

Maßnahmenkatalog

Integriertes Quartierskonzept



Quartier "Lemberg"



Birkenfeld, im August 2020

Nr.	Titel	Umsetzung	Zuständigkeit / Kontakt	Handlungsfeld	Primärenergie-einsparung	Endenergie-einsparung	CO ₂ -Einsparung
Freizeithalle							
VT	Heizkesseltausch Gas-Brennwert	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	45.420 kWh/a	45.116 kWh/a	9,4 t/a
VT	Heizkesseltausch Pellet	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	115.935 kWh/a	37.642 kWh/a	27,5 t/a
VT	Austausch Schiebetüren	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	8.252 kWh/a	8.269 kWh/a	1,7 t/a
VT	Austausch Glasbausteine	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	1.522 kWh/a	1.522 kWh/a	0,3 t/a
VT	Austausch Fenster (inkl. Glasbaust.)	langfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	22.220 kWh/a	22.254 kWh/a	4,6 t/a
VT	Außenwanddämmung	langfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	14.357 kWh/a	14.374 kWh/a	2,9 t/a
VT	Dachdämmung	langfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	23.234 kWh/a	23.268 kWh/a	4,8 t/a
VT	Heizungspumpentausch	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	3.350 kWh/a	1.861 kWh/a	1,2 t/a
VT	Beleuchtungsaustausch	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Kommunale Liegenschaften	5.618 kWh/a	3.121 kWh/a	1,7 t/a
Kath. Kindergarten (Haus des Kindes) St. Christopherus							
M01	Heizkesseltausch (Gas)	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Energieeffizienz im Quartier	19.100 kWh/a	20.010 kWh/a	12 t/a
M02	Heizkesseltausch (Gas-Hybrid)	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Energieeffizienz im Quartier	46.125 kWh/a	40.775 kWh/a	15,1 t/a
M03	Heizkesseltausch (Pellet)	kurzfristig	Bürgermeister, VG	Energieeffizienz im Quartier	83.950 kWh/a	10.700 kWh/a	22,0 t/a
Energetische Sanierungsmaßnahmen im Wohngebäudebestand							
M04	Wohngebäudesanierung - Dämmung oberste Geschossdecke und Kellerdecke	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Bürger, Energieberater	Energetische Gebäudesanierung	2.162.600 kWh/a	1.966.000 kWh/a	460,0 t/a
M05	Gering investive Sanierungsmaßnahmen der Heizungstechnik	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Gemeinde	Energetische Gebäudesanierung	1.684.100 kWh/a	1.531.000 kWh/a	358,0 t/a
M06	Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus-70	mittelfristig	Gebäudeeigentümer, Energieberater, Kreditinstitute, Bauhandwerk	Energetische Gebäudesanierung	1.779.800 kWh/a	1.618.000 kWh/a	653,0 t/a
M07	Heizungsaustausch in Wohngebäuden (Gas-Hybrid)	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Gebäude-eigentümer, Energieberater, Planungsingenieure	Energetische Gebäudesanierung	3.871.106 kWh/a	1.273.100 kWh/a	363,4 t/a
M08	Heizungsaustausch in Wohngebäuden (Pellet)	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Gebäude-eigentümer, Energieberater, Planungsingenieure	Energetische Gebäudesanierung	4.513.250 kWh/a	1.381.600 kWh/a	1.172,4 t/a
Allgemeine kommunale Maßnahmen							
M09	Etablierung eines Sanierungsmanagements	kurzfristig	Verbandsgemeinde, Gemeinde	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M10	Ausweisung eines Sanierungsgebiets	kurzfristig	Verbandsgemeinde, Gemeinde, Sanierungsmanagement	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M11	Kampagne Ölkesseltausch	kurzfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M12	Kampagne PV-Dach	kurzfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M13	Bildung von Einkaufsgemeinschaften	mittelfristig	Bauamt Verbandsgemeinde, Bürgermeister, Solarakteure, Bürger	Energetische Gebäudesanierung / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M14	Kinder- und Jugendbildung (KKK)	mittelfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement	Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	n.q.	n.q.	n.q.
M15	Durchführung von "Energie-Cafés"	langfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M16	Initiierung eines "Reparatur-Cafés"	mittelfristig	Kommunalverwaltung, Raparatur Initiativen, Ehrenamtler, Vereine	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M17	Regelmässige Energierundgänge zu Mustersanierungen	langfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energetische Gebäudesanierung	n.q.	n.q.	n.q.
M18	Jährlicher Bürgerenergiepreis	langfristig	Gemeinde, Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	n.q.	n.q.	n.q.
M19	Kampagne "Solarthermie im Haushalt"	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Erneuerbare Energien	n.q.	n.q.	n.q.
M20	Kampagne "Weiße Ware"	mittelfristig	Sanierungsmangement, Bürgermeister, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M21	Kampagne "Beauftragung von Fachplanern"	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Bauamt Verbandsgemeinde, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Energetische Gebäudesanierung	n.q.	n.q.	n.q.
M22	Kampagne "Suffizienz"	langfristig	Sanierungsmanagement, Bürger	Öffentlichkeitsarbeit / Suffizienz im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M23	Kampagne "CO ₂ -Einsparung pro Kopf"	mittelfristig	Kommunalverwaltung, Bürger, Radiostationen, lokale Zeitungen	Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	n.q.	n.q.	n.q.
M24	E-Ladesäule	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat	Elektromobilität im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M25	E-Lastenrad	langfristig	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat	Elektromobilität im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M26	E-Bike Verleih	mittelfristig	Sanierungsmanagement, Bürgermeister, Gemeinderat	Elektromobilität im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M27	E-Mobilität Sozial	mittelfristig	Kommunalverwaltung, Sozialdienstleister, Mobilitätsanbieter	Elektromobilität im Quartier	n.q.	n.q.	n.q.
M28	Belegschaftsgenossenschaften	mittelfristig	Kommunalverwaltung, IfaS, Unternehmen	Unternehmen	n.q.	n.q.	n.q.
Gesamtsumme							
					14.289.294 kWh/a	7.892.711 kWh/a	3.074 t/a

M1	Katholischer Kindergarten - Heizkesseltausch (Gas)		
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier	
	Kurzbeschreibung Der kath. Kindergarten der Gemeinde Lemberg wurde im Jahr 1993 erbaut. Beheizt wird das Gebäude mit einer Ölheizung. Der Kessel der Ölheizung stammt noch aus dem Jahr der Erbauung, der Brenner wurde im Zuge einer Sanierung 2013 getauscht. Die Dachfläche des Kindergartens ist an die Pfalzwerke vermietet und größtenteils mit PV-Modulen belegt. Austausch Ölheizung gegen Gas-Brennwertkessel Der Heizkessel des Gebäudes stammt aus dem Jahr 1993. Aufgrund des hohen Alters muss in den nächsten Jahren mit einem Kesselaustausch gerechnet werden. Aufgrund der Tatsache, dass moderne Gas-Brennwertgeräte bis zu 30% weniger Brennstoff verbrauchen als ihre alten Vorgängermodelle, stellt sich auch ein Austausch unabhängig vom aktuellen Kesselzustand als interessante Möglichkeit dar, den immer weiter steigenden Energiepreisen entgegenzutreten. In dieser Maßnahme wird der Austausch der Ölheizung gegen eine moderne Gasheizung betrachtet. Durch die Umrüstung auf Gasbrennwerttechnik kann der Verbrauch von Primärenergie um bis zu 30% sinken, wodurch Heizkosten eingespart werden. Zudem ist die Gasheizung in der Anschaffung günstiger wie die Gas-Hybrid- bzw. die Pelletheizung. Angesichts der bevorstehenden CO₂ Steuer jedoch, welche ab Januar 2021 inkraft tritt, ist die Investition in eine Gas-Hybridheizung oder eine Pelletheizung langfristig attraktiver. Ab dem Jahr 2021 wird die Tonne CO₂ mit 25 €/t bepreist. Bis zum Jahr 2025 steigt dieser Preis auf 55 €/t. Ab dem Jahr 2026 soll der Preis für die Tonne CO₂ abhängig von den jährlichen CO₂ Emissionen in Deutschland steigen. Somit steigen die spezifischen Nutzwärmekosten, der Preis welcher pro kWh Wärme anfällt, bei der Gasheizung am stärksten an. Zudem sind reine Gasheizungen nicht mehr förderfähig. Somit wird der Austausch der Bestandsheizung gegen eine Gasbrennwertheizung nicht empfohlen.		
	Verantwortung und Akteure:	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	Umstieg von Öl auf Erdgas	Erdgas-Anschluss liegt bereits vor
	wirtschaftlich	Keine Förderung für Gaskessel	Gas-Hybridkessel als Option
	Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	CO ₂ -Bepreisung ab 2021 wirkt sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme aus	
	Finanzierung, Förderung	keine Förderung möglich	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	19.100 kWh	
	Endenergieeinsparung	21.010 kWh	
	CO ₂ Minderung	10 t CO ₂ /a	
	Investition	15.000 €	
	Amortisation	>20 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	hoch	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Zu den verschiedenen Heizsystemen informieren • Energieträger: Erdgas, Erdgas-Hybrid o. Pellet • Angebote für die Maßnahme einholen • Durchführung der Maßnahme	
	best practice / next practice		

