



Bad Rappenau

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Bad Rappenau

Maßnahmenkatalog
Stand: 12/2022

Verfasser: André Göldenboth M.Sc.



Maßnahmenkatalog

Auf dem Weg zu einer klimaneutralen Kommunalverwaltung strengt sich die Große Kreisstadt an, den internationalen Vereinbarungen und Klimaschutzzielen in der Umsetzung auf kommunaler Ebene gerecht zu werden, indem eine stetige Minderung der Treibhausgasemissionen in Bad Rappenau angestrebt wird. Dazu sind Aktivitäten in verschiedenen Bereichen notwendig, um auch Emissionsreduktionen in Verkehr, privaten Haushalten und Wirtschaft bewerkstelligt zu bekommen. Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt werden nach Klassifizieren und Reduzieren zwanzig Maßnahmen vorgeschlagen, welche der umfangreichen Betrachtung von folgenden acht Handlungsfeldern zuzuordnen sind:

HANDLUNGSFELD 1: ERNEUERBARE ENERGIEN

- 1.1 Beratung für Solarthermie, Photovoltaik und Wärmepumpen
- 1.2 Photovoltaik für Private Haushalte
- 1.3 PV-Ausbaustrategie für städtische Liegenschaften
- 1.4 Konzept zum Marketing für Energieeinsparung & Energieeffizienz
- 1.5 Autarkiegrad Kläranlage erhöhen

HANDLUNGSFELD 2: MOBILITÄT

- 2.1 Förderung des Fahrradverkehrs
- 2.2 Lademöglichkeiten für E-Mobilität
- 2.3 Mobilitätsmarketing

HANDLUNGSFELD 3: NACHHALTIGE WÄRMEVERSORGUNG

- 3.1 Kommunale Wärmeplanung
- 3.2 Heizungspumpentausch

HANDLUNGSFELD 4: KLIMAFREUNDLICHE GEBÄUDE & VERWALTUNG DER STADT

- 4.1 Nutzersensibilisierung in städtischen Gebäuden intensivieren
- 4.2 Einführung einer Planungsrichtlinie
- 4.3 Kommunales Energiemanagement
- 4.4 Etablierung einer nachhaltigen Beschaffung

HANDLUNGSFELD 5: FLÄCHENMANAGEMENT

- 5.1 Klimaverträgliche Flächenverpachtung



HANDLUNGSFELD 6: WIRTSCHAFT

- 6.1 Energieeffizienznetzwerk aufbauen
- 6.2 Motivation für Energiemanagement in Betrieben

HANDLUNGSFELD 7: ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

- 7.1 Konzeption zur Anpassung an den Klimawandel

HANDLUNGSFELD 8: KLIMAFREUNDLICHE LEBENSSTILE

- 8.1 Naturverständnis fördern
- 8.2 Sensibilisierung Ernährung & Konsum

Jede Maßnahme wird auf einheitlich strukturierten Steckbriefen beschrieben und bewertet. Der Maßnahmenmix soll Klimaschutz in verschiedenen Bereichen aktivieren und umsetzen, wobei sich die Charakteristik, Dauer und Ausprägung einzelner Maßnahmen stark unterscheidet. Während für einige Maßnahmen recht genau THG-Minderungen ausrechenbar sind, ist dies bei Maßnahmen die ihren Klimaschutzeffekt indirekt erzielen sehr schwer zu beziffern. Manche Maßnahmenvorschläge bestehen aus einem Bündel von Aktivitäten oder bedürfen einer dauerhaften Umsetzung, wohingegen andere Maßnahmen zeitlich begrenzt oder schnell realisiert werden können. Im Endeffekt hängt der Klimaschutzbeitrag einer Maßnahme von der Umsetzung eben dieser ab. Die Umsetzungsphasen liegen größtenteils in einem kurz- oder mittelfristigen Zeitraum, unter der Annahme, dass genügend zeitliche, finanzielle und personelle Kapazitäten verfügbar sind.

Abgesehen von den direkten Handlungsmöglichkeiten der Stadt bei eigenen Liegenschaften, Infrastruktur und Stadtplanung geht es bei vielen Maßnahmen darum, möglichst viele Bürgerinnen und Bürger zu klimaschützendem Handeln zu motivieren.

Alle Maßnahmen werden nach den Kriterien Klimaschutzbeitrag (THG-Vermeidung/-Einsparung), Umsetzbarkeit (rechtlich, finanziell, technisch, politisch), Kosten/Nutzen sowie sonstigen positiven Effekten bewertet (Lebensqualität, lokale Wertschöpfung etc.). Die Bewertung je Kategorie ist dreistufig, wobei Maßnahmen mit einem Stern (relativ geringe Gewichtung) trotzdem noch gute Resultate liefern, da sich die Auswahl auf bewährte und effiziente Maßnahmen stützt.

Da die Maßnahmen nicht alle gleichzeitig umgesetzt werden können, wird eine Priorisierung vorgeschlagen um eine zeitliche Reihenfolge festzulegen. Hierbei werden verschiedene Überlegungen zusammengefasst. Die Priorität berücksichtigt neben der THG-Einsparung und dem Kosten-Nutzen-Verhältnis auch die Umsetzbarkeit der Maßnahme und das Umfeld in dem die Maßnahme umgesetzt werden soll. Möglicherweise bedarf es begleitender Öffentlichkeitsarbeit, Motivation weiterer Akteure oder die Maßnahme könnte auch einen schnellen Effekt erzielen. Auch sind Personalkapazitäten und Finanzierung hierbei zu bedenken sowie die Auswirkung weiterer Effekte der Maßnahme auf Lebensqualität, Klimafolgenanpassung oder lokale Wertschöpfung.

- A: Hohe Priorität, zeitnah realisieren, meiste Voraussetzungen für Projektstart sind gegeben.
- B: Mittlere Priorität, Umsetzung planen, Voraussetzungen schaffen, Akteure kontaktieren.
- C: Geringe Priorität, zeitlich zurückgestellt für spätere Umsetzung.



Lfd. Nr.	Maßnahme	Klimaschutz- beitrag	Umsetz- barkeit	Kosten / Nutzen	sonstige positive Effekte	Priorität
1.001	Beratung für Solarthermie, Photovoltaik und Wärmepumpen	★★	★★	★★★★	★	C
1.002	Photovoltaik für Private Haushalte	★★	★★★★	★★	★	C
1.003	PV-Ausbaustrategie für städtische Liegenschaften	★	★★	★★	★	A
1.004	Konzept zum Marketing für Energieeinsparung & Energieeffizienz	★★★★	★★	★★	n.A.	B
1.005	Autarkiegrad Kläranlage erhöhen	★	★	★★★★	n.A.	C
2.001	Förderung des Fahrradverkehrs	★★	★	★★★★	★★★★	A
2.002	Lademöglichkeiten für E-Mobilität	★	★★	★★	n.A.	A
2.003	Mobilitätsmarketing	★★	★★★★	★★★★	★	A
3.001	Kommunale Wärmeplanung	★★★★	★★★★	★★★★	★★	A
3.002	Heizungspumpentausch	★	★★★★	★	★	C
4.001	Nutzersensibilisierung in städtischen Gebäuden intensivieren	★	★★	★★★★	★	C
4.002	Einführung einer Planungsrichtlinie	★	★★★★	★★★★	n.A.	C
4.003	Kommunales Energiemanagement	★	★★★★	★★★★	★★	B
4.004	Etablierung einer nachhaltigen Beschaffung	★★	★★	★★	★	C
5.001	Klimaverträgliche Flächenverpachtung	★★	★★	★★★★	★★★★	A
6.001	Energieeffizienznetzwerk aufbauen	★	★★★★	★★	★	A
6.002	Motivation für Energiemanagement in Betrieben	★	★★	★★★★	★	B
7.001	Konzeption zur Anpassung an den Klimawandel	n.A.	★★★★	★★★★	★★★★	B
8.001	Naturverständnis fördern	★★	★★	★★★★	★★★★	B
8.002	Sensibilisierung Ernährung & Konsum	★★★★	★★	★★	★★	B



