

Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Mainhausen

Anhang 1.1 Maßnahmenammlung



vorgelegt der Gemeinde Mainhausen
von INFRASTRUKTUR & UMWELT
 Professor Böhm und Partner
am 23.08.2016

GEFÖRDERT DURCH:



Integriertes Klimaschutzkonzept Mainhausen

Maßnahmenkatalog

1	Übergeordnete Maßnahmen (UM).....	2
2	Kommunales Energiemanagement (KE)	7
3	Beratungsangebote „Energieeinsparung und Effizienz“ (Eff)	12
4	Erneuerbare Energien (EE)	18
5	Mobilität (Mo)	21
6	Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB).....	26

1 Übergeordnete Maßnahmen (UM)

UM	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
UM 1	Schaffung von Strukturen in Politik und Verwaltung	<p>Die Umsetzung energie- und klimapolitischer Maßnahmen ist ein Langzeitprojekt, das Strukturen und Verantwortlichkeiten in der kommunalen Politik und Verwaltung benötigt und in das auch bürgerschaftliches Engagement eingebunden werden sollte (siehe UM 3).</p> <p>Weiterhin sind innerhalb der Verwaltung die Zuständigkeiten und personellen Kapazitäten zu definieren. Das Klimaschutzmanagement benötigt für die Umsetzung der Maßnahmen Unterstützung und die Mitarbeit aus verschiedenen Fachbereichen.</p>	Kommune	Initiierung und Umsetzung: Kommune (Verwaltungsspitze, Verwaltung, politische Gremien)	

UM	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
UM 2	Klimaschutzmanagement	<p>Damit die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Mainhausen fortgeführt und verstärkt werden können, soll ein zentrales Klimaschutzmanagement installiert werden. Dazu soll eine Stelle Klimaschutzmanager/in besetzt und Fördermittel im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) beantragt werden.</p> <p>Die Stelle eines/r Klimaschutzmanagers/in wird durch das BMUB für drei Jahre mit einem nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von bis zu 65% der zuwendungsfähigen Ausgaben gefördert. Anträge hierzu können ganzjährig gestellt werden. Kommunen, die nicht über ausreichende Eigenmittel verfügen, können unter bestimmten Bedingungen bis zu 91 % Förderquote erhalten. Darüber hinaus besteht die begrenzte Möglichkeit einer Anschlussfinanzierung.</p> <p>Mit einem zentralen Klimaschutzmanagement ist die Aufgabe dauerhaft im Handeln der Gemeinde verankert. Auch wenn eine Vielzahl der anstehenden Aufgaben und Maßnahmen durch Dritte getragen werden müssen, ist ein zentrales Klimaschutzmanagement erforderlich, um die Aufgabe auf der Tagesordnung zu halten, Maßnahmen zu initiieren, Dritte zur Mitarbeit zu bewegen und den Prozess und die Einzelmaßnahmen zu koordinieren.</p> <p>Das Klimaschutzmanagement ist damit Steuerer, Moderator und Kümmerer des auf lange Sicht angelegten Umsetzungsprozesses und vernetzt die lokalen und regionalen Akteure.</p>	Gemeindeverwaltung	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	

UM	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
UM 3	Einbindung bürgerschaftlichen Engagements	<p>Bei der Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts spielen die Bürgerinnen und Bürger eine wichtige Rolle. Daher soll vorhandenes bürgerschaftliches Engagement in diesem Themenfeld aufgegriffen und soweit möglich durch die Kommune unterstützt und in deren Aktivitäten eingebunden werden.</p> <p>Dies könnte z.B. durch die Wiederaufnahme der Arbeit des Energietischs Mainhausen erfolgen. Voraussetzung hierfür ist, dass sich ein bürgerschaftliches Engagement in der Gemeinde Mainhausen abzeichnet aus dem gemeinsam entwickelte konstruktive Maßnahmen abgeleitet werden können.</p>	Kommune, Bürger(innen)	Initiierung und Umsetzung: Kommune, Energietisch Mainhausen	

UM	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
UM 4	Umsetzung einer energieoptimierten kommunalen Entwicklungs- und Bauleitplanung	<p>Bei zukünftigen baulichen Entwicklungen in der Gemeinde Mainhausen sollen die Themen Energie und Klimaschutz von Anfang an mitgedacht und weiter vorangetrieben werden. Insbesondere die Bauleitpläne (sowie Vorhabens- und Erschließungspläne und städtebauliche Verträge) bieten die Möglichkeit, Festsetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien, für effiziente Bauweisen und für die Energieversorgung zu treffen.</p> <p>Dazu sind sowohl die entsprechenden Prozessschritte als auch konkrete inhaltliche Vorgaben und Leitlinien zur frühzeitigen Einbindung der relevanten Aspekte in die Planung und Abwägung wie auch einzuhaltende energetische Standards zu definieren. Dabei kann u.A. auf dem Praxisleitfaden „Klimaschutz in der Stadtplanung“ des Regionalverbandes Frankfurt/Rhein-Main aufgebaut werden (http://www.energiewende-frankfurtrheinmain.de/kacheln/praxisleitfaeden/).</p> <p>Die Maßnahme ist bereits im „Aktionsplan Klimaschutz“ formuliert worden, konnte aber bisher noch nicht abschließend umgesetzt werden. Im Rahmen der Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts soll die Maßnahme daher aufgegriffen und umgesetzt werden.</p> <p>Unabhängig davon wurden aber bereits mit gutem Beispiel der frühzeitigen Verankerung klimaschonende Maßnahmen (Nahwärmenetz) im neu erschlossenen Baugebiet „Nördlich der Seen“ umgesetzt. Ein weiteres konkretes Beispiel ist die geplante Erschließungsmaßnahme auf dem ehemaligen Betriebsgelände der manroland Mainhausen, jetzt künftiges Wohngebiet „Mainfächer“, mit ca. 150 Wohngebäuden für etwa 750 Einwohner. Die Planung sieht hier eine vertragliche Vereinbarung mit Erschließungsträgern zur Errichtung eines Nahwärmenetzes (betrieben mit Gas-BHKW) vor.</p>	Kommune	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Kommune (Baurecht), Bauträger</p>	

Ergebnisbericht: Stand 23. August 2016
Anhang 1.1 Maßnahmenammlung

UM	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
UM 5	Energie-Leitplan / fachliche Teilkonzepte	<p>Als fachliche Grundlage für die Einbeziehung energetischer Aspekte in die kommunale Entwicklungsplanung und Bauleitplanung sollte ein „Energie-Leitplan“ bzw. ein Energienutzungsplan erarbeitet werden. Ein derartiger Plan stellt ein Pendant zu sonstigen fachlichen Plänen der Kommune, z.B. einem Verkehrsentwicklungsplan, dar.</p> <p>Die Leitlinien, Ziele und Maßnahmen des „Aktionsplan Klimaschutz“ stellen die Grundlagen für einen Energie-Leitplan dar. In ihm werden die Ziele und Leitlinien des Klimaschutzkonzeptes und des „Aktionsplan Klimaschutz“ konkretisiert und im Rahmen einer Gesamtbetrachtung von Gebäuden, Siedlungs- und Sozialstrukturen, Versorgungsstrukturen und Potenzialen für erneuerbare Energien bzw. Kraft-Wärme-Kopplung räumliche und inhaltliche Handlungsschwerpunkte, Handlungsmöglichkeiten und konkrete Maßnahmen für die einzelnen Ortsteile bzw. Quartiere identifiziert und festgelegt.</p> <p>Der Plan kann für die gesamte Kommune oder ggf. nur für einzelne Ortsteile erstellt werden. Ggf. kann auch eine fachliche Konzentration z.B. auf die Aspekte „Wärmeversorgung“ oder „erneuerbare Energien“ erwogen werden. Derartige fachliche Teilkonzepte sind als „Klimaschutzteilkonzepte“ im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundes förderfähig.</p>	Kommune, Bürger(innen)	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	UM 4 energieoptimierte kommunale Entwicklungsplanung

2 Kommunales Energiemanagement (KE)

KE	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
KE 1	Etablierung kommunales Energiemanagement	<p>Mit der Etablierung eines kommunalen Energiemanagements soll eine energieeffiziente Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften organisiert werden. Dazu gehören z. B. Aufgaben wie: Verbrauchserfassung und -kontrolle, Ermittlung von Energiekennwerten und Energiediagnose, technische und organisatorische Betriebsoptimierung, Planung und Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen, Energiebewirtschaftung und Vertragswesen, Mitwirkung bei Neubaumaßnahmen, Richtlinien und Standards, Schulung und Kommunikation.</p> <p>Beispiele aus vielen Städten und Gemeinden zeigen, dass durch ein entsprechendes Management nicht nur die Energieverbräuche, sondern auch Kosten deutlich gesenkt werden können. Oftmals refinanzieren sich dadurch die Maßnahmen zum kommunalen Energiemanagement. Damit entsteht eine Win-Win-Situation: Energie- und CO₂-Einsparung auf der einen Seite und Kosteneinsparung auf der anderen Seite.</p>	Kommune	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: ggf. externe Dienstleister (wenn externe Lösung angestrebt wird)</p>	

KE	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
KE 2	Energetische Sanierung gemeindlicher Gebäude	<p>Die Gemeinde Mainhausen hat bereits im „Aktionsplan Klimaschutz“ beschlossen, ein Konzept zur energetischen Sanierung und zum Einsatz regenerativer Energien für die gemeindlichen Gebäude zu entwickeln. Auf dieser Basis sollen Sanierungsmaßnahmen bei Gebäuden umgesetzt werden. Dabei steht neben der energetischen Sanierung die Instandhaltung der Gebäudesubstanz im Vordergrund. Wenn Bauteile sowieso saniert werden müssen, dann können Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Qualität in der Regel mit relativ geringem Mehraufwand umgesetzt werden.</p> <p>Da die Sanierung des Gebäudebestands mit hohen Investitionen behaftet ist, empfiehlt sich die Aufstellung eines mehrjährigen Handlungsprogramms. Durch ein mehrjähriges Handlungsprogramm werden die energetischen Sanierungsmaßnahmen und die zugehörigen Finanzbedarfe systematisch erfasst und priorisiert. Der förmliche Beschluss eines derartigen Programms (bzw. Sanierungsfahrplans) gibt den Belangen des Energie- und Klimaschutzes in den jeweiligen Haushaltsberatungen ein besonderes Gewicht.</p> <p>Die Aufstellung derartiger Programme bzw. Fahrpläne werden vom Bund (Klimaschutzteilkonzept „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“) und vom Land Hessen (i.R. der Förderung gem. §§ 4 bis 8 des Hessischen Energiegesetzes) gefördert.</p> <p>Maßnahmen wie die Sanierung des katholischen Kindergartens Zellhausen und des Bürgerhauses Mainflingen sind bereits abgeschlossen und sollen als gutes Beispiel für energetische Sanierungen dienen. In diesem Kontext ist auch die energetische Sanierung des Bürgerhauses Zellhausen für das Jahr 2016 ff. geplant.</p> <p>Darüber hinaus plant die Gemeinde Mainhausen eine Optimierung der Lüftungsanlagen im Bürgerhaus Mainflingen und in der Sporthalle Zellhausen. Bedingt durch fehlende Haushaltsmittel müssen diese Maßnahmen momentan zurückgestellt werden. Die Umsetzung soll aber mittelfristig weiter berücksichtigt und angestrebt werden, da sich bei vielen Anlagen der Austausch und eine damit verbundene energie-</p>	Kommunale Gebäudeverwaltung	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	

KE	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
		tische Optimierung durch Anlagen mit Wärmerückgewinnung lohnt.			
KE 3	Effiziente Beleuchtung und effiziente Elektrogeräte in öffentlichen Einrichtungen	<p>Die Gemeinde Mainhausen plant die Umrüstung der Beleuchtung in den gemeindeeigenen Gebäuden auf LED-Leuchtmittel. Ein Konzept zur stufenweisen Umsetzung nach Priorität liegt vor und wird sukzessive umgesetzt. Die Umstellung soll 2018 abgeschlossen sein.</p> <p>Zudem hat die Gemeinde die Umstellung der EDV in der Verwaltung auf energiesparende Geräte beschlossen. Entsprechende Vorgaben wurden bei der Ersatzbeschaffung von Einzelplatzrechnern im Sommer 2013 und bei weiteren Ersatzbeschaffungen bereits berücksichtigt. Die Umstellung soll in diesem Sinne fortgeführt werden.</p>	Kommunale Gebäudeverwaltung	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	
KE 4	Sensibilisierung der Mitarbeiter und Nutzer von kommunalen Einrichtungen	<p>Die Gemeinde nimmt eine Vorbildfunktion ein und setzt sich zum Ziel, den Energieverbrauch durch Verhaltensanpassungen der Mitarbeiter zu senken. Hierzu sollen die Mitarbeiter regelmäßig informiert werden und es sollen entsprechende Anweisungen definiert werden.</p> <p>Darüber hinaus soll die Gemeinde Mainhausen darauf hinarbeiten, dass auch Nutzer von sonstigen öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen sich energiesparend verhalten, um den Energieverbrauch der Gemeinde nicht unnötig zu erhöhen. Hierzu sollen entsprechende Hinweise angebracht und Informationen bereitgestellt werden.</p>	Mitarbeiter und Nutzer kommunaler Einrichtungen	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	
KE 5	Hausmeisterschulungen	<p>Durch Schulung der Hausmeister können zusätzliche Einsparpotenziale bei den öffentlichen Liegenschaften erschlossen werden, die erheblich sein können.</p> <p>Über das kommunale Energiemanagement sind systematische Schulungspakete zu entwickeln, die auf die spezifischen Nutzungen der Gebäude zugeschnitten sind. Dies kann ggf. in Zusammenarbeit mit (örtlichen) Energieberatern umgesetzt werden.</p> <p>Erfahrungsgemäß können Verhaltensänderungen ohne bauliche Investitionen bereits zu Reduktionen von 10 % bis zu 20 % führen. Die Durchführung dieser Schulungen sollte Bestandteil der Aufgaben des Energiemanagements sein.</p>	Hausmeister von kommunalen Gebäuden	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, ggf. in Zusammenarbeit mit Energieberatern	

KE	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
KE 6	Energiesparmodelle für Kindertagesstätten	<p>Als Motivation zum energiesparenden Verhalten sollen in Kindertagesstätten Energiesparmodelle umgesetzt werden. Dies könnte eine Aufgabe des Klimaschutzmanagements in Zusammenarbeit mit den Kindertagesstätten sein. Das Klimaschutzmanagement wäre dann auch für die Überprüfung der Einsparerfolge verantwortlich.</p> <p>Denkbar wäre beispielsweise die Einführung eines sogenannten „50-50-Modells“. Dieses sieht vor, dass Kindertagesstätten die finanziellen Einsparungen, die durch energiesparendes Verhalten erreicht werden, zu 50 % direkt für ihr Budget erhalten. Bei der Einführung von Energiesparmodellen können Aktionstage an den Kindertagesstätten durchgeführt werden. Dabei können ggf. auch fachkundige Dritte beteiligt sein (z.B. für die pädagogische Ausgestaltung der fachlichen Themen).</p> <p>Die Einführung von Energiesparmodellen in Kindertagesstätten wird im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative vom Bund gefördert (Kommunalrichtlinie).</p>	Kindertagesstätten	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Kindertagesstätten</p>	
KE 7	Prüfung von Contracting-Lösungen für kommunale Gebäude	Durch Contracting-Lösungen bietet sich die Möglichkeit, ohne hohe Investitionen einen Austausch alter Heizungsanlagen umzusetzen und damit den Energieverbrauch zu senken. Die Gemeinde Mainhausen sollte dieses Modell künftig prüfen. Dienstleister könnten dabei z.B. regionale Energieversorgungsunternehmen oder andere Dienstleistungsunternehmen sein.	Kommune	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: Regionale Energieversorgungsunternehmen, Dienstleistungsunternehmen, ggf. Energiegenossenschaften</p>	