M2	Katholischer Kindergarten - Heizkesseltausch (Gas-Hybrid)		
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier	
	Kurzbeschreibung		
Der kath. Kindergarten der Gemeinde Lemberg wurde im Jahr 1993 erbaut. Beheizt wird das Gebäude mit einer Ölheizung. Der Kessel der Ölheizung stammt noch aus dem Jahr der Erbauung, der Brenner wurde im Zuge einer Sanierung 2013 getauscht. Die Dachfläche des Kindergartens ist an die Pfalzwerke vermietet und größtenteils mit PV-Modulen belegt. Austausch Ölheizung gegen Gas-Hybrid Der Heizkessel des Gebäudes stammt aus dem Jahr 1993. Aufgrund des hohen Alters muss in den nächsten Jahren mit einem Kesselaustausch gerechnet werden. In dieser Maßnahme wird ein Austausch der alten Ölheizung gegen eine Gas-Hybridheizung untersucht. Eine Gas-Hybridheizung ist eine Kombination aus einer modernen Gasheizung und einer oder mehreren Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien wie Biomasse, Solarthermie oder einer Wärmepumpe. In diesem Fall wird die Kombination aus einer Gasbrennwertheizung und einer Solar-Thermieanlage zur Heizungsunterstützung untersucht. Deckt der erneuerbare Anteil mind. 25 % der Heizlast des Gebäudes ab, sind Förderungen i.H.v. 40 % möglich. Dabei ist die Heizlast nach der DIN 12831 zu ermitteln. Angesichts der kommenden CO2-Bepreisung ab 2021, wird die Gashybrid-Heizung ihre Vorteile im Vergleich zur reinen Gasheizung in den nächsten Jahren noch verstärken. Da der Großteil der Dachfläche bereits mit Photovoltaik-Modulen belegt ist, muss geprüft werden, welche Dachflächen potentiell für Solarthermie geeignet sind. Bei Ermittlung freier Flächen sollte unbedingt die Statik sowie die Leitungsführung beachtet werden. Durch komplizierte Leitungsführungen können oftmals hohe Zusatzkosten entstehen. Die rot markierte Fläche wäre potentiell für Solar-Thermie geeignet.			
			
	Verantwortung und Akteure:	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement	
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung	
	technisch	Umstieg von Öl auf Erdgas	Erdgas-Anschluss liegt bereits vor
	wirtschaftlich	Höhere Investition ggü. Gasheizung	Hohe Förderung für Gas-Hybrid möglich (bis zu 40 %)
	Zielgruppe	Solarthermie-Anlage als erneuerbarer Energieträger	Freie Dachfläche für Solarthermie bestimmen (Statik beachten)

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	BAFA Förderung Ölkessel gg. Gas-Hybrid	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	46.125 kWh	
	Endenergieeinsparung	40.755 kWh	
	CO₂ Minderung	15 t CO ₂ /a	
	Investition	20.000 €	
	Amortisation	>20 Jahre	
	Planung	1,0 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	hoch	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Zu den verschiedenen Heizsystemen informieren • Energieträger: Erdgas, Erdgas-Hybrid o. Pellet • Dachfläche und Details für Solarthermie bestimmen (Statik, Leitungsführung) • Förderungen beachten • Angebote für die Maßnahme einholen • Durchführung der Maßnahme	
	best practice / next practice		

M3	Katholischer Kindergarten - Heizkesseltausch (Pellet)	
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier
	Kurzbeschreibung	
	Der kath. Kindergarten der Gemeinde Lemberg wurde im Jahr 1993 erbaut. Beheizt wird das Gebäude mit einer Ölheizung. Der Kessel der Ölheizung stammt noch aus dem Jahr der Erbauung, der Brenner wurde im Zuge einer Sanierung 2013 getauscht. Die Dachfläche des Kindergartens ist an die Pfalzwerke vermietet und größtenteils mit PV-Modulen belegt. Austausch Ölheizung gegen Pelletkessel In dieser Maßnahme wird der Einbau einer neuen Pelletheizung betrachtet. Der Öl-Heizkessel des Gebäudes stammt aus dem Jahr 1993. Aufgrund des hohen Alters muss in den nächsten Jahren mit einem Kesselaustausch gerechnet werden. Eine Pelletheizung bietet eine annähernd CO₂-freie wie auch erprobte und sichere Versorgungsmöglichkeit. Zudem ist das Heizen mit Holzpellets heute schon meist günstiger als mit Heizöl oder Erdgas. Dieser Vorteil wird sich, aufgrund der CO₂-Bepreisung, ab dem Jahr 2021 jährlich verstärken. Pelletheizungen sind zwar teuer in der Anschaffung, jedoch bietet die BAFA, wenn die Maßnahme in Verbindung mit dem Austausch einer alten Ölheizung steht, Förderungen mit bis zu 45% an. Da es sich hier um den Austausch einer alten Ölheizung handelt, kann der gewonne Platz, welcher durch den Rückbau der Öltanks entsteht, meist zu einem Pelletlager umfunktioniert werden. Trotzdem gilt es die Lage und die Platzverhältnisse für ein potientiellles Pelletlager im Vorhinein zu prüfen. Im Fall, dass der Kellerbereich nicht genügend Platz bietet, besteht zudem die Möglichkeit eines Pelletlagers im Außenbereich.	
		
	Verantwortung und Akteure:	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanagement
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	Erhöhter Platzbedarf im Falle der Installation eines Pelletkessels Umstrukturierung des Kellerbereichs o. Pelletlager im Außenbereich
	wirtschaftlich	Höhere Investition Pelletkessel ggü. Gasbrennwertkessel Förderung wahrnehmen (bis zu 45 %)
	Zielgruppe	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Geringe CO ₂ Emissionen	
	Finanzierung, Förderung	Förderung BAFA Biomasse (bis zu 45 %), KfW nur i.V.m. KfW Effizienzhaus	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	83.950 kWh	
	Endenergieeinsparung	10.700 kWh	
	CO ₂ Minderung	22 t CO /a	
	Investition	25.000 €	
	Amortisation	20 Jahre	
	Planung	1,0 Jahre	
	Laufzeit	20 Jahre	
	Nutzen Bürger	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gewerbe	hoch	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Zu den verschiedenen Heizsystemen informieren • Energieträger: Erdgas, Erdgas-Hybrid o. Pellet • Förderungen beachten • Lage und Platzverhältnisse Pelletlager klären • Angebote für die Maßnahme einholen • Durchführung der Maßnahme	
	best practice / next practice		

	Bestand "Ölkessel"	Austausch "Pelletkessel"
	Heizöl- Altbestandskessel 2021	Pellet- Brennwertkessel
Jahresnutzwärmebedarf [kWh]	68.200	68.200
Jahresnutzungsgrad / Jahresarbeitszahl [%]	75%	92%
Solarer Deckungsgrad [%]	0%	0%
Energieeinsatz [kWh]	90.900	74.100
Spezifische Brennstoffkosten 2030 [€/a]	7.040 €/a	4.340 €/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 €
Förderungssatz Bafa / KfW [%]	0%	45%
Förderbetrag Bafa / KfW [€]	0 €	-11.030 €
Kapitalkosten (bei 20-jähriger Nutzungsdauer und 2% Zins) [€/a]	€/a	820 €/a
Gesamtkosten 2030 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	7.390 €/a	5.610 €/a
Spezifische Nutzwärmekosten 2030 (brutto) [ct/kWh]	10,84 ct/kWh	8,23 ct/kWh

M4		Dämmung oberste Geschoss- und Kellerdecke	
 Handlungsfeld		Energetische Gebäudesanierung	
 Kurzbeschreibung			
In diesem Maßnahmenblatt wird das Einsparpotenzial der Dämmmaßnahmen oberste Geschoss- (OGD) und Kellerdecke erläutert. Die Nutzenergieeinsparungen 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 Nutzenergieeinsparungen bei den Gebäuden älter 1978 zwischen 14 - 20%. Zwischen 1979 - 1983 liegt die Einsparung nur noch bei 6%. 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 Komplettisanierung 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 912 Wohngebäuden im Quartier Lemberg haben 374 noch nicht die oberste Geschossdecke und 534 noch nicht die Kellerdecke gedämmt.¹			
		¹ Vgl. Eigene Berechnungen, Daten entnommen aus: Institut für Wohnen und Umwelt (IWU), Datenbasis Gebäudebestand, 2010, S. 47-48 Quelle: http://www.bauen.de	
 Verantwortung und Akteure:		Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater	
 Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung	
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	Aufklärungsarbeit in Form von Veranstaltungen	

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-
	Finanzierung, Förderung	Finanzierung möglich über KfW-Darlehen
Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	2.162.600 kWh 
	Endenergieeinsparung	1.966.000 kWh 
	CO₂ Minderung	460 t CO ₂ /a 
	Investition	3.509.000 € 
	Amortisation	nicht quantifizierbar 
	Planung	0,5 Jahre 
	Laufzeit	nicht quantifizierbar 
	Nutzen Bürger	hoch 
	Nutzen Gewerbe	mittel 
	Nutzen Gemeinde	gering 
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig 
	Weiteres Vorgehen	• 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 • Auftragsvergabe oder Durchführung in Eigenleistung
	best practice / next practice	

M5	Gering investive Sanierungsmaßnahmen der Heizungstechnik		
	Handlungsfeld	Energetische Gebäudesanierung	
	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 auf EnEV-Niveau 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.			
 			