Beratung für Solarthermie, Photovoltaik und Wärmepumpen				Priorität: C
Handlungsfeld: 1 Erneuerbare Energien Maßnahmennummer: 1.001	Einführung: langfristig	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung:				
<p>Zur Unterstützung der Nutzung von erneuerbaren Energien soll ein unabhängiges Beratungsangebot für die privaten Haushalte geschaffen werden. Informationsdefizite sollen abgebaut und Anlagen technisch und wirtschaftlich optimal ausgelegt werden.</p> <p>Das gebündelte Wissen kann Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Standardisierung von Ausschreibungsunterlagen, Unterstützung bei der Auswertung von Fachangeboten sowie Unterlagen zu Produkten, Herstellern und Anlagenbauern umfassen. Die Stadt könnte hierzu Kontakt zum Landkreis aufnehmen. Ein solches Beratungsangebot ist sinnvoll für den gesamten Heilbronner Landkreis und bedarf im Wesentlichen einer eigenen Energieagentur für den Landkreis Heilbronn mit entsprechenden Personalkapazitäten und Expertise.</p> <p>Die Stadt bewirbt das Beratungsangebot ähnlich wie die EnergieSTARTberatung. Weitergehend ist die Organisation von Informationsveranstaltungen für Interessierte aus der Bürgerschaft denkbar mit dem Fokus auf der praktischen Nutzung von erneuerbaren Energien. Hierzu könnten Referenten aus dem Photovoltaik-Netzwerk Baden-Württemberg und Solar Cluster Baden-Württemberg eingeladen werden.</p>				
Akteure: Landkreis HN, Energieberater, Handwerker, Stadt als Vermittlerin				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger				
Handlungsschritte:				
<p>Abstimmung mit Landkreis und Nachbarkommunen, Bewerbung des Beratungsangebots, Pressearbeit zu guten Beispielen aus der Region</p>				
Indikator: Anzahl beratener Personen, Anzahl umgesetzter EE-Maßnahmen				
Gesamtaufwand: gering				
Klimaschutz:				
<p>Durch die Steigerung des Einsatzes von erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung und Wärmenutzung können erhebliche Mengen an Treibhausgasemissionen vermieden werden.</p> <p>Im Jahr 2019 umfassten die Bad Rappenauer energiebedingten THG-Emissionen privater Haushalte 15.574 t CO₂e durch Stromverbrauch, 14.363 t CO₂e durch Heizölverbrauch und 16.456 t CO₂e durch Erdgasverbrauch.</p> <p>Das Einsparpotenzial ist entsprechend hoch, durch Nutzung einer Wärmepumpe fallen ca. 47 % weniger Treibhausgasemissionen im Vergleich zur Ölheizung und 31 % gegenüber einer Gasheizung an.</p>				



Lokale Wertschöpfung:

Durch die Vergabe an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung.

Flankierung: M1.002, M1.003, M1.004

Hinweise:

Die Unstetigkeit der Bundesförderprogramme bewirkt Verunsicherung bei Investoren. Die Rahmenbedingungen durch EEG, E WärmeG, technische und preisliche Entwicklungen sowie Fördermöglichkeiten (BAFA) sollten beobachtet werden. Aufgrund der Komplexität der Bedingungen ist eine umfassende, konkrete und angebotsunabhängige Beratung sinnvoll.



Photovoltaik für Private Haushalte				Priorität: C
Handlungsfeld: 1 Erneuerbare Energien Maßnahmennummer: 1.002	Einführung: 2023	Dauer: 2 Jahre	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung:				
<p>Um den Nutzungsanteil von Strom aus erneuerbaren Energien zu steigern sollen die privaten Haushalte motiviert werden und eine Unterstützung erhalten. Die Stadt hat hierzu bereits ein deutliches Signal gesetzt und kann das Förderprogramm aus dem Jahr 2022 entsprechend weiterentwickeln.</p> <p>Aufgrund der niedrigen Einspeisevergütung und hohen Strompreise wird die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen maßgeblich durch die Vermeidung von Strombezugskosten und somit durch die Nutzung selbst erzeugten Stroms bestimmt. Häufig wird der erhöhte Eigenverbrauchsanteil mit einem Teil der Dachfläche erreicht, wohingegen die möglichst vollständige Erschließung von geeigneten Dachflächen für die Strom- und Energiewende notwendig wäre.</p> <p>Besonders bei geringinvestiven Maßnahmen können städtische Zuschüsse Anreize setzen. Da die Stadt sehr begrenzte Mittel zur Verfügung hat, könnten speziell günstige, aber effektive Maßnahmen gefördert werden, beispielsweise die Nutzung von PV Balkonmodulen. Somit wird der Blick auf leicht umsetzbare Maßnahmen gelenkt und ein positives Zeichen gesetzt, dass die Stadt privaten Klimaschutz unterstützt, welcher im Kleinen beginnen kann. Zudem können innovative Anwendungen wie Fassaden-PV gefördert werden. Diese kreativen Anwendungen sind wenig bekannt und erhalten selten Aufmerksamkeit, dennoch bieten sie ein großes Potential zur Stromerzeugung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Die Stadt sollte gezielt Mieterinnen und Mietern ohne Gebäudeeigentum die Möglichkeit zur PV-Nutzung aufzeigen und Balkonmodule finanziell bezuschussen (Förderprogramm PV Balkonmodule). ❖ Die Stadt sollte innovative Anwendungen der PV wie an Fassaden unterstützen (Förderprogramm Fassaden-PV). ❖ Die Stadt könnte die Installation von PV-Anlagen unterstützen, wenn diese 100 Prozent der geeigneten Dachfläche abdecken (Förderprogramm 100 % PV). 				
Akteure: Stadt als Initiator, KSM				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger				
Handlungsschritte: Förderrichtlinie erstellen, Gemeinderatsbeschluss, Prüfung von Verwendungsnachweisen				
Indikator: Anzahl geförderter Personen, geförderte Leistung in kWp				
Gesamtaufwand: Gesamtbudget je nach Förderprogramm, Personalaufwand für Klimaschutzmanagement wird als gering eingeschätzt (unter 15 AT)				



Klimaschutz:

Die Nutzung von Photovoltaik zur Stromerzeugung verursacht deutlich weniger Treibhausgasemissionen als fossile Alternativen und fördert in diesem Bereich die Unabhängigkeit von Energieimporten.

Der Emissionsvermeidungsfaktor für Stromerzeugung aus PV liegt laut UBA bei 627 kg CO₂e / MWh_{el}. Für 15 kWp installierte PV folgt eine Vermeidung von etwa 9 t CO₂e pro Jahr (mit jährlich 950 kWh / kWp).

Städtische Förderprogramme geben wichtige Impulse für eine nachhaltige Umgestaltung des Gebäudebestands hin zu einer erhöhten Energieeffizienz.

Lokale Wertschöpfung:

Durch die Vergabe an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung.

Flankierung: M1.001, M1.003, M1.004, M2.002

Hinweise:

Während die Antragsfenster für die Förderung vergleichsweise kurz geöffnet sind, könnte während der Einreichung der Verwendungsnachweise Öffentlichkeitsarbeit zu vorbildlichen Umsetzungen von Fachbetrieben weitere Bürgerinnen und Bürger informieren und motivieren.



PV-Ausbaustrategie für städtische Liegenschaften				Priorität: A
Handlungsfeld: 1 Erneuerbare Energien Maßnahmennummer: 1.003	Einführung: kurzfristig	Dauer: mittel- bis langfristig	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung: Die Stadt prüft bei jedem Neubau und Umbau die Möglichkeiten zur Stromerzeugung durch Sonnenenergie. Die Nutzung geeigneter Dachflächen städtischer Liegenschaften für Photovoltaik soll den Stromanteil aus erneuerbaren Energien erhöhen. Hierzu sollen die Potentiale systematisch ausgeschöpft werden. Die Untersuchung von 36 Nicht-Wohngebäuden der Stadt, auf deren Dächern noch keine PV-Anlagen installiert sind, ermöglicht eine Verdopplung der installierten Leistung auf etwa 1,5 MWp insofern 50 % der Maximalpotenziale je Dachfläche genutzt würden.				
Akteure: HBA, KSM				
Zielgruppe: Stadt				
Handlungsschritte: Solardachkataster für städtische Gebäude anfertigen, Ausbauziel definieren, Gebäude priorisieren, Beauftragung (z.B.: Bürgerenergiegenossenschaft)				
Indikator: Anzahl unbelegter Dächer mit Potential, installierte Leistung in kWp				
Gesamtaufwand: Betrag in € je kWp siehe KiTa St. Anna (Kandel), Grundschule Bonfeld und KiTa Fürfeld				
Klimaschutz: Der Emissionsvermeidungsfaktor für Stromerzeugung aus PV liegt laut UBA bei 627 kg CO ₂ e / MWh _{el} . Für 750 kWp installierte PV folgt mit der Annahme von jährlich 950 kWh / kWp eine Vermeidung von etwa 447 t CO ₂ e pro Jahr. Etwa 18 % des gesamten Endenergiebedarfs für kommunale Einrichtungen und Infrastruktur entfallen auf den Strombedarf von Nichtwohngebäuden und Straßenbeleuchtung. Mit der Umsetzung einer ambitionierten Ausbaustrategie ist eine bilanzielle Deckung dieser Strommengen mit PV-Strom durch städtische Dächer realisierbar.				
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung. Durch die Vergabe an eine Bürgerenergiegenossenschaft wird die Energiewende durch Bürgerinnen und Bürger gestärkt.				
Flankierung: M1.001, M1.002, M1.004				
Hinweise:				



