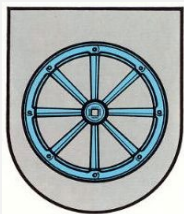


Maßnahmenkatalog

Integriertes Quartierskonzept



Quartier "Wahnwegen"



Mein Dorf im **WANDEL** 
Wertschöpfung • Akteursnetzwerk • Nachhaltigkeit • Demografie • Erneuerbare Energien • Lebensqualität

Hinweise zum Maßnahmenkatalog

In dem vorliegenden Maßnahmenkatalog sind die während der Projektlaufzeit identifizierten Maßnahmen als Projektskizzen thematisch geordnet aufgeführt. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine zusammenfassende Übersicht über alle Maßnahmen und deren potenziellen Einsparungen. Zusätzlich zu den Projektskizzen, die in diesem Katalog enthalten sind, ist in der Übersicht auch die vertiefende Betrachtung (Nachhaltige Mobilität, Nahwärme, Erneuerbare Energien) mit den Einsparungen der empfohlenen Variante aufgeführt. Die ausführlichen Beschreibungen dieser Maßnahmen sind in den Kapitel 7-9 des Endberichts enthalten.

Die Maßnahmen zur energetischen Sanierung des Wohngebäudebestandes beziehen sich zum einen auf private Wohngebäude (M04 – M07). Hierbei sind die Maßnahmen M04 (geringinvestive Sanierungsmaßnahmen der Heizungstechnik) und M05 (Dämmung oberste Geschossdecke und Kellerdecke) als Alternative zu M06 (Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70) zu betrachten, sodass diese nicht mit in die Gesamtsumme der Einsparungen mit einfließen. Da tendenziell eine vollumfängliche Sanierung des Gebäudebestands empfehlenswert ist, fließt in die Gesamtsumme nur die Einsparungen Maßnahme M06 ein.

Nr.	Titel / Objekt	Beginn	Zuständigkeit / Kontakt	Sektor / Zielgruppe	Handlungsfeld	Primärenergieeinsparung	Endenergieeinsparung	CO ₂ -Einsparung
Vertiefungen								
VT01	Nachhaltige Mobilität	kurzlangfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement, Kita	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen, Kita	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
VT02	Nahwärme Variante B1 (Power-to-Heat + Windkraftanlage)	kurzmittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Energieeffiziente Wärmeversorgung	3.148.633 kWh/a	nicht quantifiz.	892,7 t CO ₂ /a
VT03	Erneuerbare Energien	kurzmittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Einsatz erneuerbarer Energien	965.749 kWh/a	nicht quantifizierbar	300,5 t CO ₂ /a
Photovoltaik								
M01	Schützenverein „Falke“	kurzfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	kommunale Liegenschaften	Einsatz erneuerbarer Energien	34.981 kWh/a	19.434 kWh/a	10,90 t CO ₂ /a
M02	Kindergarten Wahnwegen	kurzfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	kommunale Liegenschaften	Einsatz erneuerbarer Energien	19.352 kWh/a	10.751 kWh/a	6,00 t CO ₂ /a
M03	Bauhof	kurzfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	kommunale Liegenschaften	Einsatz erneuerbarer Energien	73.600 kWh/a	40.889 kWh/a	22,90 t CO ₂ /a
Energetische Sanierungsmaßnahmen im Wohngebäudebestand								
M04	Gering investive Sanierungsmaßnahmen der Heizungstechnik	kurzfristig	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Energetische Sanierung des Gebäudebestandes	540.100 kWh/a	490.000 kWh/a	131,00 t CO ₂ /a
M05	Dämmung oberste Geschoss- und Kellerdecke	kurzfristig	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Energetische Sanierung des Gebäudebestandes	863.500 kWh/a	785.000 kWh/a	209,00 t CO ₂ /a
M06	Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70	langfristig	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Planungsingenieur	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Energetische Sanierung des Gebäudebestandes	1.614.800 kWh/a	1.468.000 kWh/a	390,00 t CO ₂ /a
M07	Heizungsaustausch in Wohngebäuden (Pellet)	langfristig	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Energieeffiziente Wärmeversorgung	2.983.300 kWh/a	913.200 kWh/a	828,00 t CO ₂ /a
Klimagerechte Mobilität								
M08	Alltagsmobilität (Fahrrad)	mittelfristig	Sanierungsmanagement	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M09	Abstellanlagen (Fahrrad)	mittelfristig	Sanierungsmanagement	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M10	Fahrradfahren im Alltag	mittelfristig	Bürgermeister, Sanierungsmanagement	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M11	E-Carsharing	mittelfristig	Bürgermeister, Sanierungsmanagement	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M12	Wegemarkierung	kurzfristig	Sanierungsmanagement, Kita	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M13	Ausbau private Infrastruktur	kurzfristig	Bürgermeister, Sanierungsmanagement	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M14	Etablierung Laufbus	kurzfristig	Sanierungsmanagement, Kita	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M15	Zu Fuß zur Kita	kurzfristig	Bürgermeister, Sanierungsmanagement, Kita	Bürger und Bürgerinnen	Klimagerechte Mobilität	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Gebäudeeffizienz								
M16	Bauhof Beleuchtung	mittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	kommunale Liegenschaften	Energieeffiziente Stromnutzung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M17	Bauhof Heizung	mittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement, Energieberater*innen,	kommunale Liegenschaften	Energieeffiziente Wärmeversorgung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M18	Kindergarten Pelletheizung	mittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement, Energieberater*innen,	kommunale Liegenschaften	Energieeffiziente Wärmeversorgung	76.320 kWh/a	10.800 kWh/a	24,11 t CO ₂ /a
M19	Kindergarten Wärmepumpe	mittelfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement, Energieberater*innen,	kommunale Liegenschaften	Energieeffiziente Wärmeversorgung	51.040 kWh/a	60.400 kWh/a	13,22 t CO ₂ /a
Kampagnen und Bürgermaßnahmen								
M20	Kampagne Energierundgänge "Mustersanierung"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M21	Kampagne "Photovoltaik" / Solardachkataster	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M22	Kampagne "Solarthermie im Haushalt"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M23	Kampagne "Weiße Ware"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M24	Kampagne "Beauftragung von Fachplanern"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M25	Kampagne "Suffizienz"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M26	Jährlicher Bürgerenergiepreis	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M27	Durchführung von "Energie-Cafés"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M28	Initiierung eines "Reparatur-Cafés"	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M29	Bildung von Einkaufsgemeinschaften	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M30	Blaue/Grüne Hausnummer	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger und Bürgerinnen	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Übergeordnete Maßnahmen								
M31	Einführung eines Sanierungsmanagements	kurzfristig	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M32	Einführung Energiemanagement	kurzmittelfristig	Gemeinde Wahnwegen, Bauamt	kommunale Liegenschaften	Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M33	Energie- und Klimaschutzmanagement auf Basis von Geodaten und Karten	kurzmittelfristig	Gemeinde Wahnwegen, Bauamt, Sanierungsmanagement	private Haushalte, kommunale Liegenschaften	Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M34	Kinder- und Jugendbildung	kurzlangfristig	Gemeinde Wahnwegen, Bauamt, Sanierungsmanagement	Kindergärten, Schulen, Feriencamps	Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
M35	Handwerkerbörse	kurzlangfristig	Sanierungsmanagement	Private Haushalte, Bürger*innen	Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Summe						4.934.053 kWh	2.487.494 kWh	4.298,71 t CO₂/a

M01 PV-Anlage Schützenverein „Falke“



Handlungsfeld

Einsatz erneuerbarer Energien



Kurzbeschreibung

Der von der PV-Anlage auf dem Dach des Schützenvereins „Falke“ in Wahnwegen erzeugte Strom kann sowohl für eine Volleinspeisung als auch für die Eigenstromversorgung mit Überschusseinspeisung genutzt werden. Für eine erste Wirtschaftlichkeitsrechnung wird die Volleinspeisung angenommen. Die gesamte erzeugte Strommenge wird ins öffentliche Netz eingespeist und nach dem EEG vergütet. Bei der simulierten Anlagengröße würden nach der Stellungnahme des Bundesrates zur Überarbeitung des EEG 12,75 ct/kWh gezahlt werden. Eine Amortisationszeit weit vor dem angenommenen Lebensdauerende von 20 Jahre ist damit möglich. Gleichzeitig können PV-Anlagen in der Regel deutlich länger als die weithin angenommen 20 Jahre Laufzeit betrieben werden.

Aufgrund von steigenden Energiepreisen und der anhaltenden Degression der Einspeisevergütung ist davon auszugehen, dass solche Anlagen sowohl aus ökologischen als auch ökonomischen Gründen als Modell der Überschusseinspeisung besser profitieren können, sofern ein real angemessener Stromverbrauch vorhanden ist.

Die südlich ausgerichtete Dachfläche weist keine Verschattungen durch Aufbauten oder umliegende Gebäude oder Vegetation auf. Gleiches gilt für das Flachdach, wenn die PV-Module in Südaufständerung entsprechend platziert werden. Auf dem Schrägdach sollten die Module dachparallel installiert werden. Insgesamt lässt sich so eine Nennleistung von etwa 17,5 kWp installieren, wodurch pro Jahr ca. 19.434 kWh erzeugt werden können. Der spezifische Jahresertrag liegt somit bei 1.108 kWh/kWp. Die Stromgestehungskosten belaufen sich auf 0,1054 €/kWh.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgt auf Basis von Nettopreisen und zeigt das Ergebnis vor Steuern (abhängig von Eigentümer und Betreiber). Die Investitionskosten für die schlüsselfertige PV-Anlage belaufen sich auf insgesamt 31.500 €.



Verantwortung und Akteure

Schützenverein, Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement



Umsetzungshemmnisse

Handlungsoptionen

technisch

unbekannte Statik des Daches

Statikprüfung vor Maßnahmenbeginn

wirtschaftlich



























Finanzierungsschwierigkeiten auf Grund hoher Investition

Kommunalkredit / KfW-Kredit

Zielgruppe

Kein Lastgang vorhanden

Nachnutzungskonzept

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	KfW-Kredit, Kommunalkredit	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	34.981 kWh	
	Endenergieeinsparung	19.434 kWh	
	CO₂ Minderung	10,9 t/a	
	Investition	31.500 €	
	Amortisation	12,7 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	mind. 20 Jahre	
	Nutzen Bürger	niedrig	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> •Prüfung der Dachstatik für PV-Anlage •Angebot für PV-Anlage einholen und Auswertung nach wirtschaftlichster Variante •Erstellung und Durchführung Ausschreibung •Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M02 PV-Anlage Kindergarten Wahnwegen



Handlungsfeld

Einsatz erneuerbarer Energien



Kurzbeschreibung

Der von der PV-Anlage auf dem Dach des Kindergartens in Wahnwegen erzeugte Strom kann sowohl für eine Volleinspeisung als auch für die Eigenstromversorgung mit Überschusseinspeisung genutzt werden. Für eine erste Wirtschaftlichkeitsrechnung wird die Volleinspeisung angenommen. Die gesamte erzeugte Strommenge wird ins öffentliche Netz eingespeist und nach dem EEG vergütet. Bei der simulierten Anlagengröße würden nach der Stellungnahme des Bundesrates zur Überarbeitung des EEG 13,80 ct/kWh gezahlt werden. Eine Amortisationszeit weit vor dem angenommenen Lebensdauerende von 20 Jahre ist damit möglich. Gleichzeitig können PV-Anlagen in der Regel deutlich länger als die weithin angenommen 20 Jahre Laufzeit betrieben werden.

Aufgrund von steigenden Energiepreisen und der anhaltenden Degression der Einspeisevergütung ist davon auszugehen, dass solche Anlagen sowohl aus ökologischen als auch ökonomischen Gründen als Modell der Überschusseinspeisung besser profitieren können, sofern ein real angemessener Stromverbrauch vorhanden ist.

Die südöstlich ausgerichtete Dachfläche weist keine Verschattungen durch umliegende Gebäude oder Vegetation auf. Jedoch können kleinere Aufbauten Schattenfelder verursachen. Auf dem Schrägdach empfiehlt sich eine dachparallele Montage der PV Module. Insgesamt lässt sich so eine Nennleistung von etwa 9,9 kWp installieren, wodurch pro Jahr ca. 10.751 kWh erzeugt werden können. Der spezifische Jahresertrag liegt somit bei 1.082 kWh/kWp. Die Stromgestehungskosten belaufen sich auf 0,120 €/kWh.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgt auf Basis von Nettopreisen und zeigt das Ergebnis vor Steuern (abhängig von Eigentümer und Betreiber). Die Investitionskosten für die schlüsselfertige PV-Anlage belaufen sich auf insgesamt 19.800 €.



Verantwortung und Akteure

Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement



Umsetzungshemmnisse

Handlungsoptionen

technisch

unbekannte Statik des Daches

Statikprüfung vor Maßnahmenbeginn

wirtschaftlich



























Finanzierungsschwierigkeiten auf Grund hoher Investition

Kommunalkredit / KfW-Kredit

Zielgruppe

Kein Lastgang vorhanden

Nachnutzungskonzept

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	KfW-Kredit, Kommunalkredit	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	19.352 kWh	
	Endenergieeinsparung	10.751 kWh	
	CO₂ Minderung	6 t/a	
	Investition	19.800 €	
	Amortisation	13,3 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	mind. 20 Jahre	
	Nutzen Bürger	niedrig	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> •Prüfung der Dachstatik für PV-Anlage •Angebot für PV-Anlage einholen und Auswertung nach wirtschaftlichster Variante •Erstellung und Durchführung Ausschreibung •Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice	https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Einheit/Detailliert/IndexOeffentlich/4924736#technischeDaten	

M03 PV-Anlage Bauhof



Handlungsfeld

Einsatz erneuerbarer Energien



Kurzbeschreibung

Die Simulation der PV-Anlage auf dem Dach des Bauhofs in Wahnwegen erzeugte Strom kann sowohl für eine Volleinspeisung als auch für die Eigenstromversorgung mit Überschusseinspeisung genutzt werden. Für eine erste Wirtschaftlichkeitsrechnung wird die Volleinspeisung angenommen. Die gesamte erzeugte Strommenge wird ins öffentliche Netz eingespeist und nach dem EEG vergütet. Bei der simulierten Anlagengröße würden nach der Stellungnahme des Bundesrates zur Überarbeitung des EEG 11,17 ct/kWh gezahlt werden. Eine Amortisationszeit weit vor dem angenommenen Lebensdauerende von 20 Jahre ist damit möglich. Gleichzeitig können PV-Anlagen in der Regel deutlich länger als die weithin angenommenen 20 Jahre Laufzeit betrieben werden.

Aufgrund von steigenden Energiepreisen und der anhaltenden Degression der Einspeisevergütung ist davon auszugehen, dass solche Anlagen sowohl aus ökologischen als auch ökonomischen Gründen als Modell der Überschusseinspeisung besser profitieren können, sofern ein real angemessener Stromverbrauch vorhanden ist.

Die östlich ausgerichtete Dachfläche weist keine Verschattungen durch umliegende Gebäude oder Vegetation auf. Die südliche ausgerichtete Dachfläche wird erst zu später Stunde vom weiteren Gebäudeteil verschattet. Bei der westlichen Dachfläche ist es wichtig, dass die dortige Vegetation ausreichend niedrig gehalten wird. Kleinere Aufbauten auf dem West- und Ostdach können Schattenfelder verursachen. Auf dem Schrägdach empfiehlt sich eine dachparallele Montage der PV Module. Insgesamt lässt sich so eine Nennleistung von etwa 42,6 kWp installieren, wodurch pro Jahr ca. 40.889 kWh erzeugt werden können. Der spezifische Jahresertrag liegt somit bei 957 kWh/kWp. Die Stromgestehungskosten belaufen sich auf 0,088 €/kWh.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgt auf Basis von Nettopreisen und zeigt das Ergebnis vor Steuern (abhängig von Eigentümer und Betreiber). Die Investitionskosten für die schlüsselfertige PV-Anlage belaufen sich auf insgesamt 55.380 €.