Quellen: http://www.hlk.co.at/images/document/news/news/content/525bb9049cf70/thumbnails/thumb_Unbenannt-1.jpg ; http://www.tab.de/artikel/tab_Korrekte_Daemmung_von_Rohrleitungen_1984597.html			
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Planungsingenieure	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
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	Finanzierung teilweise über KfW-Förderung	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	1.684.100 kWh	
	Endenergieeinsparung	1.531.000 kWh	
	CO ₂ Minderung	358 t CO /a	
	Investition	1.678.000 €	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Angebotseinholung zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs • Klärung von Detailfragen und Angebotsauswahl • Durchführung der Maßnahme	
	best practice / next practice		

M6	Wohngebäudesanierung zum KfW-Effizienzhaus-70	
	Handlungsfeld	Energetische Gebäudesanierung
	Kurzbeschreibung In diesem Maßnahmenblatt wird das Einsparpotenzial für die Sanierungsvariante KfW-EH 70 erläutert. Gegenüber dem Mindestsanierungsstandard EnEV 2014 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 Zinszuschüsse der KfW für diese Maßnahme (Programm 151). Liegen diese bei der EnEV-Sanierung bei 12,5%, so sind es für das KfW-EH 70 22,5%. Die höheren Zinszuschüsse 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. Im Quartier Lemberg wird die Wohngebäudesanierung zum KfW Effizienzhaus-70 bis zum Jahr 2030 berechnet. Bei einer jährlichen angenommenen Sanierungsquote von 2,5% ergibt sich für das Quartier die Sanierung von 200 Gebäuden.	
	Verantwortung und Akteure	Gebäudeeigentümer, Energieberater, Kreditinstitute, Bauhandwerk
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	
	wirtschaftlich	Erhöhte Kosten aufgrund besonderer Anforderungen an die Dämmung
	Zielgruppe	Unkenntnis über Einsparpotenzial bei Immobilienbesitzern
		Finanzierung über KfW-Darlehen
		Durchführung von Aufklärungsveranstaltungen zum Thema Dämmmaßnahmen

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	-	
	Finanzierung, Förderung	Finanzierung möglich über KfW-Darlehen	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	1.779.800 kWh	
	Endenergieeinsparung	1.618.000 kWh	
	CO₂ Minderung	653 t CO ₂ /a	
	Investition	8.229.000 €	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	sofort	
	Weiteres Vorgehen	• 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 • Auftragsvergabe oder teilweise Durchführung in Eigenleistung	
	best practice / next practice		



	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Wärmedämmung der Heizungsverteilung und Durchführung eines hydraulischen Abgleichs	
	Finanzierung, Förderung	BAFA Förderung Heizungs Austausch (bis zu 40%); KfW nur i. V. m. KfW-Effizienzhaus	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	3.871.106 kWh	
	Endenergieeinsparung	1.273.100 kWh	
	CO ₂ Minderung	363 t CO /a	
	Investition	1.514.700 €	
	Amortisation	> 20 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Für regenerativen Wärmeerzeuger entscheiden • Angebote einholen • Klärung von Detailfragen und Angebotsauswahl • Durchführung der Maßnahme	
	best practice / next practice		

	Bestand "Gaskessel"	Austausch "Gas-Hybrid"
	Erdgas- Altbestandskessel 2021	Erdgas- Brennwertkessel mit solarthermischer Anlage
Jahresnutzwärmebedarf [kWh]	20.400	20.400
Jahresnutzungsgrad / Jahresarbeitszahl [%]	80%	95%
Solarer Deckungsgrad [%]	0%	25%
Energieeinsatz [kWh]	25.500	16.100
Spezifische Brennstoffkosten 2021 [€/a]	1.690 €/a	1.070 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2030 [€/a]	2.280 €/a	1.440 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2040 [€/a]	3.170 €/a	2.000 €/a
Grundgebühr [€/a]	120 €	120 €
Wartungskosten [€/a]	160 €	240 €
Schornsteinfeger [€/a]	50 €	50 €
Betriebsgebundene Kosten [€/a]	330 €/a	410 €/a
Demontage Altanlage [€]	0 €	1.500 €
Investition (incl. Kessel, Regelung, Brauchwasserspeicher ggf. Kamin) [€]	0 €	16.500 €
Förderungssatz Bafa / KfW [%]	0%	40%
Förderbetrag Bafa / KfW [€]	0 €	-7.200 €
Kapitalkosten (bei 20-jähriger Nutzungsdauer und 2% Zins) [€/a]	€/a	660 €/a
Gesamtkosten 2021 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	2.020 €/a	2.140 €/a
Gesamtkosten 2030 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	2.610 €/a	2.510 €/a
Gesamtkosten 2040 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	3.500 €/a	3.070 €/a
Spezifische Nutzwärmekosten 2021 (brutto) [ct/kWh]	9,90 ct/kWh	10,49 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2030 (brutto) [ct/kWh]	12,79 ct/kWh	12,30 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2040 (brutto) [ct/kWh]	17,16 ct/kWh	15,05 ct/kWh

M8	Heizungsaustausch in privaten Wohngebäuden (Pellet)	
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier
	Kurzbeschreibung Viele Heizungsanlagen in Wohngebäuden im Quartier Lemberg 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 299 Ölheizungen und 306 Gasheizungen, welche vor dem Jahr 2000 installiert wurden. Im Rahmen der energetischen Sanierung wird angenommen, dass in den nächsten Jahren 50% aller Heizungsanlagen im Quartier Lemberg ausgetauscht werden. In dieser Maßnahme wird der Austausch von 150 Ölheizungen gegen neue Pelletheizungen im Quartier Lemberg 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. 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. Die auf Seite 3 aufgeführte Tabelle zeigt eine mögliche Umrüstung auf eine Pelletheizung. Der Wärmepreis der Pelletheizung sinkte Mitte der 20 Jahre unter den Wärmepreis der Bestandsheizung. Aus diesem Grund wird empfohlen, in den kommenden Jahren einen Austausch durchzuführen.	
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Planungsingenieure
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	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 Heizungs Austausch (bis zu 45%); KfW nur i. V. m. KfW-Effizienzhaus	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	4.513.250 kWh	
	Endenergieeinsparung	1.381.600 kWh	
	CO ₂ Minderung	1.172 t CO ₂ /a	
	Investition	1.897.500 €	
	Amortisation	> 20 Jahre	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• 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]	20.400	20.400
Jahresnutzungsgrad / Jahresarbeitszahl [%]	65%	92%
Solarer Deckungsgrad [%]	0%	0%
Energieeinsatz [kWh]	31.400	22.200
Spezifische Brennstoffkosten 2021 [€/a]	1.660 €/a	1.090 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2030 [€/a]	2.430 €/a	1.300 €/a
Spezifische Brennstoffkosten 2040 [€/a]	3.630 €/a	1.580 €/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 €
Förderungssatz 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]	2.010 €/a	2.360 €/a
Gesamtkosten 2030 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	2.780 €/a	2.570 €/a
Gesamtkosten 2040 (incl. Wartung, Reparatur etc.) [€/a]	3.980 €/a	2.850 €/a
Spezifische Nutzwärmekosten 2021 (brutto) [ct/kWh]	9,85 ct/kWh	11,57 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2030 (brutto) [ct/kWh]	13,63 ct/kWh	12,60 ct/kWh
Spezifische Nutzwärmekosten 2040 (brutto) [ct/kWh]	19,51 ct/kWh	13,97 ct/kWh