KE	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
KE 8	Effizienzsteigerung bei der Straßenbeleuchtung	<p>Die Gemeinde Mainhausen plant, die Straßenbeleuchtung auf LED-Leuchten umzustellen. Im Vergleich zu den momentan eingebauten konventionellen Leuchtmitteln können durch effiziente LED-Technik ca. 80 % Strom eingespart werden.</p> <p>Ein entsprechendes Konzept zur Umrüstung soll im Frühsommer 2016 vorliegen. Ziel der Maßnahme ist es, dass dann Schritt für Schritt die Umstellung erfolgt. Die genaue Vorgehensweise und Zeitplanung hängt von den Untersuchungsergebnissen ab.</p>	Kommune	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	

3 Beratungsangebote „Energieeinsparung und Effizienz“ (Eff)

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Eff 1	Förderung der Energieberatung	<p>Die Gemeinde Mainhausen bietet in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Hessen Energieberatungen an. Dieses Beratungsangebot soll zukünftig verstärkt beworben und optimiert werden. In diesem Zuge ist kritisch zu hinterfragen, ob das Angebot bei den Bürgerinnen und Bürgern ausreichend bekannt ist und ob klar ist, zu welchen Themen Beratungsleistungen angeboten werden.</p> <p>Die Gemeinde Mainhausen soll aktiv mit der Verbraucherzentrale Schritte zur Erweiterung und Verbesserung des Angebots erarbeiten. Dabei können folgende Punkte eine Rolle spielen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präsenz Erstberatung: es ist zu prüfen, ob die Gemeinde Mainhausen einen Erstberatungskontakt mit eigenem Personal anbieten kann (ggf. in Verbindung mit der Schaffung einer Stelle Klimaschutzmanagement, siehe UM 1). Beispiele aus anderen Kommunen zeigen, dass es hilfreich ist, wenn die Bürgerinnen und Bürger nicht nur zu speziellen Terminen ein Beratungsangebot wahrnehmen können, sondern wenn dauerhaft jemand für das Themenfeld ansprechbar ist. Ziel dieses Erstkontakts ist es, einen Überblick über mögliche Maßnahmen und vorhandene weitergehende Beratungsmöglichkeiten (z.B. Verbraucherzentrale) zu geben. • Stärkung der Konzeptberatung zur schrittweisen Sanierung: Beratungsangebote sollen verstärkt auf Möglichkeiten einer schrittweisen Sanierung eingehen und dazu beraten, wie diese sinnvoll umgesetzt werden kann. Dabei kann insbesondere auf das entsprechende Informationsangebot der HESA zurückgegriffen werden <p>Zudem sollen die vorhandenen Beratungsangebote (z.B. des „Energiepunkt - Energieberatungszentrum FrankfurtRheinMain e.V.“ weiterhin (und ggf. verstärkt) beworben werden.</p>	Hauseigentümer, Unternehmen	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Beratungsorganisationen	

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Eff 2	aufsuchende Beratung	<p>Durch zeitlich und örtlich konzentrierte Energieberatungskampagnen, z.B. nach dem Vorbild „Energiekarawane“, kann eine hohe Anzahl von Erstberatungen realisiert werden. Mit diesen Erstberatungen sollen Hauseigentümer auf die Notwendigkeiten, Möglichkeiten und Vorteile von energetischen Sanierungen aufmerksam gemacht werden.</p> <p>Die Erfahrungen aus anderen Kommunen zeigen, dass aus diesen Erstberatungen vielfach intensivere Vollberatungen werden und daraus wiederum konkrete Sanierungen verstärkt initiiert werden können.</p> <p>Da diese Form der „aufsuchenden“ Beratung vergleichsweise kostenintensiv ist (für jede Kampagne sind Kosten von 10.000 bis 30.000 Euro einzuplanen), ist eine sorgfältige Vorauswahl der infrage kommenden Gebiete und eine ggf. eine auf mehrere Jahre angelegte Kampagne-Planung (für mehrere Gebiete) sinnvoll. Darüber hinaus sind Sponsoring-Möglichkeiten zu prüfen.</p>	Gebäudeeigentümer	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Energieberater, ggf. Sponsoren	Eff 1 Erstberatung

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Eff 3	Kampagnen zum Thema „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“	<p>Alte und/oder schlecht eingestellte Heizungssysteme tragen erheblich zu einem ineffizienten Umgang mit Endenergie um. Vielfach betrifft das insbesondere ölbefeuerte Anlagen, was aus Sicht des Klimaschutzes besonders kritisch ist. Der rechtzeitige Austausch der Heizungsanlagen und die richtige Einstellung der Systeme leistet einen erheblichen und sehr kosteneffektiven Beitrag zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz. Dazu sind entsprechende Kampagnen z.B. zu den folgenden Themen durchzuführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Hydraulischer Abgleich:</u> Durch systematische Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit soll erreicht werden, dass für möglichst viele Heizungsanlagen der notwendige hydraulische Abgleich durchgeführt wird. Dadurch kann ohne investiven Aufwand der Energieverbrauch (und damit die Energiekosten) erheblich gesenkt werden. 2. <u>Gezielte Beratung zum Kesseltausch:</u> Im Rahmen des Integrierten Klimaschutzteilkonzeptes wurde für die Gemeinde Mainhausen eine umfangreiche Analyse der Heizkesselstatistik anhand der Schornsteinfegerdaten durchgeführt. Die Daten liegen auf Ortsteilebene vor. Anhand dieser Daten soll gezielt in den Ortsteilen zum Austausch der Heizungsanlage beraten werden. 3. <u>Kampagne „Contracting“</u> Durch Contracting-Lösungen bietet sich die Möglichkeit, ohne hohe Investitionen einen Austausch alter Heizungsanlagen umzusetzen und damit den Energieverbrauch zu senken. Das eröffnet Möglichkeiten auch für Hausbesitzer mit engem finanziellem Spielraum oder hohem Komfortbedürfnis. In Zusammenarbeit mit Contracting-Dienstleistern kann eine entsprechende Informationskampagne dazu beitragen, dass verstärkt Heizungsanlagen ausgetauscht werden. 	Gebäudeeigentümer	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkend: Handwerkskammer, regionale Energieversorgungsunternehmen</p>	

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
		<p>4. <u>Austausch alter Heizungspumpen</u></p> <p>Alte, ineffiziente und unregelmäßig betriebene Heizungspumpen sind große Stromverbraucher. Ein Austausch durch neue, effiziente Pumpen ist schnell umsetzbar und amortisiert sich i.d.R. nach einigen Jahren durch die Einsparungen beim Stromverbrauch.</p> <p>Hierfür soll im Rahmen einer Kampagne geworben werden. Es ist zu prüfen, ob über den regionalen Energieversorger möglicherweise ein Austauschprogramm umgesetzt werden könnte.</p> <p>Die HESA verfügt über ein großes Angebot an Informations- und Ausstellungsmaterial zum Thema „Energiesparen“. Diese können jederzeit abgerufen und für eigene Kampagnen eingesetzt werden.</p>			
Eff 4	Wärmebildaufnahmen von Wohngebäuden	<p>Wärmebildaufnahmen von Gebäuden vermitteln anschaulich, an welchen Stellen Wärmeverluste auftreten. Umfassende Thermografie-Untersuchungen sind jedoch aufwändig und relativ kostspielig. Das Instrument der Wärmebildaufnahmen soll daher im Zusammenhang mit dieser Maßnahme nur zur Sensibilisierung von Gebäude- / Wohnungseigentümern dienen.</p> <p>Dazu soll ein Thermografie-Event veranstaltet werden, beispielsweise in Form eines Wärmebild-Spaziergangs im Herbst / Winter. Dabei steht nicht die technisch-wissenschaftliche Auswertung von Wärmebildaufnahmen im Vordergrund, sondern die Veranschaulichung von Wärmeverlusten über die Gebäudehülle generell. Durch die Aktion soll Bewusstsein für die Vorteile einer energetischen Gebäudesanierung geschaffen werden.</p>	Hauseigentümer	Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Energieberater, ggf. Sponsoren	

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Eff 5	Förderung der Energieberatung für Handwerksbetriebe und sonstige kleine und mittlere Unternehmen	<p>Mit Hilfe von Energieberatungen soll bei Handwerksbetrieben und sonstigen kleinen und mittleren Unternehmen insbesondere der Stromverbrauch effizienter organisiert werden. Dadurch sollen einerseits unnötiger Verbrauch und andererseits teure Spitzenlasten vermieden werden. Zusätzlich sollen Erstberatungen zum Wärmeverbrauch bei offensichtlichen, unnötigen Wärmeverlusten erfolgen.</p> <p>Durch gezielte Kampagnen in Zusammenarbeit mit den Akteuren, die in diesem Bereich arbeiten, sollen mehr Unternehmen erreicht und zur Umsetzung von Maßnahmen motiviert werden.</p> <p>Beratungseinrichtungen von Seiten Verbraucherberatung oder IHK sowie vom Energieversorger sind hierfür zu koordinieren. Dabei sind die vorhandenen Förderangebote für eine Erstberatung („Energieberatung im Mittelstand“: 80%-Förderung durch das BAFA) intensiv zu bewerben, da diese oft nicht bekannt sind und den Unternehmen einen günstigen Einstieg ins Energiemanagement erlauben.</p>	Unternehmen, Handwerksbetriebe und sonstige kleine und mittlere Unternehmen	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Akteure aus dem Bereich Energieberatung, IHK, Handwerkskammer, Finanzinstitute</p>	
Eff 6	Stärkung der Sanierung von Nicht-Wohngebäuden	<p>Die Nutzflächen von Nicht-Wohngebäuden stellen ein erhebliches Potenzial dar, um durch energieeffiziente Bauweisen und Gebäudetechniken Energie einzusparen und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.</p> <p>Durch gezielte Ansprache und Beratung von Unternehmen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Akteuren (IHK, Handwerkskammer, Wirtschaftsförderung) sollen verstärkt energetische Sanierungen von Nicht-Wohngebäuden in der Gemeinde angeregt werden. Hierfür sollen auch gute Beispiele öffentlichkeitswirksam bekannt gemacht werden.</p>	Eigentümer von gewerblich genutzten Gebäuden, Unternehmen	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: IHK, Handwerkskammer, Wirtschaftsförderung, Energieberater, ggf. weitere</p>	

Eff	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Eff 7	Energiesparwettbewerb Privathaushalte / Gewerbe, Handel, Dienstleistung	<p>Als Anreiz zur Energieeinsparung soll ein Wettbewerb ausgelobt werden. Dieser kann sich einerseits an die Zielgruppe privater Haushalte richten, andererseits an Unternehmen. Möglich wäre beispielsweise auch ein abwechselnder Turnus: im ersten Jahr ein Wettbewerb für Haushalte, im zweiten Jahr ein Wettbewerb für Unternehmen und dann wieder für Haushalte.</p> <p>Hauseigentümer erhalten damit Anerkennung für ihre umgesetzten Maßnahmen. Unternehmen kann ein Imagegewinn erzielt werden. Wichtig ist hierbei eine entsprechende medienwirksame Öffentlichkeitsarbeit.</p> <p>Bei der Umsetzung der Maßnahme muss konkretisiert werden, wie genau der Energiesparwettbewerb ausgestaltet werden soll. Ob und in welcher Höhe ein Preisgeld oder Sachpreise ausgelobt werden können, ist u.a. abhängig von entsprechenden Sponsoren. Ein wichtiger Beitrag der Maßnahme ist es, gute Beispiele zu generieren, die dann in der Öffentlichkeit kommuniziert werden können.</p>	Bürger/innen, Unternehmen	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Sponsoren (Finanzinstitute, Energieversorger)	

4 Erneuerbare Energien (EE)

EE	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
EE 1	Maßnahmen zur stärkeren Nutzung von Photovoltaik	<p>Die Potenzialanalyse hat gezeigt, dass die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien in Mainhausen insgesamt begrenzt sind. Der Solarenergie kommt dabei eine wichtige Rolle zu, da sie vergleichsweise große Potenziale bietet und von vielen verschiedenen Akteuren genutzt werden kann.</p> <p>Im Rahmen des Workshops zum Thema Solarenergie wurde deutlich, dass die Photovoltaiknutzung nach wie vor eine attraktive Form der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist, dass aber aufgrund der häufig veränderten Rahmenbedingungen und technischen Entwicklungen vielfach Unsicherheit besteht, ob und wie ein sinnvoller Einsatz möglich ist.</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es daher, die Photovoltaiknutzung in Mainhausen zu unterstützen. Zielgruppe sind dabei sowohl private Hausbesitzer als auch Unternehmen. Erreicht werden soll das insbesondere durch eine verstärkte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit und durch die Darstellung von guten Beispielen in der Gemeinde. Hierbei sind insbesondere die örtlich ansässigen Firmen und Betriebe aus dem Bereich Solarenergie einzubinden. Mit ihnen könnten beispielsweise auch Mainhausener „Solar-Pakete“, also Lösungen aus einer Hand, etabliert werden. Weitere mögliche Akteure könnten Finanzierungsinstitute (Banken/Sparkassen) sein.</p> <p>Durch Informationskampagnen zu den aktuellen Entwicklungen im Photovoltaikbereich (z.B. zu Eigenstromverbrauch und Speicherung) sollen Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen motiviert werden, PV-Anlagen zu nutzen. Mit der Teilnahme an Aktionen wie der „Woche der Sonne“ kann das Thema öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. Weiterhin kann - sobald verfügbar - das Solarkataster Hessen</p>	Bürger(innen), Unternehmen	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: lokale Firmen und Finanzierungsinstitute</p>	

EE	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
		als anschauliches Instrument genutzt werden.			
EE 2	Gezielte Suche nach größeren Potenzialflächen für Fotovoltaik im Siedlungs- und Außenbereich	<p>Die Gemeinde soll gem. der Zielformulierung im „Aktionsplan Klimaschutz“ gezielt nach großen Potenzialflächen für die Fotovoltaik-Nutzung im Siedlungsbereich suchen. Dazu können beispielsweise auch überdachte Parkplatzflächen oder Schallschutzwälle zählen.</p> <p>Des Weiteren sollte auch gezielt nach größeren Potenzialflächen für Fotovoltaik im Außenbereich gesucht werden, insbesondere entlang größerer Straßen und Freiflächen. Auch wenn die Überlegungen zu einem Solarpark im Bereich der Sendefunkstelle Mainflingen aus naturschutzrechtlichen Belangen gescheitert sind, sollte weiter nach alternativen (auch im Privatbesitz befindlichen) Flächenpotenzialen gesucht werden.</p> <p>Wenn die Flächen nicht in Besitz der Gemeinde sind, sollen die Eigentümer der Flächen gezielt angesprochen und beraten werden. Bei der Umsetzung entsprechender Projekte sollte ebenfalls eine Bürgerbeteiligung umgesetzt werden.</p>	Unternehmen	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: ggf. Energiegenossenschaften</p>	
EE 3	Beratungsoffensive zur Solarthermienutzung	<p>Gemeinsam mit dem Handwerk soll eine Beratungsoffensive zur stärkeren Nutzung von Solarthermie in Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden umgesetzt werden. Gute Beispiele, wie die Nutzung der thermischen Solaranlage auf dem Campingplatz Mainhausen können die Beratungsmaßnahme unterstützen.</p> <p>Sobald verfügbar, kann dafür das Solarkataster Hessen als anschauliches Instrument genutzt werden, z.B. um zu prüfen wo generell Solarthermieanlagen zum Einsatz kommen können.</p> <p>Diese könnten insbesondere zur Bedarfsdeckung in Wärmenetzen genutzt werden.</p>	Gebäudeeigentümer, Unternehmen	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkend: Handwerk, Energieberater, etc.</p>	

