



# Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Kamen

**Umwelt- und Klimaschutzausschuss der Stadt Kamen am 03.12.2015**

Dipl.-Ing. Philipp Mihajlovic

Senior Consultant

B.A.U.M. Consult GmbH

# Inhalte



1. Der Prozess integriertes kommunales Klimaschutzkonzept
2. Maßnahmenkatalog und Roadmap Kamen
3. Konzept für die Öffentlichkeitarbeit

# **Der Prozess integriertes kommunales Klimaschutzkonzept**

# Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept



## B.A.U.M. Consult GmbH



- Projektleitung und Hauptansprechpartner
- Fachpartner CO<sub>2</sub>-Bilanzierung, Potenziale Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz
- Verbindung zur Initialberatung Klimaschutz

## Öko-Zentrum NRW



Energetische Modernisierung  
von Gebäuden

## Planersocietät Dortmund



Mobilität & Verkehr

# Abläufe im integrierten kommunalen Klimaschutzkonzept

## Ausgangssituation erfassen

- Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellen
- Bestehende Maßnahmen erfassen
- Lokale Akteure identifizieren

## Potenziale und Szenarien

- Potenzielle Energieeffizienz
- Potenzielle Erneuerbare Energien
- Szenarien entwickelt ohne und mit lokalen Klimaschutzmaßnahmen

## Maßnahmen und Umsetzung

- Maßnahmen entwickeln und abstimmen
- Controllingkonzept abstimmen
- Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Partizipativer Prozess

- AK Klimaschutz
- Interviews
- Workshop (Bilanzen und Status Quo)

- Workshop (Verkehr)
- Workshop (Potenzialanalyse)

- Bürgerveranstaltung (Gebäude)
- Workshop (Maßnahmenentwicklung)

- Gremienarbeit
- Abschlussveranstaltung – Klimakonferenz



IKSK Stadt Kamen -Umwelt- und Klimaschutzausschuss

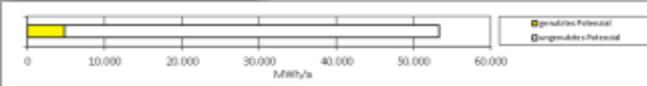


03.12.2015

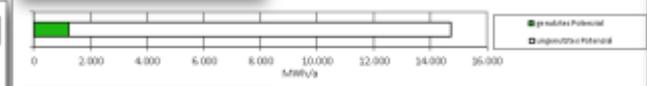


# 2. Potenziale und Szenarien

Sonne	
MWh/a	
genutztes Potenzial	4.795
ungenutztes Potenzial	48.468
Gesamtpotenzial	53.267



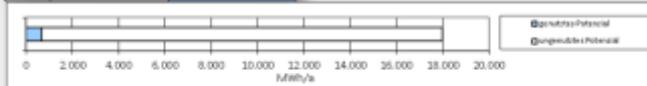
Biomasse	
MWh/a	
genutztes Potenzial	1.221
ungenutztes Potenzial	13.688
Gesamtpotenzial	14.909



Wärmeerzeugung	
MWh/a	
genutztes Potenzial	1.820
ungenutztes Potenzial	30.891
Gesamtpotenzial	32.710



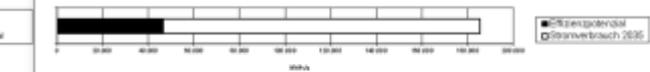
Wind	
MWh/a	
genutztes Potenzial	688
ungenutztes Potenzial	17.312
Gesamtpotenzial	18.000



KWK-fossil	
MWh/a	
genutztes Potenzial	5.475
ungenutztes Potenzial	5.475
Gesamtpotenzial	10.950

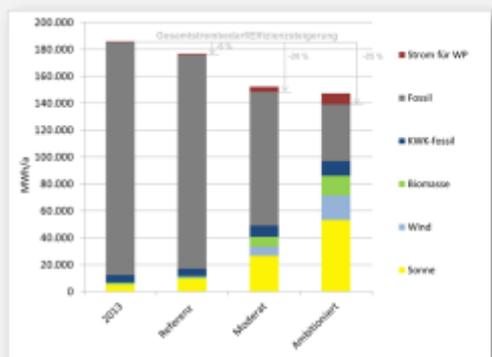


Gesamtbrombedarf	
MWh/a	
Stromverbrauch 2013	103.200
Erzölz nutzbar 2013	48.317
Stromverbrauch 2035	138.952



## Potenziale und Szenarien

- Potenziale Energieeffizienz
- Potenziale Erneuerbare Energien
- Szenarien entwickelt ohne und mit lokalen Klimaschutzmaßnahmen



**Ambitioniertes Szenario:**

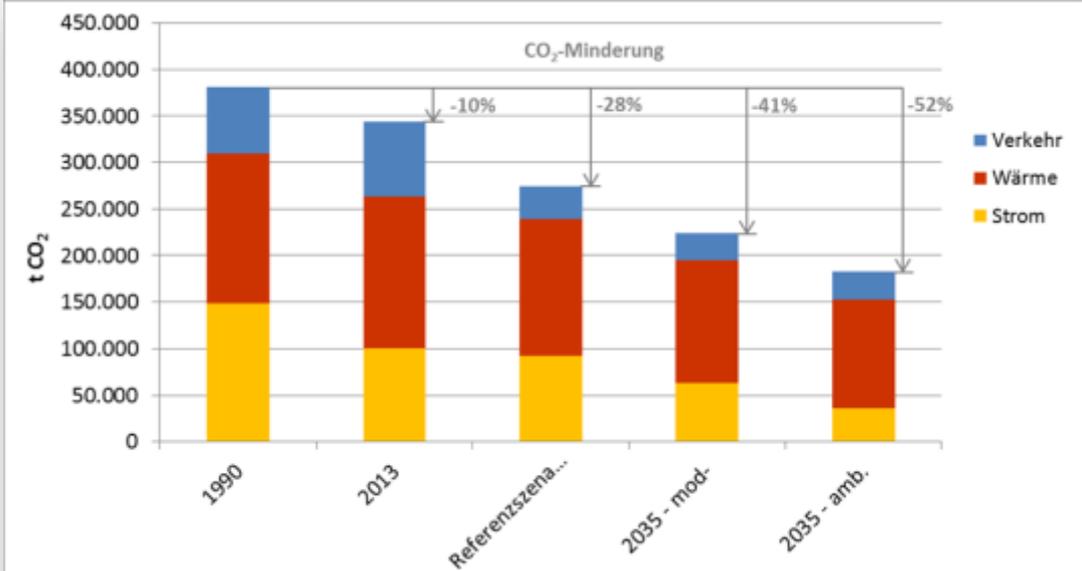
- 25% Verbrauchsreduktion
- 100% der theoretisch nutzbaren PV (20% der Dachfläche)
- 3 WEA à 3 MW (100% des angenommenen Potenzials)
- Verdoppelung von KWK-fossil (100% des theoretischen Potenzials)
- 100% der theoretisch nutzbaren Biomasse (5% LW-Fläche, Nutzung aller organische Abfälle, wie Gülle, Grünschnitt, Altholz, Gastroabfälle usw.)

