

Monitoringbericht 2024

inkl. Energie- und Treibhausgasbilanz

Green Deal Regensburg



Bezugsjahr 2023

green deal

REGENSBURG

Inhalt

Übersicht – 2023	4
1. Einleitung	5
2. Gesamtstädtische Energie- und CO ₂ -Bilanz	8
2.1. Methodik und Instrumente.....	8
2.2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs	10
2.3. Anteil der Erneuerbaren Energien im Stadtgebiet	11
2.4. Entwicklung der energiebedingten Treibhausgasemissionen	12
2.5. Pfad der geplanten Treibhausgasentwicklung.....	14
3. Maßnahmen der Stadt Regensburg inkl. der städt. Tochterunternehmen Stadtwerke und REWAG	15
3.1. Direkter Einflussbereich	16
3.1.1. Städtische Liegenschaften	16
3.1.2. Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien des städt. Energieversorgers REWAG	19
3.1.3. Entwicklung des Ausbaus von Balkonkraftwerken in Regensburg	20
3.2. Indirekter Einflussbereich.....	21
3.2.1. Kommunales Förderprogramm „Regensburg effizient“	21
3.2.2. Mobilität.....	23
4. Zusammenfassende Erkenntnisse	24
4.1. Ableitung notwendiger Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele für alle Verbrauchergruppen.....	24
5. Abbildungsverzeichnis.....	25

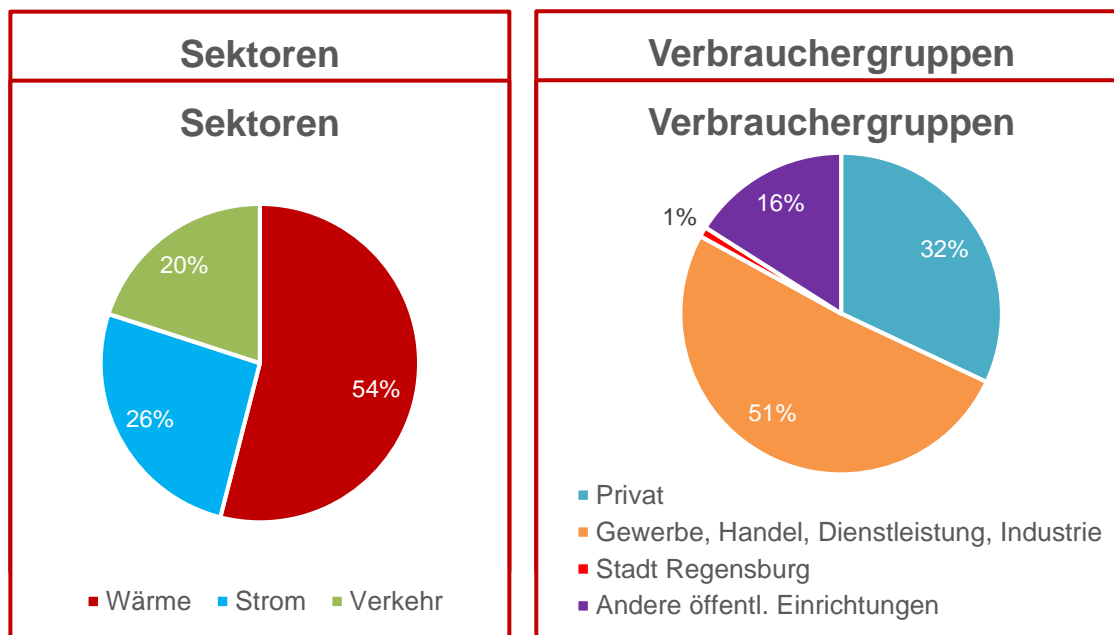
Abkürzungsverzeichnis

BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EAR	Energieagentur Regensburg e.V.
GWh	Gigawattstunde
kWh	Kilowattstunde
MWh	Megawattstunde
NRF	Netto-Raumfläche
t	Tonne
PV	Photovoltaik

Übersicht – 2023

Endenergieverbrauch¹

Gesamt: 3.820 GWh (-0,1 % zu Vorjahr)



Treibhausgas- emissionen²	Gesamt:	1,25 Mio. t (+5 % zu Vorjahr)
	Einsparung gegenüber 1990 (absolut):	- 42 %
	Pro Einwohner:	7,1 t pro Einwohner (+4 % zu Vorjahr)
Anteil erneuerbarer Energien	Erzeugung im Stadtgebiet:	9,7 %
	...inklusive der Erzeugungsanlagen ³ der REWAG:	17,0 %

¹ Bilanziert nach BSKO

² Energiebedingt = Strom, Wärme, Verkehr

³ Außerhalb des Stadtgebietes z. B. Windkraftanlagen

1. Einleitung

Die Stadt Regensburg beteiligt sich aktiv am weltweiten Klimaschutz. Im April 2021 wurde der „Green Deal Regensburg“ von der Stadt Regensburg ausgerufen. Dieser ist angelehnt an den European Green Deal und definiert Ziele zum Thema Klima und Energie. Konkret bedeutet das eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 65 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 bis zum Jahr 2030, die Klimaneutralität der Stadtverwaltung bis 2030 sowie der städtischen Töchter und der Gesamtstadt bis 2035.

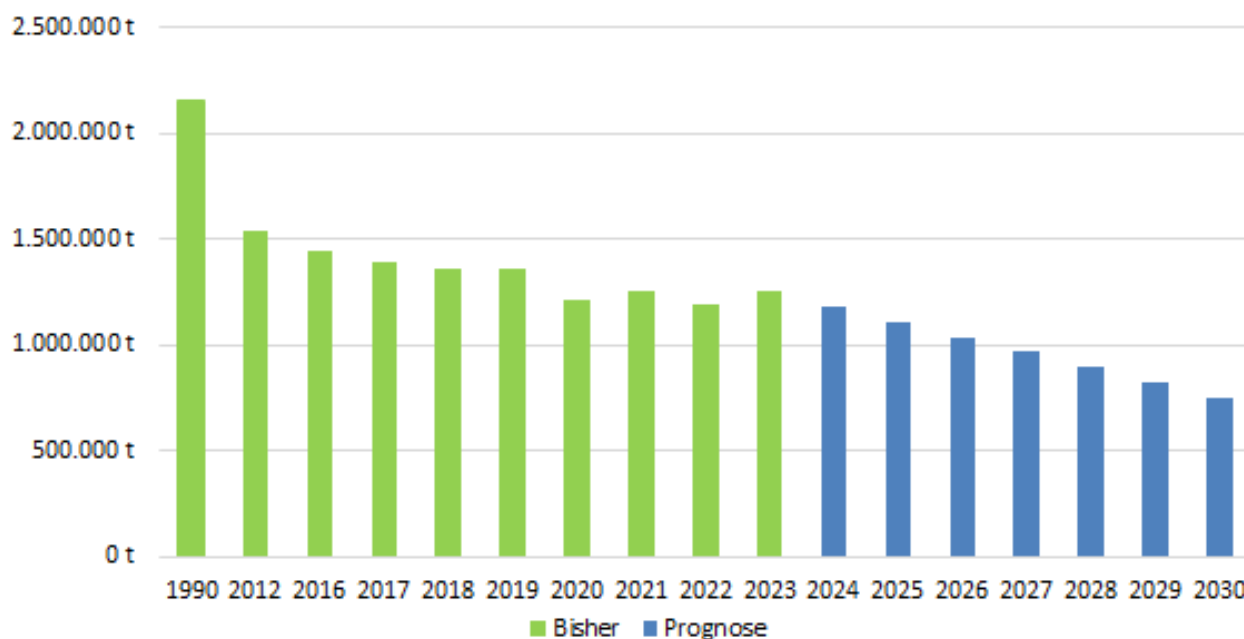




Abbildung 1: Pfad der bisherigen und geplanten Treibhausgasemissionen

Die Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen in den Jahren 2020 bis 2023 zeigt deutlich, wie stark externe Faktoren die Klimabilanz beeinflussen können (siehe Abbildung 1). Insbesondere die COVID-19-Pandemie und die nachfolgende wirtschaftliche Erholung hatten erhebliche Auswirkungen. Im Jahr 2020 führten pandemiebedingte Einschränkungen des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens zu einem deutlichen Rückgang des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen. Mit der schrittweisen Wiederaufnahme wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aktivitäten im Jahr 2021 stiegen diese Werte wieder an. Im Jahr 2022 sank der Energieverbrauch jedoch erneut und lag unter dem Niveau der Vorpandemiejahre. Für das Jahr 2023 zeichnet sich laut aktuellem Monitoringbericht eine Stagnation des Energieverbrauchs auf einem hohen Niveau ab. Gleichzeitig führte der Anstieg der CO₂-Werte im Jahr 2023 zu einem erneuten Anstieg der Treibhausgasemissionen (siehe Abbildung 1). Diese Entwicklung unterstreicht die komplexen Wechselwirkungen zwischen externen Einflussfaktoren, Energieverbrauch und Klimabilanz.