Konzept zum Marketing für Energieeinsparung und Energieeffizienz				Priorität: B
Handlungsfeld: 1 Erneuerbare Energien Maßnahmennummer: 1.004	Einführung: mittel- bis langfristig	Dauer: dauerhaft	Klimaschutz	★★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	n.A.
Beschreibung: Der Energieverbrauch von privaten Wohngebäuden und Betrieben liegt außerhalb des direkten Einflussbereichs der Stadtverwaltung. Mit dem Bewerben von Klimaschutzmaßnahmen und Bereitstellen von Informationsmöglichkeiten soll die Unsicherheit hinsichtlich des Aufwandes privater Klimaschutzmaßnahmen gemindert werden. Es soll ein umfassender Handlungsspielraum aufgezeigt werden. Die Kampagnen fokussieren sich auf die Einsparung von Energie und die Erhöhung der Energieeffizienz. Hierzu kann auf die umfangreichen Angebote der Verbraucherzentrale und der Landesenergieagentur KEA-BW zurückgegriffen werden.				
Akteure: KSM, ggf. externe Dienstleister				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger				
Handlungsschritte: Konzept der Kampagnen erstellen, Umsetzung der Kampagnen (jeweils zwei Monate)				
Indikator: Nutzung der Angebote				
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand wird auf 20 AT pro Kampagne geschätzt. Kosten für vier Kampagnen: ca. 40.000 Euro. Je nach Ausgestaltung der Kampagne entstehen Personalkosten, Werbungskosten für Plakate und Flyer, Materialkosten für Infomaterial und Stand, bei externen Fachleuten fällt ein entsprechendes Honorar an. Bei einer stadtteilspezifischen Kampagne kann für einen einwöchigen Stand mit einigen Stunden auf einem öffentlichen Platz, zzgl. einer stadtteilbezogenen Veranstaltung und Flyern für jeden Haushalt mit 2.000 bis 2.500 Euro gerechnet werden.				
Klimaschutz: Es ist von einer indirekten und hohen Wirkung auszugehen. Die Maßnahme kann einen Großteil der Bevölkerung erreichen und fokussiert sich auf relevante Themenbereiche mit hohem Einsparpotenzial.				
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe von Sanierungsmaßnahmen an lokale Unternehmen erfolgt eine lokale Wertschöpfung.				
Flankierung: M1.001, M1.002, M1.003, M3.001, M4.001, M4.002, M4.003, M6.001				
Hinweise:				



Autarkiegrad Kläranlage erhöhen				Priorität: C
Handlungsfeld: 1 Erneuerbare Energien Maßnahmennummer: 1.005	Einführung: langfristig	Dauer: langfristig	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	n.A.
Beschreibung: Die Kläranlagen nehmen mit der Reinigung der Abwässer eine bedeutende Rolle im Umweltschutz ein, wobei einem nachhaltigen Abwassermanagement eine zunehmende Bedeutung zukommt. Investitionen in diesem Bereich sind nicht nur aus ökologischer Perspektive sinnvoll, denn die mehrstufigen Reinigungsprozesse benötigen große Energiemengen. Um den großen Energiebedarf zu decken könnte eine Faulgasanlage etwa 50 % des Energiebezugs überflüssig machen. Eine weitere Erhöhung des Autarkiegrades lässt sich mit Photovoltaikmodulen ermöglichen insofern die Voraussetzungen für weitere Installationen gegeben sind. Mit 100 kWp installierter PV-Leistung könnten rund 10 % des Eigenverbrauchs gedeckt werden. Durch Kombination von Faulgas-BHKW und PV könnte ein Autarkiegrad von 60 % ermöglicht werden.				
Akteure: Eigenbetrieb Stadtentwässerung				
Zielgruppe: Stadt				
Handlungsschritte: Machbarkeitsprüfung Faulgasanlage, Potentialanalyse PV				
Indikator: Eigenversorgung mit Strom [%]				
Gesamtaufwand:				
Klimaschutz: Etwa 11 % des Energieverbrauchs für kommunale Einrichtungen und Infrastruktur entfällt auf den Stromverbrauch der Kläranlagen mit etwa 1.000 MWh pro Jahr. Diese großen Energiemengen werden in der Regel nicht regional aus erneuerbaren Energien gewonnen, trotzdem kann ein Anteil des Eigenbedarfs durch Solarstrom gedeckt werden. Der Emissionsvermeidungsfaktor für Stromerzeugung aus PV liegt laut UBA bei 627 kg CO _{2e} / MWh _{el} . Für 100 kWp installierte PV folgt mit der Annahme von jährlich 950 kWh / kWp eine Vermeidung von etwa 60 t CO _{2e} pro Jahr.				
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung.				
Flankierung: M1.001, M1.002, M1.003, M1.004				
Hinweise:				



Förderung des Fahrradverkehrs				Priorität: A
Handlungsfeld: 2 Mobilität	Einführung: mittelfristig	Dauer: dauerhaft	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★★★
Maßnahmennummer: 2.001				
Beschreibung:				
<p>Die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur ist der wesentliche Bestandteil zur Steigerung des Radanteils. Beispielsweise sind Fahrradstraßen nicht nur im städtischen Siedlungsbereich ein wichtiges Infrastrukturelement, sondern auch im ländlichen Raum, insbesondere außerorts.</p> <p>Im Jahr 2019 wurden durch den motorisierten Individualverkehr in Bad Rappenau 27,79 Millionen Fahrzeugkilometer innerorts gefahren und 85,99 Millionen Kilometer auf Straßen außerorts. Laut dem Ministerium für Verkehr des Landes Baden-Württemberg werden etwa 10 % der Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. Im ländlichen Raum sinkt dieser Wert auf etwa 6 % wohingegen hier zwei von drei Wege mit dem Auto zurückgelegt werden. Dem gegenüber steht die Zunahme an Elektrofahrrädern – diese werden eher in ländlichen Gebieten genutzt.</p> <p>Als eine wesentliche Maßnahme im Mobilitätsbereich sollte die Stadt den Radverkehr in Bad Rappenau stärken, womit weitere Vorteile einher gehen (Lärmreduktion, Gesundheit, lokale Emissionsreduktion uvm.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Die Stadt sollte eine digitale Radwegkarte anfertigen. Routen könnten nach verschiedenen Kriterien eingetragen werden und berücksichtigen das Radwegkonzept des Landkreises. Somit kann eine Grundlage für ein Radverkehrskonzept zur Schaffung einer geeigneten Infrastruktur geleistet werden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendler Routen als interkommunale Verbindungen im Radverkehrsnetz des Landkreises haben hohe Priorität, sie dienen dem Alltagsverkehr auf Entfernungen von mindestens 5 Kilometern und verknüpfen wichtige Quell- und Zielbereiche. Hier sollte durchgängig hohe Sicherheit und Attraktivität beim Befahren mit hohen Reisegeschwindigkeiten ermöglicht werden. 2. Basisrouten als Hauptverbindungen sind regionale und nahräumige Verbindungen innerhalb von Bad Rappenau. Sie dienen der Daseinsvorsorge, verbinden Stadtteile mit der Kernstadt oder Stadtteile untereinander. 3. Das Verdichtungsnetz verbindet die restlichen Stadtteile ohne zentralörtliche Funktionen und dient der Herstellung einer erforderlichen Netzdichte. 4. Gefahrenstellen: Die Beseitigung von Schäden und gefährlichen Stellen am bestehenden Netz hat hohe Priorität. Weitergehend sollten Randsteine und andere Hindernisse auf längeren Streckenabschnitten vermieden werden. 5. Die Weiterentwicklung des Netzes sollte Intermodalität berücksichtigen und sich um Berufspendler mit Anschluss für Bahn und Bus bemühen. ❖ Zur Unterstützung des systematischen Vorgehens beim Radverkehr sollte die Stadt einen Arbeitskreis Radverkehr einrichten. Mit Bürgerbeteiligung soll so eine Weiterentwicklung ermöglicht werden, in Zusammenarbeit mit Interessierten aus der Bevölkerung, Verwaltung und Verbänden (ADFC, AGFK). Verbesserungspotenziale sollen aufgezeigt und Schwachstellen identifiziert werden. 				
Akteure: Stadtverwaltung, Bürgerinnen und Bürger, ggfs. Verbände				



Zielgruppe: Radfahrende und zukünftig Radfahrende, Bürgerinnen und Bürger
Handlungsschritte: Digitales Abbild des Radwegenetzes, Radwegekarte erstellen und Routen kennzeichnen, Arbeitskreis Radverkehr einrichten
Indikator: Länge sanierter Radwege, Länge neu errichteter Radwege, Teilnehmeranzahl Arbeitskreis
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand wird auf 50-80 AT geschätzt, abhängig vom Umfang der Ausgestaltung. Für die Umsetzung von Maßnahmen am Radverkehrsnetz ist zu prüfen, ob Mittel über das Förderprogramm „Klimaschutz durch Radverkehr“ bis zu 75 % in Anspruch genommen werden können. (https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/klimaschutz-durch-radverkehr)
Klimaschutz: Fahrrad fahren ist eine klimaneutrale Fortbewegungsmethode. Die Emissionsvermeidung durch Fahrradverkehr ist dementsprechend als hoch einzustufen, wobei die Verlagerung der Verkehrsmittel durch die Maßnahme nur bedingt beeinflusst werden kann. Die Maßnahme trägt dazu bei, dass Lärm reduziert und die Umwelt und Gesundheit der Rappenauer geschützt wird.
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe von Sanierungsarbeiten an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung. Eingesparte Treibstoffkosten ermöglichen den privaten Haushalten Ausgaben in anderen Bereichen. Die Förderung des Fahrradverkehrs bringt auch Vorteile für die ortsansässige Tourismusbranche, wodurch wiederum weitere örtliche Unternehmen profitieren durch zusätzliche Kundschaft.
Flankierung: M2.002, M2.003, M7.001, M8.001
Hinweise:



Lademöglichkeiten für E-Mobilität				Priorität: A
Handlungsfeld: 2 Mobilität	Einführung: kurzfristig	Dauer: laufend	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	n.A.
Maßnahmennummer: 2.002				
Beschreibung:				
<p>Elektromobilität birgt ein großes Einsparpotenzial für CO₂-Emissionen. Anzahl der Fahrzeuge, Fahrzeuggewicht (und die dafür nötige Batterie) und individuelles Nutzerverhalten sind ebenfalls von entscheidender Bedeutung für das Gelingen einer Verkehrswende, trotzdem steht und fällt die „Klimabilanz“ der elektrisch betriebenen Fahrzeuge mit dem über die Lebensdauer verwendeten Strommix – insofern dieser aus erneuerbarem Strom besteht, kann die E-Mobilität ein Schlüssel zur Klimaneutralität werden.</p> <p>In Bad Rappenau befinden sich bereits einige Ladestationen für Elektrofahrzeuge in der Kernstadt und am Autobahnzubringer zur A6. Vier Ladesäulen (je 2 beim Kurhaus und Rathaus) befinden sich auf öffentlichen Parkplätzen und versorgen die Fahrzeuge mit Ökostrom. Im Rahmen der Elektrifizierung der städtischen Flotte wurden bereits Ladestationen für die kommunale Nutzung installiert und sind in Betrieb.</p> <p>Mit der sukzessiven Zunahme der Ladeinfrastruktur sind Elektrofahrzeuge nicht nur für Kurzstreckenfahrer und Berufspendler interessant. Die gute Verfügbarkeit von Ladestationen ist ein gewichtiger Grund für die Kaufentscheidung von E-Fahrzeugen. Außerdem stehen für die Anschaffung von E-Fahrzeugen verschiedene Fördermittel zur Verfügung (Umweltbonus, BW-e-Gutschein, Förderung für E-Busse).</p> <p>Unternehmen können mit Charge@BW auf Förderungen zur Errichtung von Ladesäulen zugreifen. Die Stadt kann auf öffentlichen Flächen Interessenten den Infrastrukturaufbau für E-Mobilität unterstützend ermöglichen.</p> <p>Für die weitere Förderung von E-Mobilität sollten auch gezielt Ladestationen für E-Bikes und Pedelecs installiert werden. Die Kombination mit Schließfächern kann einen Mehrwert für Tourismus darstellen. Überregionale Radwege können mit Ladestationen ausgerüstet und entsprechend beschildert werden.</p>				
Akteure: Stadtverwaltung, Energieversorger, evtl. Betriebe				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Stadtverwaltung, Pflegedienste, Berufspendler, Lieferservices				
Handlungsschritte: Kooperationsbereitschaften für weitere Maßnahmen				
Indikator: Anzahl installierter Ladesäulen, Art installierter Ladesäulen, Art kommunaler Elektrofahrzeuge, rel. Anteil kommunaler Elektrofahrzeuge				
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand ist abhängig von der Ausgestaltung der Maßnahme.				



Klimaschutz:

Die Herstellung von E-Fahrzeugen fällt besonders mit der energieintensiven Batterieherstellung ins Gewicht. Ebenso wie bei energieeffizienten Haushaltsgeräten sollte sich die Betrachtung aber erweitern und die Nutzung sowie den gesamten Lebenszyklus betrachten. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien steigt die Emissionsvermeidung durch E-Mobilität deutlich.

Lokale Wertschöpfung:

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur geht mit weiteren Investitionen einher, zumal die Anschaffung von E-Autos auch mit selbst erzeugtem Solarstrom attraktiver wird.

Flankierung: M1.001, M1.002, M1.003, M1.004, M2.003

Hinweise:



Mobilitätsmarketing				Priorität: A
Handlungsfeld: 2 Mobilität	Einführung: 2023	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★★★★
			Sonstige positive Effekte	★
Maßnahmennummer: 2.003				
Beschreibung:				
Für Gesundheit, Geldbeutel und Umwelt. Eine umfassende Klimaschutzkampagne soll hierzu den Fokus auf die Mobilität richten. Das Mobilitätsmarketing sollte über Einzelaktionen hinaus gehen und die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmenden auf alternative Mobilitätsangebote lenken und dementsprechende Gewohnheiten fördern. Ein vielfältig gestaltbarer Aktionstag zur Förderung von Radverkehr soll die Bevölkerung zum Radfahren motivieren. Die Durchführung regelmäßiger Informationsveranstaltungen zu E-Mobilität, ÖPNV und Fahrradverkehr sollte auch Themen wie Car-Sharing, Bürgerbus und Intermodalität umfassen. Die schrittweise Umstellung des kommunalen Fuhrparks könnte ebenfalls betrachtet werden. Ein mögliches Angebot von Sprintsparkursen könnte mit betrieblichen Mobilitätskonzepten verknüpft werden. Zudem sollte gezielt Öffentlichkeitsarbeit zur Nutzung des ÖPNV betrieben werden.				
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veranstaltungen zur „Mobilität der Zukunft“ ❖ Aktionstag zur Förderung von Radverkehr ❖ Information & Bewusstseinsbildung ❖ Mobilitätsberatung 				
Die Kampagne besteht aus mehreren Elementen und dauert mehrere Monate an. Es sollten dabei unterschiedliche Medien genutzt werden (Werbespots, Plakate, Flyer, Aktionen, etc.). Das Hauptziel ist die Förderung von klimafreundlicher Mobilität, also die Nutzung von Umweltverbund und effizienten Fahrzeugen sowie die Förderung sparsamen Fahrverhaltens.				
Akteure: Stadt, KSM, Verkehrsunternehmen				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Betriebe				
Handlungsschritte: Vorankündigung und Berichterstattung in der Presse, Bildung einer Arbeitsgruppe (ggfs. Arbeitskreis Radverkehr), Durchführung der Veranstaltungen, begleitende Öffentlichkeitsarbeit				
Indikator: Anstieg Fahrradnutzung, Anstieg ÖPNV-Nutzung, Reduzierung PKW-Verkehr				
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand wird auf 120 AT geschätzt.				
Klimaschutz: Die Energie- und THG-Einsparung erfolgt als indirekter Effekt und kann als mittel eingestuft werden. Umsetzbarkeit und Kosten-Nutzen-Verhältnis der Maßnahme sind als sehr gut zu bewerten.				
Lokale Wertschöpfung: Indirekt kann eine lokale Wertschöpfung erfolgen. Bei der Durchführung von Aktionstagen und Veranstaltungen kann auch direkt eine lokale Wertschöpfung erfolgen (Verpflegung etc.).				
Flankierung: M2.001, M2.002				
Hinweise:				



Kommunale Wärmeplanung				Priorität: A
Handlungsfeld: 3 Nachhaltige Wärmeversorgung Maßnahmennummer: 3.001	Einführung: 2023	Dauer: 1,5 Jahre	Klimaschutz	★★★
			Umsetzbarkeit	★★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★★
Beschreibung:				
<p>Stadtkreise und Große Kreisstädte sind in Baden-Württemberg gesetzlich zur Wärmeplanung verpflichtet, erstmals zur Erstellung eines Wärmeplans bis zum Jahresende 2023. Ausgehend von einer detaillierten Analyse des gegenwärtigen Zustands wird ein Fahrplan zur Klimaneutralität im Wärmesektor erstellt.</p> <p>Im Wesentlichen besteht die Wärmeplanung aus vier Bestandteilen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bestandsanalyse mit Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs, Versorgungsstruktur aus Gas- & Wärmenetzen sowie Informationen zu vorhandenen Gebäuden bzgl. Typ, Baualtersklasse und Beheizungsstruktur. 2. Potenzialanalyse mit Ermittlung von Potenzialen zur Energieeinsparung für Raumwärme, Warmwasser & Prozesswärme in den Sektoren Haushalte, GHD und eigene Liegenschaften sowie Erhebung lokaler Potenziale erneuerbarer Energien, Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärmepotenziale. 3. Aufstellung Zielszenario für eine klimaneutrale Wärmeversorgung in 2040. Dazu gehört eine räumlich aufgelöste Beschreibung der zukünftig nötigen Versorgungsstruktur mit dem Zwischenziel für das Jahr 2030. 4. Wärmewendestrategie mit Formulierung eines Transformationspfads zur Umsetzung des kommunalen Wärmeplans mit ausgearbeiteten Maßnahmen. <p>Die Ausschreibung der Wärmeplanung erfolgt durch das Hochbauamt im Jahr 2022. Der Bilanzzeitraum des Klimaschutzkonzeptes kann als Referenz für die Ergebnisse im kommunalen Wärmeplan genutzt werden. Energiekennwerte, genutzte EE-Potentiale, detaillierte Wärmestruktur und Wärmewendestrategie gemäß KSG BW § 7c bilden direkte Ansatzpunkte für die Fortschreibung und Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes. Demzufolge bietet sich eine Zusammenarbeit von Stadtplanung und KSM an.</p>				
Akteure: HBA, Stadtplanung, KSM				
Zielgruppe: Stadtverwaltung, Bürgerinnen und Bürger				
Handlungsschritte: Ausschreibung und Beauftragung eines externen Dienstleisters, Erstellung eines kommunalen Wärmeplans, Integration der Ergebnisse bei Fortschreibung des IKSK				
Indikator: Erstellung eines kommunalen Wärmeplans gemäß KSG BW				
Gesamtaufwand: Der Aufwand für die Stadtverwaltung wird auf 50-60 AT geschätzt, abgesehen von der Vergabe an einen externen Dienstleister. Der finanzielle Aufwand ist aufgrund der entsprechenden Ausgleichszahlungen des Landes gering, im Idealfall abgedeckt.				



