutzthemen ist solch eine Bauherren- und Neubürgerinformationsbroschüre empfehlenswert. Diese untermauert die Klimaschutzbestrebungen des Kreises und kann zusätzlich einen Verweis auf die Fördermittelsprechstunde enthalten.

### Maßnahmenbeschreibung

Bauherren oder Zugezogenen wird spätestens mit der Ummeldung eine umfassende Information zum energie- und klimaschonenden Bauen bzw. Nutzung des Gebäudes übergeben (z.B. Bauherrenmappe Energieeffizienz). Diese sollte schon bei der Bauberatung der Bauordnungsbehörden übergeben werden.

### Ziele und Zielgruppe

- Integration zugezogener Bürger in Klimaschutzbestrebungen des Kreises
- Sensibilisierung für energie- und klimaschonendes Bauen
- Langfristige Berücksichtigung der Klimaschutzziele des Kreises
- Zielgruppe Haushalte/ Bürger

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Mittel- bis langfristig können die Bürgerinnen und Bürger durch die erhaltenen Informationen ihre Energieverbräuche senken. Ein klimaschonendes Bauen trägt zur Energieeffizienz bei. Zusätzlich verursacht ein umweltbewusstes Bauen weniger Nachsorgekosten.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Erstellung eines Organisationsteams
- Marketingmaßnahmen
- Verknüpfung der Broschüre mit andern Informationsangeboten des Kreises

### Erfolgsindikatoren

-

### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement
- Bauämter

### Empfehlung

Um die Umwelt nicht unnötig zu belasten, sollte auf eine Printform der Broschüre verzichtet werden. Die Zielgruppe für die Broschüre erfordert lediglich eine digitale Version.

**Nr. Bi.03 – Angebot der Verbraucherzentrale unterstützen und verbreiten**



<b>Handlungsfeld</b>	Bildung
<b>Einordnung</b>	Kreis und kommunal
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Es gibt bereits diverse Beratungsangeboten durch den Bürger-Service des Kreises Minden-Lübbecke und der Verbraucherzentrale im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

**Maßnahmenbeschreibung**

Die Beratungsangebote u.a. zu verfügbaren Fördermitteln und zu Energieeffizienz und Klimaschutz sollen weiter und verstärkt beworben werden. Zum Beispiel können die Bauämter Bauherren auf die vorhandenen Angebote aufmerksam machen. Die Bauämter und die Verbraucherzentrale sollten sich regelmäßig dazu abstimmen.

**Ziele und Zielgruppe**

- Beratung im Bereich Energie und Klimaschutz für private Haushalte
- Aufklärung über aktuelle und verfügbare Förderprogramme
- Gesteigerte Nutzung von Fördermittel (bspw. erneuerbare Energien oder klimaschonendes Bauen)
- Zielgruppe: Haushalte/ Bürger

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Durch die Aufklärung über Energieeffizienz und vorhandenen Fördermittel werden sich mehr Bürger für die Umsetzung von (fördermittelunterstützte) Klimaschutz- und Energiemaßnahmen, wie bspw. Sanierungen oder einem Kesseltausch, entscheiden. Dies unterstützt auch langfristig die Klimaschutzziele des Kreises hin zu einem energie- und klimafreundlichen Kreisgebiet.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Kontaktaufnahme mit der VZ bzw. Beratungsanbietern
- Erstellung eines Organisationsplans
- Durchführung von Marketingmaßnahmen
- Bereitstellung von Informationen für Bauherren und Bürgern durch z.B. Bauamt

#### Erfolgsindikatoren

- Informierte und sensibilisierte Bürgerinnen und Bürger
- Akzeptanzsteigerung
- Langfristige Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Energieverbrauchs bei privaten Haushalten
- Einrichtung einer regelmäßig tagenden Gruppe mit den relevanten Akteuren: Klimaschutzmanager, Pressestellen, VZ Mitarbeiter, themenbezogene Teilnehmer

#### Akteure und Verantwortliche

Klimaschutzmanagement (Kreis) gemeinsam mit Verbraucherzentrale und Bauämtern

#### Empfehlung

-

---

## Nr. Bi.05 – Schulung von Nutzern öffentlicher Gebäude



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Startseite/%C3%96ffnungszeiten>

Handlungsfeld	Bildung
Einordnung	kreisweit
Priorität	2
Umsetzungshorizont	kurzfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Hausmeister und Nutzer der öffentlichen Einrichtungen sind derzeit noch nicht alle gleich zu dem Themenbereich Energieeinsparpotenziale geschult.

### Maßnahmenbeschreibung

Da Hausmeister als direkte Ansprechpartner und Akteure der technischen Ausrüstung eines öffentlichen Gebäudes fungieren, ist ihr Wissensstand bezüglich einer effizienten Energieversorgung von besonderer Bedeutung. Die Initiierung und Durchführung einer Hausmeisterschulung führt langfristig zur Steigerung der Energieeffizienz. Sie sind u. a. für die Einstellungen der Heizkörper oder für die Kontrolle der Geräte zuständig und können daher gezielt Einsparmaßnahmen einleiten. Durch Hausmeisterschulungen wird der richtige Umgang mit der Technik sowie die Methodik für eine transparente Datenerfassung und -sammlung und Heizungsregelung vermittelt. Diese Weiterbildung sollte mindestens jährlich vom Kreis bzw. den Städten und Gemeinden initiiert und angeboten werden. Im nächsten Schritt sollte eine Nutzerschulung durchgeführt werden. Die Nutzer selbst haben einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch in einem Gebäude. Durchschnittlich wird geschätzt, dass bei dem energiebewussten Umgang mit Energie durch die Nutzer bis zu 10 % der des Stroms und der Wärme in einem Gebäude eingespart werden kann.

### Ziele und Zielgruppe

- Sensibilisierung im Bereich Energie und Klimaschutz
- Strukturen für eine transparente und sichere Datenerfassung und -sammlung schaffen
- Steigerung der Energieeffizienz
- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen und kreisweiten Liegenschaften
- Zielgruppe: Kreis, Städte und Gemeinden

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Verbessertes Wissenstand der zuständigen Hausmeister vor Ort
- Langfristige Senkung des Energieverbrauchs durch sorgsameres Nutzungsverhalten



#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Initiieren des Workshops und Organisation
- Information an die Hausmeister
- Durchführen und jährlich/alle zwei Jahre wiederholen
- Durchführung einer jährlichen Nutzerschulung

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Wärme im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. mindestens 10 % des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement, Liegenschaftsämter / Gebäudemanagement des Kreises und der Städte/Gemeinden

#### Empfehlung

- Begehung der einzelnen Objekte mit den entsprechenden Hausmeistern mit einem Energieberater und damit gebäudegenaue Einsparempfehlungen
  - Erhöhter Fokus auf konkrete Einsparpotentiale zwecks Steuerung und Regelung der Anlagen
  - Gemeinsame Identifizierung des aktuellen Nutzerverhaltens und Vorschlag von zentralen Einsparmaßnahmen
-

# Energieeffizienz

## Nr. EnEf.01 – Effiziente öffentliche Gebäude



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Service/Bauen-und-Wohnen/Wohnen/>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	Kreis und Kommunen
Priorität	2
Umsetzungshorizont	kurzfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die eigenen Liegenschaften der öffentlichen Hand haben einen Einfluss auf den gesamten Energieverbrauch bzw. die Klimabilanz der Städte und Gemeinden und des Kreises. Zusätzlich dient der effiziente Betrieb öffentlicher Gebäude auch als Vorbildfunktion für die Bürgerinnen und Bürger.

### Maßnahmenbeschreibung

Diese Maßnahme beinhaltet die kontinuierliche Weiterentwicklung eines energieeffizienten Betriebs der kommunalen Gebäude. Als Beispiele sind hierfür der Austausch bzw. Ersatz der bestehenden Beleuchtung (innen/außen) gegen effizientere LED-Beleuchtung, Optimieren von Heizkurven und Laufzeiten von Pumpen, gezielter Einsatz von Bewegungsmeldern zu nennen.

### Ziele und Zielgruppe

- Einsparung von Energie
- Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der eigenen Liegenschaften
- Zielgruppe: Gemeinde / Kreis und folglich deren Nutzer

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch den effizienten Betrieb einer Liegenschaft kann Energie und damit auch Betriebskosten eingespart werden. Das verbessert die Energiebilanz der kommunalen Liegenschaften und bietet gleichzeitig eine Vorbildfunktion für die Bürgerinnen und Bürger.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Bestandsaufnahme
- Auffinden von Schwachstellen im Gebäude
- Definition von Verantwortlichkeiten und
- Kurzfristige Beseitigung von (gering investiven) Schwachstellen im Gebäudebetrieb
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

Nachweisbare Einsparung von Energie (Wärme / Strom) im Folgejahr der Umsetzung

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement
- Liegenschaftsämter / Gebäudemanagement

#### Empfehlung

Die schnelle Umsetzbarkeit dieser Maßnahme führt zu einem direkten positiven Effekt in der Energiebilanz der kommunalen Liegenschaften. Zudem nimmt der Kreis an dieser Stelle eine Vorbildfunktion für seine Bürgerinnen und Bürger sowie andere Kommunen ein.

---

**Nr. EnEf.04 – Klimaschutzteilkonzept eigene Liegenschaften**



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Verwaltung>

<b>Handlungsfeld</b>	Energieeffizienz
<b>Einordnung</b>	kreisweit
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	Ca. < 100.000 €
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	Bis zu 20 %
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	Bis zu 20 %
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Ein Klimaschutzteilkonzept zu den kommunalen Liegenschaften legt einen besonderen Fokus auf die Energie- und Klimabilanz der Gebäude. Auf Basis einer umfassenden energetischen Bewertung der Liegenschaften könnte der Kreis Minden-Lübbecke ein Energiemanagement- und Controllingsystem aufbauen, um langfristig die Energieverbräuche und Zustände der Liegenschaften kontrollieren zu können. Es wurde noch kein Klimaschutzteilkonzept erstellt.