**Referenzszenario:**

- 5% Verbrauchsreduktion
- Verdoppelung der PV-Nutzung

**Moderates Szenario:**

- 20% Verbrauchsreduktion
- 50% der theoretisch nutzbaren PV
- 1 WEA à 3 MW (33% des angenommenen Potenzials)
- Eineinhalb von KWK-fossil (50% des theoretischen Potenzials)
- 50% der theoretisch nutzbaren Biomasse



# 3. Maßnahmenkatalog

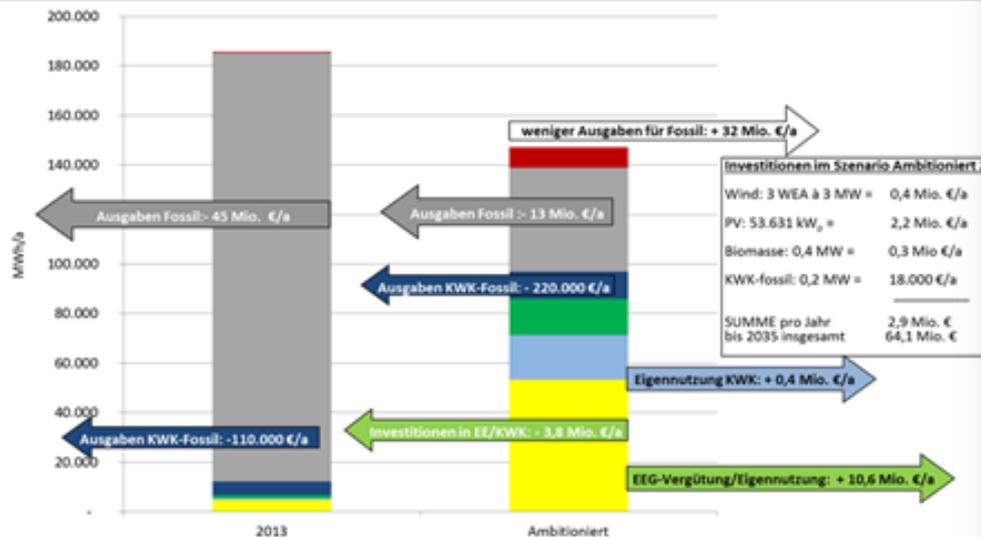
## Maßnahmen und Umsetzung

- Maßnahmen entwickeln und abstimmen
- Controllingkonzept abstimmen
- Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit



## Roadmap integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Kamen

Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Akteure	Priorität	Zeitraum
[01]	Organisation des Klimaschutzes	Installation eines Klimaschutzmanagements	Personalverwaltung	hoch	kurzfristig
[02]	Organisation des Klimaschutzes	Klimaschutzgremium inkl. Arbeitsgruppen	Planungsverwaltung, Immobilienmanagement, ggf. weitere Verwaltungsbereiche, GSV, VKU, Verbraucherzentrale NRW, interessierte	hoch	kurzfristig
[03]	Organisation des Klimaschutzes	Klima-Check in Politik und Verwaltung	Klimaschutzmanager und Politik	hoch	kurz bis mittelfristig
[04]	Organisation des Klimaschutzes	Klimaschutz in der Stadtplanung	Planungsverwaltung und Klimaschutzmanager	hoch	kurz bis mittelfristig
[05]	Organisation des Klimaschutzes	Klimaanpassung in Kamen	Klimaschutzmanager und Planungsverwaltung	hoch	mittel bis langfristig
[06]	Öffentliche Liegenschaften	Energiesparmodelle in Schulen und Kitas	Klimaschutzmanager, Schulen und Kitas, ggf. Nachbarkommunen und Kreis Unna	mittel	kurz bis mittelfristig
[07]	Öffentliche Liegenschaften	Energetische Sanierung öffentlicher Liegenschaften	Gebäudeverwaltung und Klimaschutzmanager	hoch	mittelfristig
[08]	Öffentliche Liegenschaften	Energie- und Facilitymanagement	Gebäudeverwaltung und ggf. Klimaschutzmanager	hoch	kurz bis mittelfristig
[09]	Private Liegenschaften	Gebäudeenergieberatungsstelle	Handwerk, Energieberater, Kreis Unna, Kredit- und Immobilienwirtschaft, Verbraucherzentrale NRW	hoch	mittelfristig
[10]	Industrie, Gewerbe und Handel	Klimaschutz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	Kreis Unna, Klimaschutzmanagement Stadt Kamen, Wirtschaftsförderung der Städte und des Kreises	mittel	kurz bis mittelfristig
[11]	Erneuerbare Energieträger	Solarenergienutzung in der Stadt Kamen	GSV, Kreis Unna, Klimaschutzmanagement Stadt Kamen, Partner ggfs. Die Energiegesellschaften eG und lokale Kreditinstitute für Finanzierungsfragen	mittel	kurzfristig
[12]	Erneuerbare Energieträger	Windenergienutzung in der Stadt Kamen	Kreis, Kommunen, Bürger, Energieversorger, lokale Kreditanstalten, lokale Unternehmen	mittel	kurz bis mittelfristig
[13]	Erneuerbare Energieträger	Geothermienutzung in der Stadt Kamen	Kreis (v.a. untere Wasserbehörde), Geologischer Dienst des Landes NRW, Energieversorger, Immobilienwirtschaft, Handwerk	mittel	mittelfristig
[Mob 01]	Verkehr I	Einrichtung "Runder Tisch klimafreundliche Mobilität"	Stadt Kamen (Politik und Verwaltung), Klimaschutzmanager, Verbraucherzentrale, GSV, Kamener Interessensgemeinschaft	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 02]	Verkehr I	Hochwertige Abstellanlagen an wichtigen Zielen	Planungsverwaltung, Einzelhandel	hoch	kurzfristig
[Mob 03]	Verkehr I	AGFS Mitgliedschaft aufrecht erhalten	Planungsverwaltung	hoch	kurzfristig
[Mob 04]	Verkehr I	Konzept zur Barrierefreiheit zur Stärkung der eigen- und selbstständigen Mobilität	Planungsverwaltung, externe Gutachter	hoch	kurzfristig
[Mob 05]	Verkehr I	Intermodale Verknüpfungspunkte schaffen (Mobilstationen)	Planungsverwaltung, Kreis Unna, externe Gutachter	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 06]	Verkehr II	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	Klimaschutzmanager	hoch	kontinuierlich
[Mob 07]	Verkehr II	Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung	Klimaschutzmanager	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 08]	Verkehr II	Mobilitätsmanagement in Schulen	Klimaschutzmanager	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 09]	Verkehr II	Neubürgermarketing für umweltfreundliche Nahmobilität	Klimaschutzmanager	hoch	kontinuierlich
[Mob 10]	Verkehr II	ÖPNV als Werbeträger für Klimaschutz und Intermodalität nutzen	Klimaschutzmanager, VKU	hoch	kontinuierlich
[Mob 11]	Verkehr III	Erstellung und Umsetzung eines umfassenden Nahmobilitätskonzeptes	Planungsverwaltung, externe Gutachter	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 12]	Verkehr III	Radschnellweg Ruhr fortführen	Planungsverwaltung, externe Gutachter,	hoch	kurzfristig
[Mob 13]	Verkehr III	Schaffung von Strukturen für ein kommunales Mobilitätsmanagement	Klimaschutzmanager	hoch	kurz bis mittelfristig
[Mob 14]	Verkehr III	Zielgruppen betrachten - Mobilität im Lebenszyklus (Konzept und	Klimaschutzmanager	hoch	mittel bis langfristig