Klimaschutz:

Im Bilanzierungszeitraum des Klimaschutzkonzeptes (2016 - 2019) entfallen ca. 74 % des Endenergiebedarfs im stationären Bereich (Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, kommunale Einrichtungen & Infrastruktur) auf die Wärmeversorgung. Der genutzte Energieträgermix zur Wärmeversorgung verursachte jährlich über 46.000 t CO₂e – entsprechend hoch ist das Potenzial einer nettotreibhausgasneutralen Wärmeversorgung.

Lokale Wertschöpfung:

Sanierungsmaßnahmen erhöhen die lokale Wertschöpfung bei der Vergabe an regionale Handwerker.

Flankierung: M1.001, M1.004, M3.002, M4.003, M6.001

Hinweise:



Heizungspumpentausch				Priorität: C
Handlungsfeld: 3 Nachhaltige Wärmeversorgung Maßnahmennummer: 3.002	Einführung: langfristig	Dauer: 1 Jahr	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung: Heizungspumpen sind wichtige Bestandteile für den Kreislauf von Heizsystemen und sind oftmals versteckte Stromfresser. Mit dem Austausch einer veralteten Heizungspumpe lässt sich jährlich Geld sparen. Alte Heizungspumpen können in einem Einfamilienhaus bis zu 600 kWh pro Jahr verbrauchen, während moderne hocheffiziente Modelle inzwischen unter 50 kWh benötigen. Die Stadt könnte zusammen mit lokalen Handwerkern (z.B. über die Innung Sanitär-Heizung-Klima) für einen festgelegten Zeitraum Pauschalangebote für die Heizungspumpentauschaktion entwickeln. Unterstützend können Informationsmaterialien erstellt und verteilt werden um eine intensive Bewerbung durch Stadt und Handwerker zu gewährleisten. Im Rahmen von weiteren Klimaschutzaktivitäten sollte das Thema aufgegriffen werden. Als Anreiz für den Austausch besonders alter Umwälzpumpen könnte eine Bezuschussung für die ältesten drei Modelle gewährleistet werden. Bei jedem Austausch sollte auf die Möglichkeit zur Durchführung eines hydraulischen Abgleichs hingewiesen werden.				
Akteure: Handwerker, KSM, Wirtschaftsförderung				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger				
Handlungsschritte: Kontaktaufnahme mit Handwerkern, Pauschalangebot entwickeln, Informationsmaterialien erstellen, intensive Bewerbung des Angebots				
Indikator: Ausgetauschte Umwälzpumpen, höherer Bekanntheitsgrad von hydraulischem Abgleich				
Gesamtaufwand: Abhängig von Ausgestaltung der Maßnahme. Ein Pumpentausch mit Montage kostet etwa 300 bis 450 €, insofern die älteste Umwälzpumpe mit dem vollen Preis, die Zweitälteste mit 200 € und die Drittälteste mit 100 € prämiert werden, würden maximal 750 € für die Belohnung der aktiven Bürgerinnen und Bürger entstehen.				
Klimaschutz: Der Emissionsfaktor für Strom lag im Bilanzjahr 2019 bei 478 g CO ₂ e/kWh. Demzufolge können durch einen Heizungspumpentausch jährlich Treibhausgasemissionen von über 200 kg vermieden werden. Mit dem Einbau von 100 Hocheffizienzpumpen könnte die Maßnahme jährlich bis zu 20 t THG-Emissionen reduzieren.				
Lokale Wertschöpfung: Die Wahl der Handwerker kann von den Bürgerinnen und Bürgern frei getroffen werden. Bei einer Kooperation mit der SHK-Innung können die lokalen SHK-Innungsfachbetriebe in Bad Rappenau eingesehen werden und bei entsprechender Wahl wird die lokale Wertschöpfung gefördert.				
Flankierung: M1.004, M3.001				
Hinweise:				



Nutzersensibilisierung in städtischen Gebäuden intensivieren				Priorität: C
Handlungsfeld: 4 Klimafreundliche Gebäude und Verwaltung der Stadt Maßnahmennummer: 4.001	Einführung: mittelfristig	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung:				
<p>Der Energieverbrauch in städtischen Gebäuden hängt nicht nur vom Zustand und der Größe des Gebäudes ab, sondern wird auch durch das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer bestimmt. Das Bewusstsein für einen sparsamen Umgang mit Energie und das Wissen über Einsparpotenziale ist oft wenig ausgeprägt.</p> <p>Schülerinnen und Schüler sind eine wichtige Zielgruppe, denn diese Menschen prägen den Energieverbrauch in den kommenden Jahrzehnten. Mit dem Engagement von Schulleitungen und Lehrerschaft kann neben direkten Einsparungen in den Gebäuden auch ein Zusatznutzen generiert werden, welcher sich als Lerneffekt für die Privathaushalte auszahlt. Zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung von Schülern und Lehrern stehen vielfältige Aktionen zur Verfügung, mit dem Ziel Strom, Wärme und Wasser einzusparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ „Stand-by-Verbrauch von Elektrogeräten“ ❖ „Wie vermeide ich Abfall?“ ❖ „Nachhaltigkeitstag“ ❖ „Recyclinghof – Wertstoffe sind kein Müll“ ❖ „Frühjahrsputz – Anti-Littering“ ❖ „Wettbewerb Energiesparmeister“ ❖ „Energie-Detektiv EDe“ ❖ „Ausbildung von Umweltmentoren“ <p>Die Stadt sollte diese Möglichkeiten anwerben und regelmäßige Rundbriefe für Schulen erstellen mit einer Auswahl an relevanten und interessanten Themen. Ein jährliches Treffen im Rahmen einer Exkursion empfiehlt sich für alle Schulen die sich bei der Nutzersensibilisierung beteiligen. Die Maßnahme könnte in Folgejahren auch für Kitas und Kindergärten ermöglicht werden. Anschauliche Infomaterialien und entsprechende Angebote für die Jüngeren gibt es bereits.</p>				
Akteure: Stadtverwaltung, KEM, KSM, externe Dienstleister				
Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrerschaft				
Handlungsschritte: Schulleitungen informieren, Umsetzung der Maßnahmen				
Indikator: Bekanntheitsgrad und Nutzung der bestehenden Angebote				
Gesamtaufwand: Der Landkreis Heilbronn stellt eine umfassende Auskunft über die oben genannten Schulprojekte bereit – alle Schulprojekte sind gefördert und werden kontinuierlich angeboten. Der Personalaufwand wird auf 5 AT je Projekt geschätzt, kann mit entsprechender Ausgestaltung und je nach Anzahl der teilnehmenden Schulen auch höher angesetzt werden.				



Klimaschutz:

Durch Lerneffekte kann von einer indirekten Klimaschutzwirkung ausgegangen werden.

In den Sporthallen, Schulen, Kindergärten und Kitas wurden im Bilanzjahr 861 Tonnen CO₂e energiebedingt verursacht. Mit 449 MWh wurden dort 57 % des Stromverbrauchs aller städtischen Gebäude benötigt.

Mit 4.315 MWh Wärme entfallen 72 % des Wärmebedarfs und 61 % der THG-Emissionen aller städtischen (Nichtwohn-)Gebäude auf die Erziehungs- & Bildungseinrichtungen.

Lokale Wertschöpfung:

Eingesparte Energiekosten ermöglichen den Privathaushalten Ausgaben in anderen Bereichen.