M9	Etablierung eines Sanierungsmanagements	
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier
	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. Die Etablierung eines Sanierungsmanagements, bietet die Möglichkeit die langfristigen Prozesse der energetischen Stadtsanierung 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, 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 Ortsgemeinde wäre es sinnvoll, wenn die Verbandsgemeinde in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren Kampagnen konzipieren würde, welche von den Ortsgemeinden – 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. Ein weiterer zentraler Bestandteil ist die Aufklärung und Information sowie Unterstützung bei Förderrichtlinien und Förderprogrammen. Hier können Fachvorträge, Informationsveranstaltungen und eine gezielte Bewerbung sehr nützlich sein. Passende Förderungen sind bei den folgenden Fördermittelgebern bzw. Datenbanken zu finden: KfW Bank, Bafa, ISB (Investitions- und Strukturbank RLP), Förderberatung der Energieagentur Rheinland-Pfalz, Energieförderung des BINE Informationsdienstes, 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. Die hier empfohlenen Maßnahmen sollten durch das Sanierungsmanagement in sinnvoller Reihenfolge durchgeführt und deren Ergebnis bewertet werden. Hierdurch können die gesetzten Ziele und Verbesserungen nachgewiesen werden. Im Vordergrund stehen insbesondere die Koordination mit allen Akteuren und Beteiligten, die Planung innerhalb der Kommune und mit Externen, die Finanzierung, Förderung und Amortisation der Maßnahmen und letztendlich die Projektsteuerung und Durchführung.	
	Verantwortung und Akteure	Verbandsgemeinde, Gemeinde

	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	-	-
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekt		-
	Finanzierung, Förderung		-
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ 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	• Handlungsempfehlung umsetzen • Masterplan erstellen • Erfolge bewerten und monitoren	
	best practice / next practice		

M10	Ausweisung eines Sanierungsgebietes		
	Handlungsfeld	Energieeffizienz im Quartier	
	 Kurzbeschreibung		
	Die in ländlichen Regionen insbesondere durch den demografischen Wandel sowie Fortzügen und sich ändernde Nachfragestrukturen, aber auch der Strukturwandel in der Landwirtschaft und die zunehmende Benachteiligung des Ortskerns stellt eine große Herausforderung für die regionale Politik und Raumplanung dar. Junge Familien und Bauherren siedeln sich allzu oft in den Neubaugebieten der Kommunen an, die für gewöhnlich im Außenbereich liegen. Aufgrund des dadurch steigenden Altersdurchschnitts in den Kerngebieten, kann es hier im Laufe der Zeit zu erhöhten Leerstandsquoten bis hin zu verfallender Bausubstanz kommen. Um zukünftigen Bauherren und Gebäudeeigentümer einen finanziellen Anreiz zur Sanierung ihres Gebäudes zu geben, besteht die Möglichkeit, im Nachgang zum durchgeführten Quartierskonzept einen Teil der Ortslage bzw. des Quartiers (insbesondere alter Ortskern Partenheim) als Sanierungsgebiet auszuweisen um somit die zukünftige Dorfentwicklung und Modernisierung zu unterstützen. Größter Vorteil ist die Möglichkeit der Gebäudeeigentümer alle Sanierungsmaßnahmen bis zu 100% steuerlich gelten zu machen. Die Untersuchungen und der Bericht des Quartierskonzeptes können als vorbereitende Untersuchung, die im Zuge der Ausrufung eines Sanierungsgebiets erforderlich sind, anerkannt werden. Das Sanierungsgebiet ist somit eine sehr effektive Möglichkeit, die Sanierung gezielt in einzelnen Ortsteilen zu fördern.		
	Definition Der Begriff Sanierungsgebiet ist in Deutschland nach §136 Abs.1 BauGB fest geregelt. Als Sanierungsgebiet gilt ein fest umrissenes Gebiet, in welchem eine Gemeinde (Städte, Gemeinden, Dörfer) eine „städtebauliche Sanierungsmaßnahme“ durchführt. Bei der Ausweisung eines Sanierungsgebietes wird grundsätzlich zwischen zwei verfahren Unterschieden: • dem umfassenden Sanierungsverfahren • dem vereinfachten Sanierungsverfahren Die Auswahl des Verfahrens erfolgt nicht im Ermessen der Gemeinde, sondern muss im Einzelfall rechtlichen Erfordernissen angepasst werden.		
	Verantwortung und Akteure	Verbandsgemeinde, Gemeinde, Sanierungsmanagement	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Ungewissheit über den Erfolg, lange Laufzeit, Kosten	Information, Fördermittel, Finanzierungen, Planungsbüro als Projektpartner
	Zielgruppe	Ablehnende Haltung der Bürger und Rat	Aufklärungsarbeit, Abwicklung über Planungsbüro
	Wechselwirkung/Synergieeffekte	Steigerung der Sanierungsquote führt zur Steigerung der energetischen Sanierung	

€	Finanzierung, Förderung	KfW, ISB, Programm "Dorferneuerung"	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
€	Investition	Planungskosten	
🕒	Amortisation	nicht quantifizierbar	
🕒	Planung	2,0 Jahre	
🕒	Laufzeit	15 Jahre	
👍	Nutzen Bürger	hoch	
👍	Nutzen Gewerbe	mittel	
👍	Nutzen Gemeinde	hoch	
⚡	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
🌱	Weiteres Vorgehen	• Beschluss und Festlegung des Verfahrens • Fördermittelanträge • Ausrufen des Sanierungsgebiets, Erstellung der Sanierungssatzung • Abwicklung der Sanierung	
👍	best practice / next practice		

M11	Kampagne Ölkesseltausch		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	
	Kurzbeschreibung		
Seit 01.01.2020 sind die neuen Förderbedingungen des BAFA für den Austausch von Heizanlagen mit attraktiven Förderkonditionen gültig. Diese ermöglichen für Heizanlagen einen Austausch und die Förderung von Neuinvestitionen. Dabei wird die Höhe der Förderung als prozentualer Anteil der tatsächlich für den Austausch bzw. die Erweiterung der Heizungsanlage entstandenen förderfähigen Kosten berechnet. Es werden auch die Kosten für notwendige Umfeldmaßnahmen zur Installation der neuen Anlage berücksichtigt. Bei bestehenden Altanlagen auf Basis von Heizöl sind Fördersätze bis zu 45% sind möglich. Verglichen mit der Förderung bis Ende 2019 kann die neue Richtlinie im Einzelfall eine Verdoppelung der Förderung bedeuten. Mit dieser Maßnahme wird empfohlen die BAFA-Förderung mit eine eigenen Kampagne zu begleiten und die Aufmerksamkeit der Bürger auf diese neue attraktive Förderung zu lenken. Die Kampagne kann sich folgende klassischer „Handwerkszeuge“ bedienen: • Flyer zur Bewerbung der Kampagne • Gewinnspiel mit Verlosung von z.B. Energieberatungen der Verbraucherzentrale RLP • Informationsveranstaltungen • Pressemitteilungen • Begleitung/Beratung der Bürger bei der Antragstellung BAFA • Kombination mit weiteren Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog wie z.B. Energierundgänge zu Mustersanierungen Gegebenenfalls sollte auch die Zusammenarbeit mit lokalen Finanzinstituten angestrebt werden um finanzschwachen Bürgern bessere Möglichkeiten zur Umsetzung zu ermöglichen.			
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanager	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
technisch		Fördervoraussetzungen des BAFA	Vorherige Prüfung der Anlagendaten
wirtschaftlich		Finanzmittel zur Durchführung der Kampagne	Anfrage bei lokalen Unternehmen zum Sponsoring
Zielgruppe		Mangel an Finanzmitteln zur Umsetzung einer Sanierung	Zusammenarbeit mit Finanzinstituten

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Austausch des Heizsystems wird positiv sich auf die Gesamtbilanz des Gebäudes aus	
	Finanzierung, Förderung	Lokale Finanzinstitute oder KfW	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	gering	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	nicht quantifizierbar	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Beschaffung von Finanzmittel für Flyer, Veranstaltung, Gewinne etc. • Bestimmung der Bestandteile der Kampagne, Planung Zeitablauf • Benachrichtigung der Presse • Durchführung der Kampagne	
	best practice / next practice		

M12	Kampagne PV-Dach		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Erneuerbare Energien	
	Kurzbeschreibung		
	Aufgrund der nicht ausgeschöpften Solarenergienutzung im Bereich der privaten Wohngebäude (vgl. Quartierskonzept erneuerbare Energien - Solarenergie) wird empfohlen eine Kampagne zur Steigerung der Solarenergienutzung im Bereich Photovoltaik im Quartier durchzuführen. Die Kampagne sollte direkt Gebäudeeigentümer von geeignete Dächern für die Installation von Photovoltaikanlagen ansprechen. Ggf. kann eine Auswahl/Beratung über das vorhandene Solardachkataster des Landkreises Südwestpfalz oder die Verbraucherzentrale RLP erfolgen. Weiterführend sollte die Kampagne durch einen Flyer, Bürgerveranstaltungen in Verbindung mit einem Gewinnspiel ergänzt werden. Die Kampagne kann aus folgende Bausteinen bestehen: • Flyer zur Bewerbung der Kampagne • Gewinnspiel mit Gewinnspiel/Verlosung von z.B. Eignungs-Check Solar der Verbraucherzentrale RLP • Beratungsangebote ggf. mit der VZ-RLP - "Solarsprechstunde" • Informationsveranstaltungen • Pressemitteilungen Gegebenenfalls sollte auch die Zusammenarbeit mit lokalen Finanzinstituten angestrebt werden um finanzschwachen Bürgern bessere Möglichkeiten zur Umsetzung zu ermöglichen.		
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Gemeinderat, Sanierungsmanager	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzmittel zur Durchführung der Kampagne	Anfrage bei lokalen Unternehmen zum Sponsoring
	Zielgruppe	Mangel an Finanzmitteln zur Umsetzung	Zusammenarbeit mit Finanzinstituten

