



**Ein integriertes
Klimaschutzkonzept für die
Gemeinden Stuhr und Weyhe**

**- handlungs- und
umsetzungsorientiert -**

Maßnahmenband (Band 2/3)



Im Auftrag der Gemeinden Stuhr und Weyhe:
Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH
30159 Hannover

Hannover, 06.09.2012

Erarbeitet von Januar 2011 bis September 2012 von der
Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Gefördert vom Bundesumweltministerium
im Rahmen der Nationalen
Klimaschutzinitiative.

Erstellt unter Mitwirkung von
Bürgerinnen und
Bürgern, Akteuren aus
Stuhr und Weyher
Wirtschaft, Vereinen, Verbänden
und der Verwaltung der Gemeinden
Stuhr und Weyhe.



Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH
Dipl.-Geogr. Udo Sahling (Geschäftsführer)
Dipl.-Ing. Udo Scherer
Dipl.-Wirt. Ing. Christiane Dietrich
Dipl.-Geogr. Tina Wostradowski
Cand. Geogr. Kathrin Möller
Stud. Geogr. Anne-Kathrin Bosse
Dipl.-Umweltw. Mareike Bußkamp
B. Sc. Julia Hartmann

e4 Consult, Dipl.-Ing. Dedo von Krosigk
(Beratung Emissionsbilanz und Potenzialabschätzung im
Energiesektor)

Energieberater Dipl.-Ing. Benedikt Siepe
(Verbrauchsdatenbewertung kommunaler Gebäude)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Einführung	3
1. Rahmenbedingungen und Ausgangspunkt für das Klimaschutz-Aktionsprogramm in Stuhr und Weyhe	8
2. Erarbeitung eines Klimaschutz-Aktionsprogramms für Stuhr und Weyhe	9
3. CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung	11
4. Handlungsfeld Energieverbrauchsreduktion	12
4.1. <i>Anteile der Verbrauchssektoren am Energieverbrauch und den CO₂-Emissionen</i>	18
4.2. <i>Einsparpotenzial privater Haushalte</i>	18
4.3. <i>Energieeffizienz in Unternehmen</i>	19
4.4. <i>Vereine, Verbände und Organisationen als Multiplikatoren für den Klimaschutz</i>	27
4.5. <i>Energieträger und deren Einsparpotenziale</i>	32
5. Handlungsfeld lokale und regenerative Energiegewinnung	32
6. Handlungsfeld klimafreundliche Mobilität	34
7. Handlungsfelder im Bereich Abfall, Land- und Forstwirtschaft	48
8. Handlungsfelder im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung	49
8.1. <i>Beschaffung, IT und Gemeinde Fuhrparke</i>	49
8.2. <i>Bau öffentlicher Gebäude</i>	52
8.3. <i>Energieverbrauch und Sanierung öffentlicher Gebäude</i>	53
8.4. <i>Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Entwicklung und der Stadtplanung beider Gemeinden</i>	62
9. Handlungsfeld Zielgruppenansprache, Bewusstseinsbildung und Umsetzung des Klimaschutzes in Stuhr und Weyhe	65
10. Handlungsfelder der operativen Partner Stuhr und Weyhes im Umsetzungsprozess	70
11. Fazit für Akteure und Zielgruppen im Umsetzungsprozess	71
Abbildungsverzeichnis	74
Glossar	74

Einführung

In diesem Maßnahmenband zum Klimaschutz-Aktionsprogramm Stuhr und Weyhe sind alle im Zuge der Arbeitsgruppen und Fachgespräche durch/mit Bürger, Interessensgruppen und Unternehmer entwickelten Ideen zusammengefasst. Aus fachlicher Sicht der Klimaschutzagentur wurden ergänzende Maßnahmen eingearbeitet und als solche mit „Empfehlung KSA“ gekennzeichnet. Alle Maßnahmenvorschläge sind im Hinblick auf den Umsetzungsprozess detailliert ausgearbeitet und beschreiben das gewünschte Vorgehen, Bezugsbeispiele, und geben erläuternde Hinweise zu möglichen Einspareffekten, Kosten/Nutzen-Darstellungen, Partnern für die Umsetzung und Synergien mit anderen Maßnahmen soweit möglich an. Sie sind im strukturellen Aufbau des Berichtsbandes handlungsfeldbezogen nacheinander gelistet und im Berichtsband mit der Titelzeile als Verweis enthalten.

Den Aufbau der Maßnahmensteckbriefe erläutert die Grafik in Abb. 1:

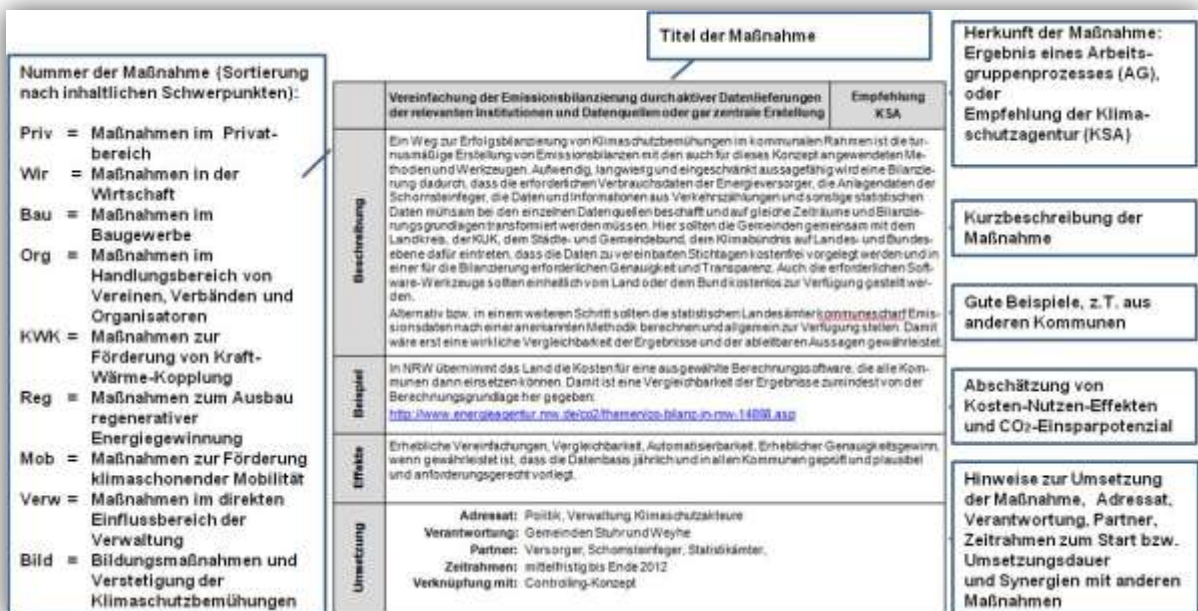


Abb. 1: Erläuterung der Maßnahmensteckbriefe

Die nachfolgende Übersichtstabelle liefert einen schnellen Überblick anhand der Maßnahmentitel. In der digitalen Dokumentation sind alle Titel zu den Maßnahmen verlinkt und ermöglichen so eine rasche Navigation im Dokument. Der Maßnahmenband ist so aufgebaut, dass er parallel zum Berichtsband genutzt werden kann, da im Berichtsband die Erkenntnisse aus dem Prozess, den Randbedingungen und den Erkenntnissen aus der Emissionsbilanz und der Potenzialanalyse verarbeitet sind und sich die Maßnahmen darauf beziehen.

Die zahlreichen Empfehlungen zu den Einzelkapiteln im Berichtsband sind als ergänzende Hinweise und für weitere Maßnahmenansätze ebenfalls hinzuzuziehen.

Klimaschutzkonzept Stuhr-Weyhe: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
1. Rahmenbedingungen und Ausgangspunkt für das KAP Stuhr-Weyhe		
Verw 1	Mitgliedschaft im Klimabündnis der Städte und Gemeinden – Stuhr wird ebenfalls Mitglied wie Weyhe. Aktionen werden gemeinsam durchgeführt	S. 8
2. Erarbeitung eines KAP für Stuhr-Weyhe		
Verw 2	Zusammenarbeit der Politik, der Verwaltungen und der Akteure aus Stuhr und Weyhe im Klimaschutz	S. 9
Verw 3	Klimaschutzmanager einstellen/ Fördermöglichkeiten des BMU/ der KfW ausschöpfen	S. 10
3. CO₂-Bilanz und Potentialabschätzung		
Verw 4	Vereinfachung der Emissionsbilanzierung durch aktive Datenlieferungen der relevanten Institutionen und Datenquellen oder gar zentrale Erstellung	S. 11
4. Energieverbrauchsreduktion		
Bau 1	Passivhausstandard bei Neubauten voranbringen	S. 12
Bau 2	Passivhauskomponenten in der energieeffizienten Modernisierung von Bestandsgebäuden voranbringen	S. 14
Bau 3	Bauherren und Baubeteiligte zum energieeffizienten Bauen und den Randbedingungen und Schnittstellen beraten, informieren, schulen	S. 15
Bau 4	Beste Beispiele zu Modernisierung und Neubauten für Öffentlichkeitsarbeit aufarbeiten bzw. in vorhandene Datenbanken (IG-Passivhaus, dena-Effizienzhaus) einbringen	S. 16
Bau 5	Konzertierte Aktion Passivhaus	S. 16
Bau 6	Qualitätskriterien für Handwerker-Netzwerke und von Angeboten aus einer Hand zur Sicherung einer hochwertigen Bauausführung ohne Schnittstellenprobleme	S. 18
Wir 1	Klimaschutz zur Chefsache machen	S. 19
Wir 2	Investitionen in den Klimaschutz für positive Imagebildung und Marketing, aber auch für die Qualitätssicherung und Prozessdokumentation nutzen	S. 20
Wir 3	Energieverbräuche sichtbar machen	S. 21
Wir 4	„Der letzte schaltet ab“ – Zentralschalter zum Abschalten aller Stand-By-Elektronik in Unternehmen nach Dienstschluss über separate Stromkreise	S. 22
Wir 5	Umweltfreundliche / Klimafreundliche Beschaffung in Unternehmen (Green IT)	S. 23
KWK 1	Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)/Blockheizkraftwerke (BHKW) in Unternehmen etablieren	S. 24
Wir 6	Energieeffiziente Beleuchtungstechnik in Bürogebäuden	S. 25
Wir 7	Informationsveranstaltung zu Fördermöglichkeiten und gesetzlichen Vorschriften mit Banken für Unternehmen / Fördermittel als Anreiz und Investitionskriterium	S. 25
Wir 8	Stärkung der Regenwassernutzung	S. 26
Org 1	„Wege sind auch Training“ – Bring- und Holverkehr zum Sport und zu Wettkämpfen/Auswärtsspielen eindämmen; Bildung von Fahrgemeinschaften	S. 27
Org 2	Sensibilisierung des Nutzerverhaltens in Vereinen	S. 28

Klimaschutzkonzept Stuhr-Weyhe: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
Org 3	Berufung von Energiemanagern in den Vereinen und Organisationen (auch für kommunale Gebäude, Schulen etc.)	S. 29
Bild 1	Anbieten von klimaschonender Kost (Veggie-Day, Bio- oder regionale Produkte, Gesundheitswoche einführen)	S. 30
Org 4	Umweltgerechtes Verhalten als Satzungsziel / in Vereinsordnung fest-schreiben	S. 31
4.5 Energieträger und deren Einsparpotenziale		
Verw 5	Moderne Holzheizung auch in Stuhr zulassen	S. 32
5. Lokale und regenerative Energiegewinnung (Reg)		
Verw 6	Förderung und Ausbau der regenerativen Energieträger, insbesondere Ausnutzung der Windenergiepotenziale	S. 32
Verw 7	Förderung der Solarenergienutzung	S. 33
6. Klimafreundliche Mobilität (Mob)		
Mob 1	Durchführung von „Walking Bus“-Aktionen zur Reduzierung des Bring- und Abholverkehrs zum Sport, zur Schule, zum Kindergarten etc.	S. 34
Mob 2	Steigerung der Attraktivität des ÖPNV	S. 35
Mob 3	Mobilitätsberatung mit Informationsmappe für Neubürger	S. 36
Mob 4	Erweiterung des Angebots von Mobilitätsalternativen	S. 37
Mob 5	Car-Sharing-Pilotprojekt	S. 38
Mob 6	Modellprojekt : Installation einer ersten Stromtankstelle	S. 39
Mob 7	Förderung der Fahrradnutzung durch Verwaltungsmitarbeiter	S. 40
Mob 8	Einbeziehung des Radverkehrs bei der Planung (keine autozentrierte Verkehrsplanung)	S. 41
Mob 9	Vernetzung von Verkehrsmitteln / Übergang zum ÖPNV (Bike & Ride)	S. 42
Mob 10	Größerer Bus auf Bürgerbuslinie 117	S. 43
Mob 11	BürgerBus-Verbindung Syke-Weyhe	S. 43
Mob 12	Fahrgemeinschaften von Berufspendlern fördern z.B. über Webportal als Teil einer Mobilitätsstrategie	S. 44
Mob 13	Buskap am Marktplatz	S. 45
Mob 14	BürgerBus-Konzept auf Stuhr ausweiten und Bürgerbusvereine vernetzen	S. 45
Mob 15	Qualitäts- / Attraktivitätssteigerung in der Personenbeförderung mit Bussen	S. 46
Mob 16	Einsatz eines Fahrgastbegleiters in der Straßenbahn von Bremen nach Weyhe zur Unterstützung älterer Fahrgäste	S. 47
Mob 17	Optimierung von LSA-Regelungen zur Verbesserung der „Grünen Welle“ (Ampeln) – Überprüfung von Bedarfsampelschaltungen	S. 47
7. Abfall, Land- und Forstwirtschaft (Org)		
Verw 8	Abfallverringerung durch Einführung einer Gebrauchtbörse im Internet gefördert durch die AWG Bassum und den Landkreis	S. 48
Verw 9	Förderung des ökologischen Landbaus	S. 48
8. Im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung (Verw)		
Verw 10	Klimafreundliche Beschaffung	S. 49

Klimaschutzkonzept Stuhr-Weyhe: Maßnahmenkatalog		
Nr.	Kurztitel	Seite
Verw 11	Papierlose Verwaltung	S. 50
Verw 12	Desktop-Virtualisierung im Bereich Information und Kommunikation (IuK)	S. 51
Verw 13	Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude im Passivhausstandard bzw. mit Passivhauskomponenten als Ratsbeschluss in Stuhr und Weyhe	S. 52
Verw 14	Mitarbeiterschulungen zur Energieeinsparung durch bewussteren Energieeinsatz in Verwaltung und anderen öffentlichen Einrichtungen	S. 53
Bild 2	Energieeinsparung mit Anreizsystem und Verbrauchstransparenz in Schulen (Wiedereinführung von „Fifty-Fifty“)	S. 54
Verw 15	Professionelle Energieberater für die Untersuchung auch der kommunalen Liegenschaften einbinden	S. 55
Verw 16	Monitoring und Energiemanagement für öffentliche Gebäude	S. 56
Verw 17	Identifizierung und Umsetzung gering-investiver Maßnahmen im Bereich der Gebäudetechnik in Zusammenarbeit zwischen Nutzern (z.B. Vereinen) und Verwaltung (Investor)	S. 57
Verw 18	Bewegungsgesteuerte Lichtanlagen in geeigneten Räumen	S. 58
Verw 19	LED-Beleuchtung auf Sportplätzen und in Turnhallen voranbringen	S. 58
Verw 20	Sensibilisierung der zuständigen (Verwaltungsmitarbeiter und Vertrags- handwerker) für Modernisierung, Gebäudeunterhaltung, Qualitätssicherung	S. 59
Bau 7	Wärmebildmessungen vor und nach energetischen Sanierungen durchführen (ebenfalls qualitätssichernd und auch öffentlichkeitswirk- sam)	S. 60
Verw 21	Darstellung „Bester Beispiele“ aus Bau- und Modernisierungsvorhaben	S. 61
Verw 22	Nutzung der neuen Möglichkeiten aus der Verankerung des Klima- schutzes im Baugesetzbuch	S. 62
Verw 23	Energieoptimierte und klimaschonende Bauleitplanung	S. 63
Verw 24	Innen- vor Außenentwicklung	S. 64
9. Zielgruppenansprache, Bewusstseinsbildung und Umsetzung (Bild)		
Bild 1	Wirtschaftsförderung in Prozesse / als Promotoren für Klimaschutzakti- onen einbinden	S. 65
Bild 2	Überblick Umweltbildung	S. 66
Bild 3	„Grüne Hausnummer“ – Prämierung von energetisch und ressourcen- schonend sanierten Gebäuden	S. 67
Bild 4	Erfahrungsaustausch zwischen Bildungseinrichtungen	S. 68
Bild 5	Verstetigung der Klimaschutz-Bemühungen aller Stuhr und Weyher Akteure	S. 69
10. Handlungsfelder der operativen Partner Stuhr und Weyhes im Umsetzungspro- zess		
KWK 2	Wärmeatlas	S. 70

1. Rahmenbedingungen und Ausgangspunkt für das Klimaschutz-Aktionsprogramm in Stuhr und Weyhe

Verw 1	Mitgliedschaft im Klimabündnis der Städte und Gemeinden – Stuhr wird ebenfalls Mitglied wie Weyhe. Aktionen werden gemeinsam durchgeführt	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Gemeinde Weyhe ist Mitglied im Klimabündnis, einem internationalen Zusammenschluss von über 1600 Städten und Gemeinden, das seit 1990 besteht. Damit kann die Gemeinde werben und die eigenen Klimaschutzbemühungen an diesen Zielvorstellungen messen. Die Selbstdarstellung der Internetseite fasst die Ziele der Klimabündnis-Mitglieder so zusammen:</p> <p>Das Klima-Bündnis: Eine stabile Partnerschaft für den globalen Klimaschutz</p> <p>Das „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e.V.“ ist ein europäisches Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen, die sich verpflichtet haben, das Weltklima zu schützen. Die Mitgliedskommunen setzen sich für die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen vor Ort ein. Ihre Bündnispartner sind die indigenen Völker in den Regenwäldern Amazo-niens.</p> <p>Konkrete Ziele zeigen die Entschlossenheit der Mitglieder das Weltklima zu schützen. Mit ihrem Beitritt zum Klima-Bündnis verpflichten sich die Städte und Gemeinden freiwillig zu folgenden Zielen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der CO₂-Emissionen um 10 % alle fünf Jahre • Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 (Basisjahr 1990) • Schutz der tropischen Regenwälder durch Verzicht auf Tropenholznutzung • Unterstützung von Projekten und Initiativen der indigenen Partner <p>Quelle: http://www.klimabuendnis.org/home.html?&L=1, März 2012</p> <p>Die Gemeinde Stuhr sollte sich ebenfalls um die Mitgliedschaft im Klimabündnis bewerben und gemeinsam mit Weyhe an der Umsetzung dieser Ziele arbeiten. Damit kann auch der politische Zusammenhang zwischen globalem Denken und lokalem Handeln in Klimaschutzaktivitäten der Gemeinden zum Ausdruck gebracht werden. Gemeinsam können Stuhr und Weyhe die vielbeachteten bundesweit durchgeführten kommunalen Aktionen des Klimabündnisses auf der lokalen Ebene voranbringen und nutzen dieses Klimaschutz-Aktionsprogramm umzusetzen. Die Aktionen wie „Stadtradeln“ für die Kommunalpolitik oder „Grüne Meilen sammeln“ für Kinder könnten fester Bestandteil der Jahresplanung sein. Über die Verbindung des Klimabündnisses zum Konvent der Bürgermeister ist die politische Verbindung der Verwaltungsspitze zu der europäischen Initiative nutzbar, um die (ohnehin geplanten) lokalen Aktivitäten in der Öffentlichkeitsarbeit über die Gemeindegrenzen hinaus darzustellen.</p>	
Beispiel	<p>Auch die Stadt Diepholz und der Landkreis Diepholz sind Mitglied im Klimabündnis und damit ist eine gute Basis für gemeinsame Aktionen gegeben, die vom Klimabündnis jährlich durchgeführt und über-regional publik gemacht werden. Schon dadurch werden sie stark beachtet. Die Webseite des Klima-bündnisses verweist auch auf gute Beispiele für Klimaschutzprojekte aus den Mitgliedskommunen hin, so dass ein guter Ideenpool genutzt und ein Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern organi-siert ist.</p>	
Effekt	<p>Die Verknüpfung der praktischen Aktivitäten und Erfolge vor Ort mit dem politischen Bemühen und der Absicht Klimaschutz international umzusetzen stärkt die Glaubwürdigkeit und Ernsthaftigkeit von Politik und Verwaltung. Die Bürgerinnen und Bürgern sehen sich eingebunden in einen größeren wirkungsvollen Zusammenhang, was erhebliche motivierende Bedeutung hat.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Bürgerinnen und Bürger, Verwaltung, Vereine, Initiativen, Politik</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Räte der Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p style="text-align: center;">Partner:</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: Kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit:</p>	

2. Erarbeitung eines Klimaschutz-Aktionsprogramms für Stuhr und Weyhe

Verw 2	Zusammenarbeit der Politik, der Verwaltungen und der Akteure aus Stuhr und Weyhe im Klimaschutz	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Mit den Ratsbeschlüssen aus Stuhr und Weyhe, ein gemeinsames Klimaschutz-Aktionsprogramm für beide Kommunen erarbeiten zu lassen wurde auch der Wille deutlich, in diesem wichtigen Politikfeld mit vereinten Kräften voranzukommen und mehr zu erreichen als zwei einzelne Gemeinden. Mit gemeinsamen Projekten in der Vergangenheit wurden bereits gute Erfahrungen gemacht. Diese Symbolik sollte auch in diesem Klimaschutz-Aktionsprogramm und der gemeinsamen Umsetzung deutlich werden.</p> <p>Dazu sollten unter dem Leitmotiv: „Klimaschutz gemeinsam voran bringen!“ in der Politik und in den Verwaltungen und bei allen Akteuren nach Synergien gesucht werden wo es möglich ist. Es sollten die individuellen Profile der Gemeinden, der Fachbereiche, der Akteure geschärft werden, wenn damit mehr erreicht werden kann. Es sollten aber auch Gemeindegrenzen in den Hintergrund treten können, wenn wichtige Initiativen und sinnvoll mögliche Projekte an Formalismen und Zuständigkeiten zu scheitern drohen. Das erfordert zuweilen hohe Toleranz, immer großen Respekt und einen guten Umgang in einem freundlichen Klima mit gegenseitiger Wertschätzung. Im Prozess konnte dieses Klima als deutlich existent so wahrgenommen werden. Es waren aber auch Grenzen spürbar, wenn die Geduld bei einzelnen Akteuren mit der langwierigen Realisierung lange angemahnter Maßnahmen erschöpft zu sein schien.</p> <p>Klimaschutz und Klimaschützer brauchen einen langen Atem. In dem gemeinsam erlebbaren Erfolg und dem bewussten Wahrnehmen des Erreichten liegt die Motivation, das greifbare und erreichbare Ziel der klimaneutralen Gemeinden nicht aus den Augen zu verlieren und es zusammen besser und schneller zu erreichen. Für den Erarbeitungsprozess wurde das abgebildete gemeinsame Logo kreiert, was in Aktionen und der Öffentlichkeitsarbeit für diesen gemeinsamen Ansatz stand, auch in der Umsetzungsphase könnte dieses (oder ein anderes) diese Idee weitertragen.</p>	
Beispiel	<p>In NRW gibt es die Kampagne: „Gemeinsam für Klimaschutz“, die beispielhaft zeigt, dass Zusammenarbeit gut gelingt. Auszug aus dem Webauftritt:</p> <p>„Wir bündeln Klima-Kräfte <i>„Gemeinsam für Klimaschutz“ ist eine Kampagne, die kommunalen Akteuren dabei hilft, ganz unterschiedliche Mitstreiter auf regionaler Ebene zur Zusammenarbeit zu bewegen. Denn was unser Klima braucht, ist rasches Handeln. Quer über alle gesellschaftlichen Gruppen hinweg. Denn auch die Klimaveränderungen kennen keine sozialen Schranken.“</i></p> <p>http://www.gemeinsam-fuer-klimaschutz.de/front_content.php</p>	
Effekte	<p>Mehr Köpfe produzieren mehr und bessere Ideen. Mehr Mitstreiter können mehr bewegen. Teamarbeit motiviert und trägt. Austausch fördert und verhilft zu neuen Lösungsansätzen. Das Rad muss nicht immer wieder neu erfunden werden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Politik, Verwaltung, Klimaschutzakteure Verantwortung: Tragen alle selbst Partner: Zeitrahmen: Umsetzungsphase Verknüpfung mit:</p>	

Verw 3	Klimaschutzmanager einstellen/ Fördermöglichkeiten des BMU/ der KfW ausschöpfen	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Nutzung des BMU-Förderprogramms, um die zusätzlichen Aufgaben im Klimaschutz zeitnah im Anschluss an die Erarbeitung des Programms zu bewältigen und die Mobilisierung der Erstellungsphase zu nutzen. Der Klimaschutzmanager kann außerdem Förderanträge des BMU und der KfW anschieben, wie z.B. für die Umstellung auf LED Straßenbeleuchtung.</p> <p>Aufgaben/Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen aus dem Klimaschutz-Aktionsprogramm • Organisation vielfältiger auf Bürger und Betriebe bzw. Kunden bezogener Maßnahmen zum Klimaschutz • Überblick über Förderprogramme und Initiierung von Anträgen • Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger und Informationsstelle für Förderprogramme oder Fachinformationen • übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung wichtiger Akteure herbeiführen • regelmäßige Überprüfung und Evaluation der kommunalen Aktivitäten im Bereich Klimaschutz hinsichtlich der Zielerreichung • Überblick über Angebote im Umweltbildungsbereich 	
Beispiel	<p>Zur Umsetzung des im September 2008 erarbeiteten Klimaschutzkonzeptes stellte die Kreisstadt Bad Hersfeld im gleichen Jahr einen Förderantrag zur Einstellung eines Klimaschutzmanagers für einen Zeitraum von drei Jahren an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Dieser Antrag wurde im März 2009 positiv beschieden. Seit Mai 2009 verfolgt der Klimamanager das Ziel, das städtische Klimaschutzkonzept zu realisieren.</p> <p>http://www.kommunaler-klimaschutz.de/f%C3%B6rderprogramme/bmu-f%C3%B6rderprogramm/beispiele-gef%C3%B6rderte-projekte/bad-hersfeld (April 2012)</p>	
Effekte	<p>CO₂-Einsparung pauschal nicht quantifizierbar.</p> <p>Hoher indirekter Nutzen durch Imagegewinn und die Realisierung von erarbeiteten Klimaschutzmaßnahmen, somit erfolgt eine Erhöhung der Umsetzungsrate der Einsparpotenziale.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeindeverwaltungen</p> <p>Verantwortung: Ratspolitik in Stuhr und Weyhe</p> <p>Umsetzung: Gemeindeverwaltungen</p> <p>Partner:</p> <p>Zeitraum: Nächster Antragszeitraum voraussichtlich Januar bis März 2013</p> <p>Verknüpfung mit: Überblick Umweltbildung</p>	