Die Daten des folgenden Berichts beziehen sich auf den Zeitraum bis einschließlich 2023. Diese wurden unter anderem von der Stadt Regensburg sowie von der Regensburg Netz GmbH und der REWAG Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG bereitgestellt.

Legende für den Status in „Auf einen Blick“

	Verbesserung
	Gleichbleibend / Leichte Änderung
	Verschlechterung Die Einhaltung der Ziele ist in Gefahr.

Bilanzierungsmethode

Für die Bilanzierung wird das Online-Tool ECOSPEED Region verwendet, welches die gängigen Bilanzierungsmethoden nach BSKO (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) abbildet. Diese Methodik wurde 2014 im Rahmen eines Vorhabens der Nationalen Klimaschutzinitiative entwickelt, um in den deutschen Kommunen eine einheitliche und damit vergleichbare THG-Bilanzierung zu ermöglichen. Seither wird sie vom Umweltbundesamt für Kommunen empfohlen.

Die Startbilanz für das Jahr 1990 wurde ebenfalls über ECOSPEED nach Ergänzung folgender regionaler Verbräuche erstellt:

- Erdgasabsatz laut REWAG
- Stromabsatz laut REWAG
- Zurückgelegte Kilometer ÖPNV (Busse)

Aus dieser Berechnung ergibt sich ein CO₂-Emissions-Wert für 1990 von 2.151.408 t und bildet die Basis für das Ziel der Treibhausgasreduzierung um 65 Prozent bis zum Jahr 2030.

Bevölkerungsentwicklung Regensburg

Die Stadt Regensburg ist eine wachsende Stadt. So ist die Bevölkerung in den letzten 30 Jahren um fast 40.000 auf knapp über 177.000 Einwohner angestiegen. Um diese Entwicklung zu berücksichtigen, werden im folgenden Monitoringbericht die relevanten Energiedaten nicht nur in absoluten Zahlen, sondern auch pro Einwohner dargestellt.

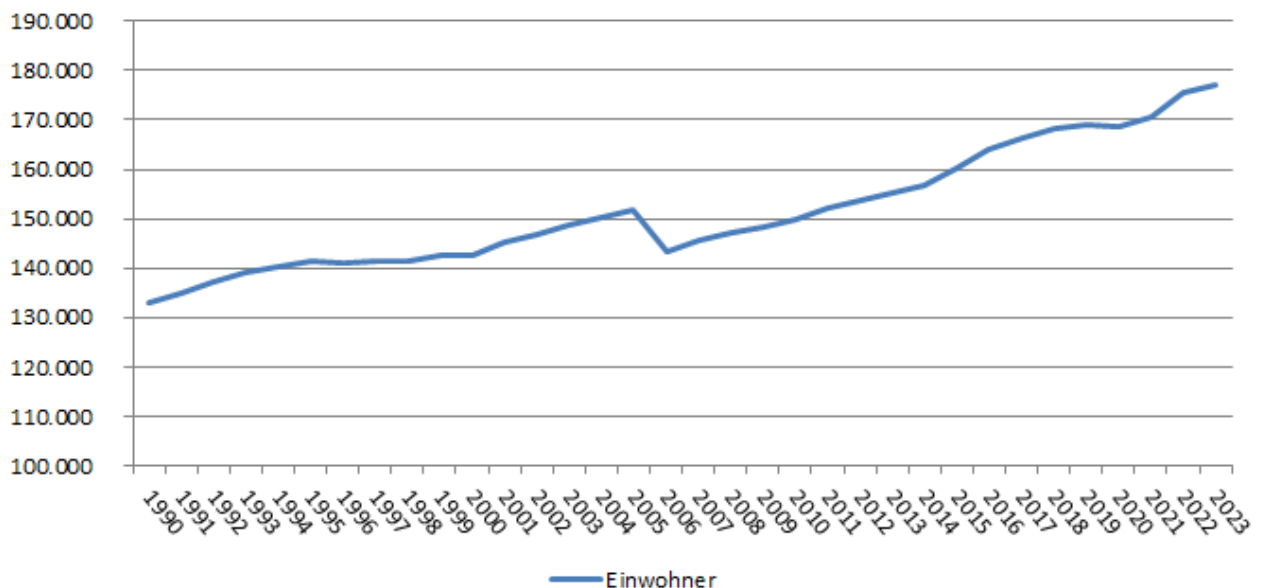


Abbildung 2: Einwohnerentwicklung (Haupt- und Nebenwohnsitz) der Stadt Regensburg. Quelle: Stadt Regensburg

2. Gesamtstädtische Energie- und CO₂-Bilanz

2.1. Methodik und Instrumente

Der Klimawandel ist eine der weltweit größten Herausforderungen unserer Zeit und erfordert gemeinsames Handeln und weltweite Zusammenarbeit zwischen lokalen, regionalen und nationalen Behörden. Lokale Gebietskörperschaften als bürgernächste Verwaltungsebene sind die Hauptakteure bei der Energiewende und der Bekämpfung des Klimawandels.

 <p>Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie</p>	<p>Der Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie (Covenant of Mayors for Climate & Energy) ist global die größte Bewegung lokaler Gebietskörperschaften, die sich für die Umsetzung von Klima- und Energiezielen einsetzt, die über ihre eigenen nationalen Ziele hinausgehen.</p> <p>Der Beitritt der Stadt Regensburg (2019) zum Konvent manifestiert die politische Willensbekundung öffentlichkeitswirksam und ist internationale Anerkennung für die Klima- und Energiepolitik der Stadt Regensburg. Die Stadt hat sich mit dem Beitritt dazu verpflichtet, einen Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel (SECAP, Sustainable Energy and Climate Action Plan) mit konkreten Maßnahmen zu erarbeiten. Dieser wird alle zwei Jahre überprüft, evaluiert und in Form eines Fortschrittberichts dem Konvent vorgelegt.</p>
 <p>EUROPEAN ENERGY AWARD</p>	<p>Die Umsetzung eines Energie- und Klimaschutzmanagements erfolgt in Verbindung mit der Teilnahme am European Energy Award (EEA). Im Rahmen des EEA erfolgt eine Analyse des aktuellen Stands im Klimaschutzbereich, der getroffenen Maßnahmen und Strategien für die Zukunft.</p> <p>Der European Energy Award wird europaweit für ausgezeichneten Klimaschutz und einen für jede Kommune maßgeschneiderten Weg dorthin verliehen. Mittlerweile nehmen mehr als 1.700 Kommunen in 18 Ländern am European Energy Award teil.</p>

<p style="text-align: center;">BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal</p>	<p>Der BISKO-Standard entstand im Rahmen des durch das BMUB⁴ geförderten Projektes „Klimaschutz-Planer“, einem Softwaretool für das Monitoring von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen. Entwickelt wurde BISKO vom Institut für Energie und Umweltforschung (ifeu) in Kooperation mit dem Klima-Bündnis und dem Institut für dezentrale Energietechnologien. Die Anwendung dieser Methode wird den Mitgliedskommunen im Klima-Bündnis (rund 2.000 Mitglieder) vorgeschrieben.</p> <p>Der für die künftigen Energie- und CO₂-Bilanzen der Stadt Regensburg gewählte BISKO-Standard hat weiterhin das Ziel, Kommunalbilanzen einheitlich zu berechnen und damit interkommunale Vergleichbarkeit herzustellen.</p>
---	---

⁴ BMUB = Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

2.2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Der Endenergieverbrauch der Stadt Regensburg setzt sich aus den Verbräuchen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr aller Akteure im Stadtgebiet zusammen. Im zeitlichen Verlauf hatten unterschiedliche Trends Einfluss auf die Entwicklung. So konkurrieren Effizienzmaßnahmen mit dem stetigen Wachstum der Stadt, weshalb auch die Entwicklung pro Einwohner betrachtet wird.