# Maßnahmen - Organisation des Klimaschutzes



The screenshot displays a digital interface for organizing climate protection measures. It features a central 'Klima-Check' icon (a green checkmark) and several columns of information. Each column represents a different measure, with details on its status, impact, and implementation. The interface includes logos for 'Klimaschutzmanager', 'Klimaschutzpreis', and 'KAMEN Klimaschutz'. A color-coded bar at the bottom indicates the priority level of each measure, ranging from green (high) to red (low).

**[No. 01] Klimaschutz**

Die Beauftragung von...  
 [Zu beteiligende Akteure]...  
 [Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]...  
 [Regionale Wertschöpfung]...  
 [Sachkosten]...  
 [Personalaufwand]...  
 [Kosten-Maßnahmen-Relation]...  
 [Kooperationsaufwand]...  
 [Zeitraum]...  
 [Status]...

**[No. 02] Klimaschutz**

Die Beauftragung von...  
 [Zu beteiligende Akteure]...  
 [Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]...  
 [Regionale Wertschöpfung]...  
 [Kostenaufwand]...  
 [Personalaufwand]...  
 [Kooperationsaufwand]...  
 [Zeitraum]...  
 [Status]...

**[No. 03] Klimaschutz**

Um auch künftig eine...  
 [Zu beteiligende Akteure]...  
 [Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]...  
 [Regionale Wertschöpfung]...  
 [Kostenaufwand]...  
 [Personalaufwand]...  
 [Kooperationsaufwand]...  
 [Zeitraum]...  
 [Status]...

**[No. 04] Klimaschutz**

Der Stadtrat...  
 [Zu beteiligende Akteure]...  
 [Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]...  
 [Regionale Wertschöpfung]...  
 [Kostenaufwand]...  
 [Personalaufwand]...  
 [Kooperationsaufwand]...  
 [Zeitraum]...  
 [Status]...

**[No. 05] Klimapassung in Kamen**

Auf Basis des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzepts...  
 [Zu beteiligende Akteure]...  
 [Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]...  
 [Regionale Wertschöpfung]...  
 [Kostenaufwand]...  
 [Personalaufwand]...  
 [Kooperationsaufwand]...  
 [Zeitraum]...  
 [Status]...

# Maßnahmen – öffentliche Liegenschaften



## [Nr. 06] Energiesparmodelle

Das im Rahmen der National geförderte Projekt zielt auf die Klimaschutzprojekten zur Energieeffizienz ab. Durch nichtinvestiver Maßnahmen zu sowie durch Erhöhung der Energieeffizienz möglichst alle Bildungseinrichtungen Gruppenverfahren den Kosten gleichzeitig direkt davon profitiert gibt drei Energiesparmodelle Einrichtungen direkt und finanziell.

Die Kombination aus technischen Maßnahmen sowie aus organisatorischen und öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen, dass alle Betroffenen und Nutzer sensibilisiert werden und im Ergebnis einen Beitrag zum Energiesparen und zur Energieeffizienz mit einer derartigen Muster gemacht, grundsätzliche Richtungen finden sich im Interesse der Beteiligten.

In der unten angegebenen Kalkulation ist insgesamt 15 Einrichtungen und ebenfalls das Budget von 30.000 € für Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen wird. Ggf. ist es sinnvoll ein Kooperationsverfahren mit den Nachbarkommunen oder gar mit der Kreisverwaltung zu prüfen.

### Die ersten Schritte

- Ratsbeschluss für die Umsetzung
- Bereitschaftserklärungen der Beteiligten
- Fördermittelbeantragung bei der Kreisverwaltung
- Ausschreibung des Auftrags

### Best-Practice-Beispiel

- Stadt Münster „Klimaschutz in Schulen“
- Unterrichtsmaterialien unter [www.klimaschutz.muenster.de](http://www.klimaschutz.muenster.de)

### Priorität

hoch



## [Nr. 07] Energetische Sanierungen

Das Thema der energetischen Sanierung ist ein zentraler Bestandteil der Klimaschutzstrategie. Die Klimaschutzstrategie der Kommunen liegt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Kommunen an diesen höchstens Vorbild zu sein.

Der Zustand der Liegenschaft ist ein zentraler Bestandteil der Klimaschutzstrategie der Kommunen. Die Klimaschutzstrategie der Kommunen liegt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Kommunen an diesen höchstens Vorbild zu sein.