Verantwortung und Akteure

Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement



Umsetzungshemmnisse

Handlungsoptionen

technisch

unbekannte Statik des Daches

Statikprüfung vor Maßnahmenbeginn

wirtschaftlich

Finanzierungsschwierigkeiten auf Grund hoher Investition

Kommunalkredit / KfW-Kredit

Zielgruppe

Kein Lastgang vorhanden

Nachnutzungskonzept

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	KfW-Kredit, Kommunalkredit	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	73.600 kWh	
	Endenergieeinsparung	40.889 kWh	
	CO₂ Minderung	22,9 t/a	
	Investition	55.380 €	
	Amortisation	12,1 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	mind. 20 Jahre	
	Nutzen Bürger	niedrig	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> •Prüfung der Dachstatik für PV-Anlage •Angebot für PV-Anlage einholen und Auswertung nach wirtschaftlichster Variante •Erstellung und Durchführung Ausschreibung •Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice	https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Einheit/Detailliert/IndexOeffentlich/3758501#technischeDaten	

M04 Gering investive Sanierungsmaßnahmen der Heizungstechnik



Handlungsfeld

Energieeffiziente Wärmeversorgung



Kurzbeschreibung

Die Optimierung der wassergeführten Heizungsverteilung stellt eine gering investive Maßnahme für sämtliche beheizte Gebäude dar. Durch das IfaS durchgeführte Berechnungen haben Endenergieeinsparungen zwischen 7 % und 12 % für diese Maßnahme über sämtliche Baualtersklassen ergeben. Zusätzlich werden ca. 100 € pro Jahr an Stromkosten der Heizungspumpe eingespart (bezogen auf eine Standardpumpe im EFH/ZFH).

Es werden voreinstellbare Thermostatventile an den Heizkörpern eingebaut, der hydraulische Abgleich durchgeführt, hocheffiziente Heizungspumpe eingebaut, die Verteilleitung im Keller und die zugänglichen Anbindeleitungen in den Wohnungen nach Vorgabe des Gebäudeenergiegesetzes gedämmt.

Der Vorteil der Maßnahme liegt darin, dass sie völlig unabhängig von der Heizungsanlage durchgeführt werden kann. Daher spielt weder das Alter der Heizanlage, noch die verwendete Technik (Gas-Brennwert, Fernwärme, Pelletkessel usw.) eine Rolle. Des Weiteren kann sie in allen Gebäuden, auch in den denkmalgeschützten Gebäuden, umgesetzt werden.

Sollten im Gebäude offensichtlich nicht gedämmte Rohrleitungsabschnitte vorhanden sein, können diese in den meisten Fällen auch in Eigenleistung gedämmt werden. Geeignetes Material hierzu ist in nahezu jedem Baumarkt erhältlich. Die Materialkosten hierfür liegen bei 3 – 7 €/m.

Diese Maßnahme ist als Alternative zur Maßnahme "Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70" zu betrachten. Da tendenziell eine vollumfängliche Sanierung des Gebäudebestands empfehlenswert ist, fließen die Einsparungen dieser Einzelmaßnahme nicht in die Gesamtsumme ein.

Für die Durchführung der Maßnahme wurden pro Gebäude durchschnittliche Kosten von 2.000 € angenommen.



Quelle links: http://www.hlk.co.at/images/document/news/news/content/525bb9049cf70/thumbnails/thumb_Unbenannt-1.jpg
Quelle rechts: http://www.tab.de/artikel/tab_Korrekte_Daemmung_von_Rohrleitungen_1984597.html



Verantwortung und Akteure

Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen



	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	veraltete Gesamtanlage, mangelnde Regelmöglichkeiten	Austausch der Verrohrung, Installation von Regelventilen
wirtschaftlich	-	-
Zielgruppe	Vertrauensmangel in die tatsächlichen Einsparpotenziale dieser Maßnahme	Aufklärungsarbeit in Form von Veranstaltungen

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Die Durchführung im Rahmen einer Heizungssanierung kann sich durch Synergieeffekte wirtschaftlich attraktiver darstellen	
	Finanzierung, Förderung	Förderung BEG EM Heizungsoptimierung (20 % Förderquote)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	540.100 kWh	
	Endenergieeinsparung	491.000 kWh	
	CO₂ Minderung	131 t/a	
	Investition	447.300 €	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Angebotseinholung zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs • Klärung von Detailfragen und Angebotsauswahl • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M05 Dämmung oberste Geschoss- und Kellerdecke



Handlungsfeld

Energetische Sanierung des Gebäudebestandes



Kurzbeschreibung

In diesem Maßnahmenblatt wird das Einsparpotenzial der Dämmmaßnahmen oberste Geschoss- (OGD) und Kellerdecke erläutert. Die Nutzeneinsparungen sind je nach Gebäudetyp und Alter sehr unterschiedlich.

Wenn nur die Kellerdecke gedämmt wird, liegen die Einsparungen bei Gebäuden mit dem Baualter vor 1948 bei ca. 10 %. Zwischen 1949 - 1978 sind es 5 - 6 % und bei der Gebäudeklasse 1979 - 1983 nur noch bei 3 %. Bei gemeinsamer Dämmung der Keller- und obersten Geschossdecke liegen die Nutzeneinsparungen bei den Gebäuden älter 1978 zwischen 14 - 20 %. Zwischen 1979 - 1983 liegt die Einsparung nur noch bei 6 %.

Die Kosten wurden mit 40 €/m² für die Dämmung der obersten Geschossdecke (ca. 5.500 € pro Gebäude) und mit 45 €/m² für die Dämmung der Kellerdecke (ca. 6.100 € pro Gebäude) kalkuliert. Die Amortisation liegt für die Gebäude vor 1978 zwischen 7 und 10 Jahren. Für die Gebäudeklasse 1979 - 1983 ist eine Amortisation erst nach ca. 20 Jahren gegeben. Dies hängt mit den wesentlich geringeren Energieeinsparungen bei gleicher Investition für die Maßnahme zusammen.

Diese beiden Maßnahmen können unabhängig von einer Komplettsanierung der gesamten Gebäudehülle durchgeführt werden. Bei vielen Baukonstruktionen können diese Maßnahmen auch von geschickten Heimwerkern in Eigenleistung saniert werden, jedoch sollte ein Fachplaner vorab einen kurzen Blick auf die Deckenkonstruktion werfen und mögliche Schadensquellen mit dem Gebäudebesitzer durchsprechen. Insbesondere im Bereich einer eventuell einzubauenden Dampfsperre ist sehr große Sorgfalt bei der Durchführung gefragt. Hier können bereits kleine Undichtigkeiten über einen langen Zeitraum betrachtet erhebliche Bauschäden verursachen.

Von den 263 Wohngebäuden im Quartier Wahnwegen haben statistisch gesehen 101 noch nicht die oberste Geschossdecke und 119 noch nicht die Kellerdecke gedämmt.¹

Diese Maßnahme ist als Alternative zur Maßnahme "Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70" zu betrachten. Da tendenziell eine vollumfängliche Sanierung des Gebäudebestands empfehlenswert ist, fließen die Einsparungen dieser Einzelmaßnahme nicht in die Gesamtsumme ein.



Quelle: <http://www.bauen.de>

¹ Vgl. Eigene Berechnungen, Daten entnommen aus: Institut für Wohnen und Umwelt (IWU), Datenbasis Gebäudebestand, 2010, S. 47-48



Verantwortung und Akteure

Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen



Umsetzungshemmnisse

Handlungsoptionen

technisch

mangelnder Platz im Boden- / Deckenbereich

bei beengten Platzverhältnissen Einsatz von Einblasdämmung

wirtschaftlich



























erhöhte Kosten aufgrund besonderer Anforderungen an die Dämmung







ggf. Durchführung in Eigenleistung um Kosten zu senken

























Zielgruppe







Unkenntnis über Einsparpotenzial bei Immobilienbesitzern

























Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema Einsparpotenziale von Dämmmaßnahmen

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	Förderung BEG EM (20 % Förderquote)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	863.500 kWh	
	Endenergieeinsparung	785.000 kWh	
	CO₂ Minderung	209 t/a	
	Investition	1.440.300 €	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Statik der Zwischendecke für die Durchführung der Dämmmaßnahme. I.d.R. ist die Dämmung der obersten Geschossdecke problemlos möglich • Angebotseinholung oder Beratung durch Fachplaner*innen • Auftragsvergabe oder Durchführung in Eigenleistung 	
	best practice / next practice		




M06 Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70														
	Handlungsfeld	Energetische Sanierung des Gebäudebestandes												
	Kurzbeschreibung													
	<p>In diesem Maßnahmenblatt wird das Einsparpotenzial für die Sanierungsvariante KfW-EH 70 erläutert. Gegenüber dem Mindestsanierungsstandard des GEG sind die Mehrkosten für Investitionen in die Dämmung der Gebäudehülle und eine effiziente Heizungstechnik i. d. R. nur geringfügig höher und lassen sich meist wirtschaftlich umsetzen. Ein derzeit großer Vorteil sind die höheren Tilgungszuschüsse der KfW für diese Maßnahme (Programm 261,262). Die höheren Tilgungszuschüsse in Verbindung mit den größeren Energieeinsparungen ermöglichen dem Investor meist eine wirtschaftlichere Sanierung bei dieser höherwertigen KfW-EH 70 Sanierung. Eine Amortisation von ca. 15 Jahren stellte sich bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eines Beispiels dar. Eine Endenergieeinsparung von ca. 75 % und eine Primärenergieeinsparung zwischen 75 % und 90 %, je nach Gebäudetyp, Alter und Heizungstechnik sind möglich.</p> <p>Im Quartier Wahnwegen wird die Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus 70 bis zum Jahr 2050 berechnet. Bei einer jährlichen angenommenen Sanierungsquote von 2,5 % ergibt sich für das Quartier die Sanierung von 144 Gebäuden. Die Kosten pro Gebäude betragen durchschnittlich ca. 50.100 €.</p>													
	Verantwortung und Akteure	Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Kreditinstitute, Bauhandwerk												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Umsetzungshemmnisse</th> <th>Handlungsoptionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>technisch</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>wirtschaftlich</td> <td>Erhöhte Kosten aufgrund besonderer Anforderungen an die Dämmung</td> <td>Finanzierung über KfW-Darlehen</td> </tr> <tr> <td>Zielgruppe</td> <td>Unkenntnis über Einsparpotenzial bei Immobilienbesitzern</td> <td>Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema Dämmmaßnahmen</td> </tr> </tbody> </table>		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen	technisch			wirtschaftlich	Erhöhte Kosten aufgrund besonderer Anforderungen an die Dämmung	Finanzierung über KfW-Darlehen	Zielgruppe	Unkenntnis über Einsparpotenzial bei Immobilienbesitzern	Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema Dämmmaßnahmen
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen												
technisch														
wirtschaftlich	Erhöhte Kosten aufgrund besonderer Anforderungen an die Dämmung	Finanzierung über KfW-Darlehen												
Zielgruppe	Unkenntnis über Einsparpotenzial bei Immobilienbesitzern	Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema Dämmmaßnahmen												
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-												
	Finanzierung, Förderung	Finanzierung möglich über KfW-Darlehen (Programm 261,262) sowie Zuschuss (Programm 461)												




























Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	1.614.800 kWh	
	Endenergieeinsparung	1.468.000 kWh	
	CO₂ Minderung	390 t/a	
	Investition	7.240.000 €	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	langfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Statik der Zwischendecke für die Durchführung der Dämmmaßnahme. I.d.R. ist die Dämmung der obersten Geschossdecke problemlos möglich • Angebotseinholung oder Beratung durch Fachplaner*innen • Auftragsvergabe oder teilweise Durchführung in Eigenleistung 	
	best practice / next practice		







M07	Heizungsaustausch in Wohngebäuden (Pellet)													
	Handlungsfeld	Energieeffiziente Wärmeversorgung												
	Kurzbeschreibung													
	<p>Viele Heizungsanlagen in Wohngebäuden im Quartier Wahnwegen werden bereits länger als 20 bzw. 30 Jahre betrieben und arbeiten im Vergleich zu neuen Anlagen nicht mehr effizient. Insgesamt handelt es sich dabei um 173 Ölheizungen, welche vor dem Jahr 2000 installiert wurden. Im Rahmen der energetischen Sanierung wird angenommen, dass in den nächsten Jahren 50 % aller Heizungsanlagen im Quartier Wahnwegen ausgetauscht werden.</p> <p>In dieser Maßnahme wird der Austausch von 86 Ölheizungen gegen neue Pelletheizungen im Quartier betrachtet. Ein Austausch stellt sich als interessante Möglichkeit dar, den immer weiter steigenden Energiepreisen entgegenzutreten. Im Rahmen des Austausches sollte die Überlegung dahingehen, eine möglichst umweltfreundliche neue Heizungsanlage einzubauen.</p> <p>Der Einbau eines Holzpelletkessel mit Pelletlager und Pufferspeicher bietet eine annähernd CO₂ freie wie auch erprobte und sichere Versorgungsmöglichkeit. Es handelt sich dabei um eine vollautomatische Anlage, bei der nur ein- bis zweimal im Winter der Aschekasten geleert werden muss. Die Größe des benötigten Lagerraums hängt vom Wärmebedarf des Gebäudes ab und sollte, wenn der Platzbedarf es hergibt, auf den Brennstoffbedarf eines Jahres ausgelegt werden.</p> <p>Die auf Seite 3 aufgeführte Tabelle zeigt eine mögliche Umrüstung auf eine Pelletheizung. Der Wärmepreis der Pelletheizung sinkt in der Mitte der 20 Jahre unter den Wärmepreis der Bestandsheizung. Aus diesem Grund wird empfohlen, in den kommenden Jahren einen Austausch durchzuführen. Für den Austausch einer Heizung wurde mit Kosten in Höhe von 24.500 €, ohne Abzug von Förderungen, kalkuliert.</p>													
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Umsetzungshemmnisse</th> <th>Handlungsoptionen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>technisch</td> <td>Erhöhter Platzbedarf durch Pelletlager und Pufferspeicher</td> <td>Umstrukturierung Kellergeschoss; Pelletlager im Außenbereich</td> </tr> <tr> <td>wirtschaftlich</td> <td>Finanzierungsschwierigkeiten</td> <td>Beantragen einer Förderung</td> </tr> <tr> <td>Zielgruppe</td> <td>Vertrauensmangel in die tatsächlichen Einsparpotenziale dieser Maßnahme</td> <td>Aufklärungsarbeit in Form von Veranstaltungen</td> </tr> </tbody> </table>		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen	technisch	Erhöhter Platzbedarf durch Pelletlager und Pufferspeicher	Umstrukturierung Kellergeschoss; Pelletlager im Außenbereich	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Beantragen einer Förderung	Zielgruppe	Vertrauensmangel in die tatsächlichen Einsparpotenziale dieser Maßnahme	Aufklärungsarbeit in Form von Veranstaltungen
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen												
technisch	Erhöhter Platzbedarf durch Pelletlager und Pufferspeicher	Umstrukturierung Kellergeschoss; Pelletlager im Außenbereich												
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Beantragen einer Förderung												
Zielgruppe	Vertrauensmangel in die tatsächlichen Einsparpotenziale dieser Maßnahme	Aufklärungsarbeit in Form von Veranstaltungen												
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Wärmedämmung der Heizungsverteilung und Durchführung eines hydraulischen Abgleichs												
	Finanzierung, Förderung	BAFA Förderung Heizungsaustausch (bis zu 45 %); KfW nur i. V. m. KfW-Effizienzhaus												




























Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	2.983.300 kWh	
	Endenergieeinsparung	913.200 kWh	
	CO₂ Minderung	828 t/a	
	Investition	1.164.800 €	
	Amortisation	< 20 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	langfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärungsarbeit zur Pelletheizung • Angebote einholen • Klärung von Detailfragen und Angebotsauswahl • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

	Bestand "Ölkessel"	Austausch "Pelletkessel"
	Heizöl- Altbestandskessel 2021	Pellet- Brennwertkessel
Jahresnutzwärmebedarf [kWh]	23.391	23.391
Jahresnutzungsgrad / Jahresarbeitszahl [%]	65%	92%
Solarer Deckungsgrad [%]	0%	0%
Energieeinsatz [kWh]	36.000	25.400
Spezifische Brennstoffkosten 2021 [€/a]	1.900 €/a	1.240 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2030 [€/a]	2.790 €/a	1.490 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2040 [€/a]	4.170 €/a	1.810 €/a
Grundgebühr [€/a]	0 €	0 €
Wartungskosten [€/a]	280 €	290 €
Schornsteinfeger [€/a]	70 €	160 €
Betriebsgebundene Kosten [€/a]	350 €/a	450 €/a
Demontage Altanlage [€]	0 €	1.500 €
Investition (incl. Kessel, Regelung, Brauchwasserspeicher ggf. Kamin) [€]	0 €	23.000 €
Förderungsatz Bafa / KfW [%]	0%	45%
Förderbetrag Bafa / KfW [€]	0 €	-11.030 €
Kapitalkosten (bei 20-jähriger Nutzungsdauer und 2% Zins) [€/a]	€/a	820 €/a
Gesamtkosten 2021 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	2.250 €/a	2.510 €/a
Gesamtkosten 2030 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	3.140 €/a	2.760 €/a
Gesamtkosten 2040 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	4.520 €/a	3.080 €/a
Spezifische Nutzwärmekosten 2021 (brutto) [ct/kWh]	9,62 ct/kWh	10,73 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2030 (brutto) [ct/kWh]	13,42 ct/kWh	11,80 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2040 (brutto) [ct/kWh]	19,32 ct/kWh	13,17 ct/kWh

M08	Förderung Alltagsmobilität (Fahrrad, Pedelec): Radwege für den Alltagsverkehr	
	Handlungsfeld	Klimagerechte Mobilität
	Kurzbeschreibung	
<p>Das Fahrrad besitzt auch in ländlichen Regionen ein großes Potenzial im Alltagsverkehr eingesetzt zu werden. Dieses Potenzial hat sich mit dem zunehmenden Marktanteil der Pedelecs weiter vergrößert. So können dank der elektrisch unterstützten Zweiradmobilität weitere Wege ohne Anstrengung, von nahezu allen Bevölkerungsgruppen zurückgelegt werden. Die Reisezeiten liegen so meist nur im geringen Maße über denen von PKW, oftmals in ländlichen Räumen sogar unter denen des ÖPNV.</p> <p>Die Nutzung von Fahrrädern/Pedelecs ist dabei wie bei jeder anderen Mobilitätsart auch auf das Vorhandensein guter Infrastruktur angewiesen. Die Anforderungen an Fahrradwege sind dabei:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. möglichst direkte Verbindungen zwischen den Orten, bzw. den Hauptzielen (Supermärkte, Ärzte, kulturelle Einrichtungen etc.), 2. dem erhöhten Sicherheitsempfinden von Radfahrenden sollte durch bauliche Trennung zum PKW-Verkehr, wenn immer möglich, Rechnung getragen werden, 3. Verbindung der Radwege zu einem regionalen Netz vereinen, sowie Verknüpfung zu anderen Verkehrsmitteln schaffen. <p>Auf der öffentlichen Veranstaltung zum Thema Nachhaltige Mobilität am 24.03.2022 wurden die regionalen Radwege analysiert und Gefahrenstellen und fehlende Streckenabschnitte markiert. Der hieraus resultierende Plan (siehe Konzepttext) kann zum Zielnetz ausgearbeitet werden und beispielsweise durch das Förderprogramm "Stadt und Land" teilweise im Ausbau gefördert werden. Um Investitionen zu reduzieren, kann auch eine Umwidmung bestehender Forst- und Landwirtschaftswege ein erster Schritt sein. Hierzu muss die Gemeinde Kontakt zum Landkreis Kusel aufnehmen.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="430 1378 730 1739">  <p>Quelle: Pixabay 2019</p> </div> <div data-bbox="1007 1378 1515 1739">  <p>Quelle: Pixabay 2019</p> </div> </div>		
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat, Landkreis

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Förderprogramm "Stadt und Land", sowie weitere wiederkehrende Förderungen für Fahrradinfrastruktur des BMU und BMVI
	Zielgruppe	Mobilitätsgewohnheiten der Menschen	Öffentlichkeitsarbeit und Aktionstage
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Mehrnutzung führt zu mehr Wahrnehmung des Fahrrades im Alltag. Dies wiederum kann weitere Nutzer*innen animieren.	
	Finanzierung, Förderung	Fördermöglichkeiten; Fahrradwege sollten bei Straßensanierungen immer mitbedacht werden.	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	in Abhängigkeit vom Umfang und Inhalt	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	1 Jahr	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Einbeziehung der Expertise von Menschen vor Ort • Erstellung Zielnetz • Priorisierung von Strecken • Einleiten Planungs- und Förderverfahren 	
	best practice / next practice	RadLust Birkenfeld - Ertüchtigung der Fahrradwege in der VG Birkenfeld	

M09	Förderung Alltagsmobilität (Fahrrad, Pedelec): Abstellanlagen Alltagsverkehr	
	Handlungsfeld	Klimagerechte Mobilität
	Kurzbeschreibung	
<p>Das Fahrrad besitzt auch in ländlichen Regionen ein großes Potenzial im Alltagsverkehr eingesetzt zu werden. Dieses Potenzial hat sich mit dem zunehmenden Marktanteil der Pedelecs weiter vergrößert. So können dank der elektrisch unterstützten Zweiradmobilität weite Wege ohne Anstrengung, von nahezu allen Bevölkerungsgruppen zurückgelegt werden. Die Reisezeiten liegen so meist nur im geringen Maße über denen der PKW, oftmals in ländlichen Räumen sogar unter denen des ÖPNV.</p> <p>Neben den bereits beschriebenen Fahrradwegen spielen auch Fahrradabstellanlagen eine wichtige Rolle. Diese hat sich im Zuge der Durchdringung mit E-Bikes und Pedelecs weiter erhöht, da hier die Investitionen deutlich steigen. Um die Nutzung im Alltagsverkehr zu fördern, ist eine diebstahlgeschützte und im besten Falle wettergeschützte Abstellanlage an den wichtigen Punkten (Bahnhof, Supermarkt, touristische Attraktionen, Restaurants, ...) zwingend notwendig. Das Vorhandensein von guten Abstellanlagen ist zudem eine wahrnehmbare Infrastruktur im öffentlichen und privaten Raum und wird das Fahrradfahren weiter ins Bewusstsein rücken. Eine inhaltliche Verknüpfung mit den Radwegen ist dabei sinnvoll, weil so im besten Falle ein integriertes Netz entstehen kann.</p> <p>An Fahrradabstellanlagen werden aus Nutzer*innensicht gewisse Qualitätskriterien gestellt. Leider häufig verwendete "Felgenverbieger" (linke Abbildung) erfüllen diese nicht. Ein gutes Beispiel auch ohne Wetterschutz ist in der mittleren Abbildung aufgeführt. Die hochwertigste Variante ist im rechten Bild zu sehen. Da diese auch als Marketingelement fungieren können, können auch private Anbieter (Restaurants, Übernachtungsmöglichkeiten, etc.) hier einen Beitrag leisten.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="292 1383 663 1759">  <p>Quelle: Pixabay 2019</p> </div> <div data-bbox="716 1383 1148 1759">  <p>Quelle: QIMBY 2019</p> </div> <div data-bbox="1201 1383 1589 1759">  <p>Quelle: QIMBY 2019</p> </div> </div>		
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat, Tourismusgewerbe, Landkreis, Gastronomie

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Förderprogramm "Stadt und Land", sowie weitere wiederkehrende Förderungen für Fahrradinfrastruktur des BMU und BMVI
	Zielgruppe	Mobilitätsgewohnheiten der Menschen	Öffentlichkeitsarbeit und Aktionstage
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Mehrnutzung führt zu mehr Wahrnehmung des Fahrrades im Alltag. Dies wiederum kann weitere Nutzer*innen animieren.	
	Finanzierung, Förderung	Fördermöglichkeiten, Fahrradabstellanlagen Raumgestaltung immer mitbedacht werden.	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	zwischen 100-700€ pro Abstellanlage	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Einbeziehung der Expertise von Menschen vor Ort • Einbeziehung Privatanbieter • Einleiten Planungs- und Förderverfahren 	
	best practice / next practice	RadLust Birkenfeld - Ertüchtigung der Fahrradwege in der VG Birkenfeld	

M10 Durchführung Event: Fahrradfahren im Alltag



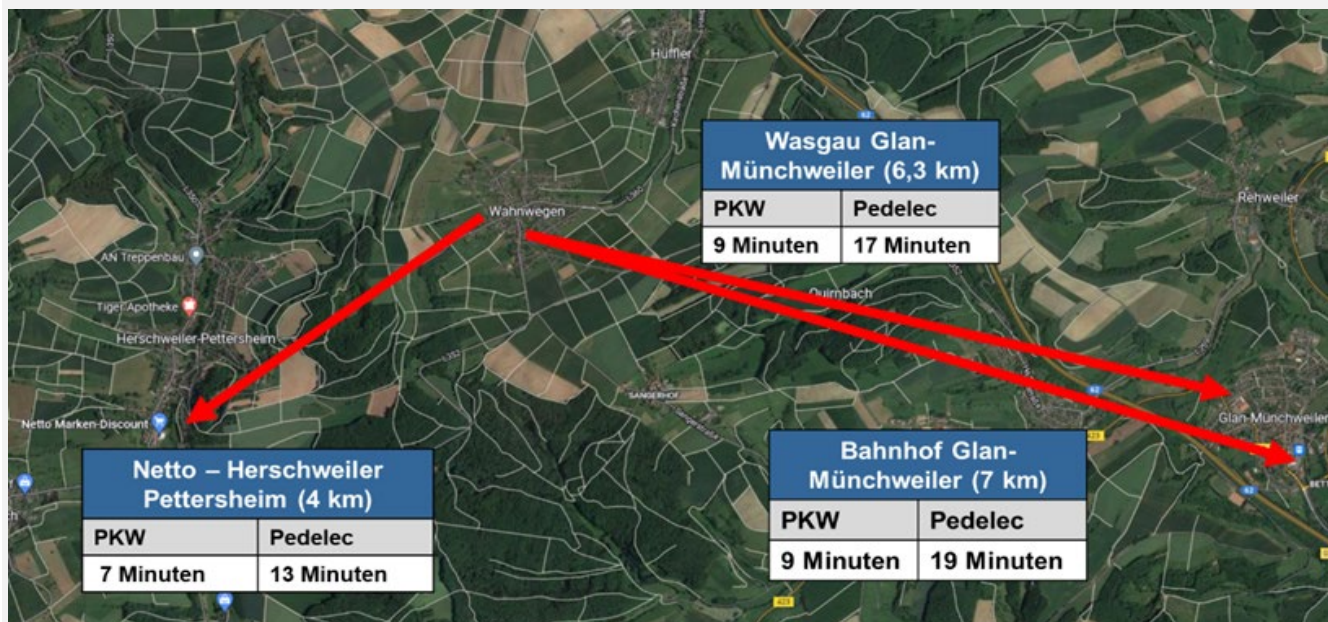
Handlungsfeld

Klimagerechte Mobilität



Kurzbeschreibung

Zur Initiierung der zuvor beschriebenen Maßnahmen "Fahrradwege" und "Abstellanlagen" und zu generellen Öffentlichkeitsarbeit zum Thema sollte ein "Aktionstag Fahrradmobilität im Alltag" durchgeführt werden. Mögliche Inhalte eines solchen Aktionstages können bspw. Fahrrad-Repair-Workshops, Informationsstände mit Beteiligungsmöglichkeiten zu den Fahrradwegen und geplanten Abstellanlagen, Versuchsstationen für E-Bikes und geleitete Fahrradtouren durch die Region sein. Ein Stand, der regionale Reisezeitenvergleiche anschaulich darstellt, kann zu Akzeptanz gegenüber der Fahrradmobilität führen (ein Beispiel ist unten aufgeführt). Alternativ können solche Aktionstage auch auf bereits existierenden und regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen verankert werden. Durch die Durchführung solcher Veranstaltungen, unabhängig ob integriert in bereits existierende Veranstaltungen oder nicht, wird die Bevölkerung für das Thema Radverkehr aber auch für klimafreundliche Mobilität generell, sensibilisiert und möglicherweise vorhandene Nutzungsbarrieren können abgebaut werden.



Quelle: IfaS 2021; Datengrundlage: Google Maps 2022






























Verantwortung und Akteure

Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring regionaler Firmen und Vereine
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Mehrnutzung führt zu mehr Wahrnehmung des Fahrrades im Alltag. Dies wiederum kann weitere Nutzer*innen animieren.	
	Finanzierung, Förderung	Fördermöglichkeiten, Fahrradabstellanlagen Raumgestaltung immer mitbedacht werden.	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	gering	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Einbeziehung Vereine und Tourismus • Einbeziehung Privatanbieter • Planung der Ausstellungen/Stände • Bewerben der Veranstaltung 	
	best practice / next practice	Tourismusnetzwerk Thüringen Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum - Veranstaltung	

M11	Elektromobilität im Quartier "E-Carsharing"	
	Handlungsfeld	Elektromobilität im Quartier
	<p>Kurzbeschreibung</p> <p>Die Mobilität im ländlichen Raum ist aus vielfältigen Gründen stark vom motorisierten Individualverkehr geprägt. 36% der Haushalte besitzen hier gar 2 oder mehr PKW (Mobilität in Deutschland 2017). Die durchschnittlich gefahrenen Kilometer am Tag liegen im ländlichen Raum bei 30 km und die durchschnittlich tägliche Nutzungsdauer ist dementsprechend sehr gering. Hier bieten sich hohe Einsparungspotenziale bei der Mehrfachnutzung bzw. dem Sharing an. Carsharing im ländlichen Raum zielt, aufgrund der besonderen Mobilitätsanforderungen und der im Vergleich zu Agglomerationsräumen schlechten ÖPNV-Struktur, in der Regel auf die Substitution des Zweit- oder Drittwagens ab. Hierbei entstehen dem Nutzer starke finanzielle Vorteile, denn es wird nur die Nutzung des PKW gezahlt, während bei wenig genutzten Zweit- oder Drittwagen die monatlichen Vollkosten zu veranschlagen sind. Zudem bietet das Carsharing eine unabhängige Mobilität auch für sozial schwächere Haushalte, da die Nutzungskosten geringer sind als beim Privat-PKW.</p> <p>Als Standort sollten zentral gelegene Orte, welche fußläufig oder per Fahrrad von weiten Teilen der Gemeinde erreichbar sind, gewählt werden. Vorschläge befinden sich im Konzepttext.</p> <p>Die größte Nutzungshürde im ländlichen Raum ist die Sorge nicht mehr unabhängig und flexibel zu sein, also das zur benötigten Zeit kein Carsharing-PKW verfügbar ist. Dem kann mit einer guten Bedarfsanalyse, einfacher und transparenter Buchungssysteme sowie einer angepassten Anzahl von Carsharing PKW begegnet werden. Das Nutzen von Carsharing spart den Nutzern Geld und ist ressourceneffizient, da auf wenig genutzte PKW verzichtet werden kann. Die Kombination mit der Elektromobilität und kommunalen Ladesäulen mit erneuerbarem Strom leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen klimaneutralen Mobilität. Zudem kann das "Ausprobieren" der Elektromobilität durch Carsharing einen wichtigen Beitrag zur Akzeptanzsteigerung und damit zur Diffusion der Technologie leisten.</p> <p>Interessante Beispiele zur Umsetzung bieten die Genossenschaft Weilermobil oder der Verein Vorfahrt für Jesberg, welcher auch private PKW zum Sharing in sein Angebot integriert hat.</p>	
		