**Maßnahmenbeschreibung**

Diese Maßnahmen beschreibt die Erstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes für die eigenen Liegenschaften des Kreises und einzelner Kommunen. Auch hier kann mittels einer Kooperation ein gemeinsames Konzept für die beteiligten Kommunen und den Kreis erarbeitet und somit Kompetenzen gebündelt werden. Ein solches Klimaschutzteilkonzept legt den Fokus auf die eigenen Liegenschaften und vertieft die Analyse und des vorhandenen Klimaschutzkonzeptes bei denen eigenen Gebäuden. Das Klimaschutzteilkonzept für die eigenen Liegenschaften dient zusätzlich einer Initiierung und dem Einführen eines langfristigen Energiemanagements. Darin inbegriffen ist ebenfalls ein Controlling der Energieverbräuche auf Basis einer umfassenden energetischen Bewertung. Die Kosten für die Erstellung des Konzeptes sind im Wesentlichen abhängig von der Anzahl und Größe der zu untersuchenden Gebäude. Für die Erstellung des Konzeptes stehen Fördermittel bereit. Dabei werden zwei Bausteine gefördert (1 Aufbau eines Energiemanagements und 2 Gebäudebewertung einzelner Liegenschaften). Baustein 1 ist für Kommunen und andere Antragsteller konzipiert, die bislang noch kein Energiemanagement in ihren eigenen Liegenschaften aufgebaut haben. Baustein 2 bietet sich für Antragsteller an, die bereits ein kommunales Energiemanagement betreiben und ihre Liegenschaften einer Gebäudebewertung unterziehen wollen. Weitere Informationen finden Sie hier:

([https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/KRL\\_MB\\_Teilkonzepte\\_Juli2017.pdf](https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/KRL_MB_Teilkonzepte_Juli2017.pdf))

### Ziele und Zielgruppe

- Detaillierte Erfassung und Bewertung der kommunalen Liegenschaften
- Einführung eines Energiemanagements
- Aufstellung der Gebäude mit dringenden Handlungsbedarf (Sanierungsfahrplan)
- Gegenüberstellung der Einsparung mit den Investkosten
- Zielgruppe: Kommunen / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch das Klimaschutzteilkonzept für die kommunalen Liegenschaften können langfristig liegenschaftsbezogene Maßnahmen umgesetzt werden. Der messbare Erfolg dieses Konzeptes zeigt sich in der Umsetzung der Maßnahmen. Auch hier wird ein Maßnahmenkatalog gezielt für die jeweiligen einzelnen Gebäude entwickelt. Dies hat positive Effekte auf die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen der kommunalen Liegenschaften. Gleichzeitig nimmt der Kreis mit den kooperierenden Kommunen eine Vorbildfunktion für seine Bürger und andere Landkreise und Kommunen ein.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Bildung einer Kooperation, ggf. Fördermittelbeantragung und gemeinsame Ausschreibung
- Festlegen der Verantwortlichkeiten
- Auswahl der zu untersuchenden Liegenschaften
- Datensammlung und Auswertung
- Begehung der ausgewählten Objekte
- Konzeptentwicklung und
- Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen

### Erfolgsindikatoren

Nachweisbare Einsparung von Energie (Wärme / Strom) im Folgejahr der Umsetzung  
In den eigenen Liegenschaften

### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement (Kreis)
- Klimaschutzzuständige in den Kommunen

### Empfehlung

Mit dem Klimaschutzteilkonzept für die kommunalen Liegenschaften nimmt der Kreis Minden-Lübbecke eine Vorbildfunktion ein und intensiviert seine Anstrengungen im Bereich Klimaschutz direkt bei den eigenen Liegenschaften und damit im eigenen Einflussbereich.

## Nr. EnEf.05 – Hausmeisterschulungen



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Service/Bildung-und-Schule/Schulverwaltung-und-kreiseigene-Schulen/Kreiseigene-Schulen/>

<b>Handlungsfeld</b>	Energieeffizienz
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	kontinuierlich
<b>Investitionskosten</b>	< 2.500 € (Durchführung pro Schulung)
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	10 – 15 %
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	10 – 15 %
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	10 – 15 %
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	ROI beträgt z.T. weniger als 2 Jahre

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Derzeit finden im Kreis Minden-Lübbecke noch keine gebündelten Hausmeisterschulungen der eigenen Liegenschaften zum Thema Energieeffizienz statt. Zur Energieeffizienzsteigerung der eigenen Liegenschaften und bei der Einführung eines Energiemanagements sind geschulte und motivierte Hausmeister erforderlich.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Initiierung und Durchführung von Hausmeisterschulungen zum Thema Energieeffizienz tragen zum erfolgreichen Energiemanagement der kommunalen Liegenschaften bei. Nur die den Betrieb und ggf. gering investive Maßnahmen lassen sich zum Teil schon erhebliche Potenziale beim Energieverbrauch der Gebäude erschließen. Hausmeister haben hier eine Schlüsselfunktion, da sie einen großen Einfluss beim Betrieb der Gebäude haben.

Die Schulungen finden gebündelt im Kreisgebiet statt (Dauer i.d.R. ein Tag). Langfristig ist eine Ausweitung der Schulungen zu einem Qualifizierungssystem für Hausmeister möglich (Anreizsystem). Die Schulungen sollten regelmäßig mindestens jährlich angeboten werden. Die Durchführung von Hausmeisterschulung sind bspw. auch durch die Klimaschutzinitiative finanziell förderfähig.

### Ziele und Zielgruppe

- Verbesserung der Qualifizierung der Hausmeister
- Erschließung kurzfristiger Energieeinsparpotenziale
- Aufbau einer transparenten Energiedatenerfassung
- Langfristige Senkung der Energieverbräuche
- Zielgruppe: Gemeinde / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Im Rahmen der Hausmeisterschulungen werden im Kreis einheitliche Strukturen für die Energiedatenerfassung der Energieverbräuche der eigenen Liegenschaften geschaffen. Dadurch wird das Energiemanagement der kommunalen Liegenschaften vorangetrieben. Langfristig steigt die Energieeffizienz, da die Hausmeister für die richtige und effiziente Handhabung der Liegenschaften sensibilisiert sind.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Initiieren einer ersten Hausmeisterschulung
- Ggf. Fördermittelbeantragung
- Aufstellen eines Organisationsteams
- Informationen und Einladung der Hausmeister
- Ausweitung der Schulungen zu einem Qualifizierungssystem abklären
- Jährliche Wiederholung

### Erfolgsindikatoren

- Einfache Umsetzung
- Nachweisbare Einsparung von Energie (Wärme / Strom) im Folgejahr der Umsetzung in den eigenen Liegenschaften

### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement (Kreis / interkommunal)
- Bau- und Liegenschaftsämter

### Empfehlung

Die Schulungen sollten regelmäßig stattfinden. In die Themengestaltung können die Hausmeister nach einer Einführungsveranstaltung auch einbezogen werden, damit die Informationen zu Energieeffizienz durch Interaktion gefestigt werden. Eine offene Diskussions- und Fragenrunde sowie eine Besichtigung eines (immer wechselnden) Referenzobjektes sollte im Rahmen dieser Schulung durchgeführt werden.

## Nr. EnEf.06 – Modernisierung Straßenbeleuchtung



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/stra%C3%9Fenlampe-lampe-stra%C3%9Fe-147622/>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	Kreis und Kommune
Priorität	1-2
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	Ca. 200 – 450 € / Lichtpunkt
Energieeinsparung [kWh/a]	100 – 150 kWh pro Lichtpunkt
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	60 – 90 kg pro Jahr rund Lichtpunkt
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Aktuell werden bereits Zug um Zug (nicht nur defekte) klassische Leuchtmittel bei der Straßenbeleuchtung durch LED Leuchtmittel ersetzt oder umgerüstet. Diese Anstrengung soll kontinuierlich fortgeführt und auch intensiviert werden.

### Maßnahmenbeschreibung

Um kommunale Energieeinsparpotenziale weiter zu erschließen, soll die konventionelle Straßenbeleuchtung auf LED-Technik umgerüstet werden. Diese Maßnahme zielt darauf ab verstärkt flächendeckend weiter die Umrüstung voran zu treiben. Dabei soll kommunal der Sanierungsbedarf priorisiert und die Straßenbeleuchtung langfristig erneuert werden. Die Einsparungen können bis zu 100 – 150 kWh pro Lichtpunkt betragen. Die Gesamtinvestitionskosten einer Umrüstung sind ohne Lichtplanung bzw. Straßenbeleuchtungskonzept schwer abschätzbar. Man geht von etwa 200 – 450 € je Lichtpunkt aus.

Aktuell sind im Kreisgebiet Vorhaben zur Umrüstung auf LED-Beleuchtung geplant, die durch die Nationale Klimaschutzinitiative in den Kommunen gefördert werden:

- Hille (Eickhorst, Nord- und Südhemmern sowie Rothenuffeln) Einsparung ca. 33.800 kWh / a, Invest ca. 108.000 EUR
- Hüllhorst Invest ca. 35.000 EUR
- Lübbecke Invest ca. 3000.000 EUR
- Petershagen Invest ca. 85.000 EUR (Fördermittelantrag gestellt, aber noch nicht realisiert)
- Rahden Invest ca. 326.000 EUR



Um hier einen weiteren Schritt voranzugehen ist es auch möglich einzelne Straßenlaternen gleichzeitig als Ladesäulen für E-Autos zu nutzen. Die Nutzung der vorhandenen Straßenlaternen ist viel günstiger als die Errichtung einer freistehenden Ladesäule und erweitert einfach die Ladeinfrastruktur. Somit werden gleichzeitig Anreize für den Ausbau der E-Mobilität geschaffen. Die geschätzten zusätzlichen Kosten für eine Ladesäule betragen ca. 600 – 1.000 EUR pro Straßenlaterne.

#### Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung aufgrund des geringeren Energieverbrauchs von LED Leuchtmitteln
- Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Spürbare Erneuerung und Verbesserung der Straßenbeleuchtung (Steigerung der Attraktivität der Städte)
- Kostenstabilisierung bei weiteren Strompreissteigerungen
- Zielgruppe: Gemeinde/ Kreis

#### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Nachhaltiger Effekt und Einsparung im Kommunalhaushalt

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Straßenbeleuchtungskonzept
- Fördermittelbeantragung und Ausschreibung
- Organisation und Planung des Umtausches der Leuchten
- Fachgerechte Entsorgung der konventionellen Leuchtmittel

#### Erfolgsindikatoren

- Langfristiger Erhalt der Verkehrssicherungspflicht durch kosteneffizienten Leuchtmittelaustausch
- Niedrige Kosten der Finanzierung und schnelle Amortisationszeiten

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement/ Verwaltungsspitzen

#### Empfehlung

- Durchführung Lichtplanung / Straßenbeleuchtungskonzept
- Nutzung von Hilfestellungen wie z.B. DENA, Energieagentur NRW
- Prüfung der langfristigen und unempfindlichen Nutzung der LED Leuchtmittel
- Die Energieagentur NRW bietet bspw. Workshops und Informationsveranstaltungen zur energieeffizienten Straßenbeleuchtung an
- Prüfung zur Nutzung der Straßenlaternen als Ladesäulen für E-Autos

## Nr. EnEf.08 – Geringinvestive Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz



**Bildquelle:**  
[https://pixabay.com/de/photos/?q=heizung&hp=&image\\_type=all&order=popular&cat=&min\\_width=&min\\_height=](https://pixabay.com/de/photos/?q=heizung&hp=&image_type=all&order=popular&cat=&min_width=&min_height=)

<b>Handlungsfeld</b>	Energieeffizienz
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	kontinuierlich
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die spezifischen Energieverbräuche der Liegenschaften auf Kreisebene sowie in den Städten und Gemeinden liegen zum Teil über den Benchmarkwerten.

### Maßnahmenbeschreibung

Nicht nur große Sanierungsleistungen der Gebäude führen zur einer Reduzierung der Energieverbräuche. Oftmals sind es auch kleinere Maßnahmen, die bereits eine signifikante Reduzierung der Energieverbräuche darstellen. Kleinere gering- bzw. nicht-investive Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz von Gebäuden sollten unmittelbar und einfach umgesetzt werden können. Dies beinhaltet zum Beispiel die unmittelbare Reparatur von Defekten an energierelevanten Anlagenkomponenten zur Vermeidung von Energieverschwendung (z.B. Thermostaten). Zur Umsetzung gehört neben der Identifikation solcher Schwachstellen durch die Hausmeister und Nutzer, die vereinfachte Freigabe von geringinvestiven Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durch die Verwaltungen.

