



Integriertes Klimaschutzkonzept

Stadt Oestrich-Winkel

Kurzfassung

April 2024

Stadt Oestrich-Winkel
Paul-Gerhardt-Weg 1
65375 Oestrich-Winkel



Projektpartner

Dieses Projekt wurde unter Zusammenarbeit der Stadt Oestrich-Winkel und der energielenker projects GmbH durchgeführt.

Auftraggeber

Magistrat der Stadt Oestrich-Winkel
Paul-Gerhardt-Weg 1
65375 Oestrich-Winkel

Auftragnehmer

energielenker projects GmbH
Robert-Bosch-Straße 11b
63225 Langen

Ansprechpartnerin: Jennifer Höltge
E-Mail: jennifer.hoeltge@oestrich-winkel.de
Telefon: 06723 992 146

Ansprechpartner: Demian Wolfering



Förderung

Vorhabentitel: „KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Oestrich-Winkel durch Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement – Erstvorhaben“

Laufzeit: 01.06.2022 bis 31.05.2024

Förderkennzeichen: 67K19001

Das Vorhaben wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Weitere Informationen zur Nationalen Klimaschutzinitiative finden Sie unter: <https://www.klimaschutz.de>.

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) 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.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund	1
1.1 Was ist ein Klimaschutzkonzept und wofür brauchen wir es?	1
1.2 Wie wurde das KSK erstellt?.....	1
1.3 Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unsere Stadt?....	2
1.4 Begrifflichkeiten.....	2
2. Energie- und Treibhausgasbilanz	4
2.1 Energieverbrauch.....	4
2.2 Regenerative Energien	5
2.3 Treibhausgas-Emissionen.....	6
3. Unsere Klimaschutz-Potenziale	7
3.1 Wie wurden die Potenziale ermittelt?	7
3.2 Energieeinsparungen und Energieeffizienz	7
3.3 Maximale Potenziale der Erneuerbare Energien	8
4. Unsere Klimaschutzziele	9
5. Welche Maßnahmen sind geplant?	11
6. Wer setzt das Konzept um?	12
7. Wo finde ich weitere Informationen?	12

1. Hintergrund

1.1 Was ist ein Klimaschutzkonzept und wofür brauchen wir es?

Das Integrierte Klimaschutzkonzept dient als Fahrplan für künftige Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen und wurde speziell auf die Stadt Oestrich-Winkel zugeschnitten. Es zeigt auf, welche Einsparungen an Energie und Treibhausgasen in Oestrich-Winkel möglich sind und wie genau diese erreicht werden können. So kann die Stadt strukturiert und effizient ihr Ziel verfolgen, bis 2045 treibhausgasneutral zu sein. „Integriert“ bedeutet, dass alle relevanten Handlungsfelder betrachtet wurden.

1.2 Wie wurde das KSK erstellt?

Für die Erstellung des Konzeptes wurde bei der Stadt eine Klimaschutzmanagerin eingestellt. Gemeinsam mit der energielenker projects GmbH hat diese von Juni 2022 bis Oktober 2023 gemäß der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz das Klimaschutzkonzept (KSK) für die Stadt erstellt. Hierbei wurde zunächst der Status Quo von Oestrich-Winkel ermittelt, also die bisherigen Klimaschutzaktivitäten, der Energieverbrauch sowie die Treibhausgas-Emissionen. Dabei wurde das Jahr 2020 untersucht, da zum Zeitpunkt der Erstellung die neuesten verfügbaren Daten aus 2020 stammten. Danach wurden die Potenziale erfasst, die aufzeigen, welche Einsparungen an Energie und Treibhausgasen in Oestrich-Winkel theoretisch möglich wären. Bei der anschließenden Entwicklung der Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Erschließung dieser Potenziale wurden verschiedene regionale und lokale Akteur:innen und Expert:innen miteingebunden.

1.3 Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unsere Stadt?

In den vergangenen 100 Jahren ist die Jahresmitteltemperatur im Rheingau um ca. 1,5 °C angestiegen (Messungen der Wetterstation Geisenheim des Deutschen Wetterdienstes). Während Frosttage immer seltener werden, steigt die Anzahl an heißen Tagen. Es kommt zu langen Trockenphasen, wie im Sommer 2022 aber gleichzeitig auch zu langen Regenphasen wie Ende 2023/Anfang 2024.