<p>Quelle Weltmobile</p>		
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Sanierungsmanagement, Landkreis (E-Mob-Konzept)

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Finanzierung durch mögliche Werbung auf den PKW
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	Öffentlichkeitsarbeit
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner, Vermietung Werbefläche	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanager • Klärung der Organisation • Planung der Standorte • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang 	
	best practice / next practice	Energie und Mobilitätsgenossenschaft Weiler Mobil Vereinsbasiertes Verleihsystem Vorfahrt für Jesberg e.V. in Jesberg	

M12 Aktion: Wegemarkierung



Handlungsfeld

Klimagerechte Mobilität



Kurzbeschreibung

Eine häufig durchgeführte Maßnahme zur Erhöhung der Sicherheit der Kinder und der Sensibilisierung aller Verkehrsteilnehmenden ist das Markieren des Fußweges zur Kita. Die Idee dahinter ist, dass die Kinder gemeinsam mit Eltern und Kitaangestellten den Weg welchen Sie zurücklegen, mit gelben Füßen auf dem Bürgersteig markieren. Die Farbe verbleibt dauerhaft auf den Gehwegen. Dies sollte zumindest in näherer Umgebung der Kita geschehen um die positiven Effekte langfristig zu fixieren. Die in der Abbildung zu sehend gelbe Farbe fällt im Straßenverkehr auf, sodass alle Verkehrsteilnehmer ein Bewusstsein für ihr potenzielles Gefährdungspotenzial entwickeln. Zudem kann die Sensibilisierung für das zu Fuß gehen dazu führen, dass mehr Kinder den Weg zu Fuß zurücklegen.

Das gemeinsame Beschäftigen der Kinder mit dem Weg schafft zudem eine Identifikation mit dem Kita-Weg und eine Motivation diesen selbstständig zurückzulegen. Die Maßnahme sollte von Regional- und Lokalzeitungen verfolgt werden und via Elternbrief kommuniziert werden.

Die Planung dieser Aktion wird in Kombination mit Eltern, Kitaangestellten und der örtlichen Politik durchgeführt werden. Im Vorfeld kann hierzu zusammen ein Weg mit den Kindern (und auch mit den Eltern) erarbeitet werden.



Quelle: ADAC 2018




Verantwortung und Akteure

Bürgermeister, Kita, Gemeinderat

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	regionales Sponsoring
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sichtbarkeit führt zu Sensibilisierung über Fußgänger mobilität	
	Finanzierung, Förderung	Die Kosten dieser Maßnahme sind sehr gering. Regional Sponsoring kann zur Ergänzung hinzugezogen werden	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	gering	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Elternbrief • ggf. Anfrage bei Firmen bzgl. Sponsoring • Planung des Aktionstages • Monitoring 	
	best practice / next practice	VCD Verkehrsclub Deutschland. Mobilfibel.; Diverse Gemeinden	

M13 Förderung: Ausbau private Ladeinfrastruktur

 **Handlungsfeld** Klimagerechte Mobilität




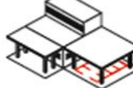


 **Kurzbeschreibung**

Zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehrssektor ist die Effizienzsteigerung der Antriebstechnologie unumgänglich. In der Strategie der Bundesregierung nimmt die Elektromobilität eine zentrale Rolle ein. Zur Verbreitung der Elektromobilität ist jedoch ein weiterer Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur notwendig.


Ein Großteil der dafür notwendigen Ladevorgänge wird dabei an privaten Stellplätzen prognostiziert (vgl. Abbildung). Durch die hohe Eigentumsquote in Wohnwegen ist das Potenzial zur Installation privater Ladesäulensehr hoch. Dies führt bei den Bewohnerinnen zu einer zusätzlichen Kostenreduzierung für die Mobilität. Damit verbunden ist auch eine Steigerung der Akzeptanz der Elektromobilität als solches, da dem Argument der niedrigen Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten mit einem umfassenden Ausbau begegnet wird.

















Hierzu sollte die Bevölkerung regelmäßig informiert werden. Auch der Einbezug regionaler Energieversorger (oftmals mit Kombiangeboten von LIS und Stromverträgen) können zu Veranstaltungen eingeladen werden.

Für die Finanzierung stehen Bundesförderungen bereit, die in regelmäßigen Aufrufen in ihrer Höhe spezifiziert werden. Förderungen stehen je nach Nutzungsart zur Verfügung: Förderrichtlinie "Aufbau einer Ladeinfrastruktur (LIS) vom BMVI für öffentlich zugängliche Ladepunkte und das KfW-Programme 440 zur Förderung privat genutzter LIS (im November 2021 ausgelaufen, Neuauflage aber wahrscheinlich).




























Verteilung Ladevorgänge	Privater Aufstellort 85%			Öffentlich zugänglicher Aufstellort 15%		
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	 Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks	 Firmenparkplätze / Flottenhöfe auf eigenem Gelände	 Autohof, Autobahn-Raststätte	 Einkaufszentren, Parkhäuser, Kundenparkplätze	 Straßenrand / öffentliche Parkplätze




Quelle: Nationale Plattform Elektromobilität 2015

 **Verantwortung und Akteure** Quartiersmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat, Versorger

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Nutzung von Förderprogrammen, Aufzeigen von finanziellen Vorteilen
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Programm KFW 440 (pausiert zurzeit)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Je nach Förderkulisse	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Sichtung von Förderprogrammen • regelmäßige Invoveranstaltungen oder Kommunikation 	
	best practice / next practice	Fördermittelkompass Energieagentur Rheinland-Pfalz	

M14	Laufbus etablieren	
	Handlungsfeld	Klimagerechte Mobilität
	Kurzbeschreibung	
<p>Der Laufbus beschreibt das gemeinsame Zurücklegen des Kitaweges unter Begleitung eines Erwachsenen. Dieses kann wechselseitig durch bspw. Elternteile oder andere Ehrenämter abgedeckt werden. Der Weg wird so lange begleitet, bis die Gruppe sicher genug ist alleine zu laufen.</p> <p>Ein Hauptgrund für die Nutzung von Elterntaxis ist die durch die Eltern wahrgenommene Gefahrenpotenziale auf dem Kitaweg. Der Laufbus setzt hier an, da durch das gemeinsame Gehen in der Gruppe zum einen eine erhöhte Sichtbarkeit gegeben ist und durch die Begleitung eines Erwachsenen potenzielle Gefahrenstellen entschärft werden können.</p> <p>Anders als in Schulen besitzt die Kita keinen fixen Startzeitpunkt, was ein gemeinsames Laufen auf dem Hinweg organisatorisch sehr aufwendig werden lässt. Auf dem Infoabend Elterntaxis in Wahnwegen am 06.04.2022 wurde daher ein großes Potenzial für den Heimweg ermittelt, der in der Regel an einem fixen Zeitpunkt stattfindet.</p> <p>Für den Laufbus werden Startpunkt und Startzeitpunkt vorher abgestimmt. Durch das gemeinsame Laufen entstehen hier viele Vorteile für die Kinder und die Risiken werden minimiert. Es besteht zudem die Möglichkeit den Laufbus durch ein Kita-Fahrrad zu verbessern. Das Shuttle-Fahrrad (siehe Bild rechts) besitzt 6 Sitzplätze für Kinder und schafft neben der Zeitersparnis für die Fahrerin eine erhöhte Sicherheit und Sichtbarkeit.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="280 1298 897 1739">  </div> <div data-bbox="1001 1298 1548 1739">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="472 1764 816 1804">Quelle: Stadt Wiesloch 2018</div> <div data-bbox="1107 1764 1363 1804">Quelle: Babboe 2022</div> </div>		
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Kita, Gemeinderat


		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Nutzung von Förderprogrammen, regionales Sponsoring
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sichtbarkeit führt zu Sensibilisierung über Fußgänger­mobilität	
	Finanzierung, Förderung	Förderprogramm: E-Lastenradrichtlinie des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Je nach Förderkulisse 3.000€ - 4.500€	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfserhebung • Elternbrief • ggf. Anfrage bei Firmen bzgl. Sponsoring • Anschaffung/Etablierung des Laufbusses • Monitoring 	
	best practice / next practice	Blog: Babboe Cargobikes zeigt viele internationale Beispiele auf	

M15	Projekttag: Zu Fuß zur Kita	
	Handlungsfeld	Klimagerechte Mobilität
	Kurzbeschreibung	
<p>Ein weiterer Projekttag ist der „Zu Fuß zur Kita“-Tag. Hier soll bei Eltern und Kindern ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass das Zufußgehen auf dem Kitaweg viele positive Effekte für die Kinder bedeutet. Die Planung dieses Aktionstages wird in Kombination mit Eltern, Kitaangestellten und der örtlichen Politik durchgeführt. Im Vorfeld kann hierzu zusammen ein Weg mit den Kindern (und auch mit den Eltern) erarbeitet werden. Zudem dient die Behandlung dabei gleichzeitig der Sensibilisierung und der Erhöhung der Sicherheit der Kinder. Die Zielgruppen sind neben den Kindern auch deren Eltern, die in jedem Falle alle mittels Elternbrief informiert werden sollten.</p> <p>In der gesamten Kommunikation sollte das Thema Sicherheit prominent vertreten sein. Der 22. September ist jedes Jahr der „Zu Fuß zur Schule“-Tag (weltweit). Dies kann als Anlass gesehen werden diese Aktion durchzuführen. Eine Einbeziehung der lokalen Presse führt auch zur Verbreitung der Themen und sensibilisiert zudem andere Verkehrsteilnehmer für diesen Tag.</p> <div data-bbox="613 1004 1171 1751" data-label="Image"> </div> <p>Quelle: Stadt VCD 2022</p>		
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Kita, Gemeinderat

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	regionales Sponsoring
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sichtbarkeit führt zu Sensibilisierung über Fußgänger-mobilität	
	Finanzierung, Förderung	Die Kosten dieser Maßnahme sind sehr gering. Regionaal Sponsoring kann zur Ergänzung hinzugezogen werden	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	für Lehrmaterial - gering	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Elternbrief • ggf. Anfrage bei Firmen bzgl. Sponsoring • Planung des Aktionstages • Monitoring 	
	best practice / next practice	VCD Verkehrsclub Deutschland. Mobilfibel.	

M16 Bauhof - Beleuchtungsaustausch

 **Handlungsfeld** Energieeffiziente Stromnutzung

 **Kurzbeschreibung**

Der Bauhof der Gemeinde Wahnwegen wurde im Jahr 2007/2008 gebaut. Das Gebäude befindet sich dementsprechend in einem guten Zustand, akuter Handlungsbedarf besteht derzeit keiner.

Austausch der Beleuchtung

In dem Gebäude werden größtenteils T8 Leuchtstoffröhren zur Beleuchtung eingesetzt. Diese sind nicht mehr Stand der Technik und sollten somit gegen LED ausgetauscht werden.


Eine kostengünstigere Alternative zur kompletten LED Leuchte sind die LED-Retrofit Leuchtmittel. Bei einer Sanierung der Leuchten mit Retrofit-Leuchtmittel bleiben die bereits installierten Leuchten erhalten, es werden lediglich die Leuchtmittel getauscht. Der Austausch ist in der Regel weitaus günstiger als die Installation komplett neuer Leuchten.



























Es gilt jedoch zu überprüfen, ob beim Austausch der Leuchtmittel gegen Retrofit der Versicherungsschutz erhalten bleibt.

Aufgrund ungeklärter jährlicher Nutzungsdauer der Beleuchtung sind Berechnungen zur Energie- und Kostenersparnis nur schwer durchzuführen. Es ist jedoch ratsam, die Leuchtmittel erst nach Defekt zu tauschen, da sich die Nutzungszeiten, laut Aussagen der Bauhofbetreiber, auf wenige Stunden im Jahr beschränken.



 **Verantwortung und Akteure** Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	Unklarheiten bzgl. Versicherungsschutz beim Einsatz von Retrofit Leuchten	Prüfung des Versicherungsschutzes vor Maßnahmenbeginn
wirtschaftlich	hohe Gesamtinvestition	Leuchten erst nach Defekt austauschen
Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	-	
	Finanzierung, Förderung	Kleinmaßnahme, Direktfinanzierung	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,1 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Angebot für die Maßnahme einholen und Auswerten nach wirtschaftlichster Variante • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M17 Bauhof - Heizungsaustausch



Handlungsfeld

Energieeffiziente Wärmeversorgung



Kurzbeschreibung

Der Bauhof der Gemeinde Wahnwegen wurde im Jahr 2007/2008 gebaut. Das Gebäude befindet sich dementsprechend in einem guten Zustand, akuter Handlungsbedarf besteht derzeit keiner.

Austausch Ölheizung

Der Bauhof wird aktuell mit einer Öl-Brennwertheizung (Baujahr 2007/08) beheizt. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral elektrisch. Ein kurzfristiger Austausch wird aus wirtschaftlicher Sicht derzeit nicht empfohlen. Sollte es jedoch zum Bau eines Nahwärmenetzes in der Gemeinde Wahnwegen kommen, sollte auf jeden Fall ein Anschluss an das Netz in Betracht gezogen werden. Auf lange Sicht wäre auch ein Festbrennstoffkessel eine Alternative zur Ölheizung. Darin kann Holz, welches ggf. bei Fällungen in der Gemeinde anfällt, verbrannt werden. Ebenso sind Pelletheizungen aufgrund der geringen Treibhausgasemissionen interessant. Wird eine Ölheizung gegen eine Pelletheizung ausgetauscht, können die Räumlichkeiten, welche bislang zur Bevorratung des Heizöls gedient haben, zur Pelletbevorratung umfunktioniert werden.

Ein Anreiz zum Austausch der aktuellen Ölheizung gegen eine regenerative Heizung bietet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): derzeit wird ein Austausch eines Ölkessels gegen ein regeneratives Heizsystem mit 45 % gefördert. Diese Förderung kann unter entsprechenden Gesichtspunkten auch für einen Anschluss an ein Nahwärmenetz geltend gemacht werden.





























Verantwortung und Akteure

Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement



	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	Hohe Investition für neues Heizungssystem	Förderung für regenerative Heizung wahrnehmen (45 % Förderquote)
Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	-	
	Finanzierung, Förderung	Förderung über BAFA (45 % Förderquote)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	nicht quantifizierbar	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gemeinde	nicht quantifizierbar	
	Umsetzungsempfehlung	nicht quantifizierbar	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Zu den verschiedenen Heizsystemen informieren • Ggf. Anschluss an Nahwärmenetz • Angebote für die Maßnahme einholen • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M18 Kindergarten - Heizungsaustausch (Pellet)



Handlungsfeld

Energieeffiziente Wärmeversorgung



Kurzbeschreibung

Das Gebäude des Kindergartens der Gemeinde Wahnwegen wurde im Jahr 1898 erbaut. Nach einem Anbau im Jahr 1960 und diversen Sanierungsmaßnahmen befindet sich das Gebäude aktuell in einem guten Allgemeinzustand. Eine Sanierung des Sanitärbereichs ist bereits in Planung. Das Gebäude wird mittels Ölheizung aus dem Jahr 2001 beheizt. Aufgrund der aktuell günstigen Fördersituation, ist der Austausch der Ölheizung gegen ein regeneratives System ratsam.