3. CO₂-Bilanz und Potenzialabschätzung

Verw 4	Vereinfachung der Emissionsbilanzierung durch aktive Datenlieferungen der relevanten Institutionen und Datenquellen oder gar zentrale Erstellung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Ein Weg zur Erfolgsbilanzierung von Klimaschutzbemühungen im kommunalen Rahmen ist die turnusmäßige Erstellung von Emissionsbilanzen mit den auch für dieses Konzept angewendeten Methoden und Werkzeugen. Aufwendig, langwierig und eingeschränkt aussagefähig wird eine Bilanzierung dadurch, dass die erforderlichen Verbrauchsdaten der Energieversorger, die Anlagendaten der Schornsteinfeger, die Daten und Informationen aus Verkehrszählungen und sonstige statistischen Daten mühsam bei den einzelnen Datenquellen beschafft und auf gleiche Zeiträume und Bilanzierungsgrundlagen transformiert werden müssen. Hier sollten die Gemeinden gemeinsam mit dem Landkreis, der KUK, dem Städte- und Gemeindebund, dem Klimabündnis auf Landes- und Bundesebene dafür eintreten, dass die Daten zu vereinbarten Stichtagen kostenfrei vorgelegt werden und in einer für die Bilanzierung erforderlichen Genauigkeit und Transparenz. Auch die erforderlichen Software-Werkzeuge sollten einheitlich vom Land oder dem Bund kostenlos zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Alternativ bzw. in einem weiteren Schritt sollten die statistischen Landesämter Kommune bezogen Emissionsdaten entsprechend einer anerkannten Methodik berechnen und allgemein zur Verfügung stellen. Damit wäre erst eine wirkliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse und der ableitbaren Aussagen gewährleistet.</p>	
Beispiel	<p>In NRW übernimmt das Land die Kosten für eine ausgewählte Berechnungssoftware, die alle Kommunen dann einsetzen können. Damit ist eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zumindest von der Berechnungsgrundlage her gegeben:</p> <p>http://www.energieagentur.nrw.de/co2/themen/co-bilanz-in-nrw-14868.asp</p>	
Effekte	<p>Erhebliche Vereinfachungen, Vergleichbarkeit, Automatisierbarkeit. Erheblicher Genauigkeitsgewinn, wenn gewährleistet ist, dass die Datenbasis jährlich und in allen Kommunen geprüft und plausibel und anforderungsgerecht vorliegt.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Politik, Verwaltung, Klimaschutzakteure Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Versorger, Schornsteinfeger, Statistikämter, Zeitraumen: mittelfristig bis Ende 2012 Verknüpfung mit: Controlling-Konzept</p>	

4. Handlungsfeld Energieverbrauchsreduktion

Bau 1	Passivhausstandard bei Neubauten voranbringen	AG Bauen
Beschreibung	<p>Der Passivhausstandard ist bei Neubauten im Wohnungsbau Stand der Technik und zumeist Grundlage für weitergehende Plus-Energie oder Null-Emissions-Gebäudekonzepte. Für Schulen, Turnhallen, Verwaltungs- oder Bürogebäude und im Gewerbebau gibt es zahlreiche realisierte Passivhausbeispiele. Wegen der erheblichen Unterschreitung der gesetzlich nach EnEV derzeit vorgeschriebenen energetischen Mindeststandards für Neubauten und angesichts der langen Lebensdauer von Gebäuden und von der EU beschlossenen Null-Emissionsanforderungen an Gebäude, soll der Passivhausstandard auch in den Gemeinden Stuhr und Weyhe bereits jetzt als Baustandard wo es möglich ist vorgegeben und grundsätzlich verbreitet werden. Damit lassen sich Klimaschutzbemühungen, Zukunftssicherheit und nachhaltige Wirtschaftlichkeit erreichen. Folgende Ansatzpunkte werden realisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Vergabe von kommunalem Bauland wird der Passivhausstandard als Vorgabe z.B. in einem städtebaulichen Vertrag mit den Erschließungsträgern und Grundstückskäufern festgeschrieben. Zur Unterstützung können Grundstückspreise so kalkuliert werden, dass auch eine Förderung realisiert werden kann, die mit KfW-Angeboten oder sonstigen Förderprogrammen (wie der KESS oder der EAW) kumulierbar ist und deren Gewährung an ähnliche Kriterien gekoppelt ist. Als Rahmenbedingungen sind ein auf den Passivhausstandard ausgerichteter Bebauungsplan und entsprechende Festsetzungen hilfreich (Firstrichtungen, Gebäudeabmessungen, Verschattungsfreiheit durch Gebäudeabstände und Grünsetzung). • Zur erfolgreichen Vermarktung ist ein Marketingkonzept mit Informations-, Beratungs- und Betreuungsangeboten hilfreich um die Anforderungen und flankierende Maßnahmen an Anbieter, Finanzierer und Bauherren zu vermitteln und eine Realisierung der Anforderungen zu erreichen.. • Neubauvorhaben auf privaten Grundstücken können ebenfalls in der Realisierung des Passivhausstandards begleitet werden, in dem die obigen Beratungs- und Betreuungsangebote (kostengünstig) angeboten werden. <p>Eine Informationskampagne zum Passivhausstandard sollte auch Beispielpäsentationen zu realisierten Passivhäusern einbeziehen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besichtigungstage und Erfahrungsberichte von Bauherren, Fachinformationen und Anbieterverzeichnisse von einschlägig versierten Architekten, Planern, Handwerksbetrieben, Energieberatern und Qualitätssicherungsbüros umfassen. 	
Beispiel	<p>Baugebiete im Passivhausstandard sind bundesweit in zahlreichen Kommunen zu finden. In der Region Hannover z.B. in Hannover (Rehmer Feld, zero:e park), Ronnenberg (insbesondere Baugebiet Wischacker), Hemmingen (Devese, Loydbrunnenweg), Lehrte (Baugebiet „Am Stadtpark“). Dabei ist zu differenzieren zwischen reinen Passivhausbaugebieten und Baugebieten mit Passivhaus-Vorrangflächen. Für die Vermarktung ist eine einheitliche Anforderung (reines Passivhausbaugebiet) einfacher zu realisieren.</p> <p>In der Stadt Hemmingen konnte durch eine abgestimmte Vermarktungsstrategie und die frühzeitige Vernetzung von beispielhaften Passivhaus-Anbietern und Bauherren erreicht werden, dass alle Grundstücke mehrfach überzeichnet waren und die Bauherren gut vorbereitet in die Anbietersuche starteten.</p>	

Effekte	<p>Der Passivhausstandard beschreibt energetische und bautechnische Anforderungen an energetisch hocheffiziente Gebäudekonstruktionen, die durch ein Bilanzverfahren (Software Passivhausprojektierungspaket PHPP) des Passivhausinstitutes Darmstadt nachgewiesen werden. Passivhäuser sind konsequent weiterentwickelte Niedrigenergiehäuser, die im Jahr rechnerisch höchstens 15 kWh Heizwärme pro qm Energiebezugsfläche (entspricht annähernd der beheizten Wohnfläche) erfordert, das entspricht etwa 1,5 Liter Heizöl oder 1,5 Kubikmeter Erdgas bei einer maximalen Heizlast von 10 W/qm. Die Primärenergieanforderung liegt bei insgesamt maximal 120 kWh/qm für Heizenergie, Warmwasserbereitung, Hilfs- und Haushaltsstrom. Diese energetischen Anforderungen lassen Bauherren und Architekten weitreichende Freiheiten im baulichen Entwurf und der Materialwahl. Dieses Effizienzniveau entspricht einer Einsparung von mehr als 90% gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch in bestehenden Wohngebäuden. Zum Vergleich: Für Neubauten nach gesetzlicher EnEV sind (gerechnet nach PHPP) immer noch 60 bis 90 kWh Heizwärme je qm Energiebezugsfläche als Heizwärmebedarf zulässig. Der reduzierte Energieverbrauch entspricht auch einer reduzierten Treibhausgasemission über die Lebensdauer des Gebäudes. Heutige Entscheidungen zum energetischen Standard der Gebäudehülle sind für das Erreichen der langfristigen Klimaschutzziele in Stuhr und Weyhe (und andernorts) relevant. Im Baukostenvergleich sind Passivhäuser zwischen 5 und 15 Prozent teurer als vergleichbare EnEV-Gebäude und dennoch wirtschaftlich wie das Energiereferat der Stadt Frankfurt anhand zahlreicher Projekte und realer Kostenvergleiche nachgewiesen hat. Der Mehraufwand an Energie und Ressourcen für höhere Dämmstärken und aufwendigere Passivhaus-Bauelemente wird durch die höhere Effizienz der Bauteile um ein Vielfaches aufgewogen während der Bauteillebensdauer. Ökologische Dämm- und Baustoffe (bspw. Zellulosefasern aus Altzeitungen, Bauholz) sind in der Ressourcen- und Energiebilanz dabei noch günstiger und sollten nach Möglichkeit bevorzugt werden. Wie bei allen Neubauvorhaben sollen neben energetischen Aspekten auch die architektonischen Belange, die städtebaulichen Anforderungen und die Quartierqualität bei der Realisierung berücksichtigt werden.</p> <p>Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IG Passivhaus (2008): Aktiv für mehr Behaglichkeit: das Passivhaus. Eine Information für Bauherren und alle Interessierten. Darmstadt) • www.ig-passivhaus.de • Passivhausinstitut Darmstadt: www.passiv.de • http://www.energiereferat.stadt-frankfurt.de/
Umsetzung	<p>Adressat: Bauherren, Passivhausanbieter und Marktbeteiligte</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Umsetzung: Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Partner: Stuhrplus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus, Wirtschaftsförderung</p> <p>Zeitraumen Bei anstehenden Neubaugebieten und jedem privaten Neubauvorhaben</p> <p>Verknüpfung mit:</p>

Bau 2	Passivhauskomponenten in der energieeffizienten Modernisierung von Bestandsgebäuden voranbringen	AG Bauen
Beschreibung	<p>Auch bestehende Gebäude können bei energetischen Modernisierungen durch den Einsatz von Passivhaus-Komponenten und Passivhausstrategien (Dämmung, Luftdichtheit, Fenster, Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung, Wärmebrückenfreiheit) die Vorteile des Passivhaus-Standards übernehmen. Komfortgewinn, Kostenersparnis und Klimaschutz lassen sich so verbinden. Daher sind bei der energieeffizienten Modernisierung Passivhauskomponenten voranzubringen. Die Aufgabe, einen Altbau energieeffizient zu sanieren, ist aber anspruchsvoller und die Konzeption objektbezogen zu entwickeln und daher das Vorgehen vom energiesparenden Neubau verschieden. Wie bei allen Bestandsmodernisierungen muss der Baukultur und dem Objektcharakter mit den gewählten architektonischen und baulichen Lösungen und einem angepassten Energiekonzept Rechnung getragen werden. Denkmalgeschützte Objekte sollten in enger Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und unter Auswertung verfügbarer Bauprodukte nachhaltig bauschadensfrei saniert werden. Ökologische Bauprodukte sollten wenn möglich und klimaverträglicher bevorzugt werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Passivhaus-Projekte-Datenbank der IG Passivhaus oder vom encercity-Fonds von proKlima zeigen deutschlandweite Modernisierungsbeispiele und Beispiele aus der Region Hannover, die weitgehende Verbrauchs- und Emissionsreduktionen erreichen durch den Einsatz von Passivhauskomponenten. www.passivhaus-plattform.de http://www.passivhausprojekte.de/projekte.php</p> <p>Modernisierung eines Mehrfamilienhauses in Ronnenberg: Das 1958 errichtete Gebäude befand sich nahezu in seinem Urzustand. Nicht nur den optischen, auch den heutigen Ansprüchen an Wohnkomfort, Dämmung und effizienten Heizenergieeinsatz genügt es bei Weitem nicht. Hohe Standards wurden daher besonders in diesen Bereichen angelegt. Das Gebäude wurde daher mit im Passivhausneubau erforschten Komponenten modernisiert. (vgl. http://www.passivhaus-plattform.de/Homannstrasse-Ronnenberg.161.0.html?&L=, September 2011) Das Beispiel FAAG Frankfurt zeigt, dass Passivhauskomponenten mittlerweile in wirtschaftlicher Weise bei Modernisierungen einsetzbar sind und für Mieter attraktive Wohnqualitäten bedeuten: (www.bundesbaublatt.de/artikel/bbb_Frankfurt_setzt_aufs_Passivhaus_110810.html, Juli 2010)</p>	
Effekte	<p>Bis zu 90% Energieeinsparung durch Passivhausstandard und -komponenten gegenüber durchschnittlichen Altbauten. (www.passivhaustagung.de, Mai 2010) Modernisierungsmaßnahmen können eine CO₂ -Einsparung von über 75% erzielen. (www.passivhaustagung.de, Mai 2010) Mit Passivhaus-Technologien ist ein Heizwärmeverbrauch um 30 kWh/(m²·a) auch im Bestand erreichbar. Unter günstigen Voraussetzungen sind sogar geringere Verbräuche möglich. Die technischen Einsparpotentiale beim Raumwärmebedarf werden damit weitgehend ausgeschöpft. (vgl. http://www.passivhaus-plattform.de/Modernisierung.85.0.html, September 2011)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Hauseigentümer Verantwortung: Bauherren, Energieberater, Handwerker, Planer, Architekten, Finanzierer Umsetzung: Baugewerbe, Gemeinden (Informationskampagne) Partner: Baugewerbe Zeitrahmen: Ab sofort Verknüpfung mit:</p>	

Bau 3	Bauherren und Baubeteiligte zum energieeffizienten Bauen und den Randbedingungen und Schnittstellen beraten, informieren, schulen, begleiten	AG Bauen
Beschreibung	<p>Im Vordergrund stehen die Beratung, Information und Schulung von Bauherren und Baubeteiligten (Banken, Bauverwaltungen, Energieberater, Architekten, Planer, Handwerker, Bauträger und Immobilienmakler) mit dem Ziel des energieeffizienten Bauens, z.B. im Passivhausstandard oder als Plus-Energie-Haus. Dazu gehören Schulungen zu den Themen Energiekonzepte- und Fördermittelberatung, energieeffizientes Bauen, Gebäudetechnik im Passivhausstandard, Klimaschutz, Politische Perspektiven, Rechtsrahmen, Denkmalschutzanforderungen und Baukultur etc., um bessere Energiestandards zu erreichen. Durch geförderte Coaching-Angebote könnten erfahrene Planer Kollegen bei Erstprojekten begleiten und beraten, um diesen ersten Schritt zu vereinfachen und „Lehrgeld“ zu begrenzen. Energieeffizienz-Lösungen für besondere Anforderungen wie Denkmalschutz oder spezifische baukulturelle Aspekte sollen dargelegt werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Deutsche Energie-Agentur (dena) bietet auf ihrer Homepage „www.zukunft-haus.info“ u.a. Informationen zum energieeffizienten Bauen und Sanieren für Verbraucher, Planer und Handwerker sowie die öffentliche Hand an.</p> <p>Die target GmbH bietet Weiterbildungskurse zum Passivhaus-Planer in Zusammenarbeit mit dem Passivhaus-Institut, Darmstadt an: http://www.targetgmbh.de/Passivhaus-Planer.100.0.html?&L=1 und zum Passivhaus-Handwerker in Zusammenarbeit mit dem eza und e.u.z. . http://www.targetgmbh.de/Passivhaus-Handwerker.236.0.html</p> <p>Die Architektenkammer Niedersachsen bietet über Bauherrenseminare eine Inforeihe für Bauherren an, um sie für Bauprojekte zu motivieren und zu qualifizieren. http://www.aknds.de/aktuell_bauherrenseminare.html</p> <p>Der enercity-Fonds proKlima fördert bei Erstprojekten im Passivhausstandard die Begleitung durch erfahrene Planer, um Konzeption, Kalkulation, Bauausführung und Qualitätssicherung möglichst von Anfang an zu optimieren und Unsicherheiten und Fehlerquellen zu begrenzen. www.proklima-hannover.de.</p>	
Effekte	<p>Bauherren können mit guter Informationsbasis Angebote besser beurteilen und sind als qualifizierte Kunden bereit Qualität zu entlohnen, erwarten aber auch kompetente Gesprächspartner und preiswerte Leistungen. Handwerker und Planer können sich mit Schulungen und Weiterbildungen auf höhere Anforderungen im Markt einstellen und bessere energetische Standards anbieten. Durch Zertifikate können sie die Sachkenntnis objektiv verdeutlichen und sich im Markt profilieren. Durch Coaching-Förderung ist die Bereitschaft sich auf neue Standards einzulassen deutlich höher und Unsicherheiten sind begrenzt.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Handwerker, Planer, Kreditberater, Bauherren Verantwortung: Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus Umsetzung: Target GmbH, Architektenkammer Partner: Gemeinden Stuhr und Weyhe Zeitraum: kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

Bau 4	Beste Beispiele zu Modernisierung und Neubauten für Öffentlichkeitsarbeit aufarbeiten bzw. in vorhandene Datenbanken (IG-Passivhaus, dena-Effizienzhaus) einbringen	AG Bauen
Beschreibung	<p>Beste Beispiele können öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Informationsbroschüre (vgl. Broschüre Beste Beispiele der Klimaschutzagentur oder von proKlima-der enercity-Fonds) • Organisation von Bauherren-Abenden (Hausbesitzer informieren Hausbesitzer) • Tag des Passivhauses (bundesweit organisiert von der IG-Passivhaus) • Tag der Gebäudemodernisierung (analog zum Tag des Passivhauses oder Pellettag) <p>Beste Beispiele könnten durch Umfragen unter den Handwerker-Netzwerken bzw. bei Passivhausplanern ermittelt werden. Nächste Schritte zur Umsetzung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche realisierter beispielhafter Projekte • Ansprache der Bauherren zur Beteiligung • Aufnahme der Projekte, Dokumentation (Beschreibung des Gebäudes, Darstellung der Maßnahmen, Finanzierung, Erfahrungsberichte, Ergebnisse) <p>Eine Beste-Beispiele-Broschüre könnte dazu beitragen, Modernisierungsmaßnahmen zu fördern, indem sie anhand von Referenzobjekten Beispiellösungen aufzeigt und allgemeine Informationen gibt, welche technischen Maßnahmen in welchen Anwendungsbereichen sinnvoll sind. Sie könnte beispielsweise durch die Handwerker-Netzwerke mit erstellt und bekannt gemacht werden. Auch eine öffentlichkeitswirksame Auszeichnung guter Passivhaus-Objekte dient dazu, Vorurteile durch Beispiele abzubauen. Oftmals ist nicht bekannt, welche Häuser bereits dem Passivhaus-Standard entsprechen, und es bestehen insgesamt Vorbehalte, da Detailwissen und Erfahrungen fehlen. Die Zertifizierung von Passivhaus-Projekten könnte ebenfalls gefördert werden, da die Werbung mit der Auszeichnung im allgemeinen Interesse liegt. Des Weiteren könnten für besondere Anforderungen wie z.B. spezifische baukulturelle Aspekte sowie Denkmalschutz Energieeffizienz-Lösungen dargestellt und somit in der Öffentlichkeit bekannter gemacht werden.</p>	
Beispiel	<p>Passivhäuser können durch das Passivhaus-Institut zertifiziert werden und eine Plakette kann am Haus sichtbar befestigt werden. www.passiv.de Das dena-Gütesiegel Effizienzhaus stellt eine Auszeichnung von neu gebauten und sanierten Wohnhäusern mit einem besonders niedrigen Energiebedarf dar. Über eine am Haus befestigte Plakette werden energieeffiziente Häuser zukünftig auf den ersten Blick erkennbar, sofern sie die Qualitätskriterien dieses Gütesiegels erfüllen. (http://www.zukunft-haus.info/de/verbraucher/dena-guetesiegel-effizienzhaus.html, Stand Juni 2010)</p>	
Effekte	<p>Hohe Imagewirkung und Bewusstseinsbildung, Nachahmungseffekt, Zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit. Beispiele zählen mehr als Worte und Appelle.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Planer, Handwerker, Bauherren innovativer Gebäude Verantwortung: EAW, KESS im Zuge von Förderungen, Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus als Berater Umsetzung: Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus Partner: Gemeinden Stuhr und Weyhe, IG Passivhaus, dena Zeitraumen: Kurzfristig und bei passenden Objekten Verknüpfung mit: Grüne Hausnummer</p>	

Bau 5	Konzertierte Aktion Passivhaus	AG Bauen
Beschreibung	<p>Gemeinsam mit der Weyher Initiative „Klimaschutz Weyhe Plus“ und Stuhr plus e.V., den Gemeinden und interessierten weiteren Partnern soll die konzertierte Aktion „Passivhaus“ ins Leben gerufen werden. Im Rahmen dieser Aktion werden die Maßnahmen zum hocheffizienten Bauen und Modernisieren gebündelt und in einer thematisch begründeten Konzeption als Kampagne zusammengefasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit der gemeinsam getragenen Kampagne sollen die Optionen Passivhausneubau und der Einsatz von Passivhauskomponenten in der Modernisierung früh angesprochen und verstärkt in die Umsetzung gebracht werden. • Öffentlichkeitsarbeit wird begleitend organisiert und z.B. die gemeinsame Teilnahme am bundesweiten Tag des offenen Passivhauses forciert. • Gemeinsam werden Informationen unter einem Logo einfach aufbereitet, so dass sie von allen Beteiligten einsetzbar sind (z.B. zusammen mit der Werbeagentur von Dachdecker-Einkauf Nordwest) • die Ausarbeitung von Beispieldokumentationen zu Passivhaus-Projekten der Mitglieder werden unter einem gemeinsamen Layout vorangebracht • Ein thematischer webauftritt wird gemeinsam gefüllt • Eine möglichst professionelle Koordinationsstelle wird eingerichtet • die Neugierde von Bauherren wird durch den gemeinsamen Auftritt geweckt und die gemeinsame Kommunikation vermeidet Widersprüche und Unsicherheiten bei Bauherren • Exkursionen und Bauherren-Seminare zu verschiedenen Passivhausthemen werden organisiert. • Auch die eigene Weiterbildung und der Erfahrungsaustausch werden untereinander gepflegt. Dazu gehört auch Raum für kritisch konstruktive Diskussionen um Weiterentwicklungen von Lösungsansätzen, Detailverbesserungen und Systemerweiterungen zu Plus-Energie-Konzepten • Öffentlichkeitswirksame Darstellung von Qualitätsverbesserungen, wie evtl. gemeinsam erreichten Zertifikaten etc. • Gemeindeübergreifende Zusammenarbeit wird ausgebaut, da auch die Akteure des Baugewerbes und die Bauherren überkommunal adressiert und einbezogen werden sollen. • Die Zusammenarbeit fokussiert sich an dem gemeinsamen Oberthema Passivhausstandard und hocheffizientes Bauen und Modernisieren • Die Gemeinden werden in Öffentlichkeitsarbeit mit eingebunden 	
Beispiel	<p>Im Passivhauskreis Rosenheim-Traunstein haben sich engagierte Architekten, Planer, Handwerker zusammengeschlossen, um das energieeffiziente Bauen in diesem Standard voranzubringen. Mit gemeinsamen Veranstaltungen und gemeinsamen Weiterbildungen wollen die Mitglieder auch sich selbst qualitativ weiter entwickeln. Die Ergebnisse z.B. eine erfolgreich absolvierte Weiterbildung werden öffentlichkeitswirksam genutzt, um sich und das Thema zu platzieren: http://www.passivhauskreis.de/ http://ro-tr.passivhauskreis.de/fileadmin/downloads/Veranstaltungen/einladung_zertuebergabe_ph_handwerker_2012.pdf</p>	
Effekte	<p>Koordiniertes und erfolgversprechendes Vorgehen und gleiche, begründete Botschaften aus verschiedenen Quellen. Guter Informationsstand aller Beteiligten und geringere Reibungsverluste bei der Bewerbung „neuer“ Produkte und der Markteinführung neuer Angebote. Hohe Professionalität schafft Vertrauen bei den Bauherren. Ein Miteinander aus der Konkurrenzsituation heraus schafft Vorteile am Markt und die neutrale Plattform in Verbindung mit dem gemeinsamen Thema schafft den Mehrwert. Differenzierungen sind durch unterschiedliche Produkte und Philosophien im gemeinsamen Themenrahmen sind und Profilierungen auch miteinander möglich. Mehrwert für Betriebe, Bauherren und Klimaschutz.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Baugewerbe, Gemeinden Verantwortung: Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus Umsetzung: Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus Partner: Gemeinden und weitere Interessierte Zeitraumen: Ab sofort Verknüpfung mit: Maßnahmen hocheffizienten Bauens und Modernisierens</p>	

Bau 6	Qualitätskriterien für Handwerker-Netzwerke und von Angeboten aus einer Hand zur Sicherung einer hochwertigen Bauausführung ohne Schnittstellenprobleme	AG Bauen
Beschreibung	<p>Die energetische Optimierung von Gebäuden erfordert oftmals ein gewerkübergreifendes Herangehen und eine fachlich fundierte Konzeption und Baustellenkoordination. Beispielsweise können bei Sanierungsmaßnahmen von Gebäuden die einzelnen Handwerker in ihrem jeweiligen Gewerk alles richtig durchführen und trotzdem insgesamt das Optimum einer hocheffizienten Sanierung verfehlen. Um den Gewerken sowohl Kooperationsmöglichkeiten, einen Erfahrungs- und Informationsaustausch zu ermöglichen, als auch eine Plattform für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu schaffen, wäre die Weiterentwicklung der Qualitätssicherung der bestehenden Netzwerke Klimaschutz Weyhe Plus und Stuhr plus e.V. ein Beitrag zur Vertrauensbildung für Bauherren.</p> <p>Die gezielte Zusammenarbeit und Bewerbung von Angeboten aus einer Hand (von Energieberatern, Architekten und Fachgutachtern, Handwerkern und Banken, die in den Gemeinden Stuhr und Weyhe ansässig und in den Netzwerken aktiv sind) können dazu genutzt werden, Dienstleistungen und Angebote für das klimafreundliche Bauen und Modernisieren gezielter an Bauinteressierte heranzutragen, die fachkundige Planer und Handwerker suchen. Die Netzwerke sollten bezüglich Qualitätskriterien und Qualitätsnachweisen mit bestehenden Netzwerken wie eza! Im Allgäu oder dem „baunetz“ in Bremen oder dem „Netzwerk Modernisierungspartner“ in der Region Hannover Kontakt aufnehmen und sich ggf. abstimmen.</p>	
Beispiel	<p>Zur Förderung der Qualität beim energieeffizienten Bauen und Modernisieren hat sich im November 2009 das „Netzwerk Modernisierungspartner – Kompetenz aus der Region Hannover“ gegründet. Vor dem Hintergrund, dass sich viel mehr Hausbesitzer zu einer Modernisierung ihres Altbaus entschließen würden, wenn sie Zugang zu kompetenten Modernisierungspartnern hätten, wurde dieses Netzwerk von der Klimaschutzagentur initiiert. Es ist ein branchenübergreifender Verbund von mehr als 50 Betrieben und Dienstleistern - genauer genommen von Architekten, Ingenieuren, Energieberatern, Bau-firmen, Handwerksbetrieben, Herstellern und Händlern, die in den Bereichen der energetischen Gebäudemodernisierung und des Einsatzes erneuerbarer Energien tätig sind. Die Beratungs- und Ausführungsqualität des Netzwerkes, die gleichzeitig das Markenzeichen dieser Vereinigung darstellt, wird durch den so genannten „Klimaschutzkodex“ sichergestellt. Die Qualitätskriterien legte der Netzwerk-Beirat fest. Die Überprüfung entsprechender Referenzen der Mitglieder erfolgt durch eine unabhängige Institution. http://www.modernisierungspartner-hannover.de/</p>	
Effekte	<p>Direkte Emissionsminderung durch zu erwartende erhöhte Anzahl von Modernisierungen. Indirekte CO₂-Einsparung durch Qualitätssicherung, die zur Erhöhung der Umsetzungsrate von Energieeffizienzmaßnahmen führt und Kostenreduzierungen durch optimierte Bauabläufe und Konstruktionsdetails</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Handwerksbetriebe in Stuhr und Weyhe Verantwortung: Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus Umsetzung: Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus Partner: Bestehende Netzwerke mit Qualitätskriterien Zeitraumen: mittelfristig Verknüpfung mit: Netzwerk Modernisierungspartner</p>	

