

KLIMASCHUTZ KONZEPT

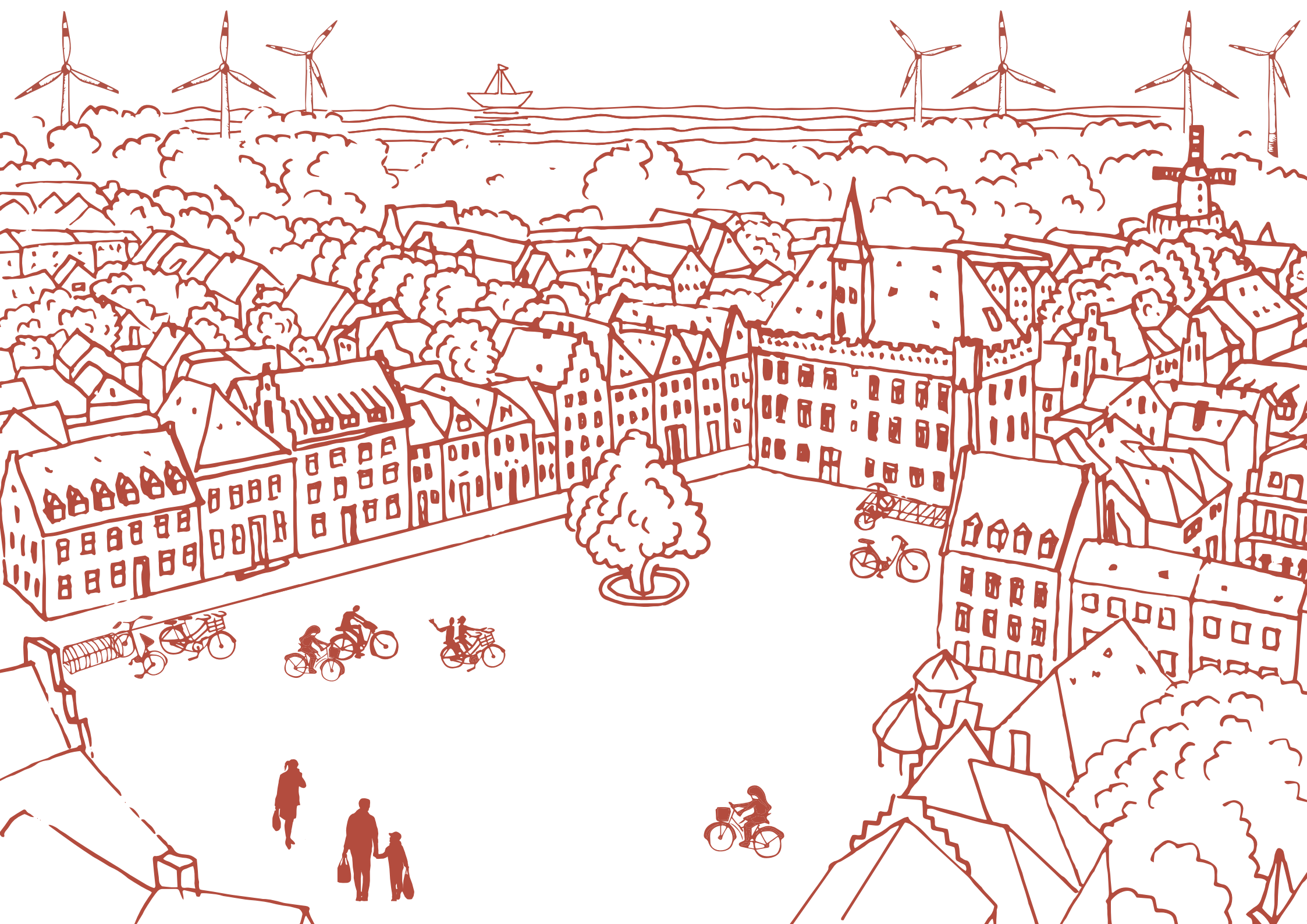


STADT KALKAR



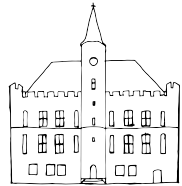
STADT KALKAR





Vorwort

STADT KALKAR



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Klimawandel ist da. Er ist kein Schreckgespenst geltungsbedürftiger Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen mit abstrakten Klimamodellen mehr, sondern deutlich erkennbar. Weltweit genauso wie hier vor Ort häufen sich Klimaextreme wie Hitzeperioden, Starkregen und Stürme mit ihren Folgen. Die Lebensbedingungen heutiger und vor allem nachfolgender Generationen werden sich verändern.