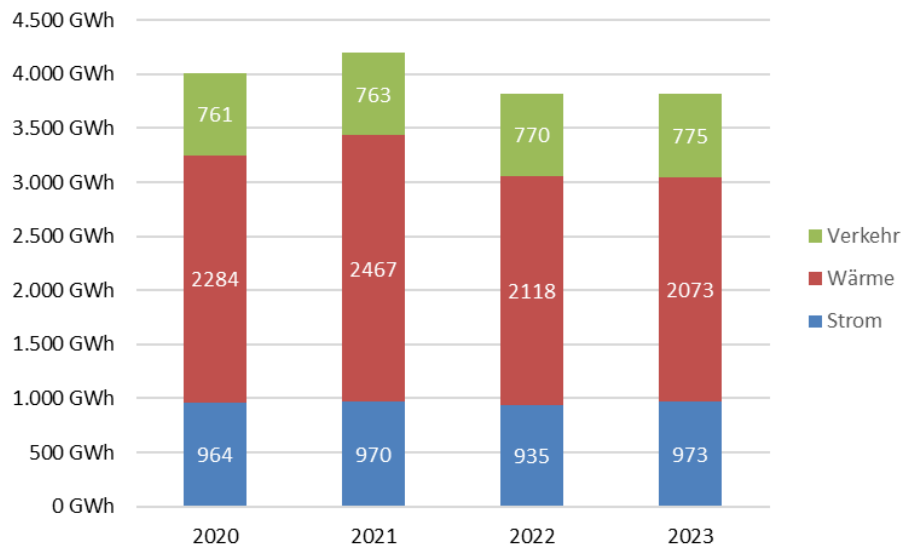


Abbildung 3: Absoluter Verbrauch an Endenergie in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr für alle Verbrauchsbereiche. Quelle: REWAG, ECOSPEED Region

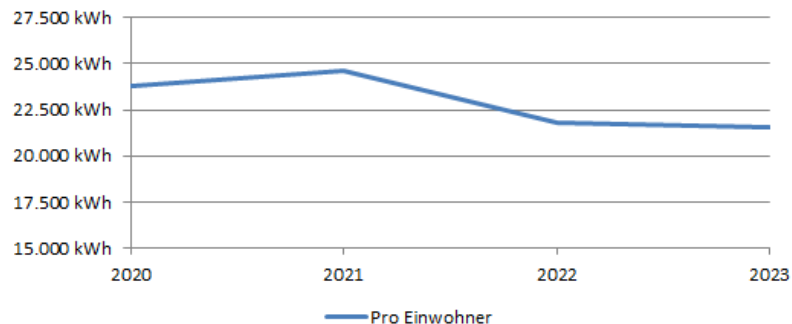


Abbildung 4: Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Stadt Regensburg. Quelle: REWAG, ECOSPEED



2.3. Anteil der Erneuerbaren Energien im Stadtgebiet

Nach dem Bilanzierungsstandard BSKO dürfen ausschließlich Erneuerbare Energien in die Bilanz mit aufgenommen werden, die direkt im Stadtgebiet erzeugt werden. Hierbei handelt es sich zum Großteil um Photovoltaikanlagen sowie Blockheizkraftwerke (BHKW) mit erneuerbaren Brennstoffen wie Biomasse als Energieträger.

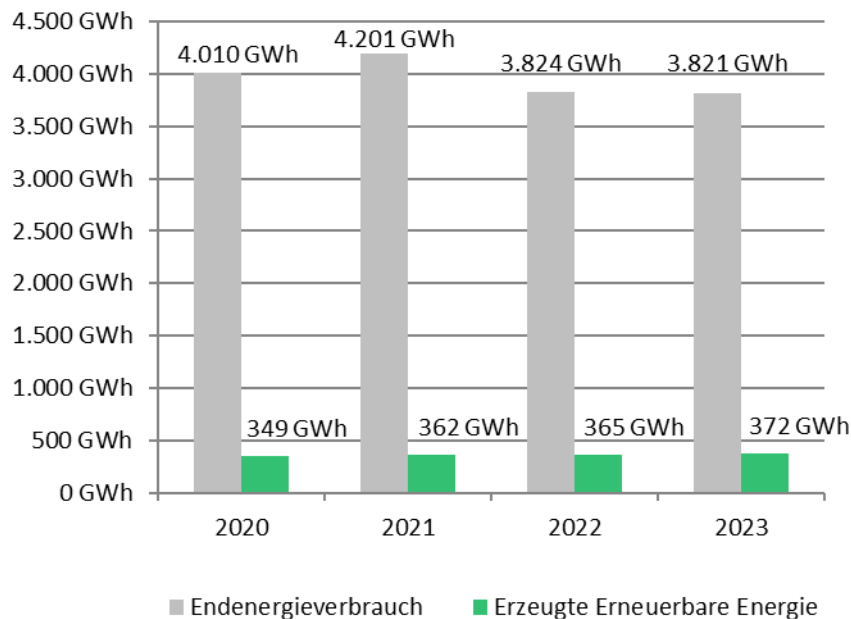


Abbildung 5: Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch (Strom und Wärme). Quelle: REWAG

Auf einen Blick

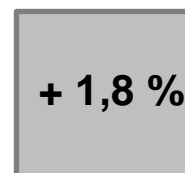
Status



Absolute Entwicklung der erzeugten Erneuerbaren Energie



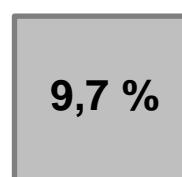
Entwicklung EE 2023 ggü. Vorjahr



Status



Prozentualer Anteil an Erneuerbaren Energien am Gesamtverbrauch 2023



2.4. Entwicklung der energiebedingten Treibhausgasemissionen

Grundlage für die Berechnung der Treibhausgasemissionen (THG) der Stadt Regensburg bilden die Verbräuche der einzelnen Energieträger, welche dem Stadtgebiet zugeordnet werden. Mit Hilfe der bundesweit einheitlich definierten THG-Faktoren der jeweiligen Energieträger errechnet sich ein THG-Wert im Stadtgebiet für das Jahr 2023 von insgesamt 1.250.800 t CO₂. Dies entspricht einer Steigerung der THG-Emissionen in Höhe von 4 % gegenüber 2022. Bemerkenswert ist der gleichzeitig fast gleichbleibende (-0,1 %) Endenergieverbrauch in den Jahren 2022 (3.820 GWh) und 2023 (3.824 GWh), wie in Kapitel 2.2 Entwicklung des Endenergieverbrauchs, aufgezeigt wird. Die Steigerung der THG-Emissionen bei gleichbleibendem Endenergieverbrauch ist folglich auf den Anstieg der CO₂-Werte für den bundesdeutschen Strommix sowie für Erdgas zurückzuführen.

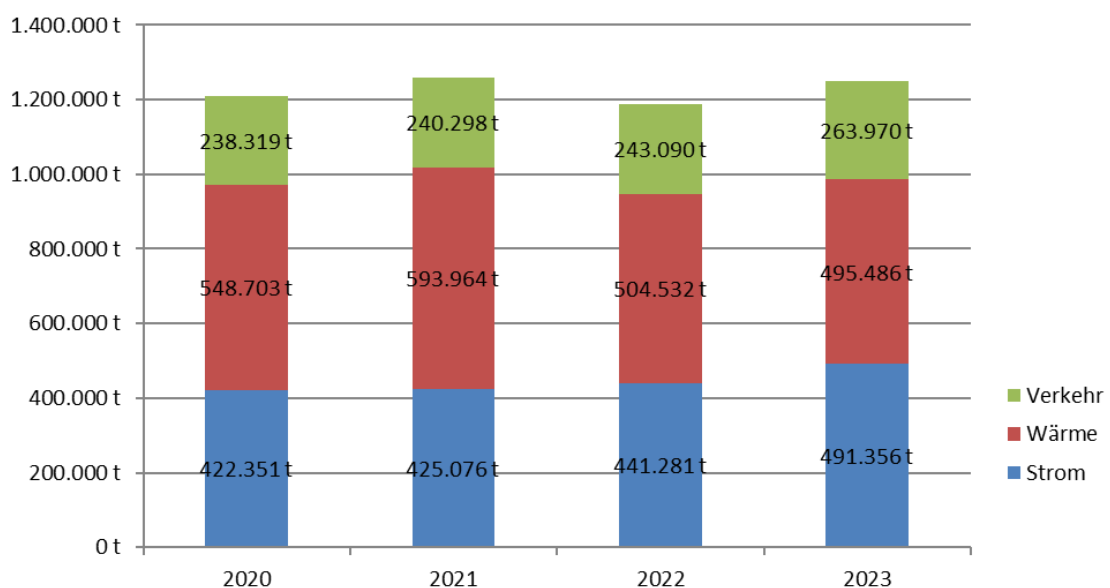


Abbildung 6: Der absolute Ausstoß von energetisch bedingten Treibhausgasen in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr. Quelle: REWAG, ECOSPEED Region