4.1. Anteile der Verbrauchssektoren am Energieverbrauch und den CO₂-Emissionen

4.2. Einsparpotenzial privater Haushalte

4.3. Energieeffizienz in Unternehmen

Wir 1	Klimaschutz zur Chefsache machen	AG Wirtschaft
Beschreibung	<p>In vielen Unternehmen oder Einrichtungen hängt der klimafreundliche Umgang mit Energie und Ressourcen von der Führungsebene ab. Wenn der Chef deutlich macht, wie wichtig ihm Klimaschutz und bewusster Umgang mit Energie ist, ziehen auch die Mitarbeiter mit. Der vorgelebte Klimaschutz wirkt sich enorm auf die Betroffenen aus, denn der Chef hat immer einen klaren Vorbildcharakter. Deshalb sollten von der Führungsebene deutliche Signale zum Klimaschutz gegeben werden.</p>	
Beispiel	<p>Unternehmensleitlinien, Klimaschutz- und Umweltberichte sind auch Marketinginstrument und z.B. für EMAS-Zertifizierungen erforderlich.</p> <p>Die deutsche Bahn bietet beispielsweise CO₂-freie Geschäftsreisen an. In dem sich Unternehmenschefs für eine klimafreundliche Fortbewegung der Mitarbeiter bei Geschäftsreisen entscheiden, machen sie allen deutlich wie ernst sie es mit dem Klimaschutz nehmen. http://www.bahn.de/p/view/service/umwelt/co2-freies_reisen.shtml, April 2012)</p> <p>In der Stadt Langenhagen wurde eine Interviewreihe mit Zeitung und bekannten Unternehmern durchgeführt unter dem Titel „Köpfe für den Klimaschutz“.</p> <p>Auch Chefs brauchen Motivation und Erfahrungsberichte von Klimaschutzengagierten Unternehmern können dazu beitragen. Bspw. auch ein Vortrag von B.A.U.M. e.V., dem Bundesweiten Arbeitskreis Umweltbewusstes Management (http://www.baumev.de/), in dem sich über 600 Unternehmen zusammengeschlossen haben. Das kann Chefs motivieren sich auch zu platzieren, Klimaschutz und Energiesparen unternehmensweit anzugehen und indirekt damit auch zu einem besseren Betriebsergebnis beizutragen aufgrund sensibilisierter Mitarbeiter und verringerten Energieaufwandes.</p>	
Effekte	<p>CO₂-Einsparung ist nicht quantifizierbar. Bei dieser Maßnahme ist vor allem der Vorbildeffekt relevant, der zur Nachahmung aufruft und so indirekt hohe CO₂-Einsparungen erzielen kann. Durch bewusstes Nutzerverhalten kann 10 bis 15% des Energieverbrauchs beeinflusst werden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmer Verantwortung: Unternehmer Umsetzung: Unternehmer Partner: Wirtschaftsförderer über Öffentlichkeitsarbeit: „Köpfe für den Klimaschutz“ Zeitraumen: langfristig Verknüpfung mit:</p>	

Wir 2	Investitionen in den Klimaschutz für positive Imagebildung und Marketing, aber auch für die Qualitätssicherung und Prozessdokumentation nutzen	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Umweltstandards und Klimaschutzaussagen sowie Zertifizierungen nach EMAS (<i>Eco- Management and Audit Scheme</i>, oder Öko-Audit), EN ISO 9001 (Qualitätsmanagementsysteme), EN ISO 14001 (Umweltmanagement), DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement) gehören im nationalen und internationalen Handel immer häufiger zu den Voraussetzungen für geschäftliche Zusammenarbeit. Die Ergebnisse und Dokumentationen gerade bei mehrjähriger Verfolgung der Entwicklungen von Verbräuchen, Ressourceneinsatz etc. können sehr gut auch für öffentlichkeitswirksame Werbung und für Marketing eingesetzt werden.</p> <p>Umgekehrt können erste Klimaschutzbemühungen auch zur Einführung eines Energiemanagements führen, weil die professionelle Managementstruktur effizientes Vorgehen erlaubt und die erreichten Erfolge den Zusatznutzen der Zertifizierung und darüber der Abgrenzung ggü. von Mitbewerbern bieten.</p>	
Beispiel	<p>Das Umweltbundesamt erstellt und veröffentlicht eine Liste aller EMAS Teilnehmern, die ihre Umwelterklärung zu einem Nachhaltigkeitsbericht erweitert haben als Übersicht der deutschen Umwelt- und Nachhaltigkeitsberichte:</p> <p>Zitat aus der Webseite: „Die Teilnahme an EMAS (aktuelle Statistiken zu den EMAS-Teilnehmern) zahlt sich für die Umwelt wie für die Unternehmen aus: Diese verpflichten sich zu einer über ihre gesetzlichen Pflichten hinausgehenden Verbesserung ihres betrieblichen Umweltschutzes. Hierdurch tragen sie zu einer Verbesserung der Umweltsituation und einer Steigerung der Lebensqualität bei. Zugleich werden bei der Umsetzung von EMAS regelmäßig – auch wirtschaftlich rentable - Umweltschutzmaßnahmen identifiziert, mit denen erhebliche Ressourcen eingespart sowie Abwasser, Abfall und Energieverbrauch beträchtlich reduziert werden können. Durch das betriebliche Umweltmanagementsystem schaffen sich die Unternehmen ein Instrument zur effektiven Selbstkontrolle. Dies hat dazu geführt, dass die Vollzugsbehörden den an EMAS teilnehmenden Unternehmen aufgrund der funktionierenden Eigenüberwachung der betrieblichen Umweltauswirkungen Vollzugserleichterungen gewähren konnten.“</p>	
Effekte	<p>Die evangelische Kirche führt bei interessierten Kirchengemeinden auf freiwilliger Basis das Konzept des Grünen Hahn ein, was auch zu einer EMAS-Zertifizierung der ehrenamtlichen Arbeit von Energiemanagern in den Kirchengemeinden führt. In einer Umfrage wurde die systematische Vorgehensweise als Grundlage des Erfolges angeführt.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen Verantwortung: Unternehmensleitung Partner: Umweltberater Zeitraumen: Mittelfristig Verknüpfung mit: Klimaschutz zur Chefsache machen</p>	

Wir 3	Energieverbräuche sichtbar machen	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Sichtbare Messanlagen in Unternehmen der Gemeinden Stuhr und Weyhe machen den Energieverbrauch erfahrbar. Sie sollten an gut zugänglichen Stellen angebracht werden, wie z.B. im Eingangsbereich des Gebäudes, sodass Mitarbeiter, Kunden, Besucher etc. die Anlage häufig wahrnehmen. Auch die Visualisierung des Energieverbrauchs direkt am Arbeitsplatz (oder sogar der Arbeitsplatzenergieverbrauch) können in Betracht gezogen werden. Die so transparenten Verbräuche könnten jedes Jahr veröffentlicht und besondere Einsparbemühungen prämiert werden. Ein interner Wettbewerb kann zu weiteren Einsparungen motivieren.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Energieverbrauch sensibilisieren • Zum sparsamen Umgang mit Energie aufrufen • Anleitungen in Intranet stellen, Tages-, Wochen-, Monatstipps kreieren • Innerbetriebliches Vorschlagswesen zu Effizienzansätzen nutzen • Möglichkeiten der Energieerzeugung mit eigenen Anlagen sichtbar machen und damit Installation weiterer Anlagen anregen. 	
Beispiel	<p>Intelligente Stromzähler zeigen neben dem aktuellen Stromverbrauch auch die Verbraucher. Ein solcher Stromzähler kann an prominenter Stelle einsichtig angebracht werden.</p>	
Effekte	<p>Vorbildwirkung, hoher pädagogischer Nutzen, indirekter monetärer Effekt</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen Verantwortung: Unternehmen Partner: Anbieter von Verbrauchsvisualisierungen m. EDV-Integration Zeitraumen: Kurzfristig/sukzessive Verknüpfung mit:</p>	

Wir 4	„Der letzte schaltet ab“ – Zentralschalter zum Abschalten aller Stand-By-Elektronik in Unternehmen nach Dienstschluss über separate Stromkreise	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>In Unternehmen werden verschiedene Stromkreise für verschiedene Funktionen genutzt. Geräte, die zentral abgeschaltet werden sollen werden an die entsprechend gekennzeichneten Steckdosen angeschlossen und können über ein zentralen Schlüsselschalter am Abend vom Stromnetz getrennt werden. Der Standby-Verbrauch zahlreicher Steckernetzteile, Drucker, IT-Geräte und auch Telekommunikationseinrichtungen sind damit abgeschaltet. Die IT-Technik sollte so ausgewählt werden, dass erforderliche Fax-Geräte o.ä. nachts am Stromnetz verbleiben, aber möglichst viele Verbraucher ausgeschaltet werden können. Bei Neubauvorhaben sollte diese Funktion über die entsprechende Stromkreisplanungen vorgesehen werden.</p>	
Beispiel	<p>Die Brinkumer Firma AMARO GmbH hat diese Schlüssel-Lösung neben anderen Effizienz-Maßnahmen installieren lassen und berichtete von problemloser, einfacher Bedienbarkeit und nennenswerten Einsparungen durch diesen Schlüsselschalter. http://www.amaro-bremen.de/</p> <p>Energieversorger und Energieberater bieten an, Lastgänge für Strombezug und Gasbezug gegen geringe Kosten zu erfassen, aus denen sich dann u.a. die Höhe der bezogenen nächtlichen Stand-By-Leistung und Energiemengen errechnen lässt. Auch einfache Zählerstandvergleiche können einen ersten Anhaltswert liefern. Geschulte Energieberater und Hauselektriker könne die Quellen ausfindig machen und solche Abschaltkonzepte umsetzen.</p> <p>In Unternehmen und Verwaltungen oft vorzufindende „Alt“-Kühlschränke aus Mitarbeiterbeständen sind auch solche ineffizienten Stromverbraucher, die bei Bedarf gegen verbrauchsgünstige, effiziente Geräte ausgetauscht werden sollten.</p>	
Effekte	<p>Vermeidung der Kosten und Emissionen für unnötigen Stand-by-Verbrauch. Gelegenheit das elektrische Inventar zu begutachten und Verbrauchsmessungen an Geräten durchzuführen, um wirtschaftliche Austauschprogramme zu entwickeln.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen Verantwortung: Unternehmen Partner: Energieberater von Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus, Netzbetreiber Zeitrahmen: Messung kurzfristig, Umsetzung objektabhängig Verknüpfung mit: Chefsache</p>	

Wir 5	Umweltfreundliche / Klimafreundliche Beschaffung in Unternehmen (Green IT)		AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Die Beschaffung von Geräten, Anlagen, Verbrauchsmaterialien und Bauprodukten unterliegt einer Vielzahl von Kriterien wie Anschaffungskosten, gesetzliche Vorgaben und Ergonomie. Oftmals werden jedoch energieeffiziente Kriterien außer Acht gelassen. Den Energieverbrauch über die Lebensdauer als wichtigstes Kriterium unter den anderen Kriterien zu berücksichtigen, könnte zum Klimaschutz beitragen.</p> <p>EDV und Telekommunikation sind die Bereiche, in denen aufgrund verbesserter und umfangreicher Büroausstattung Energieverbräuche, bevorzugt Strom und Kühlenergie, weiter und erheblich ansteigen. Hier soll durch neue Rechnerstrukturen (z.B. ThinClients) und Verbesserungen bei der zentralen Serverstruktur und –technik (virtuelle Server – effiziente Kühlverfahren) eine Umkehr erreicht werden. Ziel: Verbrauchsbegrenzung und –minderung für Strom und Kühlenergie. Zudem sollten Geräte mit definierten Umweltlabels genutzt werden.</p>		
Beispiel	<p>Beschaffung: Die EU fördert mit "Buy Smart" die umweltfreundliche Beschaffung (www.energieeffizienz-online.info).</p> <p>Hinweise und Beschaffungskriterien zum Energieverbrauch, Materialeigenschaften und Geräuschemission sind zu erhalten unter www.itk-beschaffung.de (August 2010).</p> <p>Der Kreis Pinneberg setzt auf eine energiesparende EDV-Struktur. Dabei arbeiten die Angestellten an Tastatur, Maus und Monitor, während die Programme und Daten auf einem zentralen leistungsstarken Server installiert sind. Mit intelligenten Steuerungssystemen kann darüber hinaus die Serverleistung dem Nutzerbedarf angepasst werden.</p>		
Effekte	<p>Pro Arbeitsplatz lassen sich allein durch einen Thin-Client netto ca. 40 kWh im Jahr einsparen. Das entspricht einer Einsparung von ca. 32 kg CO₂.</p>		
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen</p> <p>Verantwortung: Unternehmen</p> <p>Partner: Energieberater, EDV-Systemhäuser</p> <p>Zeitraumen: Bei Gerätetausch oder in einem Durchgang</p> <p>Verknüpfung mit:</p>		

KWK 1	Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)/Blockheizkraftwerke (BHKW) in Unternehmen etablieren	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Die hohen Wirkungsgrade der BHKWs durch gleichzeitige Strom- und Wärmeproduktion sind ein wichtiger Baustein, um die CO₂ -Emissionen zu reduzieren und die Ressourcen effizient zu nutzen. Der dabei eingesetzte Brennstoff wird fast vollständig ausgenutzt, sodass Wirkungsgrade um 90% realisierbar sind, gegenüber denen moderner Großkraftwerke mit etwa 46%. Die Stromtransport- und Wärmeerzeugungsverluste kleiner Anlagen entfallen weitgehend.</p> <p>In den Gemeinden Stuhr und Weyhe ist es das Ziel, besonders Unternehmen von den Vorteilen der Kraft-Wärme-Kopplung bzw. Blockheizkraftwerken zu überzeugen und diese in den Unternehmen zu etablieren.</p>	
Beispiel	<p>Die Hamburger Lichtblick AG hat das Zuhause-Kraftwerk publik gemacht. 100.000 Blockheizkraftwerke aus VW-Produktion sollen in den nächsten Jahren installiert werden und über zentrale Steuerung dann eingeschaltet werden, wenn Strombedarf besteht. Wärmespeicher puffern dann die Wärme ab und stellen sie zu Bedarfszeiten zu Verfügung.</p> <p>http://www.lichtblick.de/h/medien_358.php?id_rec=219</p> <p>Bei einem Gasverbrauch ab 100.000 kWh pro Jahr könnte eine BHKW-Installation sinnvoll sein, auf jeden Fall aber bei durchgängig hohem Wärme- oder Warmwasserverbrauch. Energieberater können die Einsetzbarkeit ermitteln und Investitionen durch Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen absichern.</p>	
Effekte	<p>Die zu erzielenden Emissionsreduktionen sind vom substituierten Energieträger und von dem der Strom- und Wärme Gewinnung im neuen BHKW abhängig. Optimal ist das Betreiben des BHKWs mit regenerativen Energieträgern, z.B. Biogas.</p> <p>Fördermittel können höhere Investitionskosten relativieren. Die hohen Wirkungsgrade der KWK-Technologie sind ein wichtiger Baustein, um die CO₂ -Emissionen zu reduzieren und die Ressourcen effizient zu nutzen. (Da bei der KWK der eingesetzte Brennstoff fast vollständig ausgenutzt wird, sind Wirkungsgrade um 90 % realisierbar, wohingegen moderne Kraftwerke nur Wirkungsgrade von etwa 46 % aufweisen.)</p> <p>In Anbetracht der steigenden Energiepreise ist die Verwendung von KWK-Technologien auch aus wirtschaftlichen Gründen lukrativ.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen, Unternehmenskooperationen, Kommune</p> <p>Verantwortung: Unternehmer</p> <p>Partner: Energieberater von Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus, Netzbetreiber</p> <p>Zeitraum: Kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

Wir 6	Energieeffiziente Beleuchtungstechnik in Bürogebäuden	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Um Kosten und Energie einzusparen und gleichzeitig das Klima zu schützen, sollten herkömmliche Glühlampen gegen Energiesparlampen, bzw. Halogenlampen gegen IRC Halogen-Reflektorlampen ausgetauscht werden. Der Einsatz der LED-Technik im Geschäftsbereich wäre darüber hinaus denkbar. Eine Kosten-Nutzen-Analyse könnte die Grundlage für eine effiziente Lampentechnik schaffen.</p> <p>Der Austausch von Erfahrungen mit neuen Beleuchtungssystemen könnte die Einführung energiesparender Beleuchtungstechnik bedeutend beschleunigen. Im Rahmen eines Unternehmerstammtisches sollte dieses Thema vertiefend diskutiert werden. Besichtigungen können hierbei hilfreich sein.</p>	
Beispiel	<p>Das Planungsbüro Entera (Hannover) hat sein Beleuchtungskonzept konsequent auf Leuchtstoff- oder Energiespar-Leuchtmittel umgestellt, die Deckenleuchten sind dimmbar. (www.entera.de)</p>	
Effekte	<p>Einmalige Investitionskosten stehen anschließend langjährigen Einsparungen gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen, Hausmeister, Energieberater Verantwortung: Unternehmer Partner: Energieberater von Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus, Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

Wir 7	Informationsveranstaltung zu Fördermöglichkeiten und gesetzlichen Vorschriften mit Banken für Unternehmen / Fördermittel als Anreiz und Investitionskriterium	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Um das Informationsdefizit, z.B. zu KfW-Fördermitteln, Förderung für Baubegleitung, Nah- und Fernwärme / KWK, Solar, Contracting, Heizen mit Holz etc. abzubauen, könnten die Gemeinden eine Informationsveranstaltung organisieren. Die Banken werden eingebunden, um das Thema Finanzierung mit zu integrieren.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breit über Fördermöglichkeiten für Sanierung und Erneuerbare Energien sowie • Energieeffizienztechniken informieren • Für den Einsatz von Erneuerbaren Energien werben • Vorstellung der Zukunftsfond Genossenschaft von B.A.U.M. e.V. als alternative Finanzierungsmöglichkeit von Effizienzmaßnahmen <p>Örtliche Anbieter von Effizienztechniken könnten im Rahmenprogramm oder über Kurzvorträge ihre Produkte und Dienstleistungen anbieten Energieberater könnten ihre Vorgehensweise und typische Ergebnisse vorstellen</p>	
Beispiel	<p>Im Rahmen der Aktion „Ziel direkt“ bietet hannoverimpuls mit der kommunalen Wirtschaftsförderung Unternehmen einen Vor-Ort-Beratungstermin an, an dem interessierte Unternehmen dem Expertenteam bestehend aus Vertretern der NBank, hannoverimpuls, Klimaschutzagentur, Volksbank und Sparkasse Fragen rund um öffentliche Fördermaßnahmen für ihre Investitionen stellen können. (http://www.hannoverimpuls.de/unternehmensservice/ziel_direkt, Juni 2010)</p>	
Effekte	<p>Bewusstseinsförderung, Erhöhung der Umsetzungsrate von Klimaschutzmaßnahmen, Wissenserwerb</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden, Banken, Unternehmen Verantwortung: Wirtschaftsförderer der Gemeinden Partner: Energieberater von Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus, Netzbetreiber, Banken, N-Bank, KfW, IHK Zeitraumen: Kurzfristig, wiederholbar Verknüpfung mit:</p>	

Wir 8	Stärkung der Regenwassernutzung	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Der Ersatz von Trinkwasser durch Regenwasser ist bei vielen Arten der Wassernutzung überlegenwert. Die möglichen Einsparungen im unternehmerischen Bereich liegen wesentlich höher als in privaten Haushalten. Überall dort, wo keine Trinkwasserqualität erforderlich ist, kann Regenwasser eingesetzt werden. Regenwasser ist somit eine kostengünstige Alternative für die unternehmerischen Betriebswasserkreisläufe. Beispiele sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regenwasser als Kühlwasser • Regenwasser für die Toilettenspülungen • Regenwasser für Reinigungsarbeiten • Regenwasser zur Fahrzeugreinigung <p>Der Einsatz von Regenwasser kommt auch bei Waschanlagen für Kraft- oder Schienenfahrzeuge, Anlagen zur Bewässerung von Sport- bzw. Freizeitanlagen, Bewässerungsanlagen in Gärtnereien usw. in Betracht. In bestimmten Produktionsprozessen lässt sich das benötigte Wasser durch Regenwasser ergänzen. Wichtige Rahmenbedingungen für den erfolgreichen und wirtschaftlichen Einsatz von Trinkwasser durch Regenwasser sind entsprechend große und verfügbare Dachflächen und ein regelmäßiger Betriebswasserbedarf möglichst über das ganze Jahr verteilt. (vgl. Pdf: http://portal.wko.at/wk/dok_detail_file.wk?AngID=1&DocID=523151&StID=252485, September 2011)</p>	
Beispiel	<p>Beispiel: Chemieunternehmen, Hamburg: Ein Chemiebetrieb spart durch die Nutzung von Regenwasser in der Produktion jährlich 5.000 €. Dabei betrug der einmalige Aufwand für die Anlage nur 10.000 €.</p> <p>Beispiel: Elektroindustrie: Ein Unternehmen aus der Elektroindustrie suchte nach Alternativen, um die Wasserkosten für die Nachspeisung seines Verdunstungskühlturms zu senken und wurde fündig. Auf 15.000 m² versiegelter Betriebsfläche, wie z. B. Dächern und Parkplätzen, wird nun Regenwasser aufgefangen und in Regenrückhaltebecken gesammelt. Auf diese Weise kommen durchschnittlich 8.500 m³ Regenwasser pro Jahr zusammen, die dem Kühlkreislauf als Nachspeisewasser zugesetzt werden. (http://www.bwr-media.de/themen/arbeitsicherheit/betriebsanweisung/01926_regenwasser-als-wirtschaftsfaktor--so-spart-das-unternehmen-doppelt.php, September 2011)</p>	
Effekte	<p>Trinkwasserressourcen werden geschont, Starkregenereignisse werden abgepuffert, das weichere Regenwasser benötigt geringere Reinigungszusätze bei besserer Reinigungswirkung, Öffentlichkeitsarbeit fördert Nachahmung, Maßnahme auch gegen Folgen des Klimawandels (Wasserknappheit)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Unternehmen Verantwortung: Unternehmen Partner: Wirtschaftsförderung Zeitrahmen: mittelfristig Verknüpfung mit:</p>	

4.4. Vereine, Verbände und Organisationen als Multiplikatoren für den Klimaschutz

Org 1	„Wege sind auch Training“ – Bring- und Holverkehr zum Sport und zu Wettkämpfen/Auswärtsspielen eindämmen; Bildung von Fahrgemeinschaften	AG Vereine
Beschreibung	<p>Vielfach wurde der zunehmende Autoverkehr bei Sportveranstaltungen thematisiert. Eltern bringen ihre Kinder mit dem Auto statt sie per Rad, Bus oder zu Fuß zu schicken. Dieser Verkehrsentwicklung der letzten Jahre hat neben dem Anstieg der Emissionen größere Staus und Verkehrsbehinderungen zu den Stoßzeiten zur Folge. Der Bring- und Abholverkehr und die Anfahrt mit dem eigenen Auto verursachen erhebliche Verkehrsbelastungen und hohen Bedarf an Parkraum. Es ist daher erforderlich, die Eltern dafür zu sensibilisieren, dass die „bequeme“ Lösung für den Einzelnen ein Problem für alle schafft. Die Anfahrt mit Fahrrad, Inlineskates oder die Zurücklegung des Weges zu Fuß können als zusätzliches Trainingselement gelten und so motivierend wirken.</p> <p>Eine Reduktion des motorisierten Verkehrs vor Sportplätzen oder Vereinsgeländen könnte mittels folgender Maßnahmen erreicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Thema ‚Klimafreundliche Mobilität‘ sensibilisieren • Mehr Wege zu Fuß anstatt mit dem Auto zurücklegen • Sicherung bzw. Ausbau der Rad- und Fußwege inkl. Fußgängerüberwegen • Optimale Taktung des ÖPNV • Thematisierung der Verkehrsproblematik und der Vorteile vom zu-Fuß-gehen, Radfahren oder Nutzung des ÖPNV regelmäßig in Elternabenden • Gute Fahrradabstellplätze erstellen 	
Beispiel	<p>Ein Wettbewerb in der Gemeinde Isernhagen regt die Bürger dazu an, beim Weg zu Schule oder Verein verstärkt auf klimafreundliche Mobilität zu achten. Ausgelobte Preise und Auszeichnungen motivieren möglichst viele zum Mitmachen und dazu, neue Möglichkeiten auszuprobieren. Beispiele sind die Bildung von Fahrgemeinschaften, die Nutzung von Fahrrad oder ÖPNV anstatt des Autos sowie der „Walking Bus“. Der Wettbewerb wird durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Mit kostenfreien Internettools wie bspw. Doodle können Fahrgemeinschaften zu Spielen organisiert und erforderliche Autos besser ausgelastet werden.</p>	
Effekte	<p>Durch eine bessere Auslastung von Fahrzeugen können die CO₂ –Emissionen reduziert werden. Durch die Bildung von Fahrgemeinschaften kommen weniger Fahrzeuge zum Einsatz: Jeder eingesparte PKW-Kilometer erspart Emissionen von durchschnittlich 140 g CO₂.</p> <p>Derzeit geht jeder Bundesbürger im Schnitt täglich rund 600 m außer Haus zu Fuß und fährt 1 km Fahrrad. Würden diese Strecken verdoppelt und dafür der Autoverkehr um die gleiche Strecke verringert, könnten insgesamt 5,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. (Angaben vom VCD 2009 unter www.vcd.org, Juni 2010)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Elternschaft, Kinder, Vereine Verantwortung: Trainer und Eltern Partner: ADFC, Vereinsführung Zeitraumen: Kurzfristig oder zum Saisonstart Verknüpfung mit: „Walking Bus“</p>	

Org 2	Sensibilisierung des Nutzerverhaltens in Vereinen	AG Vereine
Beschreibung	<p>Das Nutzerverhalten ist ein wichtiger Erfolgsfaktor bei Klimaschutzmaßnahmen und sollte daher motivierend verändert werden. Allein durch das Nutzerverhalten im Strombereich, durch „richtiges“ Heizen und Lüften, durch Abfalltrennung und Grünanlagenpflege haben Sportvereine die Möglichkeit, ohne hohe Investitionskosten Energie und Geld zu sparen und gleichzeitig das Klima zu schützen.</p> <p>Durch die Änderung des Nutzerverhaltens lassen sich grundsätzlich etwa 10 -15 % Energie einsparen. Alle Vereine, Verbände und Organisationen, die öffentliche oder gemietete Einrichtungen bzw. eigene Liegenschaften nutzen, sollten ihr Verhalten auf Einsparpotenziale kritisch untersuchen. Das könnten zum Beispiel folgende Maßnahmen sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Nutzerschulungen für unterschiedliche Zielgruppen (z.B. Hausmeister, Gruppenleiter, Vereinsmitglieder, Angestellte, Verwaltungsmitarbeiter, auch Jugendmannschaften integrieren) bezüglich des energieeffizienten Umgangs mit energieverbrauchenden Ausstattungen und Installationen (z.B. Flutlichtanlagen etc.) • Informationstage für Kinder in Vereinen • Belegungspläne/Hallenzeiten unter energetischen Gesichtspunkten gestalten (Kooperation zwischen Hausmeistern und Vereinen) • Das Einführen und Betreuung von Anreizsystemen, z.B. Durchführung des Fifty-Fifty-Projekten auch in außerschulischen Einrichtungen • Einführung von Energiesparmanagement / Energiedetektiven mit dem Ziel, z.B. Absenken der Raumtemperatur, Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen (z.B. Steckerleisten), die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme auf Effizienz und Nutzerverhaltensänderungen • Durchführung einer internen Stromsparkampagne in der Einrichtung • Das Anbringen von konkreten Energiespartipps in Form von Hinweisschildern bzw. Beschriftungen insbesondere in großen Einrichtungen, in denen Nutzerschulungen schwierig durchführbar sind • Nutzungsangepasste Heizungs- und Beleuchtungssteuerung einführen • Energiesparhinweise in Schreiben an Neumitglieder oder in jährliche Anschreiben integrieren <p>Zudem ist eine Erfolgsbeteiligung an Energieeinsparungen bzw. ein Bonussystem bei Verbrauchsminderung für Vereine, die öffentliche Liegenschaften nutzen, denkbar.</p>	
Beispiel	<p>Die Gemeinde Uetze (Region Hannover) informiert die Vereine aktiv über Beratungsangebote zur Energieeinsparung und macht auf Beratungsangebote wie z.B. „e.coFit“ (Beratungskampagne für Sportvereine der Klimaschutzagentur Region Hannover) aufmerksam. Das Modell e.coFit könnte auch in Stuhr und Weyhe umgesetzt werden zusammen mit Landkreis und Sportbund.</p> <p>http://www.klimaschutz-hannover.de/fileadmin/site/dokumente/Broschueren/KLI_ecoFit.pdf</p>	
Effekte	<p>Ca. 10-15 % Energie- und damit einhergehende Kosten- und CO₂ –Einsparungen sind über bewussteres Nutzerverhalten zu erreichen. Nutzeränderungen können sich über die Einrichtung hinaus auf private Haushalte auswirken.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Sportvereine und Nutzer öffentlicher Sporthallen Verantwortung: Gemeinden, Sportring Partner: Gebäudewirtschaften Zeitraumen: Vorlauf kurzfristig, Umsetzung ab 2013 Verknüpfung mit: Energieeinsparung an Schulen (fifty-fifty)</p>	