EE	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
EE 4	Identifikation von Potenzialgebieten für Nahwärmenetze	<p>Nahwärmenetze ermöglichen es, in größerem Umfang weg von z.B. Heizöl als Energieträger zu kommen und gleichzeitig erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung effizient zu nutzen.</p> <p>In der Gemeinde Mainhausen gibt es bereits ein gut funktionierendes Nahwärmenetz. Darüber hinaus gibt es Planungen für ein weiteres Netz im Rahmen der Erschließungsmaßnahme des ehemaligen Betriebsgeländes der manroland Mainhausen, jetzt künftiges Wohngebiet „Mainfächer“, mit ca. 150 Wohngebäuden für 750 Einwohner. Diese Planungen sollen unterstützt durch die Gemeinde vorangetrieben werden.</p> <p>Insbesondere kommunale Gebäude können Ausgangspunkt für die Errichtung von Nahwärmenetzen sein. Bei der Sanierung bzw. beim Austausch von Heizungsanlagen sowie beim Neubau öffentlicher Gebäude sollen die Möglichkeiten zum Aufbau eines Wärmenetzes geprüft werden. Auch bei zukünftigen städtebaulichen Entwicklungen soll systematisch die Eignung für Nahwärmenetze geprüft werden.</p> <p>Sofern sich geeignete Gebiete finden, wird sich die Kommune im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten (s.o. UM 4 „Umsetzung einer energieoptimierten kommunalen Entwicklungsplanung und Bauleitplanung“) für die erfolgreiche Umsetzung von Wärmenetzen einsetzen.</p>	Kommune, Gebäudeeigentümer	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: EVO, externe Beratungsunternehmen</p>	<p>UM 4: Umsetzung einer energieoptimierten kommunalen Entwicklungsplanung und Bauleitplanung</p> <p>UM 5: Energie-Leitplan / fachliche Teilkonzepte</p>
EE 5	Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und KWK bei öffentlichen Gebäuden	<p>Beim Bau und der Sanierung öffentlicher Gebäude soll der Einsatz erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung zur Energiebereitstellung systematisch geprüft und ggf. auch über die gesetzlichen Mindeststandards hinaus umgesetzt werden. Damit nimmt die Gemeinde eine Vorbildfunktion, wie z.B. bei der Optimierung der Warmwassererzeugung auf dem Campingplatz, ein. Hier wurde das alte Sanitärgebäude von seiner Wasserinstallation her so umgebaut, dass im Winter das komplette Wasser abgelassen werden kann. Im Winter ist somit so gut wie keine Beheizung mehr erforderlich. Zusätzlich wurde eine thermische Solaranlage auf dem Campingplatzgebäude errichtet.</p>	Gemeinde Mainhausen	Gemeinde Mainhausen	

5 Mobilität (Mo)

Mo	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Mo 1	ÖPNV – Verbesserung des Angebots	<p>Der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs in der Gemeinde Mainhausen soll weiter vorangetrieben werden. Ziel ist es u.A., das Angebot der Bahn im Ortsteil Zellhausen zu verbessern, damit mehr Bürger Offenbach und Frankfurt mit der Bahn erreichen können.</p> <p>Darüber hinaus gibt es ergänzend zu der gemeinsamen Stellungnahme der Fraktionen Mainhausens zum Entwurf des Nahverkehrsplan (NVP) an einigen Stellen weitere generelle Verbesserungspotenziale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Zuganbindung der Gemeinde Mainhausen an das Rhein-Main-Gebiet • Auch Anbindung an die bayerische Seite • Die Taktung der Busse sowie die Erreichbarkeit von Anschlussbussen soll geprüft und verbessert werden • Das ÖPNV-Angebot sollte stärker auf hoch frequentierte Ziele auch außerhalb der Gemeinde Mainhausen ausgerichtet werden, beispielsweise auf Einkaufszentren o.ä.. • Eine Ortsteilverbindung zwischen Mainflingen und Zellhausen soll zwingend beibehalten werden. • Eignung von Anruf-Sammel-Taxen prüfen und sich bei positivem Ergebnis für die Einführung einsetzen. Anruf-Sammel-Taxen eignen sich, um den ÖPNV in bestimmten Gebieten bzw. Zeiträumen zu ergänzen und damit eine höhere Flexibilität im Bereich Mobilität zu erreichen. 	Bürger(innen), Besucher	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Bus- und Bahn-Unternehmen, Kreisverkehrsgesellschaft, ggf. Nachbarkommunen</p> <p>Mitwirkung: ggf. Verbände</p>	Mo 2 ÖPNV – Steigerung der Attraktivität

Mo	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Mo 2	ÖPNV – Steigerung der Attraktivität	<p>Zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV stehen folgende Aspekte im Vordergrund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Sauberkeit an Haltestellen und Haltepunkten • Verbesserung der Barrierefreiheit an Haltestellen (in Mainhausen erfolgten bereits Umsetzungen und weitere Planungen folgen) <p>Diese Maßnahmen kann die Gemeinde Mainhausen nur in Zusammenarbeit mit den ÖPNV-Trägern (Kreisverkehrsgesellschaft, RMV, Bahn) erfolgreich umsetzen. Ziel der Maßnahme ist es daher, dass die Gemeinde Mainhausen die o.g. Themen auf der Tagesordnung hält und gemeinsam mit den beteiligten Unternehmen Schritt für Schritt für die Umsetzung wirbt.</p>	Bürger(innen)	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Kreisverkehrsgesellschaft, RMV</p>	Mo 1 ÖPNV – Verbesserung des Angebots
Mo 3	Bessere Vernetzung umweltverträglicher Verkehrsmittel	<p>Um Defizite, insbesondere auch bei der Diskussion zum Entwurf des Nahverkehrsplans, bei der Verknüpfung verschiedener umweltverträglicher Verkehrsmittel (Bus, Bahn und Fahrrad) zu vermeiden, sollte die Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel verstärkt berücksichtigt werden.</p> <p>Es wird angeregt, dass in Zukunft verstärkt auf eine optimierte Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsmittel geachtet werden sollte. Dies betrifft insbesondere den ÖPNV, den Radverkehr und den Fußverkehr.</p> <p>Konkret sollen die Rad- und Fußgängerwege zu Bahnhöfen und Haltestellen verbessert werden, ebenso wie die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (auch höherwertige E-Bikes). Darüber hinaus soll in Zukunft die Mitnahme von Fahrrädern in Bussen erleichtert werden.</p>	Bürger(innen)	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Kreisverkehrsgesellschaft</p>	

Mo	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Mo 4	Verbesserung des Angebots und der Attraktivität des Radverkehrs	<p>Das vorhandene Radwegenetz in der Gemeinde Mainhausen soll weiter ausgebaut werden. Eine Maßnahme zur Schließung vorhandener Lücken ist die Ertüchtigung des vorhandenen Radwegs an der L 2310 (Richtung Schwalbennest). Darüber hinaus sollen zukünftig weitere Lücken im Radwegenetz geschlossen werden.</p> <p>Weitere Punkte können zur Verbesserung des Angebots und der Attraktivität des Radverkehrs beitragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der Qualität von Fahrradabstellplätzen, insbesondere auch bei Einkaufsmärkten und Unternehmen - Auslegung der Infrastruktur auf Fahrräder mit Anhänger oder Spezialfahrräder wie Lastenräder - Stärkere Ausrichtung auf Pedelecs / E-Bikes (sichere Abstellplätze, Ladestationen) – für die beiden Ortsteile sind insgesamt drei Ladestationen (E-Tankstellen) geplant und sollen 2016 umgesetzt werden - Prüfung und ggf. Verbesserung der Radwegeführung - Verstärkte Umsetzung von Fahrradstraßen - Höhere Investitionen in die Radinfrastruktur 	Bürger(innen)	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, ADFC, EVO	
Mo 5	Verbesserung des Fußwegenetzes	<p>Die Gemeinde möchte das Fußwegenetz verbessern, indem die Fußwege möglichst kurz, sicher und attraktiv gemacht, instandgehalten und beschildert werden.</p> <p>Vor allem im Bereich Schulen und Kindertagesstätten soll die Sicherheit im Fußverkehr gewährleistet werden, indem die entsprechenden Wege gesichert und beleuchtet werden. Die Gemeinde ist hier bereits aktiv und soll diese Aktivitäten fortführen und etwaige Schwachstellen identifizieren und beheben.</p>	Bürger(innen), Schüler(innen), Kinder	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkung: ggf. Schulen, Kreis	

Mo	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Mo 6	Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen etablieren	<p>Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen agiert auf zwei Ebenen: zum Einen wird der Kfz-Verkehr zu Kitas und Schulen reduziert, zum anderen werden den Kindern langfristig nachhaltige Mobilitätsweisen vermittelt und mit ihnen eingeübt. Zum Erreichen dieser Ziele können vielfältige Maßnahmen von klassischer Verkehrssicherheitsarbeit und Schulwegplanung über die Integration moderner Mobilitätsbildung in den Unterricht bis hin zu Projekten für Kinder und Schulungen für Eltern angewendet werden. Beispiele sind Busscouts, Unterrichtseinheiten zum Thema klimafreundliche Mobilität, das Malen des eigenen Schulwegs mit angenehmen und unangenehmen Abschnitten, Projekttag zu Radfahren,...</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es, dass die Gemeinde Mainhausen für die gemeindeeigenen Kitas die Möglichkeiten des Mobilitätsmanagements prüft und sinnvolle Maßnahmen umsetzt. Gleichzeitig soll die Gemeinde gemeinsam mit dem Landkreis die Möglichkeiten bei den Schulen prüfen und die Umsetzung von Maßnahmen initiieren.</p>	Schulen (Schüler(innen), Lehrer(innen), Eltern)	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Landkreis (Schulamt, Verkehrsplanung),</p> <p>Mitwirkend: staatliches Schulamt, Verbände (ADFC, Verkehrswacht, VCD,...), Polizei</p>	

Mo	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
Mo 7	Gemeindlichen Fuhrpark auf emissionsarme Fahrzeuge umstellen	<p>Der gemeindliche Fuhrpark besteht zurzeit noch aus Fahrzeugen mit konventionellem Antrieb. Inzwischen bietet der Markt jedoch auch Alternativen, die zur Verringerung der CO₂-Emissionen beitragen. Neben Erdgas- und Autogasfahrzeugen gibt es vor allem inzwischen auch eine Palette von Elektrofahrzeugen, auch im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge. Die bei Elektrofahrzeugen nach wie vor relativ geringe Reichweite pro Akkuladung spielt für den Einsatz in einer kleinen Kommune und den dort täglich zurückgelegten Wegstrecken keine sehr große Rolle.</p> <p>Zuletzt hat die Gemeinde die Beschaffung eines Elektro-PKW geprüft, aber aufgrund der mehr als doppelt so hohen Leasingraten im Vergleich zum vorhandenem 3-Zylinder-Benzinfahrzeug wurde diese Vorhaben vorerst verworfen. Ziel der Maßnahme ist es, dass der Markt weiterhin beobachtet und nach Alternativen, z.B. durch die Verwendung staatlicher Zuschüsse (4.000,-Euro/E-Auto) o.ä. gesucht wird.</p>	Gemeinde Mainhausen (Fuhrpark)	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkend: Stadtwerke Rodgau, EVO (Sponsoring)</p>	

6 Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 1	Öffentlichkeitsarbeit	<p>Ein zentraler Baustein einer erfolgreichen Klimaschutzpolitik ist eine gute und kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit.</p> <p>Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, bei Bürgerinnen und Bürgern sowie bei Unternehmen Bewusstsein zu schaffen, zu sensibilisieren, Impulse zu setzen und so zur Umsetzung von Maßnahmen zu motivieren.</p> <p>Als zentrale und aktuelle Informationsquelle der Öffentlichkeitsarbeit soll der Internetauftritt zum Thema Energie und Klimaschutz weiter ausgebaut werden. Dabei können vielfältige vorhandene Informationsangebote, beispielsweise der Hessischen Energiesparaktion, eingebunden und genutzt werden.</p> <p>Neben dem Internetauftritt sollen Informationen regelmäßig in der lokalen Presse erscheinen. Insbesondere im Hinblick auf die Bevölkerungsgruppen, die das Internet nicht (häufig) nutzen ist dies von Bedeutung (s.u.).</p> <p>Darüber hinaus werden Öffentlichkeitskampagnen zu verschiedenen Themenbereichen empfohlen (s.u.).</p> <p>Damit die Öffentlichkeitsarbeit größere Schlagkraft bekommt und um Synergien zu nutzen, sollte eine Zusammenarbeit über die kommunale Grenze hinaus angestrebt werden.</p>	Bürger(innen)	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen	Alle Maßnahmen zu Thema Beratung & Kampagnen

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 2	Klimaschutz in Kirchen und Vereinen	<p>Vereine und Kirchen sind wichtige Multiplikatoren, die viele Akteure erreichen können. Daher soll zusammen mit Vereinen und Kirchen für das Thema Klimaschutz sensibilisiert werden. Hierzu könnten beispielsweise Informationsveranstaltungen durchgeführt werden oder das Thema kann im Rahmen von regulären Veranstaltungen beworben werden.</p> <p>Durch konkrete Handlungsansätze zu bestimmten Themengebieten (z.B. Stromsparen im Haushalt) sollen Lösungen für den Alltag aufgezeigt werden. Sofern die Vereine / Kirchen am eigenen Gebäudebestand energetische Sanierungsmaßnahmen durchführen, sollten erzielte Erfolge in der Öffentlichkeit kommuniziert, und dadurch Bürger/innen zur Umsetzung von Maßnahmen motiviert werden.</p>	Bürger(innen)	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Vereine, Kirchen	
AB 3	Organisation von Fachvorträgen und Informationsveranstaltungen	<p>Die Themenbereiche Energie und Klimaschutz sind sehr komplex und vielfältig. Hemmnisse oder Probleme in der praktischen Umsetzung von Maßnahmen resultieren oftmals aus unzureichendem Wissen.</p> <p>Daher sollen in der Gemeinde Mainhausen Fachvorträge und Informationsveranstaltungen zu Themen durchgeführt werden, die die Bevölkerung bewegen und interessieren. Dabei sollen explizit auch negativ besetzte Themen angesprochen werden, wie bspw. die Schimmelproblematik bei unsachgemäßer Sanierung von Gebäuden.</p> <p>Die Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzepts hat gezeigt, dass in der Bevölkerung durchaus Interesse an solchen Veranstaltungen besteht. Mit griffigen Themen und lebendigen Vorträgen soll dieses Interesse gestärkt und zur Umsetzung von Maßnahmen motiviert werden.</p>	Bürger(innen)	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: IHK, HWK</p> <p>Mitwirkung: regionale Energieversorger, Finanzinstitute, Energieberater</p>	AB 1 Öffentlichkeitsarbeit