### [Zu beteiligende Akteure]

Gebäudeverwaltung, Klimaschutzmanager

### [Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]

noch nicht bezifferbar

### [Regionale Wertschöpfung]

hoch

### [Kostenaufwand]

mittel für das Sanierungskonzept, hoch für die Sanierung

### [Personalaufwand]

Gebäudeverwaltung: hoch

Klimaschutzmanager: gering

### [Kooperationsaufwand]

niedrig

### [Zeitraum]

mittelfristig

### [Status]

Maßnahmenvorschlag

### Die ersten Schritte

- Identifikation von sanierten Gebäuden
- Erstellung von energetischen Sanierungskonzepten
- Fördermittelanträge

### Best-Practice-Beispiel

- Stadt Derlinghausen (Muster)
- Stadt Mettmann (Kindertagesstätten)

### Priorität



hoch

Veranstaltungstitel	Anzahl teilnehmender Personen (t CO <sub>2</sub> e)	Stundensatz (t CO <sub>2</sub> e/Person/Tag)	Stunden/Tag	Anzahl der Tage
<b>Zentrale Energie- und Facilitymanagement</b>	12	400	10	1
Leitung öffentliche Liegenschaft (t CO <sub>2</sub> e)	1,2	700	24	1
Leitung Liegenschaft öffentliche Liegenschaft (t CO <sub>2</sub> e)	4,3	300	24	1
Rechenzentrum - Server öffentliche Liegenschaft (t CO <sub>2</sub> e)	7	1000	10	1
Leitung öffentliche Liegenschaft (t CO <sub>2</sub> e)	3	200	9	1

### Energie- und Facilitymanagement

### [Zu beteiligende Akteure]

Gebäudeverwaltung, ggf. Klimaschutzmanager

### [Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]

noch nicht bezifferbar

### [Regionale Wertschöpfung]

hoch

### [Kostenaufwand]

gering

### [Personalaufwand]

Gebäudeverwaltung: Anfangs mittel, später gering

### [Kooperationsaufwand]

gering

### [Zeitraum]

kurz bis mittelfristig

### [Status]

Maßnahmenvorschlag

## [Nr. 08] Energie- und Facilitymanagement

Zentrale Bedeutung für die Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Maril ist die Einführung eines Energiemanagements auf Verwaltungsebene. Für Fortführung und Controlling der Klimaschutzstrategie ist ein kontinuierliches Nachhalten und stetige Analyse der eigenen Verbräuche unerlässlich.

Der Aufbau von verwaltungsinternen Controllingstrukturen kann auf unterschiedliche Weise realisiert werden. Programme wie der Energiecheck des Kreises Unna oder das Projekt ÖKOPROFIT bieten entsprechende Strukturen an. Zudem kann geprüft werden, ob die Beteiligung am Zertifizierungsverfahren des European Energy Award (eea) genutzt werden kann, um die energetische Optimierung der stadt eigenen Liegenschaften, verwaltungsinterne Abstimmungsprozesse sowie die Kooperation mit weiteren stadtnahen Organisationen und Nachbargemeinden zu verbessern.

Durch die Transparenzschaffung und dauerhafte Überprüfung der Energieverbräuche kommunaler Liegenschaften, lassen sich zeitnah Effizienzpotenziale entdecken und Maßnahmen umsetzen. Ein funktionierendes Energie- und Facilitymanagement ist Grundlage für zahlreiche weitere Maßnahmen in öffentlichen Liegenschaften.

### Die ersten Schritte

- Überprüfung der derzeitigen Strukturen
- Auswahl von Alternativen Systemen
- Einführung eines Managementsystems

### Best-Practice-Beispiel

- Stadt Maril (durch ÖKOPROFIT)
- Stadt Dortmund

### Priorität



hoch

Mittel

gering

**[Zu beteiligende Akteure]**  
Schulen und Kitas, ggfs. Nachbarkommunen und Kreis Unna

**[Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]**  
Ca. 45 t CO<sub>2</sub>/a

**[Regionale Wertschöpfung]**  
Hoch (Einbindung lokaler Berater & Handwerker)

**[Sachkosten]**  
Mittel (7.500 € als 15%-Eigenanteil bei 50.000 € Projektbudget, verteilt auf drei Jahre)

**[Personalaufwand]**  
Klimaschutzmanager: 1-2 Tage Fördermittelbeantragung, Aufwand bei der Projektumsetzung für die einzelnen Einrichtungen je 4-5 Tage

**[Kosten-Nutzen-Relation]**  
Sehr gut

**[Kooperationsaufwand]**  
Mittel

**[Zeitraum]**  
Kurz- bis mittelfristig

**[Status]**  
Maßnahmenvorschlag

# Maßnahmen – private Liegenschaften



<b>[Zu beteiligende Akteure]</b>	
Handwerk, Energieberater, Kreis Unna, Kredit- und Immobilienwirtschaft, Verbraucherzentrale NRW	
<b>[Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]</b>	
Rd. 50.000 t CO <sub>2</sub> e bis 2035	
<b>[Regionale Wertschöpfung]</b>	
Hoch (Maßnahmen i.d.R. von lokalen Beratern und Handwerkern umgesetzt)	
<b>[Sachkosten]</b>	
Nicht bezifferbar, da abhängig davon ob eigenen Initiative oder bspw. durch Verbraucherzentrale NRW unterstützt	
<b>[Personalaufwand]</b>	
Klimaschutzmanager, Stadtverwaltung und Weitere: Einmalig hoch (Konzeption der Beratungsleistungen und Organisation), sonst gering (Kooperationsaufwand im Umgang mit Beratern)	
<b>[Kosten-Nutzen-Relation]</b>	
Gut	
<b>[Kooperationsaufwand]</b>	
Hoch	
<b>[Zeitraum]</b>	
Mittelfristig	
<b>[Status]</b>	
Maßnahmenvorschlag	

## [Nr. 09] Gebäudeenergieberatungsstelle

Das deutschlandweite Problem schlägt sich auch in Kamen nieder: Die Gebäudeeigentümer fühlen sich angesichts der Herausforderungen bei der Umsetzung von Sanierungsprojekten überfordert oder es fehlt ihnen an Handlungsbewusstsein.

Bei dieser Problemlage setzt die Initialberatung an und führt den Bürger mit einem abgestimmten Sanierungskonzept entweder direkt zur Umsetzung von Maßnahmen (ggf. mit Förderung durch die KfW) oder zu der durch die dena geförderten Vor-Ort-Energieberatung. Ziel ist es, durch die verstärkte Initial- und Förderberatung zum Thema Gebäudeeffizienz eine Erhöhung der Umsetzungsrate von gebäuseseitigen Effizienzmaßnahmen zu erreichen, d. h. dafür zu sorgen die sich bietenden Gelegenheiten (erforderliche Sanierung, Besitzerwechsel etc.) regelmäßig hierfür auszunutzen.