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Vor Installation in Haushalten möglich Effizienzpotenziale im Bereich Stromverbrauch prüfen und umsetzen	
	Finanzierung, Förderung	Lokale Finanzinstitute oder KfW	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	gering	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	nicht quantifizierbar	
	Laufzeit	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	nicht quantifizierbar	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Beschaffung von Finanzmittel für Flyer, Veranstaltung, Gewinne etc. • Bestimmung der Bestandteile der Kampagne, Planung Zeitablauf • Benachrichtigung der Presse • Durchführung der Kampagne	
	best practice / next practice		

M13 Gründung von Einkaufsgemeinschaften		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier
	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 oder LED-Beleuchtung 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 individuellen Lieferung erreicht werden. Bei einem angenommenen, schlüsselfertigen Preis einer 4 kWp-Anlage von 1.100 €/kWp, kann bei einer Bündelung von 25 Anfragen (25x4kWp) 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.  Quelle: www.vol.at  Quelle: Aachener Zeitung	
	Verantwortung und Akteure:	Solarakteure, Dachdecker, Elektriker, Energieversorger, Genossenschaften, Klimaschutzmanager, Sanierungsmanager
	Umsetzungshemmnisse	
	Handlungsoptionen zur Überwindung	
	technisch	-
	wirtschaftlich	-
	Zielgruppe	keine Koordination, keine klare Aufgabenverteilung
		Interessengemeinschaft gründen, Verantwortlichen benennen
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Aufmerksamkeit in der breiten Öffentlichkeit

	Finanzierung, Förderung	Zuschüsse und Kredite durch BAFA, KfW	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	nicht quantifizierbar	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	1,0 Jahre	
	Laufzeit	kontinuierlich	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	mittel	
	Nutzen Gemeinde	gering	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Infoveranstaltung und Interessenslage aufnehmen • Lokale Akteure und Handwerk einschließen • Verträge und Aufträge abschließen	
	best practice / next practice		

M14	Kinder- und Jugendbildung	
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation
	Kurzbeschreibung Die Sensibilisierung von Kindern und Jugendlichen u. a. für den Aspekt des Klimawandels und seiner 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 und Handlungsmöglichkeiten. Bisher werden die Themen Umwelt- und Klimaschutz nur unzureichend in der Schule behandelt, da die Themen kaum in den Lehrplan eingebunden sind. Ziel der Maßnahme ist es, die beteiligten Akteure nachhaltig für die Themen Umwelt- und Klimaschutz zu sensibilisieren, ein Umwelt- und Klimabewusstsein zu bilden sowie Maßnahmen aufzuzeigen, die eine CO₂-Reduktion herbeiführen. Eine Möglichkeit hierzu stellt die Durchführung von Kinderklimaschutzkonferenzen an Schulen dar. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich dabei innerhalb eines eintägigen Projekttages aktiv mit den Problemen des Klimawandels, aber auch mit den entsprechenden Lösungsansätzen, auseinander. Die kindgerechte Vermittlung gewährleistet, dass insbesondere Energiesparmaßnahmen in der Schule und auch zu Hause schnell zur täglichen Routine werden. Die Kinder fungieren des Weiteren als wichtige Multiplikatoren, indem sie das Erlernte an Familie und Freunde weitertragen. Eine solche Kinderklimaschutzkonferenz wurde für das Quartier "Lemberg" bereits geplant, konnte aber aufgrund der Corona-Pandemie noch nicht durchgeführt werden. Dies wird aber zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Situation es wieder erlaubt, nachgeholt. Ergänzend zu den Kinderklimaschutzkonferenzen empfiehlt sich die Initiierung von Energiesparmodellen, wie zum Beispiel sogenannte fifty/fifty-Modelle, mit welchen die Schulen einen aktiven Beitrag zur Energiewende leisten können (Infos unter: https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/energiesparmodelle). In diesem Zusammenhang ist auch die grundsätzliche Sensibilisierung von Lehrkräften/ Erziehern/Trainern 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  	
	Verantwortung und Akteure:	VG, OG, Klimaschutzmanagement, Sanierungsmanagement, Schulen, Vereine
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung

	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierung	Unterstützung durch Unternehmen
	Zielgruppe	zeitlicher Aufwand	Interessengemeinschaft gründen Verantwortlichen benennen
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Aufmerksamkeit in der breiten Öffentlichkeit, Multiplikatoreffekt, indirekte Einsparungen	
	Finanzierung, Förderung		
	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	kontinuierlich	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	gering	
	Nutzen Gemeinde	mittel	
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Bildungsnetzwerke aktivieren • Fördermittelgeber, Sponsoren und Kooperationspartner finden • Intensive Bewerbung und Pressearbeit • weitere Aktionen nach positiver Initialveranstaltung	
	best practice / next practice	www.stoffstrom.org/projekte-referenzen/bildungsprojekte/	

M15	Durchführung von Energie-Cafés (Klimaschutz-Brunch, Energie-Stammtisch)		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	
	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 (z. B. Förderverein vom Kindergarten oder Schule) unterstützt werden (z. B. Kaffee- und Kuchenverkauf). Des Weiteren kann die Energieagentur und die Verbraucherzentrale 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.			
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Planungsingenieure, Energieagentur, Verbraucherzentrale	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
technisch		-	-
wirtschaftlich		-	-
Zielgruppe		kein Interesse der Anwohner	Gute Ankündigung/Bekanntmachung
	Wechselwirkung/Synergieeffekt Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung		

€	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoren, Fördertöpfe, Öffentlichkeitsarbeit	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
€	Investition	Materialkosten	
✓	Amortisation	nicht quantifizierbar	
✓	Planung	0,5 Jahre	
✓	Laufzeit	fortlaufend	
👍	Nutzen Bürger	hoch	
👍	Nutzen Gewerbe	mittel	
👍	Nutzen Gemeinde	gering	
✂️	Umsetzungsempfehlung	sofort	
🌱	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
👍	best practice / next practice		

M16	Initiierung eines Reparatur-Cafés	
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier
	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 HelferInnen und Reparierenden, die ihr Wissen und Können freiwillig und unentgeltlich zur Verfügung stellen, weil sie Interesse an Technik, Selbermachen und Werken haben. 	
	Verantwortung und Akteure	Kommunalverwaltung, bestehende Reparatur-Initiativen, Unternehmen, Ehrenamtler
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-
	wirtschaftlich	Anfangskapital
	Zielgruppe	Ehrenamtler ausfindig machen
		Fördermittel und Sponsoring
		Nutzen einer Ehrenamtsbörse, Nachbarschaftshilfen
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung

	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoren, Fördertöpfe, Öffentlichkeitsarbeit	
	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	sofort	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice		

M17	Quartiersrundgang Energietechnik		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier	
	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. Zukünftig sollten diese Energie-Rundgänge durch das Sanierungsmanagement im Quartier organisiert und in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Als mögliche Stationen eines Rundgangs könnten bspw. folgende Bereiche in Frage kommen: • Beispiele erfolgreich sanierter Privatgebäude • Beispiele für gelungene energetische Sanierung denkmalgeschützter Gebäude • energetisch sanierte öffentliche Gebäude • aktuell in der Sanierungsphase befindliche öffentliche Gebäude Das Angebot lässt sich interessen- und zielgruppenspezifisch gestalten, so können bspw. je nach Teilnehmerkreis vermehrt unter Denkmalschutz stehende, erfolgreich energetisch sanierte Gebäude besucht bzw. genauer erläutert oder Praxisbeispiele zur nachhaltigen Energieversorgung aufgezeigt werden. Das Mitführen einer Wärmebildkamera bietet sich an, da dadurch 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 zur Überwindung
	technisch	mangelnde Anzahl technischer Besichtigungsmöglichkeiten	Gemeinsame Durchführung mit anderen Gemeinden
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring (lokale Unternehmen)
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld
	Wechselwirkung/Synergieeffekt Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung		

€	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner (lokale Unternehmen)	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO ₂ 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	kurzfristig	
🌱	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Planung der Veranstaltungsreihe (z. B. Veranstaltungs-rhythmus, -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 RLP, www.e2a.de	