Austausch Ölheizung gegen Pelletheizung

In dieser Maßnahme wird der Einbau einer neuen Pelletheizung thematisiert. Die Heizungsanlage des Gebäudes ist aus dem Jahr 2001. Aufgrund des hohen Alters ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren eine erhöhte Anzahl an Reparaturen oder gar ein Austausch bevorsteht. Eine Pelletheizung bietet eine annähernd CO₂-freie wie auch erprobte und sichere Versorgungsmöglichkeit. Zudem ist das Heizen mit Holzpellets heute meist günstiger als mit Heizöl oder Erdgas. Dieser Vorteil wird sich aufgrund der CO₂-Bepreisung in den kommenden Jahren verstärken. Die Installation einer Pelletheizung ist im Vergleich zu einer Öl- oder Gasheizung aufwendiger und bedarf mehr Platz. Deshalb gilt es die Lage und die Platzverhältnisse für ein potentiell Pelletlager im Vorhinein zu prüfen. Zudem sind Pelletheizungen in der Anschaffung meist teurer als Gas- oder Ölheizungen.

Ein Anreiz zum Austausch der alten Ölheizung gegen eine regenerative Heizung bietet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): derzeit wird ein Austausch eines Ölkessels gegen ein regeneratives Heizsystem mit 45 % gefördert. Diese Förderung ist in der Berechnung bereits berücksichtigt.

Sollten für in naher Zukunft energetische Sanierung am Gebäude geplant sein, sind diese möglichst vor dem Austausch der Heizungsanlage durchzuführen. Dadurch kann die neue Heizungsanlage möglichst optimal für das Gebäude ausgelegt werden.



Verantwortung und Akteure

Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement




	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	Erhöhter Platzbedarf im Falle der Installation eines Pelletkessels	Umstrukturierung des Kellerbereichs o. Pelletlager im Außenbereich
wirtschaftlich	Hohe Investition	Förderung für Pelletheizung wahrnehmen (45 % Förderquote)
Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	-	
	Finanzierung, Förderung	Förderung über BAFA (45 % Förderquote)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	76.320 kWh	
	Endenergieeinsparung	10.800 kWh	
	CO₂ Minderung	24,11 t CO ₂ /a	
	Investition	22.000 €	
	Amortisation	9,0 Jahre	
	Planung	1,0 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Zu den verschiedenen Heizsystemen informieren • Lage und Platzverhältnisse Pelletlager klären • Angebote für die Maßnahme einholen • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M19 Kindergarten - Heizungs austausch (Wärmepumpe)		
	Handlungsfeld	Energieeffiziente Wärmeversorgung
	Kurzbeschreibung	
<p>Das Gebäude des Kindergartens der Gemeinde Wahnwegen wurde im Jahr 1898 erbaut. Nach einem Anbau im Jahr 1960 und diversen Sanierungsmaßnahmen befindet sich das Gebäude aktuell in einem guten Allgemeinzustand. Eine Sanierung des Sanitärbereichs ist bereits in Planung. Das Gebäude wird mittels Ölheizung aus dem Jahr 2001 beheizt. Aufgrund der aktuell günstigen Fördersituation, ist der Austausch der Ölheizung gegen ein regeneratives System ratsam.</p> <p>Austausch Ölheizung gegen Luft-Wärmepumpe</p> <p>Die Heizungsanlage des Gebäudes stammt aus dem Jahr 2001. Aufgrund des hohen Alters ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren eine erhöhte Anzahl an Reparaturen oder gar ein Austausch bevorsteht. In dieser Maßnahme wird ein Austausch der alten Ölheizung gegen eine Außenluft/Wasser-Wärmepumpe thematisiert. Die Effizienz einer Wärmepumpe ist stark von der Qualität der Gebäudehülle abhängig. Muss für die Beheizung des Gebäudes eine hohe Vorlauftemperatur bereitgestellt werden, sinkt damit die Effizienz der Wärmepumpe. Dies hängt mit der Funktionsweise einer Wärmepumpe zusammen. Daher eignen sich Wärmepumpen besonders gut für Gebäude, welche mit einer niedrigen Vorlauftemperatur (>55 °C) beheizt werden können. Dazu gehören nicht nur Niedrigenergiehäuser oder Gebäude nach höchstem Energiestandard. Zudem bedarf es zur Wärmeübergabe auch nicht zwangsläufig einem Niedertemperatursystem wie beispielsweise eine Fußbodenheizung. Ob eine Wärmepumpe zur Beheizung des vorliegenden Objekts geeignet ist, sollte in Abstimmung mit einem Fachplaner geklärt werden. Durch die Installation einer Photovoltaikanlage wird die Maßnahme signifikant an Wirtschaftlichkeit gewinnen. Zudem steigt durch einen zusätzlichen Stromabnehmer, in diesem Fall die Wärmepumpe, die Eigenverbrauchsquote der PV-Anlage, was sich ebenfalls wirtschaftlich positiv auswirkt. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert den Austausch einer Ölheizung gegen ein regeneratives System derzeit mit 45% der Investitionskosten. Eine Förderquote von 45 % wurde in der Berechnung bereits berücksichtigt.</p> <p>Sollten für in naher Zukunft energetische Sanierung am Gebäude geplant sein, sind diese möglichst vor dem Austausch der Heizungsanlage durchzuführen. Dadurch kann die neue Heizungsanlage möglichst optimal für das Gebäude ausgelegt werden.</p>		
		
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
technisch	Wärmepumpe zur Beheizung des Objekts geeignet?	Beratung durch Fachplaner
wirtschaftlich	Hohe Investition	Förderung 45% der Investitionskosten
Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	In Verbindung mit einer PV-Anlage steigt die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme sowie der Eigenverbrauch durch die PV	
	Finanzierung, Förderung	BAFA Einzelmaßnahme (45% Förderquote)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	51.040 kWh	
	Endenergieeinsparung	60.400 kWh	
	CO₂ Minderung	13,22 t CO ₂ /a	
	Investition	28.000 €	
	Amortisation	16,0 Jahre	
	Planung	1,0 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Klärung von Detailfragen • Energetische Gebäudesanierung Ja/Nein • Angebot für die Maßnahme einholen und Auswerten nach wirtschaftlichster Variante • Durchführung der Maßnahme 	
	best practice / next practice		

M20 Quartiersrundgang Energietechnik

 **Handlungsfeld** Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens

 **Kurzbeschreibung**

Der Energie-Quartiers-Rundgang bietet ein regelmäßig stattfindendes niederschwelliges Angebot für Bewohner Informationen zur energetischen Sanierung aus der Praxis zu erhalten und eigene Fragen zur energetischen Sanierung zu stellen.

Der Rundgang sollte durch das Sanierungsmanagement der Gemeinde Wahnwegen bzw. der teilnehmenden Gemeinden organisiert und in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.


Denkbar wäre eine abwechselnde Durchführung der Maßnahme mit dem Ziel eines kontinuierlich verlaufenden Aufklärungs- und Beratungsangebotes. In Kooperation mit der Energieagentur RLP, bzw. mit der Klimaschutzmanagerin des Landkreises Kusel, könnten weitere Maßnahmen angeboten werden, sodass hier aus einer Fülle von Projekten ausgewählt werden kann. Somit ist eine große Vielfalt während der Rundgänge gewährleistet. Als mögliche Stationen eines Rundgangs könnten beispielsweise folgende Bereiche in Frage kommen:

- Beispiele erfolgreich sanierter Privatgebäude
- Beispiele für gelungene energetische Sanierung denkmalgeschützter Gebäude
- Nahwärmenetze / Heizzentralen (bspw. Konken)
- energetisch sanierte öffentliche Gebäude
- aktuell in der Sanierungsphase befindliche öffentliche Gebäude (bspw. Dorfgemeinschaftshaus, Rathaus)

Das Angebot lässt sich interessen- und zielgruppenspezifisch gestalten, so können beispielsweise je nach Teilnehmerkreis vermehrt unter Denkmalschutz stehende erfolgreich energetisch sanierte Gebäude besucht bzw. genauer erläutert werden oder Praxisbeispiele zur nachhaltigen Energieversorgung aufgezeigt werden.

Das Mitführen einer Wärmebildkamera bietet sich an, da dadurch beispielsweise Effekte eines gedämmten und eines nicht gedämmten Hauses direkt veranschaulicht werden können.

Das Angebot sollte für die Teilnehmer kostenlos sein und von einer verpflichtenden Anmeldung sollte zu Beginn abgesehen werden („Vorabanmeldung erwünscht“), um die Teilnahme zunächst so niederschwellig wie möglich zu gestalten. Sollten ab einem Punkt sehr viele Teilnehmer zugegen sein, kann eine Anmeldung eingeführt werden. Für die Teilnehmenden sollten am Ende der Führung Informationen zur jeweiligen Station in Form eines Flyers oder Projektblattes bereitgehalten werden, idealerweise ebenfalls Kontaktadressen zu unabhängigen Beratungsstellen und Ansprechpersonen für Fragen rund um die eigene energetische Sanierungsmaßnahme. Sollten weitere Aktionen geplant sein, sollten die Teilnehmer hierzu eingeladen werden.

 **Verantwortung und Akteure** Bürgermeister, Sanierungsmanagement

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	mangelnde Anzahl technischer Besichtigungsmöglichkeiten	gemeinsame Durchführung aller Gemeinden im Amt Röbel-Müritz
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring (regionale Unternehmen)
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger*innen	Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung
	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner (regionale Unternehmen)
Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar
	Investition	Personal- und Materialkosten
	Amortisation	nicht quantifizierbar
	Planung	0,1 Jahre
	Laufzeit	fortlaufend
	Nutzen Bürger	hoch
	Nutzen Gewerbe	gering
	Nutzen Gemeinde	mittel
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, i.d.R. Sanierungsmanager • Planung der Veranstaltungsreihe (z. B. Veranstaltungsrhythmus, -orte, -termine) • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Konzipierung der ersten Veranstaltung • Bewerbung in den reg. Kommunikationskanälen • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang zur Beurteilung der Durchführbarkeit weiterer Veranstaltungen
	best practice / next practice	Energiekarawane Rheinland-Pfalz

M21 Kampagne "Photovoltaik" / Solardachkataster



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Wie zu erwarten verdeutlichen auch die Ergebnisse der Potenzialanalysen, dass ein großer Anteil zum Ausbau Erneuerbarer Energien auf die regionale Bevölkerung entfällt. Dies betrifft vornehmlich die Installation von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen, die in den meisten Fällen einfach zu errichten sind und wirtschaftlich betrieben werden können.

Um diese Potenziale zu erschließen, müssen die Bürger*innen auf die Thematik Solarenergie aufmerksam gemacht und ausführlich informiert werden. Um den Gebäudeeigentümern schnell, unkompliziert und kostenfrei einen ersten Überblick zu geben, ob eine Investition in Solarenergie auf die eigenen Dächer technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, wird die Einrichtung und die Veröffentlichung eines Solardachkatasters auf einer internetbasierten Klimaschutzplattform empfohlen. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen sollen den Bürger*innen das Solardachkataster, sein Zweck und seine Funktionsweise sowie die Chancen und Möglichkeiten durch die Nutzung von Solarenergie präsentiert werden. Vom ersten Klick im Solarkataster bis zum fertigen Projekt: Jetzt alle Infos rund um das Thema Solarenergie von Ihrem Dach!

Im Rahmen einer Kampagne sollte zu oben beschriebenen Themen intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, ggf. kann durch einen wöchentlich erscheinenden Artikel im Müritzanzeiger zu immer unterschiedlichen Geräten die Präsenz im kollektiven Gedächtnis erhöht werden.

Da die Entwicklung des EEG, das maßgeblich für die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen ist und auch die steuerliche Aspekte in verschiedenen Lebenssituationen oft schwer zu durchblicken sind, bietet es sich zudem an, regelmäßige Informationsveranstaltungen mit verschiedenen Partnern aus den Bereichen Finanzierung und Förderung, dem Handwerk und dem Steuerrecht durchzuführen, um den Bürger*innen stets aktuelle Infos aus der Praxis vermitteln zu können.




























Unter Berücksichtigung des geringen Anlagenbestandes innerhalb des Quartiers, lässt sich ein höherer Informationsbedarf auf Seiten der Bevölkerung ableiten. Aber auch die Vorbildfunktion der Gemeinde und der VG Oberes Glantal sollten wahrgenommen werden, um die Motivation der Bürger*innen eigene Investitionen zu tätigen zu steigern. Im Rahmen der Kampagne wäre auch eine Belohnung für neu beauftragte Installationen (z. B. Zuschuss, Verlosung, Gutschein für Energieberatung oder dergleichen) denkbar.

Quelle: www.zenapa.de



Verantwortung und Akteure

Gemeinderat, Sanierungsmanagement, regionaler Handel

		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch		
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Unterstützung durch regionalen Handel / Handwerk
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	intensive Öffentlichkeitsarbeit, bspw. im Rahmen der Energierundgänge
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Flächenkonkurrenz durch PV-Anlagen	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoring durch regionalen Handel und Handwerk (Solarteure)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,2 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten • Planung der Veröffentlichungsreihe (z. B. Rhythmus, Termine) • Klärung der Durchführungsfinanzierung und des Umfangs • Konzipierung • Durchführung der Maßnahme, Resonanz-Check 	
	best practice / next practice	https://zenapa.de/kampagnen/#solaroffensive	

M22 Kampagne "Solarthermie im Haushalt"



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Solarthermie ist die sauberste erneuerbare Energie zur Wärmeenergie vor Ort. Ist dies einmal geschaffen, liefert sie über mehrere Jahrzehnte saubere Energie zum Nulltarif. Auch sind die Anlagen über viele Jahre zuverlässig und wartungsarm.

Um trotz der hohen Anfangsinvestition der Solarkollektoren und des Wärmespeichers eine möglichst kurze Amortisationszeit zu gewährleisten, sollten möglichst viele Verbraucher von der Solarenergie profitieren können. So ist je nach Standort die Möglichkeit gegeben, neben der häuslichen Warmwasserbereitstellung Spülmaschine und Waschmaschinen an die zentrale Warmwasserversorgung anzuschließen. Diese Geräte benötigen einen Großteil ihres Strombedarfs für das Aufheizen des Kaltwassers, der durch den Warmwasseranschluss minimiert werden kann. Je nach bereits vorhandener Gebäudetechnik ist die Integration mit mehr oder weniger Aufwand möglich. Gerade dann, wenn sich Heiztechnik und Waschmaschine einen Raum teilen, ist der Mehraufwand des Anschlusses, auch durch die extrem kurzen Rohrleitungen gering.

Im Handel gibt es bereits seit langer Zeit Geräte mit Warmwasseranschluss. Diese sind i. d. R. etwas teurer, als Standardgeräte. Für bestehende Standardgeräte kann ein Vorschaltgerät in die Zuleitung eingebaut werden.

Neben der Warmwassererzeugung kann auch die Heizungsanlage von der solaren Unterstützung, insbesondere in der Übergangszeit profitieren. Bei bereits vorhandenem Pufferspeicher ist die Installation relativ einfach und benötigt wenig zusätzlichen Raum.

Im Rahmen einer Kampagne sollte zu oben beschriebenen Themen intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, ggf. kann durch einen wöchentlich erscheinenden Artikel im Mitteilungsblatt zu immer unterschiedlichen Geräten die Präsenz im kollektiven Gedächtnis erhöht werden.