Für die Maßnahme würde sich ein Kooperationsmodell zwischen der Stadt Kamen, der Gemeinschaftsstadwerke GmbH Kamen, Bönen, Bergkamen (GSW) und der Verbraucherzentrale NRW anbieten, die alle schon Erfahrung in der Beratung bzw. Ausrichtung von Veranstaltungen zum Thema haben. Zusätzlich könnten auch das Handwerk, Energieberater und Architekten sowie Banken und Wohnungsbaugenossenschaften in die Energieberatung eingebunden werden.

Bausteine einer Beratung wurden intensiv in einem Workshop diskutiert: So sind unterschiedliche Beratungs- und Veranstaltungsformate vorstellbar, ebenso wie gezielte Quartiers-/Siedlungsprojekte und Bauherrenangebote, die auf die unterschiedlichen Bedarfe abgestimmt werden können. Zudem ist geplant, mit Beteiligungsangeboten eine Art Wir-Gefühl zu schaffen, welches zur stärkeren Identifikation mit dem Thema führen soll.

Die Maßnahme „Gebäudeenergieberatung“ würde viele Schnittstellen mit anderen Projekten und Maßnahmen (z.B. erneuerbare Energien, Gebäude- und Heizungssanierungen, Stromsparchecks usw.) beinhalten, so dass eine klare Abgrenzung der Voraussetzungen und Effekte nur bedingt möglich ist.

### Die ersten Schritte

- Zusammenführung der Akteure
- Einholung von Best-Practice-Beispielen
- Ausarbeitung einer Konzeption

### Best-Practice-Beispiel

- Klimaschutzagentur Hannover
- Sanierungsberatungsoffensive „Dr. Haus – Haus fit für die Zukunft“ der Stadt Rheinberg
- DLZE- Dienstleistungszentrum Energieeffizienz Dortmund

### Priorität



# Maßnahmen – Industrie, Gewerbe und Handel



<b>[Zu beteiligende Akteure]</b>	
Kreis Unna, Klimaschutzmanagement Stadt Kamen, Wirtschaftsförderung der Städte und des Kreises	
<b>[Wirkung (t CO<sub>2</sub>e)]</b>	
Rd. 20.000 t CO <sub>2</sub> e bis 2035	
<b>[Regionale Wertschöpfung]</b>	
Hoch (Maßnahmen von lokalen Beratern und Handwerkern umgesetzt)	
<b>[Sachkosten]</b>	
keine, da von Kreis Unna unterstützt	
<b>[Personalaufwand]</b>	
Klimaschutzmanager und Kreis Unna: Einmalig hoch (Konzeption der Beratungsleistungen und Organisation), sonst gering (Kooperationsaufwand im Umgang mit Beratern)	
<b>[Kosten-Nutzen-Relation]</b>	
Gut	
<b>[Kooperationsaufwand]</b>	
Niedrig	
<b>[Zeitraum]</b>	
Kurz- bis Mittelfristig	
<b>[Status]</b>	
Maßnahmenvorschlag	

## [Nr. 10] Klimaschutz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

Der Kreis Unna bietet in Zusammenarbeit mit der GSW, den Stadtwerken aus Unna, Lünen und Fröndenberg sowie der AVA (Abfallvermeidungsagentur GmbH des Kreises Unna) den „Energiecheck für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)“ an. Seit 2010 haben kreisweit 20 meist produzierende Unternehmen das kostenlose Angebot einer Potenzialanalyse in Anspruch genommen. Die Stadt Kamen kann auf die bestehenden Strukturen und Kompetenzen des kreisweiten Projektes zurückgreifen und das Angebot der lokalen Wirtschaft anbieten.

Eine Alternative dazu liefert ggfs. das landesweit verbreitete Projekt ÖKOPROFIT, welches in einem Gruppenansatz und über einen Zeitraum von einem Jahr Unternehmen berät und v.a. in den relevanten Themen weiterbildet. Eine Landesförderung ermöglicht eine kostengünstige Teilnahme am Erfolgsprojekt, welches bereits seit dem Jahr 2000 in NRW gefördert wird und dem sich bisher bereits über 1.700 Unternehmen angeschlossen haben. NRW hat das Projekt jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen von über 248.000 t CO<sub>2</sub>e zu verantworten. Dabei haben die Unternehmen zusätzlich Betriebskosten von insgesamt rd. 70 Mio. € eingespart – jährlich! Investitionen wurde auch getätigt (einmalig rd. 210 Mio. €), bei durchschnittlichen Amortisationszeiten von drei Jahren für viele Unternehmen ein lohnenswertes Unterfangen.

In der Vergangenheit haben sich bereits Unternehmen aus Kamen (Vable GmbH, Perthes-Zentrum) sowie anderen Kommunen des Kreises Unna an Dortmunder oder Hammer ÖKOPROFIT-Projekten mit Erfolg beteiligt. Der gruppendynamische und öffentlichkeitswirksame Ansatz könnte zukünftig das Thema auch für größere sowie nicht-produzierende Unternehmen interessant machen.

### Die ersten Schritte

- Zusammenführung der Akteure
- Einholung von Best-Practice-Beispielen
- Ausarbeitung einer Konzeption

### Best-Practice-Beispiel

- Stadt Dortmund
- Stadt Hamm
- Kreis Soest
- Ennepe-Ruhr-Kreis

### Priorität



# Maßnahmen – erneuerbare Energieträger



## [Nr. 11] Solarenergienutzung

Für die vermehrte Nutzung Wärmeenergie muss die verschiedenen Ebenen angehen, von der zentralen Gebäude-Ebene bis hin zu den Sanierungsmaßnahmen.

Einen leichteren Zugang zu Energie mit Hilfe des onlinebasierten Kamen von Zuhause aus die Energiekosten überprüfbar machen. Zu den verschiedenen Ebenen, auch die ungefähren Kosten sowie berechnen lassen.

Eine weitere Möglichkeit der Planung und Errichtung von Solaranlagen, die entweder über entsprechende Finanzmittel für die Installation der Anlagen oder über die Nutzung von Dachflächen und die Bildung von Energiegenossenschaften. Ein Beispiel dafür ist die bereits 2005 eine Bürgerschule konzipiert und in Betrieb genommen.

Näher dran sind die GSW Kamen, die als Energiegenossenschaft eG aus dem Landkreis Kamen-Kaiserlautern besteht und bereits fünf Anlagen realisiert hat.