Org 3	Berufung von Energiemanagern in den Vereinen und Organisationen (auch für kommunale Gebäude, Schulen etc.)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Um in Vereinen (oder in Kirchen und anderen Organisationen) Energieeinsparungen dauerhaft umzusetzen und das Nutzerverhalten konsequent motivierend zu ändern, ist die Berufung eines ehrenamtlichen Energiemanagers für jeden Verein sinnvoll. Dieser stellt die Schnittstelle zwischen Vereinsmitgliedern, Gruppenleitern, Hausmeister, Verwaltung etc. dar. Die Position des Energiemanagers kann auch von Jugendlichen besetzt werden, die jedoch den Respekt aller Mitglieder und den Rückhalt im Vorstand benötigen und Kompetenzen zur Durchsetzung von Aktionen brauchen.</p> <p>Eine alternative Möglichkeit ist auch die Berufung eines Energiemanagers für mehrere Vereine. Vereine können sich vernetzen und kooperieren mit dem Ziel, einen Verantwortlichen für den Klimaschutz und Energiefragen zu benennen und zu schulen. Grundsätzlich könnte auch eine Beauftragung an einen kompetenten Dienstleister erfolgen. So könnte es einen zuständigen Klimaschutzmanager oder Umweltbeauftragten für mehrere Vereine geben, der als speziell geschulte oder professionell engagierte Person kompetent beraten und die Vereine begleiten kann. Dies kann dem Mangel an potenziell engagierten Personen in Vereinen entgegenwirken.</p>	
Beispiel	<p>Aus dem evangelisch-kirchlichen Bereich gibt es das Projekt Grüner Hahn, in dem ehrenamtliche Energiebeauftragte qualifiziert werden, die kirchlichen Gebäude und die Technik in einer Kirchengemeinde kompetent zu betreuen und insbesondere die Einsparpotentiale durch Energiemanagement-Ansätze nach EMAS zu erschließen. Übertragbarkeit auf Vereine ist prinzipiell gegeben. Erforderlich ist aber ein freies Zeitbudget bei den Ehrenamtlichen und zeitliche Perspektive, da das Programm über mehrere Jahre hinweg organisiert ist: www.gruenerhahn.de (September 2011)</p>	
Effekte	<p>Bewusstseinsförderung, Etablierung des Themas in Vereinen, Nachhaltige Betreuung der Energie-sparmaßnahmen und Aufbereitung von Erfolgsbilanzen. Die Mitglieder nehmen eine Energiesparinitiative erst dann ernst, wenn eine engagierte Herangehensweise dauerhaft deutlich wird und ein Kümmerer immer wieder zu Verhaltensänderungen motiviert.</p> <p>10-15 % Energieeinsparung durch Nutzerverhalten erreichbar, Wirkung besonders dort, wo Vereine Energiekosten selber tragen oder Energiebudgetmodell umgesetzt ist, d.h. Gemeinde zahlt Energiekosten, aber Einsparungen können von Vereinen frei verwendet werden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Vereine, Verbände, Organisationen Verantwortung: Vereine, Verbände, Organisationen Partner: Energieberater, Gebäudewirtschaften der Gemeinden, Energieversorger Zeitraumen: Kurzfristig, mit Schulungsvorlauf unsetzbar ab 2013 Verknüpfung mit: Fifty-Fifty und Klimaschutzmanager</p>	

Bild 1	Anbieten von klimaschonender Kost (Veggie-Day, Bio- oder regionale Produkte, Gesundheitswoche einführen)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Gesunde Ernährung steigert nicht nur das Wohlbefinden und hilft insbesondere Herz-Kreislauferkrankungen zu vermeiden. Wer saisonale Lebensmittel aus der Region zubereitet, am besten aus Bio-Anbau, den Fleischkonsum reduziert, tut auch etwas für das Klima. Ernährung und Lebensmittelverbrauch gehören zu den Hauptursachen der CO₂-Produktion. Durch ihr Verhalten haben es die Konsumenten in der Hand, Einfluss auf das Angebot in Supermärkten, Restaurants oder auch Kantinen zu nehmen und können so die Bemühungen um eine nachhaltige Esskultur zu stärken. Das Angebot von klimaschonender Kost z.B. in Form von regionalen Produkten oder eines wöchentlichen Veggie-Days kann mit Hilfe von Kampagnen in Schulen, Mensen und Kantinen öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. Für die Schulmensen könnte der ehrenamtliche Einsatz von Mitgliedern des Landfrauenbundes überdacht werden, die Fachwissen über gesunde Ernährung beisteuern könnten.</p>	
Beispiel	<p>„Veggietag Hannover“ – So heißt die Initiative, die aus einem runden Tisch mit Vertretern u.a. der Klimaschutzagentur Region Hannover, des Agenda 21 Büro der Stadt Hannover, des Verband Entwicklungspolitik Niedersachsen und des Umweltzentrums Hannover entstanden ist. Die regionsweite Kampagne „Veggietag – bunt.bio.lecker“ will Lust auf vegetarische Genüsse machen. Dazu soll das Angebot in Kantinen, Mensen und Restaurants an einem Tag in der Woche durch leckere Alternativen mit Gemüse, Getreide, Tofu, Käse & Co erweitert werden. Das Umweltzentrum Hannover e.V. bietet mit dem Projekt Betriebsrestaurants, Gastronomie, Senioreneinrichtungen, Kitas und Schulen professionelle Unterstützung bei der Einführung und Kommunikation eines Veggietages in Stadt und Region Hannover. Der Veggietag ist ein Beitrag für Klimaschutz, Gesundheit und nachhaltige Landwirtschaft sowie für Tierschutz und Verbrauchersicherheit. (vgl. www.veggietag-hannover.de, September 2011)</p>	
Effekte	<p>Würden alle 1,1 Mio Einwohner der Stadt und Region Hannover pro Woche einen Veggietag einlegen, entspräche dies einer jährlichen Einsparung der Klimagase von rund 80.000 Autos. (www.veggietag-hannover.de, September 2011)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Schulen, Mensen, Kantinen Verantwortung: Schulen, Mensen, Kantinen Partner: „Veggietag“ Hannover“, Landfrauenbund Zeitraumen: Verknüpfung mit:</p>	

Org 4	Umweltgerechtes Verhalten als Satzungsziel / in Vereinsordnung fest-schreiben	AG Vereine
Beschreibung	<p>Umweltgerechtes Verhalten kann als Satzungsziel bzw. in der Vereinsordnung festgeschrieben werden. Neumitglieder sollten gezielt in das Vereinsleben integriert und auf das Ziel des umweltgerechten Verhaltens und der Beteiligung aller Mitglieder motivierend hingewiesen werden. Über Maßnahmen und Erfolge kann in der Vereinszeitung hingewiesen werden. Die in diesem Rahmen vorgesehene persönliche Begrüßung der Neumitglieder durchbricht nebenbei den zunehmend anonymisierten Mitgliedschaftserwerb. Damit kann der zunehmenden Nutzung des Vereins als reinem Dienstleister für Fitnessangebote ein Stück entgegengewirkt werden.</p>	
Beispiel		
Effekte	<p>Neumitglieder erhalten eine kurze Einführung in die Nutzung der Räumlichkeiten und Geräte und werden dadurch sensibilisiert.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Vereine, Vereinsmitglieder Verantwortung: Vereinsvorstände Partner: Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Klimaschutzmaßnahmen, Nutzersensibilisierung</p>	

4.5. Energieträger und deren Einsparpotenziale

Verw 5	Moderne Holzheizung auch in Stuhr zulassen	Empfehlung KSA
Beschreibung	In Stuhr verhindert ein Ratsbeschluss die Verbreitung von modernen Holzheizungen. Moderne, hoch-effiziente, elektronisch geregelte Holzheizungen, die Holzpellets, Hackschnitzel oder auch Stückholz als Energieträger einsetzen sind emissionsarm und ersetzen fossile Energieträger. Im Prozess wurde auf einen geltenden Ratsbeschluss hingewiesen, der Holzheizungen nicht zulässt. Dieser Beschluss sollte überprüft und an die moderne Holzheizungstechnik angepasst werden. Sinnvoller Energieträgerwechsel bringt ebenfalls Treibhausgasminderungen, insbesondere in der sinnvollen Kombination mit vorangehender energetischer Modernisierung und Anpassung der Kesselleistung.	
Beispiel		
Effekt	Mit relativ geringem Aufwand können dauerhafte CO ₂ -Einsparungen erreicht werden.	
Umsetzung	<p>Adressat: Ratspolitik der Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

5. Handlungsfeld lokale und regenerative Energiegewinnung

Verw 6	Förderung und Ausbau der regenerativen Energieträger, insbesondere Ausnutzung der Windenergiepotenziale	Empfehlung KSA
Beschreibung	Die Erläuterungen und Potenzialbetrachtungen im Berichtsteil und die Möglichkeiten des Baugesetzbuches bezüglich der Windenergienutzung sollten umgesetzt werden. Zielführende Initiativen des Landkreises können aufgegriffen und unterstützt werden wie z.B. Masterplan „Neue Energie“	
Beispiel	Windenergienutzung an ohnehin vorbelasteten Infrastrukturbändern wie Autobahnen kann neues Potenzial bieten. Eurosolar hat ein Konzept zur Energieallee A7 aufgestellt, das sich auch auf die A1 übertragen lässt.	
Effekt	Erhebliche Emissionsminderungen und Erreichbarkeit der Klimaneutralität	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Landkreis Diepholz Zeitraumen: mittelfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen in der Bauleitplanung</p>	

Verw 7	Förderung der Solarenergienutzung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Bürgerinnen und Bürger sollen durch verschiedene Informations-/Beratungsangebote zu der Nutzung der Solarenergie motiviert werden. Darüber hinaus sollte die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch mit Solaranlagenbesitzern geboten werden.</p> <p>Ausgestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solarchecks anbieten • Solarspaziergänge veranstalten • „Tag der offenen Tür“ bei Solaranlagenbesitzern • Presseberichte über gelungene Solarprojekte • Internet: Anlagen und Erträge in Gemeindegebieten darstellen; gute Links zu Solarthemen zur Verfügung stellen; nutzerfreundliche Aufbereitung von Inhalten • Informationsangebot der Gemeinden gestalten und bekannt machen • Die Solarliga bewerben • Solarenergienutzung bei der Stadtplanung/Bauleitplanung berücksichtigen • Gewerbe zu mehr Investitionen in Solarenergie motivieren, z.B. auch im Rahmen von Gewerbestammtischen oder bei Ansiedlung in Gewerbegebieten 	
Beispiel	<p>Die Landeshauptstadt Hannover bietet kostenlose Solarchecks an. Bei den Beratungen können Bürgerinnen und Bürger sich über die Möglichkeiten der Solarenergienutzung an ihrem Eigenheim informieren. (http://www.hannover.de/klimaschutzallianz/solaratlas/privatebesitzerinnen/solarchecks.html, April 2012)</p> <p>In Rottenburg-Oberndorf wird seit über 10 Jahren einmal monatlich ein Solarspaziergang angeboten, an dem Solarenergie-Objekte besichtigt werden. (http://www.solardorf.org/index.php?p=2&lang=de, April 2012)</p> <p>Während der Woche der Sonne gibt es zahlreiche Veranstaltungen und zu besichtigende Solarenergie-Objekte, wie bei einem Tag der offenen Tür. (http://www.woche-der-sonne.de/veranstalter-werden/was-ist-die-woche-der-sonne.html, April 2012)</p>	
Effekte	<p>Indirekte Effekte durch die Förderung von Solarenergienutzung, Imagegewinn</p> <p>Jede weitere elektrische kWh aus Solarenergie erzeugt vermeidet Emissionen in Höhe von 547 g/kWhCO₂-Äquivalent. Die aus dem Stromverbrauch resultierenden Emissionen werden mithilfe des nationalen Emissionsfaktors von pro kWh Strom ermittelt. Der lokal und regenerativ erzeugte Strom ist bereits in die Berechnung dieses auf dem Bundes-Mix basierenden Emissionsfaktors einbezogen.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeindeverwaltungen, Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus</p> <p>Verantwortung: Gemeindeverwaltungen</p> <p>Umsetzung: Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus</p> <p>Partner: Netzbetreiber vor Ort, Umweltverbände, Solarinitiativen</p> <p>Zeitraumen: Planung kurzfristig, Umsetzung langfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Förderung regenerativer Energien</p>	

6. Handlungsfeld klimafreundliche Mobilität

Mob 1	Durchführung von „Walking Bus“-Aktionen zur Reduzierung des Bring- und Abholverkehrs zum Sport, zur Schule, zum Kindergarten etc.	AG Vereine
Beschreibung	<p>Zunehmend bringen Eltern ihre Kinder in bester Absicht mit dem Auto zur Schule oder zum Kindergarten, statt sie per Rad, Bus oder zu Fuß zu begleiten oder alleine gehen zu lassen. Der Bring- und Abholverkehr und die Anfahrt mit dem eigenen Auto verursachen erhebliche Verkehrsbelastungen vor den Schulen und Einrichtungen und bewirken einen hohen Bedarf an Parkraum bzw. verursachen Staus und Behinderungen des ÖPNV und gefährden Fußgänger und Radfahrer. Es ist daher erforderlich, die Eltern dafür zu sensibilisieren, dass die „bequeme“ Lösung für den Einzelnen ein Problem für alle schafft.</p> <p>Eine Reduktion dieses Schul- und Kindergarten- Bringverkehrs könnte mittels folgender Maßnahmen erreicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung eines „Busses auf Füßen“ (Walking Bus) schon für Kleinkinder in Kooperation mit den Einrichtungsleitungen und Elternvertretern (Eine Gruppe von 8-14 Kindern wird von sich abwechselnden Eltern zu Fuß zur Einrichtung gebracht und auch wieder auf dem Heimweg begleitet.). • Erstinformation und Werbung für den „Bus auf Füßen“ bereits in den Kitas, in der Grundschule, mit Plakataktionen, Bushaltestellen-Schildern u. ä. • Thematisierung der Verkehrsproblematik und der Vorteile vom zu-Fuß-gehen, Radfahren oder Nutzung des ÖPNV regelmäßig in Elternabenden und insbesondere beim Wechsel in die Schule bzw. bei Schulwechseln. • Sicherung bzw. Ausbau der Rad- und Fußwege inkl. Fußgängerüberwegen zu Schulen und Kindergärten 	
Beispiel	<p>Beim „Walking-Bus“ steht kein Bus im eigentlichen Sinne zur Verfügung, sondern eine Gruppe von 8-14 Kindern wird von zwei Eltern zu Fuß zur Schule, zum Sportverein, zum Kindergarten etc. und zurück begleitet. Die vorderen zwei bis vier Kinder sind die „Busfahrer“, die letzten beiden Kinder die „Schaffner“. Die Begleitpersonen nehmen eine reine Kontrollfunktion ein. An den so genannten „Bus-Stopps“ werden die einzelnen Kinder aufgesammelt. Die Kinder laufen ausgestattet mit Leucht-Equipment, Trapezen, Ponchos und Mützen jeden Tag bei jedem Wetter sicher zur Schule, zum Sport, zum Kindergarten etc. (www.walking-bus.de/information.htm, November 2010).</p> <p>Mit dem Kirchweyher Schulexpress wurde bereits 2006 das Walking Bus-Konzept umgesetzt in einer Zusammenarbeit der Schulleiterin mit engagierten Eltern, der Gemeinde, der agenda21 Gruppe und der Polizei. Dieses Modell sollte fortgeführt und auf andere Kitas, Grundschulen in Stuhr und Weyhe ausgeweitet werden.</p> <p>http://grundschule-kirchweyhe.de/resources/projekt_schulexpress.pdf</p>	
Effekte	<p>Mit der Aktion „Walking Bus“ werden Kinder in Bewegung gebracht, ihre Selbstständigkeit und Kommunikation werden gefördert und ihre Konzentration auf den Unterricht gelenkt. Des Weiteren lernen die Kinder beim „Walking Bus“ die Sicherheit im Straßenverkehr, Zeiten einzuhalten und soziales Verhalten in einer Gruppe. Gleichzeitig werden die Eltern entlastet. Ein erwünschter Nebeneffekt: Der „Walking Bus“ trägt zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens besonders vor Sportvereinen, Schulen und Kindergärten bei.</p> <p>Derzeit geht jeder Bundesbürger im Schnitt täglich rund 600 m außer Haus zu Fuß und fährt 1 km Fahrrad. Würden diese Strecken verdoppelt und dafür der Autoverkehr um die gleiche Strecke verringert, könnten insgesamt 5,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. (Angaben vom VCD 2009 unter www.vcd.org, Juni 2010)</p> <p>Bei entsprechendem Engagement aller Beteiligten entstehen keine Zusatzkosten. Es ist ein hoher Nutzen für die Gesundheit der Kinder, Stärkung des sozialen Gefüges, Treibstoffeinsparung, Reduktion der Unfallhäufigkeit vor Schulen zu erwarten.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Elternschaft, Kinder, Einrichtungsleitungen, Lehrerschaft, Erzieher</p> <p>Verantwortung: Elternschaft, Gemeinden</p> <p>Partner: Gemeinden, agenda21-Gruppen, Polizei</p> <p>Zeitrahmen: Zur Einschulung oder Aufnahme in die Einrichtung</p> <p>Verknüpfung mit: „Wege sind auch Training“</p>	

Mob 2	Steigerung der Attraktivität des ÖPNV	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Je günstiger und komfortabler die Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Verkehrssystemen ausgestaltet werden, umso attraktiver wird die Nutzung des ÖPNV v.a. auf Teilstrecken einer Wegekette.</p> <p>Folgende Maßnahmen können z.B. in Stuhr und Weyhe zum Umstieg vom Auto auf den ÖPNV motivieren und dessen Attraktivität steigern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Taktzeiten und Anschlüsse zwischen Zügen und Bussen, • Verdichtung der Taktung an Werktagen, • Regelmäßige Überprüfung der Taktung zur Schulbeginn und –schluss, • Sicherung und Erweiterung des Busangebotes in die Gewerbegebiete Stuhr und Weyhes, • Bevorzugung der Busse bei der Lichtsignalsteuerung, • Verbesserung der Information über Angebot und Vorteile, • Ausbau des Park+Ride-Angebotes: Parkplätze und sicherer Fahrradabstellplätze • Einsatz von Niederflurfahrzeugen im Hinblick auf den demographischen Wandel und der Beförderung von körperlich behinderten Personen, • attraktive Bahnhofsgestaltung und dessen Umfeld, sowie wettergeschützte und saubere Wartezonen, • Berücksichtigung der Wünsche von Jugendlichen hinsichtlich ÖPNV-Angebot nachts und Tarifen (Erhöhung der Altersgrenze für ermäßigte Fahrkarten auf 16/17 Jahre) <p>Für die dringend regelmäßig notwendigen Abstimmungen zwischen den Gemeinden Stuhr und Weyhe und dem Landkreis Diepholz bzw. ZVN muss eine Koordinationsstelle „Nahverkehr“ in der Gemeindeverwaltung beibehalten werden und kann auch als direkte Kontaktstelle für Bürger und Betriebe angeboten werden..</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Münster setzt sich das Ziel, einen Umweltverbund aus Zug-, Bus-, Rad- und Fußgängerverkehr durch ihr Verkehrskonzept so zu fördern, dass eine sinnvolle Kombination dieser Verkehrsformen möglich ist. Dazu hat sie ein Verkehrssteuerungssystem, das u.a. folgende Maßnahme beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein modulares System mit Open Communication Interface for Road Traffic (OCIT)-Standardschnittstellen, • eine Verkehrserfassung im Netzzusammenhang mit (Kurzzeit-Prognose) und Visualisierung, • eine adaptive Netzsteuerung und eine dynamisch optimierte „Grüne Welle“, • eine automatische Qualitätssicherung und Fehlererkennung des Systems, • eine systemübergreifende Steuerungsstrategie als erste Baustufe zu einem Verkehrsmanagementsystem. <p>(www.muenster.de/Stadt/Stadtplanung/pics/Verkehrsmanagement_2006_27-03.pdf, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Die Erhöhung des ÖPNV-Anteils auf 15 % führt zu ca. 12 % Verkehrs-Emissionsreduktion (Abschätzung für die Region Hannover: FRIEDRICH 2008)</p> <p>Den Investitionskosten und erhöhten Betriebs- und Personalkosten für die Öffentlichkeitsarbeit stehen mittelfristig eine bessere Auslastung des ÖPNV und Einsparung von Investitionen für den Autoverkehr gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: ÖPNV-Nutzer, potenzielle ÖPNV-Nutzer, Pendler, Zweitwagenbesitzer, Kinder, Senioren und Jugendliche</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe in Kooperation mit der Region Hannover /Üstra</p> <p>Zeitraumen: Kurz-/Mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Alternativen zum motorisierten Individualverkehr</p>	

Mob 3	Mobilitätsberatung mit Informationsmappe für Neubürger	AG Vereine
Beschreibung	<p>Um Neubürger von Anfang an von der Attraktivität der klimafreundlichen Mobilitätsangebote in Stuhr und Weyhe zu überzeugen, sollten Neubürger umfassend über die Möglichkeiten in Form einer Informations-Broschüre oder –Mappe aufgeklärt werden. Ziel ist es, die Alternativen zum motorisierten Individualverkehr aufzuzeigen und den konkreten Nutzen für das Klima diesbezüglich zu erläutern. Im Vordergrund steht die Bewerbung des ÖPNV, die mit der Vergabe einer einmaligen Gratis-Monatskarte unterstrichen wird. Darüber hinaus sollte über die Möglichkeiten des Car-Sharings in den Gemeinden bzw. im weiteren Umfeld (Anbieter in Bremen) und der privaten gemeinschaftlichen Nutzung eines PKWs informiert werden. Vervollständigt wird die Informationsmappe „Mobilität“ für Neubürger mit Informationen über das Radverkehrsnetz, Standorte für P+R- sowie B+R-Plätze. Auch über die Pendlerportale und Mitfahrgelegenheiten auf den Webseiten in Stuhr und Weyhe zur Vermittlung von Fahrgemeinschaften sollte informiert werden. Hiermit kann zusätzlich die Eingliederung der Neubürger in die Ortsgemeinschaft gefördert werden.</p> <p>Die Übergabe der Informationsmappe kann bei offizieller Anmeldung des Hauptwohnsitzes in Stuhr und Weyhe überreicht werden.</p> <p>Eine besondere Form des Willkommens ist z.B. eine Neubürger-Begrüßungsradtour mit den Bürgermeistern, die selbstverständlich nebenbei Gelegenheit zum Testen von Pedelecs bietet und auch „Schleichwege“ für Radfahrer aufzeigen könnte, aber in erster Linie informativ durch die Gemeinden führen soll.</p>	
Beispiel	<p>Die Plattform www.clubderautofreien.com bietet „Mobilitätssets für NeuzuzügerInnen“ der Schweiz, mit Ziel „Animierung der Bevölkerung zu mehr Bewegung in der Alltagsmobilität“. Ein Mobilitätsset besteht aus einer Mappe mit Informationen zur sanften Mobilität wie Ortsplan mit Mobilitätsinfos, ÖPNV-Fahrplänen und Gutscheinen für ÖPNV-Schnupper-Abo, Mobility-Testabo, Veloreparatur, Hauslieferdienst. Gemeinden können ein solches Set z.B. an Neuzuziehende abgeben, Betriebe an ihre Angestellten.</p> <p>Im Rahmen des Projekts „Mobilitätsberatung“ können sich Verbraucher bei der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz kostenlos über eine klimabewusste Mobilitätsalternative informieren.</p> <p>Die Broschüre „Klimabewusst unterwegs“ initiiert durch ein Bündnis des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv) mit den 16 Verbraucherzentralen der Bundesländer und anderen Organisationen, bietet Bürgern Informationen über klimaschonendere Mobilitätsalternativen, veranschaulicht dadurch bewirkte CO₂-Einsparungen und gibt viele weitere nützliche Hinweise zu diesem Thema. (www.verbraucherfuersklima.de, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Personal- und Budgetkosten für die Entwicklung der Informationsmappe und Budget für Gratis-Monatskarten stehen der Bewusstseinsförderung und den Verhaltensänderungen mit langfristigen Einsparungen im Straßenbau und von CO₂-Emissionen gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Neubürger Stuhr und Weyhes</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe in Kooperation mit der Üstra</p> <p>Zeitraumen: Kurz-/Mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Förderung der Attraktivität des Umweltverbundes</p>	

Mob 4	Erweiterung des Angebots von Mobilitätsalternativen	AG Vereine
Beschreibung	<p>Der motorisierte Individualverkehr ist eine der am häufigsten gewählten Arten der Fortbewegung. Unter klimaschützenden Gesichtspunkten gilt es, dies zu ändern. Dazu muss das Angebot von Mobilitätsalternativen erweitert werden. Mögliche Ansätze neben dem ÖPNV können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung von Einkaufsgemeinschaften, besonders in Dörfern ohne Einkaufsmöglichkeiten, • Initiierung von Fahrgemeinschaften z.B. zum Sportverein, zu Veranstaltungen, zur Arbeit, • Entwicklung eines Car-Sharing-Konzeptes in Stuhr und Weyhe, • Werbung für einen Bürgerbus in Stuhr. 	
Beispiel	<p>Beispiel: Das HANNOVERmobil Zusatzangebot zum GVH (Großraum-Verkehr Hannover)-Jahresabo. Für monatlich zusätzlich 7,95 Euro als Aufpreis auf die Jahresabokarte gibt es ein komplettes Mobilitätspaket. Dieses beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine kostenlose BahnCard 25 • 20 % Preisnachlass bei Taxifahrten für nahezu alle Taxen in Hannover • Kostenlose Registrierung als Car-Sharing-Nutzer beim Anbieter Stadtmobil • Sondertarife für Hertz-Mietwagen • Kostenloses Fahrplanbuch und kostenlose Gepäckaufbewahrung im üstra-Kundenzentrum in der Stadtmitte • Günstige Registrierung weiterer Nutzer für Car-Sharing und Taxi <p>Mit der Kombination verschiedener Verkehrsträger und den Vergünstigungen gekoppelt an die Jahresabokarte soll eine grundsätzliche Mobilitätsalternative unterstützt werden.</p>	
Effekt	<p>ÖPNV-Nutzung wird für Jahreskarteninhaber erweitert um den Zugang zu gelegentlich erforderlichen Pkw-Nutzungen und Ermäßigungen bei der Bahnnutzung. Taxi-Rabatte schaffen Flexibilität außerhalb der Fahrpläne. Der Umstieg vom eigenen Auto zu Mobilitätsalternativen wird durch die Bündelung erleichtert und vereinfacht.</p> <p>http://www.gvh.de/hannovermobil.html</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger der Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe, ÖPNV-Träger</p> <p>Partner: Car-Sharing-Organisation in Bremen, Autohäuser in Stuhr oder Weyhe</p> <p>Zeitrahmen: Kurz-/Mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Alternativen zum motorisierten Individualverkehr</p>	