Die Folgen dieser Wetterextreme sind auch jetzt schon in Oestrich-Winkel zu spüren. Im Sommer hat der Rhein extremes Niedrigwasser, die Trinkwasserversorgung ist gefährdet und muss durch Bezug von Fremdwasser gesichert werden, die Gefahr von Waldbränden und Starkregenereignissen steigt. Durch die extreme Hitze können zudem vor allem bei älteren Menschen und Kindern Gesundheitsprobleme auftreten.

1.4 Begrifflichkeiten

Klima

Das Klima bezeichnet die statistische Beschreibung des Wetters über einen längeren Zeitraum. In der Regel wird ein Zeitraum von 30 Jahren betrachtet (= Klimanormalperiode). Die letzte vollständige Klimanormalperiode ging von 1991 bis 2020.

Das Wetter beschreibt hingegen den momentanen (Sekunden bis Tage) spürbaren Zustand der Atmosphäre.

Klimawandel

Der Klimawandel bezeichnet die vom Menschen verursachte Veränderung des globalen und regionalen Klimas. Sie tritt zusätzlich zur natürlichen Klimaänderung auf und sorgt für eine schnellere Veränderung der Umweltbedingungen, was zum Teil tiefgreifenden Folgen hat. Verursacht wird der Klimawandel durch den stark erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen wie CO₂ oder Methan.

Klimaschutz

Der Klimaschutz umfasst alle Maßnahmen, mit denen der anthropogene Klimawandel abgeschwächt werden kann, um eine weitere Änderung des globalen und regionalen Klimas aufzuhalten.

Klimaanpassung

Die Klimaanpassung beschreibt die Anpassung an die Folgen des anthropogenen Klimawandels, die nicht mehr zu vermeiden sind. Dazu zählt zum Beispiel der Schutz vor Extremwetterereignissen wie Starkregenereignisse, Überschwemmungen, Hitzeereignisse oder Dürre.

Treibhausgase

Treibhausgase (THG) sind Spurengase, die zum Treibhauseffekt in unserer Atmosphäre beitragen. Die Treibhausgas-Emissionen werden in CO₂-Äquivalenten angegeben (CO₂e). Dabei werden alle Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid, Methan, Lachgas, Schwefelhexafluorid und Fluorkohlenwasserstoffe in die Treibhauswirkung von Kohlenstoffdioxid umgerechnet. Denn alle Treibhausgase wirken in unterschiedlicher Stärke, so ist z.B. die Klimawirkung von Lachgas 298-mal stärker als die von CO₂.

Treibhausgasneutralität

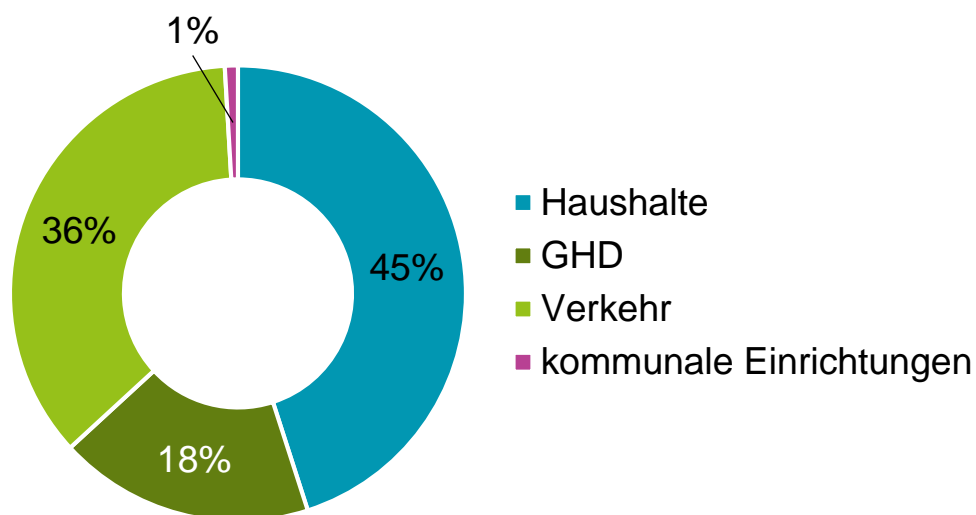
Treibhausgasneutralität beschreibt den Zustand, wenn die Summe klimarelevanter Gase wie Kohlenstoffdioxid, Methan und Lachgas in der Atmosphäre nicht mehr steigt. Das heißt, es dürfen keine oder maximal so viele klimarelevante Gase ausgestoßen werden, wie in künstlichen oder natürlichen Senken wie Mooren oder Wäldern auch wieder aufgenommen werden kann.