### Ziele und Zielgruppe

- Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen mit geringem Investitionsvolumen in den Liegenschaften
- Zielgruppe: Gebäudemanagement der Städte und Gemeinden sowie des Kreises

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Kurz- bis mittelfristige Amortisation der Maßnahmen durch Einsparung von Energie und damit verbundenen Energiekosten
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird das lokale Handwerk zusätzlich gefördert

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Etablierung des Auffindens und Meldens für kleine (geringinvestive) Maßnahmen durch die Hausmeister
- Ggf. Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung / Vergabe der Leistung
- Umsetzung der Maßnahme
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Energie (Wärme / Strom) im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. mindestens 10 % des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Kreisverwaltung (Abteilung Gebäudemanagement)
- Stadt-Gemeindeverwaltung (Gebäudemanagement)
- Hausmeister

#### Empfehlung

Nach der Durchführung von Hausmeisterschulungen (*Maßnahme EnEf.06 Hausmeisterschulungen*) sollten die Hausmeister ermutigt werden kleine Maßnahmen zeitnah umzusetzen. Es sollte ein Budget für solche Maßnahmen etabliert werden.

---

**Nr. EnEf.09 – Monatliches Monitoring**



<b>Handlungsfeld</b>	Energieeffizienz
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Derzeit wird im Kreis Minden-Lübbecke sowie den Städten und Gemeinden kein einheitliches Monitoring für die Energieverbräuche der eigenen Liegenschaften. Hille erstellt bspw. seit einigen Jahren einen eigenen Energiebericht, da auch die öffentlichen Gebäude berücksichtigt. Andere Städte und Gemeinden im Kreis erfassen den Energieverbrauch noch nicht umfassend oder werten ihn noch nicht aus.

**Maßnahmenbeschreibung**

Ein permanentes und regelmäßiges Monitoring der Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften ermöglichen eine kurzfristige konkrete Datenauswertung und Nachweis von den Effekten von Energieeffizienzmaßnahmen. Weiterhin können Verbrauchsspitzen und ggf. Defekte erkannt werden. Die Datenerfassung kann bspw. monatlich durch Ablesen der Zähler und direkten Melden der Zählerstände erfolgen. Die Ablesung und auch die Auswertung der Energieverbräuche kann entweder durch den Hausmeister oder durch smarte Messsysteme gewährleistet werden.

**Ziele und Zielgruppe**

- Bewusstwerden des Energieverbrauchs und Transparenz
- Vergleich mit Benchmark (Deutschlandweit oder kommunal)
- Senkung des Energieverbrauchs
- Schnelle Feststellung von Defekten
- Zielgruppe: Gemeinde/ Kreis

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Das Monitoring trägt zu einem Abgleich der Verbrauchswerte und ggf. auch schnellen Problemlösung und Defektbehebung bei. Die Datentransparenz ermöglicht zudem die Auswertung des Fortschritts von Klimaschutzmaßnahmen.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Klärung der Verantwortlichkeiten für die Ablesung und für die Auswertung der Verbrauchsdaten
- Erfassung der Zählerstruktur
- Initiierung der Datenablesung (Bereitstellung von Standardtabellen, etc.)
- Einweisung der Hausmeister
- Benennung eines Verantwortlichen für die Datenauswertung

#### Erfolgsindikatoren

Langfristige Datenauswertung und Transparenz der Energieverbräuche der eigenen Liegenschaften.

#### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsämter
- Gebäudemanagement

#### Empfehlung

Diese Maßnahme kann beispielsweise mit den Hausmeisterschulungen (*Maßnahmen EnEf 06 Hausmeisterschulung*) verknüpft werden.

## Nr. EnEf.10 – Smarte Steuerung der öffentlichen Gebäude



Bildquelle: [https://pixabay.com/get/ea36b0082cf0013ed1584d05fb0938c9bd22ffd41cb2184093f0c670a0/smart-home-3317440\\_1280.jpg](https://pixabay.com/get/ea36b0082cf0013ed1584d05fb0938c9bd22ffd41cb2184093f0c670a0/smart-home-3317440_1280.jpg)

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	Kreis und Kommunen
Priorität	2
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	Ab 1.000 EUR
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Durch eine intelligente und angepasste Gebäudesteuerung lassen sich gezielt Energieeinsparpotenziale im Gebäudebereich erschließen. Diese intelligente / smarte Steuerung besonders bei öffentlichen Gebäuden im Kreisgebiet sowie in den Städten und Gemeinden ist bisher noch nicht gegeben.

### Maßnahmenbeschreibung

Neben baulichen Sanierungsleistungen an der Gebäudehülle und der technischen Gebäudeausrüstung sowie Anpassung durch manuelle Regelung können über automatisierte oder smarte Gebäudeleittechnik (GLT)-systeme erhebliche Energiesparpotenziale erschlossen werden. Der Einbau einer intelligenten Gebäudesteuerung erhöht die Energieeffizienz durch die optimale Regelung der Gebäudetechnik. Die Steuerung kann bspw. durch eine Regelung der Heizung über Wettervorsagen realisiert werden. Weiterhin können durch eine GLT Lastspitzen an Gebäude abgefangen werden.

Die Kosten für eine smarte Steuerung von Gebäuden ist stark abhängig von der Art und Menge der anzusteuernenden Komponenten. Einfache Lösung (Messtechnik mit ggf. Rollladensteuerungen kann man schon ab 1.000 EUR kaufen - aufwendigere Systeme können bis über 10.000 EUR kosten. Eine ganze GLT kann sogar noch teurer werden.

In Lübbecke ist bspw. geplant die GLT auszuweiten. Dort soll GLT an diversen Objekten eingebaut und verdichtet werden.

### Ziele und Zielgruppe

- Erhöhung der Energieeffizienz
- Zukunftsfähigkeit der Gebäude sichern
- Zielgruppe: Gemeinde/ Kreis

#### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch die intelligente Steuerung in den öffentlichen Gebäuden wird eine Energieeinsparung und eine Erhöhung der Energieeffizienz erwartet. Durch den Einbau und Programmierung der GLT durch lokale Unternehmen wird die lokale Wertschöpfung gestärkt.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Auswahl der Gebäude
- Konzeption und Planung, Auswahl der GLT Systeme
- Ausschreibung für die Installation der smarten Steuerung
- Regelmäßiges Monitoring und Überwachung

#### Erfolgsindikatoren

-

#### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsämter
- Gebäudemanagement
- Lübbecke: 2/GM

#### Empfehlung

-

## Nr. EnEf.18 – Sanierung der Klimaanlage der Hauptverwaltung der Stadt Lübbecke



Bildquelle:

<http://www.luebbecke.de/main.phtml?La=1&object=tx%7C522.63.1&NaviID=522.35>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	kommunal
Priorität	1
Umsetzungshorizont	2018-2019
Investitionskosten	4.000 €
Energieeinsparung [kWh/a]	1-3 % <sup>1</sup>
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Stadtverwaltung der Stadt Lübbecke liegt in der Kreishausstraße 2-4. Für eine Teilfläche der Hauptverwaltung wird eine Klimaanlage (Splitklimagerät) verwendet.

Die Hauptverwaltung hat einen spezifischen Stromverbrauch von 25,1 kWh/m<sup>2</sup>a und einen spezifischen Wärmeverbrauch von 80,3 kWh/m<sup>2</sup>a. Die kreisinternen Vergleichswerte liegen bei 17,7 kWh/m<sup>2</sup>a (Strom) bzw. 60,9 kWh/m<sup>2</sup>a (Wärme). Der externe Benchmark (fm.benchmark 2017, zum Vergleich wurde der Gebäudetyp Büro genutzt) liegt bei 64,7 kWh/m<sup>2</sup>a (Strom) bzw. 78,1 kWh/m<sup>2</sup>a (Wärme). Damit liegt der Stromverbrauch über dem kreisinternen Vergleichswert, aber unter dem externen Benchmark und bezüglich des Wärmeverbrauchs über beiden Vergleichswerten.

### Maßnahmenbeschreibung

Im kurzfristigen Zeitrahmen (2018-2019) ist die Erneuerung der Klimaanlage (Verkleinerung und effektiverer Wärmetausch) geplant.

### Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen Liegenschaften
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Mittelfristige Amortisation der Maßnahmen und Einsparung von Energieverbrauch und Energiekosten im Sektor Kommune
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird zur Förderung des lokalen Handwerks beigetragen

<sup>1</sup> Zum Zeitpunkt der Erstellung lagen keine Detailinformationen zu den geplanten Maßnahmen vor. Die Abschätzung der Energieeinsparung basiert deshalb auf Benchmark-Annahmen. Die reale Energieeinsparung kann hiervon abweichen. Dementsprechend ändert sich die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme.



#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung der Planungsleistung (sofern erforderlich)
- Ausschreibung der Bauleistung
- Umsetzung der Bauleistung
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung des Stromverbrauchs im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. gegenüber dem gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Fachbereich Technik der Stadtverwaltung Lübbecke

#### Empfehlung

- Berücksichtigung von zukünftigen energierelevanten Sanierungen/Modernisierungen bei der Planung von Umbaumaßnahmen
  - Prüfung weiterer Einsparpotentiale der Schule
-

## Nr. EnEf.19 und EnEf.20 – Grundschule Regenbogen Lübbecke



Bildquelle: <http://www.luebbecke.de/Startseite/Grundschule-Regenbogen.php?object=tx%7C1.852.&ModID=9&FID=522.156.1&NavID=1.102&La=1>

<b>Handlungsfeld</b>	Energieeffizienz
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	30.000 € (Teilmaßnahme 1) 50.000 € (Teilmaßnahme 2)
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	Ca. 80.000 kWh/a (beide Maßnahmen)
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	16,1 t/a
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	2.800 €/a
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwerte: Kessel: -17.125 € Verglasung: -39.466 € Amortisation >10 a

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Grundschule Regenbogen in Lübbecke bietet Plätze für ca. 220 Kinder. Die Schule wurde im Jahr 1995 in der Martinstraße 19 in Lübbecke eröffnet. Seitdem sind nur kleiner Renovierungs- und Sanierungsarbeiten vorgenommen worden. Eine umfassende energetische Sanierung wurde noch nicht durchgeführt. Nach Auswertung der Energieverbrauchswerte liegt die GS Regenbogen bei spezifischen Verbrauchswerten von 109,8 kWh/m<sup>2</sup>a (Wärme) bzw. 10 kWh/m<sup>2</sup>a (Strom). Der Wärmeverbrauch liegt damit deutlich über dem kreisinternen Benchmark (91,8 kWh/m<sup>2</sup>a) sowie über dem externen Benchmark (57,8 kWh/m<sup>2</sup>a, fm.benchmark, Bericht 2017). Die Ergreifung von Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauches sind demzufolge zu empfehlen.