Es ist wichtig zu erkennen, dass der Klimawandel von uns Menschen verursacht ist. Er ist das Ergebnis unseres Fortschritts, der sich im Wesentlichen auf dem gewaltigen Verbrauch von fossilen Energieträgern stützt. Nun muss der ungebremsste Anstieg der Treibhausgasemissionen gestoppt werden, und zwar möglichst schnell. Was Menschen gemacht haben, können Menschen auch wieder ändern. Wir müssen die eigene Verantwortung erkennen und bereit sein, selbst etwas zu tun. Mit dem Finger auf andere zu zeigen, um einen Sündenbock zu finden, ist bequem aber in keiner Weise zielführend. Jeder wird seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten müssen.

Dabei kommt der Kommune eine nicht unbedeuten-

de Rolle zu, zum einen natürlich in einer gewissen Vorbildfunktion, zum anderen aber auch in Form von Hilfestellungen für die Bürgerinnen und Bürger dieser Stadt. Es muss aber auch klar sein, dass die Verantwortung bei jedem einzelnen bleibt und nur die gemeinsame Anstrengung zum Erfolg führen wird.

Um den Klimazielen gerecht werden zu können, hat der Rat der Stadt 2022 beschlossen, ein Klimaschutzkonzept entwickeln zu lassen. Die Erarbeitung der Maßnahmen erfolgte gemeinsam mit interessierten und fachkundigen Akteuren aus Politik, Bürgerschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Ihnen gilt an dieser Stelle mein Dank für ihr bisheriges Engagement. Das Ergebnis sind viele große und kleine Maßnahmen, die im Zusammenspiel ein wichtiges Zeichen in die richtige Richtung sind: Nachhaltigkeit und Klimaneutralität.

Dieses Konzept ist eine wesentliche Grundlage zur strukturierten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, allerdings nur dann, wenn es gelebt und sukzessive umgesetzt wird. Genauso wird es regelmäßig angepasst und fortgeschrieben werden müssen. Es muss uns allen bewusst sein, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen eine Mammutaufgabe ist, die nur gemeinschaftlich umgesetzt zum Ziel führt.