Flankierung: M1.004, M4.003

Hinweise:



Einführung einer Planungsrichtlinie				Priorität: C
Handlungsfeld: 4 Klimafreundliche Gebäude und Verwaltung der Stadt Maßnahmennummer: 4.002	Einführung: 2023	Dauer: langfristig	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★★★★
			Sonstige positive Effekte	n.A.
Beschreibung: Bei allen Planungen soll zunächst der Energiebedarf für Strom, Wärme und Kälte durch bauliche Maßnahmen minimiert werden. Der verbleibende Energiebedarf sollte möglichst effizient und durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Bei der Planung sind von Beginn an energetische Aspekte mit zu berücksichtigen. In Ausschreibungen sollte der Endenergieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen von Anlagen und technischen Kriterien mit aufgenommen werden um eine Abwägung zu ermöglichen. Energetische Grundsätze der Planung sollten festgelegt werden: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kompaktheit: Möglichst kleines Verhältnis zwischen wärmeübertragender Umfassungsfläche in Relation zum Bauwerksvolumen (A/V). ❖ Zonierung: Räume gleicher Nutzungstemperatur sollten innerhalb eines Gebäudes möglichst zusammengelegt werden. ❖ Keine Heizflächen vor transparenten Außenflächen und in reinen Windfängen ❖ Möglichkeit einer möglichst aktiven Solarenergienutzung bei Neubauten berücksichtigen. Sommerliche Überhitzung vermeiden und 35 % Glasflächenanteile möglichst nicht überschreiten. ❖ Alle Räume sollten natürlichen Zugang zu Licht und Luft haben (tagesorientierte Arbeitsplätze und keine innen liegenden Aufenthaltsräume) ❖ Einsatz von ressourcenschonenden Materialien im Bau Die Planungsvorgaben sollten für alle externen und internen Planungen bindend werden und Bestandteil von Verträgen mit Architekten und Ingenieuren sein.				
Akteure: Stadt				
Zielgruppe: Stadt				
Handlungsschritte: Kriterien formulieren, Planungsrichtlinie beschließen, Öffentlichkeitsarbeit zu guten Beispielen				
Indikator: Reduzierung des städtischen Energieverbrauchs				
Gesamtaufwand: gering				
Klimaschutz: Im Bilanzjahr 2019 verursachten die städtischen (Nichtwohn-)Gebäude 1.434 Tonnen CO ₂ e durch Strom- und Wärmenutzung. Der Endenergieverbrauch umfasste 794 MWh für Strom und 5.997 MWh für Wärme. Der Klimaschutzbeitrag der Maßnahme ist bezogen auf die Gesamtemissionen im Stadtgebiet vergleichsweise gering und eher von Relevanz für die Energiekosteneinsparung.				
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe an Architekten, Ingenieure und Handwerker aus der Region wird eine lokale Wertschöpfung gewährleistet.				
Flankierung: M1.004, M4.004, M7.001, M8.001				
Hinweise: Gute Beispiele sollten in der Presse und auf der Internetseite der Stadt veröffentlicht werden.				



Kommunales Energiemanagement				Priorität: B
Handlungsfeld: 4 Klimafreundliche Gebäude und Verwaltung der Stadt Maßnahmennummer: 4.003	Einführung: mittelfristig	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★★★★
			Sonstige positive Effekte	★★
Beschreibung: Ziel dieser Maßnahme ist die Senkung des Energieverbrauchs in den städtischen Liegenschaften. Die systematische Erfassung, Zusammenführung und Kontrolle der Energieverbräuche der städtischen Liegenschaften bildet die Basis für Einsparmöglichkeiten. Ineffizienzen können rechtzeitig erkannt, priorisiert und behoben werden. Diese Maßnahme ist eine Notwendigkeit für die dauerhafte Senkung der Energieverbräuche und für die Entlastung des kommunalen Finanzhaushalts der Großen Kreisstadt. Das kommunale Energiemanagement (KEM) liefert die methodische Grundlage. Entsprechend professionelle Software und Messtechnik sollen die kontinuierliche Erfassung, Steuerung und Senkung der Energieverbräuche gewährleisten. Mit der Einführung eines Energiemonitoringsystems sind Einsparungen von 10 % des Energieverbrauchs realistisch. Die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg gibt Kosteneinsparungen von 20 – 30 Prozent an sowie ein Kosten-Nutzen-Verhältnis für kommunales Energiemanagement von 1:3. https://www.kea-bw.de/energiemanagement/wissensportal/erstklassige-foerderung-fuer-kommunales-energiemanagement Seit Anfang 2022 bietet das Land Baden-Württemberg hierfür die Förderung einer Personalstelle mit 70 % der Kosten an. Für die zentrale Erfassung ist eine Gebäudeleittechnik sinnvoll. Auch hier gibt es Förderungen mit 70 % für Energiemanagement-Software und Messtechnik mit Zähler und Sensoren für besseres Controlling.				
Akteure: HA, HBA, KSM				
Zielgruppe: Stadt				
Handlungsschritte: Ratsbeschluss (Bedingung für Förderung), Beantragung von Fördermitteln, Stellenausschreibung, Implementierung KEM & Umsetzung erster Maßnahmen, Monitoring und Controlling, Erstellung von Energieberichten				
Indikator: Zuwendungsbescheid, eingesparte Energiekosten, eingesparte Endenergie, Verstetigung der Stelle				
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand für Antragstellung, Ausschreibung und Einarbeitung wird auf 20 AT geschätzt. Die Maßnahme wird (finanziell, rechtlich, technisch und politisch) mit einer ausgezeichneten Umsetzbarkeit bewertet.				



Klimaschutz:

Im Bilanzjahr 2019 verursachten die städtischen (Nichtwohn-)Gebäude 1.434 Tonnen CO₂e durch Strom- und Wärmenutzung. Der Endenergieverbrauch umfasste 794 MWh für Strom und 5.997 MWh für Wärme.

Der Klimaschutzbeitrag wird auf 150 Tonnen vermiedener CO₂e pro Jahr allein für städtische Gebäude eingestuft.

Lokale Wertschöpfung:

Eingesparte Energiekosten können für Kapitaldienste bei energetischen Investitionen genutzt werden.

Flankierung: M1.003, M1.004, M3.001, M4.001, M6.002

Hinweise:



Etablierung einer nachhaltigen Beschaffung				Priorität: C
Handlungsfeld: 4 Klimafreundliche Gebäude und Verwaltung der Stadt Maßnahmennummer: 4.004	Einführung: kurzfristig	Dauer: langfristig	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung: Die Stadt intensiviert ihre Anstrengungen in den Bereichen Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Es ist ein wichtiges Anliegen der Verwaltungsspitze, die Auswirkungen täglicher Entscheidungen auf das Klima herauszustellen. Entscheidungen sollen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Klima hinterfragt werden, um bei künftigen Entscheidungen klimarelevant zu entscheiden. Hierbei kann das Beschaffungswesen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Der Fokus bei der Beschaffung von Produkten auf die Investitionskosten kann durch Einbeziehung von Klimawirkung und Lebenszykluskosten erweitert werden. Die Langlebigkeit von Produkten kommt langfristig nicht nur dem städtischen Haushalt zugute, sondern auch der Schonung von Ressourcen, Rohstoffen, Transporten und Energieaufwendungen. Werden neben wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien auch soziale Aspekte berücksichtigt, kann sich die Leistungsbeschreibung für die nachhaltigen Aspekte an aussagekräftigen Gütezeichen orientieren. Speziell für das kommunale Beschaffungswesen ist www.kompass-nachhaltigkeit.de eine hilfreiche Plattform. Insbesondere bei Veranstaltungen kann die Stadt als Vorbild wirken und regionale oder ausschließlich biologische und fair gehandelte Verpflegung anbieten. Zu feierlichen Anlässen und Danksagungen können Geschenkkörbe mit regionalen Lebensmitteln verschenkt werden. In vielen Bereichen ist die Stadt hier bereits gut aufgestellt und entwickelt sich schrittweise weiter. Als wichtige Bereiche zählen Ökostrom, IT-Infrastruktur, energieeffiziente Geräte und der Fuhrpark. Aber auch Dienstleistungen im Gebäudebereich und Bauwesen sowie solide und faire Arbeitskleidung sind relevant. Für eine verstärkte Sensibilisierung der Thematik können für die Beschaffung Verantwortliche, aus Stadtverwaltung und kommunalen Unternehmen, an Schulungen teilnehmen. Ein breites Informationsspektrum hierzu bieten die Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung des Bundesinnenministeriums und das Nachhaltigkeitsbüro der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.				
Akteure: KSM, HA				
Zielgruppe: Stadtverwaltung, kommunale Betriebe, Veranstaltungsgäste				
Handlungsschritte: Bildung eines Arbeitskreises, Erarbeitung einer Umsetzungsstrategie zur Etablierung einer nachhaltigen Beschaffung, Fortschreibung und Weiterentwicklung				
Indikator: nachhaltige Beschaffungen				
Gesamtaufwand: Es kann von einem geringen Aufwand ausgegangen werden (< 15 AT). Der Personalaufwand für den Arbeitskreis wird auf 5-7 AT geschätzt. Weitere 7 AT sollten jährlich für die Bearbeitung und Umsetzung eingeplant werden (Planung und Durchführung von Schulungen der Servicestellen sowie Motivation von kommunalen Unternehmen inbegriffen).				



Klimaschutz:

Energieeffiziente Geräte und nachhaltige Baumaterialien führen direkt zu Energieeinsparungen und Emissionsreduktionen, was bei Betrachtung des Lebenszyklus ersichtlich wird. Mit dieser Maßnahme kann sich die Vorbildfunktion der Stadt manifestieren. Dadurch und durch die Beeinflussung der Hersteller werden auch indirekte Wirkungen verursacht.