### Maßnahmenbeschreibung

Im mittelfristigen Zeitrahmen werden zunächst zwei Teilmaßnahmen durchgeführt, die durch das nordrhein-westfälische Programm „Gute Schule“ gefördert werden:

- EnEf.19 – Austausch der bestehenden Kesselanlage (Baujahr 1993) sowie Installation Gebäudeleittechnik (geplant 2019)
- EnEf.20 – Partieller Austausch der Verglasung (geplant 2020)

### Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen Liegenschaften
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Mittelfristige Amortisation der Maßnahmen und Einsparung von Energie und Energiekosten im Sektor Kommune
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird zur Förderung des lokalen Handwerks beigetragen

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung der Planungsleistung (sofern erforderlich)
- Ausschreibung der Bauleistung
- Umsetzung der Bauleistung
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Energie im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. gegenüber des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Gebäudemanagement der Stadt Lübbecke
- Schulleitung (und Lehrkörper) der Grundschule Regenbogen

#### Empfehlung

- Abwägung der Sinnhaftigkeit der Dimensionierung der Kesselanlage, Prüfung von Alternativen zu Gas-Brennwert (erneuerbare Energien, z.B. Biomasse, Solarthermie, KWK)
  - Berücksichtigung von zukünftigen energierelevanten Sanierungen/Modernisierungen bei der Auslegung der Neuanlage
  - Prüfung Anlagenperipherie (Heizungsverteilung, Umwälzpumpen, Trinkwarmwasserversorgung) auf Einsparpotentiale
  - Abwägung Installation von Sonnenschutzverglasung
-

Nr. EnEf.21 – Grundschule Astrid Lindgren Lübbecke



Bildquelle: [http://www.gs-luebbecke.de/gs\\_lindgren/pages/foerderverein/der-foerderverein.php](http://www.gs-luebbecke.de/gs_lindgren/pages/foerderverein/der-foerderverein.php)

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Priorität	1
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	110.000 €
Energieeinsparung [kWh/a]	Ca. 41.000 kWh/a
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	8,25 t/a
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	1.435 €/a
Wirtschaftlichkeit	Kapitalwert: -98.003 € Amortisation: >10 a

Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Astrid-Lindgren-Grundschule in Lübbecke bietet Plätze für ca. 220 Kinder. Sie wurde im Jahr 1994 in der Danziger Straße 1 in Lübbecke eröffnet. Der Ursprungsbau stammt aus den 1950er Jahren. Nach Auswertung der Energieverbrauchswerte liegt die Astrid-Lindgren-GS bei spezifischen Verbrauchswerten von 110,5 kWh/m<sup>2</sup>a (Wärme) bzw. 9,1 kWh/m<sup>2</sup>a (Strom). Der Wärmeverbrauch liegt damit deutlich über dem kreisinternen Benchmark (91,8 kWh/m<sup>2</sup>a) sowie über dem externen Benchmark (57,8 kWh/m<sup>2</sup>a, fm.benchmark, Bericht 2017). Die Ergreifung von Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauches sind demzufolge zu empfehlen.

Maßnahmenbeschreibung

Im mittelfristigen Zeitrahmen ist in 2020 die Erneuerung des Daches und eines Teils der Fassade geplant.

Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen Liegenschaften
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Mittelfristige Amortisation der Maßnahmen und Einsparung von Energie und Energiekosten im Sektor Kommune
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird zur Förderung des lokalen Handwerks beigetragen

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung der Planungsleistung (sofern erforderlich)
- Ausschreibung der Bauleistung
- Umsetzung der Bauleistung
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Wärme im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. mindestens 10 % des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Gebäudemanagement der Stadt Lübbecke
- Schulleitung (und Lehrkörper) der Astrid-Lindgren-Grundschule

#### Empfehlung

Im Zusammenhang mit der Sanierung des Daches wird empfohlen, durch einen Energieberater weitere Möglichkeiten zur Energieeinsparung zu prüfen.

---

## Nr. EnEf.22 – Kesselanlage Wittekind-Gymnasium



Bildquelle: <https://www.wittekind.de/cms/index.php>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	Kommunal (Lübbecke)
Priorität	-
Umsetzungshorizont	Nach 2020
Investitionskosten	100.000 €
Energieeinsparung [kWh/a]	101.000 kWh/a
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	20,3 t/a
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	3.535 €/a
Wirtschaftlichkeit	Kapitalwert: -70.447 € Amortisation: >10 a

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Schule wurde im Jahr 2006 im Ziegeleiweg 14 in Lübbecke eröffnet. Seitdem sind nur kleiner Renovierungs- und Sanierungsarbeiten vorgenommen worden. Eine umfassende energetische Sanierung wurde noch nicht durchgeführt. Nach Auswertung der Energieverbrauchswerte liegt das Wittekind-Gymnasium bei spezifischen Verbrauchswerten von 65,2 kWh/m<sup>2</sup>a (Wärme) bzw. 14,7 kWh/m<sup>2</sup>a (Strom). Der Wärmeverbrauch liegt damit deutlich unter dem kreisinternen Benchmark (91,8 kWh/m<sup>2</sup>a), aber über dem externen Benchmark (57,8 kWh/m<sup>2</sup>a, fm.benchmark, Bericht 2017). Der Stromverbrauch liegt sowohl im Bereich des kreisinternen Kennwerts (13,8 kWh/m<sup>2</sup>a) als auch des externen Benchmarks (15,5 kWh/m<sup>2</sup>a, fm.benchmark, Bericht 2017). Mit der AG Klima, die seit zwei Jahren an der Schule etabliert ist, können unter Umständen Maßnahmen zur Einsparung von Energie erzielt werden.

### Maßnahmenbeschreibung

Im mittelfristigen Zeitrahmen ist vorgesehen, die Schule mit einer neuen Kesselanlage ausgestattet werden. Gegebenenfalls soll eine Anlage zur Kraft-Wärme-Kopplung (Blockheizkraftwerk) hierbei ergänzt werden.

### Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen Liegenschaften
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Mittelfristige Amortisation der Maßnahmen und Einsparung von Energie und Energiekosten im Sektor Kommune
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird zur Förderung des lokalen Handwerks beigetragen

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung der Planungsleistung (sofern erforderlich)
- Ausschreibung der Bauleistung
- Umsetzung der Bauleistung
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Wärme im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. mindestens 10 % des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Gebäudemanagement der Stadt Lübbecke
- Schulleitung (und Lehrkörper) des Wittekind-Gymnasium

#### Empfehlung

- Abwägung der Sinnhaftigkeit der Dimensionierung der Kesselanlage, Prüfung von Alternativen zu Gas-Brennwert (erneuerbare Energien, z.B. Biomasse, Solarthermie, KWK)
  - Berücksichtigung von zukünftigen energierelevanten Sanierungen/Modernisierungen bei der Auslegung der Neuanlage
  - Prüfung Anlagenperipherie (Heizungsverteilung, Umwälzpumpen, Trinkwarmwasserversorgung) auf Einsparpotentiale
-

## Nr. EnEf.23 und EnEf.24 – Energetische Sanierung der Belüftung des Belebungsbeckens sowie Erneuerung des BHKW der Kläranlage



Bildquelle:

<https://www.google.de/maps/place/Kl%C3%A4ranlage/@52.3201882,8.6192876,502a,35y,90h/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x51acf9589ef96ca7!8m2!3d52.3193254!4d8.620024>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Einordnung	Kommunal (Lübbecke)
Priorität	2
Umsetzungshorizont	2019
Investitionskosten	700.000 € (Sanierung Belebungsbecken) 950.000 € (Erneuerung Blockheizkraftwerk)
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Abwasserentsorgung der Stadt Lübbecke wird in der Kläranlage im Jockweg 28B durchgeführt. Die Kläranlage verfügt bereits über ein Blockheizkraftwerk.

### Maßnahmenbeschreibung

Im Jahr 2019 ist vorgesehen, das Belebungsbecken der Kläranlage energetisch zu sanieren. Im Jahr 2021 soll danach das Blockheizkraftwerk erneuert werden. Hierbei soll eine hocheffiziente Faulgasverwertung durch Strom- und Wärmeerzeugung in einem BHKW realisiert werden.

### Ziele und Zielgruppe

- Energieeinsparung im Bereich der kommunalen Liegenschaften
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Mittelfristige Amortisation der Maßnahmen und Einsparung von Energie und Energiekosten im Sektor Kommune
- Bei Vergabe an lokale Fachunternehmen wird zur Förderung des lokalen Handwerks beigetragen

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen Fachplaner sowie mit Unterstützung durch einen geeigneten Energieberater
- Ausschreibung der Bauleistung
- Umsetzung der Bauleistung
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Wärme im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (z.B. mindestens 10 % des gemittelten Energieverbrauches der Vorjahre)



#### Akteure und Verantwortliche

- Gebäudemanagement der Stadt Lübecke
- Leitung der Kläranlage

#### Empfehlung

- Gleichzeitige Abwägung sinnvoller, im gleichen zeitlichen Rahmen durchführbarer Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauches
-

## Nr. EnEf.25 – Sanierung des Hallen- und des Freibades Lübbecke



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/index.php?object=tx%7c2832.14&ModID=255&FID=522.911.1>

Handlungsfeld	Energieeffizienz
Priorität	2
Umsetzungshorizont	langfristig
Investitionskosten	250.000 €
Energieeinsparung [kWh/a]	20-30% <sup>2</sup>
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Das Hallen- und Freibad in Lübbecke bietet für die Bürger des Kreises eine sehr gute Möglichkeit der sportlichen und freizeithlichen Betätigung. Um langfristig Energiekosten einzusparen, ist eine energetische Sanierung von großem Vorteil. Zusätzlich wird dabei die Attraktivität des Hallen- und Freibades gesteigert.

### Maßnahmenbeschreibung

Bei dieser Maßnahme mit inbegriffen sind zwei größere Sanierungsvorhaben im Volumen von bis zu 10 Mio. EUR. Das Hallenbad wird energetisch saniert. Die Technik wird auf den aktuellen Stand gebracht, so dass der Verbrauch an Energie und Chemikalien reduziert wird. Die Lüftung wird ebenso saniert, so dass insgesamt weniger Wärmeenergie aufgewendet werden muss. Im Freibad wird das Wasservolumen deutlich reduziert, so dass wir bei einem heutigen Energiekosten-Einsatz von 250 TEUR über beide Bäder-Standorte davon ausgehen, den Energiebedarf halbieren zu können.

### Ziele und Zielgruppe

- Reduzierung der Energiekosten
- Sanierung hin zu einem klima- und energieschonenden Hallen- und Freibad
- Zielgruppe: Stadt Lübbecke

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Die Verbesserung der Energie- und Klimabilanz des Hallen- und Freibades unterstützt die Klimaschutzziele des Kreises Minden-Lübbecke.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch einen geeigneten Energieberater
- Ggf. Ausschreibung der Planungsleistung (sofern erforderlich)
- Ausschreibung der Bauleistungen
- Koordinierte Umsetzung der Bauleistungen
- Nachverfolgung der Energieeinsparungseffekte

<sup>2</sup> Zum Zeitpunkt der Erstellung lagen keine Detailinformationen zu den geplanten Maßnahmen vor. Die Abschätzung der Energieeinsparung basiert deshalb auf Benchmark-Annahmen. Die reale Energieeinsparung kann hiervon abweichen. Dementsprechend ändert sich die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von Wärme im Folgejahr zu den Bauleistungen in ausreichender Signifikanz (gegenüber dem gemittelten Energieverbrauch der Vorjahre)

#### Akteure und Verantwortliche

- Fachbereich Technik der Stadtverwaltung Lübbecke

#### Empfehlung

- Berücksichtigung von zukünftigen energierelevanten Sanierungen/Modernisierungen bei der Planung von Umbaumaßnahmen
  - Prüfung weiterer Einsparpotentiale des Bades
-

## Erneuerbare Energie

### Nr. EE.02 – Dachflächen PV (kommunale Liegenschaften)



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/photovoltaik-solaranlage-energie-2814504/>

<b>Handlungsfeld</b>	Erneuerbare Energien
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	langfristig
<b>Investitionskosten</b>	12.000,00 €
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	11,5 MWh/a
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	ca. 66 t/a
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	2.300 €/a
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwert: 19.228 € ROI: 5 Jahr

#### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Der Kreis Minden-Lübbecke sowie die Städte und Gemeinden können ihre eigenen Dachflächen für Solaranlagen für Dritte zur Verfügung stellen und ihre eigenen Dachflächen verpachten.