2. Energie- und Treibhausgasbilanz

2.1 Energieverbrauch

Der Endenergieverbrauch der Stadt Oestrich-Winkel betrug im Bilanzjahr 2020 rund **208.291 Megawattstunden (MWh)**. Der Sektor der privaten Haushalte wies mit 92.887 MWh den größten Verbrauch an Energie auf. Darauf folgte der Verkehrssektor mit einem Verbrauch von 75.850 MWh. Der Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD), der auch die Industrie beinhaltet, hatte einen Anteil von 37.556 MWh, während die kommunalen Einrichtungen lediglich 1.999 MWh ausmachten.

Endenergieverbrauch in 2020 nach Sektoren

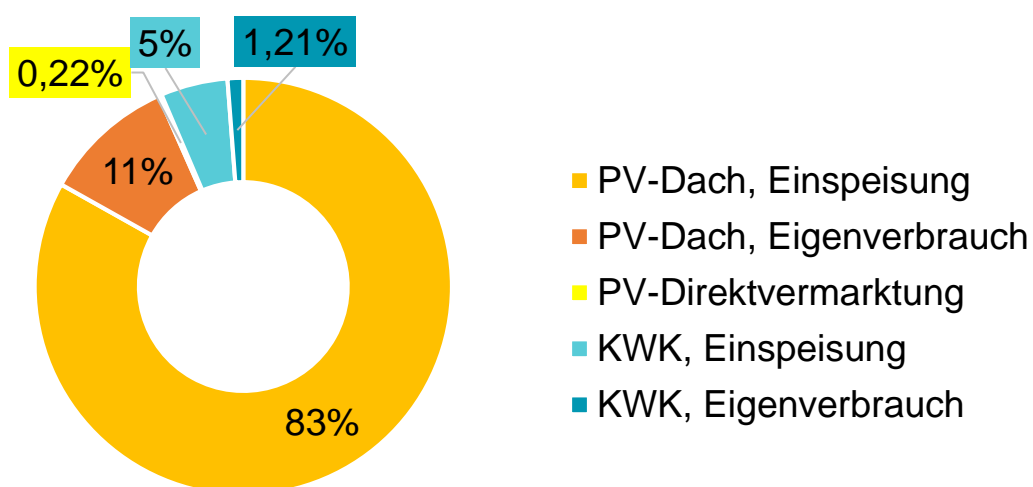


Im Bereich Gebäude und Infrastruktur hatte der Energieträger Strom im Jahr 2020 einen Anteil von ca. 24 % am Endenergieverbrauch. Als Brennstoff kam, mit einem Anteil von 48 %, vorrangig Erdgas zum Einsatz. Weitere eingesetzte Energieträger waren Heizöl (21 %) und Biomasse (4 %). Die restlichen Prozentpunkte entfielen vor allem auf Umweltwärme und Heizstrom. Im Sektor Verkehr überwogen die Kraftstoffe Benzin und Diesel.

2.2 Regenerative Energien

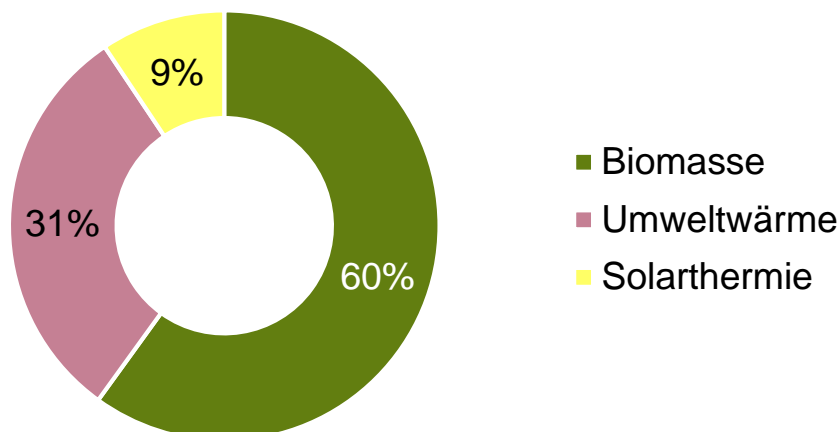
Die Stromproduktion aus regenerativen Energien im Stadtgebiet machte im Jahr 2020 einen Anteil von **4 % des Strombedarfs** aus. Damit liegt Oestrich-Winkel deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt von rund 42 % im Jahr 2020. Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Endenergieverbrauch (Strom, Wärme, Verkehr) betrug dagegen lediglich 1 %.