### Die ersten Schritte

- Absprache mit potenziellen Informationskampagne
- Absprachen mit lokalen Akteuren
- Integration des Themas in die Gebäudeenergieberatung

### Best-Practice-Beispiel

- Stadtwerke Rinteln
- Die Energiegenossenschaft Kamen-Kaiserlautern

### Priorität

Hoch



### Status

Maßnahmenvorschlag



## [Nr. 12] Windenergienutzung

Die Nutzung der Windenergie ist auf landwirtschaftlichen Flächen die größten Potenziale. In der ersten konservativen Abschätzung über ein theoretisches Potenzial von 110 TWh/a.

Die Potenzialanalyse zeigt deutlich, dass WEA bereits 13 % des Strombedarfs decken könnten. Auch aus den neuen Möglichkeiten des WEA des NRW zu prüfen und eine Potenzialanalyse für den Ausbau von WEA. In diesem Zusammenhang ist die Nutzung und des Nachbarkommunen von Windenergienutzung in ihrer langfristigen Entwicklung einbinden zu können, auch die Erfahrungswerte hinsichtlich der Bevölkerung. So geht es durch Infotafeln und ein aufwendiges Wanderweges offensiv mit den Anwohnern informiert und sensibilisiert.

Zur Steigerung der Akzeptanz und der Wertschöpfung empfiehlt es sich, die Windanlagen zu prüfen, an die Akteure aus dem Stadt-/Kreisgebiet, Bürgerwind Region Freudentrop oder der „Bürgerwindpark Hollich“ auch die GSW als regionaler Erbauer beim Aufbau eines Windparks überlegen.

### Die ersten Schritte

- Windpotenziale darstellen
- Schaffung von Planungsrecht durch einen Plan oder Einzelfallentscheidung

### Best-Practice-Beispiel

- Bürgerwind Region Freudentrop
- Bürgerwindpark Hollich
- Informationen unter: <http://www.buergerwindpark.de>

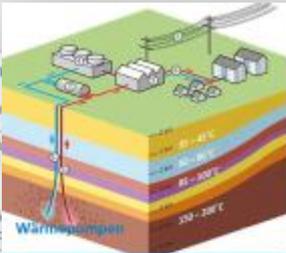
### Priorität

Hoch



### Status

Maßnahmenvorschlag



## [Nr. 13] Geothermienutzung in der Stadt Kamen

In der Stadt Kamen werden derzeit rund 1.800 MWh Wärme im Jahr mit Hilfe von Geothermie produziert. Das ambitionierte Wärmeszenario nimmt an, dass bis 2035 zusätzlich über 30.000 MWh durch Wärmepumpen (über 6 % des Gesamtwärmebedarfs) produziert werden. Beim Wärmepumpeneinsatz ist allerdings auch stets der Stromaufwand mit zu betrachten, der in den Stromszenarien auch entsprechend vermerkt ist.

Wie auch bei der Solarenergie ist die Integration des Themas Geothermie bzw. Wärmepumpe in die zentrale Beratungsstelle zwingend erforderlich. Zudem ist die Ausbaustrategie auch mit den regionalen Energieversorgern zu diskutieren, die bspw. durch Sondertarife für Wärmepumpen den Prozess somit unterstützen können und gleichzeitig Kundenbindung auf dem Stromsektor betreiben können.

Für die Ausarbeitung einer Entwicklungsstrategie ist die Aufarbeitung und bürgernahe Bereitstellung von Grundlagendaten zwingend erforderlich. Dabei kann man auf bereits vorhandene Instrumente wie den Geothermieatlas des Landes NRW oder den Wärmepumpenmarktplan NRW der EnergieAgentur.NRW, zurückgreifen.

### Die ersten Schritte

- Gründung einer Arbeitsgruppe
- Strategieentwicklung mit den Akteuren
- Kampagnenentwicklung für die Geothermienutzung
- Integration des Themas in die Gebäudeenergieberatungsstelle

### Best-Practice-Beispiel

- Geothermieatlas NRW: [www.geothermie.nrw.de](http://www.geothermie.nrw.de)
- Wärmepumpenmarktplan NRW: [www.energieagentur.nrw.de/waermepumpen/](http://www.energieagentur.nrw.de/waermepumpen/)

### Priorität



### Status

Maßnahmenvorschlag



# Maßnahmen – Verkehr II



[Mob. 5] Klimamanager

Im Klimaschutz ist es leichter, den Green Climate zu machen. Deshalb Menschen bewegen können, wird die Bereitschaft über die Grenzen und Bürger einer gestalten und bei so ein konkretes Aktivitäten durch Zielgruppen im Hinblick für die Gesamtheit der Bürger, dass es wiederholt werden. Dabei fördert das (sozial) bewusste Konsums sind bei der nahestehenden



[Mob. 7] Stadtverkehr

Die Stadtverkehr durch die Verkehrsmittel für die Umkehr der Leistung, umgeben und bei so ein konkretes Aktivitäten durch Zielgruppen im Hinblick für die Gesamtheit der Bürger, dass es wiederholt werden. Dabei fördert das (sozial) bewusste Konsums sind bei der nahestehenden



[Mob. 8] Mobilität

Das schulische Mobilitätsmanagement wird der Schüler werden, die es vertraut gemacht über zu bewegen. Die gewöhnlichen Alternativen werden darüber durchgänglich bei den Umkehr beiträgt, die der Eltern (bei den Entscheidungen an der



[Mob. 9] Neumobilität

Ein Neumobilitätsmanagement wird der Schüler werden, die es vertraut gemacht über zu bewegen. Die gewöhnlichen Alternativen werden darüber durchgänglich bei den Umkehr beiträgt, die der Eltern (bei den Entscheidungen an der



[Mob. 10] ÖPNV als Werbeträger für Klimaschutz und Intermodalität nutzen

Der ÖPNV als tragende Kraft bei intermodalen Wegen sollte im Rahmen des Klimaschutzes und der Förderung von Intermodalität stärker beworben werden. Angelehnt an das Beispiel des VKU, der zusätzlich die Werbefläche auf den motorisierten Bussen für eigene Werbung nutzt, kann der ÖPNV in Kamen auch seine Flächen im eigenen Sinne vermarkten. So könnte vor allem die Verknüpfung von Verkehrsmitteln, wie bspw. Fahrrad und ÖV in den Bussen beworben werden.