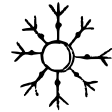
Ihre

Dr. Britta Schulz

Bürgermeisterin Dr. Britta Schulz

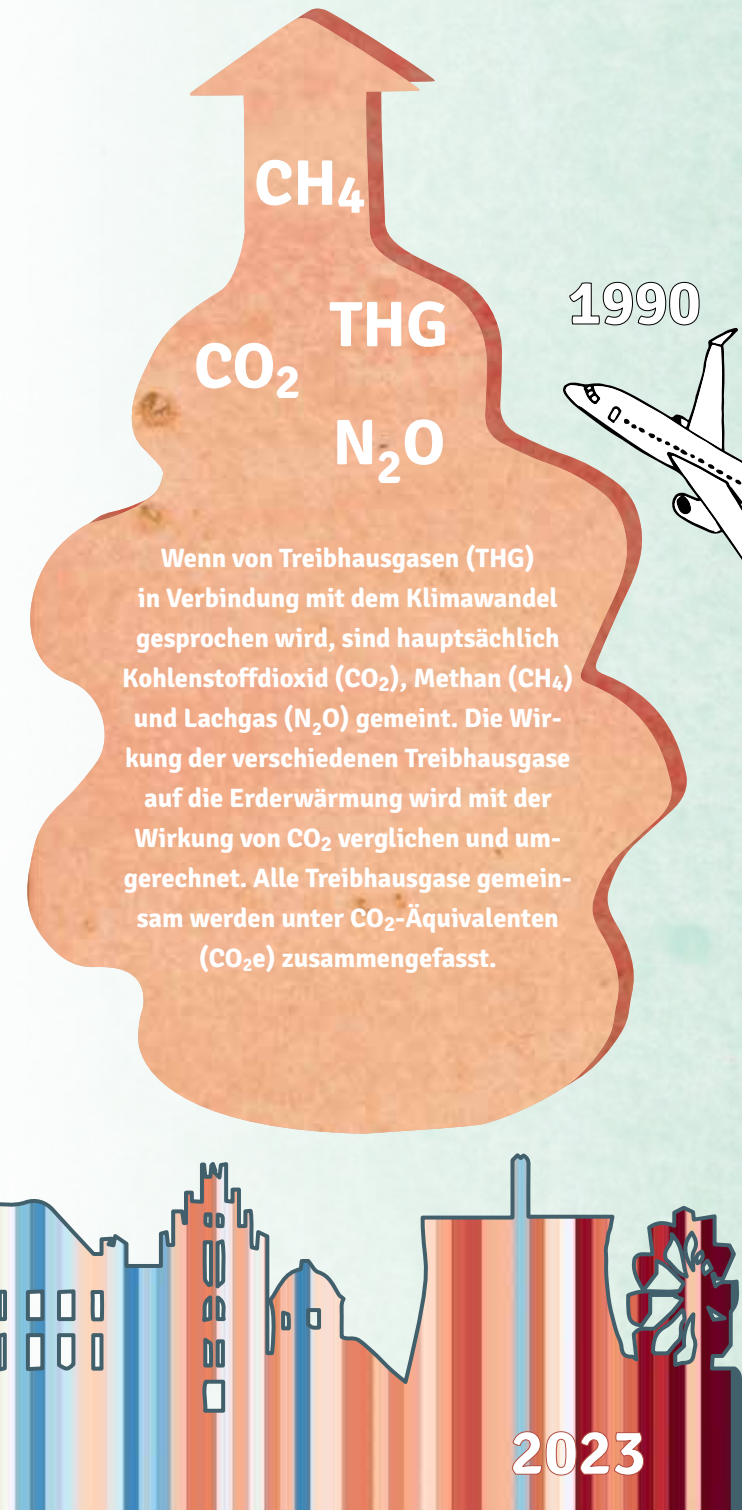
Einleitung

WARUM KLIMASCHUTZ?



Mit der Verbrennung von Erdgas, Kohle und Öl, Massentierhaltung und Abholzung von Wäldern werden seit Ende des 19. Jahrhunderts bis heute Treibhausgase freigesetzt, die den heutigen Klimawandel verursachen. Inzwischen sind die Folgen auch in Kalkar sichtbar und spürbar. Die Klimastreifen am unteren Seitenrand zeigen, dass sich die in rot dargestellten überdurchschnittlich warmen Jahre in Kalkar beson-

ders in den letzten 30 Jahren immer mehr häufen. Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielseitig. In Deutschland kann der Klimawandel beispielsweise zu einer Belastung der Gesundheit, Verbreitung invasiver Tier- und Pflanzenarten, schlechterer Wasserqualität in Seen, Trockenstress bei Ackerpflanzen und häufigeren witterungsbedingten Schadenereignissen führen. Darum müssen wir handeln.



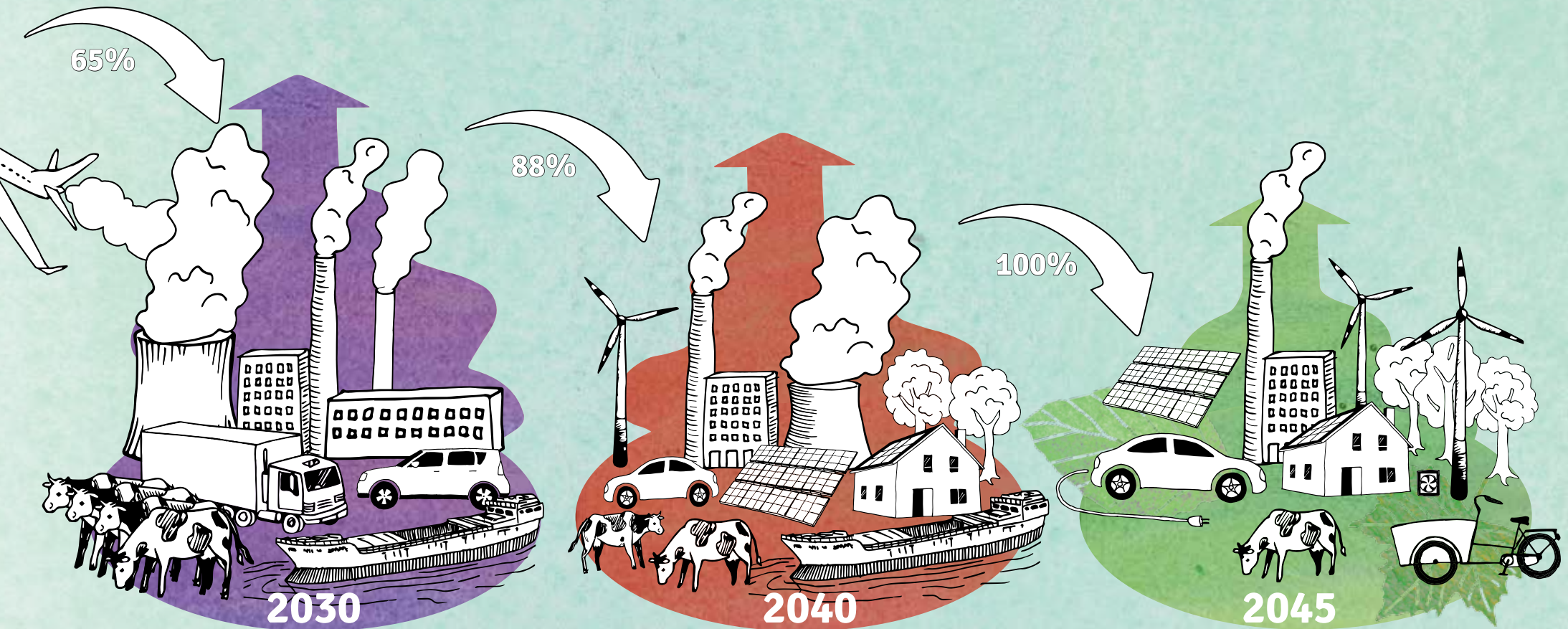
Wenn von Treibhausgasen (THG) in Verbindung mit dem Klimawandel gesprochen wird, sind hauptsächlich Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) gemeint. Die Wirkung der verschiedenen Treibhausgase auf die Erderwärmung wird mit der Wirkung von CO_2 verglichen und umgerechnet. Alle Treibhausgase gemeinsam werden unter CO_2 -Äquivalenten (CO_2e) zusammengefasst.