#### Maßnahmenbeschreibung

Der Ausbau der erneuerbaren Energien kann auch durch Wirtschaft und Gewerbe in Form von der Errichtung von Solaranlagen vorangetrieben werden. Es sind viele Investoren auf der Suche nach geeigneten Dachflächen, dafür gibt es sogar Dachflächenbörsen. Dafür müssen ausreichend (Dach-) Flächen zur Verfügung stehen. Durch die Verpachtung von geeigneten öffentlichen Dach- oder Freiflächen zur Errichtung von PV-Anlagen, verbunden mit einer Stärkung der Eigenstromnutzung, wird der Ausbau der erneuerbaren Energien gestärkt.

Die Kosten beziehen sich auf die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit 10 kW Leistung.

#### Ziele und Zielgruppe

- Ausbau der erneuerbaren Energien bzw. gemeinsame Erreichen von Klimaschutzzielen
- Zielgruppe: Wirtschaft/Gewerbe, Energiegenossenschaften

#### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Erhöhung der Auftragslage zur Errichtung von PV- und Solarthermieranlagen
- Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung von geeigneten Dachflächen (Statik, Brandschutz, Ausrichtung, Sanierungsstandard, etc.)
- Kooperation mit Wirtschaft und Gewerbe und Informationsbereitstellung
- Bereitstellung und Vermittlung von den eigenen Dachflächen
- Schaffung von effizienten Strukturen zur Umsetzung

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (z.B. durch verpachtete Gemeindefläche an die Bürger)
- Erweiterung des Netzwerks von klimainteressierten Akteuren (Akzeptanzsteigerung)
- Verringerung bürokratischer Hemmnisse

#### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsämter und Gebäudemanagement
- Wirtschaft/Gewerbe

#### Empfehlung

- Beratung zu den rechtl. Rahmenbedingungen zur Verpachtung und Bereitstellung der öffentlichen Dach- und Freiflächen
- Akquise von interessierten Gewerbebetrieben
- Ausweitung dieses Angebotes auch für interessierte Bürger, die Interesse an einer Kapitalanlage in Form einer PV-Anlage haben, jedoch selbst über keine (Dach-)fläche verfügen

**Nr. EE.03 – Planungsvorgaben, Neubau und Sanierung**



<b>Handlungsfeld</b>	Erneuerbare Energien
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Um den energetischen Zustand aller öffentlichen Gebäude im Kreis bzw. Stadt und Gemeindegebiet auf einen hohen Standard zu bringen, müssen Kriterien festgelegt werden, die ggf. auch über gesetzlichen Vorgaben wie der EnEV liegen und Neubau sowie Bestandsgebäude berücksichtigen.

**Maßnahmenbeschreibung**

Diese Maßnahme umfasst die Entwicklung eines Katalogs mit den zu berücksichtigenden Themen für die Neuerrichtung von gemeindeeigenen Liegenschaften. Zusätzlich wird in dem Katalog auch die Sanierung von Bestandsgebäuden thematisiert. Dieser Katalog hilft bei der Umsetzung der Selbstverpflichtung und entspricht einer Verbindlichkeit zur höchsten Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien. Wichtige Themen sind hierbei die Art der Gebäudehülle (Dämmstandard, Material), Begrünung, Gebäudetechnik und Einsatz von erneuerbaren Energien, Lüftung und Stromversorgung.

**Ziele und Zielgruppe**

- Steigerung der Energieeffizienz im Bestand und im Neubau
- Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
- Vorbildfunktion für Bürgerinnen und Bürger und Privatwirtschaft
- Zielgruppe: Städte/ Gemeinde

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Durch die Planungsvorgaben für Neubau und Sanierung kann der Ausbau der erneuerbaren Energien gefördert werden. Langfristig gesehen entstehen ebenfalls weniger Energie- sowie Nachsorgekosten für das Kreisgebiet. Die Planungsvorgaben spiegeln die Klimaschutzziele des Kreises wieder und nehmen gleichzeitig eine Vorbildfunktion für andere Gemeinden ein.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Erstellung eines Katalogs der bei Neubau und Sanierung Anwendung findet
- Berücksichtigung der kreisweiten Umweltziele
- Dialog mit den Stakeholdern über Machbarkeit
- Marketingmaßnahmen

### Erfolgsindikatoren

Nachweisbare Einsparung von Energie (Wärme / Strom) nach der Umsetzung in den eigenen Liegenschaften.

### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsämter
- Gebäudemanagement
- Bauämter
- Verwaltungsspitzen
- Klimaschutzmanagement

### Empfehlung

Wichtige Punkte, die bei den Planungsvorgaben berücksichtigt werden müssen, sind zum einen die Gebäudehülle mit dem erforderlichen Dämmstandard, Materialauswahl, Begrünung usw. und andererseits die Gebäudetechnik, die erneuerbare Energien, Lüftungstechnik, Stromversorgung etc. beinhaltet. Diese Maßnahmen sollte kombiniert mit der Maßnahmen *Selbstverpflichtung energieeffiziente öffentliche Gebäude (EnEf.07)* verbunden werden.

---

## Nr. EE.06 PV-Anlagen auf Privat- & Gewerbegebäuden / -flächen Förderung



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/photovoltaik-solaranlage-energie-2814504/>

<b>Handlungsfeld</b>	Erneuerbare Energien
<b>Einordnung</b>	Kommunal / Lübbecke
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	Fortlaufend 2018 – 2022
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Durch die Unterstützung der Stadtwerke können Solar- bzw. PV-Anlagen auf Privat- und Gewerbegebäuden bzw. -flächen errichtet werden. Die Stadtwerke Lübbecke unterstützen bereits Mieterstromprojekte mit Photovoltaikanlagen und wollen nun die Förderung für Stromspeicher ausweiten. Derzeit existiert bereits ein umfangreiches Beratungsangebot der Verbraucherzentrale zu PV für Privatleute.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme umfasst die Förderung der regionalen Energieerzeugung aus Solaranlagen in Kombination mit Stromspeichern. Durch die Unterstützung wird der Bau von PV-Anlagen, verbunden mit einer Stärkung der Eigenstromnutzung durch Solaranlagen gestärkt.

Die Kosten beziehen sich auf die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit 10 kW Leistung.

### Ziele und Zielgruppe

- Förderung der Energieerzeugung aus Sonnenenergie und Stromspeicher
- Ausbau der erneuerbaren Energien bzw. gemeinsame Erreichung von Klimaschutzzielen
- Zielgruppe: Haushalte / Bürger, Gewerbetreibende

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Erhöhung der Auftragslage zur Errichtung von Solaranlagen
- Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch



#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Unterstützung von Bürgern und Gewerbe bei der Errichtung von Solaranlagen
- Schaffung von effizienten Strukturen zur Umsetzung

#### Erfolgsindikatoren

- Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Erweiterung des Netzwerks von klimainteressierten Akteuren (Akzeptanzsteigerung)
- Verringerung bürokratischer Hemmnisse

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement
- Energieagentur NRW
- Liegenschaftsämter und Gebäudemanagement
- Haushalte / Bürger
- Gewerbetreibende

#### Empfehlung

- Kombination mit den Maßnahmen *EE.01* Bürgersolaranlagen und *EE.02* Dachflächen Photovoltaik (kommunale Liegenschaften)

# Klimafolgenanpassung

## Nr. KA.01 – Aufforstung, Grünstreifen und Blühstreifen



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Service/Umwelt/Natur-und-Landschaft/>

<b>Handlungsfeld</b>	Klimafolgenanpassung
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	langfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Waldfläche des Kreises Minden-Lübbecke beträgt derzeit etwa 10% der Gesamtfläche. Die Landschaft des Kreises ist durchzogen von 65 Naturschutzgebieten, 23 Landschaftsschutzgebieten, 94 geschützten Landschaftsbestandteilen und 755 geschützten Biotopen. Im Kreisgebiet werden aktuell schon Blühstreifen an landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt (bspw. am Weserradweg).

### Maßnahmenbeschreibung

Mit Hilfe dieser Maßnahme wird die Frischluftversorgung und Belüftung durch Aufforstung noch weiter begünstigt. Bei Aufforstungsmaßnahmen sollten vorrangig ursprüngliche Arten (z.B. Laubbäume mit hoher Kapazität zur Speicherung von Wasser im Boden) verwendet werden. Blüh- und Grünstreifen sollen zusätzlich für Biodiversität im Stadtgebiet sorgen und kühlend auf die Umgebung wirken. Besonders eignen sich für Blüh- oder Grünstreifen heimische Saatmischung. Diese Flächen stellen wichtige Nahrungs- oder Lebensraumbereiche für heimische Insekten dar. Sie bereichern das Stadt- bzw. Landschaftsbild und erhöhen somit das äußere Erscheinungsbild.

### Ziele und Zielgruppe

- Verbesserung der Frischluftversorgung und Belüftung
- Verbesserung der Luftqualität
- Steigerung der Biodiversität
- Aufwertung der Stadtgebiete
- Zielgruppe: Gemeinde / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Die Aufforstung trägt zur Verbesserung der Luftqualität bei und sorgt gleichzeitig für ein angenehmeres Klima (Belüftung und Kühlung). Zusätzlich können langfristig die positiven Leistungen des Waldes realisiert werden. Dazu zählen beispielsweise die Wasserspeicherung, Schutz der Böden vor Erosion, Regenrückhaltung bei Starkregen oder die Bereitstellung von Lebensraum für einheimische Arten.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung freier Flächen
- Eigentumsrechte und Verfügungsrechte abklären (möglichst eigene Flächen)
- Anlegen der Grün- und blühstreifen im Stadtgebiet (bspw. um Baumscheiben)
- Integration der Flächen ggf. in die Grünordnungspläne
- Beginn der Aufforstung (heimische Bäume, Sträucher, ...)
- Gründung eines Arbeitskreises mit allen relevanten Akteuren

### Erfolgsindikatoren

- Erhöhung der Vegetationsfläche im Kreis

### Akteure und Verantwortliche

- Umweltämter
- Hille: FB 3
- Naturschutzverbände
- Bauhöfe
- Zuständige für Landschaftspflege
- Forstämter
- Flächeneigentümer

### Empfehlung

Trotz des langfristigen Umsetzungshorizontes dieser Maßnahme sind die darauf resultierenden positiven Effekte sehr wichtig für das Klima. Die Aufforstung kann mit diversen Bürgerinitiativen und Aktionen verbunden werden. Dies stärkt das Gemeinschaftsgefühl und trägt gleichzeitig zum Klimaschutz bei. Um die Kosten für die Aufforstung zu minimieren, können ebenfalls Baumpflanzprojekte initiiert werden, bei denen jeder Bürger einen heimischen Baum selbst zur Pflanzung mitbringt. Die Grün- und Blühstreifen stärken die Biodiversität und können mit einem Bienenstock oder Insektenhotel ausgestattet werden.