Verteilung des erneuerbaren Stroms in 2020



Der **Anteil an regenerativen Energien zur Wärmebereitstellung** lag 2020 bei **8 %**, dabei machte Biomasse mit 60 % den größten Anteil aus. Zur Biomasse gehören zum Beispiel Holz, organische Abfälle und Gülle, aber auch extra angebaute Energiepflanzen wie Mais. Umweltwärme bezeichnet die Nutzung von Wärme aus Wasser, Luft und der Erde (Geothermie), in der Regel werden hier Wärmepumpen genutzt.

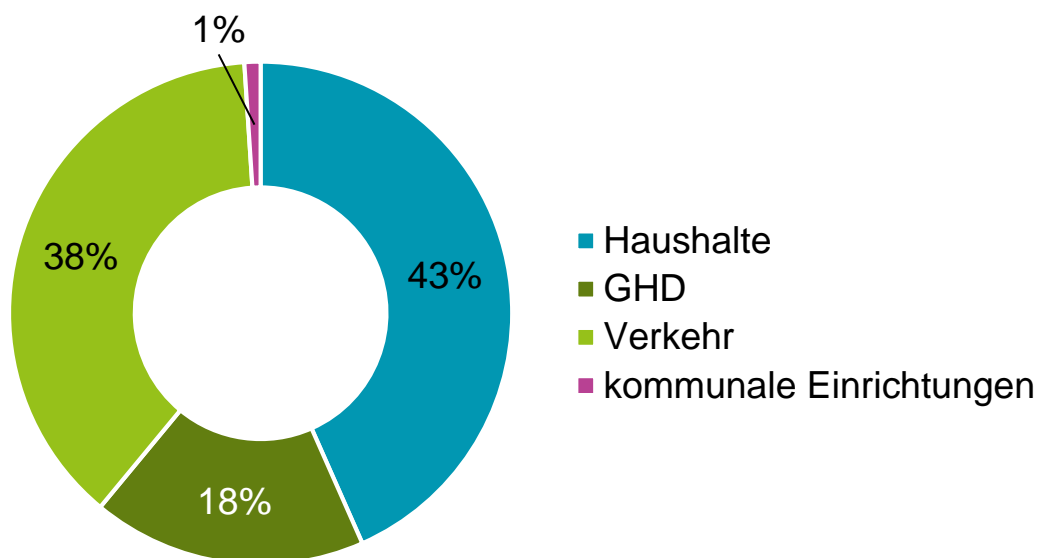
Verteilung der erneuerbaren Wärme in 2020



2.3 Treibhausgas-Emissionen

Die aus dem Endenergieverbrauch der Stadt Oestrich-Winkel resultierenden Emissionen summierten sich im Bilanzjahr 2020 auf **63.869 t CO₂e** und zeigen damit den Handlungsbedarf, der trotz aller bisherigen Klimaschutzbemühungen weiter besteht. Analog zum Energieverbrauch waren auch hier die privaten Haushalte mit 27.702 t CO₂e/Jahr der größte Faktor. An zweiter Stelle kam der Verkehr mit 24.246 t CO₂e/Jahr. Es folgt der Sektor GHD mit 11.260 t CO₂e/Jahr. Die geringsten Emissionen erzeugten die kommunalen Einrichtungen mit 662 t CO₂e/Jahr.

Treibhausgas-Emissionen in 2020 nach Sektoren



Werden die Treibhausgas-Emissionen auf die Einwohner:innen bezogen, ergab sich 2020 ein Wert von rund **5,38 t/a pro Einwohner:in**. Damit lag die Stadt Oestrich-Winkel unter dem angenommenen bundesweiten Durchschnittswert von 8,1 tCO₂e pro Einwohner:in. Das gute Ergebnis ist vor allem auf die fehlende Industrie in der Stadt zurückzuführen, die andernorts einen Großteil der Treibhausgas-Emissionen ausmacht.