1981

KALKAR

2023

Das Bundes-Klimaschutzgesetz von 2021 setzt fest, dass der Treibhausgasausstoß in Deutschland bis 2045 schrittweise gemindert werden soll.



1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent,

2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.

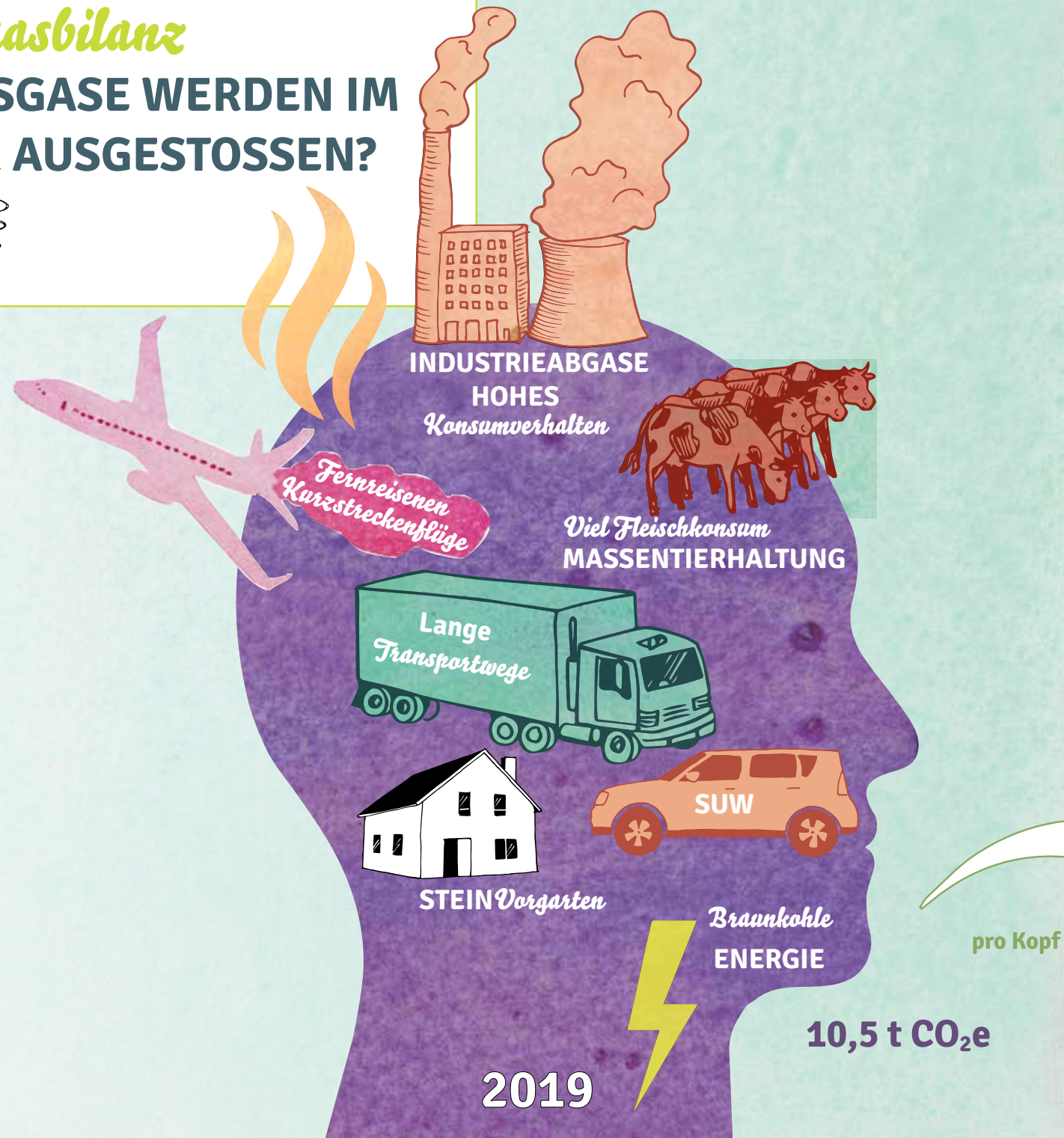
3. Bis zum Jahr 2045 sollen die THG-Emissionen so weit gemindert sein, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach 2050 soll sogar mehr CO₂ gebunden als ausgestoßen werden. Das wird „negative THG-Emissionen“ genannt.