M18	Jährliche Vergabe eines "Bürgerenergiepreises"		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation	
	Kurzbeschreibung 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. 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. Ausgeschlossen werden sollten Projekte von Firmen und Gewerbebetrieben, die deren eigentlichen Geschäftszweck unterstützen (z. B. ein Heizungsbauer, der eine neue innovative Wärmepumpe entwickelt hat). Das Preisgeld kommt aus dem Sponsoring. Die Akquise kann z. B. Aufgabe des Sanierungsmanagements sein. Dabei können Unternehmen, insbesondere mit Energiebezug oder regionale Finanzierungsinstitute angesprochen werden.		
	Verantwortung und Akteure	VG, OG, Klimaschutzmanagement, Sanierungsmanagement	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierung, Sponsoring	Unterstützung durch Unternehmen, Politik, Verbände, Vereine etc.
	Zielgruppe	Bereitschaft zur Teilnahme wecken	Klimaschutz- und/oder Sanierungsmanagement, lokale Energieagentur

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Aufmerksamkeit/Sensibilisierung in der Öffentlichkeit, Multiplikatoreffekt, indirekte Einsparungen
	Finanzierung, Förderung	Im Turnus alle 2 Jahre
	Ergebnis und Bewertung	
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar
	Investition	Personal- und Materialkosten
	Amortisation	nicht quantifizierbar
	Planung	0,5 Jahre
	Laufzeit	kontinuierlich, im Turnus
	Nutzen Bürger	mittel
	Nutzen Gewerbe	gering
	Nutzen Gemeinde	mittel
	Umsetzungsempfehlung	kurzfristig
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. 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-

M19 | Kampagne "Solarthermie im Haushalt"



Handlungsfeld

Öffentlichkeitsarbeit / Erneuerbare Energien



Kurzbeschreibung

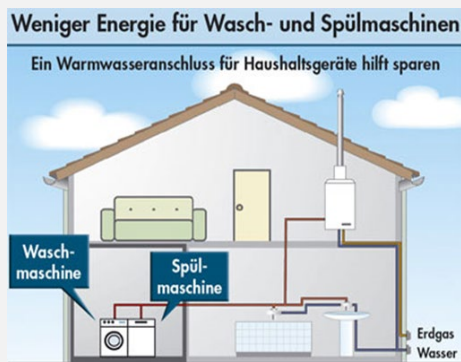
Solarthermie ist die sauberste erneuerbare Energie zur Wärmeerzeugung vor Ort. Ist die Anlage einmal installiert, liefert sie über mehrere Jahrzehnte saubere Energie zum Nulltarif. Auch sind die Anlagen über viele Jahre zuverlässig und wartungsarm.

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 Waschmaschine 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.



Quelle: www.issler-ag.ch/solar/solar-waerme/miele-und-solvis-energiesparen-mit-dem-solar-waeschetrockner



Quelle: www.haustechnik-fachshop.de/shpSR.php?A=217&p1=639



Verantwortung und Akteure:

Gemeinderat, Sanierungsmanagement, lokaler Handel



Umsetzungshemmnisse

Handlungsoptionen zur Überwindung

technisch	-	-
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring, Förderdatenbank
Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	intensive Öffentlichkeitsarbeit



Wechselwirkung/Synergieeffekt

Verbesserung der Auslastung bei bereits vorhandenen Anlagen

€	Finanzierung, Förderung	Sponsoren (Handel), Förderung durch die BAFA	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO ₂ 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	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Planung der Veröffentlichungsreihe (z. B. Rhythmus, Termine) • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Konzipierung der ersten Beiträge • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
👍	best practice / next practice	https://www.energietaege.de , Ohne Solarthermie keine Energiewende	

M20		Kampagne "Weiße Ware"	
		Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energieeffizienz im Quartier
		Kurzbeschreibung Ein beachtlicher Teil des Stromverbrauchs in privaten Haushalten wird durch Kühlgeräte, Waschmaschinen oder Wäschetrocker 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 >20Jahren) auch vor einem Defekt, aus wirtschaftlicher Sicht, empfehlenswert. Durch die hohen Energieeinsparungen der Geräte der neuesten Generation amortisiert sich deren Kauf in der Regel bereits nach weniger als 10 Jahren. Im Rahmen kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit seitens der Gemeinde und des Sanierungsmanagements sollte hier zum einen intensive Aufklärungsarbeit betrieben werden und zum anderen durch unterschiedliche Anreizprogramme erste Impulse gesetzt werden. Denkbar wäre beispielsweise die Durchführung einer Kampagne unter dem Motto, die "zehn Ältesten gibts gratis". Hier wäre denkbar, dass sich Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde mit Ihren Geräten (Typ und Baujahr) melden, diese Meldungen über einen gewissen Zeitraum gesammelt werden und abschließend ein Austausch der zehn ältesten Geräte durch die Gemeinde gesponsort wird. Weiterhin wäre denkbar, die Maßnahme in mehrere Teilkampagnen zu unterteilen, sodass beispielsweise im ersten Jahr mit einer Kampagne zum Austausch alter Wäschetrocker 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.	
 Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=mX2f_CS6-Q8		 Quelle: otto.de	
		Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Gemeinde, Gemeinderat, lokale Unternehmen, insbesondere Handel
		Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
technisch		Entsorgung funktionierender Geräte	-
wirtschaftlich		Finanzierungsschwierigkeiten	Sponsoring, Preisnachlässe bei Großbestellungen
Zielgruppe		geringes Interesse der Bürger, Misstrauen gegenüber neuer Technik	Öffentlichkeitsarbeit, Aufklärungsarbeit
		Wechselwirkung/Synergieeffekt	Mengenrabatte beim Einkauf größerer Stückzahlen möglich

€	Finanzierung, Förderung	Finanzierung durch Erträge aus Windenergie und PV Anlagen, Unternehmenssponsoring	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO ₂ 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	• 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	

M21	Kampagne "Beauftragung von Fachplanern"		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Energetische Gebäudesanierung	
	Kurzbeschreibung		
In Befragungen von Bürgern, welche Hemmnisse die Teilnehmenden bei der Durchführung einer energetischen Sanierung sehen, wurde die Bürokratie von 35% der Befragten als großes Hindernis angegeben. In der Öffentlichkeit sollte vermehrt auf die Vorzüge der Fachplanung und fachlichen Baubegleitung aufmerksam gemacht werden. Bspw. könnte auf der Internetseite der Gemeinde auf die Förderung einer KfW-Baubegleitung hingewiesen werden. Die Vorteile sollten dabei herausgestellt werden. Ein Fachplaner (Architekt, Ingenieur) kann einen Großteil des bürokratischen Aufwandes 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.			
			
Quelle: www.baubegleitung-bauueberwachung.de			
	Verantwortung und Akteure	Bürgermeister, Sanierungsmanagement	
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung	
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Aufklärung bzgl. der tatsächlichen Kosten durch das Sanierungsmanagement
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger	Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung
	Finanzierung, Förderung	ggf. Sponsoring durch lokale 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	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Planung der Durchführung • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Bewerbung in den reg. Kommunikationskanälen • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang zur Beurteilung der Durchführbarkeit weiterer Veranstaltungen
	best practice / next practice	

M22	Kampagne "Suffizienz"		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Suffizienz im Quartier	
	Kurzbeschreibung 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. Direkter Rebound-Effekt: • Energieeffizienz → geringere Kosten → höhere Nachfrage (Produkt wird häufiger/intensiver genutzt) • <u>Beispiele</u> - o gut gedämmtes Haus wird auf höhere Temperatur und vor allem alle Zimmer beheizt - o sparsames Auto wird öfter genutzt - o neuer, effizienter Kühlschrank ist größer als notwendig Indirekter Rebound-Effekt: • durch Energieeffizienzmaßnahmen eingesparte Geldmittel fließen in zusätzlichen, energie-/ressourcen-intensiven Konsum • <u>Beispiel</u> - o Ersparnisse werden genutzt, um Wochenend-Pauschalurlaub mit Interkontinentalflug zu buchen Daraus folgt die Erkenntnis, dass Energieeffizienz-Maßnahmen oft nur gemeinsam mit einer Suffizienz-Strategie ihre potenzielle Wirkung entfalten. 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. 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.		
	Verantwortung und Akteure		Bürgermeister, Sanierungsmanagement
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
technisch	-		-
wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten		Sponsoring
Zielgruppe	geringes Interesse / Verständnis der Bürger		Öffentlichkeitsarbeit
	Wechselwirkung/Synergieeffekt		Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung

€	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Gemeindeeigene Mittel	
	Ergebnis und Bewertung		
🌿	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
🌿	CO₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
€	Investition	nicht quantifizierbar	
🕒	Amortisation	nicht quantifizierbar	
🕒	Planung	0,1 Jahre	
🕒	Laufzeit	fortlaufend	
👍	Nutzen Bürger	hoch	
👍	Nutzen Gewerbe	gering	
👍	Nutzen Gemeinde	hoch	
⚡	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
🍌	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Konzipierung der ersten Veranstaltung • Bewerbung in den reg. Kommunikationskanälen • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
👍	best practice / next practice		

