

Auszug aus dem Abschlussbericht

zum

**Integrierten Klimaschutzkonzept der
Stadt Gummersbach**

9.5 Maßnahmenübersicht

Die Steckbriefe der erarbeiteten Maßnahmen befinden sich im Anhang. Die einzelnen Steckbriefe können so losgelöst vom Bericht ausgedruckt und verwendet werden.

Zur Übersicht sind im Folgenden die erarbeiteten Maßnahmen nach den Handlungsfeldern aufgelistet.

9.5.1 Kommunikation und Information (KI)

Maßnahmennummer	Maßnahme
KI-1	Klimaschutzmanager
KI-2	Institution Klimaschutzbeirat
KI-3	Aktionspaket Öffentlichkeitsarbeit
KI-4	Aufbau Internetseite „Energie und Klimaschutz“

9.5.2 Verwaltung (V)

Maßnahmennummer	Maßnahme
V-1	Klimaschutzmanagement
V-2	Ausbau kommunales Energiemonitoring
V-3	Ausbau kommunaler Energie-/Klimaschutzbericht
V-4	Klimaschutz-Teilkonzept „Eigene Liegenschaften“
V-5	Optimierung Haustechnik
V-6	Energiesparmodelle und Info-Kampagne Schulen und Kitas
V-7	Motivation zum klimafreundlichen Nutzerverhalten
V-8	Optimierung Raumbelugung
V-9	Handlungsleitfaden Beschaffung

9.5.3 Erneuerbare Energien und Energieversorgung (EE)

Maßnahmennummer	Maßnahme
EE-1	Bürgerwindpark
EE-2	Sanierung Heizkessel/Förderprogramm Heizungssanierung

9.5.4 Bauen und Wohnen (BW)

Maßnahmen-nummer	Maßnahme
BW-1	Klimaschutz im Städtebau
BW-2	Informationskonzept „Einkommensschwache Haushalte“

9.5.5 Mobilität (M)

Maßnahmen-nummer	Maßnahme
M-1	Optimierung der Mobilität in der Verwaltung
M-2	Einrichtung Arbeitskreis klimafreundlicher Verkehr
M-3	Förderung Radverkehr
M-4	Optimierung und Attraktivierung ÖPNV
M-5	Reduzierung motorisierter Individualverkehr
M-6	Erstellung Erdgas-/E-Mobilitätskonzept

9.6 Priorisierung

Die priorisierten Maßnahmen sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.

Maßnahmen-nummer	Maßnahme
KI-1	Klimaschutzmanager
V-1	Klimaschutzmanagement
V-2	Ausbau kommunales Energiemonitoring
V-3	Ausbau kommunaler Energie-/Klimaschutzbericht
V-4	Klimaschutz-Teilkonzept „Eigene Liegenschaften“
V-5	Optimierung Haustechnik
V-8	Optimierung Raumbelugung
M-1	Optimierung der Mobilität in der Verwaltung
M-3	Förderung Radverkehr

Tabelle 53: Priorisierte Maßnahmen

Da sowohl die finanziellen wie auch die personellen Ressourcen der Stadt Gummersbach begrenzt sind, wird für die Umsetzung einiger Maßnahmen die Einstellung eines Klimaschutzmanagers empfohlen.

10 Zusammenfassung und Ausblick

Nach intensiver Projektarbeit liegt das integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Gummersbach vor.

Die Erstellung des Klimaschutzkonzepts erfolgte als iterativer Prozess in mehreren Arbeitsschritten. Im Rahmen des Projektauftrags wurden das Projektteam und der Klimaschutzbeirat eingerichtet. Diese waren maßgeblich an der Einbindung der lokalen Akteure beteiligt. Im Rahmen des partizipativen Prozesses wurden u.a. drei themenspezifische Workshops durchgeführt.

Die Erstellung des Konzeptes umfasst folgende Schwerpunkte:

- Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz sowie Ermittlung von CO₂-Minderungspotentialen
- Entwicklung von Konzepten für die Öffentlichkeitsarbeit und für das Klimaschutzmanagement
- Entwicklung und Abstimmung eines Maßnahmenkatalogs mit ca. 30 Einzelmaßnahmen sowie deren Priorisierung für die Umsetzung

Die wichtigsten Erkenntnisse und Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst:

Energie- und CO₂-Bilanzen

- Der Gesamtenergiebedarf der Stadt Gummersbach lag im Basisjahr 2011 bei rund 1.420.000 MWh Endenergie.
- Die daraus resultierenden jährlichen CO₂-Emissionen betragen insgesamt rund 437.000 Tonnen bzw. rund 8,5 Tonnen pro Einwohner. Der Bundesdurchschnitt lag 2010 bei rund 9,6 Tonnen je Einwohner.
- Der Verbrauchssektor Verkehr hat mit 36% den größten Anteil an den gesamten CO₂-Emissionen. Es folgen die Haushalte und die Wirtschaft mit je 31%. Der Anteil der kommunalen Einrichtungen lag dagegen nur bei rund 2%.
- Es wird empfohlen, die Bilanz alle zwei Jahre fortzuschreiben.