Mob 5	Car-Sharing-Pilotprojekt	Verwaltung
Beschreibung	<p>Car-Sharing ist inzwischen eine in Großstädten etablierte Form des öffentlichen Individualverkehrs. Bisher ungeklärt ist jedoch, ob Car-Sharing auch in verdichteten Randlagen großer Städte oder gar im dünn besiedelten ländlichen Raum wirtschaftlich betrieben werden kann. Mehrere Bürgeranfragen deuten darauf hin, dass es auch in Weyhe eine Nachfrage nach dieser Mobilitätsform gibt.</p> <p>Gemeinsam mit einem Autohaus der Region, das bereits im Car-Sharing-Markt erfolgreich ist, soll deshalb ein Pilotprojekt für Car-Sharing in der Gemeinde Weyhe umgesetzt werden. In Sondierungsgesprächen wurden drei geeignete Standorte für Pkw (Ortskern Leeste, Rathaus, Bahnhof Kirchweyhe) ermittelt. Hierdurch könnte ein dezentrales Angebot vorgehalten und gleichzeitig der gemeindliche Fahrzeugpool kostengünstig ergänzt werden.</p>	
Beispiel	<p>Beispiel Car-Sharing: Die Gemeindeverwaltung Langenhagen/Fachbereich Jugend, Familie, Soziales nutzt seit April 2010 ein auf dem Parkplatz der Gemeindebibliothek neu aufgestelltes Car-Sharing-Auto zu festgelegten Zeiten, außerhalb der städtischen Nutzungszeiten steht es den Bürgern zur Verfügung. (FINKE, Umweltschutzbeauftragte der Gemeinden Langenhagen, mdl. August 2010)</p>	
Effekt	<p>Jedes Car-Sharing-Fahrzeug ersetzt im Durchschnitt vier bis acht Privat-Pkw (www.carsharing.de, August 2010).</p> <p>Ein Kleinwagen verursacht bei der Produktion 18 t CO₂, ein Mittelklassewagen 22 t und ein Oberklassewagen mehr als 43 t. Bei der Nutzung verbraucht ein Klein- und Mittelklassewagen je 13 t, ein Oberklassewagen mindestens 19 t.</p> <p>Beispiel Teilauto: Bei ca. 600 Euro monatlicher Umsatzgarantie durch eine Institution oder Bürgervereinigung wird ein Car-Sharing-Fahrzeug durch Stadtmobil GmbH in der Region Hannover bereitgestellt.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger und Unternehmen in den Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Gemeinde Weyhe</p> <p>Partner: Car-Sharing-Organisation in Bremen, Autohäuser in Stuhr oder Weyhe</p> <p>Zeitraumen: Kurz-/Mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Alternativen zum motorisierten Individualverkehr</p>	

Mob 6	Modellprojekt : Installation einer ersten Stromtankstelle		AG Vereine
Beschreibung	<p>Eine Möglichkeit die Verkehrsemissionen zu reduzieren bieten mit regenerativem Strom angetriebene Elektrofahrzeuge. Einige Elektrofahrzeuge werden bereits in Stuhr und Weyhe betrieben. Stuhr und Weyhe möchten die Elektromobilität fördern indem eine öffentliche Stromtankstelle u.U. in Kombination mit einem Car-Sharing-Stellplatz an zentraler Stelle installiert wird. Voraussetzung für die Klimafreundlichkeit von Elektrofahrzeugen ist die Erzeugung des Stroms aus regenerativen Energieträgern (sog. Ökostrom) und ein optimiertes Fahrzeugkonzept.</p>		
Beispiel	<p>Die Stadt Springe plant in Kooperation mit den Stadtwerken Springe eine solarbetriebene Stromtankstelle vor dem Stadtwerkebüro. Dardesheim hat bereits 2008 die erste Solarstromtankstelle im Harz eröffnet. (www.energiepark-druiberg.de)</p>		
Effekt	<p>Unter der Voraussetzung der Nutzung erneuerbare Energien als Primärenergiebasis für die netzelektrische Mobilität können durch den Einsatz von ca. 10 Mio. E-Fahrzeuge CO₂ –Einsparungen von 10 bis 13 Mio. t CO₂ nach 2020 erwartet werden (vorausgesetzter Referenzwert: 80-100 g CO₂/km, 120 Mrd. km Fahrleistung) (WWF (2009): Auswirkungen von Elektroautos auf den Kraftwerkspark und die CO₂ – Emissionen in Deutschland. Kurzstudie) Kosten fallen für die Errichtung und Wartung der Stromtankstelle an. Unter der Voraussetzung der regenerativen Stromerzeugung werden durchschnittlich 140 g/km durch nahezu emissionsarm erzeugten Strom eingespart.</p>		
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger, Unternehmen Verantwortung: Netzgesellschaft Stuhr und Weyhe, Energieversorger Zeitraumen: Kurz-/Mittelfristig Verknüpfung mit: Weiteren Fördermaßnahme für klimaschonende Mobilität</p>		

Mob 7	Förderung der Fahrradnutzung durch Verwaltungsmitarbeiter	AG Vereine
Beschreibung	<p>Die Verwaltung kann Mitarbeiter motivieren, auch längere Arbeitswege mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Dazu sollten Duschen und Umkleidemöglichkeiten im Verwaltungsgebäude eingerichtet werden und auch Spinde für Wechselkleidung angeboten werden. Weitere Kriterien der Anforderung „Fahrradfreundlicher betrieb“ des ADFC sollten erfüllt und die Zertifizierung erreicht werden. Hinsichtlich der Nutzung privater Räder für Dienstfahrten sind Fragen zur Versicherung zu klären und zu kommunizieren.</p> <p>Die Anschaffung von weiteren attraktiven Diensträdern für Verwaltungsmitarbeiter könnte eine klimafreundliche Alternative für kurze Dienstfahrten sein. Durch ein besonderes Design und Gestaltung könnten die Dienstfahrräder im Gemeindegebiet ein deutlich sichtbares Zeichen geben und die Gemeinden Stuhr und Weyhe als Vorreiter lokaler Klimaakteure wahrgenommen werden. Die regelmäßige Wartung der Diensträder durch Fachkräfte ist selbstverständlich. Zudem könnten die Gemeinden eine Inspektion der Privatfahrräder zweimal im Jahr anbieten, um ihre Mitarbeiter zu motivieren, mit dem Rad zur Arbeit zu fahren.</p> <p>Die Diensträder sollten als Pedelec-Ausführung, also mit elektrischer Unterstützung ausgestattet sein, um gerade in den Sommermonaten die Nutzung weniger schweisstreibend zu gestalten und attraktiver auch für weniger trainierte.</p>	
Beispiel	<p>Die Gemeindeverwaltung Münster stellt ihren Mitarbeitern attraktive grüne Fahrräder für Dienstfahrten mit kurzen Entfernungen zur Verfügung.</p>	
Effekt	<p>Generell gilt: Derzeit geht jeder Bundesbürger im Schnitt täglich rund 600 m außer Haus zu Fuß und fährt 1 km Fahrrad. Würden diese Strecken verdoppelt und dafür der Autoverkehr um die gleiche Strecke verringert, könnten insgesamt jährlich 5,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. (www.vcd.org, August 2010)</p> <p>Den Anschaffungs- und Wartungskosten von Fahrrädern stehen mittelfristig deutliche Betriebskosteneinsparungen und die öffentliche Vorbildwirkung gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Mitarbeiter der Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Zeitraumen: Kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Gemeinden Stuhr und Weyhe sowie Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des Radfahrens</p>	

Mob 8	Einbeziehung des Radverkehrs bei der Planung (keine autozentrierte Verkehrsplanung)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Die Benutzung des Fahrrads als klimaschonendes Verkehrsmittel wird stark beeinflusst durch eine fahrradfreundliche Verkehrsplanung und ein fahrradfreundliches Klima in der Gemeinde. Um den Radverkehr zu fördern und die Fahrradinfrastruktur zu verbessern, müssen die auf das Auto zentrierte Verkehrspolitik und –planung abgelöst werden. Bei neuen Vorhaben zur Verkehrspolitik und –planung sollten Vertreter (professionelle und ehrenamtliche) aller Verkehrsträger einbezogen werden, evtl. mittels eines turnusmäßigen runden Tisches oder einer Regelbesprechung zum Austausch und zur Besprechung von Lösungen bzw. Probleme.</p> <p>Zur Förderung und Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs und zur Erarbeitung eines verbesserten Radwegekonzeptes könnte die Verwaltung der Gemeinden Stuhr und Weyhe eine Arbeitsgruppe „Radverkehrsplan“ gründen, die sich aus Vertretern der Polizei, der Straßenmeisterei und Verwaltung sowie aus Ehrenamtlichen des ADFC zusammensetzt.</p>	
Beispiel	<p>Die ADFC-Ortsgruppe Wennigsen hat ehrenamtlich einen Radverkehrsplan erarbeitet, der professioneller Herangehensweise standhält, Probleme und Lösungen aus Sicht der Alltagsradler beinhaltet, auf ein fahrradfreundliches Klima abzielt und das Miteinander der Verkehrspartner verfolgt. Eine aufwendige Fahrradwegkartierung nach Qualitätskriterien wurde zusammengestellt und Bedarfswege in einer Prioritätenliste ausgearbeitet. Die Gemeinde hat nach Ratsbeschluss diesen Plan als kommunalen Radwegeplan weitgehend übernommen.</p> <p>http://www.wennigsen.net/fileadmin/pdf/FB1/kommunallerradverkehrsplan.pdf</p>	
Effekte	<p>Durch die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur wird ein fahrradfreundliches kommunales Klima erzeugt und die Nutzung des klimafreundlichen Verkehrsmittels Fahrrad verstärkt. Jeder Kilometer, der mit dem Rad statt mit dem Auto gefahren wird, erspart der Umwelt ca. 140 g CO₂.</p> <p>Würden die Hälfte aller Pkw-Fahrten unter fünf Kilometer mit dem Fahrrad zurückgelegt, könnten damit jährlich bundesweit über 4,5 Mio. Tonnen CO₂ eingespart werden - das ist soviel wie der jährliche CO₂-Verbrauch aller Privathaushalte in Berlin! Da außerdem Autos in der Startphase und auf kurzen Strecken besonders viel Sprit verbrauchen, ist das Einsparpotenzial eher noch höher. (www.fahrradfreundlich.nrw.de August 2011)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden, Vertreter von Institutionen, Organisationen im Mobilitätsbereich</p> <p>Verantwortung: Gemeinden</p> <p>Partner: Landkreis, Nachbargemeinden</p> <p>Zeitraumen: Kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Stadtentwicklung</p>	

Mob 9	Vernetzung von Verkehrsmitteln / Übergang zum ÖPNV (Bike & Ride)	AG Mobilität
Beschreibung	<p>Fahrrad und Öffentlicher Nahverkehr ergänzen sich zu einer umweltfreundlichen Mobilitätskette, es sollten deshalb möglichst gut nutzbare Verknüpfungspunkte geschaffen werden. Neben einer Bike & Ride-Station am Kirchweyher Bahnhof sollten folgende Verbesserungsmaßnahmen an den Übergängen zwischen Radverkehr und ÖPNV umgesetzt werden: Austausch von alten Fahrradständern („Felgenkillern“) gegen Anlehnbügel, Schaffung von weiteren Plätzen, auch in Form einer abschließbaren Fahrrad-Garage (Käfig).</p> <p>Ergänzend sollte die Einrichtung einer Mobilitätszentrale im Bahnhof Kirchweyhe überlegt werden, in der die Kunden über die für sie günstigste und umweltfreundlichste Mobilitätsmöglichkeit beraten werden. Der BürgerBus Weyhe e.V. regt an im Verbund mit anderen Vereinen/Verbänden, Agenda21,, Unterlagen und Kenntnisse zur Verfügung stellen.</p> <p>Abstellanlagen die funktional optimal ausgestattet sind, sorgen für eine hohe Akzeptanz und eine Verbesserung des Komforts für Radfahrer. Die Bereitstellung von Abstellanlagen an bedeutenden Zielorten ist daher ein wesentliches Element der Radverkehrsförderung. Mit Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrradabstellmöglichkeiten können relativ kostengünstig deutliche Zeichen der Wertschätzung des Radverkehrs gesetzt werden. Die Maßnahmen müssen nicht allein von den Gemeinden finanziert werden. Gerade in der Innenstadt wäre es denkbar, Geschäftsleute für ein anteiliges Sponsoring zu gewinnen.</p>	
Beispiel	<p>Die zahlreichen "Bike & Ride"-Stationen im Leipziger Stadtgebiet bieten den Nutzern ein schnelles und bequemes Umsteigen von Fahrrad auf Bus, Bahn oder Zug. Mit Hilfe des Rads wird dadurch das Einzugsgebiet der Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs erweitert.</p>	
Effekte	<p>Durch die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur wird ein fahrradfreundliches kommunales Klima erzeugt und die Nutzung des klimafreundlichen Verkehrsmittels Fahrrad verstärkt. Jeder Kilometer, der mit dem Rad statt mit dem Auto gefahren wird, erspart der Umwelt ca. 140 g CO₂.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger Verantwortung: Gemeinden und Landkreis und Geschäfte Partner: ADFC-Ortsgruppen, Bürgerbus e.V. Zeitraumen: laufend Verknüpfung mit:</p>	

Mob 10	Größerer Bus auf Bürgerbuslinie 117	AG Mobilität
Beschreibung	Da der Bedarf an einer Busverbindung auf der Linie 117 immer weiter wächst und der BürgerBus Weyhe seine Kapazitätsgrenze erreicht, sollte überlegt werden, ob auf der Linie 117 ein größerer Bus (12-15 Sitze) mit einem oder zwei angestellten Fahrern eingesetzt wird. Die Linie könnte dann nicht mehr vom BürgerBus Weyhe betrieben werden sondern müsste z.B. als Gemeindebus laufen.	
Effekt	Mit den dann freien Kapazitäten könnte evtl. eine neue BürgerBus-Linie gefahren werden.	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinde Weyhe</p> <p>Initiierung: BürgerBus Weyhe e.V.</p> <p>Partner: Gemeinde Weyhe, WeserEmsBus, BürgerBus Weyhe</p> <p>Zeitraumen: mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

Mob 11	BürgerBus-Verbindung Syke-Weyhe	AG Mobilität
Beschreibung	Schaffung einer Umsteigemöglichkeit zwischen den Bürgerbussen Syke und Weyhe in Weyhe-Jeebel jeweils einmal am Vormittag und einmal am Nachmittag (montags bis freitags) möglichst ab Fahrplanwechsel im Dezember 2011.	
Effekt	Weitere Attraktivitätssteigerung	
Umsetzung	<p>Adressat: BürgerBus Weyhe e.V.</p> <p>Verantwortung: BürgerBus-Vereine Syke und Weyhe</p> <p>Partner: WeserEmsBus</p> <p>Zeitraumen: Kurzfristig, Dezember 2011</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

Mob 12	Fahrgemeinschaften von Berufspendlern fördern z.B. über Webportal als Teil einer Mobilitätsstrategie	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Berufspendler legen in der Regel an den Arbeitstagen täglich die gleiche Wegstrecke vom Wohnort zum Arbeitsort zurück. Dort wo der ÖPNV nicht ausreichend ausgebaut ist oder die Taktzeiten nicht ausreichen oder die Fahrzeiten zu lang sind oder die Fahrstrecke nicht für das Fahrrad geeignet ist, wählen Berufspendler häufig den privaten Pkw für den Weg zur Arbeitsstelle. Die Beförderungskapazität des Fahrzeugs bleibt oft unausgenutzt, weil Mitfahrer mit gleichem Fahrziel nicht bekannt sind. Diesem Problem hilft z.B. die Webseite: www.pendlerportal.de ab, die vom Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen auch für den Landkreis Diepholz und damit für die Gemeinden Stuhr und Weyhe und alle Betriebe (insbesondere mit Pendlern in der Belegschaft) angeboten wird.</p> <p>In Weyhe ist bereits eine Weyher Mitfahrbörse auf der Webseite implementiert mit Verlinkung auf das Portal: http://www.drive2day.de/. In Stuhr wird bereits über einen link auf das Pendlerportal hingewiesen. Diese Angebote sind nur durch Zufall auffindbar, zumal keine weitere Erläuterung zuvor stattfindet und deutlichere Hinweis zu diesem Angebot auf einer Klimaschutzseite dazu beitragen könnten es bekannter zu gestalten</p> <p>Nach eigenen Angaben ist das Pendlerportal: „... eine internetbasierte Plattform zur Bildung von Fahrgemeinschaften unter Berufspendlern. Das Pendlerportal (www.pendlerportal.de) wurde im Sommer 2006 von der Marktplatz Lüneburger Heide Internet GmbH in enger Zusammenarbeit mit kommunalen Partnern entwickelt. In verbindlicher und langfristiger Kooperation mit Gebietskörperschaften (Landkreisen und Bundesländern) und Verkehrsverbänden wird das Ziel verfolgt, das Verkehrsaufkommen zu verringern, die Umwelt zu schonen und die privaten Treibstoffkosten zu reduzieren.</p> <p>Das Pendlerportal versteht sich als eine strategisch sinnvolle Ergänzung des ÖPNV. Intuitive Bedienbarkeit, Datensicherheit und ständige technische Weiterentwicklung zeichnen das Pendlerportal aus. Quelle: http://www.pendlerportal.com/home/index.html, März 2012</p> <p>Die funktional gestaltete Webseite, die es auch als smartphone-App gibt, ist deshalb ein weiterer Baustein in einem klimaschonenden Mobilitätskonzept und verlinkt auch automatisch zu verfügbaren ÖPNV-Verbindungen, falls keine passendes Mitfahrangebot vermittelt werden kann. Diese Webseite könnte auch von den Unternehmen in Stuhr und Weyhe und allen Mobilitätsanbietern und auch von Autohäusern und Fahrradläden verlinkt und beworben werden. Verwaltungen und auch Unternehmen sollten Ihre Mitarbeiter auf dieses Angebot hinweisen. Zur Motivationsverstärkung könnten Fahrgemeinschaften besonders gefördert werden, bspw. durch bevorzugte Parkplätze oder auch Kostenrechner für Mitfahrer.</p> <p>Über öffentlich zugängliche Schnittstellen zum Portal (Bahnhöfe, Mobilitätszentren, Rathäuser, Tankstellen, Fahrkartenautomaten(!)) etc. könnten auch die Angebote und die Nachfragen verstärkt werden.</p>	
Beispiel	<p>Der ZVBN, Träger des straßengebundenen ÖPNV u.a.im Landkreis Diepholz bewirbt auf seiner Homepage über einen Logo-link das Pendlerportal als Bindeglied zwischen dem privaten Pkw-Verkehr und dem ÖPNV. Das Pendlerportal bietet ÖPNV-Verbindungen an, wenn keine Angebote von Pendlern vorliegen. www.zvbn.de</p> <p>Das Umweltministerium in Kiel unterstützt zusammen mit IHK und Handwerkskammern die Bewerbung des Pendlerportals in Schleswig-Holstein und zieht eine positive Nutzungsbilanz. http://www.kiel.de/rathaus/meldungen/meldung.php?id=9141</p> <p>Der Landkreis Diepholz verweist (allerdings auf einer untergeordneten web-Seite) zum Pendlerportal: http://www.diepholz.de/internet/page.php?site=24&myMedium=1&auswahl=0&id=348</p>	
Effekte	<p>Mit besserer Auslastung von Pkw verringern sich die Emissionen je Personenkilometer und auch die variablen Kosten für den Nutzer sinken, wenn sich die Mitfahrer z.B. an den reinen Treibstoffkosten beteiligen. Auch verringert sich das Verkehrsaufkommen zu Stoßzeiten, da sich die Anzahl der Fahrzeuge im Berufsverkehr im Idealfall reduziert. Und dadurch auch weitere Straßenbaumaßnahmen entfallen können, wenn eine große Akzeptanz erreicht werden kann. Die Webseite gibt auch die Emissionsminderungen aufgrund der im Suchgebiet verfügbaren Angebote über einen integrierten CO₂-Rechner an</p> <p>Stuhr hat werktäglich : 8.876 Auspendler und 9.730 Einpendler (30.06.2009) Weyhe hat werktäglich: 8.992 Auspendler: und 3.316Einpendler (30.12.2009):</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Berufspendler, Mitfahrinteressierte Verantwortung: Unternehmen und Gemeinden in Stuhr und Weyhe, Partner: ZVBN, BürgerBus Weyhe e.V, Autohäuser, Unternehmen etc. Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

Mob 13	Buskap am Marktplatz	AG Mobilität
Beschreibung	Das Ziel ist die Einrichtung von Buskaps an den Bürgerbus-Haltestellen am Marktplatz Kirchweyhe und ggf. an anderen Haltestellen. Bei einem Buskap ist der Fahrbahnrand bis an den durchgehenden Fahrstreifen für Busse oder an den Verkehrsraum der Straßenbahn vorgezogen. Es ist sozusagen ein vorgezogener Gehweg.	
Beispiel	In Burgwedel wurden auf Initiative der Region Hannover in den letzten Jahren mehrere Bushaltestellen zu Buskaps umgebaut. Dadurch wurden für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste die Zugangsmöglichkeiten zum ÖPNV verbessert. (vgl. www.burgwedel.de, September 2011)	
Effekte	Der Busverkehr wird bevorrechtigt, der Autoverkehr zugleich benachteiligt. Die Pünktlichkeit der Busse wird verbessert, das Ein- und Aussteigen wird komfortabler.	
Umsetzung	Adressat: Gemeinde Weyhe Verantwortung: Gemeinde Weyhe, BürgerBus Weyhe e.V. Partner: Zeitraumen: 2011 Planung, 2012 Bau Verknüpfung mit:	

Mob 14	BürgerBus-Konzept auf Stuhr ausweiten und Bürgerbusvereine vernetzen	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Das Bürgerbuskonzept ist in Weyhe so erfolgreich etabliert, dass es fast an die Grenzen der Bewältigung der Aufgaben und die Koordination aller Beteiligten durch die derzeit ehrenamtlich aktiven stößt. In Gesprächen wurde wiederholt berichtet, dass eine eigene Bürgerbus-Initiative in Stuhr (unterstützt durch die dortige Verwaltung) bislang wenig erfolgreich war und sich zu wenig Interessierte meldeten. Der Vorschlag der Klimaschutzagentur ist, die erfolgreichen Aktivitäten des Weyher Bürgerbusvereins durch Erweiterung des Angebots und die Verlängerung der Linien in das Gemeindegebiet von Stuhr hin zu verbreiten und dieses Angebot mit der Akquise von Stuhrer Bürgerinnen und Bürgern zur Mitarbeit zu verbinden. Bürgerbus-Aktive werben Bürgerbus-Aktive, denn die Attraktivität des Angebots und der Enthusiasmus der Beteiligten kann am besten durch sie selber erfolgreich vermittelt werden. Die interessierten Stuhrer Ehrenamtlichen könnten von Weyher Aktivisten probeweise in die Abläufe eingeführt und im Aufbau der eigenen Bürgerbuslinien und evtl. eines eigenen Bürgerbusvereins unterstützt und begleitet werden. Die Linienstrecken könnten dabei über die Gemeindegrenzen hinweg konzipiert werden, um Umsteigevorgänge nur an Knotenpunkten erforderlich zu machen. Die Bedienung der Linien könnte abwechselnd durch die Initiativen erfolgen. Alternativ könnte der Bürgerbusverein seine Aktivitäten auf Weyhe und Stuhr ausdehnen, Stuhrer ebenfalls als Mitglieder mit aufnehmen und seinen Namen ebenfalls um Stuhr ergänzen oder einen Busverbund mit Stuhr und ggf. Syke gründen, um organisatorische Aufgaben zu bündeln. Um die Aktivitäten zu unterstützen könnten die Gemeinden falls vom Verein gewünscht, professionelle Unterstützung für die koordinativen Aufgaben anbieten. Auch ein Werben unter jungen Mitbürgern oder die Möglichkeit beim Bürgerbusverein ein freiwilliges ökologisches oder soziales Jahr zu erbringen könnte zu einer Verbesserung der personellen Basis des Vereins und des Angebotes beitragen. Der Verein und die Mitglieder des BürgerBusvereins Syke können in diese Akquise selbstverständlich mit einbezogen werden.</p>	
Beispiel	Der Bürgerbus Verbund Sauerland vernetzt mehrere Bürgerbusvereine und unterstützt damit die ehrenamtlichen Dienstleistungen. Zur Kostenersparnis für die einzelnen Vereine wurde der Verwaltungsaufwand durch einen gemeinsamen, zentralen Stützpunkt minimiert. Der Bürgerbus Verbund Sauerland ist eben diese Verwaltung. http://www.buergerbus-sauerland.de/	
Effekte	Attraktivitätssteigerung des BürgerBusses	
Umsetzung	Adressat: BürgerBus Weyhe e.V., Bürgerbus Syke e.V. Verantwortung: BürgerBus Weyhe e.V., Partner: WeserEmsBus, Gemeinden Stuhr und Weyhe Zeitraumen: 2012-13 Verknüpfung mit:	

Mob 15	Qualitäts- / Attraktivitätssteigerung in der Personenbeförderung mit Bussen	AG Mobilität
Beschreibung	<p>Ziele der Qualitätssteigerung in der Personenbeförderung mit Bussen sind u.a. einheitliche Schulungen von Fahrern (Fahrdynamik, Service, Kundenansprache), die Vereinfachung von Ticketautomaten und Tarifen, die Erleichterung für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste (Barrierefreiheit, Kneeling-Neigetechnik, Blindenleitsysteme etc.), die Fahrradmitnahme am Wochenende in der Touristiksaison, emissionsarme Fahrzeuge sowie Verbesserungen in der Schülerbeförderung („Kunden von morgen“). Nach Vorgabe des vom ZVBN erstellten Nahverkehrsplans für Niedersachsen sollen durch die Verbesserung der Fahrgastinformation und –beratung sowie des Vertriebs von Informationsmaterialien, insbesondere unter Berücksichtigung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, die Zugangshemmnisse für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel verringert werden. Die direkte Rückmeldung der Beförderungsqualität durch die Fahrgäste und objektive Messungen sollten zu besonderen Wochen im Jahr eingeführt werden, um die Qualitätssicherung direkter zu verankern. Die Arbeit des Fahrgastbeirates sollte transparent gemacht werden über die Homepage des VBN.</p>	
Beispiel	<p>Mit dem von der Verbandsversammlung des ZVBN am 19. Dezember 2007 beschlossenen Nahverkehrsplan für die Jahre 2008 bis 2012 ist der planerische und konzeptionelle Rahmen für die weitere Ausgestaltung eines modernen Nahverkehrssystems abgesteckt. Das oberste Ziel ist ein qualitativ hochwertiger ÖPNV auf Straße und Schiene. Dazu gehören abgestimmte Fahrpläne, moderne Haltestellen, Bahnhöfe und Fahrzeuge sowie eine zeitgemäße Fahrgastinformation. (www.zvbn.de, September 2011)</p> <p>In der Region Hannover liegt ein wesentlicher Schwerpunkt im Rahmen der Qualitätsoffensive für den ÖPNV bei den Anstrengungen, ein barrierefreies Verkehrssystem zu schaffen. Mit der Barrierefreiheit, d.h. der Öffnung des ÖPNV auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, werden drei Ziele verfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewinnung von Fahrgästen, die den ÖPNV auf Grund der Barrieren bisher nicht nutzen konnten oder wollten. • Soziale Integration von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, indem ihnen selbstständige Mobilität ermöglicht und auf separate Behindertentransportsysteme verzichtet wird. • Verbesserung des Komforts des ÖPNV für alle Bürger. <p>Zudem wird den Fahrern eine Schulung zum Thema mobilitätseingeschränkte Fahrgäste angeboten. (vgl. „Ein öffentliches Verkehrssystem für alle – Barrierefreier ÖPNV als Beitrag für ein nachhaltiges, zukunftsfähiges und nutzerfreundliches Verkehrssystem“, Hannover 2004)</p>	
Effekte	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und Gewinnung von potenziellen Fahrgästen	
Umsetzung	<p>Adressat: Fahrgäste, potenzielle Fahrgäste Verantwortung: VBN, ZVBN, Gemeinden, Landkreis Partner: Forschungsinstitute zur Qualitätssicherung Zeitraumen: Verknüpfung mit:</p>	