M23	Kampagne "CO ₂ -Einsparung pro Kopf"		
	Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	
	Kurzbeschreibung Jeder Deutsche verursacht pro Jahr den Ausstoß von ca. 9 Tonnen CO₂-Äquivalenten (Quelle: Satista). Laut Weltklimarat dürfen die Pro-Kopf-Emissionen eines jeden Bürgers nicht mehr als zwei Tonnen CO₂ pro Jahr betragen. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, den persönlichen CO₂-Fußabdruck zu verringern. Mit dem CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes kann jeder Bürger selbst seinen persönlichen CO₂ -Ausstoß ermitteln. Er enthält neben den oben genannten noch zwei weitere Bereiche: Konsum und öffentliche Infrastruktur (z. B. Emissionen durch Verwaltung oder im Bildungswesen). Um nun jeden Bürger in die Verantwortung zu bringen, wäre eine Kampagne mit Wettbewerbscharakter sinnvoll. Die Bürger müssen über SocialMedia und Zeitungen sowie Radio darüber aufgeklärt werden. So könnte ausgerechnet werden, wie hoch der CO₂-Ausstoß pro Kopf im Quartier "Lemberg" ist und welcher Wert sinnvoll wäre um das Klima zu schützen. Über einen Fragebogen können die Bürger ihren persönlichen Beitrag darstellen (LED-Innenbeleuchtung, Photovoltaikanlage, Dämmung, Heizungssystem, energieeffiziente weiße Ware etc.) und so ermitteln was nötig ist, um den eigenen CO₂-Ausstoß zu senken. Es können Portraits von einzelnen Bürgern im Mitteilungsblatt und Social Media dargestellt werden um zu zeigen, was die Bürger bereits unternehmen um das Klima zu schützen. Das inspiriert wiederum die Nachbarn mitzumachen. Beim Energieverbrauch der Privathaushalte liegt das größte Potenzial in einer Kommune. In der Studie "Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050" zeigt das Umweltbundesamt, dass eine Treibhausgasminderung um 95 Prozent gegenüber 1990 technisch machbar ist. Dann lägen die Emissionen pro Kopf und Jahr bei weniger als einer Tonne an CO₂-Äquivalenten.		
	Verantwortung und Akteure	Kommunalverwaltung, Bürger, Radiostationen, lokale Zeitungen	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	-	-
	Zielgruppe	-	-

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Kommunalverwaltung, Sponsoren, Partner	
	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	gering	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, • Klärung der Durchführung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice		

M24	Elektromobilität "E-Ladesäule"	
	Handlungsfeld	Elektromobilität im Quartier
	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. Ziel der Ausbaustrategie ist die Errichtung eines flächendeckenden, bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Netzes öffentlich zugänglicher Ladestationen. 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. Die Interoperabilität zwischen Elektrofahrzeug und Ladesäule ist durch die Ladesäulenverordnung gesichert. Gemäß dieser Verordnung muss jede Normalladesäule mindestens über einen Typ 2 Stecker und jede Schnellladesäule mindestens über einen CCS Stecker verfügen. Die Gemeinde Lemberg selbst kann vielfältig von der Installation öffentlicher Ladesäulen im Quartier profitieren. Die Ladesäulen stellen bei entsprechender Platzierung eine Lademöglichkeit für den kommunalen Fuhrpark sowie für die Bewohner im Quartier dar. Neben der positiven Öffentlichkeitswahrnehmung lässt sich die Säule auch in das Tourismuskonzept integrieren und die klimaneutrale Mobilität (EE Versorgung bei Förderung Pflicht) als Standortvorteil bewerben. Auch Pendler und Durchreisende bekommen die Möglichkeit in der Kommune zu laden und durch ihren Aufenthalt eine Wertschöpfung in der Kommune zu generieren. Die Ladesäulen sollten dabei möglichst an einem zentralen Orten platziert werden. Beispiele hierfür sind Bahnhöfe, der Einzelhandel, touristische Anziehungspunkte sowie Verwaltungseinrichtungen. Für die Finanzierung stehen Bundesförderungen bereit, die in regelmäßigen Aufrufen in ihrer Höhe spezifiziert werden (vgl. Förderrichtlinie bis 2020 "Aufbau einer Ladeinfrastruktur (LIS)"). 	
	Verantwortung und Akteure	Sanierungsmanagement, Bürgermeister
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten Nutzung von Förderprogrammen
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger Öffentlichkeitsarbeit
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung

	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner, Vermietung Werbefläche	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	je nach Förderkulisse	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Klärung der Organisation • Planung der Standorte • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice	Aufbau einer Ladesäule in St. Ingbert in Kooperation mit der Kaufland GmbH & Co. KG, Aufbau einer Ladesäule am Rathaus Kirchlingern in Kooperation mit der "Westfalen Weser Energie"-Gruppe	

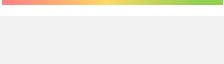
M25	Elektromobilität: E-Lastenrad	
	Handlungsfeld	Elektromobilität im Quartier
	Kurzbeschreibung Das Transportieren von Lasten, von bspw. Einkäufen, oder handwerklicher Bedarfe scheint auf den ersten Blick ein unumgänglicher Grund für die Nutzung eines PKW zu sein. Hier hat sich jedoch in jüngerer Vergangenheit die Mobilität mit elektrisch unterstützten Elektro-Lastenfahrrädern als Alternative aufgezeigt. Ein Lastenfahrrad ist je nach Modell ein zwei- oder dreirädriges Fahrrad, welches über eine Ladefläche und/oder Box verfügt. Die maximal zulässige Ladekapazität beträgt oftmals bis zu 100 kg, in Ausnahmefällen auch bis zu 200 kg. Durch den in der Regel elektrisch unterstützten Antrieb lassen sich diese Lasten komfortabel und klimaneutral befördern. Die Reichweite einer Akkuladung wird im Schnitt mit 50-60 km angegeben und hängt im Wesentlichen von der Zuladung und dem Streckenprofil ab. Eine weitere wichtige Eigenschaft ist der Transport von Personen, im Speziellen Kindern, mit dem Lastenfahrrad. Hier bieten viele Herstellersystem die verkehrssichere Mitnahme von bis zu drei Kindern an. Dies ermöglicht auch eine Nutzung im Tourismussektor oder im Bereich von Kindertagesstätten und Schulen. Zur Förderung des elektrisch unterstützten Lastenradverkehrs sollten Lastenräder in das flächendeckende Netz an Miet- und Ladestationen der konventionellen Fahrräder integriert werden (<u>siehe Maßnahme Elektromobilität: Miet- und Ladestationen</u>). Solche öffentlichen Elektrofahrrad-Mietsysteme sind optimaler Bestandteil eines multimodalen Ansatzes und erfüllen sehr gut die individuellen Mobilitätsbedürfnisse bspw. der Touristen vor Ort. Zudem erlauben solche Systeme auch eine bedarfsgerechte Bedienung der Bevölkerung und bieten dabei die Möglichkeit der Nutzung ohne hohe Anfangsinvestitionen. Als Standorte für den Verleih der Lastenräder sollten touristisch oder funktionell zentrale Orte ausgewählt werden. Es bietet sich hier auch eine Kooperation mit dem lokalen oder regionalen Einzelhandel an, da die eingekauften Waren mit dem Lastenrad transportiert werden können. Durch die Schaffung von Korrespondenzstationen, bspw. am Ort des Einzelhandels und an einem zentralen Ort in der Kommune, wird das Zurückgeben der Lastenräder und damit die Nutzung erleichtert. Auch eine Kooperation mit örtlichen Vereinen, bei z. B. der Organisation von Festen kann die Nutzungsrate steigern. Insgesamt würde das Netz einen deutlichen Mehrwert für Radtouristen, Alltagsfahrer, Vereine etc. schaffen. Zudem wird die Attraktivität des Tourismusangebots insgesamt nachhaltig gestärkt.	
 Gemeindeeigenes Lasten-E-Bike und zwei E-Bikes können von den Bürgerinnen- und Bürgern genutzt werden Quelle: www.energieagentur.rlp.de		 Quelle: mobilitymag.de/carsharing-jesberg/
	Verantwortung und Akteure:	Sanierungsmanagement, Bürgermeister
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger
		Finanzierung durch mögliche Werbung auf den Lastenrädern oder den Mobilitätsstationen
		Öffentlichkeitsarbeit

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	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	ab 2.500€	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Klärung der Organisation • Planung der Standorte • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice	Kommunales Lastenrad in Neuerkirch Külz, Vereinsbasiertes Verleihsystem Vorfahrt für Jesberg e.V. in Jesberg	