Unter bestimmten Voraussetzungen sind das Anlegen von Grün- und Blühstreifen sowie Aufforstungsleistungen im Stadt- sowie Außengebiet förderfähig.

**Nr. KA.06 – Grüne Schulhöfe und Stadtflächen**



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Service/Bauen-und-Wohnen/Kreisstra%C3%9Fen-Neu-und-Umbau/>

<b>Handlungsfeld</b>	Klimafolgenanpassung
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Im Kreis und in den Städten und Gemeinden befinden sich mehrere Schulen, deren Grundstücksgestaltung ein Potenzial bietet, um einen positiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten

**Maßnahmenbeschreibung**

Große Flächen innerhalb der Städte sollten nachhaltig begrünt werden (z.B.: Schulhöfe, Marktplätze). Das Begrünen und Bepflanzen (z.B. regionale Früchte etc.) von Schulhöfen verschönert nicht nur das Schulareal, sondern fördert auch die natürliche Versickerung von Grundstücksflächen. Außerdem bieten Bäume beispielsweise einen natürlichen Sonnenschutz und eine natürliche Frischluftversorgung und Kühlung. Damit bieten sie eine verbesserte Versickerungsfläche vor allem für Starkregenereignisse (statt Ableitung von Regenwasser ins Kanalsystem)

**Ziele und Zielgruppe**

- Begrünung der Stadt
- Effiziente Nutzung der Flächen
- Aufwertung des Schulgeländes oder der Außenanlagen
- Zielgruppe: Bildungseinrichtungen, Schulen, Stadtflächen

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

- Optische Aufwertung der Außenanlagen
- Erhöhung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung der lokalen Abkühlung zw. den Gebäuden (Nebeneffekt: kühlere Klassenzimmer)

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Dialog mit den Schulen
- Zusammenstellung eines Umsetzungsteams (ggf. mit einer Schul-AG)

#### Erfolgsindikatoren

- Realisierung von Synergieeffekten (siehe regionale Wertschöpfung)

#### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsamt
- Gebäudemanagement
- Schulamt
- Stadtplanung
- Nichtregierungsorganisationen

#### Empfehlung

- Prüfung der möglichen Handlungsspielräume
  - Prüfung von Fördermöglichkeiten
  - Einbindung und Partizipation aller Beteiligten
-

**Nr. KA.08 – Wasserspender**



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/Service/Umwelt/Wasser/>

<b>Handlungsfeld</b>	Klimafolgenanpassung
<b>Einordnung</b>	kommunal
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	5.000 EUR pro Brunnen
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Im Jahr 2011 gab es bereits eine Meldung über die Hauptschule Lübbecke, die einen Trinkwasserbrunnen in der Einrichtung in Kooperation mit den Stadtwerken Lübbecke installierte. Auch an öffentlichen Standorten wurden bereits Trinkwasserspender eingerichtet. Die Stadt Minden weihte im Juli 2017 den zweiten Wasserspender in der Fußgängerzone ein. In Hille wird in der Verbundschule ebenfalls ein Wasserspender bereitgehalten. Die Aufstellung weiterer Geräte in Hille ist geplant. Die Wartung der bestehenden Wasserspender ist ebenfalls ein Teil der Maßnahme.

**Maßnahmenbeschreibung**

Die Einrichtung und Instandsetzung von kostenfreien Wasserspendern an zentralen Standorten oder Schulen soll im Kreisgebiet weiter ausgebaut werden. Dies kann beispielsweise in Kooperation mit den jeweiligen Stadt- oder Wasserwerken geschehen. Die Einrichtung und Förderung von Refill Stationen unterstützt den Umweltschutz.

**Ziele und Zielgruppe**

- Ausbau der öffentlichen Trinkwasserversorgung
- Müllvermeidung
- Zielgruppe: Haushalte/ Bürger

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Trinkwasserspender tragen zur Umsetzung einer Müllvermeidungsstrategie bei. Zudem wird den Bürgerinnen und Bürgern des Kreisgebietes die sehr gute Qualität des Trinkwassers nähergebracht.

**Handlungsschritte und Meilensteine**

- Standortanalyse zu geplanten Wasserspendern
- Integration von Stakeholdern
- Kooperationsanfrage an Stadt- oder Wasserwerke

### Erfolgsindikatoren

### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsämter
- Gebäudemanagement mit Wasser- oder Stadtwerken
- Gesundheitsamt

### Empfehlung

Die Standorte der Wasserspender sollten unbedingt mit den Bürgerinnen und Bürgern abgestimmt und besprochen werden, damit sie nachfragegerecht aufgestellt werden können. Zudem sind kleine Informationstafeln über die Qualität des Trinkwassers an den Wasserspendern hilfreich, um die Einwohner ausführlich über die Inhaltsstoffe zu informieren.

---

## Nr. KA.12 – Anpassung Kanalisation



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/hochwasser-schild-untergang-wasser-392707/>

Handlungsfeld	Klimafolgenanpassung
Einordnung	-
Priorität	1
Umsetzungshorizont	langfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Auswirkungen des Klimawandels sind bereits spürbar. Unter anderem Starkregenereignisse mit Spitzenabflüssen haben in den vergangenen Jahren zugenommen und werden weiter zunehmen. Die optimierte Anpassung des bestehenden Kanalisationssystems ist aus diesem Grund ein wichtiges Thema.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme umfasst langfristig die sukzessive bauliche Anpassung des Kanalisationssystems an die veränderten Abflüsse von Regen- und Abwasser. Aufgrund der in letzter Zeit sich häufenden Starkregenereignisse ist eine Untersuchung und ein ggf. Ausbau der Kanalisation unbedingt erforderlich.

### Ziele und Zielgruppe

- Anpassung des Kanalisationssystems an die Veränderungen des Klimawandels und Verbraucherverhaltens
- Abführung von Starkregenabflüssen
- Zielgruppe: Gemeinde / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Verringerung der Überschwemmungsgefahr → Schadensbegrenzung und Kostenersparnis
- Abfangung von Starkregenabflüssen
- Optimierter Betrieb des Kanalisationssystems

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Abflussanalyse und -berechnung (unter Einbezug von Zukunftsprognosen)
- Planung und Optimierung neuer Abwasserkanäle
- Ausschreibung und Angebotsbewertung



#### Erfolgsindikatoren

- Optimierte Abführung von Starkregenabflüssen

#### Akteure und Verantwortliche

- Liegenschaftsamt / Bauamt in Verbindung mit den Abwasserverbänden und Stadtwerken

#### Empfehlung

- Berücksichtigung der Themen RW-Rückhaltung und Versickerung (Entsiegelung) zur Entlastung der Kanalisation
-

# Mobilität

## Nr. Mo.01 – Fahrradschnellstrecke



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/radweg-radspur-fahrradweg-fahrrad-228126/>

Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreis und Kommunen
Priorität	2
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	hoch
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	Ca. 120 g / km
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Viele Städte und Gemeinden des Kreises Minden-Lübbecke sind durch einen großen Anteil an Ein- und Auspendlern geprägt. Vor diesem Hintergrund spielt die verkehrstechnische Anbindung an umliegende Städte und Gemeinden eine wichtige Rolle. Um den Anteil des MIV dabei zu reduzieren, kann sich eine attraktive und sichere Radschnellstrecke positiv auswirken. Ein Radschnellweg, der RS3, ist aktuell im Raum OWL von Minden bis Herford auf einer Länge von 36 km in Planung. Derzeit sind noch keine der am IKSEK beteiligten Städte und Gemeinden hieran angeschlossen.

### Maßnahmenbeschreibung

Diese Maßnahme umfasst die Umsetzung eines Radschnellweges auf strategisch sinnvollen Strecken innerhalb des Kreises Minden-Lübbecke bzw. die Anbindung an umliegende Gebiete unter Berücksichtigung der Pendlersituation. Vor dem Hintergrund des geplanten RS3, wäre im Rahmen dieser Maßnahme in erster Linie die Anknüpfung an die bereits geplante Streckenführung von Minden nach Herford zu betrachten.

### Ziele und Zielgruppe

- Steigerung des Fahrrad-Anteils am Modal-Split
- Senkung von Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Zielgruppe: Einwohner, insbesondere Berufspendler

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Verschiebung des Modal-Split in Richtung eines emissionsreduzierten Verkehrsmixes
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Steigerung der Standort-Attraktivität für Arbeitnehmer und Berufspendler
- Steigerung der Standort-Attraktivität für Fahrradtourismus

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Detaillierte Untersuchung der Pendlerströme und davon möglichen Fahrraddistanzen
- Analyse der Hinderungsgründe aktuell mit dem Fahrrad zu fahren  
→ bringt ein RS Verbesserung?
- Machbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung einer möglichen, sinnvollen Streckenführung
- Erarbeitung einer Umsetzungs-Strategie (Finanzierung, rechtliche Belange, etc.)

### Erfolgsindikatoren

Verschiebung des Modal-Split (Anteil MIV sinkt zugunsten des Fahrrades)  
Anzahl Fahrten auf dem RS

### Akteure und Verantwortliche

- Kreis und Kommunen
- Verkehrsamt

### Empfehlung

Im Vergleich zur kompletten Neuplanung einer Radschellstrecke im Kreis Minden-Lübbecke, stellt die Anbindung an die o.g. bereits fortgeschrittene Planung des RS3 von Minden nach Herford eine gute Möglichkeit dar, sich diesem Thema zu nähern.

Insbesondere für die Gemeinde Hille wäre eine Anknüpfung nach Minden (ca. 9 km) vor dem Hintergrund der Pendlersituation ein vorteilhafter Schritt.

Auch die Verlängerung des RS3 in Richtung Norden, bis Petershagen wäre unter Berücksichtigung des Pendleraufkommens (einen großen Anteil zieht es nach Minden und Porta Westfalica) eine denkbare Möglichkeit.

## Nr. Mo.02 – Ampelvorrang für Radfahrer



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/ampel-kreuzung-gefahr-zeichen-1369020/>

Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreisweit
Priorität	2
Umsetzungshorizont	kurzfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Vor allem innerorts machen Ampeln das Radfahren häufig wenig attraktiv und die Nähe zum motorisierten Verkehr birgt zudem ein erhöhtes Unfallrisiko. Durch eine „Vorrangschaltung“ von Ampeln für Radfahrer kann diesem Umstand entgegengewirkt werden.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahmen umfasst die Optimierung der Ampelschaltung für Radfahrer (z.B. „Grüne Welle“ für Radfahrer, Vorrang vor PKWs) um das Radfahren insbesondere innerorts attraktiver und vor allem sicherer zu machen.