Mob 16	Einsatz eines Fahrgastbegleiters in der Straßenbahn von Bremen nach Weyhe zur Unterstützung älterer Fahrgäste	AG Mobilität
Beschreibung	Sollte die Straßenbahn zukünftig von Bremen nach Weyhe verlängert werden, würde der Einsatz eines Fahrgastbegleiters dazu beitragen, auch älteren Menschen den Gebrauch des ÖPNV zu erleichtern.	
Beispiel	Seit Anfang Dezember 2011 setzt die Bremer Straßenbahn AG (BSAG) über 20 Fahrgastbegleiter ein, die Fahrgästen nicht nur bei Ticketkauf und Umstieg helfen, sondern auch ältere oder behinderte Menschen an der Haustür abholen und zur Haltestelle begleiten. Die Fahrgastbegleiter sind in der Regel Langzeitarbeitslose, die auf diese Weise einen Weg zurück ins Erwerbsleben finden sollen. (http://www.weser-kurier.de/Artikel/Bremen/Vermischtes/281896/Fahrgastbegleiter-starten-heute-auf-Linie-6.html ; September 2011)	
Effekte	Imagegewinn, ggf. Gewinnung neuer Fahrgäste (mehr ältere Menschen) sowie gleichzeitig eine Chance für Langzeitarbeitslose wieder ins Erwerbsleben zu finden.	
Umsetzung	<p>Adressat: Fahrgäste, ältere Menschen Verantwortung: BSAG Partner: Zeitraumen: Bei Verlängerung der Straßenbahnlinie 8 kurzfristig realisierbar Verknüpfung:</p>	

Mob 17	Optimierung von LSA-Regelungen zur Verbesserung der „Grünen Welle“ (Ampeln) – Überprüfung von Bedarfsampelschaltungen	AG Mobilität
Beschreibung	Um einen verbesserten Verkehrsfluss mit weniger Stau und kürzeren Wartezeiten sicherstellen zu können sowie die „Grüne Welle“ zu optimieren, sind alle Ampeln aufeinander abgestimmt zu schalten. Alternativ können „Grüne Abbiegepeile“ an angemessenen Ampelkreuzungen eingesetzt werden.	
Beispiel	Die Stadt Hannover hat zur Verbesserung der Luftqualität neue Vorschläge ausgearbeitet. Beispielsweise möchte sie dies durch die „Verflüssigung des Verkehrs erreichen, indem Ampelschaltungen intelligent aufeinander abgestimmt werden, um die Stickstoffdioxidbelastung zu reduzieren. Zudem soll das Tempolimit von 50 Stundenkilometern strenger durchgesetzt werden, da die Ampeln auf diese Geschwindigkeit programmiert werden, um eine grüne Welle zu ermöglichen. (www.haz.de/Hannover/Aus-der-Stadt/Uebersicht/Stadt-Hannover-setzt-auf-die-gruene-Welle , November 2010)	
Effekte	Die Verflüssigung des Verkehrs führt zu einer verbesserten Luftqualität und zu weniger Treibhausgasemissionen.	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe, Straßenverkehrsbehörde Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung:</p>	

7. Handlungsfelder im Bereich Abfall, Land- und Forstwirtschaft

Verw 8	Abfallverringerung durch Einführung einer Gebrauchtboerse im Internet gefördert durch die AWG Bassum und den Landkreis	Empfehlung KSA
Beschreibung	Internetbasierte Web-Anwendung führt Anbieter und Interessenten für gut erhaltene gebrauchte Produkte zusammen, die sonst zur Müllverwertung kommen würden, weil sie nicht mehr gebraucht werden. Die Produkte werden kostenlos oder im Tausch von privat an privat vermittelt.	
Beispiel	<p>Die Abfallwirtschaft der Region Hannover zusammen mit der Landeshauptstadt, der Region, dem agenda 21 Büro haben das Webportal: www.gebrauchtboerse-hannover.de eingerichtet und tragen zur Müllvermeidung und der Vermeidung von Neuprodukten bei.</p> <p>Aus der Webdarstellung (April 2012):</p> <p>„Abfallvermeidung leicht gemacht - Verschenken macht Freu(n)de</p> <p><i>Zu schade für den Müll? Was für den einen nutzlos ist, ausgemustert wird und schnellstens weg soll, kann ein anderer vielleicht noch gut gebrauchen. Schade nur, dass der eine nichts von dem anderen weiß. Um Abfälle zu vermeiden und um diese Interessen unkompliziert zusammenzuführen, gibt es diese (nicht-kommerzielle!) Online-Börse.</i></p> <p><i>Sie können Ihre Angebote oder Gesuche selbst eintragen und löschen. Die Online-Börse ist nur für Dinge, die verschenkt oder getauscht werden sollen.</i></p> <p><i>Bei der Produktion von Gebrauchsgegenständen werden Wasser, Energie und Rohstoffe verbraucht. Werden sie weggeworfen, erhöhen sie den Müllberg.</i></p> <p><i>Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen ist eine unserer wichtigsten Aufgaben, wenn wir unseren Kindern eine intakte Erde übergeben wollen. Denn etwa 80% der vorhandenen Ressourcen werden von 20% der Weltbevölkerung verbraucht. Dieses Konsumverhalten gefährdet die Lebensgrundlagen aller Menschen. Wachsende Armut und Zerstörung der Umwelt sind die Folgen.“Mobil-card</i></p>	
Effekte	Müllvermeidung durch Verlängerung der Nutzungsdauer bereits produzierter Güter	
Umsetzung	<p>Adressat: Bürger</p> <p>Verantwortung: bzw. Landkreis Diepholz</p> <p>Umsetzung: Abfallwirtschaft AWG Bassum</p> <p>Partner: Gemeinden durch Bewerbung und Verlinkung</p> <p>Zeitraumen: Kurzfristig, da Standard-web-Applikation</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

Verw 9	Förderung des ökologischen Landbaus	Empfehlung KSA
Beschreibung	Über verringerten Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz leistet der ökologische Landbau einen erheblichen Beitrag zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, des Trinkwasserschutzes und der Bodenfruchtbarkeit. Über Informationen und Umstellungsförderungen sollte die Umstellung konventionell wirtschaftender Betriebe auf ökologischen Landbau gefördert werden. Direktvermarktungsansätze, Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften, Bewerbung regionaler Bioprodukte fördern diesen Ansatz.	
Effekt	Dauerhafte CO ₂ –Einsparungen kann erreicht werden.	
Umsetzung	<p>Adressat: Landwirtschaftliche Betriebe in den Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Partner: Landkreis, Verbände des Ökolandbaus</p> <p>Zeitraumen: mittelfristig</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

8. Handlungsfelder im direkten Wirkungsbereich der Verwaltung

8.1. Beschaffung, IT und Gemeinde Fuhrparke

Verw 10	Klimafreundliche Beschaffung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Beschaffung von Geräten, Anlagen, Verbrauchsmaterialien und Bauprodukten unterliegt einer Vielzahl von Kriterien wie Anschaffungskosten, gesetzlichen Vorgaben und Ergonomischen Anforderungen. Oftmals werden jedoch Energieeffizienz-Kriterien außer Acht gelassen. Den Energieverbrauch über die Lebensdauer als wichtigstes Kriterium unter den anderen Kriterien zu berücksichtigen, könnte zum Klimaschutz der Gemeinden Stuhr und Weyhe beitragen.</p> <p>Zur Steigerung der Energieeffizienz vorhandener Geräte und Nutzungen sollen alle technischen Möglichkeiten angewendet werden wie z.B. ausschaltbare Steckdosenleisten, Bewegungsmelder für Beleuchtung, Zeitschaltuhren u.ä.</p> <p>Durch die (Um)Gestaltung der EDV-Struktur in ein Thin-Client-Konzept bzw. auf energiesparende Laptops kann der Energieverbrauch erheblich reduziert werden.</p> <p>Auch bei der Fortschreibung von Stromverträgen kann ein Zeichen für Klimaschutz gesetzt werden, indem per politischen Beschluss Ökostrom bezogen wird.</p>	
Beispiel	<p>Beschaffung: Die EU fördert mit "Buy Smart" die umweltfreundliche Beschaffung (www.energieeffizienz-online.info) Hinweise und Beschaffungskriterien zum Energieverbrauch, Materialeigenschaften und Geräuschemission sind zu erhalten unter www.itk-beschaffung.de (August 2010).</p> <p>IT: Der Kreis Pinneberg setzt auf eine energiesparende EDV-Struktur. Dabei arbeiten die Angestellten an Tastatur, Maus und Monitor, während die Programme und Daten auf einem zentralen leistungsstarken Server installiert sind. Mit intelligenten Steuerungssystemen kann darüber hinaus die Serverleistung dem Nutzerbedarf angepasst werden.</p>	
Effekt	<p>Beispiel Thin-Client: Beträchtlicher Energie- und Kostenvorteil, allein die Beschaffungskosten für ein Thin-Client-Konzept liegen oftmals – trotz der zusätzlichen Server – unterhalb der Kosten für die Einzelplatzlösungen. Zusätzlich sinken die Energiekosten deutlich. Pro Arbeitsplatz lassen sich allein durch einen Thin-Client netto ca. 40 kWh im Jahr einsparen. Das entspricht einer jährlichen CO₂-Einsparung von ca. 32 kg.</p> <p>Öffentliche Einrichtungen und Kommunen können ihre IT-bedingten Stromkosten durch den Einsatz energieeffizienter IT-Geräte um rund 80 % senken. Dies belegen Fallstudien, die die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) bei der Berliner Polizei und beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie durchgeführt hat. (www.dena.de, August 2010)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe, öffentliche Einrichtungen Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Verwaltung z.B. Maßnahme „Papierlose Verwaltung“</p>	

Verw 11	Papierlose Verwaltung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Papiere für Presse und Druck, Büro und Kommunikation machen knapp die Hälfte des jährlichen Papierverbrauchs in Deutschland - etwa 19 Mio. t - aus. Kommunen tragen maßgeblich zu diesem Verbrauch bei: Allein die Papierverbräuche in den Verwaltungen, Schulen und Hausdruckereien der 66 Städte, die am „Papieratlas-Wettbewerbs 2009“ teilnahmen, betragen 16.163 t jährlich. Davon entfielen 10.947 t auf Recyclingpapier, 5.216 t auf Frischfaserpapier. In vielen Verwaltungen liegt der Recycling-Anteil deutlich darunter.</p> <p>Die Gemeinden Stuhr und Weyhe könnte mit gutem Beispiel vorangehen und ihren Papierverbrauch durch den Einsatz geeigneter elektronischer Kommunikationssysteme deutlich senken. Verfahrensrichtlinien müssten entsprechend angepasst, elektronische Formulare und Dokumentenmanagementsysteme eingeführt werden. Durch eine zentrale Online-Speicherung könnten die Stuhrer und Weyher Verwaltungsmitarbeiter Vervielfältigungen und den postalischen Versand von Dokumenten verringern.</p> <p>Auch der Rat der Gemeinden kann direkt einen Beitrag zur Verringerung des Papierverbrauchs leisten, indem die Ratskommunikation papierärmer gestaltet wird.</p> <p>Immer dann, wenn sich der Ausdruck von Dokumenten nicht vermeiden lässt, sollte Recyclingpapier verwendet werden. Die Drucker sollten standardmäßig auf beidseitigen Druck eingestellt sein, um den Papierverbrauch zu reduzieren.</p>	
Beispiel	<p>Die niedersächsische Gemeinde Rastede strebte bereits 2007 eine „papierlose Verwaltung“ an, indem sie ein Dokumenten-Management-System (DMS) einführte. Dazu wurde eine revisions sichere Archivierung aller Kassenanordnungen und -belege im Bereich des Finanzwesens realisiert. Anschließend wurde die digitale Aktenverwaltung im Bereich Steuern eingeführt - sowohl für neu anzulegende Steuerakten als auch für die bereits vorhandenen Bestandsakten. Dies umfasste ein Belegvolumen von rund 80.000 Dokumenten pro Jahr und rund 12.000 Bestandsakten mit etwa 220.000 Blatt Papier.</p> <p>(www.kommune21.de/web/de/meldung,285_1_0_82.5,6215, August 2010)</p> <p>Das Land Niedersachsen plant im Rahmen des Projekts "eGovernment" bis zum Jahr 2014, dass 40.000 Mitarbeiter bei den verschiedenen Landesbehörden nicht mehr Akten in Papierform, sondern ausschließlich EDV-gestützt bearbeiten. Ziel ist die flächendeckende Einführung der papierlosen Akte an allen Behörden im Land Niedersachsen. Zum Einsatz kommen dabei sog. Workflow- und Dokumentenmanagementsysteme (abgekürzt DMS).</p>	
Effekt	<p>Mit jeder eingesparten Tonne Papier, hergestellt aus Frischfasern, lässt sich der CO₂-Ausstoß von ca. 1 t CO₂ vermeiden, mit einer eingesparten Tonne Papier aus Altpapier 886 kg CO₂.</p> <p>(http://www.papiernetz.de/index.php?page_id=29, August 2010)</p> <p>Der Anpassung des IT-Systems und den Umstrukturierungskosten stehen geringerer Papierverbrauch, schnelle und sichere Verfügbarkeit von Informationen für alle/viele Verwaltungsmitarbeiter, kein aufwendiges Suchen nach zum Teil mehrfach an verschiedenen Orten abgelegten Dokumenten (analog oder digital), Informationsarchivierung, Verringerung des Holzeinschlags und Schonung der Wälder als CO₂-Senke weltweit gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Maßnahmen im Wirkungsbereich der Gemeindeverwaltung z.B. Maßnahme „Klimafreundliche Beschaffung“</p>	

Verw 12	Desktop-Virtualisierung im Bereich Information und Kommunikation (IuK)	AG Verwaltung
Beschreibung	Vorgesehen ist die Virtualisierung der Arbeitsplatzrechner im Rathaus der Gemeinde Stuhr. Dadurch ist mittelfristig der Einsatz von sogenannten Thin-Clients an den meisten Arbeitsplätzen möglich. Abgelöst werden damit die derzeit vorhandenen herkömmlichen Computer, die eine wesentlich höhere Energieaufnahme haben als die oben genannten Geräte.	
Beispiel	Der Kreis Pinneberg setzt auf eine energiesparende EDV-Struktur. Dabei arbeiten die Angestellten an Tastatur, Maus und Monitor, während die Programme und Daten auf einem zentralen leistungsstarken Server installiert sind. Mit intelligenten Steuerungssystemen kann darüber hinaus die Serverleistung dem Nutzerbedarf angepasst werden.	
Effekte	Geht man davon aus, dass 75 Prozent der Arbeitsplätze in einem Unternehmen auf Zero Clients umgestellt werden können, verhindern mittelständische Unternehmen mit 150 Arbeitsplätzen durch den Einsatz von Zero Clients während einer fünfjährigen Nutzungsphase 74 t CO ₂ . Dieser Wert entspricht den Emissionen eines VW Golf TDI auf einer Distanz von knapp 550.000 km oder 13 Erdumrundungen. (vgl. http://www.pano-logic.de/greenit_desktop.html , September 2011)	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinde Stuhr, Fachdienst IuK</p> <p>Verantwortung: Team Fachdienst IuK, Herr Nentwig</p> <p>Partner: Firma Datagroup Bremen</p> <p>Zeitraumen: 4-5 Jahre</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

8.2. Bau öffentlicher Gebäude

Verw 13	Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude im Passivhausstandard bzw. mit Passivhauskomponenten als Ratsbeschluss in Stuhr und Weyhe	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Neue städtische Gebäude sollen den Passivhausstandard erfüllen und sind entsprechend zu konzipieren (u.a. Jahresheizwärmebedarf < 15 kWh/m²a). Sollte dieser Standard nicht erreicht werden können, ist dies zu begründen.</p> <p>Bei Sanierungen von städtischen Gebäuden sind Passivhauskomponenten einzusetzen und Passivhausstrategien sollten beachtet werden (Dämmung, Fenster, Lüftung mit Wärmerückgewinnung > 75 %, Wärmebrückenvermeidung, Luftdichtheit). Grundsätzlich ist der Passivhausstandard anzustreben. Sollte dieser Standard nicht erreicht werden können, ist dies zu begründen.</p> <p>In allen Fällen gilt als Mindeststandard eine dreißig Prozent bessere Energieeffizienz, als die jeweils gültige EnEV verlangt. Es ist anzustreben, dies auch bei denkmalgeschützten Gebäuden – unter Wahrung der Denkmalbelange – zu erreichen.</p> <p>Darüber hinaus könnte der Passivhaus-Standard bei städtischen Grundstücksverkäufen zur Pflicht für die Bebauung durch den Käufer werden.</p> <p>Entscheidungen über ein Bauvorhaben dürfen nicht allein aufgrund der zu erwartenden Baukosten getroffen werden. Auch die späteren Betriebs- und Energiekosten sind vorab für jedes Angebot kalkulieren zu lassen und in die Entscheidung einzubeziehen. Ein Neubau kann kosteneffizient realisiert werden, wenn der energetische Standard von Anfang an festgelegt wird.</p>	
Beispiel	<p>Die Dreifeld-Passivhaus-Sporthalle Laatzen hat mit Energiekosten von unter 1.000,- Euro pro Jahr Maßstäbe im Neubaubereich gesetzt und kann natürlich auch für Modernisierungen Ansporn sein, mit Passivhaus-Komponenten und -Strategien diesem Ziel möglichst nahezukommen. Luftdichtheit, effizient gedämmte Gebäudehülle, Lüftung mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung und eine intelligent und leicht verständlich einsetzbare Gebäuderegulierung sind die wichtigsten Punkte, die beachtet werden müssen (www.proklima-hannover.de, September 2010).</p> <p>Zahlreiche Beispiele sind in der Region Hannover vorhanden: Kindertagesstätten, Sporthallen, Grundschule „In der Steinbreite, Hannover, Supermärkte etc.</p> <p>Die Stadt Frankfurt am Main hat sich bereits 2003 zur Passivhausbauweise verpflichtet. Energiereferat der Stadt Frankfurt/Main: (www.energierferat.stadt-frankfurt.de)</p>	
Effekte	<p>Das Passivhaus ist ein konsequent weiterentwickeltes Niedrigenergiehaus, das im Jahr bei üblicher Nutzung nicht mehr als 1,5 Liter Öl oder 1,5 Kubikmeter Erdgas (entspricht 15 kWh) pro qm Wohnfläche benötigt. Das entspricht einer Einsparung von mehr als 90% gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch in bestehenden Wohngebäuden. Zum Vergleich: Ein Neubau nach gesetzlicher Vorschrift benötigt immer noch 6-10 Liter Öl je qm Wohnfläche.</p> <p>(IG Passivhaus (2008): Aktiv für mehr Behaglichkeit: das Passivhaus. Eine Information für Bauherren und alle Interessierten. Darmstadt, S. 7)</p> <p>Der oben genannte Neubau in Laatzen bewirkte eine Emissionsminderung von bis zu 22,5 t CO₂/a. Den eventuell erhöhten Investitionskosten stehen vor allem die deutlich geringeren Betriebskosten gegenüber. Darüber hinaus wird mit dieser Bauweise zusätzlich ein großer Qualitäts-, Komfort- und Imagegewinn erzielt.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Ratspolitik in Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Verwaltungen und Ratspolitik in Stuhr und Weyhe</p> <p>Partner: Hochbau und Gebäudewirtschaft</p> <p>Zeitraumen: kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

8.3. Energieverbrauch und Sanierung öffentlicher Gebäude

Verw 14	Mitarbeiterschulungen zur Energieeinsparung durch bewussteren Energieeinsatz in Verwaltung und anderen öffentlichen Einrichtungen	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>Das bewußte Nutzerverhalten am Arbeitsplatz, die effiziente Nutzung von Strom, Wärme und Wasser und Abfallvermeidung/-trennung spielt in Verwaltungen und öffentlichen Einrichtungen (aber auch in Unternehmen) beim Klimaschutz eine große Rolle. Ein richtiges Heiz- und Lüftungsverhalten sowie ein sinnvoller Umgang mit Wasser und mit Stromverbrauchern (EDV, Drucker, Kaffeeautomaten, Kühlschränke, Beleuchtung) erfordern Hintergrundwissen und auch Benutzungshinweise (Bsp. Thermostatventile). Damit können in der Gemeindeverwaltungen, aber auch in allen weiteren öffentlichen Einrichtungen, mit geringen Investitionen Energie- und Kosteneinsparungen erreicht werden und gleichzeitig Treibhausgasemissionen vermindert werden.</p> <p>Durch Mitarbeiterschulungen, die die Vermittlung von Einsparmöglichkeiten ohne nennenswerten Komfortverlust zum Ziel haben und auf den Alltag, die Arbeitsplatzausstattung und die Fragen der Mitarbeiter eingehen, können Verhaltensänderungen bewirkt werden. Unterstützend auch zwischen Schulungsterminen sind z.B. ein Intranet-Webportal mit Tipps und Tricks und einer FAQ-Liste oder Hintergrundinformationen für die Mitarbeiter in Broschürenform. Ein/e verwaltungsinterne Ansprechpartnerin für Fragen sowie die Ermittlung und Veröffentlichung von Bilanzen zur Verbrauchsveränderungen sind ebenfalls notwendig und erfolgsfördernd. Auch ein Anreizsystem mit Erfolgsbeteiligung oder die Belohnung von Verbesserungsvorschlägen motivieren. Schließlich sind die Maßnahmen nicht nur am Arbeitsplatz anwendbar, sondern auch im Privatbereich.</p>	
Beispiel	<p>Der Kreis Rendsburg-Eckernförde initiierte ein Projekt für Mitarbeiter der Verwaltung, um über ihre Motivation und ihr Verhalten den Energieverbrauch zu reduzieren. Dafür bildete sich ein Energieteam, das von einem professionellen, externen Energiecoach unterstützt wurde. Für die Erfolgskontrolle währenddessen und danach wurde ein Energiemesssystem eingesetzt. (www.i-sh.de/wp-content/uploads/2009/04/vm_pro_03.pdf, August 2010)</p>	
Effekt	<p>10-20% Energie und damit einhergehende CO₂ –Emissionen lassen sich einsparen durch positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Räumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme durch den Hausmeister. Auch die Nutzung von „Energiesparen“- oder „Ruhezustand“-Funktionen beim PC während Pausen und Terminen und die Einführung von abschaltbaren Steckerleisten machen sich schnell bezahlt.</p> <p>Generell gilt: pro eingesparter Kilowattstunde lässt sich ein Ausstoß von ca. 547 g/kWhCO₂-Äquivalent (Nationaler Emissionsfaktor 2009) vermeiden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung und Nutzer öffentlicher Einrichtungen der Gemeinden Stuhr und Weyhe, Hausmeister, Gebäudewirtschaft</p> <p>Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe in Kooperation mit externen Beratern</p> <p>Zeitrahmen: Kurzfristig</p> <p>Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Gemeindeverwaltung</p>	

Bild 2	Energieeinsparung mit Anreizsystem und Verbrauchstransparenz in Schulen (Wiedereinführung von „Fifty-Fifty“)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Um Schulen zu Klimaschutzmaßnahmen zu bewegen, sollten ihnen Anreize z.B. durch das 50/50-Projekt geschaffen werden. Ein Fifty-Fifty-Projekt ist ein Prämienmodell und motiviert Schüler, Lehrer und Angestellte durch Änderung ihres Nutzerverhaltens im Alltag Energie einzusparen. Die Hälfte (bei 50/50, auch 40/60 oder andere mit dem Träger ausgehandelte Modelle sind möglich) der eingesparten Energiekosten wird vom Einrichtungsträger direkt an die Einrichtung ausgezahlt. Zur Ermittlung der Prämie wird aus dem Durchschnittsverbrauch der letzten drei Jahre ein Startwert gebildet unter Berücksichtigung von Ausreißern und gravierenden Änderungen die Einsparung wird jährlich aus der Differenz vom Startwert – aktuellem Verbrauch ermittelt.</p> <p>Schüler, Lehrkräfte und Hausmeister sind also aufgefordert, durch einfach umsetzbare Energiesparmaßnahmen Wärme, Strom, Wasser und Müll zu sparen. Im Vordergrund steht dabei energiebewusstes Alltagsverhalten bei der Benutzung von Thermostatventilen, Lampen, sonstigen elektrischen Geräten oder beim Lüften. Hinzu kommt das richtige Bedienen der vorhandenen Heizungs- Regel- und Energietechniken.</p> <p>Alternativ zu einem Anreizsystem, dessen Einsparungen schnell die Grenze des Möglichen erreichen, kann auch direkt oder später ein Aktivitätsprämienmodell eingeführt werden. Beim Aktivitätsprämienmodell werden Maßnahmen und Aktionen der Schulen bzw. Kitas zum Energiesparen und dem Klimaschutz in Form einer Punktevergabe festgehalten, die am Ende des Schuljahres in eine Prämienzahlung umgerechnet wird. Aufwändige Rechnungen entfallen und der pädagogische Effekt ist sehr groß, langfristig wirksam und wirkt sich auf die privaten Haushalte aus. Dieses Modell eignet sich besonders für den Einstieg in Klimaschutzprojekte, wenn nur wenige Daten vorliegen oder wenn das Einsparpotenzial zum größten Teil bereits ausgeschöpft ist.</p>	
Beispiel	<p>Die Landeshauptstadt Hannover hat 1994 in Schulen mit dem GSE (Gruppe schulinternes Energiemanagement) -Projekt begonnen, dieses Energiesparpotential auszuschöpfen und den Projektgedanken auf Kindertagesstätten (Klimaschutz in Kindertagesstätten / KliK-Projekt, 1999) und sonstige Einrichtungen der Stadtverwaltung (Projekt Tatort Büro, 2000) ausgedehnt. Damit werden jetzt alle städtischen Liegenschaften abgedeckt. Im KliK-Projekt und bei Tatort Büro wird zusätzlich Wasser gespart. Schulen und Kindertagesstätten erhalten 30 % der eingesparten Kosten als Prämie zur freien Verfügung, die übrigen Einrichtungen der Stadtverwaltung zur Verbesserung ihres Arbeitsumfeldes. 40 % werden für kleininvestive Energiespar-Maßnahmen (z. B. Fensterdämmung, Energiesparlampen) eingesetzt.</p> <p>Zurzeit nehmen insgesamt 110 Schulen, 44 Kindertagesstätten und 25 sonstige Einrichtungen der Landeshauptstadt Hannover an den Energiesparprojekten teil. Die Zahl der Teilnehmer steigt jährlich. Pro Jahr werden über 400.000 € gespart und CO₂-Emissionen in Höhe von über 1700 t vermieden! (vgl. www.fiftyfiftyplus.de, September 2011)</p>	
Effekte	<p>10-20 % Energie lässt sich einsparen durch die positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens, wie z.B. durch das Absenken der Raumtemperatur in den einzelnen Schulräumen, aber auch durch die Umsetzung energetisch sinnvoller kleininvestiver Maßnahmen, wie eine optimierte Heizungssteuerung und die Überprüfung der Heiz - und Lichtsysteme durch den Hausmeister.</p> <p>Allgemeines Fifty/Fifty -Beispiel einer Grundschule (25): Einsparung von 10.000 kWh Gas/a = 2,23 t CO₂/a = ca. 600 € Einsparung von 1000 kWh Strom/a = 0,74 t CO₂/a = ca. 200 €</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Schulen</p> <p>Verantwortung: Schulen und Gebäudewirtschaft</p> <p>Partner: Externe Anbieter von Nutzerschulungen, Umweltpädagogik-Angeboten oder Anbieter von Energiespartrainings für Kinder verschiedener Altersstufen</p> <p>Zeitraumen: Vorlauf 6 Monate bis zu 1 Jahr mit Förderantrag beim BMU (Antragszeitraum Jan-März)</p> <p>Verknüpfung mit: Nutzerschulung von Mitarbeitern in Verwaltungen</p>	