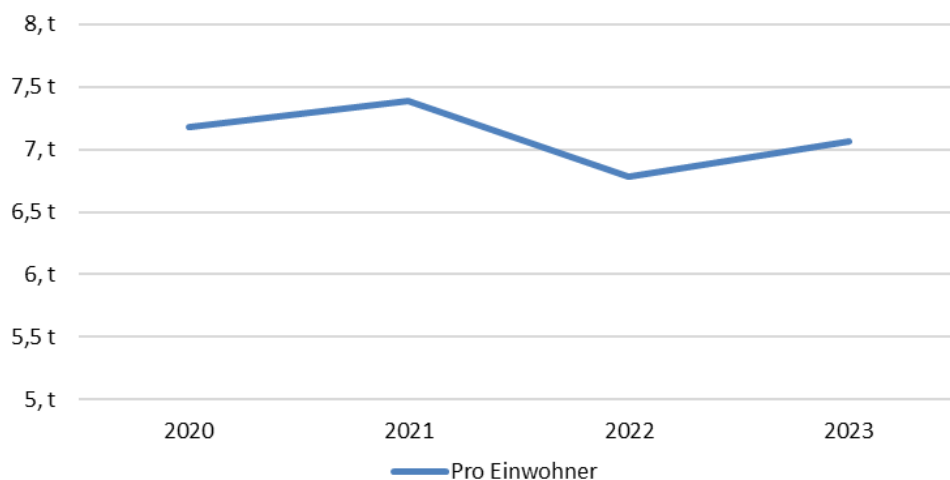


Abbildung 7: Entwicklung des THG-Ausstoßes pro Einwohner der Stadt Regensburg, Quelle: Rewag, Stadt Regensburg

Auf einen Blick

Status



Pro-Kopf-Emission 2023

7,1 t pro Einwohner

**CO₂-Entwicklung
ggü. Vorjahr**

+ 4 %

2.5. Pfad der geplanten Treibhausgasentwicklung

Mit dem „Green Deal Regensburg“ verschärft die Stadt ihre Klimaziele für das Jahr 2030. Gegenüber dem Jahr 1990 soll eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 65 Prozent bereits bis zum Jahr 2030 erreicht werden. Bisher konnten die THG-Emissionen von 2.151.400 t CO₂ (1990) auf 1.250.800 t CO₂ (2023) reduziert werden. Dies entspricht einer Reduktion von 42 %.

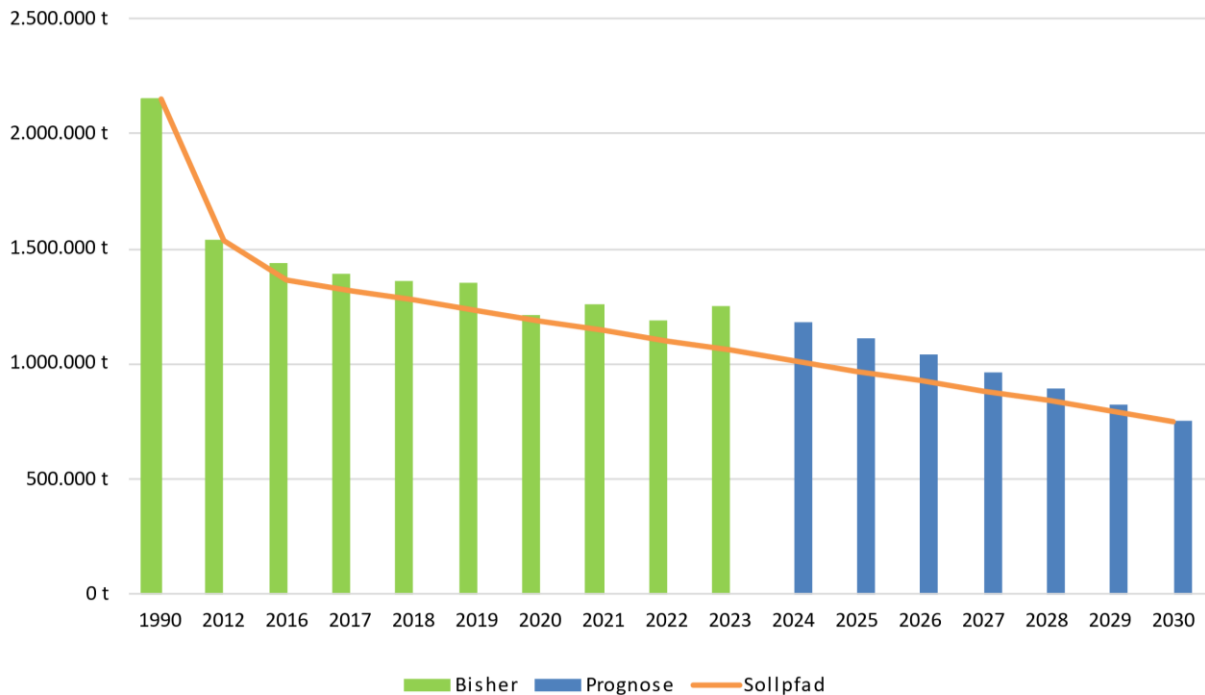



Abbildung 8: Pfad der bisherigen Treibhausgasemissionen bis 2023, des Sollpfads und der Prognose bis 2030, Quelle: Energieagentur Regensburg e.V., ECOSPEED Region

Zwischen 2023 und 2030 ist eine weitere Reduktion um 500.000 t CO₂ (39,8 %) erforderlich, um das städtische Emissionsziel zu erreichen.

Auf einen Blick

<p>Status</p> 	<p>Konformität mit dem Green Deal Regensburg</p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Der Pfad gemäß Green Deal ist gefährdet.</p> </div>	<p>Einsparungen bis 2023 ggü. 1990</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>- 42 %</p> </div>
--	--	---

3. Maßnahmen der Stadt Regensburg inkl. der städt. Tochterunternehmen Stadtwerke und REWAG

Der Einfluss auf Energieerzeugung, Energieeinsparung und Reduzierung der Treibhausgase sowie der Ausbau der Erneuerbaren Energien durch die Stadt Regensburg wird im Folgenden getrennt nach dem direkten und indirekten Einflussbereich dargestellt.

Der direkte Einflussbereich beinhaltet

- Städtische Liegenschaften,
- Erzeugung und Absatz von Strom der REWAG,
- Erzeugung und Absatz von Biogas der REWAG und
- Wärmenetze der REWAG.

Der indirekte Einflussbereich beinhaltet

- Beratungen im Bereich Energie und Klimaschutz,
- Kommunale Förderprogramme,
- Mobilität und
- weitere Aktivitäten.

3.1. Direkter Einflussbereich

3.1.1. Städtische Liegenschaften

Bis zum Jahr 2030 soll die gesamte Stadtverwaltung klimaneutral werden. Um dies zu erreichen, müssen die kommunalen Liegenschaften auf regenerative Energien umgestellt werden. In den folgenden Diagrammen werden die Verbräuche für Wärme und Strom sowie die energiebedingten CO₂-Emissionen für die durch das Amt für Gebäudeservice unterhaltenen Gebäude dargestellt. Die Trends sind flächenbereinigt dargestellt. Der Begriff „flächenbereinigt“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Daten unabhängig von der Gesamtfläche der Gebäude berechnet werden. Es wird also eine einheitliche Basis geschaffen, um unterschiedliche Gebäude besser miteinander vergleichen zu können.