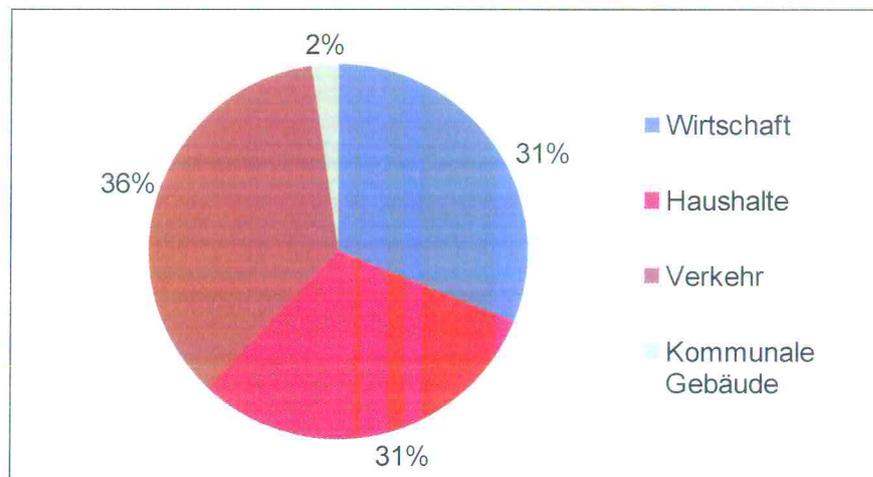


Abbildung 34: Aufteilung CO₂-Emissionen 2011 nach Verbrauchssektoren

Potentiale und Klimaschutzziele

- Bei der Ermittlung der Potentiale erneuerbarer Energien wurde die Nutzung von Solarenergie, Biomasse, Windenergie, Umweltwärme (z.B. Geothermie) sowie Wasserkraft betrachtet. Daraus ergeben sich folgende wesentlichen Aussagen:
 - Die innenstadtfernen Ortsteile in Gummersbach weisen aufgrund der dispersen Siedlungsstruktur eine ländliche Struktur auf. Das macht sich unter anderem am hohen Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Flächen an der gesamten Stadtfläche bemerkbar.
 - Aufgrund der vergleichsweise hohen Flächenverfügbarkeit sind gute Voraussetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien gegeben. Aus diesem Grund können in Gummersbach sämtliche erneuerbare Energien ausgebaut werden.
 - Empfohlen wird der Ausbau der Windenergie, da diese je nach Anlagenanzahl⁵⁴ einen Großteil des Potentials erneuerbarer Energien ausmacht. Weiterhin bieten der hohe Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern gute Voraussetzungen zur Nutzung der Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie) sowie zum Ausbau der Geothermie. Bei letzterer ist darauf zu achten, dass der Strom-Mehrbedarf der elektrisch betriebenen Wärmepumpen sinnvollerweise aus erneuerbaren Energien gedeckt wird.
 - Der gewerbliche/industrielle Bedarf an Hochtemperatur- bzw. Prozesswärme kann voraussichtlich auch in Zukunft nicht aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.
- Bei der Erschließung der Potentiale zur Steigerung der Energieeffizienz bildet die Optimierung der Energieberatung durch die Vernetzung der Akteure (:metabolon, ZebiO, AggerEnergie, Handwerker etc.) sowie der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in Verbindung mit Nahwärmesystemen einen wichtigen Ansatzpunkt. Hier bietet insbesondere das Steinmüller-Gelände die Gelegenheit, als Best-Practice-Beispiel und Vorbild für andere Projekte in Gummersbach zu dienen.
- Erneuerbare Energien können rund 16% des Heizenergie- und ca. 40% des Stromverbrauchs in Gummersbach decken (bezogen auf den Verbrauch 2011).

⁵⁴ Diese hängt direkt von der Größe der ausgewiesenen Windvorrangflächen ab.