Verw 15	Professionelle Energieberater für die Untersuchung auch der kommunalen Liegenschaften einbinden	AG Vereine
Beschreibung	<p>Professionelle Energieberater mit pädagogischer Zusatzqualifikation oder Pädagogen mit Energieberaterausbildung können die Nutzer und Mitarbeiter in öffentlichen Gebäuden mit einem Begleit- und Schulungsprogramm zu einem bewussten Umgang mit Energie motivieren. Durch vorab-Einbindung von Hausmeistern und begleitender technischer Optimierung der Anlagen und Regelungen kann ein sehr gutes Zusammenspiel erreicht werden. Die durch Kosteneinsparungen frei werden Mittel können für gering-investive Maßnahmen eingesetzt werden, um bspw. Heizungspumpen zu tauschen, Bewegungsmelder einzusetzen, effizientere Leuchten einzubauen etc.. Zu beachten ist, dass in der Regel durch Nutzerverhalten zwar 10-15% des Verbrauches des Startjahres eingespart werden können, sich das aber nicht jedes Jahr so fortsetzt. Wie bei Fifty-Fifty kann das Einsparniveau und die Motivation durch Umschwenken auf ein Aktivitätsmodell dauerhaft gehalten werden. Dadurch, dass Berater auf Erfolgsbasis arbeiten entstehen keine zusätzlichen Kosten, sondern nutzbare freie Mittel fallen an. Diese Aufgabe erfordert zusätzliche Personalkapazität und Fachkompetenz und kann nicht von der Gebäudewirtschaft mit erledigt werden ohne Personalaufstockung und Weiterbildung. Ein Klimaschutzmanager mit Fachhintergrund kann die Koordination Externer Energieberater oder die Aufgabe insgesamt übernehmen.</p>	
Beispiel	<p>Energieeinsparen in der Stadtverwaltung Gelsenkirchen: Um die städtische Mitarbeiterschaft zum Energiesparen zu motivieren, wurden in dem nicht-investiven, sondern nutzerorientierten und umweltpsychologischen Projekt in zwölf teilnehmenden Liegenschaften referatsbezogene „Energiebeauftragte“ bestellt. Sie übernehmen gemeinsam mit den jeweiligen Hausmeistern die Organisation vor Ort. Zur erforderlichen Quantifizierung des Energieeinspareffektes und zur qualitativen Evaluierung des Projektes wurde außerdem ein entsprechendes Beraterbüro eingeschaltet. Das Konzept des Beratungsbüros sieht vor, dass die Finanzierung der Firmenleistungen grundsätzlich vom Einsparerfolg abhängt, sie beläuft sich auf 30 Prozent der tatsächlich eingesparten Energiekosten. Weitere 40 Prozent des Eingesparten erhalten die beteiligten Liegenschaften für die Re-Investition in energietechnische Sanierungsmaßnahmen, 15 Prozent der eingesparten Energiekosten werden den beteiligten Mitarbeitern als Motivationsanreiz zur Verfügung gestellt. (aus: „Klimaschutz in Kommunen – Praxisleitfaden“, S.148)</p>	
Effekte	<p>Erschließung des Einsparniveaus von 10-15 % Verbrauchsminderung. Entsprechende Kostensenkungen und Emissionsminderungen sind erreichbar. Energieberater evtl. im Team mit Umweltpädagogen können neues Geschäftsfeld aufbauen. Durch Einsparungen kann Aufwand sich selbst gegenfinanzieren. Bei parallel stattfindenden energetischen Modernisierungen muss Einigung über Erfolgsbilanz erfolgen.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Energieberater und Gemeinden Verantwortung: Schulämter und Gebäudewirtschaften Partner: Energieberater aus Stuhr plus und Klimaschutz Weyhe Plus Zeitraumen: Vorlauf in 2012, Beginn ab 2013, evtl. Förderantrag bei BMU Verknüpfung mit: Fifty-Fifty</p>	

Verw 16	Monitoring und Energiemanagement für öffentliche Gebäude	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Transparenz im Energie- und Wasserverbrauch ist eine wesentliche Voraussetzung für Einsparungen und die Möglichkeit gezielt gegenzusteuern. Um hohe Kosten und unnötigen Energieverbrauch in öffentlichen Liegenschaften wie Schulgebäuden, Kindergärten und Sporthallen zu vermeiden, aber auch Modernisierungsbedarf frühzeitig zu erkennen und Nutzungsoptimierungen, ist die Einführung eines Energiemanagements notwendig. Elemente des Energiemanagements sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine vollständige und systematische gebäudeweise Verbrauchserfassung von Strom-, Wärme- und Wasserverbrauch • systematische und zeitnahe Auswertung der Verbrauchsdaten und die Erfassung der Gebäudenutzungen • Durchführung von Nutzerschulungen zur Beeinflussung des Umgangs mit Energie und Wasser und zur sofortigen nicht-investiven Verbrauchsreduktion. Hierzu können auch geförderte Bundesprogramme in Anspruch genommen werden (BMU, Nat. Klimaschutzinitiative: Energiesparmodelle an Schulen) • Effizienzvergleich der Gebäude und Gebäudenutzungen untereinander und mit Vergleichskennwerten durch Bildung von witterungsbereinigten Verbrauchskennwerten (Verbrauch/Bruttogeschoßfläche in kWh/m²a). Fortsetzung der Betrachtungen des Gutachters zu dem Gebäudebestand. • Ermittlung von Gebäuden, für die eine Detailbetrachtung durch einen Energieberater/Ingenieurbüro erforderlich ist und nach Auswertung der Untersuchungen anschließend Aufstellung einer Prioritätenliste für kommende Modernisierungsvorhaben • Umsetzung der Modernisierungen und Erfolgskontrolle durch Verbrauchsbeobachtung Soll-Ist-Vergleich. • Jährliche Erstellung von Energieberichten und Darstellung der durchgeführten Maßnahmen und der erreichten Effekte bzgl.: Energie, Kosten, Klimaschutzeffekte <p>Zur Umsetzung der Verbrauchserfassung und im Zuge von Modernisierungen kann auch der Aufbau einer zentralen Gebäudeleittechnik in Frage kommen. Dies ist objektbezogen zu entscheiden. Über die Verbrauchskennwerte können auch Einsatzbereiche für intelligente Gebäudetechnik (Bewegungsmelder, Zeitschaltungen, Schlüsselschalter, Raummanagement (z.B. zur Steigerung der Auslastung) ermittelt werden.</p>	
Beispiel	<p>Durch die Durchführung des Energiemanagements in den Liegenschaften und durch die Veröffentlichung der Ergebnisse und den Vergleich mit Kenndaten (internes und externes Benchmarking) in Form eines Energieberichtes finanziert die Gemeinde Hemmingen den Personalaufwand und kann Modernisierungsstrategien zielführend entwickeln. Die Erfolgsbilanz der Abteilung Energiemanagement in Frankfurt/Main weist in der kumulierten Kosten-Nutzen-Analyse für die Zeit zwischen 1990 und 2010 einen 3-7 fachen Nutzen für jeden in Personal, Kapitaldienst und Sachmittel investierten Euro aus, der für Strom-, Wärme- und Wassereinsparung eingesetzt wurde. Auch die Emissionen konnten in dieser Zeit deutlich gesenkt werden.</p>	
Effekt	<p>Allein durch ein systematisches Energiemanagement und -controlling lassen sich zwischen 10 und 15 % der Energie einsparen, weil Nutzer und Technikverantwortliche die direkten Einflussmöglichkeiten wahrnehmen. Der Einstieg in das Energiemanagement ist technisch und organisatorisch kurzfristig realisierbar. Durch Kombination mit Nutzerschulung, Öffentlichkeitsarbeit und investiven Effizienzmaßnahmen kann die Bedeutung in einer Erfolgsbilanz transparent dargestellt und ausgebaut werden.</p> <p>Generell gilt: pro eingesparter Kilowattstunde lässt sich ein Ausstoß von ca. 686 g CO₂ (lokaler Emissionsfaktor Stuhr und Weyhes 2009) vermeiden.</p> <p>Personal- und Overheadkosten stehen erhebliche Kosten- und Energieeinsparungen bei geringen Anfangsinvestitionen bzw. der dauerhaften Entlastung des Finanzhaushaltes gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe, Fachdienste Gebäudewirtschaft</p> <p style="text-align: center;">Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe, Ratspolitik</p> <p style="text-align: center;">Zeitraumen: Kurzfristig</p> <p style="text-align: center;">Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden z.B. Maßnahme Mitarbeiterschulungen zur Energieeinsparung</p>	

Verw 17	Identifizierung und Umsetzung gering-investiver Maßnahmen im Bereich der Gebäudetechnik in Zusammenarbeit zwischen Nutzern (z.B. Vereinen) und Verwaltung (Investor)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Das Ziel ist die Identifizierung und Forcierung von gering-investiven, kurzfristig rentablen Maßnahmen im Strom- und Wärmebereich im Bereich der Gebäudetechnik, z. B. Einstellung kürzerer Duschintervalle in Sport-Umkleideräumen, Einbau von Bewegungsmeldern für die Lichtenanlage, Heizungsthermostate klimaschonend einstellen, Heizungspumpen tauschen etc. Die Vereine profitieren über die geringeren Energieverbrauchskosten (Nutzer) die Gemeinden müssen jedoch die Aufwendungen für Energieberater und die gering-investiven Maßnahmen tragen (Investor). Das Effizienz-Programm kann dazu beitragen die Energiekostenbudgets der Vereine stabil zu halten bzw. zu einer Budgetreduktion beitragen, die zur Finanzierung der Maßnahmen genutzt werden kann. Der Wasserverbrauch und die Kosten sollen in die Betrachtungen mit einbezogen werden.</p> <p>Vereinsmitglieder sollen parallel für den bewussten Umgang mit Energie und Wasser im Verein sensibilisiert werden. Sie sind über die Energieverbrauchs- und Kostenentwicklung zu informieren und in den Prozess einzubeziehen, um Energie- und Wassereinsparungen (insbesondere durch die Änderung des Nutzerverhaltens und durch das Ergreifen von gering investiven Maßnahmen) erreichen zu können. In Weyhe sind solche Maßnahmen im Anschluss an ein Gutachten des Ingenieurbüros K&L bereits 2009/10 zum großen Teil umgesetzt worden.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Mannheim hat ein Förderprogramm für gering-investive Maßnahmen in Vereinen über die Klimaschutzagentur Mannheim aufgelegt.</p> <p>http://www.klima-ma.de/foerderung/vereine-und-kirchengemeinden.html</p> <p>http://www.mannheim.de/nachrichten/klimaschutz-vereine</p>	
Effekte	<p>Zum Beispiel verbrauchen Energiesparlampen 80 % weniger Strom als die klassischen Glühlampen. (www.dieenergiesparlampe.de)</p> <p>Der Hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen führt zu einer besseren Wärmeverteilung und die Pumpeneinstellung kann optimiert werden.</p> <p>Hocheffizienz-Heizungspumpen amortisieren sich in wenigen Jahren, sind wirtschaftlich aufgrund mind. 70%iger Stromkostenreduktion und haben einen positiven Klimaschutz-Effekt:</p> <p>http://www.klima-sucht-schutz.de/energiesparen/energiespar-spezial/beitrag/article/kommunen-macht-den-pumpencheck.html</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Vereine, Hausmeister</p> <p>Verantwortung: Gebäudewirtschaft der Gemeinden</p> <p>Partner: Stuhr plus e.V. und Klimaschutz Weyhe Plus, KESS, EAW</p> <p>Zeitraumen: Sofort</p> <p>Verknüpfung mit: Energiemanager in Vereinen</p>	

Verw 18	Bewegungsgesteuerte Lichtenanlagen in geeigneten Räumen	AG Verwaltung
Beschreibung	<p>In der Gemeindeverwaltung sind die Lampen z.B. in den Küchen und Toiletten fast 24 Stunden eingeschaltet. Durch den Einsatz von bewegungsgesteuerten Lichtenanlagen lässt sich die unnötig verbrauchte Energie einsparen. Auch in Schulen, Kitas, Sporthallen und Jugendeinrichtungen können die Lichtenanlagen eingesetzt werden.</p> <p>Besonders für den Einsatz in Küchen, Toiletten, Konferenzräumen und Sporthallen bieten sich sogenannte Präsenzmelder an. Diese unterscheiden sich von den herkömmlichen Bewegungsmeldern. Sie reagieren bereits auf kleinste Bewegungen und sind speziell auch für sitzende Tätigkeiten in den Räumen geeignet. Bei den Präsenzmeldern erfolgt eine stetige Mischlichtmessung aus Tages- und Kunstlicht, die auch nach einer erfassten Bewegung und Einschalten des Kunstlichtes aktiv ist. Wenn das Tageslicht ausreichend ist, wird trotz erkannter Bewegung das Kunstlicht ausgeschaltet.</p>	
Beispiel		
Effekte	<p>Durch den Einsatz von bewegungsgesteuerten Lichtenanlagen lässt sich ein Teil der Stromkosten einsparen und dadurch können Emissionen vermieden werden.</p> <p>Einen netzbasierten</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe, Fachdienste Gebäudewirtschaft Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe, Fachdienste Gebäudewirtschaft Partner: Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden z.B. Maßnahme Mitarbeiterschulungen zur Energieeinsparung</p>	

Verw 19	LED-Beleuchtung auf Sportplätzen und in Turnhallen voranbringen	AG Vereine
Beschreibung	<p>Um Energie einzusparen, sollte der Stromverbrauch durch die herkömmliche Beleuchtung überprüft und der Einsatz von LED-Beleuchtung auf Sportplätzen und in Turnhallen vorangebracht werden. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zeigen, dass LED-Beleuchtung z.B. in der Straßenbeleuchtung mittlerweile so ausgereift ist, dass sich die Umstellungsinvestition durch die Energiekosteneinsparung innerhalb weniger Jahre amortisiert. Über Contracting-Angebote und Fördermöglichkeiten beim BMU und kombinierbar mit zinsgünstigen Krediten der KfW können die Gemeinden oder die Vereine sofort Kosten sparen.</p>	
Beispiel	<p>Der Sportverein des 3000-Einwohner-Dorfes Hopsten-Schale (Münsterland) besitzt seit dem 25. März 2011 für seinen Fußballplatz deutschlandweit die erste Flutlichtanlage mit LED-Technik. Die alte Anlage erfüllte nach ca. 20-jähriger Inbetriebnahme nicht mehr der Anspruch eines normgerecht ausgeleuchteten Trainingsplatzes. (vgl. www.led-flutlichtanlage.de, September 2011)</p>	
Effekte	<p>Die Vorteile der LED-Beleuchtung liegen in der langen Lebensdauer von bis zu 50.000 h, den geringen Stromkosten und dem niedrigen Wartungsaufkommen. Mit der LED-Beleuchtung kann eine Stromeinsparung von bis zu 75 % gewährleistet werden. LED-Leuchten benötigen bspw. nur 115 Watt im Gegensatz zu den üblichen Halogenstrahlern mit 2.000 Watt pro Strahler. Zudem brauchen die Leuchten keine Aufheizzeiten und können direkt mit voller Leistung eingeschaltet werden. Durch die geringere Blendwirkung werden die Spieler weniger gestört und das angrenzende Gelände wird nicht vom Streulicht beeinflusst. (vgl. www.led-flutlichtanlage.de, September 2011)</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Sportvereine Verantwortung: Sportvereine, Gebäudewirtschaft der Gemeinden Partner: Ortsansässige Sponsoren, Energieversorger Zeitraumen: 2012-13 Verknüpfung mit:</p>	

Verw 20	Sensibilisierung der zuständigen (Verwaltungsmitarbeiter und Vertrags- handwerker) für Modernisierung, Gebäudeunterhaltung, Qualitätssicherung	AG Vereine
Beschreibung	<p>Bei Austausch von Geräten, Anlagen und Bauteilen der Gebäudetechnik soll darauf geachtet werden, dass nicht das Bauteil durch ein gleiches, neues ersetzt wird, sondern bspw. bei Heizungspumpen eine hocheffiziente neue Pumpe eingebaut wird und evtl. zuvor die erforderliche Auslegung überprüft wird. Ebenso soll bei Kesseltausch die erforderliche Leistung geprüft werden. Bei Armaturen in Sanitärbereichen, sollen wassersparende Ausführungen verwendet werden etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätssicherung in Bauvorhaben und bei Modernisierungen festschreiben, Vorgaben aufstellen • Vorgaben zur Vorgehensweise bei gering-investiven Maßnahmen im Zuge von Reparaturarbeiten • Erhöhung der Umsetzungsrate von Energieeffizienzmaßnahmen und Verhaltensänderungen • Energieeffiziente Umsetzung von Modernisierungs- und Neubaumaßnahmen z.B. durch Vorgabe von Effizienzkriterien bspw. bei Pumpen-, Leuchtentausch etc. • Nutzerbeteiligungen bei Schulmodernisierungen zur Ermittlung der Bedürfnisse und der Lösungen <p>Durch generelle Festschreibung des Vorgehens und der Herangehensweise und einzusetzender Produktqualitäten bzw. von Effizienzkriterien sollen alle Beteiligten selbstständig optimierte Ergebnisse erreichen.</p>	
Beispiel	<p>Die Stadt Frankfurt hat einen Stadt Frankfurt/Main hat Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen zusammengestellt, in denen Grundanforderungen und gewünschte Vorgehensweisen und Produktqualitäten zusammengestellt sind und die jährlich aktualisiert werden. http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen-2011_FINAL72dpi.pdf</p>	
Effekte	<p>Erhöhung der Umsetzungsrate von Energieeffizienzmaßnahmen und Verhaltensänderungen. Viele kleine Einsparungen im täglichen reparaturbetrieb und der Gebäudeunterhaltung.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gebäudewirtschaften in Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gebäudewirtschaften in Stuhr und Weyhe Partner: Vertragshandwerker Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

Bau 7	Wärmebildmessungen vor und nach energetischen Sanierungen durchzuführen (ebenfalls qualitätssichernd und auch öffentlichkeitswirksam)	AG Vereine
Beschreibung	<p>Als Motivation zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen können Wärmebildmessungen und Blower-Door-Tests (Aufspüren von Leckagen an der Gebäudehülle und Prüfung von Lüftungsanlagen) durchgeführt werden. Eine Wiederholung der Messungen nach durchgeführten Sanierungen kann öffentlichkeitswirksam die Energieeinsparung nach außen kommunizieren.</p> <p>Generell sollten energetische Modernisierungen nach einem Jahr auf die Ergebnisse im Vergleich mit zuvor berechneten Einsparungen überprüft werden und ggf. bei erheblichen Abweichungen die Ursachen erforscht werden.</p>	
Beispiel	<p>Seit dem Winter 2003/2004 bietet die Stadtverwaltung Münster jährlich kostengünstige Thermografie-Aktionen an, die in einem komplexen Beratungsangebot zur Altbausanierung integriert sind. Anstelle der üblichen ca. 500 Euro haben die Hauseigentümer aufgrund der von der Stadt geförderten Thermografie-Aktion lediglich Kosten in Höhe von 115 Euro zu tragen. Pressemitteilungen und Informationsveranstaltungen zu dieser Aktion haben das Interesse in der Bevölkerung geweckt, so dass die 450 Thermografie-Termine nach kürzester Zeit vergeben waren. Neben der Erstellung der Fotos umfasst diese Aktion eine energetische Einschätzung des Gebäudes. Darüber hinaus erhalten die Gebäudeeigentümer Informationen zu Zuschüssen und zinsgünstigen Darlehen für die Altbausanierung. Bei öffentlichen Energieberatungsterminen mit Fachkräften für Thermografie werden beispielhafte thermografische Aufnahmen erklärt und Maßnahmen zur Wärmedämmung beschrieben. (http://www.duh.de/uploads/media/Dokumentation_Klimaschutzkommune.pdf, Juni 2010)</p>	
Effekte	<p>Fehlervermeidung und Identifikation von fehlerhaften Bauausführungen, nicht erfolgten Einregelungen etc.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gebäudewirtschaften in Stuhr und Weyhe und alle Bauherren Verantwortung: Bauherren und Handwerker, Planer Partner: Energieberater von Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus Zeitraumen: Kurzfristig (Thermografie nur in Kälteperioden möglich) Verknüpfung mit:</p>	

Verw 21	Darstellung „Bester Beispiele“ aus Bau- und Modernisierungsvorhaben	AG Vereine
Beschreibung	<p>Um den Vorbildcharakter der Gemeinde und die erreichten Minderungen bei Verbrauch, Kosten und Emissionen öffentlichkeitswirksam zu dokumentieren, sollen „Beste Beispiele“ aus Bau- und Modernisierungsvorhaben dargestellt werden.</p> <p>Beste Beispiele können kommuniziert werden durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erstellung einer Informationsbroschüre (vergl. Broschüre Beste Beispiele der Klimaschutzagentur) • Organisation von Bauherren-Abenden (Hausbesitzer informieren Hausbesitzer) • Tag des Passivhauses (bundesweit organisiert von der IG-Passivhaus) • Tag der Gebäudemodernisierung (analog zum Tag des Passivhauses oder Pellettag) • Angebote von Exkursionen zu „Besten Beispielen“ <p>Nächste Schritte zur Umsetzung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche realisierter beispielhafter Projekte • Ansprache der Bauherren • Aufnahme der Projekte, Dokumentation (Beschreibung des Gebäudes, Darstellung der Maßnahmen, Finanzierung, Erfahrungsberichte, Ergebnisse) 	
Beispiel	<p>Im Rahmen der KSA-Kampagne „Gut beraten starten“ wurde gemeinsam mit dem enercity-Fonds proKlima die Broschüre „Gute Beispiele“ entwickelt. Sie umfasst 15 Beispiele aus der Region Hannover, die exemplarisch aufzeigen, wie durch ganzheitlich betrachtete Gebäudemodernisierungen, die den heutigen (bau)technischen Möglichkeiten und den (gesetzlichen) Anforderungen entsprechen, Energieverbräuche mit gleichzeitigem Komfortgewinn erheblich reduziert werden können.</p>	
Effekte	<p>Imagewirkung und Bewusstseinsbildung</p> <p>Hocheffiziente Gebäude (neu gebaut oder modernisiert) haben einen um den Faktor 5-10 geringeren Heizwärmebedarf gegenüber herkömmlichen Gebäuden nach ENEC.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat:</p> <p>Verantwortung:</p> <p>Partner:</p> <p>Zeitraumen:</p> <p>Verknüpfung mit:</p>	

8.4. Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Entwicklung und der Stadtplanung beider Gemeinden

Verw 22	Nutzung der neuen Möglichkeiten aus der Verankerung des Klimaschutzes im Baugesetzbuch	Empfehlung KSA
Beschreibung	Das Baugesetzbuch bietet den Gemeinden zahlreiche neue, bzw. verbindlich festgelegte Ansatzpunkte, Klimaschutzmaßnahmen rechtssicher umzusetzen. Im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Effizienzsteigerung und als Schutz vor den Folgen des Klimawandels. Diese sind im Berichtsband und insbesondere in Kommentierungen dieser Gesetzesänderungen dargestellt und sollten möglichst umfänglich im Sinne des Klimaschutzes Eingang in die Verwaltungspraxis finden	
Beispiel	Städtebauliche Verträge zur Festsetzung des Passivhausstandards in Neubaugebieten	
Effekt	Mit relativ geringem Aufwand können dauerhafte CO ₂ -Einsparungen erreicht werden.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen in der Bauleitplanung</p>	

Verw 23	Energieoptimierte und klimaschonende Bauleitplanung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Eine klimafreundlich ausgerichtete Bauleitplanung könnte dazu beitragen, den Energieverbrauch zu senken, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Eine wichtige und entscheidende Energieeffizienz- bzw. Klimaschutzmaßnahme liegt in der energetisch optimierten Ausrichtung und Bauweise von Gebäuden in auszuweisenden Neubaugebieten, die mit wenig Aufwand in den Bebauungsplänen festgesetzt werden kann. Auch Vorhaben- und Erschließungspläne sollten auf Klimaschutzaspekte geprüft werden. Zudem können städtebauliche Verträge Rahmenbedingungen für Klimaschutzbemühungen schaffen.</p> <p>Weitere exemplarische Maßnahmen für eine klimaschonende Bauleitplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Festlegung energetischer Standards wie z.B. Passivhausstandard, Unterschreitung der geltenden EnEV um mindestens 30 % oder KfW 55 in Grundstückskaufverträgen, Pachtverträgen und städtebaulichen Verträgen (auch Gewerbebau) • Verpflichtung zu Solarenergienutzung • Mindestanteil der Baukörperfläche mit Südausrichtung (50 % LHH) • effiziente Energieversorgung durch Anschluss an Nah-/Fernwärme • Vorgabe bestimmter Heiztechnik 	
Beispiel	<p>Ein gutes Beispiel für eine klimafreundliche Bauleitplanung bietet die Stadt Hemmingen mit dem Baugebiet „Loydbrunnenweg“ im Ortsteil Devese. Dort sind mit dem Bebauungsplan Höhenrahmen vorgegeben, die zusammen mit Grünsatzung, Baufeldern und Abstandsgrenzen für jedes Gebäude auf jedem Grundstück die verschattungsfreie, aktive und passive Solarenergienutzung sicherstellen.</p> <p>Weitere Informationen sind auch zusammengestellt in der „Solarfibel. Die städtebauliche Anforderung an energieeffiziente Baugebietsentwicklung und Solarenergienutzung.“ des Baden Württembergischen Wirtschaftsministeriums. (www.wm.baden-wuerttemberg.de) oder in dem Protokollband des Passivhaus Instituts Darmstadt: „Protokollband Nr. 19: Stadtplanerische Instrumente zur Umsetzung von Passivhäusern“http://passiv.de/04_pub/Literatur/ProtokB/Phase_II/PB19_F.htm</p>	
Effekt	<p>Mit relativ geringen Kosten können hier sehr nachhaltige Einsparungen im Neubaubereich realisiert werden. Der spätere Heizwärmebedarf eines Neubaus kann sich durch eine günstige Orientierung des Gebäudes bis zu einem Fünftel reduzieren. (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BAWÜ (2007): Solarfibel)</p>	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen in der Bauleitplanung</p>	