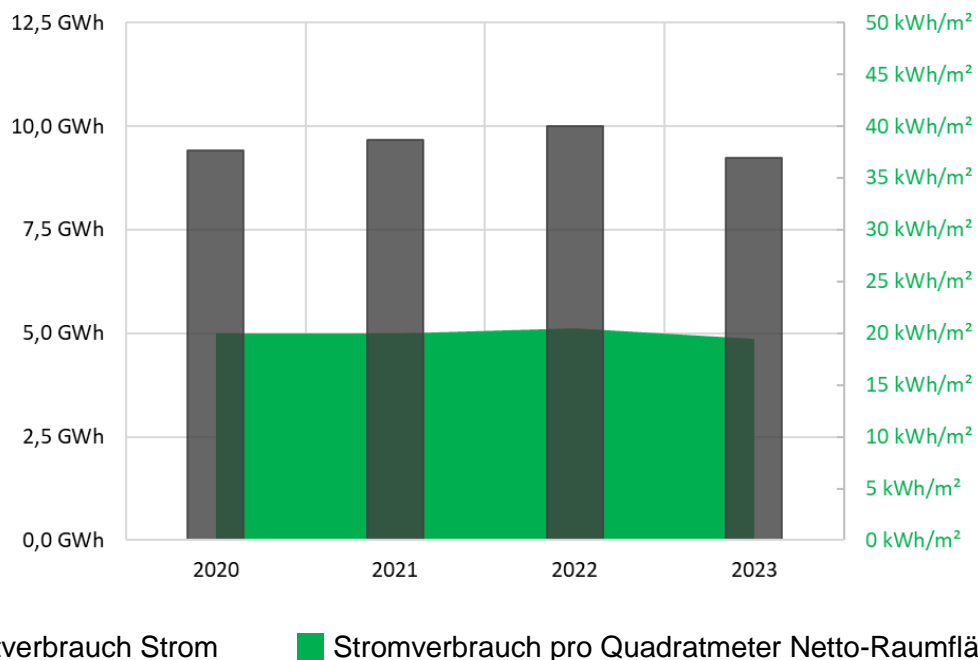
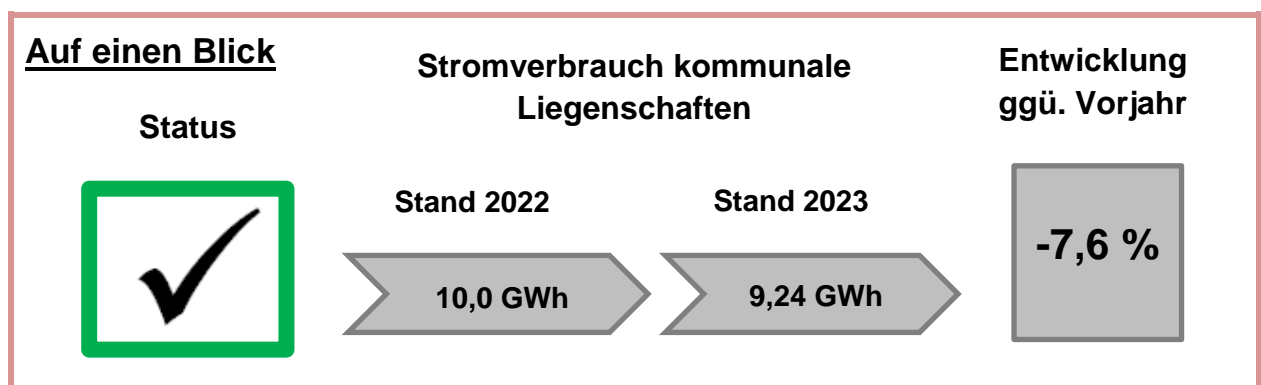


Abbildung 9: Städtische Liegenschaften - Entwicklung Stromverbrauch. Quelle: Stadt Regensburg



⁵ Summe aller nutzbaren Flächen eines Gebäudes

Städtische Liegenschaften – Entwicklung Wärmeverbrauch

Das folgende Diagramm zeigt den Wärmeverbrauch in den vom Amt für Gebäudeservice unterhaltenen Gebäuden. Im Jahr 2021 führte die Corona-Situation zu einem spürbaren Anstieg des Wärmebedarfs, was unter anderem auf erhöhte Lüftungsanforderungen und längere Nutzungszeiten zurückzuführen sein könnte. Im Gegensatz dazu zeigt sich im Jahr 2022 ein deutlicher Rückgang des Wärmeverbrauchs, der sich im Jahr 2023 weiter fortsetzt.

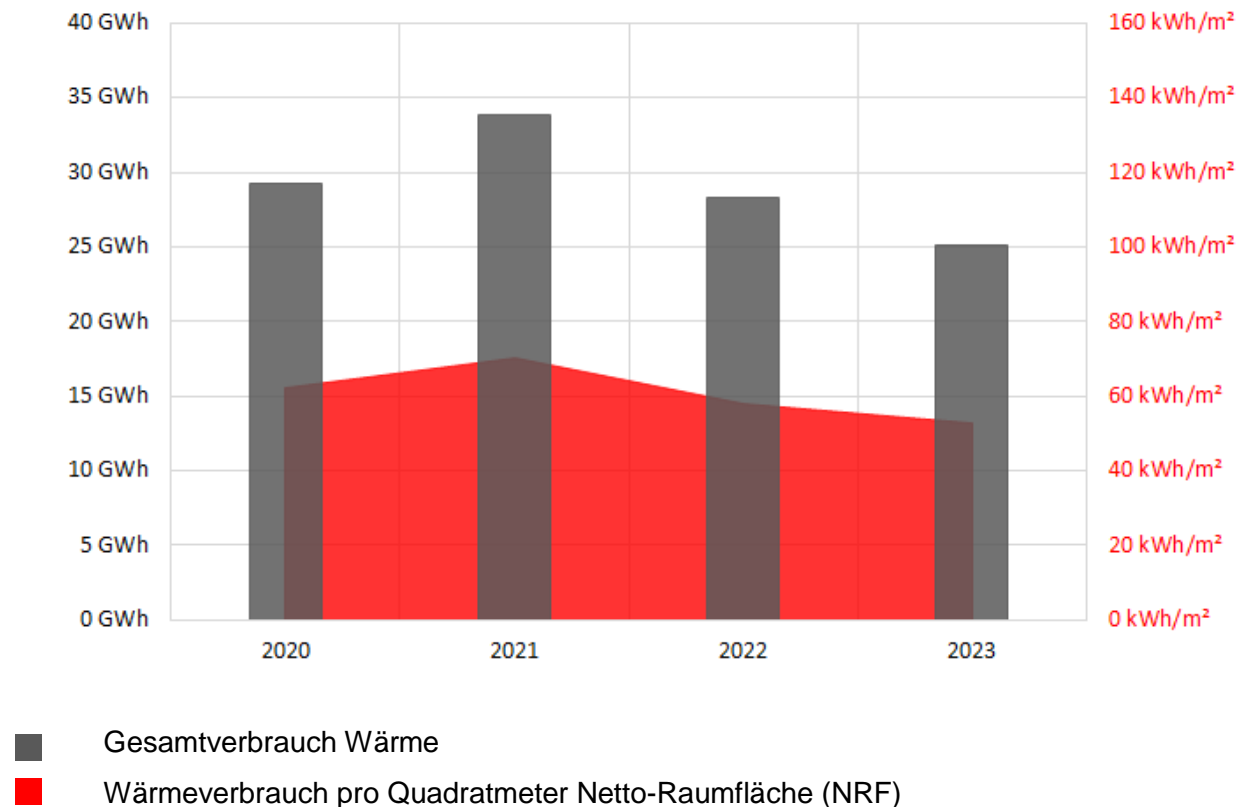


Abbildung 10: Städtische Liegenschaften - Entwicklung Wärmeverbrauch. Quelle: Stadt Regensburg



Städtische Liegenschaften – Entwicklung CO₂-Emissionen

Seit dem Jahr 2014 bezieht die Stadt Regensburg Ökostrom, der mit einer spezifischen CO₂-Emission von 0 g/kWh in die Bilanz einfließt. Daher ist hier ausschließlich der durch die Wärmebereitstellung verursachte CO₂-Ausstoß dargestellt. Ein gestiegener Wärmebedarf während der Corona Krise spiegelte sich im Jahr 2021 in den CO₂-Emissionen wieder. Im Jahr 2022 wurde ein ähnlicher Wert wie in den Vorjahren der COVID-19-Pandemie erreicht, während für das Jahr 2023 ein weiterer Rückgang erkennbar ist.