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 4	Kommunikation guter Beispiele von Gebäudesanierungen	<p>Durch die gezielte Bekanntmachung von Vorbildern, die quasi „um die Ecke“ zu finden sind, sollen Hauseigentümer und Investoren Anreize zur Sanierung der eigenen Gebäude erhalten. Zum Teil existieren bereits gute Beispiele von Bestandssanierungen.</p> <p>Die Kommunikation guter Beispiele kann erfolgen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internetauftritt / Homepage - kontinuierliche Pressearbeit und/oder Pressepartnerschaft - (Energiespar) Wettbewerbe z.B. Energieverbrauch reduzieren, Energieeffizienz steigern, EE ausbauen - Aktionstage (evtl. auch nur beschränkt auf öffentliche Einrichtungen) <p>Je nach Ausgestaltung ist eine übergreifende Organisation durch den Landkreis oder eine Kooperation mit Nachbarkommunen sinnvoll (siehe Beispiel Energiesparwettbewerb Landkreis Groß-Gerau).</p>	Gebäudeeigentümer, Bauherren, Architekten und Planer	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Nachbarkommunen, Landkreis</p> <p>Mitwirkung: lokale Presse, ggf. Sponsoren, ggf. Energieberater</p>	
AB 5	Mitwirkung an bundes- / landesweiten Aktionen	<p>Durch die Mitwirkung an bundes- und landesweiten Aktionen werden die Themen Energie und Klimaschutz stärker ins Bewusstsein der Bürger/innen gerufen und es wird zum Mitmachen motiviert. Hierzu ist die Teilnahme an folgenden Aktionen zu prüfen und ggf. umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Woche der Sonne - Passivhaustag - „Stadtradeln“ (wird bereits umgesetzt, soll fortgeführt werden) - „earth hour“ 	Kommune, Bürger(innen)	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Bürger(innen), Unternehmen</p>	

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 6	Neubürgeransprache	<p>Durch die gezielte Ansprache von Neubürgern sollen themenspezifische Angebote insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Information und Beratung, - zu speziellen Dienstleistungen / Dienstleistern - zum Mobilitätsangebot <p>in der Gemeinde bekannt gemacht und beworben werden.</p> <p>Die Umsetzung sollte vom Einwohnermeldeamt (Bürgeramt) übernommen werden, da diese einen direkten Zugang zu den Neubürgern haben. Sie benötigen entsprechend aufbereitete Informationsmaterialien, die sie den Bürger/innen zur Verfügung stellen können.</p> <p>Hierbei können auch die Aktivitäten des „Energietisch Mainhausen“ einfließen und ggf. thematisch und inhaltlich ergänzt werden.</p>	Neubürger	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen (Einwohnermeldeamt)</p> <p>Mitwirkung: Energieberater, ggf. weitere lokale Unternehmen aus dem Themenfeld</p>	
AB 7	Zielgerichtete Energieberatung beim Eigentümerwechsel	<p>(Neu)Eigentümer von Immobilien im Bestand sollten an den Stellen, an denen sie mit der Gemeinde in Kontakt treten, z. B. Bauamt, Einwohnermeldeamt usw. auf das Thema energetische Sanierung aufmerksam gemacht werden und Hinweise erhalten, welche Beratungsmöglichkeiten am Ort gegeben sind. Entsprechendes sollte auch für die Institutionen gelten, die entweder als Geldgeber oder als Planer von den neuen Eigentümern kontaktiert werden. Hierfür könnte auch eine eigene Informationsbroschüre erstellt werden, die jedem (Neu)Eigentümer zugeschickt oder an den oben genannten Stellen übergeben wird. Es könnte beispielsweise in Zusammenarbeit mit lokalen Energieberatern ein kostenfreies oder vergünstigtes Erstberatungsgespräch angeboten werden.</p>	(Neu)Eigentümer (Bestandsimmobilien)	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen (Einwohnermelde- und/oder Bauamt)</p> <p>Mitwirkung: Energieberater, ggf. weitere lokale Unternehmen aus dem Themenfeld</p>	AB 5 Neubürgeransprache

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 8	Organisation und Durchführung von Kampagnen	<p>Zentrales Element für die Öffentlichkeitsarbeit sollen gezielte Kampagnen und Aktionen sein, die ggf. gemeinsam mit Projektpartnern durchgeführt werden sollten. Im Rahmen derartiger Kampagnen sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - vor allem geringinvestive / hochwirtschaftliche Maßnahmen aufgezeigt werden und - mit guten Beispielen gearbeitet werden. <p>Die Kampagnen sollen themenorientiert und zielgruppenspezifisch ausgerichtet werden. Dabei sind je nach Schwerpunktsetzung die übergeordneten Themenkomplexe „Energiesparen“, „Energieeffizienz“, „Erneuerbare Energien“ und ggf. „Suffizienz“ zu bedienen. Konkrete Themen für einzelnen Kampagnen könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Reduzierung der Raumtemperatur um 1°C“ (Stichwort „Suffizienz“) • „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“ • „Solarthermie: Hol' dir die Sonne ins Haus“ • Kampagnen zum Thema Radverkehr, z.B. „Einkauf mit dem Fahrrad“ (kleinere Besorgungen können auch mit dem Rad getätigt werden) oder eine Kampagne „Mit dem Rad zum Sport“. <p>Die Kampagnen stellen eine spezielle Form der Öffentlichkeitsarbeit dar. Hier ist von Fall zu Fall zu entscheiden, ob diese Kampagnen nur für die einzelne Kommune oder z.B. mit Nachbarkommune angelegt sein sollten. In jedem Fall ist es sinnvoll, die Kampagnen übergreifend zu planen und zu koordinieren, damit das Rad nicht jedes Mal von neuem erfunden werden muss.</p>	Bürger(innen), Unternehmen, Gebäudeeigentümer, Schülerinnen und Schüler, ...	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Mitwirkung: regionale Energieversorger, Finanzinstitute, Energieberater, IHK, HWK, Nachbarkommunen, ggf. Landkreis, Gemeinde Mainhausen, ADFC</p>	<p>AB 1 Öffentlichkeitsarbeit</p> <p>AB 6 Medienpartnerschaften</p>

AB	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung	Zielgruppe	Akteure	Querbezug
AB 9	Klimabildung an Schulen	<p>Im Dialog mit den Schulverantwortlichen und den lokalen Akteuren soll erörtert werden, inwiefern die Themen Energie und Klimaschutz verstärkt im Unterricht behandelt werden sollen/können, und wie eine Umsetzung aussehen könnte. Dabei könnten zum Beispiel Exkursionen zu Erneuerbare-Energien-Anlagen angeboten werden.</p> <p>Des Weiteren könnten Schüler energetische Befragungen im eigenen Haushalt durchführen und auswerten.</p> <p>Ein Beispiel hierfür ist das sog. „Energietheater“, das von der hessischen Energiespar-Aktion angeboten wird. Hier wird spielerisch die Aufmerksamkeit auf das Thema gelenkt. Die HESA bietet diese Art der Kampagne an und kann jederzeit diesbezüglich angefragt werden.</p> <p>Die Gemeinde Mainhausen hat hierbei vor allem eine initiiierende Rolle. Die Umsetzung erfolgt dann über den Landkreis, die Schulen und evtl. über die Fördervereine für Grundschulen.</p>	Schüler(innen) und Eltern	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Landkreis, Schulen, Fördervereine für Grundschulen (Mainflingen/ Zellhausen)</p> <p>Mitwirkung: HESA</p>	
AB 10	Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten	<p>Bereits in Kindertagesstätten können spielerisch Verhaltensmuster gelernt werden, die sich auf das Thema Energiesparen beziehen (z.B. Richtiges Lüften).</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es, dass Kinder in Kindertagesstätten mit dem Thema in Kontakt kommen und sich spielerisch das richtige Verhalten aneignen. Dazu geht die Gemeinde Mainhausen in Dialog mit den Kindertagesstätten und gibt Hilfestellung bei der Erarbeitung und ggf. Umsetzung von Maßnahmen (z.B. fachliche Beratung der Betreuer durch den Energiebeauftragten).</p>	Kinder und Eltern	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Kindertagesstätten</p> <p>Mitwirkung: Energieberater, ggf. regionale Energieversorger</p>	

Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Mainhausen

Anhang 1.2 Priorisierung



vorgelegt der Gemeinde Mainhausen
von INFRASTRUKTUR & UMWELT
 Professor Böhm und Partner
am 23.08.2016

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Integriertes Klimaschutzkonzept Mainhausen

Bewertungs- und Priorisierungsmethodik der Maßnahmen

Bewertungskriterien

Alle im Maßnahmenkatalog beschriebenen Maßnahmen sind wichtig für die Erreichung der Klimaschutzziele. Es können jedoch nicht alle Projekte gleichzeitig angegangen werden, einige sind zudem augenscheinlich dringender als andere. Daher wurde ein Bewertungs- und Priorisierungssystem angewandt, um die Maßnahmen zu priorisieren. Folgende vier Bewertungskriterien fließen in die Bewertung ein und werden nachfolgend beschrieben:

1. Signifikanz
2. Klimarelevanz
3. Umsetzbarkeit
4. Wirtschaftlichkeit

Jedes Kriterium wird in einer dreistufigen Skala bewertet. Diese Bewertung wird nachfolgend für die einzelnen Kriterien dargestellt. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgte in enger Zusammenarbeit mit Vertretern der Lenkungsgruppe des Klimaschutzkonzepts. Zudem flossen die Ergebnisse aus der Akteursbeteiligung in die Bewertung und Priorisierung ein.

Signifikanz

Mit der Signifikanz einer Maßnahme wird deren Bedeutung und Wichtigkeit für den Gesamtprozess sowie den klima- und energiepolitischen Diskurs in der Region bewertet. Eine hohe Signifikanz hat eine Maßnahme z.B. dann, wenn sie Voraussetzung für weitere Maßnahmen bzw. für die Erreichung der Klimaschutzziele ist, wenn die Maßnahme eine Signal- bzw. Multiplikatorwirkung hat, oder wenn sie besonders schnell wirksam oder effektiv ist.

Die Bewertung der Signifikanz ist weit gehend subjektiv, orientiert sich aber an folgenden konkreten Fragestellungen:

- a) Ist die Maßnahme Voraussetzung zur Erreichung der Klimaschutzziele bzw. zur Umsetzung weiterer Maßnahmen?
- b) Hat die Maßnahme besondere Signalwirkung?
- c) Passt die Maßnahme besonders gut zum Selbstbild der Kommune?
- d) Werden mit der Maßnahme andere wichtige Akteure erreicht? (Multiplikatoreffekte)
- e) Zeigt die Maßnahme schnelle Ergebnisse bzw. ist die Maßnahme besonders effektiv?

Klimarelevanz

Die Klimarelevanz veranschaulicht die zu erwartenden Wirkungen einer Maßnahme im Hinblick auf Energie- und CO₂-Einsparung. Nicht allen Maßnahmen können Einsparpotenziale zugeordnet werden, viele Maßnahmen wirken rahmensetzend oder unterstützend. Das trifft insbesondere auf organisatorische und informatorische Maßnahmen zu. Bei diesen Maßnahmen wurde auf eine Bewertung der Klimarelevanz verzichtet. Bei einigen Maßnahmen können die CO₂-Minderungspotenziale sehr konkret gefasst werden, bei anderen sind qualitative Abschätzungen über indirekte Wirkungen erforderlich.

Wo dies möglich ist, erfolgt die Bewertung der Klimarelevanz anhand der CO₂-Einsparung im AKTIV Szenario nach folgender Skala:

- Hohe Klimarelevanz: die Maßnahme trägt dazu bei, dass 5% oder mehr der CO₂-Einsparungen des AKTIV-Szenarios erreicht werden
- Mittlere Klimarelevanz: zwischen 0,5 und 5% der CO₂-Einsparungen im AKTIV-Szenario werden durch die Maßnahme beeinflusst
- Geringe Klimarelevanz: die Maßnahme trägt dazu bei, dass 0,5% oder weniger der CO₂-Einsparungen des AKTIV-Szenarios erreicht werden

Umsetzbarkeit

Die Umsetzbarkeit einer Maßnahme ist wiederum ein an subjektive Teilkriterien gebundenes Bewertungskriterium. Wenn die Umsetzung der Maßnahme mit geringen Hemmnissen verbunden ist, dann ist die Umsetzbarkeit hoch. Ähnlich wie bei der Signifikanz dienen konkrete Fragen zur Bewertung der Umsetzbarkeit:

- a) Ist die Maßnahme besonders komplex, beispielsweise dadurch, dass viele Akteure eingebunden werden müssen?
- b) Sind politische / administrative Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen vor Ort zu erwarten?
- c) Gibt es Einschränkungen aufgrund enger finanzieller Spielräume bzw. anderer logistischer Anforderungen?
- d) Gibt es bereits erkennbare Ansätze / Akteure zur Umsetzung?

Wirtschaftlichkeit

Mit dem Kriterium Wirtschaftlichkeit wird der finanzielle Aspekt der Maßnahmen bewertet. Es werden dabei jedoch nur diejenigen Maßnahmen bewertet, die durch (investive) Maßnahmen der Kommune selbst auf eine direkte Energie- bzw. CO₂-Einsparungen für die Kommune abzielen. Nur bei diesen Maßnahmen können die Kosten dem zu erwartenden Nutzen gegenüber gestellt werden und somit eine Grobbewertung der Wirtschaftlichkeit erfolgen. Bei Beratungs- und Informationsmaßnahmen, die nur indirekt und bei Dritten zu Einsparungen führen, ist eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit nicht sinnvoll.

Punktesystem zur Bewertung und Priorisierung

Die Bewertung der vier genannten Kriterien wird in ein Punkteschema überführt, das sich wie folgt zusammensetzt:

Tabelle 1: Punktesystem zur Bewertung der Maßnahmen

Bewertungs- kriterium	3 Punkte	2 Punkte	1 Punkt	keine Bewertung
Signifikanz	Die Maßnahme hat eine hohe Signifikanz und ist zur Umsetzung der Klimaschutzziele bzw. weiterer Maßnahmen notwendig	Die Maßnahme hat eine mittlere Signifikanz und ist zur Umsetzung der Klimaschutzziele bzw. weiterer Maßnahmen hilfreich	Die Maßnahme hat eine niedrige Signifikanz und ist zur Umsetzung der Klimaschutzziele bzw. weiterer Maßnahmen nicht erforderlich	-
Klimarelevanz	Die Maßnahme trägt zu großen CO ₂ -Einsparungen bei	Die Maßnahme trägt zu mittleren CO ₂ -Einsparungen bei	Die Maßnahme trägt zu geringen CO ₂ -Einsparungen bei	Es ist keine Wirkung zuordenbar
Umsetzbarkeit	Es besteht ein hohes Umsetzungspotenzial und es kann wahrscheinlich auf bereits laufende Aktivitäten aufgebaut werden	Es besteht ein mittleres Umsetzungspotenzial, und es kann eventuell auf bereits laufende Aktivitäten aufgebaut werden	Das Umsetzungspotenzial ist gering , es sind aus verschiedenen Gründen Widerstände zu erwarten, es gibt bisher keine laufenden Aktivitäten	-
Wirtschaftlichkeit (aus Sicht der Kommune)	Es ist zu erwarten, dass die Maßnahme deutliche Gewinne bzw. Kosteneinsparungen bringt	Die Maßnahme trägt sich in etwa selbst	Die Maßnahme weist eine negative wirtschaftliche Bilanz auf	Die Maßnahme kann nicht wirtschaftlich bewertet werden

Priorisierung

Auf Grundlage der Bewertung in den vier Einzelkriterien wird eine Priorisierung der Maßnahmen durchgeführt. Abbildung 1 zeigt das Schema der Maßnahmen-Priorisierung.