Verw 24	Innen- vor Außenentwicklung	Empfehlung KSA
Beschreibung	Die Innenentwicklung durch Erschließung von Baulücken und großen Blockinnenbereichen sollte in Stuhr und Weyhe Vorrang vor neuer Flächeninanspruchnahme im Außenbereich haben. In Weyhe ist dazu mit dem Wohnbauland-Konzept schon 2008 eine entsprechende Beschlussgrundlage geschaffen worden. In Stuhr sollte eine ähnliche Vorgehensweise diskutiert werden. Dazu gehört auch das Abwägen der Sanierung des Bestandes im Gegensatz zum Abriss von Altbauten, der Platz für energetisch moderne MFH-Neubauten schafft. Eine höhere Siedlungsdichte führt zu geringeren Transportentfernungen für Personen/Güter sowie günstigeren Möglichkeiten der Nahwärmeversorgung.	
Beispiel	Ein Neubaugebiet ist oft teurer als Innenentwicklung. Die Gemeinde Wallmerod hat ein eigenständiges Förderprogramm und Projekte rund um das Thema Innenentwicklung initiiert: www.wallmerod.de/home/leben_im_dorf/index.html (August 2010), www.dorfboerse.de/ (August 2010)	
Effekt	Mit relativ geringem Aufwand können dauerhafte CO ₂ -Einsparungen erreicht werden. Der Bodenversiegelung kann mit einer solchen Strategie entgegengewirkt werden, weil Erschließungsstraßen bereits vorhanden sind und lediglich die bebaute Fläche neu versiegelt wird.	
Umsetzung	<p style="text-align: center;">Adressat: Gemeinden Stuhr und Weyhe Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: Wohnungsbaugesellschaften Zeitraumen: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen in der Bauleitplanung</p>	

9. Handlungsfeld Zielgruppenansprache, Bewusstseinsbildung und Umsetzung des Klimaschutzes in Stuhr und Weyhe

Bild 1	Wirtschaftsförderung in Prozesse als Promotoren für Klimaschutzaktionen einbinden	AG Unternehmen
Beschreibung	<p>Die zukunftsfähige Positionierung von Kommunen und Regionen in Sachen Energie und Klimaschutz ist nicht nur eine ökologische Herausforderung, sondern auch Wachstumsmarkt. Sie bietet Chancen für regionale Wertschöpfung in Landwirtschaft, Handwerk und im High Tech-Bereich und ist ein zunehmend wichtiger Standortfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung von Städten und Regionen. Im Rahmen der Wirtschaftsförderung sollten Klimaschutzaspekte stärker Berücksichtigung finden. Um Unternehmen kontinuierlich für klimaschützende Projekte und Investitionen zu gewinnen, müssen sie über technische Entwicklungen, Förderprogramme und erfolgreiche Beispiele informiert werden. Die Wirtschaftsförderung des Landkreises Diepholz sollte solche Informationen sammeln und in regelmäßigen Abständen über die kommunalen Wirtschaftsförderungen an die Unternehmen in Stuhr und Weyhe weiterreichen. Besonders die Kommunikation realisierter, möglichst regionaler Projektbeispiele mit einer Kosten-Nutzenbetrachtung kann zu weiteren Aktivitäten motivieren. Sie könnten auf den Homepages der Gemeinden Stuhr und Weyhe platziert werden oder mittels eines Newsletters versendet werden. Alternativ kann ein Energiestammtisch zur Präsentation dieser Informationen dienen</p>	
Beispiel		
Effekte	Erhöhung der Umsetzungsrate von Klimaschutzmaßnahmen	
Umsetzung	<p>Adressat: Wirtschaftsförderungen der Gemeinden Verantwortung: Wirtschaftsförderungen der Gemeinden Partner: Wirtschaftsförderungen des Landkreises Zeitraumen: kurzfristig Verknüpfung mit:</p>	

Bild 2	Überblick Umweltbildung	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Es stehen vor Ort zahlreiche Angebote im Bereich Umweltbildung zur Verfügung. Die Bildungseinrichtungen haben oft keinen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten. Deshalb sollten die Gemeinden selber eine Liste mit Umweltbildungsangeboten und deren Beschreibung erstellen und ständig aktualisieren. Falls ein Klimaschutzmanager eingestellt wird, könnte dieser die Aufgabe übernehmen.</p>	
Beispiel	<p>Das Projekt GLOBO:LOG will die Kooperation zwischen Schulen und Nichtregierungsorganisationen (NROen) in Niedersachsen und Bremen stärken und so qualifizierte NRO-Angebote im Bereich Globales Lernen in der Bildung für nachhaltige Entwicklung an Schulen verbreiten. Angebote, die Nichtregierungsorganisationen für Schulen in Niedersachsen und Bremen machen, werden auf der Datenbank www.globolog.net gesammelt und stets aktuell zugänglich gemacht. Die Angebote richten sich an alle Schularten und Klassenstufen und reichen von Projektwochen über einzelne Unterrichtsstunden bis hin zu Ausstellungen und Materialkisten. Interessierte Lehrerinnen und Lehrer können mit Hilfe der Website gezielt nach Angeboten zu bestimmten Themen in ihrer Nähe suchen. Außerdem werden ab 2011 Seminare für NROen, die sich für die Arbeit mit Schulen interessieren, angeboten. (April 2012)</p> <p>Für die Region Hannover erstellt die Klimaschutzagentur eine Übersicht zu Angeboten aus der Umweltbildung http://klimaschutz-hannover.de/Freizeit-Schule-und-Bildung.1850.0.html, April 2012)</p>	
Effekte	<p>Indirekter Effekt, durch den Anstoß von klimafreundlicherem Verhalten und das Trainieren von energie- und ressourcenschonenden Umgang im Alltag schon vom Kindesalter an. Einbindung in Fifty-Fifty-Programm erhöht dessen Wirksamkeit.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Gemeindeverwaltungen Verantwortung: Gemeindeverwaltungen Umsetzung: Gemeindeverwaltungen Partner: Umweltbildungsanbieter Zeitraumen: Planung kurzfristig, Umsetzung langfristig Verknüpfung mit: Klimaschutzmanager</p>	

Bild 3	„Grüne Hausnummer“ – Prämierung von energetisch und ressourcenschonend sanierten Gebäuden	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die „Grüne Hausnummer“ stellt eine Auszeichnung für Gebäude dar, die energieeffizient und ressourcenschonend mit ökologischen Baustoffen und ganzheitlichen Ansätzen gebaut oder saniert worden sind. Erfüllt ein Objekt die Anforderungen dieser Auszeichnung, die in einem Kriterienkatalog dargestellt sind, können die Gemeinden dieses Gütesiegel vergeben. Die Prüfung der Kriterienerfüllung kann durch Verwaltungsmitarbeiter des Baubereichs, beauftragte Energieberater oder eine ehrenamtliche Jury erfolgen. Die Grüne Hausnummer ist ein sichtbares Zeichen für einen nachhaltigen und ökologisch sinnvollen Umgang mit Ressourcen. Es wird davon ausgegangen, dass beim Bau und Betrieb von Gebäuden in den natürlichen Kreislauf der Natur im erheblichen Umfang eingegriffen wird. Unter Aspekten der Nachhaltigkeit errichtete und bewirtschaftete Gebäude sollen besonders hervorgehoben werden, um die ökologische Entwicklung auf dem Bausektor positiv zu beeinflussen. Öffentlichkeitsarbeit rund um die Auslobung und die Verleihung, die durch die Bürgermeister erfolgen sollte, ist wesentlicher Bestandteil dieses Wettbewerbs.</p> <p>Die Grüne Hausnummer steht stellvertretend für ein Wettbewerbselement, einen Ansporn für Bauherren, sich um nachhaltige, ganzheitliche Modernisierung und den Einsatz ökologischer Baustoffe zu bemühen. Der Kriterienkatalog schafft Transparenz in den Anforderungen und der Vergabe. Die Öffentlichkeitsarbeit und die öffentliche Verleihung bringt Klimaschutz und Modernisierung ins Bewusstsein.</p>	
Beispiel	<p>Das saarländische Ministerium für Umwelt vergibt die Grüne Hausnummer seit 1996 und hat seitdem über 500 Gebäude ausgezeichnet. www.umweltserver.saarland.de/THEMEN/SITE_GH/SITEGH/GH1/GHFR1.HTM, März 2012)</p> <p>Auch Städte wie Mainz, Erfurt und Schweinfurt vergeben diese Auszeichnung. http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCne_Hausnummer, März 2012)</p> <p>Der Rat der Stadt Hemmingen hat beschlossen, zukünftig in Hemmingen eine Grüne Hausnummer zu verleihen. Bei der Grünen Hausnummer werden Besitzer besonders umweltfreundlich errichteter oder umgestalteter privater und öffentlicher Neu- und Altbauten in der Stadt Hemmingen auf Antrag ausgezeichnet. Der Bewertung liegen ein Kriterienkatalog sowie ein Punktesystem zu Grunde. Der Kriterienkatalog sowie das Punktesystem zur Selbsteinschätzung kann beim Klimaschutzbüro der Stadt Hemmingen angefordert werden. Ab erreichten 100 Punkten kann mit der Verleihung der Grünen Hausnummer gerechnet werden: www.stadthemmingen.de, März 2012).</p>	
Effekte	<p>Vorbildeffekt, Wertsteigerung des Gebäudes, Energie- und Kosteneinsparung, Imagegewinn, Förderung des ökologischen Bauens. CO₂-Einsparungen können indirekt durch Bewusstseinsförderung und durch die Erhöhung der Umsetzungsrate von energetischen Sanierungen und Energieeffizienzsteigerung erreicht werden.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Immobilienbesitzer, Bauherren, Modernisierer, Baufirmen Verantwortung: Gemeinden Stuhr und Weyhe Partner: EAW, KESS, Stuhr plus e.V., Klimaschutz Weyhe Plus Zeitraumen: 6 Monate Vorlauf, Verleihung ab Ende 2012 z.B. jährlich zum Klimaschutzforum Verknüpfung mit: Weiteren Maßnahmen zur Bauen und Modernisieren</p>	

Bild 4	Erfahrungsaustausch zwischen Bildungseinrichtungen	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Themen Klimaschutz, Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind Themen, die Bildungseinrichtungen bereits beschäftigen und in Zukunft mehr und mehr beschäftigen werden. Die Erfahrungen, die einzelne bereits in den Themenfeldern gesammelt haben, sollten ausgetauscht und weiterhin genutzt werden. Möglichkeiten dafür sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordination eines Austauschs durch die Gemeinden Stuhr und Weyhe • Integration der Themen in die Schulleiterrunde u.ä. • Etablierung eines Schul-Netzwerks <p>Erster Ansatz war bereits die AG Vereine, Verbände und Organisationen, die im Rahmen des Klimaschutz-Aktionsprogramm-Erstellungsprozesses tagte. Sie sollte weitergeführt und ausgeweitet werden.</p>	
Beispiel	<p>Ein wesentliches Ziel der „Zukunftsschule.SH“ besteht in der Vernetzung und im Erfahrungsaustausch von Schulen im Bereich „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ insbesondere zu Klimaschutzthemen. U.a. bieten die Projektkoordinatoren den Schulen an, sich zu Netzwerken zusammenzuschließen. Die an einem Netzwerk teilnehmenden Lehrkräfte arbeiten gemeinsam an denselben oder gleichen Projekten. Regelmäßige Treffen stützen den Austausch von Erfahrungen und entwickelten Unterrichtsmaterialien und geben Anregungen für die weitere Arbeit. (www.zukunftsschule.sh/01_dasprojekt.php, August 2010)</p>	
Effekt	<p>Einem geringen Budget und dem Personaleinsatz für die Koordination und Realisierung des Netzwerks stehen Kosten- und Energieeinsparung durch Nutzungsänderungen, Bewusstseinsbildung gegenüber.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Bildungseinrichtungen in Stuhr und Weyhe Verantwortung: Bildungseinrichtungen, unterstützt durch die Gemeinden Stuhr und Weyhe Zeitraum: Kurzfristig Verknüpfung mit: Weiteren Bildungsmaßnahmen</p>	

Bild 5	Verstetigung der Klimaschutz-Bemühungen aller Stuhrer und Weyher Akteure	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Die Klimaschutzbemühungen der verschiedenen Stuhrer und Weyher Akteure und das Engagement bei der Maßnahmenarbeit sollte weiter unterstützt und gefördert werden durch einen engagierten Umsetzungsprozess. Dabei sind motivierende oder auch anregende Veranstaltungen, Informations- und Diskussionsrunden gut geeignet, Positionen und Wege immer wieder zu hinterfragen und thematisch angelegte Allianzen neu zusammenzustellen.</p> <p>Dazu könnten folgende Beteiligungsangebote organisiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung, ggf. regelmäßige Austausch der AKs aus dem Erstellungsprozess des Klimaschutz-Aktionsprogramms zu Themen wie Mobilität, Erneuerbare Energien etc. • Jährliche Klimaschutzberichte (Berichte über Maßnahmenumsetzung und deren Effekte) mit Projektberichten aus dem Engagement der lokalen Initiativen, Agenda-Gruppen, Unternehmen, Schulen, etc. • Jährliches Klimaschutz-Forum, als Plattform für Akteure aus Stuhr und Weyhe, das die Entwicklungen der Klimaschutzbemühungen in Stuhr und Weyhe diskutiert, Maßnahmen anpasst und Prioritäten für weitere Umsetzung der Maßnahmen setzt und z.B. mit Auszeichnungen für besonderes Engagement belohnt und motiviert • Vorschlag eines Schwerpunktthemas, eines Gemeinschaftsprojektes oder einer Kampagne bis zum nächsten Klimaschutzforum • Klimaschutzforum als Unterstützung für die Arbeit des Klimaschutzmanagers und als Rückhalt bei der konkreten Maßnahmenumsetzung • Erstellung einer aktualisierten CO₂-Bilanz z.B. in zwei- oder fünf-Jahres-Abständen • Fortschreibung des Klimaschutz-Aktionsprogramms auf Basis der aktualisierten CO₂-Bilanz, Strategien an die neuen Gegebenheiten anpassen. <p>Wichtig ist die Begleitung aller Maßnahmenumsetzungen und Treffen durch engagierte Pressearbeit, in der auch kleine Schritte auf dem Weg zu 2t/EW*a gewürdigt werden.</p>	
Beispiel	<p>Beispiele für eine Umsetzungsphase der Klimaschutzmaßnahmen gibt es noch nicht. Stuhr und Weyhe können und sollten im Hinblick auf ihre lokalen Strukturen und Bedürfnisse eigene Wege gehen.</p>	
Effekt	<p>Mit regelmäßigen Veranstaltungen unterstützen und begleiten die Gemeinden Stuhr und Weyhe das breite Engagement der Bürger zugunsten des Klimaschutzes und honorieren die Erfolge.</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Alle Akteure und Interessierten am Klimaschutz-Prozess der Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Verantwortung: Akteure, Gemeinden Stuhr und Weyhe</p> <p>Zeitraumen: Fortlaufend</p> <p>Verknüpfung mit: Öffentlichkeitsarbeit, Information, Präsentation „Bester Beispiele“ u.ä.</p>	

10. Handlungsfelder der operativen Partner Stuhr und Weyhes im Umsetzungsprozess

KWK 2	Wärmeatlas	Empfehlung KSA
Beschreibung	<p>Der Wärmeatlas führt eine Vielzahl unterschiedlicher Informationen zusammen und bildet die Endenergieverbräuche zur Raumheizung und Warmwasserbereitung in den einzelnen Stadtgebieten ab. Dabei wird nach den leitungsgebundenen Energieträgern Erdgas, Fernwärme und Strom sowie nach den nichtleitungsgebundenen Energieträgern Heizöl und Kohle sowie Sonstige unterschieden. Heizanlagenstruktur und Wärmeverbrauch sind wichtige Planungsgrößen für den Netzausbau des Energieversorgers (Gas, Nahwärme) sowie die Ermittlung von BHKW-Potenzialen.</p> <p>Der Wärmeatlas hat folgenden Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des Wärmebedarfs sowie der Abwärmemengen • Verbrauchserfassung durch Energieversorger • Konzentration des Katasters auf Bestandsgebiete • Analyse der Gebäudestrukturen 	
Beispiel	<p>Erfolgreich umgesetzt haben einen Wärmeatlas beispielsweise die Städte Hannover in Kooperation mit der Leibniz Universität Hannover und die Stadt Rottenburg www.iek.uni-hannover.de/579.html, April 2012) http://www.rottenburg.de/sixcms/detail.php?id=39135&lnav=21, April 2012)</p>	
Effekte	<p>Pauschal ist die CO₂-Einsparung nicht quantifizierbar.</p> <p>Der Wärmeatlas verschafft Klarheit: Es wird eine Datenbank mit allen Kunden (Verbräuche Gas + Strom) erstellt, der Primärschlüssel ist die Gebäudeadresse mit den Strukturdaten (Fläche, Baualter, Kundengruppe, Heizenergieträger), das Einsparpotenzial an Wärme bis 2050 und die Identifikation von Nahwärme-/BHKW-Potenzialen</p>	
Umsetzung	<p>Adressat: Netzgesellschaft, Netzbetreiber Verantwortung: Netzgesellschaft, Netzbetreiber Umsetzung: Netzgesellschaft, Netzbetreiber Partner: z.B. Universitäten, Anbieter entsprechende Dienstleistungen Zeitraumen: mittelfristig Verknüpfung mit:</p>	

11. Fazit für Akteure und Zielgruppen im Umsetzungsprozess

Die Vielfalt der erarbeiteten Maßnahmen erfordert viele Akteure in der Umsetzung. Die Gemeindeverwaltungen in Stuhr und Weyhe können allein nicht die gesetzten Einsparziele verwirklichen. Sie sind weiterhin auf eine breite Beteiligung vor Ort angewiesen. In Stuhr und Weyhe können Netzwerke zwischen den Akteuren das Engagement fördern und die Aufgaben auf viele Schultern verteilen.

Den berechneten Treibhausgasminderungspotenzialen für 2020 liegen anspruchsvolle Umsetzungsraten zugrunde, die nur durch zusätzliches Engagement aller Akteure zu erreichen und möglichst zu übertreffen sind. Würden beispielsweise mehr als 30 % der privaten Haushalte und 20 % der Gewerbetreibenden – wie in der Potenzialabschätzung angenommen - zu der jeweils sinnvollen Komplettsanierung motiviert werden, kann der Klimagasausstoß weiter deutlich reduziert werden. Es muss also Ziel der Gemeinden Stuhr und Weyhe sein, sich weiterhin den zielgruppengerechten Methoden der **Bürgerbeteiligung** zu bedienen und die dafür ermittelten **Erfolgsbedingungen auch für die Umsetzung von Klimaschutzprogrammen** zu unterstützen:

- Die Netzwerkbildung zwischen öffentlichen, privaten, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren,
- das vorbildhafte Verhalten der Verwaltung in ihrem direkten Einflussbereich,
- das Anbieten von Werkzeugen für das Engagement der Bevölkerung,
- die zielgruppengerechte Ansprache der Akteure.

Das Ignorieren bzw. pessimistische Äußerungen hinsichtlich der Relevanz der lokalen Klimaschutzbemühungen, schlechte Öffentlichkeitsarbeit oder das Vermeiden unbequemer Themen wirken sich bremsend aus. Auch wenn die Gemeinden Stuhr und Weyhe von den drastischsten Auswirkungen der Klimaveränderungen nicht so betroffen sein werden wie Bangladesch, tragen Verwaltungen und Politik mit ihrer lokalen Klimaschutzpolitik Verantwortung dafür, dass der globale Klimawandel begrenzt wird.

Zur Förderung der Glaubwürdigkeit des Bestrebens der **Gemeinden Stuhr und Weyhe**, den Klimaschutz weiter intensiv voran zu treiben, sollten sie weiterhin mit bestem Beispiel voran gehen. Dazu gehören die Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes im Rahmen ihrer Funktion als Verbraucher und als Träger öffentlicher Einrichtungen, als Planer und Regulierer und als Berater und Förderer. Das Engagement sollte durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bekannt gemacht werden, damit es zur Nachahmung anregen kann. Darüber hinaus halten die Gemeinden als Genehmigungsbehörden eine der Schlüsselpositionen für die Umsetzung des Stromerzeugungspotenzials aus Windenergie und Biomasse. Die Gemeinden sollten zu privatem und unternehmerischem Engagement in andere regenerative Energieträger anregen und selbst in diesem Bereich investieren. Über die Beteiligung an der Netzge-

sellschaft Stuhr und Weyhe haben sie Einfluss auf die Stromversorgung und können hier aktiv Anreize zu Einsparungen anbieten.

Neben den Kommunen als Vorbilder und Motivatoren konnten die **privaten Haushalte**, insbesondere **die Hausbesitzer** als die Akteursgruppe mit den größten Potenzialen für Energieverbrauchsreduktionen und Energieeffizienzsteigerungen identifiziert werden. Hier gilt es mittels Informations- und Beratungskampagnen, Anreizinstrumenten und Öffentlichkeitsarbeit die Umsetzung des Einsparpotenzials erheblich zu beschleunigen.

Stuhr und Weyhe **Unternehmen** bergen ein großes Emissionsreduktionspotenzial. Sie können durch Energieeinsparungen, Effizienzsteigerungen, die Umsetzung des KWK-Potenzials, durch die verstärkte Nutzung und Produktion von Strom aus regenerativen Energien und die Wahl von emissionsarmen Transportmitteln zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele beitragen. Die Gemeinden Stuhr und Weyhe müssen das Gespräch mit den Unternehmen suchen und sie zu verstärktem Engagement für den Klimaschutz gewinnen.

Neben dem Bestreben, Emissionen durch den Energieverbrauch zu reduzieren, sollten Emissionseinsparungen im Bereich **Verkehr und Landwirtschaft** – soweit von den Kommunen beeinflussbar – angestrebt werden. Im Verkehrsbereich kann der weiterhin konsequente Ausbau klimaschonender Mobilitätsangebote zu Reduktionen führen. Gleichzeitig zeigt das vorliegende Klimaschutzkonzept, dass es in vielen engagierten Kommunen nicht gelingen kann, den Klimaschutz im erwünschten Maß umzusetzen, wenn der Bund nicht im Verkehrsbereich mitzieht. Trotz des relativ geringen Emissionsanteils haben Landwirte Möglichkeiten die Klimaschutzbemühungen der Gemeinden zu unterstützen. Besonders zum Verzicht auf die Bewirtschaftung organischer Böden und die Minimierung des Einsatzes von mineralischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln sollte aufgerufen werden. Die lokale Vermarktung der Produkte kann Verkehrsemissionen reduzieren.

Im Hinblick auf ihre Multiplikatorenfunktionen können **Verbände, Vereine, Parteien, Kirchen** u.a. örtliche Organisationen durch nachhaltiges Engagement und dauerhaftes klimaschonendes Handeln den Prozess gezielt fördern und zur Nachahmung anregen. Die Gemeinden sollten auch diese Akteursgruppe gezielt in den Umsetzungsprozess einbeziehen.

Die **operativen Partner** im Klimaschutz-Aktionsprogramm für Stuhr und Weyhe sollten von den Gemeinden auch weiterhin gefordert werden, den nun folgenden Umsetzungsprozess durch Weiterentwicklung und Einsatz ihrer Instrumentenbündel zu unterstützen. Neben Beratungs- und Informationsangeboten für Interessierte muss es Ziel sein, auch die nur wenig informierten und engagierten Bevölkerungs- und Akteursgruppen mit zielgruppengerechten Angeboten z.B. in Form von Kampagnen anzusprechen. Anreize zum Sparen können auch durch entsprechend gestaltete Strom- und Gasstarife gegeben werden.

Die Chance, das eigene Engagement im Klimaschutz auch monetär durch Beteiligung an ausgewählten wirtschaftlichen Klimaschutzmaßnahmen auszudrücken und dazu die Form eines **lokalen, ökologischen und nachhaltigen Klimaschutzmaßnahmenfonds** für erneuerbare Energienutzung, Effizienzmaßnahmen und Energiesparprojekte zu wählen, rundet das Klimaschutz-Aktionsprogramm Stuhr-Weyhe ab.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Erläuterung der Maßnahmensteckbriefe	3
--	---

Glossar

Blockheizkraftwerk (BHKW): Modular aufgebaute Anlage zur kombinierten Gewinnung von elektrischer Energie und Wärme (Kraft-Wärme-Kopplung), die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird, aber auch Nutzwärme in ein Nahwärmenetz einspeisen kann. Als Antrieb für den Stromerzeuger können Verbrennungsmotoren, d. h. Diesel- oder Gasmotoren, aber auch Gasturbinen oder Brennstoffzellen verwendet werden. Übliche BHKW-Module haben elektrische Leistungen zwischen fünf Kilowatt und fünf Megawatt.

CO₂-Äquivalente: Um die weiteren Treibhausgase neben CO₂ (Methan, Lachgas u.a ebenfalls bei Berechnungen berücksichtigen zu können, ist es notwendig, eine entsprechende einheitliche Bemessungsgrundlage (CO₂-Äquivalente) festzulegen. Dabei wird das globale Erwärmungspotenzial der anderen Gase unter Berücksichtigung der Verweildauer in der Atmosphäre in Relation zur Klimawirksamkeit von CO₂ gestellt. Methan ist z.B. 21 mal so klimaschädlich wie CO₂, Lachgas 310 mal.

Contracting: (englisch *die Kontrahierung* bzw. adjektivisch *vertragschließend*) ist die Übertragung von eigenen Aufgaben auf ein Dienstleistungsunternehmen. In seiner Hauptanwendungsform des Liefer-, Anlagen-, Energie- oder Wärme-Contractings bezieht sich der Begriff auf die Bereitstellung bzw. Lieferung von Betriebsstoffen (Wärme, Kälte, Strom, Dampf, Druckluft usw.) und den Betrieb zugehöriger Anlagen.

Emission (lateinisch: *emittere*, aussenden) bezeichnet den Austritt von Schadstoffen in Luft, Boden und Gewässer, aber auch von Lärm und Erschütterungen und zwar an der Quelle.

Endenergie: Vom Verbraucher bezogene Energieform, z.B. Elektrizität aus dem öffentlichen Stromnetz. Der Endenergieverbrauch umfasst alle Energieanwendungen, also den Strom- und Wärmeverbrauch (und bei Einbeziehung des Verkehrs auch Treibstoffe). Siehe auch Primärenergie.

Energieträger: Man unterscheidet zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern. Zu den fossilen Energieträgern zählen Kohle, Erdöl und Erdgas, die aus umgewandelter Biomasse entstanden sind. Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen Sonne, Biomasse, Wind, Wasser, Geothermie und weitere.

Gigawattstunde [GWh]: 1 GWh = 1000 MWh = 1 Mio. kWh

Kilowattstunde [kWh]: Einheit bzw. Maß für die geleistete Arbeit (Heizwärme, Licht usw.).

kW_p: Abkürzung für Kilowatt-Peak (Spitzenleistung);

kW_{el}: Einheit für elektrische Leistung;

kW_{th}: Einheit für thermische Leistung

Kohlendioxid (CO₂): Farb- und geruchloses Gas das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (z.B. Erdgas, Erdöl oder Kohle) freigesetzt wird. Kohlendioxid gilt als wichtigster Vertreter der Treibhausgase, die zur Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes und der damit verbundenen globalen Erwärmung beitragen.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): Die kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung nutzt die Energie wesentlich besser aus als die übliche Stromerzeugung in üblichen Kondensationskraftwerken ohne Wärmeauskopplung und ist damit besonders umweltfreundlich, siehe auch BHKW.

Megawattstunde [MWh]: 1 MWh = 1000 kWh

Primärenergie: Die Energie, die zum Beispiel in Form von Kohle, Erdöl, Erdgas, eingestrahlter Sonnenenergie oder Natururan am Anfang der Umwandlungskette steht. Sie wird (teilweise über verschiedene Zwischenprodukte) letztlich zur Endenergie umgewandelt, wie sie für technische Anwendungen benötigt wird (Heizöl, Benzin, Strom).

Strom-Mix: durchschnittliche anteilige Herkunft des elektrischen Stroms, der aus verschiedenen Kraftwerken stammt bzw. mit unterschiedlichen Energieträgern erzeugt wird. Je nach deren Anteilen ändert sich die CO₂-Emission, die mit der Produktion einer kWh Strom verbunden ist.

Treibhausgase: alle Spurengase in der Erdatmosphäre, die die Wärmeabstrahlung in den Weltraum verringern und damit eine Klimaerwärmung („Treibhauseffekt“) bewirken. Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), andere sind z.B. Methan oder Lachgas.