Treibhausgasbilanz

WIE VIELE TREIBHAUSGASE WERDEN IM MOMENT IN KALKAR AUSGESTOSSEN?

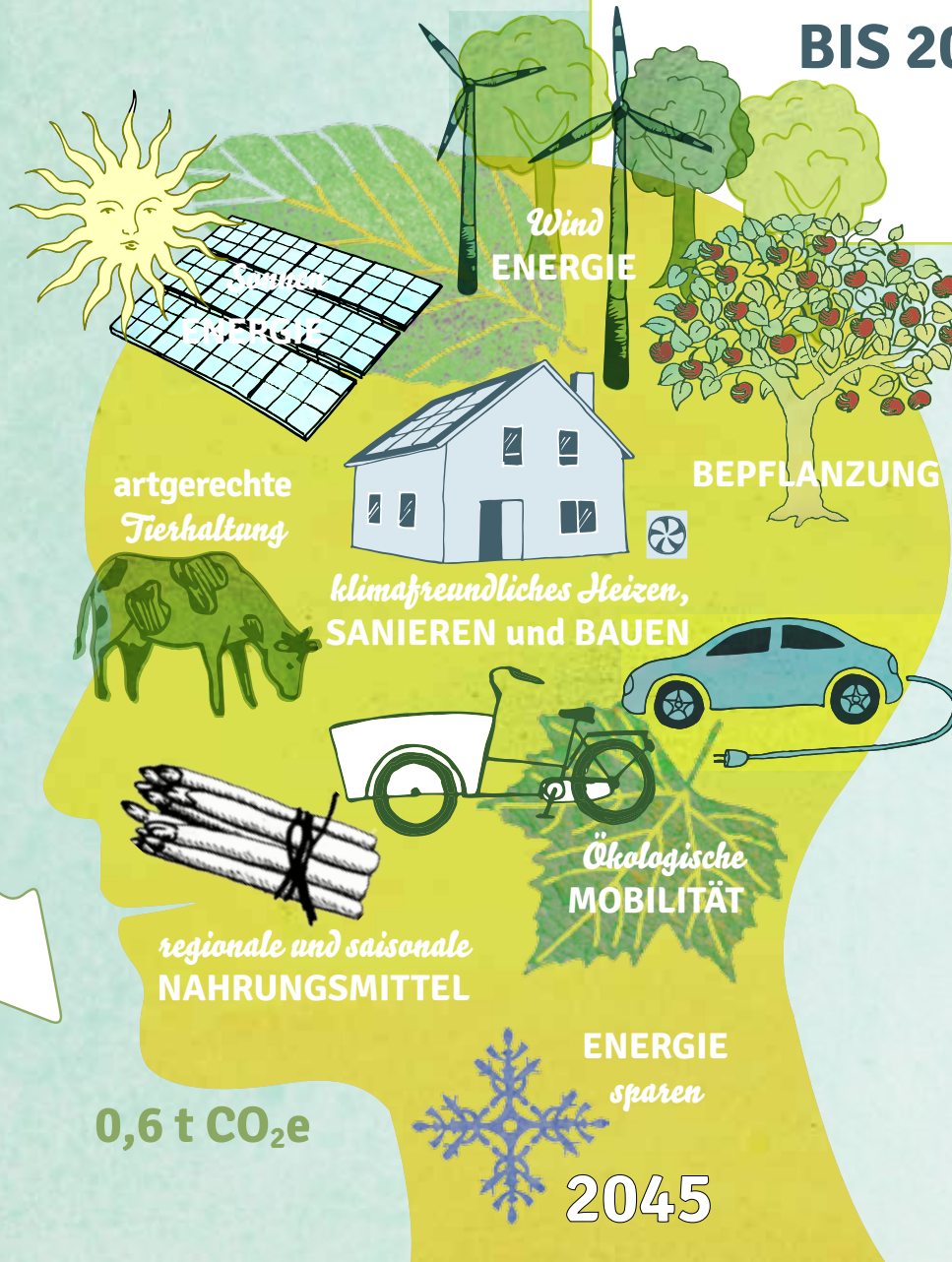


Im Jahr 2019 wurden in Kalkar 151.199 t CO₂e ausgestoßen. Davon wurden jeweils ein Viertel in privaten Haushalten und der Wirtschaft und die Hälfte im Verkehr produziert. Bei der Berechnung stellt man sich vor, dass eine Käseglocke über das Stadtgebiet von Kalkar gestülpt wird. Alles, was in der Glocke an Energie in den Sektoren verbraucht wird, wird in Tonnen CO₂e umgerechnet. Auch eine Teilstrecke des Rheins befindet sich unter der Glocke, sodass der Ausstoß der Schifffahrt auf dieser Strecke mitberechnet wird. Die Schifffahrt macht die Hälfte des CO₂-Ausstoßes im Verkehrssektor aus und trägt damit ebenfalls ein Viertel zur Gesamtbilanz bei.