Dabei wird das Kriterium Wirtschaftlichkeit als eigenständiges Priorisierungskriterium verwendet. Alle Maßnahmen, die eine positive Wirtschaftlichkeit aufweisen, werden - unabhängig der übrigen Bewertungskriterien - mit hoher Priorität versehen, da sie sowohl dem Klimaschutz dienen als auch zu monetären Einspareffekten bzw. zu Gewinnen bei der Kommune führen können. Derartige Maßnahmen sollten unabhängig von der Bewertung in den anderen Kriterien mit hoher Priorität angegangen werden.

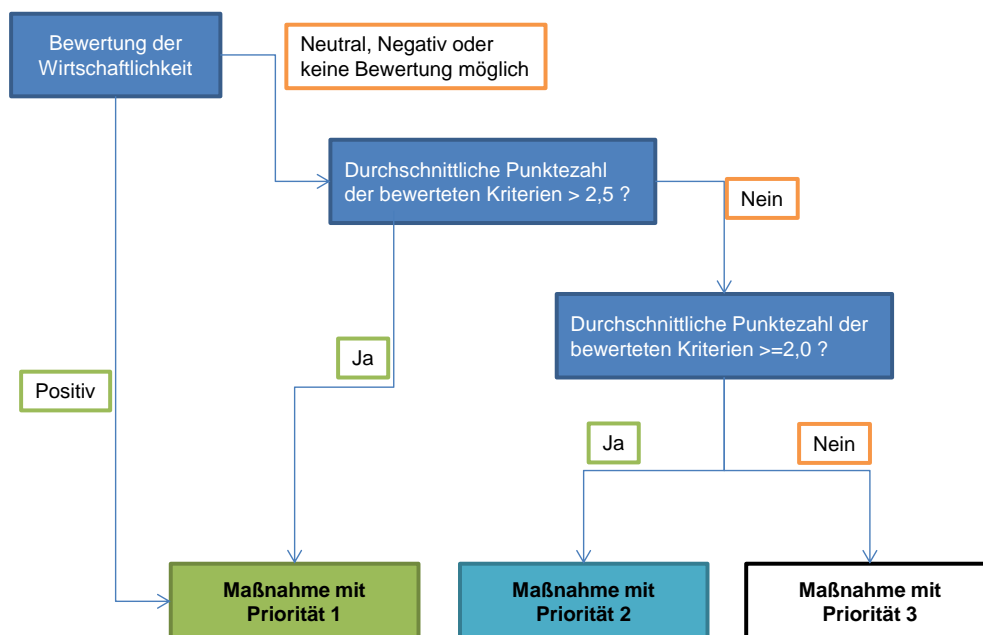


Abbildung 1: Schaubild Maßnahmen-Priorisierung

Bei allen anderen Maßnahmen wird die durchschnittliche Punktezahl der bewerteten Kriterien gebildet und als Grundlage für die Priorisierung genutzt. Wie zuvor dargestellt, wurde jedes Kriterium in einer dreistufigen Skala mit Punkten bewertet (siehe **Tabelle 1**). Es wurde bereits beschrieben, dass die Klimarelevanz und die Wirtschaftlichkeit nicht bei allen Maßnahmen bewertet werden können. Wenn diese beiden oder eines der beiden Kriterien bei einer Maßnahme nicht bewertet werden, dann fließen diese Kriterien auch nicht in die durchschnittliche Punktevergabe (und damit die Priorisierung) der jeweiligen Maßnahme ein.

Es werden diejenigen Maßnahmen mit Priorität 1 eingestuft, die im Durchschnitt der bewerteten Kriterien mindestens 2,5 Punkte erlangen. Damit wird gewährleistet, dass nur solche Maßnahmen mit hoher Priorität eingestuft werden, die einerseits relevant sind (Signifikanz und Klimarelevanz) und bei denen andererseits eine realistische Chance auf eine Umsetzbarkeit besteht.

Maßnahmen, deren durchschnittliche Bewertung zwischen 2,0 und 2,4 Punkten liegt, werden mit der Priorität 2 eingestuft. Dabei handelt es sich ebenfalls um wichtige Klimaschutzmaßnahmen, die bei der Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes zu berücksichtigen sind.

Die Maßnahmen, deren durchschnittliche Punktbewertung unter 2,0 liegt, erhalten Priorität 3. Sie sind aus unterschiedlichen Gründen nicht mit höchster Priorität anzugehen, jedoch sollten auch diese Maßnahmen umgesetzt werden, sofern sich hierzu eine günstige Gelegenheit ergibt. Zum Teil handelt es sich hierbei auch um „kleine“ Maßnahmen, die zwar in ihrer Wirkung begrenzt, aber möglicherweise einfach und schnell umsetzbar sind und daher auch ihre Berechtigung haben.

Die Maßnahmen mit Priorität 1 werden in Steckbriefen ausführlich dargestellt und soweit möglich in ihren Wirkungen bezüglich Energie- und CO₂-Einsparung sowie regionale Wertschöpfung bewertet.

Eine Übersicht der Maßnahmen mit Bewertung und Priorisierung folgt auf der nächsten Seite.

Ergebnisbericht: Stand 23. August 2016
Anhang 1.2 Priorisierung

			Bewertung								
Gruppe	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Klimarelevanz		Signifikanz		Umsetzbarkeit		Wirtschaftlichkeit		Priorität
Übergeordnete Maßnahmen	UM 1	Schaffung von Strukturen in Politik und Verwaltung		k. B.	↑	Hoch	↑	Hoch		k. B.	P1
	UM 2	Klimaschutzmanagement		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	UM 3	Einbindung bürgerschaftlichen Engagements		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	UM 4	Umsetzung einer energieoptimierten kommunalen Entwicklungs- und Bauleitplanung		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	UM 5	Energie-Leitplan / fachliche Teilkonzepte		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
Kommunales Energiemanagement	KE 1	Etablierung kommunales Energiemanagement	→	Mittel	↑	Hoch	→	Mittel	↑	Positiv	P1
	KE 2	Energetische Sanierung gemeindlicher Gebäude	→	Mittel	↑	Hoch	→	Mittel	→	Neutral	P2
	KE 3	Effiziente Beleuchtung und effiziente Elektrogeräte in öffentlichen Einrichtungen	↓	Gering	→	Mittel	↑	Hoch	↑	Positiv	P1
	KE 4	Sensibilisierung der Mitarbeiter und Nutzer von kommunalen Einrichtungen	↓	Gering	→	Mittel	↑	Hoch	↑	Positiv	P1
	KE 5	Hausmeisterschulungen	↓	Gering	↑	Hoch	↑	Hoch	↑	Positiv	P1
	KE 6	Energiesparmodelle für Kindertagesstätten	↓	Gering	→	Mittel	→	Mittel	→	Neutral	P3
	KE 7	Prüfung von Contracting-Lösungen für kommunale Gebäude	↓	Gering	→	Mittel	↑	Hoch	→	Neutral	P2
	KE 8	Effizienzsteigerung bei der Straßenbeleuchtung	→	Mittel	→	Mittel	→	Mittel	↑	Positiv	P1
Beratungsangebote "Energieeinsparung und Effizienz"	Eff 1	Förderung der Energieberatung	↑	Hoch	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	Eff 2	aufsuchende Beratung	→	Mittel	→	Mittel	↓	Gering		k. B.	P3
	Eff 3	Kampagnen zum Thema „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“	↑	Hoch	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	Eff 4	Wärmebilddaufnahmen von Wohngebäuden	↓	Gering	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P3
	Eff 5	Förderung der Energieberatung für Handwerksbetriebe und sonstige kleine und mittlere Unternehmen	↑	Hoch	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	Eff 6	Stärkung der Sanierung von Nicht-Wohngebäuden	→	Mittel	→	Mittel	↓	Gering		k. B.	P3
	Eff 7	Energiesparwettbewerb Privathaushalte / Gewerbe, Handel, Dienstleistung	↓	Gering	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P3
Erneuerbare Energien	EE 1	Maßnahmen zur stärkeren Nutzung von Photovoltaik	↑	Hoch	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	EE 2	Gezielte Suche nach größeren Potenzialflächen für Fotovoltaik im Siedlungs- und Außenbereich	→	Mittel	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	EE 3	Beratungsoffensive zur Solarthermienutzung	↑	Hoch	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	EE 4	Identifikation von Potenzialgebieten für Nahwärmenetze	→	Mittel	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P2
	EE 5	Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und KWK bei öffentlichen Gebäuden	↓	Gering	↑	Hoch	↑	Hoch		k. B.	P2
Mobilität	Mo 1	ÖPNV – Verbesserung des Angebots	↑	Hoch	→	Mittel	↓	Gering		k. B.	P2
	Mo 2	ÖPNV – Steigerung der Attraktivität	↓	Gering	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P3
	Mo 3	Bessere Vernetzung umweltverträglicher Verkehrsmittel	↑	Hoch	→	Mittel	↓	Gering		k. B.	P2
	Mo 4	Verbesserung des Angebots und der Attraktivität des Radverkehrs	↓	Gering	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P2
	Mo 5	Verbesserung des Fußwegenetzes	↓	Gering	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P3
	Mo 6	Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen etablieren	→	Mittel	↑	Hoch	↑	Hoch		k. B.	P1
	Mo 7	Gemeindlichen Fuhrpark auf emissionsarme Fahrzeuge umstellen	↓	Gering	→	Mittel	↑	Hoch		k. B.	P2
Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung	AB 1	Öffentlichkeitsarbeit		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	AB 2	Klimaschutz in Kirchen und Vereinen		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	AB 3	Organisation von Fachvorträgen und Informationsveranstaltungen		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	AB 4	Kommunikation guter Beispiele von Gebäudesanierungen		k. B.	→	Mittel	↑	Hoch		k. B.	P1
	AB 5	Mitwirkung an bundes- / landesweiten Aktionen		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	AB 6	Neubürgeransprache		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2
	AB 7	Zielgerichtete Energieberatung beim Eigentümerwechsel		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	AB 8	Organisation und Durchführung von Kampagnen		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	AB 9	Klimabildung an Schulen		k. B.	↑	Hoch	→	Mittel		k. B.	P1
	AB 10	Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten		k. B.	→	Mittel	→	Mittel		k. B.	P2

Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Mainhausen

Anhang 1.3 Maßnahmensteckbriefe



vorgelegt der Gemeinde Mainhausen
von INFRASTRUKTUR & UMWELT
 Professor Böhm und Partner
am 23.08.2016

GEFÖRDERT DURCH:



Maßnahmengruppe: Übergreifende Maßnahmen (UM)												
Maßnahme	UM 1: Schaffung von Strukturen in Politik und Verwaltung											
Beschreibung	Die Umsetzung energie- und klimapolitischer Maßnahmen ist ein Langzeitprojekt, das Strukturen und Verantwortlichkeiten in der kommunalen Politik und Verwaltung benötigt und in das auch bürgerschaftliches Engagement eingebunden werden sollte (siehe UM 3). Weiterhin sind innerhalb der Verwaltung die Zuständigkeiten und personellen Kapazitäten zu definieren. Das Klimaschutzmanagement benötigt für die Umsetzung der Maßnahmen Unterstützung und die Mitarbeit aus verschiedenen Fachbereichen.											
Bewertung	<table><tr><th>Signifikanz</th><th>Klimarelevanz</th><th>Umsetzbarkeit</th><th>Wirtschaftlichkeit</th></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Hoch</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Hoch	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Hoch	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Kommune											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Kommune (Verwaltungsspitze, Verwaltung, politische Gremien)											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: je nach Umfang der Tätigkeiten unterscheidet sich auch der erforderliche Personalaufwand Sachkosten: - (sind den jeweiligen Maßnahmen zugeordnet)											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt.										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt.										
	Reg. Wertschöpfung	Keine unmittelbare Wertschöpfung gegeben, die Maßnahme initiiert jedoch Umsetzungsmaßnahmen, die der regionalen Wertschöpfung zugutekommen.										
Weiche Faktoren	Gewährleistet die systematische Betreuung von Umsetzungsmaßnahmen, befördert die Initiierung weiterer Maßnahmen und die Einbeziehung bereits aktiver sowie neu hinzukommender Akteure der Region (Netzwerkmanagement).											

Maßnahmengruppe: Übergreifende Maßnahmen (UM)												
Maßnahme	UM 2: Klimaschutzmanagement											
Beschreibung	<p>Damit die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Mainhausen fortgeführt und verstärkt werden können, soll ein zentrales Klimaschutzmanagement installiert werden. Dazu soll eine Stelle Klimaschutzmanager/in besetzt und Fördermittel im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) beantragt werden.</p> <p>Die Stelle eines/r Klimaschutzmanagers/in wird durch das BMUB für drei Jahre mit einem nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von bis zu 65 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gefördert. Anträge hierzu können ganzjährig gestellt werden. Kommunen, die nicht über ausreichende Eigenmittel verfügen, können unter bestimmten Bedingungen bis zu 91 % Förderquote erhalten. Darüber hinaus besteht die begrenzte Möglichkeit einer Anschlussfinanzierung.</p> <p>Mit einem zentralen Klimaschutzmanagement ist die Aufgabe dauerhaft im Handeln der Gemeinde verankert. Auch wenn eine Vielzahl der anstehenden Aufgaben und Maßnahmen durch Dritte getragen werden müssen, ist ein zentrales Klimaschutzmanagement erforderlich, um die Aufgabe auf der Tagesordnung zu halten, Maßnahmen zu initiieren, Dritte zur Mitarbeit zu bewegen und den Prozess und die Einzelmaßnahmen zu koordinieren.</p> <p>Das Klimaschutzmanagement ist damit Steuerer, Moderator und Kümmerer des auf lange Sicht angelegten Umsetzungsprozesses und vernetzt die lokalen und regionalen Akteure.</p>											
Bewertung	<table><tr><th>Signifikanz</th><th>Klimarelevanz</th><th>Umsetzbarkeit</th><th>Wirtschaftlichkeit</th></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Gemeindeverwaltung											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	<p>Es entstehen Personalkosten in der Größenordnung von ca. 150.000 - 200.000,- Euro über 3 Jahre, die jedoch zu 65 % (bei finanzschwachen Kommunen bis zu 91 %) durch Fördermittel abgedeckt werden können. Somit ist mit zusätzlichen Personalkosten in Höhe von ca. 50.000 - 70.000,- Euro (bei 91 % Förderung ca. 15.000 – 20.000,- Euro) in 3 Jahren auszugehen.</p> <p>Zusätzlich sollten für drei Jahre Sachkosten in der Größenordnung von ca. 10.000 € für die laufende Arbeit des Klimaschutzmanagements (Fortbildung, Reisekosten, etc.) eingestellt werden. Sachausgaben für den Geschäftsbedarf und Literatur sowie Reisekosten für eine gewisse Anzahl von Dienstreisen sind ebenfalls förderfähig.</p> <p>Darüber hinaus sind zur Umsetzung des Maßnahmenkatalogs weitere Mittel für Öffentlichkeitsarbeit, Studien und sonstige Dienstleistungen erforderlich. Diese sind soweit möglich bei den jeweiligen Maßnahmen beziffert.</p> <p>Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit sind im Rahmen einer Klimaschutzmanagement-Förderung mit bis zu 20.000 Euro (insgesamt in 3 Jahren) förderfähig.</p>											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig für die Umsetzung anderer Maßnahmen.										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig für die Umsetzung anderer Maßnahmen.										
	Reg. Wertschöpfung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar.										