<http://www.issler-ag.ch>



www.haustechnik-fachshop.de



Verantwortung und Akteure

Gemeinderat, Sanierungsmanagement, regionaler Handel

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	keine Speichertechnik vorhanden	Nachrüstung eines Pufferspeichers im Rahmen der nächsten Heizungssanierung
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Unterstützung durch regionalen Handel / Handwerk
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	intensive Öffentlichkeitsarbeit, bspw. im Rahmen der Energierundgänge
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Flächenkonkurrenz durch PV-Anlagen
	Finanzierung, Förderung	Sponsoring durch regionalen Handel und Handwerk (Solarteure)
Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar 
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar 
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar 
	Investition	nicht quantifizierbar 
	Amortisation	nicht quantifizierbar 
	Planung	0,2 Jahre 
	Laufzeit	fortlaufend 
	Nutzen Bürger	hoch 
	Nutzen Gewerbe	mittel 
	Nutzen Gemeinde	gering 
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig 
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten • Planung der Veröffentlichungsreihe (z. B. Rhythmus, Termine) • Klärung der Durchführungsfinanzierung und des Umfangs • Konzipierung • Durchführung der Maßnahme • Resonanz-Check im Nachgang
	best practice / next practice	https://www.energiesetage.de/

M23 Kampagne "Weiße Ware"



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Ein beachtlicher Teil des Stromverbrauchs in privaten Haushalten wird durch Kühlgeräte, Waschmaschinen oder Wäschetrockner verursacht. All diese Geräte lassen sich unter dem Begriff "Weiße Ware" zusammenfassen.

Aufgrund beachtlicher technischer Fortschritte in den vergangenen zehn Jahren unterscheiden sich die Energieverbräuche moderner Kühl- und Waschgeräte signifikant von Ihren Vorgängermodellen. Aus diesem Grund ist der Austausch von besonders alten Geräten (insbesondere >20 Jahren) auch vor einem Defekt, aus wirtschaftlicher Sicht, empfehlenswert. Durch die hohen Energieeinsparungen der Geräte der neusten Generation amortisiert sich deren Kauf in der Regel bereits nach unter 10 Jahren.

Im Rahmen kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit seitens der Gemeinde Wahnwegen, des Landkreises Kusel und des zukünftigen Sanierungsmanagements sollte hier zum einen intensive Aufklärungsarbeit betrieben werden und zum anderen durch unterschiedliche Anreizprogramme erste Impulse gesetzt werden. Denkbare wäre beispielsweise die Durchführung einer Kampagne unter dem Motto, die "zwei Ältesten gibts Gratis". Hier wäre denkbar, dass sich Bürgerinnen und Bürger der teilnehmenden Gemeinde mit Ihren Geräten (Typ und Baujahr) melden, diese Meldungen über einen gewissen Zeitraum gesammelt werden und abschließend ein Austausch der zwei ältesten Geräte durch die Gemeinde gesponsert wird. Weiterhin wäre denkbar, die Maßnahme in mehrere Teilkampagnen zu unterteilen, sodass beispielsweise im ersten Jahr mit einer Kampagne zum Austausch alter Wäschetrockner begonnen wird, in den Folgejahren dann mit anderen Geräten aus der Gruppe der weißen Ware kontinuierlich verstetigt wird. Diese Vorgehensweise, hätte den großen Vorteil, dass das Thema Energieeffizienz kontinuierlich beleuchtet wird, sodass sich eine weitaus bessere Einprägung ins kollektive Gedächtnis einstellt. Wie auch die Kampagne Solarthermie oder der Energierundgang, soll versucht werden, einen möglichst großen Kreis der Willigen zu finden, die gemeinsam in die Durchführung der Maßnahme gehen.



Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=mX2f_CS6-Q8






























Quelle: www.otto.de



Verantwortung und Akteure

Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat, lokale Unternehmen, insbesondere Handel

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	Entsorgung funktionierender Geräte	-
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring, Preisnachlässe bei Großbestellungen
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger, Misstrauen gegenüber neuer Technik	Öffentlichkeitsarbeit, Aufklärungsarbeit
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Mengenrabatte beim Einkauf großer Stückzahlen möglich
	Finanzierung, Förderung	Finanzierung durch Unternehmenssponsoring
Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar 
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar 
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar 
	Investition	nicht quantifizierbar 
	Amortisation	< 10 Jahre 
	Planung	0,5 Jahre 
	Laufzeit	fortlaufend 
	Nutzen Bürger	hoch 
	Nutzen Gewerbe	hoch 
	Nutzen Gemeinde	mittel 
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig 
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung über Vorgehensweise, Finanzierung sowie Art der Kampagne • ggf. Eruierung von Sponsoren sowie Teilnehmern seitens des Gewerbes / des Handels • ggf. Einholung erster Angebote in Abhängigkeit von Stückzahl und Geräteart
	best practice / next practice	Schnorbacher Modell, www.kreis-sim.de

M24 Kampagne "Beauftragung von Fachplanern"



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Bürgern fehlt bei der Durchführung einer energetischen Sanierung oft die nötige Aufklärung und das Know-How, welches durch den bürokratischen Dschungel zusätzlich erschwert wird.

In der Öffentlichkeit sollte vermehrt auf die Vorzüge der Fachplanung und fachlichen Baubegleitung aufmerksam gemacht werden. Man könnte auf der Internetseite des Landkreises auf die Förderung einer KfW Baubegleitung (KfW Programm 431) hinweisen. Die Vorteile sollten dabei herausgestellt werden.

Ein Fachplaner (Architekt, Ingenieur) kann einen Großteil des bürokratischen Aufwands übernehmen, z. B.

- einen möglicherweise benötigten Bauantrag stellen (z. B. bei Denkmalschutz)
- rechtliche Vorgaben, wie z.B. Außenwanddämmung bei Grenzbebauung, klären
- Lüftungskonzept erstellen und ausschreiben
- die Ausschreibungen erstellen und die eingehenden Angebote auf Qualität und Preis kontrollieren.
- Fördermittelanträge fristgerecht stellen und fachliche Durchführung bestätigen
- Zeitliche Bauabläufe mit den unterschiedlichen Gewerken koordinieren
- Qualität der Handwerkerleistungen prüfen und mögliche Folgeschäden minimieren

Weiterhin haben viele Förderprogramme der KfW die Auflage, dass eine Baubegleitung durch eine fachlich dazu berechtigte Person, vorhanden sein muss. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sollte die Gemeinde Buchholz gemeinsam mit allen andern, am Sanierungsmanagement, teilnehmenden Gemeinden für Aufklärung und Information sorgen.



Quelle: www.baubegleitung-bauueberwachung.de




Verantwortung und Akteure




























Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat



	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Aufklärung bzgl. der tatsächlichen Kosten durch das Sanierungsmanagement
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	ggf. Sponsoring durch regionale Unternehmen	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Personal- und Materialkosten	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,1 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, i.d.R. Sanierungsmanager • Planung der Durchführung • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Bewerbung in den reg. Kommunikationskanälen • Durchführung der Maßnahme • Resonanz-Check im Nachgang zur Beurteilung der Durchführbarkeit weiterer Veranstaltungen 	
	best practice / next practice		


M25	Kampagne "Suffizienz"	
	Handlungsfeld	Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens
	<p>Kurzbeschreibung</p> <p>In der Klimaschutzpolitik setzt sich vermehrt die Erkenntnis durch, dass reine Energie- oder Ressourceneffizienzmaßnahmen nicht zu den gewünschten absoluten Einspareffekten führen. Dieses Phänomen wird unter dem Rebound-Effekt subsummiert.</p> <p>Direkter Rebound-Effekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieeffizienz -> geringere Kosten -> höhere Nachfrage (Produkt wird häufiger/intensiver genutzt) <p><u>Beispiele</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • gut gedämmtes Haus wird auf höhere Temperatur geheizt und in allen Zimmern anstatt nur den genutzten geheizt • sparsames Auto wird jetzt auch für kürzere Strecken genutzt • neuer, effizienter Kühlschrank ist größer als notwendig <p>Indirekter Rebound-Effekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • durch Energieeffizienzmaßnahmen eingesparte Geldmittel fließen in zusätzlichen, energie-/ressourcenintensiven Konsum <p><u>Beispiel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersparnisse werden genutzt, um Wochenend-Pauschalurlaub mit Interkontinentalflug zu buchen <p>Daraus folgt die Erkenntnis, dass Energieeffizienz-Maßnahmen oft nur gemeinsam mit einer Suffizienz-Strategie ihre potenzielle Wirkung entfalten.</p> <p>Auch im Mobilitätsbereich lässt sich oft feststellen, dass das Verkehrsaufkommen in Zeiten hoher Benzinpreise sinkt. Da die Verbrauchssenkung beim Kauf eines neuen Fahrzeugs exakt den gleichen Effekt wie ein niedriger Benzinpreis hat, wird oft, wenn auch teilweise nicht bewusst, mehr gefahren. Aus diesem Grund ist es durchaus möglich, dass selbst durch den Umstieg auf ein neues Fahrzeug der absolute Treibstoffverbrauch im Haushalt nahezu unverändert bleibt.</p> <p>Im Rahmen einer Aufklärungskampagne sollte seitens der Gemeinde versucht werden, die Bürger für solche Themen zu sensibilisieren. In erster Linie geht es um eine aktive Bewusstseinsbildung für oben genannte Themenbereiche. In der Realität zeigt sich oft, dass den meisten Bürgern derartige Beziehungen zwischen "Energiesparen" und "an anderer Stelle ausgeben" nicht bewusst sind.</p> <p>Wie bei allen anderen Kampagnen auch, sollte die Durchführung auch hier mit allen anderen interessierten Gemeinden gemeinsam geplant und realisiert werden.</p>	
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Sanierungsmanagement


		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring
	Zielgruppe	geringes Interesse / Verständnis der Bürger	Öffentlichkeitsarbeit
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, gemeindeintern	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,2 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, i.d.R. Sanierungsmanager • Konzipierung der ersten Veranstaltung • Bewerbung in den reg. Kommunikationskanälen • Durchführung der Maßnahmen • Resonanz-Check im Nachgang 	
	best practice / next practice		

M26	Jährliche Vergabe eines "Bürgerenergiepreises"	
	Handlungsfeld	Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens
	Kurzbeschreibung	
	<p>Die Idee der Maßnahme "Bürgerenergiepreis" ist es die Sensibilierung von Bürgern zu den Themen Energie und CO2-Emissionen durch einen Wettbewerb mit Preisen zu verbessern. Mit dem Bürgerenergiepreis werden Privatpersonen, Vereine, Schulen, Kindergärten, Genossenschaften und andere Gruppierungen angeregt, sich mit ihren Ideen und Projekten zu bewerben und so einen positiven Impuls für die Energiezukunft in ihrer Region setzen. Durch die Auszeichnung bzw. Preisverleihung soll der entsprechende Anreiz geschaffen werden. Eine Jury bestehend aus regionalen Akteuren aus Politik, Energiewirtschaft ggf. Presse, Kultur oder Bildung bewerten die eingereichten Beiträge.</p> <p>Gefördert werden sollten pfiffige und außergewöhnliche Ideen und Maßnahmen, die einen Energiebezug haben und sich mit den Themen Energieeffizienz, Klimaschutz oder Ökologie befassen. Die Projekte sollen dazu beitragen, ein Bewusstsein für diese Themen zu schaffen und weiteres Interesse zu wecken. Dabei ist der Realisierungsgrad der Maßnahmen kein Kriterium für die Bewerbung. Ideen und Konzepte die im laufenden Jahr begonnen haben, können genauso eingereicht werden wie Projekte, die schon vor längerer Zeit gestartet wurden und nach wie vor Bestand haben.</p> <p>Ausgeschlossen werden sollten Projekte von Firmen und Gewerbebetrieben, die deren eigentlichen Geschäftszweck unterstützen.</p> <p>Das Preisgeld kommt aus dem Sponsoring. Die Akquise kann z. B. Aufgabe des Trägers sein (Sanierungsmanagement Landkreis Kusel/Gemeinde Wahnwegen). Dabei können Unternehmen, insbesondere mit Energiebezug oder regionale Finanzierungsinstitute angesprochen werden.</p> <p>Die Maßnahme zielt auf eine gemeinsame Umsetzung der Gemeinde Wahnwegen sowie interessierter Gemeinden des Landkreises ab.</p>	
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Sanierungsmanagement
		
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	Finanzierung, Sponsoring	Unterstützung durch Unternehmen, Politik, Verbände, Vereine etc.
Zielgruppe	Bereitschaft zur Teilnahme wecken	Bewerbung durch Sanierungsmanagement, lokale Verbraucherzentrale

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Aufmerksamkeit/Sensibilisierung in der Öffentlichkeit, Multiplikatoreffekt, indirekte Einsparungen
	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoring, Überregionale und regionale Förderprogramme (z. B. LEADER)
Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar
	Investition	Personal- und Materialkosten
	Amortisation	nicht quantifizierbar
	Planung	0,5 Jahre
	Laufzeit	fortlaufend, im Turnus
	Nutzen Bürger	hoch
	Nutzen Gewerbe	gering
	Nutzen Gemeinde	mittel
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, i.d.R. Sanierungsmanagement • Fördermittelgeber, Sponsoren und Kooperationspartner finden • Intensive Bewerbung und Pressearbeit • weitere Aktionen nach positiver Initialveranstaltung
	best practice / next practice	https://www.bayernwerk.de/de/ueber-uns/engagement/oekologie-und-energiezukunft/buergerenergiepreis.html

M27 Durchführung von Energie-Cafés (Klimaschutz-Brunch, Energie-Stammtisch)

 **Handlungsfeld** Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens

 **Kurzbeschreibung**


Die Durchführung von Energie-Cafés soll zur Sensibilisierung und zu Verhaltens- bzw. Einstellungsänderung der Besucher beitragen. Im Rahmen eines Energie-Cafés können die Bürger des Quartiers zu einem festgelegten Thema aus dem Bereich "Erneuerbare Energien und Energieeffizienz" bei einem Stück selbstgebackenem Kuchen und einer Tasse Kaffee informiert und beraten werden. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, dass die Anwohner untereinander diskutieren und sich über Erfahrungen austauschen. Anwohner kennen sich und ihr Quartier am besten und oft kommen aus den alltäglichen Lebensgewohnheiten und dem damit verbundenen Umgang mit Themen wie Energie, Barrierefreiheit und Mobilität vor Ort wichtige Anregungen und Perspektiven. Flankierend kann eine Ausstellung oder Fachvortrag zum jeweilig festgelegten Thema stattfinden oder eine Filmvorführung eines kostengünstigen oder -losen klimarelevanten Film, wie z. B. „Die 4. Revolution“ oder „taste the waste“ präsentiert werden.

Eine solche Veranstaltung könnte etwa 3-mal im Jahr Sonntag nachmittags stattfinden. Sie kann beispielweise durch Vereine (örtlicher Sportverein) unterstützt werden (z. B. Kaffee- und Kuchenverkauf). Des Weiteren kann die Verbraucherzentrale Röbel mit eingebunden werden.

Diese Veranstaltung kann auch als Klimaschutz-Brunch zur Steigerung des Absatzes regionaler Lebensmittel in Kooperation mit regionalen Akteuren aus dem Bereich Landwirtschaft durchgeführt werden. Die Bestandteile eines solchen Brunchs könnten dann von regionalen, landwirtschaftlichen Betrieben gesponsert werden.

Eine weitere Abwandlung wäre die Veranstaltung in Form eines "Energie-Stammtisches" Freitag oder Samstag abends.