3. Unsere Klimaschutz-Potenziale

3.1 Wie wurden die Potenziale ermittelt?

Zunächst erfolgte eine Abschätzung der Energieeinsparungen und Energieeffizienz in den drei Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr bis zum Zieljahr 2045. Danach wurden die Potenziale erneuerbarer Energien zur Substitution von Energieverbräuchen ermittelt. Aus der gemeinsamen Berücksichtigung von Einsparpotenzialen und Potenzialen der erneuerbaren Energien ergaben sich dann die entsprechenden Treibhausgas-Minderungspfade bis 2045. Grundlage der getroffenen Annahmen waren bundesweite Studien, die Prognosen für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr treffen.

3.2 Energieeinsparungen und Energieeffizienz

3.2.1 Private Haushalte

Durch die energetische Sanierung des Gebäudebestands, Effizienzsteigerungen von Geräten und Beleuchtung sowie die Veränderung des Energiespar-Verhaltens können der Endenergieverbrauch und damit die Treibhausgas-Emissionen im Bereich der privaten Haushalte erheblich reduziert werden. Insgesamt könnten so bis zum Zieljahr 2045 31 % Endenergie und mit der Berücksichtigung der Nutzung von erneuerbaren Energien **26.554 tCO₂e eingespart** werden.

3.2.2 Wirtschaft

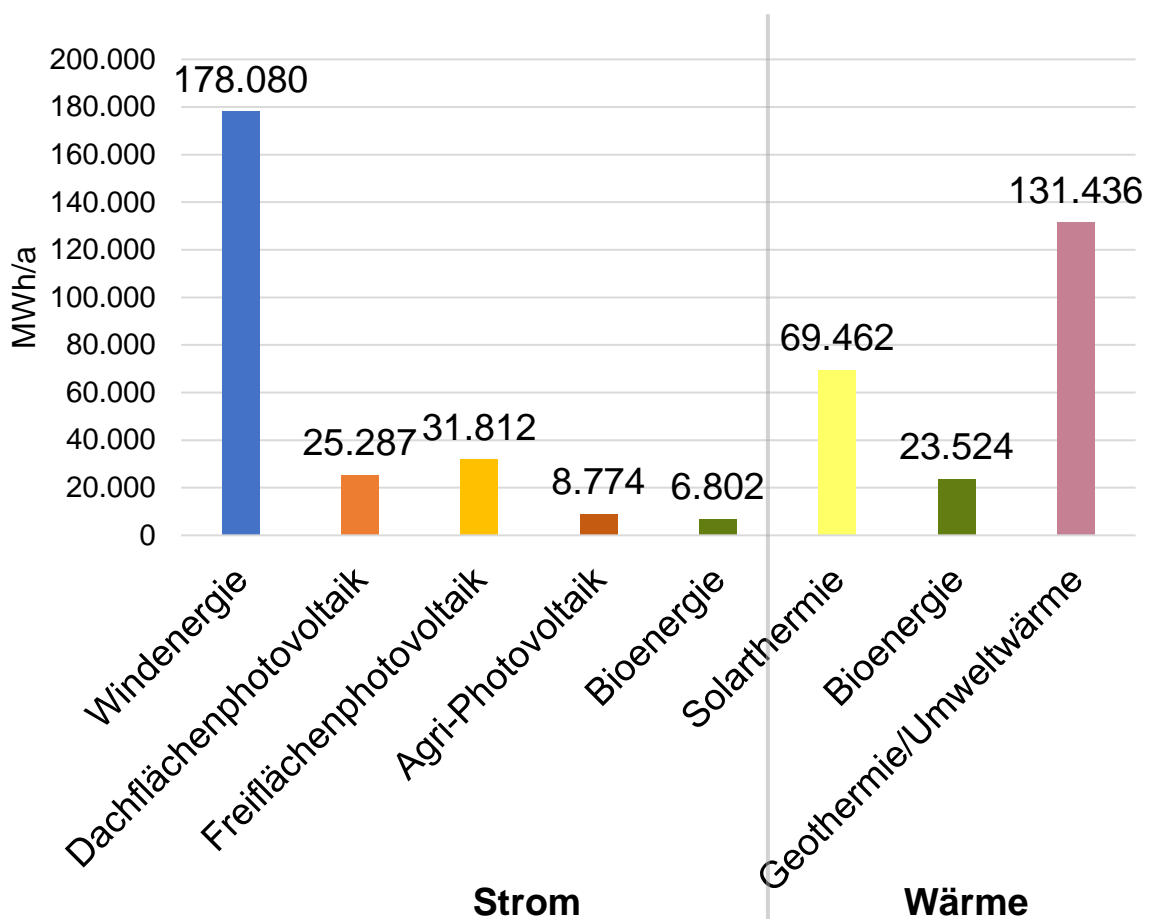
Unter diesem Sektor werden GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen), Industrie und die kommunalen Liegenschaften zusammengefasst. Im industriellen Bereich liegen die Einsparpotenziale vor allem im effizienteren Umgang mit Prozesswärme und mechanischer Energie. Im Bereich GHD wird dagegen ein großer Teil der Energie zur Bereitstellung von Raumwärme sowie zur Beleuchtung und Kommunikation eingesetzt. So könnten 2045 im Vergleich zu 2020, trotz einbezogenem Wirtschaftswachstum, bis zu 25 % Endenergie und mit der Berücksichtigung der Nutzung von erneuerbaren Energien **11.288 tCO₂e eingespart** werden.