### Ziele und Zielgruppe

- Steigerung der Sicherheit und Attraktivität für den Radverkehr
- Verbesserung der Luftqualität innerorts
- Verringerung des Stau- und Pendleraufkommens im Bereich des MIV
- Zielgruppe: Haushalte / Bürger

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Verringerung von Fahrradunfällen (in Zusammenhang mit dem MIV oder LKW bspw. an Kreuzungen)
- Steigerung der Lebensqualität durch Verbesserung der Luftqualität und der Lärmbelastung innerorts
- Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Verzicht von PKW-Fahrten

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Prüfung von geeigneten Kreuzungen/Straßenzügen vor dem Hintergrund der Ampelschaltung
- Anpassung der Ampelschaltung zugunsten der Radfahrer
- Bekanntmachung bspw. über Lokalzeitung

#### Erfolgsindikatoren

- Steigerung des Fahrradaufkommens
- Verringerung der Lärmbelastung
- Verbesserung der Luftqualität
- Verringerung des Stauaufkommens insbesondere zu Stoßzeiten

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement (Kreis)
- Verkehrsplanungsämter und Straßenplanung

#### Empfehlung

- Im Idealfall Umsetzung in Kombination mit den Maßnahmen *Mo.05 „Lokales Radwegenetz“* sowie *Mo.16 „Mobilitätskonzept“*
  - Ggf. darüber hinaus kombinierbar mit der Maßnahme *Mo.15 „Stadtradeln“* zur zusätzlichen Bekanntmachung bei den Bürgern
-

**Nr. Mo.03 – Anschaffung eines Dienstfahrrades / weiterer Dienstfahräder**



Bildquelle: <https://www.minden-luebbecke.de/index.php?object=tx%7c2832.14&ModID=255&FID=522.2063.1>

<b>Handlungsfeld</b>	Mobilität
<b>Einordnung</b>	Kreis und Kommunen
<b>Priorität</b>	1
<b>Umsetzungshorizont</b>	2020 - 2024
<b>Investitionskosten</b>	3.000 € (für ein E-bike), ca. 1.000 EUR für ein herk. Fahrrad)
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	60 kg / a
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	150
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Im Kreis Minden-Lübbecke gibt es bereits eine Reihe an nutzbaren Fahrradwegen, die bisher hauptsächlich für Freizeitaktivitäten und auch für Arbeitswege genutzt werden. Da das Kreisgebiet eine große Fläche umfasst, muss je Standort abgewogen werden, wer ein Dienstfahrrad nutzen kann (Berücksichtigung der Gesundheit, Infrastruktur und Streckenweite).

**Maßnahmenbeschreibung**

Ein Dienstfahrrad für Strecken innerhalb eines Ortes oder für Kurzstrecken zwischen Ortsteilen erhöht nicht nur die Fitness, sondern senkt auch die negativen Auswirkungen durch den PKW-Individualverkehr (Schadstoffbelastung, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Lärmbelastung, hohe Beanspruchung der Infrastruktur) und leistet daher einen positiven Beitrag für den Klimaschutz. Ein Auto stößt im Regelfall immer noch mehr als 120 gCO<sub>2</sub> pro km aus. Rechnet man dies auf ca. 500 km im Jahr, die ggf. mit einem Fahrrad gefahren werden könnten, würde man allein 60 kg / a an CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden.

**Ziele und Zielgruppe**

- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Erhöhte Nutzung von Fahrrädern bietet Anreiz für den weiteren Ausbau der Fahrradinfrastruktur
- Weniger Schadstoffbelastungen
- Zielgruppe: Kommunen / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch die Nutzung von Dienstfahrrädern verringert sich das Verkehrsaufkommen. Damit einhergehend können positive Effekte für den Klimaschutz erzielt werden. Dazu gehört die Senkung der CO<sub>2</sub>- und Schadstoffbelastung der Umwelt sowie eine verringerte Lärmbelastung.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Nachfrage nach Dienstfahrrädern prüfen
- Nachfrage mit Angebot abgleichen
- Bei Angebotsdefizit Investitionen in neue Fahrräder tätigen

### Erfolgsindikatoren

- Einfache und schnelle Umsetzung
- Direkte Minderung von Lärm- und Schadstoffbelastung sowie verringerter Individualverkehr

### Akteure und Verantwortliche

- Stadt- und Gemeindeverwaltung / Fuhrpark Verantwortliche
- In Lübbecke: Hauptverwaltung

### Empfehlung

Die Umsetzung dieser Maßnahme verspricht direkt Erfolge. Vor, während und nach dem Projekt können zusätzliche Marketinginstrumente eingesetzt werden, um die positive Wirkung auf andere Unternehmen und die Bürger des Kreises zu bestärken. Dafür eignen sich beispielsweise eine Informationskampagne oder ein „Tag des Dienstrades“, an dem die Fahrräder auf Fahrtüchtigkeit und Verkehrstauglichkeit überprüft werden können.

## Nr. Mo.05 – Lokales Fahrradwegenetz



Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreis und Kommune
Priorität	1
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	hoch
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Der Wunsch nach einem Ausbau des lokalen Fahrradwegenetzes wurde durch die Bürgerinnen und Bürger im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes mehrfach erwähnt. Demnach liegen in diesem Bereich noch ungenutzte Potenziale, die der Kreis inkl. der Städte und Gemeinden durch Planung und Umsetzung innerhalb der nächsten Jahre realisieren kann.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme umfasst zum einen die Erhaltung des vorhandenen Radwegenetzes und des Weiteren den Ausbau von lokalen Fahrradwegen. Gerade in Kombination mit dem Ausbau des Radschnellweges ist der Ausbau des lokalen Radwegenetzes dringend nötig.

### Ziele und Zielgruppe

- Ausbau der Nahmobilität durch Radverkehr
- Senkung des Verkehrsaufkommens (Individualverkehr verringern)
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Förderung des Tourismus
- Verringerung des Staus und Pendleraufkommens
- Zielgruppe: Haushalte/ Bürger

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch den Ausbau des lokalen Fahrradwegenetzes treten viele positive Effekte auf. Zum einen wird der Individualverkehr mit dem PKW sinken, wodurch die CO<sub>2</sub>- und Schadstoffbelastung der Luft verringert wird. Ein gut ausgebautes Fahrradwegenetz steigert ebenfalls den Tourismus in der Region. Die Fahrradwege können zudem von den Einwohnern für kurze Strecken, ob zur Arbeit oder zum Einkaufen usw., genutzt werden. Der Ausbau der Nahmobilität verschafft den Bürgerinnen und Bürgern neue und gesundheitsfördernde Mobilitätsmöglichkeiten.



### Handlungsschritte und Meilensteine

- Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern nach sinnvollen Fahrradstrecken
- Marketingmaßnahmen
- Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Planung der Fahrradwege
- Ausschreibung für Ausbau der Fahrradwege

### Erfolgsindikatoren

Steigerung des Radverkehrs in den Städten und Gemeinden und damit Verbesserung der Luftqualität innerorts.

### Akteure und Verantwortliche

-

### Empfehlung

Die Einbindung der Bürgerinnen und Bürger des Kreises bei der Planung der Fahrradwege ist unabdingbar, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Die Meinungen und Vorschläge können beispielsweise über digitale Kanäle oder persönlich im Rathaus o.ä. gesammelt werden.

**Nr. Mo.08 – Ehrenamtliche Fahrradbegleiter**



<b>Handlungsfeld</b>	Mobilität
<b>Einordnung</b>	Kreisweit
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	Kurzfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Viele Schüler werden mit dem Auto zur Schule gebracht und wieder abgeholt, obwohl die Distanzen nicht zwingend mit dem Auto zurückgelegt werden müssten. Gründe hierfür sind u.a. die teils nicht optimal Beschaffung der Radwege wodurch viele Einwohner Sicherheitsbedenken haben, ihre Kinder allein mit dem Fahrrad zur Schule fahren zu lassen.

**Maßnahmenbeschreibung**

Die Organisation einer ehrenamtlichen Fahrradbegleitung für Schüler ab festgelegten Sammelpunkten bis zur Schule sorgt vor allem für die Vermeidung des Bring- und Abholverkehrs an den Schulen in den ersten Schulwochen eines jeden Schuljahres, insbesondere für die jüngeren Schüler. Darüber hinaus soll nachfolgend die regelmäßige, gemeinschaftliche An- und Abfahrt der Schüler angestoßen werden. Schüler in höherem Alter könnten später sogar selbst als Begleiter für jüngere Schüler mit dem Rad zur Schule fahren.

**Ziele und Zielgruppe**

- Reduzierung des Verkehrsaufkommens
- Reduzierung der Luftverschmutzung
- Zielgruppe: Haushalte/ Bürger

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Mit Hilfe dieser Maßnahme soll der Bring- und Abholverkehr vor den Schulen verringert werden. Dadurch wird zum einen die Sicherheit gesteigert und durch die sportliche Betätigung die Gesundheit der Schülerinnen und Schüler erhöht. Andererseits sinken die Schadstoffe- und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Informationskampagne
- Suchen von ehrenamtlichen Helfern
- Dialog mit den Einwohnern
- Publikation der Sammelpunkte
- Ernennung eines Organisationsteams

#### Erfolgsindikatoren

Durch Umfragen an Schulen, bei den Eltern oder direkt bei den ehrenamtlichen Begleitern kann eine Auswertung bezüglich der Nutzung des Angebotes erfolgen.

#### Akteure und Verantwortliche

-

#### Empfehlung

Die Sammelstellen sollten gut sichtbar und sicher gelegen sein. Die Fahrradwege zur Schule können durch eine spezielle Markierung oder Schilder auf die Gruppe von Schülerinnen und Schülern aufmerksam machen.

**Nr. Mo.10 – Leihfahrradstation**



<b>Handlungsfeld</b>	Mobilität
<b>Einordnung</b>	Kreisweit
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	-
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Durch ein öffentliches Fahrradverleihsystem kann ein Angebot geschaffen werden, um für kurze innerstädtische Strecken auf das Auto zu verzichten. Verschiedene Fahrradverleiher ist bereits im Kreisgebiet vorhanden.

**Maßnahmenbeschreibung**

Diese Maßnahme umfasst die Einrichtung einer / oder weiterer Leihfahrradstation an öffentlichen Plätzen, z.B. Bahnhöfen oder dem Marktplatz. Dies kann in Zusammenarbeit mit üblichen Anbietern geschehen. Es gibt am Markt bereits zahlreiche Anbieter für öffentliche Fahrradverleihsysteme, die auch mit regionalen Partner zusammenarbeiten. Mittels dieser Anbieter ist es für den Anwender sehr leicht kurze Wege mit dem Fahrrad zu erreichen und ggf. auf Autofahrten vom Bahnhof zu zentralen Punkten zu verzichten.

**Ziele und Zielgruppe**

- Steigerung der Attraktivität der Nahmobilität
- Senkung des Individualverkehrs mit dem Auto
- Senkung der CO<sub>2</sub>-und Schadstoffemissionen
- Zielgruppe: Haushalte/ Bürger

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

Durch die Fahrradverleihstationen und die gesteigerte Flexibilität der Bürgerinnen und Bürger und auch für Touristen wird das Verkehrsaufkommen auf den Straßen gesenkt. Das Fahrradverleihsystem dient ebenfalls dem Tourismus im Kreisgebiet. Eine unkomplizierte Entleihe und Abgabe der Fahrräder im gesamten Kreisgebiet über die Gemeinde- und Städtegrenze hinweg steigert die Attraktivität für die Nutzung der Fahrräder zusätzlich.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Untersuchung der Nachfrage
- Kommunikation mit allen Stakeholdern
- Untersuchung der Kooperation mit anderen Verleihstationen
- Marketingmaßnahmen

#### Erfolgsindikatoren

Verstärkte Fahrradnutzung und verringertes Verkehrsaufkommen auf den Straßen.