Maßnahme	Zu beteiligende Akteure	Wirkung (t CO <sub>2</sub> e)	Regionale Wertschöpfung	Kostenaufwand	Personalaufwand	Kooperationsaufwand	Zeitraum	Status	Priorität
[Mob. 5] Klimamanager	Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)	Nicht quantifizierbar	Gering	Ca. 30.000 € Konzeption, günstiger in Verbindung mit der Erarbeitung eines Neubürgermarketing; 0,50 € pro Einwohner pro Jahr für weitere Kampagnenarbeit	Klimaschutzmanager: erste Konzeption, sonst 420 Stunden durch Vernetzung; Folgejahre jeweils 80 Stunden durch Mitarbeiter	Stadt Kamen, VKU, Verkehrsbetriebe, ADFC, Kreis Unna, private Agenturen	2016-2020	Maßnahmenvorschlag	Hoch
[Mob. 7] Stadtverkehr	Alle Verwaltungsebenen	Nicht quantifizierbar, da abhängig von der Teilnahme (5,19 t CO <sub>2</sub> e je Beschäftigten pro Jahr)	Gering	Kostenüberdeckung über Gesamtnutzen	Klimaschutzmanager: über Gesamtnutzen bewertet	Stadt Kamen, Schulen, Tollen, Verkehrswacht, Verbraucherschutz	2017 - 2030	Maßnahmenvorschlag	Hoch
[Mob. 8] Mobilität	Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)	Über Gesamtnutzen bewertet	Mittel	Ca. 3.000 € Konzeption, bei Handlungsfeld Mobilität (günstiger in Verbindung mit Gesamtnutzen) und ca. 10 € je Teilnehmer; Nicht kalkuliert sind hierbei Kosten für Tüfeln, die das Verkehrsmittel zur Nutzung stellen müssen. Dazu kommen Druckkosten und Kosten für Materialen, die dem Paket beiliegend werden; Kooperation mit ÖV notwendig	Personalaufwand: 80 Stunden	Stadt Kamen, Kreis Unna, VKU	2017 - 2030	Maßnahmenvorschlag	Hoch
[Mob. 9] Neumobilität	Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)	Nicht quantifizierbar	Mittel	Ca. 25.000-75.000 € für Werbung auf Bussen, ca. 5.000-15.000 € für Werbung ausschließlich in Bussen (integriert im Budget der Gesamtnutzen)	Klimaschutzmanager und VKU: 40 Stunden	Stadt Kamen, Kreis Unna, VKU	kontinuierlich	Maßnahmenvorschlag	Hoch

# Maßnahmen – Verkehr III



**[Zu beteiligende Akteure]**  
Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)

**[Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]**  
Ca. 1.050 t bis 2035

**[Regionale Wertschöpfung]**  
Gering, hoch bei Umsetzung

**[Kostenaufwand]**  
20.000 € zur Konzepterstellung, danach mehr als 700.000 € zur weiteren Förderung des Radverkehrs bis 2030 (je nach Art und Anzahl der Maßnahmen können die Ausgaben noch weit höher ausfallen). Die Konzepterstellung ist förderfähig über die Kommunalkrichtime zum Klimaschutz, diese fördert auch infrastrukturelle Investitionen mit bis zu 50 %

**[Personalaufwand]**  
Planungsverwaltung und externe Gutachter:  
10 Wochenstunden im 1. Jahr, danach als laufende Aufgabe des Radverkehrsbeauftragten bzw. eines Verwaltungsmitarbeiters

**[Kooperationsaufwand]**  
Hoch; Stadt Kamen, Einzelhändler, private Bauherren, Schulen, VKU, ADFC, Polizei, Kreis Unna

**[Zeitraum]**  
2016 Aufstellung, danach Umsetzung

**[Status]**  
Maßnahmenvorschlag

**[Mob. 11] Radschnellweg Ruhr**

Zur Förderung umfassendes bindendes Ordnung der Hierzu sind eine sichere Struktur zu p ebenso wie zierung der Lärmschutze re Verknüpf cherheit und tur (nach StA Ausbau wees auch der go tionen. Zu d Konzept noch ichtkeitsarbe viceelement

**[Zu beteiligende Akteure]**  
Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)

**[Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]**  
Nicht abschließend quantifizierbar. Das Nutzenpotenzial wurde in der Machbarkeitsstudie zum Radschnellweg Ruhr auf mehr als 2.000 Nutzer pro Tag geschätzt.

**[Regionale Wertschöpfung]**  
Mittel bei Umsetzung

**[Kostenaufwand]**  
In der Machbarkeitsstudie zum Radschnellweg Ruhr wurden die Kosten für Abschnitte des RS 1 auf Kamener Stadtgebiet auf 8,6 Mio. € geschätzt. Unklar ist dabei die Kostenübernahme bzw. Kostenteilung zwischen Kommunen und Land NRW.

**[Personalaufwand]**  
Planungsverwaltung, externe Gutachter und Bausträger-Mittel

**[Kooperationsaufwand]**  
Mittel; Stadt Kamen, Kreis Unna, RVR, MVW NRW

**[Zeitraum]**  
2016 - 2018

**[Status]**  
Maßnahmenvorschlag

**[Mob. 12] Städtisches Mobilitätsmanagement**

Der Radchnellweges durch über das Kam die schnelle W In Radfahrer zu befahrend schnellweg R tend freige schnellweg so beröchtigt liche Zubringe und später un

**[Zu beteiligende Akteure]**  
Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)

**[Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]**  
Nicht quantifizierbar

**[Regionale Wertschöpfung]**  
Mittel

**[Kostenaufwand]**  
Ca. 7.500 € pro Jahr, einmalige Kosten für Qualifizierung 2.000 €

**[Personalaufwand]**  
Klimaschutzmanager. Mittel: Ca. 26 Tage/Jahr für Mitarbeiter mit entsprechender Schulung oder einen Mobilitätsmanager (im Schnitt 1 Tag pro Woche)

**[Kooperationsaufwand]**  
Nahezu alle Verwaltungseinheiten, Bürger, Betriebe, IHK, Schulen, Mobilitätsdienstleister, mobil & job des Kreises Unna

**[Zeitraum]**  
2017 - 2035

**[Status]**  
Maßnahmenvorschlag

**[Mob. 13] Mobilität im Lebenszyklus**

Ein Mobilitätslehre nachrichte Nutzung Es berücksi beit und Sei ein zielgrup auch ein An

Relevant sin  
• Ansprache  
• Betrieblich  
• Schulsische  
• Intermoda  
• Kampagne  
• Öffentlich  
• Netzwerka

Die Umsetz entsprache menarbeit i Kommune t -aktivitäten zentrale zu ments ist a die beispil weiterbetrie streikens A tausch zust. Bürgerschaf tigkeit" eine g