Handlungspotenziale

WIE WEIT KÖNNEN WIR DEN TREIBHAUSGASAUSSTOSS IN KALKAR BIS 2045 REDUZIEREN UND WIE?



Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien für die Strom- und Wärmeproduktion, der Nutzung umweltfreundlicher Technologien, der Sanierung von Gebäuden und der Änderung unseres Nutzerverhaltens können wir gemeinsam in der Stadt Kalkar unseren Treibhausgasausstoß bis 2045 maximal um 93 % reduzieren.

Wenn wir es schaffen, den Ausstoß der Treibhausgase so weit zu reduzieren, erreichen wir einen pro-Kopf-Ausstoß von 0,6 t CO₂ pro Jahr im Jahr 2045 in Kalkar. Um komplett treibhausgasneutral zu werden, müssen die verbleibenden Emissionen kompensiert werden.

Erneuerbare Energien

WIE HOCH IST DIE PRODUKTION VON ERNEUERBAREN ENERGIEN IN DER STADT KALKAR HEUTE UND ZUKÜNFTIG?



In Kalkar wird regenerative Energie in Form von Strom und Wärme mit Windkraft, Photovoltaik, Biomasse und Umweltwärme erzeugt. Die Stromproduktion mit erneuerbaren Energiequellen deckt bilanziell bereits bis zu 133 % des Stromverbrauchs ab. Windenergie spielt dabei die wichtigste Rolle. Insgesamt produzierten die 15 Windkraftanlagen in Kalkar jedes Jahr 50.000 – 65.000 MWh Strom, je nachdem wie häufig Wind weht. Die Windkraft alleine deckt zwischen 85 und über 100 % des aktuellen Strombedarfs pro Jahr in Kalkar. Das ist schon sehr gut, jedoch wird unser Strombedarf in Zukunft deutlich steigen, weil wir die fossilen Energieträger wie Benzin, Diesel und Erdgas zum Teil durch Strom ersetzen müssen. Beispielsweise werden wir mehr Strom im Bereich

Mobilität und zur Produktion von Wärme benötigen. Für die Stadt Kalkar wird ein Strombedarf von insgesamt 141.000 MWh im Jahr 2045 prognostiziert. Im Vergleich zu heute wird sich der Strombedarf also mehr als verdoppeln. Der Wärmebedarf aus regenerativer Energie kann zurzeit nur zu 8,4 % gedeckt werden. Hier ist die wichtigste Energiequelle die Umweltwärme, welche zum Beispiel über Luft- und Erdwärmepumpen nutzbar gemacht werden kann. Es ist also wichtig, die erneuerbaren Energien weiterhin auszubauen.

Im Stadtgebiet gibt es ein erhebliches Potenzial für die Produktion von erneuerbaren Energien. Die Abbildung zeigt, wie viel Energie wir in Kalkar heute aus

verschiedenen erneuerbaren Energieträgern produzieren. Dem gegenüber steht, wie hoch das Ausbaupotenzial der erneuerbaren Energien bis 2045 ist.

Alle Zahlen für 2045, die in dieser Broschüre erwähnt sind, basieren auf theoretischen Studien und Modellen. Wie viel wir tatsächlich schaffen, an erneuerbaren Energien auszubauen und an Treibhausgasen einzusparen, hängt von unserem Handeln ab. Fest steht aber, dass in Kalkar erhebliches Potenzial für den Ausbau erneuerbarer Energien vorhanden ist.

Energieproduktion in der Stadt Kalkar

HEUTE

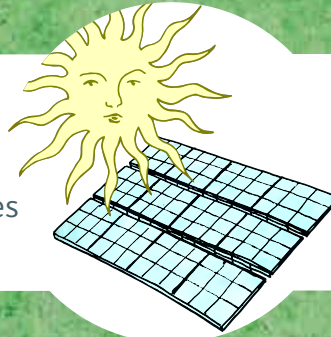
In Kalkar produzieren
aktuell 15 Windanlagen
ca. 59.000 MWh
Strom pro Jahr.



bis 2045

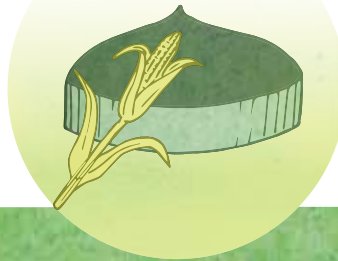
Das Repowering von
9 Windanlagen auf 7 MW
reicht aus, um den Strombe-
darf von 141.000 MWh pro
Jahr in 2045 zu decken.