Ergebnisbericht: Stand 23. August 2016
Anhang 1.3 – Maßnahmensteckbriefe

Maßnahmengruppe: Übergreifende Maßnahmen (UM)	
Maßnahme	UM 2: Klimaschutzmanagement
<i>Weiche Faktoren</i>	-

Maßnahmengruppe: Übergreifende Maßnahmen (UM)												
Maßnahme	UM 4: Umsetzung einer energieoptimierten kommunalen Entwicklungs- und Bauleitplanung											
Beschreibung	<p>Bei zukünftigen baulichen Entwicklungen in der Gemeinde Mainhausen sollen die Themen Energie und Klimaschutz von Anfang an mitgedacht und weiter vorangetrieben werden. Insbesondere die Bauleitpläne (sowie Vorhabens- und Erschließungspläne und städtebauliche Verträge) bieten die Möglichkeit, Festsetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien, für effiziente Bauweisen und für die Energieversorgung zu treffen.</p> <p>Dazu sind sowohl die entsprechenden Prozessschritte als auch konkrete inhaltliche Vorgaben und Leitlinien zur frühzeitigen Einbindung der relevanten Aspekte in die Planung und Abwägung wie auch einzuhaltende energetische Standards zu definieren. Dabei kann u.A. auf dem Praxisleitfaden „Klimaschutz in der Stadtplanung“ des Regionalverbandes Frankfurt/Rhein-Main aufgebaut werden (http://www.energiewende-frankfurtrheinmain.de/kacheln/praxisleitfaeden/).</p> <p>Die Maßnahme ist bereits im „Aktionsplan Klimaschutz“ formuliert worden, konnte aber bisher noch nicht abschließend umgesetzt werden. Im Rahmen der Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts soll die Maßnahme daher aufgegriffen und umgesetzt werden.</p> <p>Unabhängig davon wurden aber bereits mit gutem Beispiel der frühzeitigen Verankerung klimaschonende Maßnahmen (Nahwärmenetz) im neu erschlossenen Baugebiet „Nördlich der Seen“ umgesetzt. Ein weiteres konkretes Beispiel ist die geplante Erschließungsmaßnahme auf dem ehemaligen Betriebsgelände der manroland Mainhausen, jetzt künftiges Wohngebiet „Mainfächer“, mit ca. 150 Wohngebäuden für etwa 750 Einwohner. Die Planung sieht hier eine vertragliche Vereinbarung mit Erschließungsträgern zur Errichtung eines Nahwärmenetzes (betrieben mit Gas-BHKW) vor.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Hoch</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Hoch	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Hoch	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Kommune											
Akteure	Initiierung: Gemeinde Mainhausen Umsetzung: Kommune (Baurecht), Bauträger											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: - (im Rahmen der regulären Tätigkeiten abgedeckt) Sachkosten: -											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Die Maßnahmen trägt zur Energieeinsparung im Gebäudebereich – insb. bei Neubauten – bei. Der Beitrag kann im Rahmen des Konzepts nicht quantifiziert werden.										
	CO ₂ -Einsparung	Die Maßnahmen trägt zur CO ₂ -Einsparungen im Gebäudebereich – insb. bei Neubauten – bei. Der Beitrag kann im Rahmen des Konzepts nicht quantifiziert werden.										
	Reg. Wertschöpfung	Wenn durch die Maßnahme verstärkt Effizienzmaßnahmen umgesetzt und erneuerbare Energien genutzt werden, kann das lokale Handwerk davon profitieren.										
Weiche Faktoren	Verankerung des Themas Energie und Klimaschutz in der Stadt- und Bauleitplanung.											

Maßnahmengruppe: Kommunales Energiemanagement (KE)												
Maßnahme	KE 1: Etablierung kommunales Energiemanagement											
Beschreibung	<p>Mit der Etablierung eines kommunalen Energiemanagements soll eine energieeffiziente Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften organisiert werden. Dazu gehören z. B. Aufgaben wie: Verbrauchserfassung und -kontrolle, Ermittlung von Energiekennwerten und Energiediagnose, technische und organisatorische Betriebsoptimierung, Planung und Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen, Energiebewirtschaftung und Vertragswesen, Mitwirkung bei Neubaumaßnahmen, Richtlinien und Standards, Schulung und Kommunikation.</p> <p>Beispiele aus vielen Städten und Gemeinden zeigen, dass durch ein entsprechendes Management nicht nur die Energieverbräuche, sondern auch Kosten deutlich gesenkt werden können. Oftmals refinanzieren sich dadurch die Maßnahmen zum kommunalen Energiemanagement. Damit entsteht eine Win-Win-Situation: Energie- und CO₂-Einsparung auf der einen Seite und Kosteneinsparung auf der anderen Seite.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>Mittel</td><td>Positiv</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Mittel	Mittel	Positiv
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Mittel	Mittel	Positiv									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Kommune											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkung: ggf. externe Dienstleister (wenn externe Lösung angestrebt wird)											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Zusätzliche Personalkosten und Investitionen in Instrumente für die Datenbearbeitung, gegebenenfalls Kosten für externe Vergabe von Bestandsaufnahmen. Die Kosten werden erfahrungsgemäß durch die eingesparten Energiekosten mehr als refinanziert.											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Die Maßnahme ist Grundlage für die Sanierungstätigkeiten in der Gemeinde Mainhausen und trägt damit dazu bei, dass der Wärmeverbrauch in den kommunalen Gebäuden um bis zu 371.000 kWh und der Stromverbrauch um bis zu 97.000 kWh gesenkt wird.										
	CO ₂ -Einsparung	Durch die Reduktion des Energieverbrauchs ergeben sich CO ₂ -Einsparpotenziale von bis zu 75 t für den Wärmebereich und bis zu ca. 53 t für den Strombereich.										
	Reg. Wertschöpfung	<p>Die o.g. Energieeinsparung entspricht einer Kosteneinsparung für die Gemeinde Mainhausen in Höhe von:</p> <ul style="list-style-type: none">- ca. 19.000 € pro Jahr für Erdgas (bei 5 Ct/kWh)- ca. 22.000 € pro Jahr für Strom (bei 23 Ct/kWh) <p>Durch die Sanierungstätigkeiten kann außerdem regionale Wertschöpfung beim Handwerk geschaffen werden.</p>										
Weiche Faktoren	Stärkung der Vorbildwirkung der Stadt											

Maßnahmengruppe: Kommunales Energiemanagement (KE)				
Maßnahme	KE 3: Effiziente Beleuchtung und effiziente Elektrogeräte in öffentlichen Einrichtungen			
Beschreibung	<p>Die Gemeinde Mainhausen plant die Umrüstung der Beleuchtung in den gemeinde-eigenen Gebäuden auf LED-Leuchtmittel. Ein Konzept zur stufenweisen Umsetzung nach Priorität liegt vor und wird sukzessive umgesetzt. Die Umstellung soll 2018 abgeschlossen sein.</p> <p>Zudem hat die Gemeinde die Umstellung der EDV in der Verwaltung auf energie-sparende Geräte beschlossen. Entsprechende Vorgaben wurden bei der Ersatzbeschaffung von Einzelplatzrechnern im Sommer 2013 und bei weiteren Ersatzbeschaffungen bereits berücksichtigt. Die Umstellung soll in diesem Sinne fortgeführt werden.</p>			
Bewertung				
	Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit
	Mittel	Gering	Hoch	Positiv
Priorität	Priorität: 1			
Zielgruppe	Kommunale Gebäudeverwaltung			
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen			
Querbezug zu	-			
Kosten / Aufwand	<p>Für die Umstellung der EDV fallen keine relevanten Mehrkosten an, da der Austausch im jeweiligen Bedarfsfall durchgeführt wird.</p> <p>Die Umstellung auf LED-Leuchtmittel wurde von der Gemeinde Mainhausen mit ca. 105.000 € abgeschätzt.</p>			
Erwartete Wirkungen				
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Bei der Neuanschaffung von 31 PC wurden die Geräte im Hinblick auf einen niedrigen Stromverbrauch konfiguriert. Bei durchschnittlich 250 Arbeitstagen jährlich und 8 Betriebsstunden täglich werden 12.400 kWh jährlich eingespart. Statt 4 neuer Server wurde auf einem Vorhandenen Gerät ein zusätzlicher virtueller Server eingerichtet. Da die Server rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr laufen, werden 17.520 kWh jährlich eingespart. Bei der Umstellung auf LED geht die Gemeinde Mainhausen von einer Reduzierung des Stromverbrauchs von ca. 70 % aus.		
	CO ₂ -Einsparung	Neuanschaffung von 31 PC = 7.316 kg CO ₂ /a Server = 10.337 kg CO ₂ /a		
	Reg. Wertschöpfung	Durch die Energieeinsparung ergeben sich auch Kosteneinsparungen in Höhe von: - 31 PC: 2.852 € pro Jahr (bei 23 Ct/kWh) - Server: 4.030 € pro Jahr (bei 23 Ct/kWh)		
Weiche Faktoren	-			

Maßnahmengruppe: Kommunales Energiemanagement (KE)				
Maßnahme	KE 4: Sensibilisierung der Mitarbeiter und Nutzer von kommunalen Einrichtungen			
Beschreibung	<p>Die Gemeinde nimmt eine Vorbildfunktion ein und setzt sich zum Ziel, den Energieverbrauch durch Verhaltensanpassungen der Mitarbeiter zu senken. Hierzu sollen die Mitarbeiter regelmäßig informiert werden und es sollen entsprechende Anweisungen definiert werden.</p> <p>Darüber hinaus soll die Gemeinde Mainhausen darauf hinarbeiten, dass auch Nutzer von sonstigen öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen sich energiesparend verhalten, um den Energieverbrauch der Gemeinde nicht unnötig zu erhöhen. Hierzu sollen entsprechende Hinweise angebracht und Informationen bereitgestellt werden.</p>			
Bewertung				
	Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit
	Mittel	Gering	Hoch	Positiv
Priorität	Priorität: 1			
Zielgruppe	Mitarbeiter und Nutzer kommunaler Einrichtungen			
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen			
Querbezug zu	KE 5 Hausmeisterschulungen			
Kosten / Aufwand	<p>Personalaufwand: einmalig ½ bis 1 PM für die Festlegung von Inhalten und Zusammenstellung von Materialien, fortlaufend etwa ¼ bis ½ PM/a für Durchführung von Schulungen</p> <p>Sachkosten: ca. 100 €/a für Informationsmaterial</p>			
Erwartete Wirkungen				
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	In der Regel lassen sich in der Größenordnung 5 % - 10 % des Energieverbrauchs durch Verhaltensänderung einsparen. Das bedeutet bezogen auf die Gemeinde Mainhausen ein Einsparpotenzial von ca. 45.000 - 90.000 kWh.		
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der Energieeinsparung können etwa 10 bis 20 Tonnen CO ₂ eingespart werden.		
	Reg. Wertschöpfung	Die Gemeinde Mainhausen profitiert von sinkenden Energieverbräuchen und den damit sinkenden Energiekosten. Es können Einsparungen von mehreren 1.000 € pro Jahr realisiert werden.		
Weiche Faktoren	Information und Bewusstseinsbildung, Stärkung der Vorbildwirkung der Gemeinde.			

Maßnahmengruppe: Kommunales Energiemanagement (KE)												
Maßnahme	KE 5: Hausmeisterschulungen											
Beschreibung	Durch Schulung der Hausmeister können zusätzliche Einsparpotenziale bei den öffentlichen Liegenschaften erschlossen werden, die erheblich sein können. Über das kommunale Energiemanagement sind systematische Schulungspakete zu entwickeln, die auf die spezifischen Nutzungen der Gebäude zugeschnitten sind. Dies kann ggf. in Zusammenarbeit mit (örtlichen) Energieberatern umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß können Verhaltensänderungen ohne bauliche Investitionen bereits zu Reduktionen von bis zu 10 % führen. Die Durchführung dieser Schulungen sollte Bestandteil der Aufgaben des Energiemanagements sein.											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Gering</td><td>Hoch</td><td>Positiv</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Gering	Hoch	Positiv
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Gering	Hoch	Positiv									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Hausmeister von kommunalen Gebäuden											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, ggf. in Zusammenarbeit mit Energieberatern											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: einmalig ½ bis 1 PM für die Festlegung von Inhalten und Zusammenstellung von Materialien, fortlaufend etwa ¼ bis ½ PM/a für Durchführung von Schulungen Sachkosten: ca. 100 €/a für Informationsmaterial											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	In der Regel lassen sich in der Größenordnung 5 % - 10 % des Energieverbrauchs durch Verhaltensänderung einsparen. Das bedeutet bezogen auf die Gemeinde Mainhausen ein Einsparpotenzial von ca. 45.000 - 90.000 kWh.										
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der Energieeinsparung können etwa 10 bis 20 Tonnen CO ₂ eingespart werden.										
	Reg. Wertschöpfung	Die Gemeinde Mainhausen profitiert von sinkenden Energieverbräuchen und den damit sinkenden Energiekosten. Es können Einsparungen von mehreren 1.000 € pro Jahr realisiert werden.										
Weiche Faktoren	Information und Bewusstseinsbildung, Stärkung der Vorbildwirkung der Gemeinde.											

Ergebnisbericht: Stand 23. August 2016
Anhang 1.3 – Maßnahmensteckbriefe

Maßnahmengruppe: Kommunales Energiemanagement (KE)												
Maßnahme	KE 8: Effizienzsteigerung bei der Straßenbeleuchtung											
Beschreibung	Die Gemeinde Mainhausen plant, die Straßenbeleuchtung auf LED-Leuchten umzustellen. Im Vergleich zu den momentan eingebauten konventionellen Leuchtmitteln können durch effiziente LED-Technik ca. 80 % Strom eingespart werden. Ein entsprechendes Konzept zur Umrüstung soll im Frühsommer 2016 vorliegen. Ziel der Maßnahme ist es, dass dann Schritt für Schritt die Umstellung erfolgt. Die genaue Vorgehensweise und Zeitplanung hängt von den Untersuchungsergebnissen ab.											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Mittel</td><td>Mittel</td><td>Mittel</td><td>Positiv</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Mittel	Mittel	Mittel	Positiv
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Mittel	Mittel	Mittel	Positiv									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Kommune											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Nach Schätzung der Gemeinde Mainhausen ca. 1.000.000 €											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	586.520 kWh jährlich nach kompletter Umrüstung aller Straßenlampen.										
	CO ₂ -Einsparung	346.047 kg CO ₂ jährlich nach kompletter Umrüstung aller Straßenlampen.										
	Reg. Wertschöpfung	Für die Gemeinde Mainhausen ergeben sich nach erfolgreicher Umstellung Energiekosteneinsparungen von ca. 135.000 € pro Jahr (bei einem angenommenen Strompreis von 23 Ct/kWh).										
Weiche Faktoren	-											