- Insgesamt ergeben sich mit Energieeinsparung, KWK-Nutzung und Nutzung erneuerbarer Energien folgende CO₂-Minderungspotentiale:

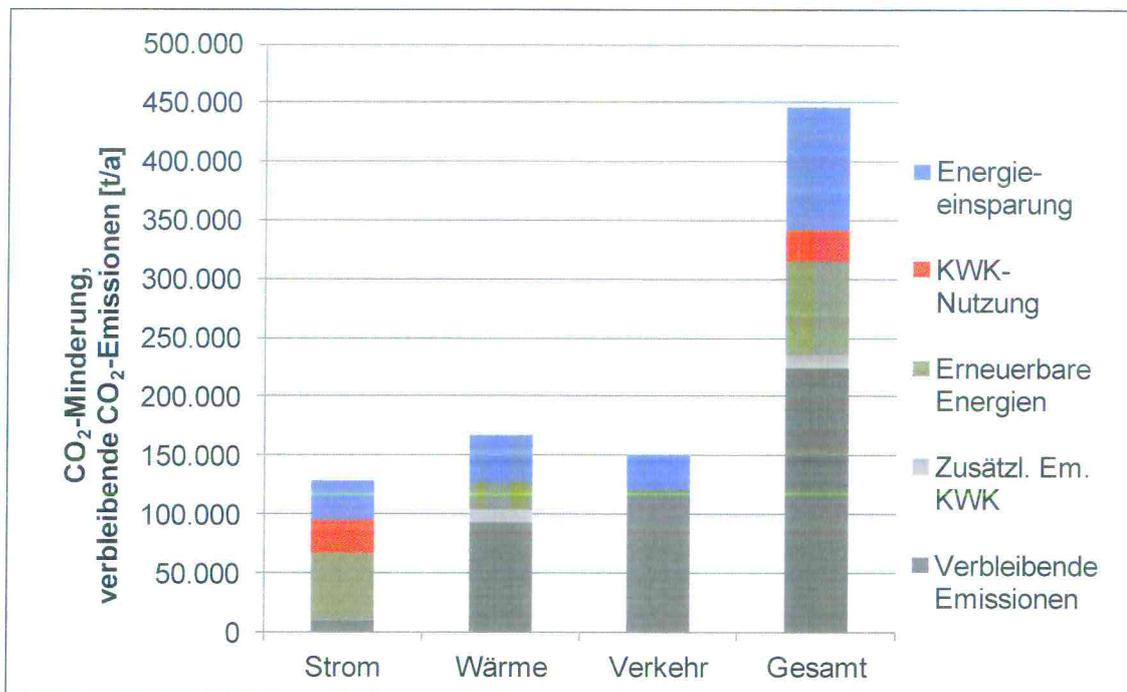
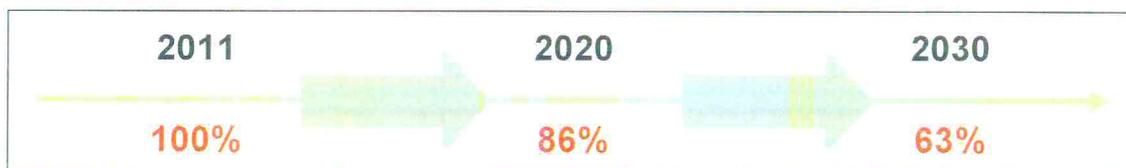


Abbildung 35: CO₂-Minderungspotentiale nach Endenergieträgern

- Demnach können in Gummersbach bei Ausnutzung aller Potentiale ca. 92% der CO₂-Emissionen von Strom, 33% der Wärme und rund 20% im Verkehrssektor eingespart werden (Gesamtpotential ca. 46%).
- Damit wird deutlich, dass die Wärmeversorgung in Zukunft besonders beachtet werden muss. Damit Gummersbach langfristig von Energiepreissteigerungen unabhängig wird, müssen gezielt Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden.

Für die Verabschiedung realistischer Klimaschutzziele wurde auf Grundlage der Bilanzierung und der Potentialanalyse folgender Vorschlag ausgearbeitet:

Reduzierung der CO₂-Emissionen ausgehend vom Basisjahr 2011:



Das anzustrebende Ziel für die verbleibenden CO₂-Emissionen in Gummersbach liegt damit bis zum Jahr 2020 bei ca. 7,3t je Einwohner und bis zum Jahr 2030 bei rund 5,4t je Einwohner.

Öffentlichkeitsarbeit und Controlling

- Mit der Verwaltung der Stadt Gummersbach wurde ein umfassendes Konzept für die Information, Beratung und Beteiligung der Bevölkerung an den Klimaschutzmaßnahmen in Gummersbach entwickelt. Hier wurde deutlich, dass insbesondere im Bereich der Energieberatung eine Kooperation mit allen vorhandenen Einrichtungen (:metabolon, ZebiO, AggerEnergie etc.) sowie der Aufbau eines Beraternetzwerks sinnvoll sind.
- Für das Controlling der Klimaschutzziele und die Koordination der Maßnahmen wurde ein Klimaschutzmanagement für Gummersbach entwickelt. Grundlage bildet der PDCA-Zyklus der DIN EN ISO 50001 (Energiemanagementsysteme).
- Für den Ausbau des Energiemonitorings der kommunalen Liegenschaften wird die Erweiterung der bestehenden automatisierten Verbrauchserfassung und Datenübertragung empfohlen.