3.2.3 Verkehr

Bis zum Zieljahr 2045 ist davon auszugehen, dass ein Technologiewechsel auf alternative Antriebskonzepte (z. B. E-Motoren und Brennstoffzellen) aber auch eine Verkehrsverlagerung Richtung Umweltverbund stattfinden wird. So könnte der Energieverbrauch bis 2045 um 75 % sinken und mit der Berücksichtigung der Nutzung von erneuerbaren Energien **15.759 tCO₂e eingespart** werden.

3.3 Maximale Potenziale der Erneuerbare Energien

Im Bereich der Stromerzeugung spielt Windkraft eine große Rolle für die Versorgung aus erneuerbaren Quellen. Bei der Wärmeerzeugung ist die Umweltwärme der wichtigste erneuerbare Energielieferant.



4. Unsere Klimaschutzziele

Oestrich-Winkel hat sich zum Ziel gesetzt, **bis 2045 treibhausgasneutral** zu werden. Darüber hinaus wurden folgende Zwischenziele gesetzt:

	2025	2030	2035	2040
THG-Minderung ggü. 2020 in %	17	37	58	70
THG-Emissionen in t CO ₂ e	52.823	39.946	26.985	18.994

Nachfolgend finden sich Ziele und Handlungsstrategien, durch die die Treibhausgasneutralität erreicht werden soll.

Strategische Maßnahmen

- Der Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung sollen in allen Bereichen der Verwaltung, in der Politik und in der Gesellschaft Beachtung finden und grundsätzlich bei Entscheidungen berücksichtigt werden.

Bauen und Wohnen

- Der Anteil der sanierten Gebäude soll bis 2045 auf 60 % erhöht werden.
- Es wird bis 2040 eine Sanierungsrate von 2,8 % angestrebt.
- Über Vorgaben der Stadt sowie Aufklärung und Information sollen bei dem Bau neuer Gebäude ein möglichst hoher Energiestandard, die Versorgung durch erneuerbare Energien sowie ausreichende Begrünung sichergestellt werden.

Energieversorgung

- Der Energieverbrauch der Stadt soll bis 2045 um 33 % sinken.
- Der Wärmeenergiebedarf soll bis 2030 aus mindestens 65 % erneuerbaren Energien abgedeckt werden.
- Die Stadt soll bis 2040 zu 100 % aus erneuerbaren Energien aus eigenen lokalen Quellen versorgt werden.
- Darüber hinaus sollte die Erzeugung erneuerbarer Energien weiter erhöht werden, um auch andere Regionen zu versorgen.
- Um eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten, soll eine intensive Kooperation mit den Versorgern und Netzbetreibern angestrebt werden.

Klimafolgenanpassung

- Menschen, Infrastruktur, Gebäude und Landwirtschaft sollen in möglichst hohem Maße vor den Auswirkungen des Klimawandels geschützt werden.
- Berücksichtigt wird insbesondere der Schutz vor Hochwasser, Starkregen, Sturm, Hitze, Trockenheit und Wassermangel.

Mobilität

- Der motorisierte Individualverkehr soll bis 2045 um 26 % reduziert werden.
- Der Anteil an Fahrzeugen mit alternativen Antrieben soll bis 2045 84 % betragen.
- Im Bereich der Nahmobilität gelten die Ziele des Nahmobilitätsplans.