Aufgrund der meist gering interessierten Einwohner der Gemeinde soll eine solche Veranstaltungsreihe rotierend über mehrere Gemeinden durchgeführt werden.

 **Verantwortung und Akteure** Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer*innen, Energieberater*innen, Planungsingenieur*innen, Verbraucherzentrale

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	-	-
Zielgruppe	geringes Interesse bei Anwohnern	Gute Ankündigung / Bekanntmachung

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoren, Fördertöpfe (z. B. LEADER)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Materialkosten	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang 	
	best practice / next practice		

M28 Initiierung eines Reparatur-Cafés



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Reparatur-Initiativen (Reparatur-Treffs, Reparier-Bars, Repair Cafés etc.) organisieren Veranstaltungen, bei denen defekte Alltagsgegenstände in angenehmer Atmosphäre gemeinschaftlich repariert werden.

Gemeinsam reparieren meint hier nicht „kostenloser Reparatur-Service“, sondern gemeinschaftlich organisierte Hilfe zur Selbsthilfe. Diese Treffen sind nicht-kommerzielle Veranstaltungen, deren Ziel es ist, Abfall zu vermeiden, Ressourcen zu sparen, damit die Umwelt zu schonen und nachhaltige Lebensweisen in der Praxis zu erproben.

Getragen wird die Veranstaltung von ehrenamtlich engagierten Helfer*innen und Reparierenden, die ihr Wissen und Können freiwillig und unentgeltlich zur Verfügung stellen, weil sie Interesse an Technik, Selbermachen und Werken haben.

Durchgeführt werden könnte ein solches Treffen in Rotation mit mehreren Gemeinden in Kreis Kusel im Dorfgemeinschaftshaus. Weiterhin könnte als Synergieeffekt angestrebt werden, kleine anfallende Reparaturen am jeweiligen Dorfgemeinschaftshaus in die Veranstaltung zu integrieren.



Verantwortung und Akteure

Sanierungsmanagement, Amtsverwaltung, bestehende Reparatur-Initiativen, Unternehmen, Ehrenamtliche



	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	Anfangskapital	Fördermittel und Sponsoring
Zielgruppe	Ehrenamtler ausfindig machen	Nutzen einer Ehrenamtsbörse, Nachbarschaftshilfen

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoren, Fördertöpfe (z. B. LEADER)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang 	
	best practice / next practice		

M29 Gründung von Einkaufsgemeinschaften



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Mitglieder von Einkaufsgemeinschaften treten gemeinsam als ein Großabnehmer auf und erzielen so in der Regel weitaus günstigere Preise als bei individuellen Bestellungen. Durch gebündelten Einkauf können gerade im Segment Photovoltaik, Solarthermie oder Heizungspumpen Win-Win Effekte erzielt werden.

Das lokale Handwerk erhält mehr Aufträge und die Anlagenbetreiber erzielen über den günstigeren Preis eine bessere Wirtschaftlichkeit. Einkaufsgemeinschaften bieten auch für Lieferanten Vorteile. So bieten manche Einkaufsgemeinschaften ihren Lieferanten eine Zentralregulierung des Einkaufsvolumens Ihrer Mitglieder und einen Liefersammelpunkt an. Ebenso kann durch den gebündelten Transport eine deutliche CO₂-Einsparung gegenüber der individualen Lieferung erreicht werden.

Beispielsweise können bei einem angenommenen, schlüsselfertigen Preis einer 4 kWp-Anlage von 1.300€/kWp, bei einer Bündelung von 25 Anfragen (25x4 kWp) etwa 300€/Anlage eingespart werden. Somit wird eine direkte regionale Wertschöpfung erwirtschaftet.

Ähnliche Vergünstigungen können natürlich auch bei der Bündelung von Bestellungen im Bereich von LED-Außenbeleuchtung, LED-Innenbeleuchtungen und weiteren Gütern erzielt werden.

Aufgrund der Tatsache, dass für viele Gemeinden insb. PV-Anlagen als Schwerpunkt zu sehen sind, könnten bei einem Zusammenschluss als Einkaufsgemeinschaft große Mengen- und Kostenvorteile für die Bürger*innen des Landkreises erzielt werden.



Quelle: www.vol.at



Quelle: Aachener Zeitung










Verantwortung und Akteure

























Sanierungsmanagement, Bürgermeister



	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	-	-
Zielgruppe	keine Koordination, keine klare Aufgabenverteilung	Interessengemeinschaft gründen Verantwortlichen benennen

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	keine Wechselwirkungen zu erwarten	
	Finanzierung, Förderung	keine Förderung möglich	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, i.d.R. Sanierungsmanager • Infoveranstaltung und Interessenslage aufnehmen • Lokale Akteure und Handwerk einschließen • Verträge und Aufträge abschließen 	
	best practice / next practice		

M30	Auszeichnung von energiesparenden und klimafreundlichen Sanierungs- und Bauprojekten "Grüne Hausnummer"	
	Handlungsfeld	Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens
	Kurzbeschreibung	
	<p>In diesem Maßnahmenblatt werden Möglichkeiten dargestellt, wie Gebäudeeigentümer für ihr Engagement hinsichtlich besonders energiesparender und klimafreundlicher Sanierungs- und Bauprojekten, öffentlichkeitswirksam ausgezeichnet werden können. Als Best-Practice-Beispiel dient hierzu unter anderem die Verleihung der Grünen Hausnummer, teilweise auch als blaue Hausnummer bezeichnet. Eine solche Auszeichnung kann als Anreiz gesehen werden, denn neben einer besonderen Hausnummer für ihr Gebäude erhalten Eigentümer oft monetäre Sonderprämien. Durch die Hausnummer wird ersichtlich dass, das jeweilige Gebäude beispielsweise bei Neubauten die Mindeststandards für ein KfW-Effizienzhaus 40 erfüllt oder sogar übertrifft. Aber auch Bestandsgebäude die diesen Standard nicht erreichen, können ausgezeichnet werden, wenn die jeweiligen Bedingungen erfüllt sind. Darüber hinaus dienen Gebäude die diese Auszeichnung erhalten, als Vorbild für ähnliche Sanierungs- und Bauprojekte und zeigen Gebäudeeigentümern Möglichkeiten auf, durch umweltgerechtes bauen und sanieren, Energie und Kosten zu sparen. Verliehen wird eine solche Auszeichnung beispielsweise durch Ministerien der Länder, Landkreise aber auch in Projektkooperationen mit sonstigen Institutionen sowie regionalen und kommunalen Partnern.</p>	
	<p>Vgl. Bild: https://www.landkreis-aurich.de/bauen-umwelt/klimaschutz/die-gruene-hausnummer.html Grüne Hausnummer (klimaschutz-hannover.de) Blaue Hausnummer wird wieder verliehen Unser Klima Cochem Zell e.V. (unser-klima-cochem-zell.de)</p>	
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Ministerium, Landkreis
		
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-
	wirtschaftlich	Unterstützung durch Unternehmen, Politik, Verbände, Vereine etc., Finanzierung über KfW-Darlehen
	Zielgruppe	Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema klimabewusstes Verbraucherverhalten
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	-
	Finanzierung, Förderung	Finanzierung möglich über KfW-Darlehen

Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	sofort	
	Weiteres Vorgehen		
	best practice / next practice	Blaue Hausnummer - Landkreis Cochem-Zell Grüne Hausnummer - Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen Grüne Hausnummer Plus - Landkreis Mainz-Bingen	

M31 Einführung eines KfW-Sanierungsmanagements



Handlungsfeld

Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung



Kurzbeschreibung

Die energetische Quartierssanierung der Gemeinde soll nicht nur in der Konzeptphase, sondern auch darüber hinaus einen erheblichen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und Steigerungen der Energieeffizienz im Quartier bewirken. Ein Sanierungsmanagement bietet die Möglichkeit, die langfristigen Prozesse der energetischen Dorfsanierung zu begleiten, indem es als koordinative Stelle für die Projekte, Maßnahmen, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung als zentraler Fachkompetenz- und Ansprechpartner steht.




























Ein wichtiger Punkt ist die Weiterführung der Bürgerinformation und Beteiligung. Hier bietet sich die Durchführung von Kampagnen zur Information, Sensibilisierung und Aktivierung der regionalen Akteure, insbesondere der Bürger*innen, besonders an. In diesem Zusammenhang können zu unterschiedlichen Themen Kampagnen mit diversen Bausteinen durchgeführt werden. Damit Doppelstrukturen vermieden werden und zur Generierung von Kostenvorteilen für die Gemeinden wäre es sinnvoll, wenn das Amt in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren Kampagnen konzipieren würde, welche von den Gemeinden – zumindest in Teilen – adaptiert werden können. Hierzu zählt auch die Konzipierung von Informations- und Werbematerialien als Rohlinge sowie deren zentrale Bereitstellung für die Kommunen zur Durchführung ihrer diesbezüglichen Öffentlichkeitsarbeit. Beispielhaft sind hier folgende Kampagnenthemen genannt: Erneuerbare-Energien-Kampagne (als Dachkampagne, hierunter werden alle anderen Kampagnen zusammengefasst bzw. einige Kampagnenbausteine unter der Schirmherrschaft der Dachkampagne durchgeführt. Damit einhergehend ergeben sich zum einen Synergieeffekte und zum anderen werden Aktionen nicht mehr als Einzelmaßnahmen, sondern als ganzheitliches, klimaaffines Handeln der Kommune von der breiten Öffentlichkeit wahrgenommen.)

Ein weiterer zentraler Bestandteil ist die Aufklärung und Information sowie Unterstützung bei Förderrichtlinien und Förderprogrammen. Während der Projektlaufzeit wurde in öffentlichen Veranstaltungen versucht, einen möglichst guten Überblick über die aktuelle Fördermittelsituation zu geben. Hier können in Zukunft weitere Fachvorträge, Informationsveranstaltungen und eine gezielte Bewerbung sehr nützlich sein. Passende Förderungen sind bei den folgenden Fördermittelgebern bzw. Datenbanken zu finden: KfW, BAFA, Förderberatung der Verbraucherzentrale, Fördermittelkompass, CO₂online. Zu den öffentlich wirksamen Aktionen und Programmen gehören ebenso aktivierende Maßnahmen, wie Preis- und Rabattaktion mit regionalen Handwerkern, regionalen Förder-/Finanzierungen oder Unternehmen und Sponsoren. Mit der richtigen Bewerbung und großer Nachfrage lassen sich so deutlich attraktivere Konditionen erzielen. Ein Beispiel hierzu ist die Einkaufsgemeinschaft, zu der in der hier Beigelegten Maßnahme Informationen zu finden sind.


Neben der Informationsbereitstellung über die unterschiedlich zur Verfügung stehenden Medienkanäle bzw. durch die Etablierung von Informationsreihen als Veranstaltungen sollten auch stets öffentlichkeitswirksame Aktionen stattfinden. Hierzu bieten sich beispielsweise Wettbewerbe (z. B. Mal-/Bastelwettbewerb für Kinder, Eisblockwette), Gewinnspiele (z. B. Preisausschreiben mit Energieberatung als Gewinn oder einer Testimonial-Kampagne „Ich renoviere mein Haus“) und Verlosungen (z. B. im Rahmen von Volksfesten; Gewinn bspw. Thermografieaufnahmen oder für Kinder holzbasierendes nachhaltiges Spielzeug) für unterschiedliche Zielgruppen und Altersstufen an.


Alle wesentlichen, für Wohnwegen als besonders interessant erachteten Kampagnen werden in dem vorliegenden Maßnahmenkatalog detailliert dargestellt.

Insbesondere durch die Schaffung der Stelle des Sanierungsmanagers in Kooperation mit der Klimaschutzmanagerin des Landkreises Kusel, wird es ermöglicht, gemeindeübergreifende Kampagnen durchzuführen. So ist die geringe Größe und Einwohnerzahl von Wohnwegen nicht ausschlaggebend, da eine einzelne Personalstelle für mehrere Gemeinden des Amtes gleichzeitig das Sanierungsmanagement sicherstellen kann.

	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	
		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierung des Eigenanteils	Prüfung weiterer Fördermittel, insb. Landesförderung M-V
	Zielgruppe	geringe Größe der Kommune	zusammenschluss mit weiteren Kommunen des Amtes
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	eventuell gemeinsame Projektumsetzung mit anderen Gemeinden im Landkreis Kusel	
	Finanzierung, Förderung	Förderung über KfW (Programm 432, Programmteil B)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Personal- und Sachkosten (hohe Förderung)	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	nicht quantifizierbar	
	Laufzeit	3 - 5 Jahre	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	sehr hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Handlungsempfehlung umsetzen • Masterplan umsetzen • Klimaschutzkonzept umsetzen • Erfolge bewerten und monitoren 	
	best practice / next practice	https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/	

M32 Energiemanagement

 **Handlungsfeld** Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

 **Kurzbeschreibung**

Während der gesamten Projektlaufzeit hat sich gezeigt, dass eine zentrale Herausforderung die Beschaffung bzw. die Bereitstellung einer guten Datengrundlage ist. So ist es, bedingt durch die unterschiedlichen Verwaltungsinstanzen und involvierten Akteure, schwierig einen schnellen Überblick über Energieverbrauchsdaten kommunaler Gebäude zu erlangen.


Mit Hilfe eines übergreifenden amtsweiten Energiemanagementsystems sollen über die bestehende Lösung (E.DIS) hinaus, alle kommunalen Liegenschaften (inkl. Mietobjekte der Wohnungsbaugesellschaften) unabhängig von den genutzten Energieträgern verwaltet werden können.


Durch die Einführung eines Energiemanagementsystems wird das Ziel verfolgt, mit geringem Aufwand Verbrauchsdaten und Sanierungszustand jedes einzelnen kommunalen Gebäudes einzusehen und zu aktualisieren. Insbesondere Strom- und Wärmeverbräuche, aber auch weitere Kostenstellen wie Wasserverbräuche oder Wartungskosten lassen sich so verwalten und bei Bedarf in Kürze darstellen.

Werden die Verbrauchsdaten der Objekte regelmäßig eingepflegt und ausgewertet (bspw. Rechnungsdaten, Zählerstände) installiert, können Schwachstellen leicht identifiziert werden und frühzeitig Maßnahmen (bspw. Heizungsoptimierung) ergriffen werden. Auch anstehende oder geplante Sanierungsmaßnahmen können so besser überwacht und gesteuert werden. Vorausgesetzt wird eine kontinuierliche Pflege der Daten.

Auf dem Amt könnte eine zentrale Stelle eingerichtet werden, die sich um die Erstellung und Pflege einer Datenbank zur Verwaltung der Energieverbräuche aller kommunalen Wohngebäude kümmert.

Energiemanagementsysteme die als förderfähige Software Produkte entsprechend der Richtlinie "Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft" (15. Februar 2020) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gelten, werden vom BAFA gelistet. Die dort aufgeführten Softwareprodukte erfüllen die Voraussetzungen im Rahmen einer Zertifizierung für ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 und könnten zur Orientierung herangezogen werden. Eine ausdrückliche Empfehlung zur Wahl eines dieser Produkte erfolgt jedoch ausdrücklich nicht. Die Liste kann unter folgendem Link eingesehen werden: https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz_und_Prozesswaerme/Modul3_Energiemanagementsysteme/ems_liste_foerderfaehige_software.html

 **Verantwortung und Akteure** Sanierungsmanagement, Bauamt

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	-	-
wirtschaftlich	Finanzierung einer passenden Softwarelösung	Fördermittel aus Sanierungsmanagement
Zielgruppe	keine klare Zuständigkeit definiert	Definition der Zuständigkeiten direkt zu Beginn des Sanierungsmanagements

	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Identifikation von Spitzenverbrauchern	
	Finanzierung, Förderung	Mittel aus dem Sanierungsmanagement	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	gering	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang 	
	best practice / next practice		

M33 Energie- und Klimaschutzmanagement auf Basis von Geodaten und Karten

Handlungsfeld Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Kurzbeschreibung

Analog zur Einführung eines umfassenden Energiemanagementtools zur Verwaltung kommunaler Liegenschaften, bietet sich die Nutzung eines kartenbasierten Managementtools auf Grundlage von Geobasisdaten (ATKIS, ALKIS, LOD-Modelle) an, um weitreichende Fragestellungen aus den Bereichen Sanierungs- und Klimaschutzmanagement anwenderfreundlich zu organisieren, evaluieren und weiterzuentwickeln.