Maßnahmen

Der im Rahmen des Klimaschutzkonzepts Gummersbach entwickelte Maßnahmenkatalog umfasst rund 30 Maßnahmen. Die Maßnahmen lassen sich folgenden Handlungsfeldern zuordnen:

- Kommunikation und Information
- Verwaltung
- Erneuerbare Energien und Energieversorgung
- Bauen und Wohnen
- Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft
- Mobilität

Es stehen Maßnahmen im Vordergrund, die bei überschaubarem finanziellem Aufwand hohe Emissionsminderungen bieten. Ausgewählte Maßnahmen wurden in einer Prioritätenliste zusammengestellt. Die Prioritätenliste bildet einen konkreten Handlungsplan zur Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen nimmt der Klimaschutzbeirat eine koordinierende und unterstützende Rolle ein. In ihm werden erforderliche Beschlüsse abgestimmt und Empfehlungen ausgesprochen.

Für die operative Maßnahmenkoordination und -umsetzung wird die Einstellung eines Klimaschutzmanagers empfohlen. Aufgrund der begrenzten personellen Ressourcen in der Verwaltung können andernfalls viele Maßnahmen voraussichtlich nur zum Teil oder gar nicht umgesetzt werden.

Zur Finanzierung der Maßnahmen ist es sinnvoll, Fördermittel zu beantragen (bspw. für den Klimaschutzmanager oder die Klimaschutz-Teilkonzepte) sowie weitere Akteure einzubeziehen und als Sponsoren zu gewinnen - bspw. die AggerEnergie, Kreditinstitute etc.

Ausblick und zentrale Aussagen

Aufgrund des geringen Anteils der CO₂-Emissionen der kommunalen Liegenschaften kann die Stadt Gummersbach die Klimaschutzziele nur erreichen, wenn alle Verbraucher in die Umsetzung der Maßnahmen einbezogen werden. Die Handlungsperspektiven für die Stadt sind daher:

- Vorbildfunktion wahrnehmen
- Informieren
- Lenken und koordinieren

Daher wird insbesondere der Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit empfohlen.

Weiterhin wurde deutlich, dass die nachhaltige Entwicklung der Wärmeversorgung eine zentrale Rolle spielen wird. Daher sind insbesondere die Erhöhung der Energieeffizienz inkl. der verstärkten Nahwärmeversorgung mit Kraft-Wärme-Kopplung sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung anzustreben.

Diese Erkenntnisse wurden bei der Entwicklung des Maßnahmenkatalogs und bei der Priorisierung der Maßnahmen berücksichtigt.

Für die Umsetzung der Maßnahmen ergeben sich folgende Handlungsschwerpunkte:

- Die Erschließung von Potentialen zur Energieeffizienz und zur Energieeinsparung, z.B. durch Einbindung der Vereine bei den Klimaschutzbemühungen oder der Motivation der städtischen Mitarbeiter zum klimafreundlichen Verhalten
- Die Erschließung der vorhandenen Potentiale erneuerbarer Energien, insbesondere durch Ausweisung von Windkraftvorrangflächen sowie Förderung des Ausbaus der Solarenergie (bspw. durch Bewerbung des Solarkatasters)
- Die Umsetzungen der erarbeiteten Maßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität, bspw. die Einrichtung eines Arbeitskreises für klimafreundliche Mobilität, die Förderung des Radverkehrs oder die Einführung eines Mobilitätsmanagements in der Verwaltung
- Der Ausbau des Energiemonitorings für die kommunalen Liegenschaften
- Der Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit in Kooperation mit den lokalen Akteuren
- Die Einbindung der Unternehmen in Gummersbach, bspw. im Rahmen von Öko-profit
- Die Optimierung des vorhandenen Energieberatungsangebotes durch Abstimmung der bestehenden Angebote und Kooperation der Akteure
- Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung und der Nahwärmeversorgung, bspw. durch Bewerbung des Steinmüller-Geländes als Best-Practice-Beispiel

Neben der Maßnahmenentwicklung ist es gelungen, zahlreiche Akteure in die Klimaschutzbemühungen der Stadt einzubinden. Damit wurden auch die organisatorischen Grundlagen für die Umsetzung der Maßnahmen geschaffen.

So wurden mit der Erstellung des Klimaschutzkonzepts auch die Perspektiven und Chancen deutlich, die im kommunalen Klimaschutz liegen. Klimaschutz ist dann praktikabel und umsetzbar, wenn ökologische und ökonomische Interessen berücksichtigt und in Einklang gebracht werden.

Das Klimaschutzkonzept schafft hierfür die Grundlage und dient als kommunaler Handlungsleitfaden.