M26	Elektromobilität: Miet- und Ladestationen	
	Handlungsfeld	Elektromobilität im Quartier
	Kurzbeschreibung Im Bereich der elektrisch unterstützten Fahrräder wird zwischen Fahrrädern mit elektrischer Tretunterstützung (Pedelects) und Fahrrädern mit Zusatzantrieb (E-Bike) unterschieden. Insbesondere im Hinblick auf den demografischen Wandel wird dem elektrisch unterstützten Fahrrad eine zunehmende Bedeutung beigemessen. Nach Auffassung des ADFC werden elektrisch unterstützte Fahrräder zunehmend auch im touristischen Bereich angeboten und genutzt. Zur Förderung des elektrisch unterstützten Fahrradverkehrs sollte ein flächendeckendes Netz an Miet- und Ladestationen für Radtouristen, wie auch Alltagsfahrern, angeboten werden. Um eine sinnvolle Versorgung zu gewährleisten, sollten die Wege der Bevölkerung/Touristen als Wegeketten begriffen werden. Dazu gehört zwangsläufig, dass diese Wegeketten an bestimmten Punkten als Schnittstellen miteinander verknüpft sein müssen. Eine Elektromobilitätsstation ist hierbei Ausgangs- oder Verknüpfungspunkt an dem bspw. Fahrräder für unterschiedliche Nutzungen im Angebot sind (öffentliches Mietsystem). Solche öffentlichen Elektrofahrrad-Mietsysteme sind optimaler Bestandteil eines multimodalen Ansatzes und erfüllen sehr gut die individuellen Mobilitätsbedürfnisse bspw. der Touristen vor Ort. Zudem erlauben solche Systeme auch ein bedarfsgerechtes Angebot für die Bevölkerung und bieten dabei die Möglichkeit der Nutzung ohne hohe Anfangsinvestitionen. Um dem Klima- und Umweltschutzgedanken gerecht zu werden, sollten die Akkus der Leihfahrräder nach Möglichkeit an Ladestationen mit zertifiziertem Ökostrom oder Solaranlagen bspw. auf Carports aufgeladen werden. Beispiele für Ladestationen sind in den Abbildungen aufgeführt. Das Fahrrad wird am Fahrradständer abgestellt und mittels Ladekabel mit der Station verbunden. Als Standorte für Verleih und/oder Ladestationen sollten touristisch oder funktionell zentrale Orte ausgewählt werden. Eine Verknüpfung mit dem ÖPNV erhöht die positiven Effekte stark. Insgesamt würde das Netz einen deutlichen Mehrwert für Radtouristen, Alltagsfahrer, Gastronomiebetriebe etc. schaffen. Zudem wird die Attraktivität des Tourismusangebots insgesamt nachhaltig gestärkt.	
	 Quelle: www.lew.de/geschaeftskunden-kommunen/grosskunden/e-mobility/e-bike-ladestation	 Quelle: www.heilbronnerland.de/de/radfahren/radtouren/e-bike/akkuladestationen
	Verantwortung und Akteure:	Sanierungsmanagement, VG, Bürgermeister
	Umsetzungshemmnisse	Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten
	Zielgruppe	geringes Interesse der Bürger
		Finanzierung durch mögliche Werbung auf den Mobilitätsstationen
		Öffentlichkeitsarbeit

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner, Vermietung Werbefläche	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ Minderung	nicht quantifizierbar	
	Investition	ab 1.000€	
	Amortisation	nicht quantifizierbar	
	Planung	0,5 Jahre	
	Laufzeit	fortlaufend	
	Nutzen Bürger	hoch	
	Nutzen Gewerbe	niedrig	
	Nutzen Gemeinde	hoch	
	Umsetzungsempfehlung	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Planung der Standorte • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice	Offenburger Mobilitätsstationen	

M27	Elektromobilität: Beförderung von Menschen mit eingeschränkter Mobilität		
	Handlungsfeld	Elektromobilität im Quartier	
	Kurzbeschreibung Mobilitätskonzepte brauchen starke Partner mit flexiblen und wirtschaftlichen Lösungen! Der Begriff Mobilität zieht sich durch jede Branche, ob es um Daten im Thema Digitalisierung geht oder ob es nur um den Weg zur Arbeit geht. Mobilität kommt aus dem lateinischen Mobilitas und bedeutet Bewegung. Egal ob Güter, Daten oder Ideen... Wir sind eine multilokale Gesellschaft. Doch wie gestaltet sich Mobilität für Menschen, die in Ihrer Mobilität eingeschränkt sind? Mit dieser Maßnahme können den Sozialdienstleistern im Bereich der rollstuhl- oder seniorengerechten Personenbeförderung verschiedene Hürden genommen und ihr Beitrag zur klimagerechten Mobilität unterstützt werden. Um das Thema Elektromobilität bei Sozialdienstleistern voranzubringen bieten verschiedene Anbieter Finanzierungskonzepte mit fixen monatlichen Raten zur einfachen Planung bei der Elektro-Fuhrparkerweiterung um KMP (Kraftfahrzeug für mobilitätseingeschränkte Personen) ihre Leistungen an. Mietmodelle beinhalten alle Faktoren, die ein gutes Fuhrparkmanagement ausmachen, wie z. B. Mobilitätsgarantie, Versicherung, Wartung- und Serviceleistungen oder das Schadensmanagement.  Quelle: https://mogeok.de/emobilitaet/		
	Verantwortung und Akteure:	Gemeindeverwaltung, Sozialdienstleister, Mobilitätsanbieter	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	-	-
	wirtschaftlich	Finanzierungsschwierigkeiten	Finanzierung durch mögliche Werbung auf den Fahrzeugen
	Zielgruppe	-	-
	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	

	Finanzierung, Förderung	Sponsoren, Partner, Vermietung Werbefläche	
	Ergebnis und Bewertung		
	Primärenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	Endenergieeinsparung	nicht quantifizierbar	
	CO ₂ 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	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice	https://mogeok.de/	

M28	Belegschafts-genossenschaften		
	Handlungsfeld	Unternehmen	
	Kurzbeschreibung		
	In Zeiten des demografischen Wandels zieht es den schrumpfenden Anteil der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter zunehmend in Ballungszentren - dafür sprechen auch weltweite Trends/Studien. Für Unternehmen in ländlich geprägten Regionen wird es dadurch immer schwieriger, qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen und/oder zu halten. Für Unternehmen wird der Radius bei der Suche nach Fachkräften größer. Hierdurch ist ggf. die Überwindung von Distanzen für Umzug oder das Pendeln erforderlich, welche wiederum mit Kosten zusammenhängt. Daher bedarf es an Instrumenten, die einen Beitrag zur Fachkräftesicherung vor Ort leisten können. Die Idee der Belegschafts-Energiegenossenschaft zielt darauf ab, Mitarbeitern am eigenen Arbeitsplatz/im eigenen Unternehmen zu ermöglichen, Projektvorhaben umzusetzen. Als Mitglieder einer Belegschafts-genossenschaft können einzelne Mitarbeiter Geld in Energie-Optimierungsmaßnahmen im eigenen Unternehmen investieren und von den Einsparungen in Form der Rendite profitieren. Dadurch verbessert sich die eigene finanzielle Situation der Mitarbeiter. Zudem wird ein Beitrag zum Erhalt des eigenen Arbeitsplatzes sowie der Standortattraktivität und der Wettbewerbsverbesserung des Unternehmens geleistet. Das Vorhaben umfasst die Gewinnung von zwei Unternehmen. Im Rahmen von Workshops sollen Mitarbeiter und Unternehmensleitung gemeinsam mit dem Thema Belegschafts-Energiegenossenschaft vertraut gemacht werden. Es sollen die Potenziale zur energetischen Optimierung erfasst und ausgewertet und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Workshops sowie Wünsche der Belegschaft in Form von Machbarkeitsstudien für eine Umsetzung vorbereitet werden. Gleichzeitig sollen die Möglichkeiten zur Gründung von Belegschafts-genossenschaften in Verbindung mit den Energieprojekten ausgearbeitet werden. Als Ziel des Vorhabens entsteht ein fertiges Konzept als Grundlage der Umsetzung. Dieses umfasst alle notwendigen Daten und Informationen zur Erstellung eines Businessplans als Voraussetzung der Implementierung. Dieser soll durch die betroffenen Akteure (Gremien der Genossenschaft, Unternehmensleitung und Mitglieder/Beschäftigte) im Anschluss an die Projektlaufzeit fertiggestellt werden.		
	Verantwortung und Akteure:	Sanierungsmanagement, Gemeindeverwaltung, IfaS, Unternehmen	
	Umsetzungshemmnisse		Handlungsoptionen zur Überwindung
	technisch	geringe Kenntnis über den Energieverbrauch im Unternehmen	Machbarkeitsstudie zur Energieoptimierung
	wirtschaftlich	Gründung einer Genossenschaft	Experten zu Rate ziehen
	Zielgruppe	Unternehmer und Mitarbeiter	Gespräche und Machbarkeitsstudien

	Wechselwirkung/Synergieeffekt	Sensibilisierung führt zu indirekter Verbesserung	
	Finanzierung, Förderung	Gemeindeverwaltung, Sponsoren, lokales Handwerk, Öffentlichkeitsarbeit	
	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	mittelfristig	
	Weiteres Vorgehen	• Festlegung der Verantwortlichkeiten, ggf. Sanierungsmanagement • Klärung der Durchführungsfinanzierung • Durchführung • Resonanz-Check im Nachgang	
	best practice / next practice		