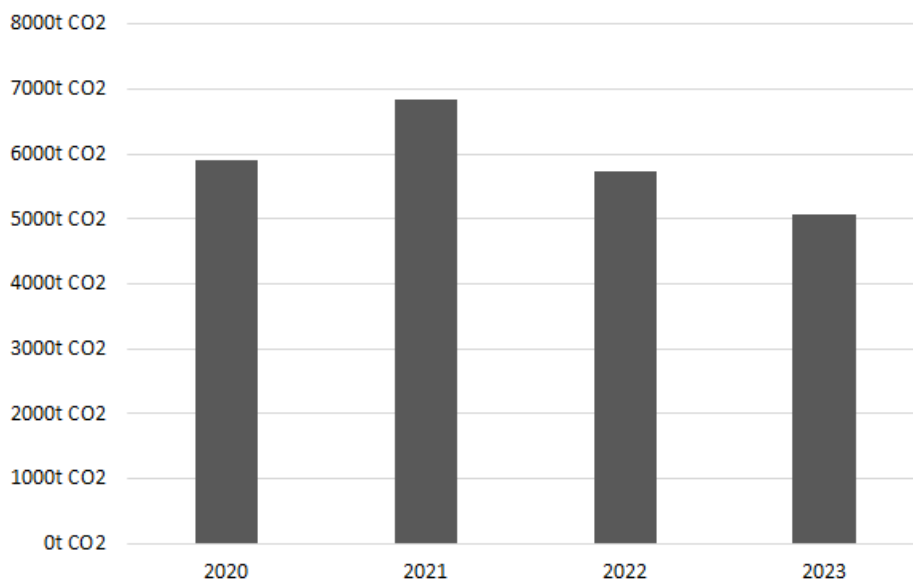
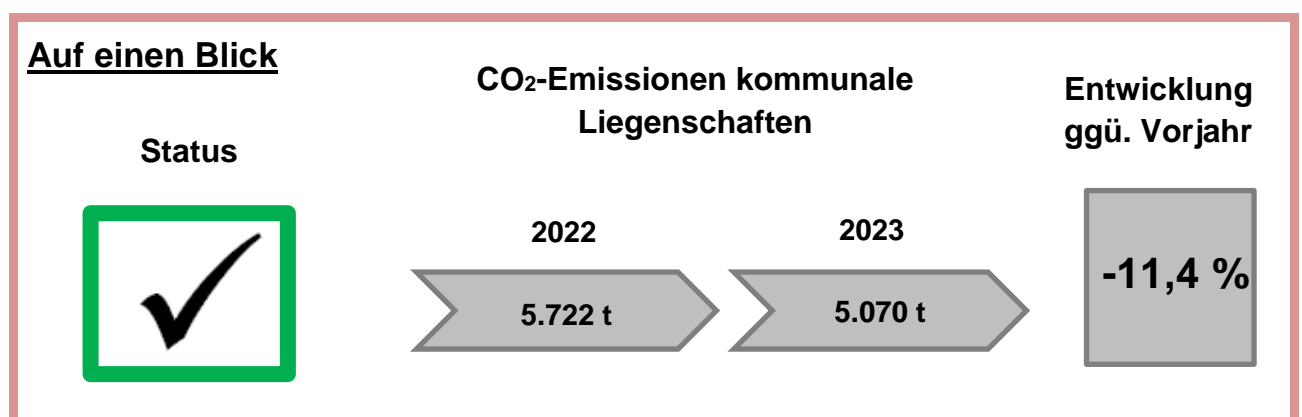


Abbildung 11: Städtische Liegenschaften - Entwicklung CO₂-Ausstoß. Quelle: Stadt Regensburg



3.1.2. Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien des städt. Energieversorgers REWAG

Der städtische Energieversorger REWAG trägt zur Reduktion von THG-Emissionen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien bei. Hierfür betreibt die REWAG Windparks, PV-Anlagen und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf erneuerbarer Basis. Anlagen mit KWK erzeugen beim Verbrennungsprozess Wärme und Strom zugleich.

Die REWAG ist in ihrer Funktion als Stromanbieter nicht nur auf das Netzgebiet der Regensburg Netz GmbH beschränkt, sondern bietet ihre Produkte bundesweit an. Ebenso betreibt sie eigene regenerative Erzeugungsanlagen auch außerhalb des Netzgebietes (z. B. Windkraftanlagen).

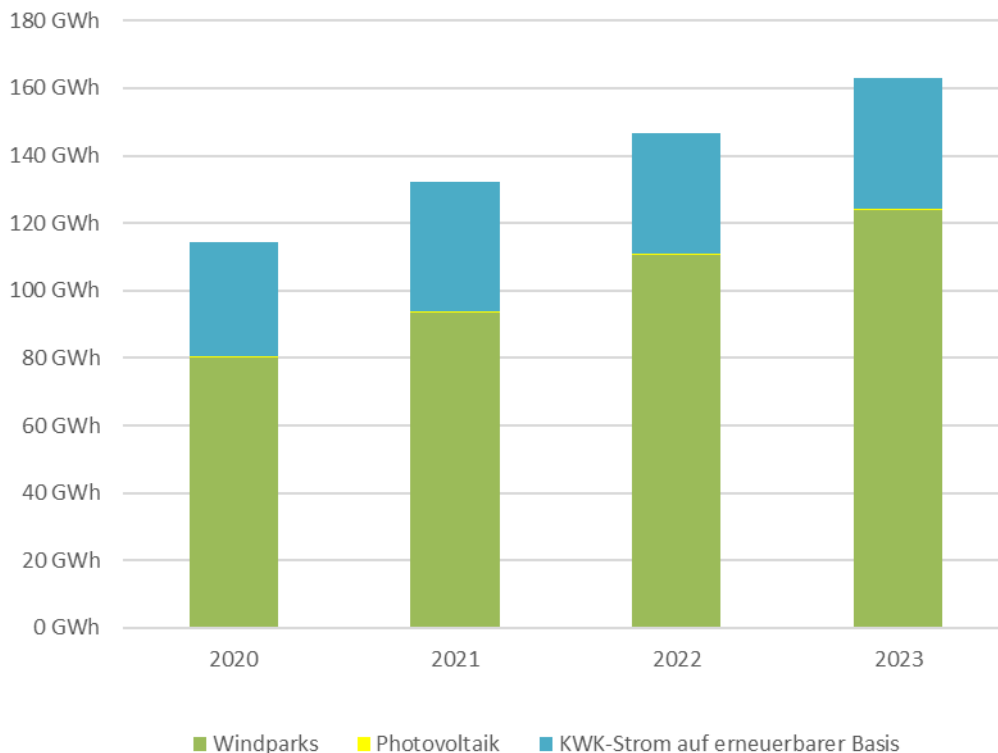



Abbildung 12: Stromerzeugung der REWAG aus Erneuerbaren Energien. Datenquelle: REWAG

Auf einen Blick

Status



CO₂-Vermeidung durch den Bezug Erneuerbaren Stroms der REWAG

82.351 t

Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien (z. B. Solar, Wind, Wasserkraft) hat direkten Einfluss auf die Einsparung von CO₂-Emissionen, da bei Erneuerbaren Energien keine fossilen Brennstoffe (z. B. Kohle, Gas, Öl) verbrannt werden, die CO₂ freisetzen. Die CO₂-Einsparung bzw. Vermeidung ist somit ein indirektes Ergebnis der erneuerbaren Stromerzeugung, da fossile Energieträger nicht genutzt werden müssen.

3.1.3. Entwicklung des Ausbaus von Balkonkraftwerken in Regensburg

Die Energiekrise und die Gesetzesänderungen zum Bürokratieabbau für Photovoltaik-Anlagen haben einen erheblichen Anstieg bei der Installation von Balkonkraftwerken bewirkt. Zusätzlich hat die Stadt Regensburg das Förderprogramm „Regensburg effizient“ um die Förderung von Photovoltaik-Anlagen erweitert. Dadurch erlebte die Mini-Solaranlage, beginnend auf einem niedrigen Niveau im Jahr 2021, einen deutlichen Aufwärtstrend in den Folgejahren. Zwischen 2022 und 2023 (Stand November 2024) hat sich die Anzahl der installierten Balkonkraftwerke knapp vervierfacht, was das wachsende Interesse an nachhaltiger Energieversorgung in der Region unterstreicht. In nachfolgender Abbildung ist die aufsummierte Anzahl installierter Balkonkraftwerke, aufgeteilt nach Stadtteilen gemäß Postleitzahl, dargestellt.