**[Zu beteiligende Akteure]**  
Stadt Kamen (Politik und Verwaltung)

**[Wirkung (t CO<sub>2</sub>)]**  
Nicht quantifizierbar

**[Regionale Wertschöpfung]**  
Gering

**[Kostenaufwand]**  
Konzeption über Gesamtmaßnahmen

**[Personalaufwand]**  
Klimaschutzmanager. 120 Stunden Konzeption und pro Jahr weitere 48 Stunden durch Mitarbeiter

**[Kooperationsaufwand]**  
Stadt Kamen, VKU, Verbraucherverbände, ADFC, ggf. Kreis Unna

**[Zeitraum]**  
Kampagne alle 5 Jahre, 2020, 2025, 2030

**[Status]**  
Maßnahmenvorschlag

**[Mob. 14] Zielgruppen betrachten – Mobilität im Lebenszyklus (Konzept und Kampagne)**

Junge Menschen sind durch wenige Alternativen eher an die Nutzung des Umweltverbundes gewöhnt bzw. gebunden als Ältere. Nach Erwerb des Führerscheins nutzen Jugendliche seltener den ÖPNV oder das Fahrrad, weil sich die Ansprüche geändert haben bzw. die Flexibilität durch die Nutzung des Pkw deutlich zunimmt.

Es sollte ein Konzept erarbeitet werden, das auf diese Veränderungen im Laufe eines Lebens in den Bedürfnissen eingeht. Ziel ist es, Produkte und ein Marketing zu entwickeln, die auf die jeweiligen Bedürfnisse der Menschen in ihren unterschiedlichen Lebenssituationen (Schulwechsel, Ausbildung, Berufswahl, Umzug, Renteneinstieg, ...) eingehen und einen Rad- und/oder ÖPNV-Nutzer flexibel über sein ganzes Leben mit entsprechenden Angeboten begleiten.

Das Konzept könnte mit dem Erarbeiten eines Neubürgerpakets gekoppelt werden. Dieses soll über alle Verkehrsträger in der Stadt informieren und durch z.B. ein Schnupperticket für den ÖPNV, Gutscheine für eine Probefahrt mit dem Pedelec usw. ergänzt werden.

**Die ersten Schritte**

- Erarbeitung eines Konzeptes ggf. in Kooperation mit einem Neubürgerpaket
- Abstimmung mit den einzelnen Mobilitätsanbietern auf dem Stadtgebiet
- Umsetzung
- Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

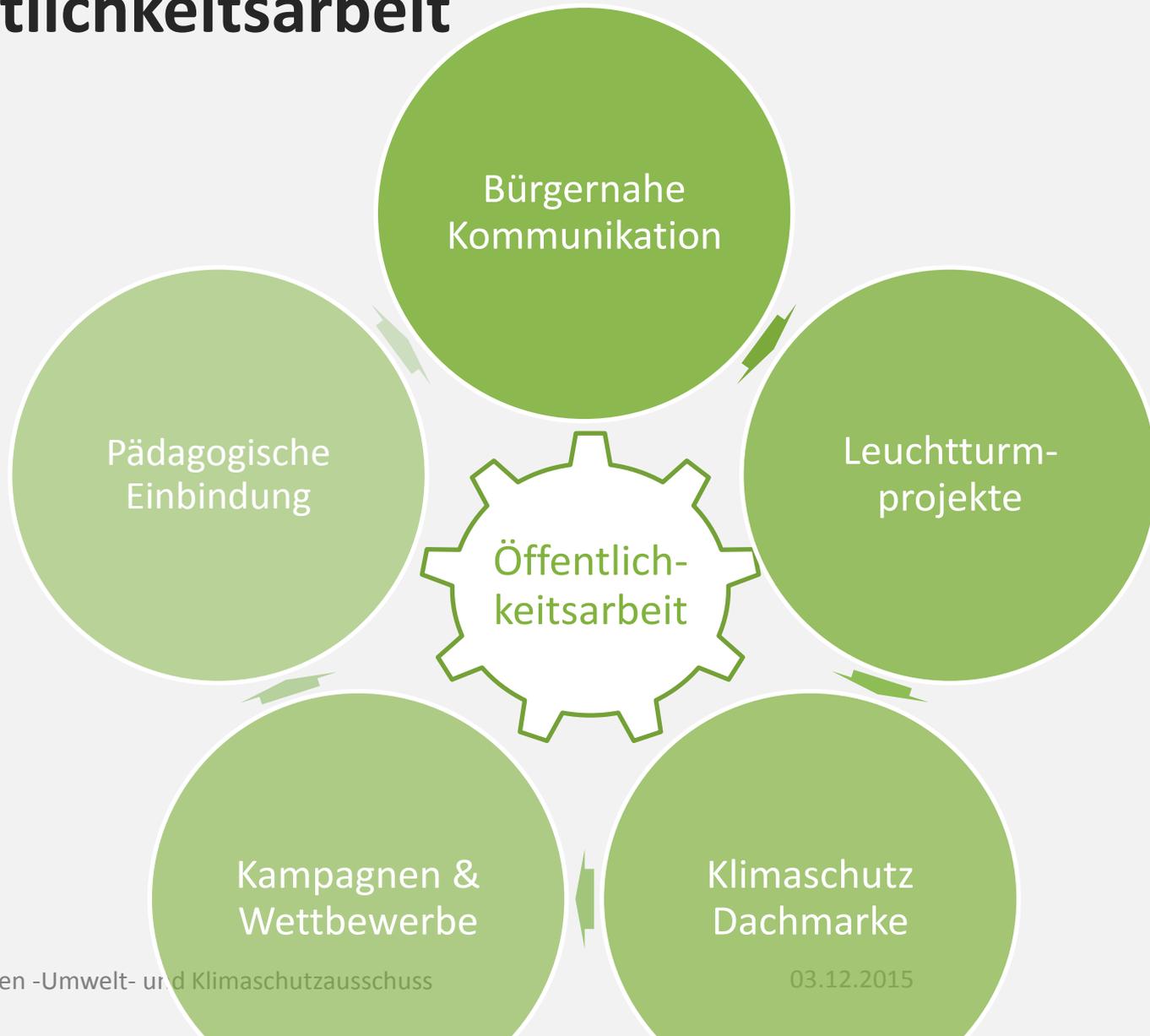
**Priorität**

Hoch Mittel Gering

# Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit



# Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit



**DANKE FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT**

**B.A.U.M. Consult GmbH Hamm**

Sachsenweg 9  
59073 Hamm

Dipl.-Ing. Philipp Mihajlovic  
Senior Consultant

+49 (0)2381 30 721-171

p.mihajlovic@baumgroup.de

[www.baumgroup.de](http://www.baumgroup.de)