Lokale Wertschöpfung: Werden Produkte bei Betrieben/Händlern vor Ort gekauft, wird eine lokale Wertschöpfung ermöglicht. Analog dazu gilt dies auch für Dienstleistungen.

Flankierung: M1.004, M4.002, M5.001, M8.002

Hinweise:



Klimaverträgliche Flächenverpachtung				Priorität: A
Handlungsfeld: 5 Flächenmanagement Maßnahmennummer: 5.001	Einführung: 2023/2024	Dauer: langfristig	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★★★
Beschreibung:				
<p><i>Bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand sollen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt werden.</i></p> <p><i>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</i></p> <p><i>Dieser Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</i></p> <p>Durch den Klimawandel erhöht sich der Bedarf an funktionierendem Biotopverbund. In Deutschland sind Auswirkungen des Klimawandels auf Arten, Lebensräume und ökologische Beziehungsgefüge wissenschaftlich nachgewiesen. Diese Auswirkungen gehen vielfach über die natürliche Ausbreitungs- und Anpassungsfähigkeit der Systeme hinaus und werden sich in den nächsten Jahren noch verstärken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arealverschiebungen (Verbreitung, Jahresrhythmus und Fortpflanzung von Tier- und Pflanzenarten) • Desynchronisation ökosystemarer Beziehungen (Räuber-Beute-Beziehungen, Blütenbestäubung durch Insekten oder Brutparasitismus) • Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (z.B. Beifuß-Ambrosie, Tigermücke, asiatische Hornisse) • Veränderung von Ökosystemen • Verteilung der Niederschläge, Wasserhaushalt • Veränderung von Stoffumsatzprozessen (Abbau von organischem Material in oberen Bodenschichten) <p>Die Natur ist jedoch nicht nur Betroffene, sondern kann zum Teil der Lösung werden, indem ökosystembasierte Ansätze eingesetzt werden, um einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung zu leisten. Klimaschutz und Naturschutz müssen also eng zusammen gedacht werden.</p> <p>In Pachtverträgen sollten ökologische Mindeststandards aufgenommen werden oder weiterhin Bestandteil sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Landschaftselemente bewahren ❖ Keine gentechnisch veränderten Organismen ❖ Verzicht auf Klärschlamm ❖ Verzicht auf Grünlandumbruch ❖ Nassstellen erhalten 				
Akteure: RA, KSM				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Besuchende der Großen Kreisstadt				



Handlungsschritte: Mindeststandards für Pachtverträge formulieren, Auswirkungen des Klimawandels bei neuen Pachtverträgen berücksichtigen (vgl. Kapitel 6.5 und 6.7.1, 6.7.2, 6.7.3, 6.7.4, 6.7.6)
Indikator: Berücksichtigung von Naturschutz und Klimaschutz bei Flächennutzung
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand ist abhängig vom Ambitionsgrad der Ausgestaltung
Klimaschutz: In Bad Rappenau entfallen neben Siedlungs- und Verkehrsflächen etwa 80 % auf die Vegetation des Kraichgaus. Die Große Kreisstadt hat mit Pachtverträgen für Ackerflächen, Grünland und Obstbaumwiesen sowie mit dem Forstbetrieb Einfluss auf die Flächennutzung von etwa 10 % der Gesamtfläche der Großen Kreisstadt.
Lokale Wertschöpfung: Senkt versteckte Kosten für Infrastruktur und Stadtentwässerung.
Flankierung: M2.001, M4.004, M7.001, M8.001
Hinweise:



Energieeffizienznetzwerk aufbauen				Priorität: A
Handlungsfeld: 6 Wirtschaft Maßnahmennummer: 6.001	Einführung: kurzfristig	Dauer: dauerhaft	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	★
Beschreibung: Das Thema Energieeffizienz gewinnt im Zusammenhang mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Mit dem Aufbau eines Energieeffizienznetzwerkes zielt die Maßnahme darauf ab, positive Effekte durch Erfahrungsaustausch von verschiedenen Betrieben zu erzielen. Hierzu kann beim bewährten Unternehmerfrühstück angesetzt werden. Außerdem sollen hierdurch vorbildliche Beispiele und Erfahrungswerte (z.B. Nutzung von erneuerbaren Energien, Energie-Management-Systemen oder Energiesparmaßnahmen) bekannt gemacht werden. Das Netzwerk kann langfristig überregional aufgebaut und in Form eines Arbeitskreises etabliert werden. Eine Zusammenarbeit mit Nachbarkommunen und der IHK ist dann empfehlenswert.				
Akteure: OB, Wirtschaftsförderung, KSM				
Zielgruppe: Unternehmen				
Handlungsschritte: Gründung Arbeitskreis, aktive Bewerbung, Durchführung von halbjährigen Treffen				
Indikator: Mitglieder im Arbeitskreis				
Gesamtaufwand: Der Personalaufwand wird als gering eingeschätzt. Der Umfang für die koordinativen Aufgaben wird auf unter 15 AT geschätzt.				
Klimaschutz: Im Bilanzjahr wurden durch energetische Prozesse, Strom- und Wärmenutzung des Bad Rappenauer Wirtschaftssektors etwa 29.891 Tonnen CO ₂ -Äquivalente emittiert. Der zu erwartende Klimaschutzeffekt ist eher gering, die erzielten positiven Effekte werden indirekt durch die Maßnahme gefördert, trotzdem können die Energiesparbemühungen mit relevanten Kosteneinsparungen für die Betriebe einhergehen. Der Potenzialanalyse entsprechend liegen wesentliche Einsparpotentiale der Wirtschaft in Bad Rappenau im Bereich der Raumwärme. Der Einsatz effizienter Technologien kann sich strombedingt im Bereich der mechanischen Energie besonders wirksam erweisen (vgl. Kapitel 4.2).				
Lokale Wertschöpfung: Die eingesparten Energiekosten der Unternehmen ermöglichen Ausgaben in anderen Bereichen.				
Flankierung:				
Hinweise: Es ist zu prüfen, ob Fördermittel für „Überbetriebliche Energieeffizienztaische“ über das Land abgerufen werden können.				



Motivation für Energiemanagement in Betrieben				Priorität: B
Handlungsfeld: 6 Wirtschaft	Einführung: 2023	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★
Maßnahmennummer: 6.002				
<p>Beschreibung: Betrieben in Bad Rappenau soll ermöglicht werden wesentliche Einsparpotenziale mit möglichst geringem Aufwand zu erkennen. Das Thema Energieeffizienz gewinnt im Zusammenhang mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Speziell für kleine und mittlere Unternehmen sollen energieberatende Angebote verstärkt beworben werden. Professionelle bereits bestehende Angebote hierzu sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Beratungsangebote der Landesenergieagentur KEA-BW ❖ Energie-Checks der Regionalen Kompetenzstelle für Energieeffizienz KEFF <p>Die Landesregierung möchte den Energieverbrauch in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Jahr 2010 halbieren. Hierfür braucht es deutliche Steigerungen der Energieeffizienz, wozu für Unternehmen regionale Kompetenzstellen für Energieeffizienz (KEFF) durch das Umweltministerium gefördert werden. Hierdurch werden flächendeckend kostenlose und unabhängige Energieberatungsangebote vermittelt.</p>				
Akteure: KSM, Wirtschaftsförderung				
Zielgruppe: Unternehmen				
<p>Handlungsschritte: Bewerbung des Angebots durch Ansprache der Unternehmen, dauerhafte Bewerbung auf KSM-Website</p>				
Indikator: durchgeführte Beratungen				
<p>Gesamtaufwand: Der Personalaufwand der Maßnahme wird als gering eingeschätzt. Nur wenn eine eigene Informationsveranstaltung für Unternehmen in Bad Rappenau angeboten wird könnten geringfügige Kosten entstehen.</p>				
<p>Klimaschutz: Im Bilanzjahr wurden durch energetische Prozesse, Strom- und Wärmenutzung des Bad Rappenauer Wirtschaftssektors etwa 29.891 Tonnen CO₂-Äquivalente emittiert. Der zu erwartende Klimaschutzeffekt wird als moderat eingestuft und wird indirekt erzielt. Der Potenzialanalyse entsprechend liegen wesentliche Einsparpotentiale der Wirtschaft in Bad Rappenau im Bereich der Raumwärme. Der Einsatz effizienter Technologien kann sich strombedingt im Bereich der mechanischen Energie besonders wirksam erweisen (vgl. Kapitel 4.2).</p>				
<p>Lokale Wertschöpfung: Die eingesparten Energiekosten der Unternehmen ermöglichen Ausgaben in anderen Bereichen.</p>				
Flankierung: M1.003, 1.004, M1.005, M3.001, M4.002, M4.003, M6.002				
Hinweise:				