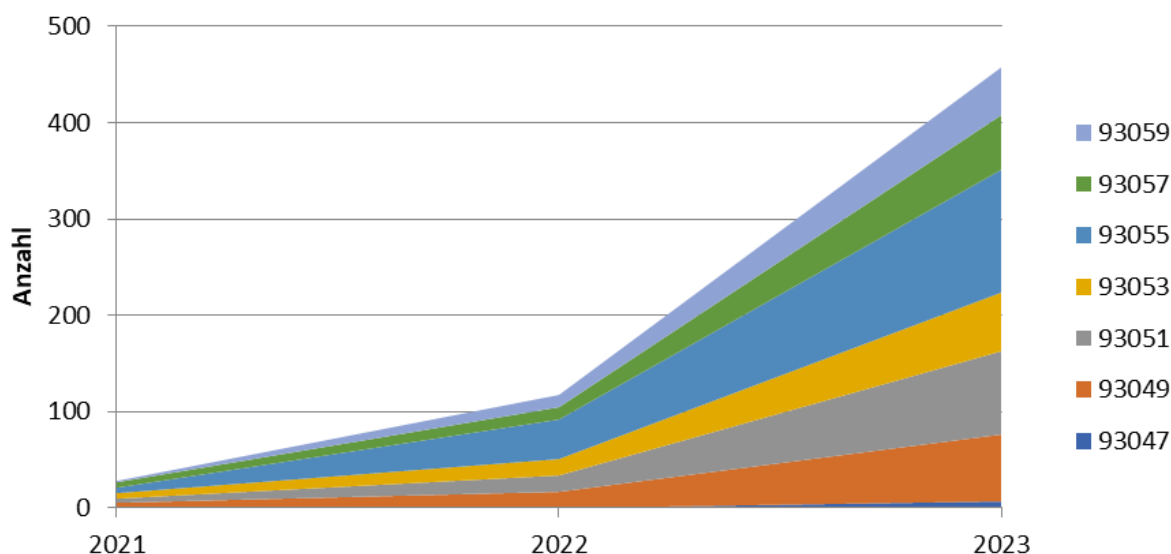


Abbildung 13: Aufsummierte Anzahl installierter Balkonkraftwerke aufgeteilt nach Postleitzahlen. Quelle: Marktstammdatenregister (Stand: 08.11.2024)

3.2. Indirekter Einflussbereich

3.2.1. Kommunales Förderprogramm `Regensburg effizient`

Das Förderprogramm `Regensburg effizient` unterstützt Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen und sonstige Organisationen der Stadt Regensburg bei der Energiewende. Das Förderprogramm umfasst folgende Programmteile:

- Austausch von ineffizienten Haushaltsgeräten
- Energetische Gebäudesanierung mit nachwachsenden Rohstoffen
- Elektromobilität (Lastenpedelec, Fahrradanhänger, Lastenfahrräder, E-Fahrzeug mit Fahrzeugklasse L1e – L7e) (eingestellt: Elektroautos 2021, Pedelecs 2022)
- Photovoltaik-Anlagen inkl. Steckersolargeräte (eingeführt: März 2023)
- Erneuerung der technischen Gebäudeausstattung (eingestellt: März 2023)
- Austausch ineffizienter Heizungsumwälzpumpen (eingestellt: März 2023).

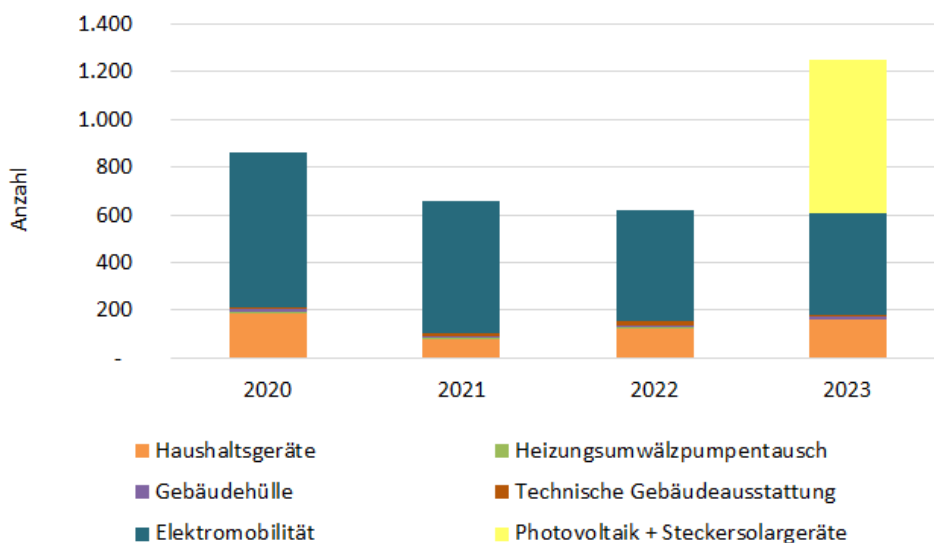
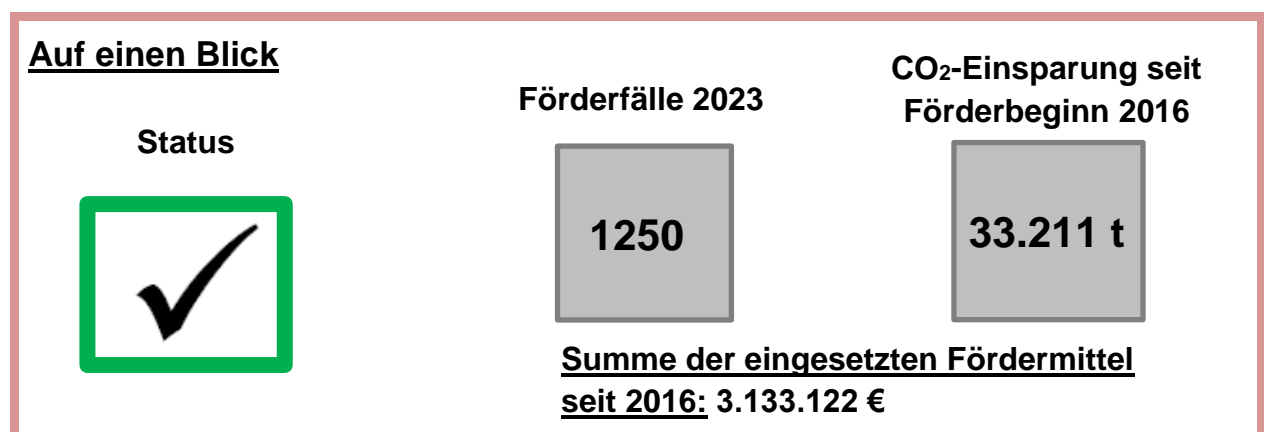


Abbildung 14: Förderfälle des Förderprogramms `Regensburg effizient`. Quelle: Stadt Regensburg



Die Förderzahlen haben sich gegenüber dem Jahr 2022 verdoppelt, was auf die Einführung der neuen Förderung für Photovoltaik und Steckersolargeräte (Balkonkraftwerke) im März 2023 zurückzuführen ist.

Um von den einzelnen Förderfällen auf die CO₂-Menge in Tonnen (t CO₂) zu schließen, wird ein transparenter und klar definierter Berechnungsprozess angewendet. Dabei wird je Maßnahme eine statistische CO₂-Einsparung berechnet - unter der Annahme, dass jede geförderte Maßnahme eine Reduktion des Energieverbrauchs oder einen Wechsel zu klimafreundlicher Energie bewirkt. Die CO₂-Einsparungen in Tonnen werden seit Beginn des Förderprogramms im Jahr 2016 aufsummiert.

Die Stadt fördert auch

- Energieberatungen im Rahmen der Stadtberatung,
- Energieberatungen in Kooperation mit der Verbraucherzentrale
- und Beratungen für kleinere u. mittlere Unternehmen (KMU) in der Stadt Regensburg.

Die Beratungen werden von der Energieagentur Regensburg durchgeführt.