Auf ca. 90.000 m² Dachfläche
werden heute 14.000 MWh
Strom pro Jahr erzeugt.
Eine Freiflächen-PV Anlage gibt es
noch nicht, ist aber in Planung.



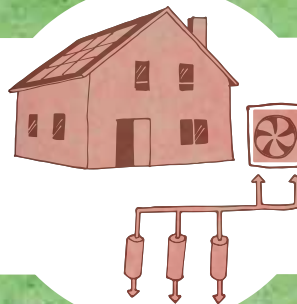
Kalkar verfügt über 694.000 m² installierba-
rer Modulfläche auf privaten Dächern. Damit
können ca. 100.000 MWh Energie produziert
werden. Es gibt ca. 16 ha Potenzialfläche für
Freiflächen-PV. Darauf können ca. 25.000
MWh Strom pro Jahr erzeugt werden.

Mit Bioenergie werden der-
zeit 18.500 MWh Strom und
Wärme pro Jahr produziert.



Bis 2045 kann die
Bioenergie potenziell auf
65.600 MWh pro Jahr
ausgebaut werden.

Wärmepumpen erzeugen
heute ca. 6.350 MWh Wärme
pro Jahr im privaten Sektor.



Bis 2045 können und
müssen 176.000 MWh pro
Jahr über Umweltwärme
gedeckt werden.

Maßnahmen

WELCHE KLIMASCHUTZMAßNAHMEN MÖCHTE DIE STADT KALKAR UMSETZEN?



Handlungsfeld 1: NACHHALTIGE KOMMUNALVERWALTUNG

- ☛ Ausstattung kommunaler Dächer mit Solaranlagen
- ☛ Effizienzstandards bei kommunalen Sanierungs- und Neubauprojekten
- ☛ Umrüstung auf energieeffiziente Straßenbeleuchtung
- ☛ Einführung eines Energiemanagements
- ☛ Klimarelevanz in Beschlussvorlagen verankern
- ☛ Umrüstung des Fuhrparks auf umweltfreundliche Antriebe
- ☛ Strategie zur Förderung der Artenvielfalt auf städtischen Grün- und Freiflächen



Handlungsfeld 2: ENERGIE UND WÄRME

- ☛ Ausbau von Windenergie- und Flächensolaranlagen unterstützen
- ☛ Erstellung eines kommunalen Wärmeplans
- ☛ Zentrale Wärmeversorgung in Neubaugebieten fördern
- ☛ Netzwerkarbeit zum Thema Wasserstoff verstärken



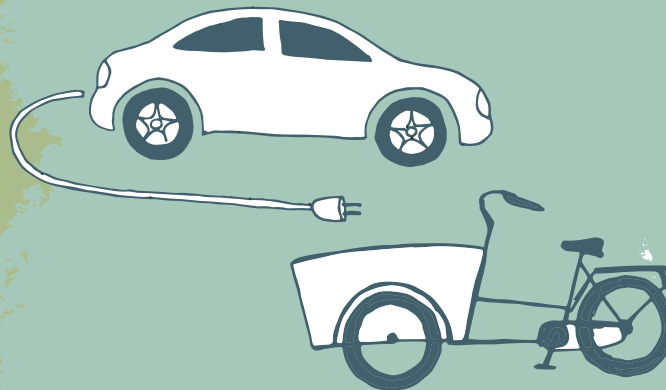
Handlungsfeld 3: **BAUEN UND WOHNEN**

- ☛ Klimaschutzvorgaben und Anreize in der Bebauungsplanung
- ☛ Naturnahe Vorgartengestaltung einfordern
- ☛ Bürgersolarberatung einrichten
- ☛ Erhöhung der Sanierungsquote durch Energieberatung und Information



Handlungsfeld 4: **MOBILITÄT**

- ☛ Erstellung und Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes
- ☛ Errichtung eines Lastenrad-Verleihs
- ☛ Prüfung der Umsetzbarkeit verschiedener E-Carsharing Modelle
- ☛ Ausbau der E-Ladeinfrastruktur



Handlungsfeld 5: **NETZWERK- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

- ☛ Netzwerk für Ehrenamtliche im Umweltschutz einrichten
- ☛ Vernetzung und Unterstützung von Bildungseinrichtungen
- ☛ Kreisweite Netzwerkarbeit im Klimaschutz vertiefen
- ☛ Informationskampagnen zu verschiedenen Themen im Bereich Klimaschutz und Umwelt



Angebote, Motivation, Engagement

WIE KANN ICH SELBST AKTIV WERDEN?