Maßnahmengruppe: Energieeinsparung und Energieeffizienz (Eff)												
Maßnahme	Eff 1: Förderung der Energieberatung											
Beschreibung	<p>Die Gemeinde Mainhausen bietet in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Hessen Energieberatungen an. Dieses Beratungsangebot soll zukünftig verstärkt beworben und optimiert werden. In diesem Zuge ist kritisch zu hinterfragen, ob das Angebot bei den Bürgerinnen und Bürgern ausreichend bekannt ist und ob klar ist, zu welchen Themen Beratungsleistungen angeboten werden.</p> <p>Die Gemeinde Mainhausen soll aktiv mit der Verbraucherzentrale Schritte zur Erweiterung und Verbesserung des Angebots erarbeiten. Dabei können folgende Punkte eine Rolle spielen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsenz Erstberatung: es ist zu prüfen, ob die Gemeinde Mainhausen einen Erstberatungskontakt mit eigenem Personal anbieten kann (ggf. in Verbindung mit der Schaffung einer Stelle Klimaschutzmanagement, siehe UM 1). Beispiele aus anderen Kommunen zeigen, dass es hilfreich ist, wenn die Bürgerinnen und Bürger nicht nur zu speziellen Terminen ein Beratungsangebot wahrnehmen können, sondern wenn dauerhaft jemand für das Themenfeld ansprechbar ist. Ziel dieses Erstkontakts ist es, einen Überblick über mögliche Maßnahmen und vorhandene weitergehende Beratungsmöglichkeiten (z.B. Verbraucherzentrale) zu geben.• Stärkung der Konzeptberatung zur schrittweisen Sanierung: Beratungsangebote sollen verstärkt auf Möglichkeiten einer schrittweisen Sanierung eingehen und dazu beraten, wie diese sinnvoll umgesetzt werden kann. Dabei kann insbesondere auf das entsprechende Informationsangebot der HESA zurückgegriffen werden. <p>Zudem sollen die vorhandenen Beratungsangebote (z.B. des „Energiepunkt - Energieberatungszentrum FrankfurtRheinMain e.V.“ weiterhin (und ggf. verstärkt) beworben werden.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Hoch	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Hoch	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Hauseigentümer, Unternehmen											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Beratungsorganisationen											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: ca. 0,5 bis 1 PM/a Sachkosten: ca. 1.000 – 2.000 €/a (z.B. für den Druck von Informationsmaterial)											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Wenn in Folge der Umsetzung der Maßnahme die Sanierungstätigkeit gesteigert wird, können Einsparungen realisiert werden. Wird beispielsweise ein Gebäude aus den 60er Jahren mit einer Wohnfläche von 150 m² umfangreich saniert, dann sind Einsparungen von 15 bis 20 MWh erreichbar. Das Gesamtpotenzial in Mainhausen liegt bei ca. 10.000 bis 15.000 MWh.										
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der Energieeinsparung können beispielhaft bei einem Einzelgebäude rund 3 bis 4 Tonnen CO ₂ eingespart werden. Das Gesamtpotenzial in Mainhausen liegt bei etwa 2.000 bis 3.000 Tonnen.										
	Reg. Wertschöpfung	Wenn in Folge der Maßnahme Investitionen zur Energieeinsparung umgesetzt werden, fördert das das regionale Hand-										

Ergebnisbericht: Stand 23. August 2016
Anhang 1.3 – Maßnahmensteckbriefe

Maßnahmengruppe: Energieeinsparung und Energieeffizienz (Eff)		
Maßnahme	Eff 1: Förderung der Energieberatung	
		<p>werk und vermeidet Geldabflüsse in andere Regionen durch reduzierten Bedarf an fossilen Energieträgern.</p> <p>Das Einsparpotenzial liegt in Mainhausen in der Größenordnung von 500.000 € bis 750.000 € je Jahr (bei 5 Ct/kWh Erdgaspreis).</p>
<i>Weiche Faktoren</i>	Beratung und Information	

Maßnahmengruppe: Energieeinsparung und Energieeffizienz (Eff)												
Maßnahme	Eff 3: Kampagnen zum Thema „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“											
Beschreibung	<p>Alte und/oder schlecht eingestellte Heizungssysteme tragen erheblich zu einem ineffizienten Umgang mit Endenergie um. Vielfach betrifft das insbesondere ölbefeuerte Anlagen, was aus Sicht des Klimaschutzes besonders kritisch ist. Der rechtzeitige Austausch der Heizungsanlagen und die richtige Einstellung der Systeme leistet einen erheblichen und sehr kosteneffektiven Beitrag zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz. Dazu sind entsprechende Kampagnen z.B. zu den folgenden Themen durchzuführen:</p> <ol style="list-style-type: none"><u>Hydraulischer Abgleich:</u> Durch systematische Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit soll erreicht werden, dass für möglichst viele Heizungsanlagen der notwendige hydraulische Abgleich durchgeführt wird. Dadurch kann ohne investiven Aufwand der Energieverbrauch (und damit die Energiekosten) erheblich gesenkt werden.<u>Gezielte Beratung zum Kesseltausch:</u> Im Rahmen des Integrierten Klimaschutzteilkonzeptes wurde für die Gemeinde Mainhausen eine umfangreiche Analyse der Heizkesselstatistik anhand der Schornsteinfegerdaten durchgeführt. Die Daten liegen auf Ortsteilebene vor. Anhand dieser Daten soll gezielt in den Ortsteilen zum Austausch der Heizungsanlage beraten werden.<u>Kampagne „Contracting“</u> Durch Contracting-Lösungen bietet sich die Möglichkeit, ohne hohe Investitionen einen Austausch alter Heizungsanlagen umzusetzen und damit den Energieverbrauch zu senken. Das eröffnet Möglichkeiten auch für Hausbesitzer mit engem finanziellem Spielraum oder hohem Komfortbedürfnis. In Zusammenarbeit mit Contracting-Dienstleistern kann eine entsprechende Informationskampagne dazu beitragen, dass verstärkt Heizungsanlagen ausgetauscht werden.<u>Austausch alter Heizungspumpen</u> Alte, ineffiziente und unregelmäßige Heizungspumpen sind große Stromverbraucher. Ein Austausch durch neue, effiziente Pumpen ist schnell umsetzbar und amortisiert sich i.d.R. nach einigen Jahren durch die Einsparungen beim Stromverbrauch. Hierfür soll im Rahmen einer Kampagne geworben werden. Es ist zu prüfen, ob über den regionalen Energieversorger möglicherweise ein Austauschprogramm umgesetzt werden könnte. <p>Die HESA verfügt über ein großes Angebot an Informations- und Ausstellungsmaterial zum Thema „Energiesparen“. Diese können jederzeit abgerufen und für eigene Kampagnen eingesetzt werden.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Hoch	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Hoch	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkend: Handwerkskammer, regionale Energieversorgungsunternehmen											
Querbezug zu	-											

Maßnahmengruppe: Energieeinsparung und Energieeffizienz (Eff)		
Maßnahme	Eff 3: Kampagnen zum Thema „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“	
Kosten / Aufwand	Personalkosten: je nach Umfang der umgesetzten Teil-Maßnahmen ca. 1 PM für die Vorbereitung und Organisation. Die eigentlichen Beratungsleistungen sind durch die vorhandenen Beratungsangebote abgedeckt. Sachkosten: ggf. Sachkosten für Informationsmaterial / Öffentlichkeitskampagne. Kosten können über Sponsoring gedeckt werden.	
Erwartete Wirkungen		
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Durch Effizienzsteigerungen bei der Heizungsanlage können je nach Alter der bestehenden Anlage in der Größenordnung 10 % bis 20 % des Energieverbrauchs eingespart werden. In Mainhausen gibt es über 400 Heizungsanlagen, die älter als 27 Jahre sind und damit dringend ausgetauscht werden sollten. Allein dadurch ließen sich geschätzt ca. 3.000 bis 5.000 MWh einsparen.
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der Energieeinsparung sind CO ₂ -Reduktionen von 600 bis 1.000 t pro Jahr möglich.
	Reg. Wertschöpfung	Wenn in Folge der Maßnahme Investitionen zur Energieeinsparung umgesetzt werden, fördert das das regionale Handwerk und vermeidet Geldabflüsse in andere Regionen durch reduzierten Bedarf an fossilen Energieträgern. Das Einsparpotenzial bei den fossilen Brennstoffen für Mainhausen liegt in der Größenordnung von bis zu 250.000 € / Jahr (Annahme: 5 Ct/kWh Erdgaspreis).
Weiche Faktoren	Bewusstseinsbildung: Klimaschutz schont nicht nur die Umwelt, sondern auch den eigenen Geldbeutel.	

Maßnahmengruppe: Energieeinsparung und Energieeffizienz (Eff)				
Maßnahme	Eff 5: Förderung der Energieberatung für Handwerksbetriebe und sonstige kleine und mittlere Unternehmen			
Beschreibung	<p>Mit Hilfe von Energieberatungen soll bei Handwerksbetrieben und sonstigen kleinen und mittleren Unternehmen insbesondere der Stromverbrauch effizienter organisiert werden. Dadurch sollen einerseits unnötiger Verbrauch und andererseits teure Spitzenlasten vermieden werden. Zusätzlich sollen Erstberatungen zum Wärmeverbrauch bei offensichtlichen, unnötigen Wärmeverlusten erfolgen.</p> <p>Durch gezielte Kampagnen in Zusammenarbeit mit den Akteuren, die in diesem Bereich arbeiten, sollen mehr Unternehmen erreicht und zur Umsetzung von Maßnahmen motiviert werden.</p> <p>Beratungseinrichtungen von Seiten Verbraucherberatung oder IHK sowie vom Energieversorger sind hierfür zu koordinieren. Dabei sind die vorhandenen Förderangebote für eine Erstberatung („Energieberatung im Mittelstand“: 80 %-Förderung durch das BAFA) intensiv zu bewerben, da diese oft nicht bekannt sind und den Unternehmen einen günstigen Einstieg ins Energiemanagement erlauben.</p>			
Bewertung				
	Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit
	Hoch	Hoch	Mittel	k. B.
Priorität	Priorität: 1			
Zielgruppe	Unternehmen, Handwerksbetriebe und sonstige kleine und mittlere Unternehmen			
Akteure	Initiierung: Gemeinde Mainhausen Umsetzung: Akteure aus dem Bereich Energieberatung, IHK, Handwerkskammer, Finanzinstitute			
Querbezug zu	-			
Kosten / Aufwand	Vgl. AB 8: Organisation und Durchführung von Kampagnen, je nach Art der Kampagne.			
Erwartete Wirkungen				
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Die Maßnahme leistet einen Beitrag dazu, dass im Bereich Industrie und Gewerbe Energieeinsparungen in der Größenordnung von 7.000 MWh Wärme und 3.000 MWh Strom eingespart werden.		
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der Energieeinsparung trägt die Maßnahme dazu bei, dass in der Größenordnung 3.000 t CO ₂ pro Jahr eingespart werden können.		
	Reg. Wertschöpfung	Wenn in Folge der Maßnahme Investitionen zur Energieeinsparung umgesetzt werden, fördert das das regionale Handwerk und vermeidet Geldabflüsse in andere Regionen durch reduzierten Bedarf an fossilen Energieträgern. Damit ergibt sich für die Unternehmen in Mainhausen ein Einsparpotenzial bei den fossilen Brennstoffen in der Größenordnung von bis zu 1.040.000 € / Jahr (Annahme: 5 Ct/kWh Erdgaspreis, 23 Ct/kWh Strompreis).		
Weiche Faktoren	-			

Maßnahmengruppe: Erneuerbare Energien (EE)												
Maßnahme	EE 1: Maßnahmen zur stärkeren Nutzung von Photovoltaik											
Beschreibung	<p>Die Potenzialanalyse hat gezeigt, dass die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien in Mainhausen insgesamt begrenzt sind. Der Solarenergie kommt dabei eine wichtige Rolle zu, da sie vergleichsweise große Potenziale bietet und von vielen verschiedenen Akteuren genutzt werden kann.</p> <p>Im Rahmen des Workshops zum Thema Solarenergie wurde deutlich, dass die Photovoltaiknutzung nach wie vor eine attraktive Form der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist, dass aber aufgrund der häufig veränderten Rahmenbedingungen und technischen Entwicklungen vielfach Unsicherheit besteht, ob und wie ein sinnvoller Einsatz möglich ist.</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es daher, die Photovoltaiknutzung in Mainhausen zu unterstützen. Zielgruppe sind dabei sowohl private Hausbesitzer als auch Unternehmen. Erreicht werden soll das insbesondere durch eine verstärkte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit und durch die Darstellung von guten Beispielen in der Gemeinde. Hierbei sind insbesondere die örtlich ansässigen Firmen und Betriebe aus dem Bereich Solarenergie einzubinden. Mit ihnen könnten beispielsweise auch Mainhausener „Solar-Pakete“, also Lösungen aus einer Hand, etabliert werden. Weitere mögliche Akteure könnten Finanzierungsinstitute (Banken/Sparkassen) sein.</p> <p>Durch Informationskampagnen zu den aktuellen Entwicklungen im Photovoltaikbereich (z.B. zu Eigenstromverbrauch und Speicherung) sollen Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen motiviert werden, PV-Anlagen zu nutzen. Mit der Teilnahme an Aktionen wie der „Woche der Sonne“ kann das Thema öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. Weiterhin kann - sobald verfügbar - das Solarkataster Hessen als anschauliches Instrument genutzt werden.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Hoch	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Hoch	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Bürger(innen), Unternehmen											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkung: lokale Firmen und Finanzierungsinstitute											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Vgl. AB 8: Organisation und Durchführung von Kampagnen, je nach Art der Kampagne.											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Es ergeben sich keine direkten Energieeinsparungen, allerdings wird durch die Photovoltaik-Anlagen Strom bereitgestellt, der dann nicht auf andere Art (z.B. in Kraftwerken) produziert werden muss. Im AKTIV-Szenario wird von einer Steigerung der Stromproduktion aus PV um etwa 3.160 MWh ausgegangen.										
	CO ₂ -Einsparung	Durch die Stromproduktion der PV-Anlagen können im AKTIV-Szenario bis zu 1.700 t CO ₂ eingespart werden.										
	Reg. Wertschöpfung	Durch die Installation von PV-Anlagen können auch die vor Ort ansässigen Firmen in Mainhausen profitieren. Das Investitionsvolumen beläuft sich im AKTIV-Szenario bis zum Jahr 2030 auf insgesamt geschätzt etwa 4 Mio. Euro (bei 1.300 € / kW _{peak}). Geht man davon aus, dass die PV-Anlagen zu Stromgestehungskosten von 15 Ct/kWh produzieren und der Haushalts-										

Maßnahmengruppe: Erneuerbare Energien (EE)		
Maßnahme	EE 1: Maßnahmen zur stärkeren Nutzung von Photovoltaik	
		strompreis bei 28 Ct/kWh liegt, dann ergeben sich weitere Einsparpotenziale. Bei angenommenen 30 % Eigennutzung des PV-Stroms sind dies in Mainhausen insgesamt ca. 123.000 € je Jahr, wenn die zusätzlich 3.160 MWh realisiert werden. Dieses Einsparpotenzial ist allerdings stark abhängig von den regulatorischen Rahmenbedingungen. Wenn EEG-Umlage und zukünftig ggf. auch Netznutzungsentgelte auf den eigenverbrauchten Strom bezahlt werden müssen, dann reduziert sich das Potenzial entsprechend.
<i>Weiche Faktoren</i>	-	

Maßnahmengruppe: Erneuerbare Energien (EE)												
Maßnahme	EE 3: Beratungsoffensive zur Solarthermienutzung											
Beschreibung	<p>Gemeinsam mit dem Handwerk soll eine Beratungsoffensive zur stärkeren Nutzung von Solarthermie in Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden umgesetzt werden. Gute Beispiele, wie die Nutzung der thermischen Solaranlage auf dem Campingplatz Mainhausen können die Beratungsmaßnahme unterstützen.</p> <p>Sobald verfügbar, kann dafür das Solarkataster Hessen als anschauliches Instrument genutzt werden, z.B. um zu prüfen wo generell Solarthermieanlagen zum Einsatz kommen können.</p> <p>Diese könnten insbesondere zur Bedarfsdeckung in Wärmenetzen genutzt werden.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Hoch	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Hoch	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer, Unternehmen											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkend: Handwerk, Energieberater, etc.											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: ca. 0,5 bis 1 PM/a Sachkosten: ggf. Kosten für Öffentlichkeitsarbeit / Kampagnen											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Durch die Solarthermie werden keine Energieeinsparungen im eigentlichen Sinne erzielt, es werden jedoch andere Energieträger ersetzt und damit Ressourcen geschont. Die Maßnahme trägt dazu bei, dass entsprechend des AKTIV Szenarios bis zu 3.500 MWh fossile Energieträger in Mainhausen ersetzt werden können.										
	CO ₂ -Einsparung	Die Maßnahme trägt aktiv dazu bei, dass CO ₂ eingespart werden kann. Entsprechend der Einsparung fossiler Energieträger können in den beiden Kommunen bis zu 700 t CO ₂ eingespart werden.										
	Reg. Wertschöpfung	Eine Ankurbelung der Nachfrage nach solarthermischen Anlagen stärkt das lokale Handwerk. Zudem werden die Kosten für den Energiebezug (z.B. Erdgas) reduziert.										
Weiche Faktoren	-											