Konzeption zur Anpassung an den Klimawandel				Priorität: B
Handlungsfeld: 7 Anpassung an den Klimawandel Maßnahmennummer: 7.001	Einführung: 2024	Dauer: 1,5 Jahre	Klimaschutz	n.A.
			Umsetzbarkeit	★★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★★★
<p>Beschreibung: Selbst bei der erfolgreichen Umsetzung einer ambitionierten Klimaschutzpolitik wird sich das Klima in Baden-Württemberg und dem Landkreis Heilbronn weiterhin verändern und aufgrund der anthropogenen Einflüsse der vergangenen Jahrzehnte weitere spürbare Folgen mit sich bringen. Deshalb ist es vorsorglich und entscheidend neben den Klimaschutzmaßnahmen auch geeignete Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.</p> <p>Ein erster Ansatzpunkt für die Betroffenheit von Bad Rappenau durch den Klimawandel ist mit Kapitel 6.7 gegeben und umfasst folgende Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Boden ❖ Landwirtschaft ❖ Wasserhaushalt ❖ Wald und Forstwirtschaft ❖ Gesundheit ❖ Naturschutz und Biodiversität ❖ Tourismus ❖ Stadt- und Raumplanung <p>Weitere Betroffenheit besteht auch in der (Energie-)Wirtschaft, im Bevölkerungsschutz und im Verkehr. Das zu erstellende Handlungsprogramm soll helfen mit den Folgen des Klimawandels umzugehen, Schäden zu verringern und existierende Chancen nutzen. Eine nachhaltige Klimafolgenanpassung trägt zu den deutschen und internationalen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) bei und zielt auf die Erhöhung von Robustheit und Klimaresilienz der Großen Kreisstadt und deren Naturräume.</p>				
Akteure: Stadt, HA, KSM				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Besuchende der Großen Kreisstadt				
Handlungsschritte: Beratung, Ratsbeschluss des Gemeinderats, Förderantrag stellen, Erstellung eines Nachhaltigen Anpassungskonzeptes, Umsetzungsvorhaben				
Indikator: Einstieg in Kommunales Anpassungsmanagement über Förderprogramm und Anpassungskonzept				
Gesamtaufwand: Der Gesamtaufwand für Förderantrag und Konzepterstellung variiert mit Beteiligungsumfang des KSM.				
Klimaschutz: Durch den Einfluss auf Nichtenergetische Emissionen sowie Stärkung der Senkenleistung von Ökosystemen können Klimaanpassungsmaßnahmen auch relevante Beiträge zum Klimaschutz liefern. Hauptziel ist aber die Anpassung an unvermeidliche Veränderungen durch den Klimawandel.				
Lokale Wertschöpfung: Durch die Vergabe von Aufträgen zum Umsetzungsvorhaben an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung.				
Flankierung: M2.001, M2.003, M4.001, M4.002, M5.001, M8.001, M8.002				
Hinweise: Für fortgeschrittene Akteure mit einem Anpassungskonzept eröffnet sich die Möglichkeit für eine innovative Maßnahmenförderung.				



Naturverständnis fördern				Priorität: B
Handlungsfeld: 8 Klimafreundliche Lebensstile Maßnahmennummer: 8.001	Einführung: 2024	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★★
			Sonstige positive Effekte	★★★
Beschreibung:				
<p>Städte und Gemeinden sind im Umgang mit dem Klimawandel besonders wichtig, da sie einerseits durch Verringerung der Treibhausgasemissionen zur Begrenzung der weiteren Klimaänderungen beitragen können und andererseits auf die unmittelbaren Folgen des Klimawandels reagieren und sich anpassen müssen. Naturschutz und Klimaschutz müssen hierbei zusammen gedacht werden und gegen negative Auswirkungen auf die Biodiversität wie sie in Kapitel 6.7 beschrieben werden muss entsprechend reagiert werden.</p> <p>Die Maßnahme fokussiert sich auf die Bewusstseinsbildung für die Relevanz von Natur im Klimawandel in und um Bad Rappenau und soll das Naturverständnis grundlegend fördern. Hierzu werden vom KSM Kontakte mit lokalen Akteuren geknüpft um Veranstaltungen durchzuführen. Gute Beispiele für einfache Umsetzungen von Maßnahmen im privaten Bereich können vermittelt werden.</p> <p>Gleichzeitig zur Vermittlung und Durchführung von Beteiligungs- und Bildungsangeboten kann der Kommunale Klimaschutz in Handlungsreichweite der Stadt weiterentwickelt und die Informationsbereitstellung für die Bevölkerung erhöht werden, z.B.: Insektenfreundliche Pflege öffentlicher Flächen, Außenbeleuchtung, Schottergärten, Biotopverbund, Landwirtschaft und Refugialflächen oder Streuobstschutz.</p> <p>Zur Durchführung von Veranstaltungen bieten sich Kooperationen mit Naturschutzverbänden an sowie die diesbezügliche Kontaktaufnahme zu weiteren Kommunen und Gründung eines Arbeitskreises für ein systematisches Vorgehen über alle Jahreszeiten verteilt.</p>				
Akteure: KSM, Forstreviersleitung, Naturschutzorganisationen, Schulen und Kitas, Vereine				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Besuchende der Großen Kreisstadt				
Handlungsschritte:				
Kontaktaufnahme zu benachbarten Kommunen und Naturschutzverbänden, Gründung Arbeitskreis vor Ort, Kommunikationsstrategie und Jahresprogramm erarbeiten, Durchführung von Veranstaltungen systematisch nach einem Jahres(-zeiten-)ablauf				
Indikator:				
Anzahl und Qualität von Informations- und Bildungsangeboten, Besucherzahl der Veranstaltungen, Reduktion der Vermüllung				
Gesamtaufwand: Der Aufwand ist abhängig von der Ausgestaltung der Maßnahme.				
Klimaschutz:				
Natürliche Emissionssenken, intakte Ökosysteme, aber auch Siedlungsgrün binden Treibhausgase und wirken dem Klimawandel direkt entgegen.				
Lokale Wertschöpfung:				
Durch die Vergabe an lokale Handwerks- und Fachbetriebe erfolgt eine lokale Wertschöpfung.				
Flankierung: M2.001, M2.003, M4.002, M5.001, M7.001, M8.002				
Hinweise:				



Sensibilisierung für Ernährung und Konsum				Priorität: B
Handlungsfeld: 8 Klimafreundliche Lebensstile	Einführung: 2024	Dauer: 3 Jahre	Klimaschutz	★★★
			Umsetzbarkeit	★★
			Kosten/Nutzen	★★
			Sonstige positive Effekte	★★
Maßnahmennummer: 8.001				
Beschreibung: Die Maßnahme zielt auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen, welche nicht direkt dem Gebäude- oder Strombereich zugeordnet werden, sondern aufgrund von individuellen Kaufentscheidungen entstehen. Hierzu soll für die Themen Ernährung und Konsum sensibilisiert werden und die damit verbundenen Umweltauswirkungen. In der globalisierten Welt des 21. Jahrhunderts entstehen durch Herstellung, Transport, Organisation, Konsum und Entsorgung von Produkten und deren Verpackungen gigantische Emissionen. Im Vergleich zu den benötigten Treibstoffen für den Transport entstehen relativ viele Treibhausgase durch Tierhaltung. Flächen-, Wasser-, Futter- und Energiebedarf sind mit etlichen Auswirkungen auf Ökosysteme weltweit verknüpft. Die Mengen an essbaren Lebensmitteln im Abfall sind besorgniserregend. Häufig besteht kein Wissen darüber, dass im Alltag durch persönliche Entscheidungen einfacher effektiver Klimaschutz praktiziert werden kann und somit jedem Individuum Einflussmöglichkeiten gegeben sind. Diese Einflussmöglichkeiten sollen im Rahmen einer sensibilisierenden Aufklärungskampagne und mithilfe von Workshops aufgezeigt werden, um eine Integration in den Alltag zu erleichtern.				
Akteure: KSM, Verbände, Vereine, Initiativen, Schulen				
Zielgruppe: Bürgerinnen und Bürger, Besuchende der Großen Kreisstadt				
Handlungsschritte: Planung der Aufklärungskampagne, Kooperation mit Verbänden, Vereinen, Institutionen, Durchführung der Sensibilisierung				
Indikator: Schaffung von Problembewusstsein, Steigerung der regionalen und saisonalen Ernährung, Reduktion der Vermüllung				
Gesamtaufwand: Dauer und Anzahl der Veranstaltungen ist abhängig von der Ausgestaltung der Maßnahme, für die Workshops und Kampagne fallen Personalkosten und Sachkosten an.				
Klimaschutz: Laut Umweltbundesamt liegt der durchschnittliche persönliche CO ₂ -Fußabdruck in Deutschland im Jahr 2022 bei 10,8 t CO ₂ e, wobei allein durch bewussten Konsum und pflanzenbetonte Ernährung etwa 3,5 t CO ₂ e jährlich vermieden werden können. Der Klimaschutzeffekt erfolgt sowohl direkt als auch indirekt und wird als sehr stark eingestuft.				
Lokale Wertschöpfung: Regionale und saisonale Ernährung führt zu lokaler Wertschöpfung. Durch die Beauftragung lokaler Betriebe erfolgt ebenfalls eine lokale Wertschöpfung.				
Flankierung: M2.001, M2.002, M2.003, M4.004, M5.001, M6.001, M7.001, M8.001				
Hinweise: Effekte gesundheitlicher Art, ethische Fragen zur Tierhaltung oder Futtermittelproduktion sollten berücksichtigt werden.				