Diese klimafreundlichen Kleinigkeiten kann jeder in seinen Alltag einbauen:

- ☛ das Fahrrad für kurze Strecken nehmen
- ☛ regionale und saisonale Lebensmittel kaufen
- ☛ Plastikverpackung vermeiden, stattdessen Mehrwegoptionen nutzen
- ☛ weniger aber qualitativ hochwertigere Produkte kaufen
- ☛ Gegenstände und Kleidung aus zweiter Hand kaufen
- ☛ Gegenstände leihen statt zu kaufen

Engagiere Dich:

KlikKS Kalkar - Klimaschutz in kleinen Kommunen und Stadtteilen

Eine Gruppe engagierter Bürgerinnen und Bürger trifft sich regelmäßig, um gemeinsam Aktionen und Projekte für Umwelt und Klima zu entwickeln. Die Termine werden über den Veranstaltungskalender der Stadt Kalkar bekannt gegeben. Schau gerne mal vorbei! Weitere Informationen sind auf der Homepage der Stadt Kalkar zu finden.

Pflanze einen Baum

Jedes Jahr im Frühjahr veranstaltet die Stadt Kalkar gemeinsam mit der Initiative „Mehr Bäume Jetzt“ einen Baumverschenktage. Der Termin wird über den Veranstaltungskalender der Stadt Kalkar bekannt gegeben. Dort kannst du dir einen Baum kostenlos abholen und in deinen Garten pflanzen.

In die eigene Immobilie investieren und noch effektiver das Klima schützen:

- ☛ Das Eigenheim sanieren, besonders wenn es aus einem älteren Baujahr stammt.
- ☛ Mit einem Heizungstausch auf erneuerbare Energien umsteigen.
- ☛ Installation einer Solaranlage auf dem eigenen Dach
- ☛ Dach- und Fassadenbegrünung kühlt das Haus im Sommer und gibt der Natur Lebensraum zurück

Informationen zum Thema Gebäudesanierung und Heizen:

- ☛ ALTBAUNEU: Lokale Informationsangebote und Wissenswertes rund um das Thema Sanieren www.alt-bau-neu.de/kreis-kleve/
- ☛ Verbraucherzentrale NRW: Umfangreiche Informationen sind online zu finden unter <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie>
Die Verbraucherzentrale bietet zudem unterschiedliche Formen der persönlichen Energieberatungen an: <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/beratung/>
- ☛ Im Veranstaltungskalender der Stadt Kalkar wird auf lokale Infoabende hingewiesen: www.kalkar.de

Die passende Förderung finden:

- ☛ Förder.Navi: <https://tool.energy4climate.nrw/foerder-navi>
- ☛ ALTBAUNEU: www.alt-bau-neu.de/kreis-kleve/foerderung/

Erstberatung zur Solaranlage auf dem eigenen Dach:

- ☛ BürgerSolarBeratung: Eine Gruppe von geschulten Ehrenamtlichen bietet eine kostenlose Erstberatung für Eigenheimbesitzer, die sich für die Installation einer PV-Anlage interessieren. Kontakt kann über die Homepage der Stadt Kalkar aufgenommen werden.



Zukunft

WIE GEHT ES WEITER?



Die Maßnahmen werden Schritt für Schritt von der Verwaltung umgesetzt oder angestoßen. Bei vielen Maßnahmen ist die Mitarbeit der Bevölkerung und lokalen Unternehmen notwendig. Nur gemeinschaftlich können wir unsere Klimaschutzziele erreichen.

Das Klimaschutzkonzept ist kein endgültiges Produkt, weil sich die technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für Klimaschutz ständig ändern. Das bedeutet, dass sich immer wieder neue Möglichkeiten und Maßnahmen ergeben werden. Die Voraussetzungen sowie die Umsetzung und Wirkung der Maßnahmen müssen also regelmäßig kontrolliert und das Klimaschutzkonzept muss entsprechend angepasst werden.



Kontakt

WIR SIND FÜR SIE DA!



**Das Klimaschutzmanagement ist die
verwaltungsinterne Koordinierungsstelle
für Klimaschutzthemen in der Stadt Kalkar.**

Erreichbar



klima@kalkar.de



02824 10-103



Stadt Kalkar
Stabsstelle Klimaschutz
Markt 20 • 47546 Kalkar





IMPRESSUM

Auftraggeberin

Stadt Kalkar

Markt 20 • 47546 Kalkar



STADT KALKAR

Auftragnehmerin

energielenker projects GmbH

Hüttertruper Heide 90

48268 Greven



energielenker

Layout und Illustrationen

Atelier Rombold

Diplom Designerin Maren Felicitas Rombold

Treppkesweg 136 • 47533 Kleve

02821 5848005 • 0162 9091922

Mail@MarenRombold.de • www.Atelier-Rombold.de

Die für die vorliegende Kurzfassung zugrunde liegenden Studien, Daten und Quellen sind in der ausführlichen Originalfassung des Klimaschutzkonzeptes aufgeführt. Das Klimaschutzkonzept kann unter www.kalkar.de abgerufen werden.

Förderinformationen

Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Laufzeit

01.10.2022 bis 30.09.2024

Förderkennzeichen

67K21609

Projektträger

Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) gGmbH

Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.