Verwaltung

- Die Verwaltung soll bis 2040 treibhausgasneutral sein.
- Erreicht wird dies vor allem durch:
 - Sanierung der Liegenschaften und Nutzung erneuerbarer Energien.
 - Elektrifizierung des Fuhrparks (nur PKWs) und Ergänzung mit E-Bikes.
 - Anschaffung von elektrisch betriebenen Nutzfahrzeugen, soweit diese auf dem Markt verfügbar sind.
 - Vollständige Umrüstung der Straßenlaternen auf LED.
 - Umsetzung einer möglichst nachhaltigen Beschaffung in allen Bereichen.
 - Aufklärung und Motivation der Mitarbeiter:innen zu klimafreundlichem Verhalten.

Bildung

- Durch regelmäßige Information, Beteiligung und Anreize soll das klimafreundliche Verhalten der Bevölkerung gesteigert werden.
- Auch Unternehmen, Weingüter und Vereine sollen beraten und unterstützt werden.
- Die Klimabildung der Kinder und Jugendlichen soll weiter ausgebaut werden.

5. Welche Maßnahmen sind geplant?

Die Maßnahmen wurden im Rahmen der Akteursbeteiligung von Bevölkerung, Politik und Expert:innen erarbeitet. Anschließend wurden sie von der Klimaschutzmanagerin priorisiert und in Absprache mit der Arbeitsgruppe Klimaschutz 31 Maßnahmen für das Konzept ausgewählt und durch die Oestrich-Winkeler Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

Strategische Maßnahmen		Priorität
SM1	Verstetigung des Klimaschutzmanagements	★★★
SM2	Klimacheck für politische Beschlüsse	★★
SM3	Ausbau der Klimaschutzkooperationen	★★
Bauen und Wohnen		
BW1	Klimafreundliche Stadt- und Bauleitplanung	★★★
BW2	Aufrechterhaltung der Energieberatung	★★★
BW3	Energetisches Quartierskonzept mit anschließendem Sanierungsmanagement	★★★
BW4	Beratungsmappe für neue Baugrundstücks- oder Hausbesitzer:innen	★★
BW5	Bekanntmachung von Muster-Sanierungen	★★
BW6	Nachverdichtungskonzept	★★
Energieversorgung		
EV1	Nutzung von Windkraft in Abstimmung mit der Bevölkerung	★★★
EV2	Kommunale Wärmeplanung	★★★
EV3	Ausbau der Solarenergie	★★★
Klimafolgenanpassung		
KA1	Wassersparmaßnahmen	★★
KA2	Grünflächen und Bepflanzung	★★
KA3	Schutz vor Starkregen	★★
Mobilität		
M1	Förderung der Nahmobilität	★★★
M2	Mobilitätsmanagement in Bildungseinrichtungen	★★★
M3	Ausbau der Ladeinfrastruktur	★★
M4	Implementierung von E-Carsharing	★★
M5	Parkraummanagement	★★
M6	Tempo 30 im Stadtgebiet	★★

Verwaltung		
V1	Anpassung der Straßenbeleuchtung	★★★
V2	Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften und Nutzung Erneuerbarer Energien	★★★
V3	Maßnahmen zur Energieeinsparung	★★★
V4	Elektrifizierung des Fuhrparks	★★★
V5	Ausbau der nachhaltigen Beschaffung und Entsorgung	★★
V6	Ausbau und Optimierung der IT-Infrastruktur	★★
Bildung		
B1	Information und Beteiligung	★★★
B2	Arbeitsgruppe Klimabildung	★★
B3	Anreize für einen nachhaltigen Konsum	★★
B4	Außerschulischer Lernort	★★

6. Wer setzt das Konzept um?

Wir alle!

Die Klimaschutzmanagerin koordiniert und kontrolliert die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept. Allerdings kann sie natürlich nicht alle Aufgaben alleine bewerkstelligen. Damit Oestrich-Winkel bis 2045 die Treibhausgasneutralität erreicht, ist jeder von uns gefragt! Die Verwaltung und ihre Mitarbeitenden sowie Bürger:innen, Unternehmen, Vereine, sonstige Institutionen und die Politik.

7. Wo finde ich weitere Informationen?

Auf der städtischen Homepage unter

www.oestrich-winkel.de/politik-wirtschaft/klimaschutz/

finden Sie weitere Informationen zum Thema Klimaschutz sowie die ausführliche Version des integrierten Klimaschutzkonzeptes.

Darüber hinaus wird alle zwei Jahre ein Klimaschutzbericht veröffentlicht, in dem unter anderem die aktuelle Energie- und Treibhausgasbilanz und der aktuelle Stand der Umsetzung dargestellt werden.