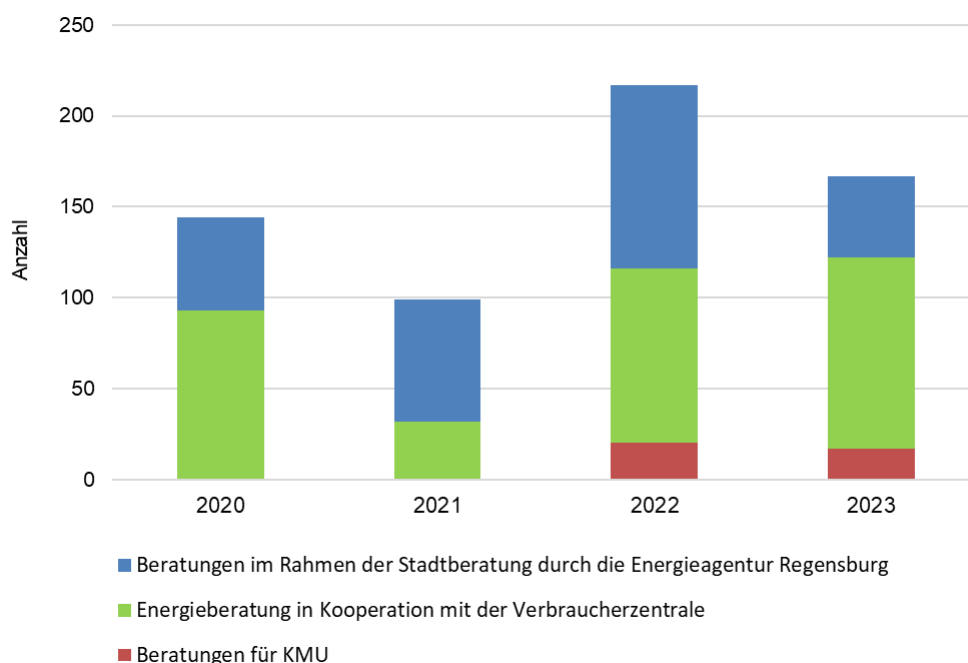


Abbildung 15: Anzahl der Beratungen in der Stadt Regensburg. Quelle: Energieagentur Regensburg e.V.

3.2.2. Mobilität

Seit dem Jahr 2014 errichtet die REWAG im gesamten Netzgebiet, welches die Stadt sowie den Landkreis Regensburg umfasst, Ladesäulen zur Unterstützung der Mobilitätswende. Diese werden ausschließlich mit Ökostrom der REWAG versorgt. Durch das sukzessive Erweitern der Ladesäuleninfrastruktur wird sichergestellt, dass auch bei wachsenden Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen ein ausreichendes Angebot an Ladepunkten zur Verfügung steht.

Das Stadtwerk Regensburg.Mobilität GmbH begann im Auftrag der Stadt Regensburg ab dem Jahr 2016 mit dem Aufbau eines Carsharing-Systems, dem Stadtwerk.Earl. Das Carsharing-System beinhaltet ausschließlich Elektrofahrzeuge, die mit Ökostrom betrieben werden.

Ferner werden seit Mai 2017 auf der 3,3 Kilometer langen Altstadtlinie anstatt der bisherigen Standardbusse fünf Vollelektrobusse mit dem Namen Stadtwerk.Emil eingesetzt. Sie fahren rein elektrisch, leise, schadstofffrei und umweltfreundlich mit 100 Prozent Ökostrom der REWAG, der innerstädtisch im Wasserkraftwerk Pfaffenstein produziert wird.

Alle in den folgenden Tabellen aufgeführten Daten wurden von der REWAG zur Verfügung gestellt.

Anzahl der Ladepunkte der REWAG		Anzahl der Ladungen über REWAG Ladepunkte		Abgegebene Strommenge über REWAG Ladepunkte (MWh)	
2022	2023	2022	2023	2022	2023
273	307	140.423	163.165	1.675.857	2.307.658

Anzahl der Ladepunkte gesamt		Anzahl der Ladungen gesamt		Abgegebene Strommenge gesamt (MWh)	
2022	2023	2022	2023	2022	2023
568	979	208.231	247.077	2.482.717	3.470.509

Jahr	Anzahl Fahrzeuge		Zurückgelegte Wegstrecke	
	2022	2023	2022	2023
Das Stadtwerk.Earl	20	22	528.271 km	615.485 km
Das Stadtwerk E-Busse	17	27	508.765 km	809.798 km

4. Zusammenfassende Erkenntnisse

Der Monitoringbericht 2024 der Stadt Regensburg zeigt auf, wie groß die Herausforderung auf dem Weg zur klimaneutralen Stadt ist. Die Situation lässt sich an zwei Kennzahlen im Datenstand 2023 verdeutlichen:

- 9,7 % Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch
- 42 % bisherige Treibhausgasreduzierung gegenüber 1990

Die Zielsetzung des Green Deal Regensburg, die Treibhausgasemissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 bis 2030 zu reduzieren, ist sehr ambitioniert, aber aufgrund des bereits spürbaren Klimawandels dringend notwendig und aufrecht zu erhalten.

4.1. Ableitung notwendiger Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele für alle Verbrauchergruppen

Gemäß der Datenlage und der Zielsetzung ergeben sich folgende Maßnahmenschwerpunkte:

- Transformation der Energieversorgung der Wirtschaft: Aktuell sind mehrere Großprojekte, die den Energiebedarf reduzieren und erneuerbare Energien stärker nutzen, in Planung. Ihre Umsetzung ist unerlässlich, um die Klimaziele zu erreichen.
- Verpflichtender Einbau regenerativer Energieträger im Neubau
- Umgehende konsequente Umrüstung der Energieversorgung von Bestandsgebäuden auf erneuerbare Energien. Impulsgeber könnte eine stadtweite Kampagne inklusive Informationsveranstaltungen, Energieberatungen und Fördermittelberatungen zum Heizungstausch sein.
- Erhöhung des Sanierungsanteils von Gebäudebeständen im öffentlichen und privaten Sektor mit Hilfe von Informationsveranstaltungen, Energieberatungen und Fördermittelberatungen
- Schnellstmöglicher Ausbau der Erzeugungsanlagen (Kraftwerke) von Erneuerbaren Energien (Solar, Biomasse, Geothermie, Wasserkraft, Windkraft) im Stadtgebiet und im Umland der Stadt Regensburg
- Ausbau und Einsatz von Umwandlungs- und Speichertechnologien, wie z. B. Batteriespeicher, Wärmespeicher, Wasserstoff als Speichermedium sowie Nutzung intelligenter Energiemanagementsysteme
- Planung und Umsetzung eines intelligenten Energiesystems für Stadt und Landkreis Regensburg mit regionaler Wertschöpfung von Erzeugung, Transport und Speicherung bis hin zur regionalen Nutzung

5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Pfad der bisherigen und geplanten Treibhausgasemissionen	5
Abbildung 2: Einwohnerentwicklung (Haupt- und Nebenwohnsitz) der Stadt Regensburg. Quelle: Stadt Regensburg	7
Abbildung 3: Absoluter Verbrauch an Endenergie in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr für alle Verbrauchsbereiche. Quelle: REWAG, ECOSPEED Region.....	10
Abbildung 4: Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Stadt Regensburg. Quelle: REWAG, ECOSPEED	10
Abbildung 5: Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch (Strom und Wärme). Quelle: REWAG.....	11
Abbildung 6: Der absolute Ausstoß von energetisch bedingten Treibhausgasen in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr. Quelle: REWAG, ECOSPEED Region	12
Abbildung 7: Entwicklung des THG-Ausstoßes pro Einwohner der Stadt Regensburg, Quelle: Rewag, Stadt Regensburg.....	12
Abbildung 8: Pfad der bisherigen Treibhausgasemissionen bis 2023, des Sollpfads und der Prognose bis 2030, Quelle: Energieagentur Regensburg e.V., ECOSPEED Region.....	14
Abbildung 9: Städtische Liegenschaften - Entwicklung Stromverbrauch. Quelle: Stadt Regensburg.....	16
Abbildung 10: Städtische Liegenschaften - Entwicklung Wärmeverbrauch. Quelle: Stadt Regensburg.....	17
Abbildung 11: Städtische Liegenschaften - Entwicklung CO ₂ -Ausstoß. Quelle: Stadt Regensburg.....	18
Abbildung 12: Stromerzeugung der REWAG aus Erneuerbaren Energien. Datenquelle: REWAG.....	19
Abbildung 13: Aufsummierte Anzahl installierter Balkonkraftwerke aufgeteilt nach Postleitzahlen. Quelle: Marktstammdatenregister (Stand: 08.11.2024).....	20
Abbildung 14: Förderfälle des Förderprogramms `Regensburg effizient`. Quelle: Stadt Regensburg.....	21
Abbildung 15: Anzahl der Beratungen in der Stadt Regensburg. Quelle: Energieagentur Regensburg e.V.....	22

Impressum

Herausgeber Energieagentur Regensburg e.V.
Redaktion: Energieagentur Regensburg e.V.
Autoren: Elena Gehlich, Lilli Wolff,
 Ludwig Friedl

Regensburg, Dezember 2024

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Energieagentur Regensburg e.V. //

Rudolf-Vogt-Str. 18 // 93053 Regensburg

Fon [0941] 298 44 91 - 0 // Fax [0941] 298 44 91 - 20

www.energieagentur-regensburg.de // kontakt@energieagentur-regensburg.de