Maßnahmengruppe: Mobilität (Mo)												
Maßnahme	Mo 6: Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen etablieren											
Beschreibung	<p>Mobilitätsmanagement für Kitas und Schulen agiert auf zwei Ebenen: zum Einen wird der Kfz-Verkehr zu Kitas und Schulen reduziert, zum anderen werden den Kindern langfristig nachhaltige Mobilitätsweisen vermittelt und mit ihnen eingeübt. Zum Erreichen dieser Ziele können vielfältige Maßnahmen von klassischer Verkehrssicherheitsarbeit und Schulwegplanung über die Integration moderner Mobilitätsbildung in den Unterricht bis hin zu Projekten für Kinder und Schulungen für Eltern angewendet werden. Beispiele sind Busscouts, Unterrichtseinheiten zum Thema klimafreundliche Mobilität, das Malen des eigenen Schulwegs mit angenehmen und unangenehmen Abschnitten, Projekttag zu Radfahren, ...</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es, dass die Gemeinde Mainhausen für die gemeindeeigenen Kitas die Möglichkeiten des Mobilitätsmanagements prüft und sinnvolle Maßnahmen umsetzt. Gleichzeitig soll die Gemeinde gemeinsam mit dem Landkreis die Möglichkeiten bei den Schulen prüfen und die Umsetzung von Maßnahmen initiieren.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>Mittel</td><td>Hoch</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	Mittel	Hoch	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	Mittel	Hoch	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Schulen (Schüler(innen), Lehrer(innen), Eltern)											
Akteure	<p>Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Landkreis (Schulamt, Verkehrsplanung)</p> <p>Mitwirkend: staatliches Schulamt, Verbände (ADFC, Verkehrswacht, VCD,...), Polizei</p>											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand: ca. ½ bis 1 PM pro Jahr (ggf. auch mehr, je nach Ausgestaltung)											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Die direkten Wirkungen können nicht quantifiziert werden, die Maßnahme kann aber einen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs im Verkehrssektor vor Ort leisten.										
	CO ₂ -Einsparung	Die direkten Wirkungen können nicht quantifiziert werden, die Maßnahme kann aber einen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs im Verkehrssektor vor Ort leisten.										
	Reg. Wertschöpfung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar.										
Weiche Faktoren	Verbesserung der Verkehrssicherheit auf (Schul-)Wegen											

Maßnahmengruppe: Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)												
Maßnahme	AB 1: Öffentlichkeitsarbeit											
Beschreibung	<p>Ein zentraler Baustein einer erfolgreichen Klimaschutzpolitik ist eine gute und kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit.</p> <p>Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, bei Bürgerinnen und Bürgern sowie bei Unternehmen Bewusstsein zu schaffen, zu sensibilisieren, Impulse zu setzen und so zur Umsetzung von Maßnahmen zu motivieren.</p> <p>Als zentrale und aktuelle Informationsquelle der Öffentlichkeitsarbeit soll der Internetauftritt zum Thema Energie und Klimaschutz weiter ausgebaut werden. Dabei können vielfältige vorhandene Informationsangebote, beispielsweise der Hessischen Energiesparaktion, eingebunden und genutzt werden.</p> <p>Neben dem Internetauftritt sollen Informationen regelmäßig in der lokalen Presse erscheinen. Insbesondere im Hinblick auf die Bevölkerungsgruppen, die das Internet nicht (häufig) nutzen ist dies von Bedeutung (s.u.).</p> <p>Darüber hinaus werden Öffentlichkeitskampagnen zu verschiedenen Themenbereichen empfohlen (s.u.).</p> <p>Damit die Öffentlichkeitsarbeit größere Schlagkraft bekommt und um Synergien zu nutzen, sollte eine Zusammenarbeit über die kommunale Grenze hinaus angestrebt werden.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Bürger(innen)											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen											
Querbezug zu	Alle Maßnahmen zu Thema Beratung & Kampagnen											
Kosten / Aufwand	Personalaufwand für fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit: ca. 0,5 bis 1 PM/a; Sachkosten: ca. 1.000 bis 2.000 €/a für fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit.											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber wichtig für die Umsetzung anderer Maßnahmen.										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber wichtig für die Umsetzung anderer Maßnahmen.										
	Reg. Wertschöpfung	Indirekt werden Wertschöpfungseffekte erzielt, wenn durch eine motivierende Öffentlichkeitsarbeit Maßnahmen angestoßen werden.										
Weiche Faktoren	Information und Bewusstseinsbildung											

Maßnahmengruppe: Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)												
Maßnahme	AB 4: Kommunikation guter Beispiele von Gebäudesanierungen											
Beschreibung	<p>Durch die gezielte Bekanntmachung von Vorbildern, die quasi „um die Ecke“ zu finden sind, sollen Hauseigentümer und Investoren Anreize zur Sanierung der eigenen Gebäude erhalten. Zum Teil existieren bereits gute Beispiele von Bestandssanierungen.</p> <p>Die Kommunikation guter Beispiele kann erfolgen durch:</p> <ul style="list-style-type: none">- Internetauftritt / Homepage- kontinuierliche Pressearbeit und/oder Pressepartnerschaft- (Energiespar) Wettbewerbe z.B. Energieverbrauch reduzieren, Energieeffizienz steigern, EE ausbauen- Aktionstage (evtl. auch nur beschränkt auf öffentliche Einrichtungen) <p>Je nach Ausgestaltung ist eine übergreifende Organisation durch den Landkreis oder eine Kooperation mit Nachbarkommunen sinnvoll (siehe Beispiel Energiesparwettbewerb Landkreis Groß-Gerau).</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Mittel</td><td>k. B.</td><td>Hoch</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Mittel	k. B.	Hoch	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Mittel	k. B.	Hoch	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer, Bauherren, Architekten und Planer											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen, Nachbarkommunen, Landkreis Mitwirkung: lokale Presse, ggf. Sponsoren, ggf. Energieberater											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	Im Rahmen der Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit (AB 1) abgedeckt.											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt.										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt.										
	Reg. Wertschöpfung	Keine unmittelbare Wertschöpfung gegeben, die Maßnahme initiiert jedoch Umsetzungsmaßnahmen, die der regionalen Wertschöpfung zugutekommen.										
Weiche Faktoren	Information und Bewusstseinsbildung											

Maßnahmengruppe: Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)												
Maßnahme	AB 7: Zielgerichtete Energieberatung beim Eigentümerwechsel											
Beschreibung	(Neu)Eigentümer von Immobilien im Bestand sollten an den Stellen, an denen sie mit der Gemeinde in Kontakt treten, z. B. Bauamt, Einwohnermeldeamt usw. auf das Thema energetische Sanierung aufmerksam gemacht werden und Hinweise erhalten, welche Beratungsmöglichkeiten am Ort gegeben sind. Entsprechendes sollte auch für die Institutionen gelten, die entweder als Geldgeber oder als Planer von den neuen Eigentümern kontaktiert werden. Hierfür könnte auch eine eigene Informationsbroschüre erstellt werden, die jedem (Neu)Eigentümer zugeschickt oder an den oben genannten Stellen übergeben wird. Es könnte beispielsweise in Zusammenarbeit mit lokalen Energieberatern ein kostenfreies oder vergünstigtes Erstberatungsgespräch angeboten werden.											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	(Neu)Eigentümer (Bestandsimmobilien)											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen (Einwohnermelde- und/oder Bauamt) Mitwirkung: Energieberater, ggf. weitere lokale Unternehmen aus dem Themenfeld											
Querbezug zu	AB 5 Neubürgeransprache											
Kosten / Aufwand	Personalkosten: einmalig ca. 0,5 bis 1 PM für die Zusammenstellung von Informationsmaterial. Danach keine zusätzlichen Kosten, da die Information im Rahmen der regulären Tätigkeiten der Bauämter, Einwohnermeldeämter etc. zu vermitteln sind. Sachkosten: Kosten für den Druck von Informationsmaterial (ca. 100 € je Jahr).											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt (siehe Maßnahmen Eff 1 und Eff 3).										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt (siehe Maßnahmen Eff 1 und Eff 3).										
	Reg. Wertschöpfung	Keine unmittelbare Wertschöpfung gegeben, die Maßnahme initiiert jedoch Umsetzungsmaßnahmen, die der regionalen Wertschöpfung zugutekommen (siehe Maßnahmen Eff 1 und Eff 3).										
Weiche Faktoren	-											

Maßnahmengruppe: Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)												
Maßnahme	AB 8: Organisation und Durchführung von Kampagnen											
Beschreibung	<p>Zentrales Element für die Öffentlichkeitsarbeit sollen gezielte Kampagnen und Aktionen sein, die ggf. gemeinsam mit Projektpartnern durchgeführt werden sollten. Im Rahmen derartiger Kampagnen sollen</p> <ul style="list-style-type: none">- vor allem geringinvestive / hochwirtschaftliche Maßnahmen aufgezeigt werden und- mit guten Beispielen gearbeitet werden. <p>Die Kampagnen sollen themenorientiert und zielgruppenspezifisch ausgerichtet werden. Dabei sind je nach Schwerpunktsetzung die übergeordneten Themenkomplexe „Energiesparen“, „Energieeffizienz“, „Erneuerbare Energien“ und ggf. „Suffizienz“ zu bedienen. Konkrete Themen für einzelnen Kampagnen könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none">• „Reduzierung der Raumtemperatur um 1°C“ (Stichwort „Suffizienz“)• „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“• „Solarthermie: Hol' dir die Sonne ins Haus“• Kampagnen zum Thema Radverkehr, z.B. „Einkauf mit dem Fahrrad“ (kleinere Besorgungen können auch mit dem Rad getätigt werden) oder eine Kampagne „Mit dem Rad zum Sport“. <p>Die Kampagnen stellen eine spezielle Form der Öffentlichkeitsarbeit dar. Hier ist von Fall zu Fall zu entscheiden, ob diese Kampagnen nur für die einzelne Kommune oder z.B. mit Nachbarkommune angelegt sein sollten. In jedem Fall ist es sinnvoll, die Kampagnen übergreifend zu planen und zu koordinieren, damit das Rad nicht jedes Mal von neuem erfunden werden muss.</p>											
Bewertung	<table><tr><td>Signifikanz</td><td>Klimarelevanz</td><td>Umsetzbarkeit</td><td>Wirtschaftlichkeit</td></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Bürger(innen), Unternehmen, Gebäudeeigentümer, Schülerinnen und Schüler, ...											
Akteure	Initiierung und Umsetzung: Gemeinde Mainhausen Mitwirkung: Vereine und Verbände (z.B. ADFC), regionale Energieversorger, Finanzinstitute, Energieberater, IHK, HWK, Nachbarkommunen, ggf. Landkreis, Regionalverband											
Querbezug zu	AB 1 Öffentlichkeitsarbeit AB 6 Medienpartnerschaften											
Kosten / Aufwand	Personalkosten in Abhängigkeit der Kampagne, ggf. externe Unterstützung. Sachkosten: Kosten für die entsprechende Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Plakate, Beileger Tagespresse; ca. 1.000 bis 2.000 € pro Kampagne). Reduzierung der Kosten durch Sponsoring möglich.											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt (siehe z.B. Maßnahmen Eff 1 und Eff 3).										
	CO ₂ -Einsparung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber sehr wichtig, da sie die Umsetzung anderer Maßnahmen unterstützt (siehe z.B. Maßnahmen Eff 1 und Eff 3).										
	Reg. Wertschöpfung	Keine unmittelbare Wertschöpfung gegeben, die Maßnahme initiiert jedoch Umsetzungsmaßnahmen, die der regionalen Wertschöpfung zugutekommen (siehe z.B. Eff 1 und Eff 3).										
Weiche Faktoren	-											

Maßnahmengruppe: Öffentlichkeitsarbeit, Aktivierung und Beteiligung (AB)												
Maßnahme	AB 9: Klimabildung an Schulen											
Beschreibung	<p>Im Dialog mit den Schulverantwortlichen und den lokalen Akteuren soll erörtert werden, inwiefern die Themen Energie und Klimaschutz verstärkt im Unterricht behandelt werden sollen/können, und wie eine Umsetzung aussehen könnte. Dabei könnten zum Beispiel Exkursionen zu Erneuerbare-Energien-Anlagen angeboten werden.</p> <p>Des Weiteren könnten Schüler energetische Befragungen im eigenen Haushalt durchführen und auswerten.</p> <p>Ein Beispiel hierfür ist das sog. „Energietheater“, das von der hessischen Energiespar-Aktion angeboten wird. Hier wird spielerisch die Aufmerksamkeit auf das Thema gelenkt. Die HESA bietet diese Art der Kampagne an und kann jederzeit diesbezüglich angefragt werden.</p> <p>Die Gemeinde Mainhausen hat hierbei vor allem eine initiiierende Rolle. Die Umsetzung erfolgt dann über den Landkreis, die Schulen und evtl. über die Fördervereine für Grundschulen.</p>											
Bewertung	<table><tr><th>Signifikanz</th><th>Klimarelevanz</th><th>Umsetzbarkeit</th><th>Wirtschaftlichkeit</th></tr><tr><td>Hoch</td><td>k. B.</td><td>Mittel</td><td>k. B.</td></tr></table>				Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit	Hoch	k. B.	Mittel	k. B.
Signifikanz	Klimarelevanz	Umsetzbarkeit	Wirtschaftlichkeit									
Hoch	k. B.	Mittel	k. B.									
Priorität	Priorität: 1											
Zielgruppe	Schüler(innen) und Eltern											
Akteure	<p>Initiierung: Gemeinde Mainhausen</p> <p>Umsetzung: Landkreis, Schulen, Fördervereine für Grundschulen (Mainflingen/ Zellhausen)</p> <p>Mitwirkung: HESA</p>											
Querbezug zu	-											
Kosten / Aufwand	<p>Personalaufwand: ca. 1/2 PM/a</p> <p>Druck- und Sachkosten: ca. 500 €</p>											
Erwartete Wirkungen												
Messbare Faktoren	Energieeinsparung	Die direkten Wirkungen sind vergleichsweise gering und kaum quantifizierbar. Im Fokus stehen die langfristigen Wirkungen, die Kinder tragen das Thema Energiesparen in die Familien und ermöglichen damit Einsparpotenziale durch verändertes Nutzerverhalten. Durchschnittlich können dadurch bis zu 10 % Energie eingespart werden.										
	CO ₂ -Einsparung	Entsprechend der direkten Energieeinsparungen sind auch die direkten CO ₂ -Einsparungen eher vernachlässigbar und kaum zu quantifizieren. Langfristig können durch Verhaltensänderung bis zu 10 % CO ₂ -Einsparung erreicht werden.										
	Reg. Wertschöpfung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar.										
Weiche Faktoren	Information, Bildung, Kinder als Vorbilder bezüglich energiesparendem Verhalten.											