#### Akteure und Verantwortliche

Klimaschutzmanagement (Kreis) zusammen mit den Fahrradverleihanbietern.

#### Empfehlung

Vor der Planung der Maßnahme sollten alle Stakeholder in einem Dialog vereinigt werden, um die Standorte der Leihstationen der Nachfrage entsprechend auszurichten. Auf diese Weise können die vorhandenen Ressourcen effektiv und effizient eingesetzt werden.

---

## Nr. MO.13 – Schließfächer an öffentlichen Stationen



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/schlie%C3%9Ffach-spints-blau-t%C3%BCren-456902/>

Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreis und Kommunen
Priorität	3
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Schließfächer an öffentlichen Fahrradstellplätzen steigern die Attraktivität des Fahrradverkehrs und wurden während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes von den Beteiligten als sinnvolle Maßnahme benannt.

### Maßnahmenbeschreibung

Um die Attraktivität des Fahrradfahrens weiter zu erhöhen, werden Schließfächer an verschiedenen öffentlichen Stationen für Fahrradfahrer eingerichtet (z.B.: für Helme etc.). Alternativ können die Schließfächer auch von Bürgerinnen und Bürgern genutzt werden, die Einkäufe nach einem Stadtbummel dort hinterlegen wollen und mit dem ÖPNV die Heimfahrt antreten wollen.

### Ziele und Zielgruppe

- Steigerung der Attraktivität für den Fahrradverkehr sowie für den ÖPNV
- Verringerung des Verkehrsaufkommens und Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Steigerung des Radverkehrs
- Zielgruppe: Kommunen / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch die Schließfächer an öffentlichen Stationen wird die Attraktivität für die Nutzung des Fahrrades oder des ÖPNVs gesteigert. Die Bürgerinnen und Bürgen können beispielsweise ihre Einkäufe oder Fahrradequipment in den Schließfächern verstauen.

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Dialog mit den Stakeholdern
- Untersuchung der Nachfrage

### Erfolgsindikatoren

Verstärkte Fahrradaufkommen im innerstädtischen Bereich.

### Akteure und Verantwortliche

Klimaschutzmanagement (Kreis)

### Empfehlung

Um die Schließfächer allen Bürgerinnen und Bürgern leicht zugänglich zu machen, sollte auf ein praktisches Verschließsystem geachtet werden.

---

## Nr. Mo.16 Mobilitätskonzept



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/fahrradweg-fahrradzeichen-fahrrad-830216/>

Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreisweit
Priorität	2
Umsetzungshorizont	kurzfristig
Investitionskosten	ca. 50.000€
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Der Verkehrssektor spielt eine wichtige Rolle bei der Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Kreis Minden-Lübbecke entfallen anteilmäßig resultierend aus der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz die meisten CO<sub>2</sub>-Emissionen auf den Verkehrsbereich. Zur Einsparung und vor dem Hintergrund einer zukunftsfähigen (klimaneutralen und bedarfsgerechten) Mobilität ist die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes mit der Entwicklung und Ableitung konkreter Maßnahmen für das gesamte Kreisgebiet ein grundsätzlicher und wesentlicher Baustein. Konkreten Vorschläge aus diesem Konzept können dann zielgenau umgesetzt werden.

### Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes mit konkreten Maßnahmen, an denen der Kreis seine Radverkehrsplanung in den kommenden Jahren ausrichtet.

### Ziele und Zielgruppe

- Steigerung der Attraktivität des Schienen- und Radverkehrs  
→ Steigerung des Anteils am Modal Split
- Verbesserung der Luftqualität und Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Verringerung des Stau- und Pendleraufkommens im Bereich des MIV
- Zielgruppe: Gemeinde / Kreis

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Steigerung der Standort-Attraktivität und Lebensqualität durch



#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Ausschreibung und Vergleich der Angebote zur Erstellung eines nachhaltigen Mobilitätskonzeptes
- Kooperationsarbeit zwischen allen beteiligten Kommunen
- Erarbeitung von konkreten Maßnahmen mit Analyse der Wirksamkeit und Priorisierung der Maßnahmen

#### Erfolgsindikatoren

- Steigerung des Fahrradaufkommens
- Anzahl der umgesetzten Maßnahmen des Konzeptes

#### Akteure und Verantwortliche

- Kreisverwaltung Bau-und Planungsamt / Kreisplanungsstelle

#### Empfehlung

- Umsetzung in Kombination mit anderen Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Mobilität mit Fokus auf Fahrradverkehr. Im Rahmen der Klimaschutzinitiative ist auch eine Förderung für Klimaschutzteilkonzepte klimafreundliche Mobilität möglich, in der diese Themen berücksichtigt werden.

**Nr. Mo.20 wegweisende Beschilderung (Ergänzung & Verdichtung)**



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/photos/Fahrradweg/>

<b>Handlungsfeld</b>	Mobilität
<b>Einordnung</b>	Kreisweit
<b>Priorität</b>	2
<b>Umsetzungshorizont</b>	Kurz-/mittelfristig
<b>Investitionskosten</b>	ca. 150€/Schild
<b>Energieeinsparung [kWh/a]</b>	-
<b>Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen [kg/a]</b>	-
<b>Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne</b>	-
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	-

**Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke**

Neben gut ausgebauten und sicheren Radwegen macht vor allem eine gute Beschilderung der Radwege das Radfahren attraktiv und verhilft dem Radfahrer auch zur Erschließung von weniger bekannten Strecken.

**Maßnahmenbeschreibung**

Die Maßnahme umfasst die Verbesserung der Infrastruktur durch eine Ergänzung und Verdichtung der bereits bestehenden wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr.

Der Preis für die Investitionskosten bezieht sich auf ein kleines Radwegschild nach StVO, Aufstellungskosten sind hierbei noch nicht berücksichtigt.

**Ziele und Zielgruppe**

- Steigerung der Sicherheit und Attraktivität im Bereich des Radverkehrs
- Verbesserung der Luftqualität innerorts
- Verringerung des Stau- und Pendleraufkommens im Bereich des MIV
- Zielgruppe: Haushalte / Bürger

**Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung**

- Steigerung der Lebensqualität
- Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Verzicht von PKW-Fahrten
- Attraktivitätssteigerung für den touristischen Radverkehr

**Handlungsschritte und Meilensteine**

- Prüfung von geeigneten Aufstellorten an Kreuzungen bzw. Straßenzügen
- Bekanntmachung bspw. über Lokalzeitung / Werbekampagne

#### Erfolgsindikatoren

- Steigerung des Fahrradaufkommens
- Verringerung der Lärmbelastung
- Verbesserung der Luftqualität

#### Akteure und Verantwortliche

- Kreisplanungsstelle
- Straßen- und Verkehrsämter

#### Empfehlung

- Umsetzung der Maßnahme in Kombination mit weiteren Maßnahmen aus dem Bereich Mobilität im Zusammenhang mit dem Radverkehr um eine ganzheitliche Verbesserung zu erzielen.

## Nr. Mo.21 Benennung Radverkehrsbeauftragte/r



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/radweg-asphalt-ampel-stra%C3%9Fenschild-173965/>

Handlungsfeld	Mobilität
Einordnung	Kreisweit
Priorität	2
Umsetzungshorizont	Kurzfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Unter anderem gut ausgebaute Radwege, eine optimale Beschilderung oder die Vorrangregelung an Ampeln können das Radfahren attraktiver und sicherer gestalten.

### Maßnahmenbeschreibung

Diese Maßnahme umfasst die Koordinierung und Planung von Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs im Kreisgebiet durch die Benennung einer Person die für den Radverkehr zuständig ist.

### Ziele und Zielgruppe

- Steigerung der Sicherheit und Attraktivität im Bereich des Radverkehrs
- Verbesserung der Luftqualität innerorts
- Verringerung des Stau- und Pendleraufkommens im Bereich des MIV
- Zielgruppe: Haushalte / Bürger

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

- Attraktivitätssteigerung für den (touristischen) Radverkehr
- Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Verzicht von PKW-Fahrten

### Handlungsschritte und Meilensteine

- Benennung eines/er Radverkehrsbeauftragten
- Bekanntmachung bspw. über Lokalzeitung / Werbekampagne
- Gezielte und schnellere Maßnahmenumsetzung

### Erfolgsindikatoren

- Steigerung des Fahrradaufkommens
- Verringerung der Lärmbelastung
- Verbesserung der Luftqualität

#### Akteure und Verantwortliche

- Kreisplanungsstelle

#### Empfehlung

- Umsetzung der Maßnahme in Kombination mit weiteren Maßnahmen aus dem Bereich Mobilität im Zusammenhang mit dem Radverkehr um eine ganzheitliche Verbesserung zu erzielen.

# Vernetzung Kommunikation

## Nr. VK.14 – Fördermittelberatung für Kommunen



Quelle: <https://pixabay.com/de/h%C3%A4nde-anbieten-antwort-beratung-460872/>

Handlungsfeld	Vernetzung und Kommunikation
Einordnung	Kreisweit
Priorität	-
Umsetzungshorizont	mittelfristig
Investitionskosten	-
Energieeinsparung [kWh/a]	-
Einsparung CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/a]	-
Kosteneinsparung [€/a] bzw. Gewinne	-
Wirtschaftlichkeit	-

### Ausgangssituation und Bezug zum Kreis Minden-Lübbecke

Die Förderlandschaft wird immer vielfältiger und komplexer. Neben diversen Beratungsangeboten für Bürger und private Haushalte gibt es kein Beratungsangebot zu Fördermitteln für Kommunen.

### Maßnahmenbeschreibung

Eine zentrale Stelle die Kommunen zu diesem Thema berät, könnte hier Abhilfe schaffen. Zunächst müsste ein Konzept erstellt werden, wo eine solche Stelle angesiedelt wird und wie sie finanziert wird. Beratung der Privatpersonen wird über die VZ abgedeckt.

### Ziele und Zielgruppe

- Aufklärung und Transparenz über aktuelle und verfügbare Fördermittel oder geförderte Wettbewerbe
- Gesteigerte Nutzung und Inanspruchnahme von Fördermitteln (bspw. für den Ausbau erneuerbarer Energien oder klimaschonendes Bauen)
- Zielgruppe: Kommune sowie Wirtschaft und Gewerbe

### Erwarteter Effekt sowie Auswirkung auf die regionale Wertschöpfung

Durch die Aufklärung über Fördermittel können mehr Fördergelder im Kreis genutzt und damit Klimaschutz- und Energiesparmaßnahmen umgesetzt werden. Dies unterstützt auch die Klimaschutzziele des Kreises hin zu einem energie- und klimafreundlichen Kreisgebiet.

#### Handlungsschritte und Meilensteine

- Erstellung eines Organisationsteams
- Konzepterstellung inkl. Finanzierungskonzept
- Durchführung von Marketingmaßnahmen

#### Erfolgsindikatoren

- Umsetzung geförderter Maßnahmen im Bereich Klimaschutz
- Teilnahme (ggf. Auszeichnung) an geförderten (Innovations-)Wettbewerben

#### Akteure und Verantwortliche

- Klimaschutzmanagement

#### Empfehlung

Evtl. kann diese Maßnahme mit einer Förderberatung für Unternehmen kombiniert werden. Kurzfristig können stets unter diesem Link der Fördermitteldatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie Informationen zu aktuellen Fördermöglichkeiten gefunden werden:  
<http://www.foerderdatenbank.de/>

---