Adressiert sind dabei neben kommunalen Liegenschaften (Gebäude und Flächen) maßgeblich die Sektoren private Haushalte sowie Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie. Da der Großteil der Maßnahmen auf dem Gebiet der Kommunen stattfindet, ist eine der Hauptaufgaben die Förderung, Begleitung und Steuerung von Maßnahmen im Bereich der Energiewende.

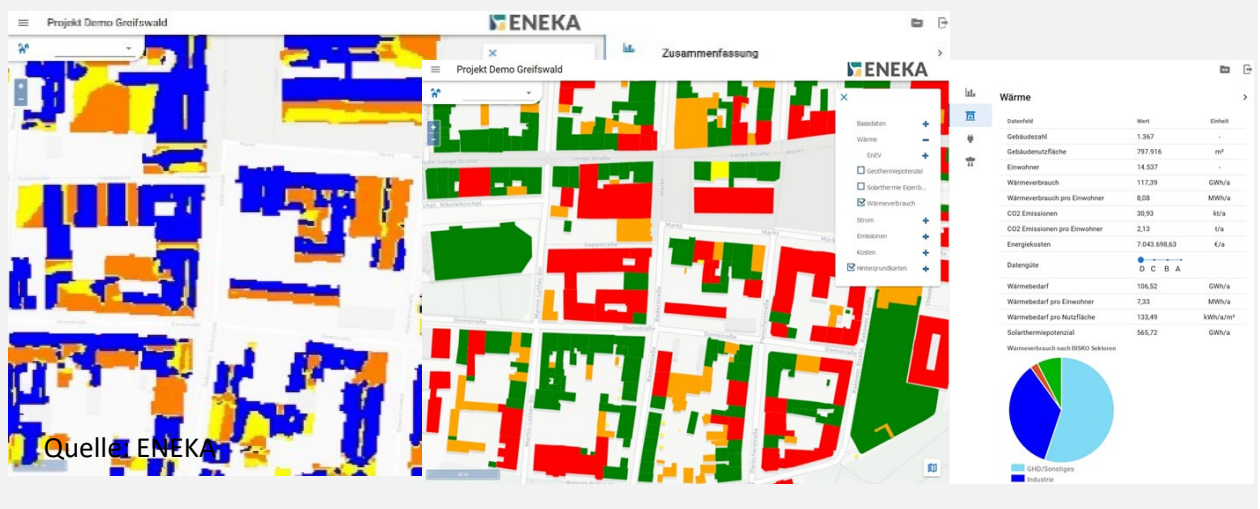
Mit Hilfe des Tools soll die vorhandene Datengrundlage gepflegt und thematisch angereichert werden, sodass die Informationsbasis sowohl internen, als auch externen Nutzern (z.B. im Rahmen von Fortschreibungen energetischer Konzepte) wesentliche Vorteile gegenüber klassischer (Geo-) Datenverarbeitung bieten. Dabei soll es möglich sein, Informationen in unterschiedlichem Detaillierungsgrad zu benennenden Personen- und Personengruppen (z.B. Mitarbeiter, pol. Entscheidungsträger, Auftragnehmer, Bürger) bereitzustellen. Zentrale Bausteine könnten ein Solardachkataster, ein Wärme- und Sanierungskataster oder Darstellung und Analyse von Strom- und Wärmebedarfen sein.

Ein weiterer Vorteil im Gegensatz zur klassischen Konzeptarbeit besteht dabei vor allem in der Weiterführung und stetigen Entwicklung, die auf einer kontinuierlichen Pflege von Daten beruht.
























Neben der Eingabe von Verbrauchsdaten kommunaler Liegenschaften könnte dies bspw. auch anhand von Realdaten aus Fragebögen oder der Einarbeitung weiterer Datengrundlagen (Bebauungspläne, Konzepte und Machbarkeitsstudien) geschehen.

Orientiert sich eine Analyse an strikten Gesetzesvorgaben, so können Änderungen und deren Auswirkungen leicht eingearbeitet und aktualisiert werden.

Auch die Visualisierung zwei- und dreidimensionaler Daten (z.B. LOD-Gebäudemodelle zur Simulation verschiedener Planungsvarianten) trägt zum besseren Verständnis vor dem Maßnahmenbeginn bei und kann bei Bürgern, innerhalb der Verwaltung oder weiteren Partnern die Akzeptanz steigern.



Quelle: ENEKA

	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Bauamt	
		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	unzureichende Hard- und Softwareumgebung bei Anwendern	Webbasiertes Planungstool
	wirtschaftlich	Finanzierung einer passenden Softwarelösung	Fördermittel aus Sanierungsmanagement
	Zielgruppe	Aktuell keine Zuständigkeit definiert	Schaffung der Personalstelle im Sanierungsmanagement
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Identifikation von Spitzenverbrauchern	
	Finanzierung, Förderung	Mittel aus dem Sanierungsmanagement	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	< 0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	mittel	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation relevanter Anwendungen und pot. Benutzer • Erstellung eines Pflichten-/Lastenheftes • Auswahl und Einrichtung eines Tools/System • Anwenderschulung und Verstetigung der Nutzung 	
	best practice / next practice	Energiekarten, https://www.realitymaps.de/ ; https://eneka.de/	

M34 Kinder- und Jugendbildung



Handlungsfeld

Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens



Kurzbeschreibung

Die Sensibilisierung von Kindern und Jugendlichen u. a. für den Aspekt des Klimawandels und seinen Folgen spielt eine entscheidende Rolle, denn mit hoher Wahrscheinlichkeit werden im Kindes- und Jugendalter angelegte Verhaltensweisen auch im Erwachsenenalter beibehalten. Bereits durch kleinste Verhaltensänderungen kann Energie eingespart und die damit verbundenen CO₂-Emissionen verringert werden. Oftmals fehlt jedoch das Bewusstsein für das eigene Verhalten. Bisher werden die Themen Umwelt- und Klimaschutz nur unzureichend in der Schule behandelt, da die Themen kaum in den Lehrplan eingebunden sind. Alternativ zu den klassischen Bildungsträgern (Schule und KITA) könnte sich ein entsprechendes Angebot auch an Vereine und Verbände (u.a. DRK, Malteser, THW, freiwillige Feuerwehr, kirchliche Organisationen) oder touristische Akteure (z. B. Campingplätze, Ferienfreizeiten) richten.

Ziel der Maßnahme ist es, die beteiligten Akteure nachhaltig für die Themen Umwelt- und Klimaschutz zu sensibilisieren, ein Umwelt- und Klimabewusstsein zu bilden, Maßnahmen aufzuzeigen, die eine CO₂-Reduktion herbeiführen und dies nach Möglichkeit über viele Jahre hinweg zu verstetigen.

Eine Möglichkeit hierzu stellt die Durchführung von jährlichen Kinderklimaschutzkonferenzen im Rahmen der Jugendarbeit dar. Die Jüngsten des Dorfes setzen sich dabei innerhalb eines ganztägigen Projektes aktiv mit den Problemen des Klimawandels, aber auch mit den entsprechenden Lösungsansätzen, auseinander. Die kindgerechte Vermittlung gewährleistet, dass insbesondere Energiesparmaßnahmen zu Hause schnell zur täglichen Routine werden. Die Kinder fungieren des Weiteren als wichtige Multiplikatoren, indem sie das Erlernte an Familie und Freunde weitertragen.

In diesem Zusammenhang ist auch die grundsätzliche Sensibilisierung von Lehrkräften/ Erzieher*innen/ Trainer*innen etc. sehr wichtig. Denn nur wenn diese Personenkreise überzeugt sind, können sie positiven Einfluss auf das Verhalten der Kinder und Jugendlichen nehmen. Aus diesem Grund wird neben der Einbindung der Themen in den Unterricht die Qualifizierung von Lehrkräften in Form von Schulungen und Seminaren empfohlen, um eine einheitliche Unterrichtsqualität und einen einheitlichen Wissensstandard gewährleisten zu können.



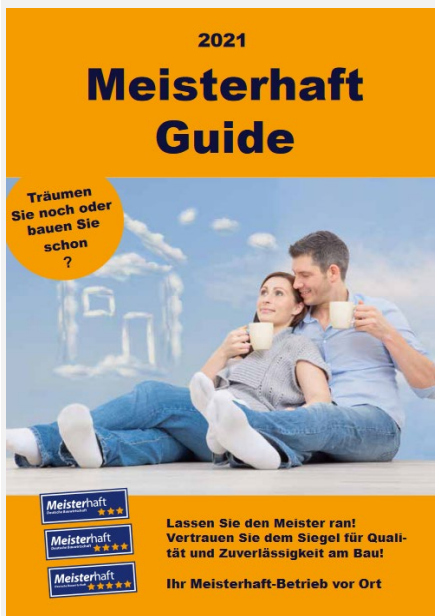
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Amt Röbel-Müritz	
		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierung	Sponsoring durch Unternehmen
	Zielgruppe	zeitlicher Aufwand	Interessengemeinschaft gründen, Verantwortlichen benennen
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Aufmerksamkeit in der breiten Öffentlichkeit, Multiplikator Effekt, indirekte Einsparungen	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoring durch externe Unternehmen	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	Personal- und Materialkosten	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten • Bildungsnetzwerke aktivieren • Fördermittelgeber, Sponsoren und Kooperationspartner • Intensive Bewerbung und Pressearbeit • weitere Aktionen nach positiver Initialveranstaltung 	
	best practice / next practice	www.stoffstrom.org/projekte-referenzen/bildungsprojekte/	

M35 Handwerkerbörse

Handlungsfeld Einbettung in die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Kurzbeschreibung

Um eine regionale Wertschöpfung zu erzielen, sollten Handwerker*innen aus der Umgebung für die anfallenden Arbeiten herangezogen werden. Um einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Selbstständigen, Unternehmen sowie deren Fachbereiche zu erhalten, sollte eine sog. Handwerkerbörse geschaffen werden. Diese Onlineplattform, welche von der der Handwerkskammer gestellt, vom Landkreis beworben oder von privaten Dritten konstruiert wird, kann durch Flyer oder Mundpropaganda proklamiert werden. Auch die Bürger*innen sollen Handwerker hinzufügen und bewerten können, um immer den aktuellsten Stand für alle sichtbar zu machen. Die Börse zeichnet sich zudem dadurch aus, dass nur regionale Handwerker angezeigt, nach Branche und Spezialisierung sortiert sowie weitere Suchkriterien, wie z. B. die Bewertung, eingegeben werden können. Eine Sortierung nach der Stärke der Bewertungen (1 - 5 Sterne), der Entfernung zum Einsatzort oder der Art des Betriebes (z. B. Meisterbetrieb) sollte dabei möglich sein. Die Profile der Handwerker*innen sollen Aufschluss darüber geben, welche Arbeiten durchgeführt werden können, um welches Unternehmen es sich handelt (kurze Vorstellung, Angabe der Gesellschaftsform, etc.), wie die Kontaktdaten lauten sowie welche Qualifizierung vorliegt (z. B. Meisterbetrieb). Beispielbilder können außerdem dabei helfen, einen Überblick über die Qualität der Dienstleistungen zu vermitteln. Auch möglich, wäre die Erstellung eines Auftrages, auf welchen sich Handwerker*innen "bewerben" können, indem unverbindliche Angebote erstellt und der Auftragsersteller sich das Angebot seiner Wahl, bzw. das Angebot mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis auswählt. Die Erstellung eines Kataloges, welche die regionalen Handwerkerbetriebe aufführt, nach Branche sortiert und mit Sternen bewertet wäre eine weitere Option, eine Handwerkerbörse zu installieren.



- Hoch-, Tief- und Rohrleitungsbau
- Feuerfest und Schornsteinbau
- Dachdecker und Zimmerer
- Estrich und Belag
- Fliesen und Naturstein
- Kachelofenbau
- Maler
- Stuckateur



Hoch-, Straßen-, Tief- und Rohrleitungsbau

Moderne Hochbauunternehmen haben auch in der heutigen, schnelllebigen Zeit immer noch eine Schlüsselstellung am Bau inne. Von der Beratung, Planung und Koordinierung über die handwerksgerechte Ausführung am Rohbau bis hin zur immer häufiger gewünschten schlüsselfertigen Fertigstellung des Bauwerks reicht die Tätigkeitspalette der Hochbau-Fachbetriebe. Neben den reinen Bauarbeiten im Straßen- und Tiefbau sind die Unternehmen des Straßen- und Tiefbaus auch im Kabeltiefbau, im Eisenbahn-Oberbau und im Landschaftsbau tätig. Neu entwickelte Technologien und umweltfreundliche Materialien gewinnen eine immer größere Bedeutung. Viele Unternehmen sind sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau tätig.

bannewegBAU GmbH Post: Huldstr. 16 a, 66740 Saarouis Büro: Lager: Döring 53, 66740 Saarouis	06831 965965	www.bannewegbau.de info@bannewegbau.de
bbr Bauelemente GmbH Zur alten Mühle 19, 66571 Eppelborn	06827 90100	info@bbr-bau.de www.bbr-bau.de
Bernardi Bauunternehmung GmbH Im Forstgarten 2, 66459 Kirkel	06849 60980	www.bernardi-gmbh.de info@bernardi-gmbh.de
Ehl GmbH & Co. KG Landstr. 14, 66802 Überherrn	06836 3387	baueunternehmung.ehl@t-online.de
Heitz & Sohn GmbH Beckinger Str. 13, 66780 Rehlingen	06835 92190	www.heitz-bau.de info@heitz-bau.de
Hoffmann Bau GmbH Am Jungenwäldchen 16, 66663 Merzig	06861 6529	www.hoffmannbau-gmbh.com info@hoffmannbau-gmbh.com
Patrick Huy Bauunternehmung Kaiserstr. 86 a, 66133 Saarbrücken	0681 6878402	info@huy-bau.de
HW Bau GmbH Berliner Str. 6, 66763 Dillingen	06831 3056581	www.hw-baugmbh.de hw-bau@kabelmail.de
Köls GmbH Waldstr. 5 a, 66459 Kirkel	06849 381	www.koel-bau.de info@koel-bau.de

Quelle: Arbeitgeberverband der Bauwirtschaft des Saarlandes e.V. (AGV Bau Saar), www.bau-saar.de

Verantwortung und Akteure Sanierungsmanagement, Handwerkskammer

	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen
technisch	Kenntnisse für Website Erstellung	interne Fachleute oder externe Firma beauftragen
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring (regionale Unternehmen)
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger*innen	Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Indirekte CO ₂ -Einsparung und Förderung regionaler Unternehmen	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner (regionale Unternehmen)	
Ergebnis und Bewertung			
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	hoch	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Verantwortlichkeiten i. d. R. Sanierungsmanagement • Einbeziehung der Expertise von Menschen vor Ort • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Werbung/Aufklärung Bürger 	
	best practice / next practice	https://www.bau-saar.de/bauherren/meisterhaft/meisterhaft-guide.html https://www.solare-stadt.de/main-spessart/ https://www.energiesdach.de/fachbetriebe/kreis_main_spessart?lat=49.959492&lon=9.765030	