

Autorinnen und Autoren: Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter

Mario Amrehn

Daniel Apreck

Stefan Baron

Thomas Böhm

Anna Büttner

Sebastian Egermeier

Helmut Eichfelder

Michael Feike

Jochen Martin-Creuzburg

Doreen Raschka

Nina Rosenberg

Raphael Stengl

| BNE-Beauftragter Martin-Segitz-Schule

# **Klimaschutzplan der Martin-Segitz Berufsschule**

im Rahmen des Programms *Klimaschule Bayern*

Stand: 17. Februar 2025

# Inhalt

<b>1. Unser Weg zur Klimaschule</b>	3
<b>2. Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck</b>	6
<b>3. Maßnahmen des Klimaschutzplans</b>	14
3.1. Handlungsfeld Abfall	15
3.2. Handlungsfeld Einkauf	19
3.3. Handlungsfeld Ernährung	21
3.4. Handlungsfeld Kohlenstoffbindung	23
3.5. Handlungsfeld Kommunikation und Vernetzung	25
3.6. Handlungsfeld Mobilität	28
3.7. Handlungsfeld Strom	31
3.8. Handlungsfeld Wärme	33
<b>Freiwillige Handlungsfelder</b>	36
<b>4. Der CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad der Schule</b>	38
• Ziele und reale Entwicklungen der Treibhausgasemissionen	39
• Der CO <sub>2</sub> -Reduktionspfad ohne Kompensationsmaßnahmen	40
• Der CO <sub>2</sub> -Reduktionspfad mit Kompensationsmaßnahmen	41
<b>5. Ausblick</b>	42
<b>6. Anhang</b>	43
• Berechnete CO <sub>2</sub> -Einsparpotentiale zu den einzelnen Handlungsfeldern	43

## **1. Unser Weg zur Klimaschutzschule**

In einer Zeit, in der der Klimawandel zunehmend drängende Herausforderungen mit sich bringt, ist es von großer Bedeutung, dass auch die Bildungseinrichtungen ihren Beitrag leisten, um das Bewusstsein für Umweltfragen bei den Schülerinnen und Schülern zu schärfen und aktiv zur Lösung globaler Probleme beizutragen. Durch die Einführung von Klimaschutzmaßnahmen und die Integration von nachhaltigen Aktionen in den Schulalltag können Schülerinnen und Schüler nicht nur praxisnahes Wissen über ökologische Zusammenhänge erwerben, sondern auch eine verantwortungsbewusste Haltung gegenüber der Umwelt entwickeln.

Aus dieser Motivation heraus beschloss unsere Schulfamilie am 27.06.2023 im Rahmen einer Lehrerkonferenz einstimmig den Weg zur Klimaschutzschule gemeinsam zu gehen. Im Vordergrund stand dabei die energetische Optimierung des Schulhauses und die Sensibilisierung aller Schülerinnen und Schüler für die Thematik des Klimawandels. Eine Klimaschutzschule wird so zu einem Ort, an dem die Generation von morgen nicht nur lernt, sondern auch aktiv handelt – für eine bessere, grünere Zukunft.

### **Struktur und Organisation des Klimaschutzprozesses**

Zur Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen finden regelmäßige Treffen des BNE-Teams statt. Der Prozess zur Klimaschutzschule wird regelmäßig in den Lehrerkonferenzen dem gesamten Kollegium vorgestellt und diskutiert. Die Schülerinnen und Schüler werden außerdem von Multiplikatoren, sogenannten Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter, ihrer Klasse entsprechend informiert.

Zum BNE-Team der Martin-Segitz-Schule, Berufsschule III in Fürth, gehören 12 Lehrkräfte aus den Bereichen Metall, Elektro, IT und Medien. Initiator und federführend ist dabei der BNE-Beauftragte, Raphael Stengl, der seit 2023 zusammen mit Mario Amrehn, Daniel Apreck, Stefan Baron, Thomas Böhm, Anna Büttner, Sebastian Egermeier, Helmut Eichfelder, Michael Feike, Jochen Martin-Creuzburg, Doreen Raschka und Nina Rosenberg für ein nachhaltigeres und besseres Schulleben eintritt. Große fachliche und organisatorische Unterstützung kommt dabei vom Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz, der Gebäudewirtschaft Fürth und dem Energieberater, Herrn Kuhla.



Abbildung 1: Raphael Stengl bei der Eröffnung der Auftaktveranstaltung

### Auftaktveranstaltung zur Klimaschutzschule

Auch im Schuljahr 2024/25 steht der Klimaschutz im Fokus. Das BNE-Team setzt sich weiterhin dafür ein, das Ziel einer zertifizierten Klimaschutzschule zu erreichen. Der Startschuss fiel am 4. März 2024 mit einer Auftaktveranstaltung.

Im ersten Teil versammelten sich die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter und Gäste in der Aula, während ein Livestream die Veranstaltung in die Klassenzimmer übertrug. Unter den Gästen waren die Schirmherrin Frau Fuchs (MdL), Bürgermeister Markus Braun, Dr. Sabine Hafner sowie Fachleute für Umwelt- und Klimaschutz. Im Anschluss an die Grußworte folgte der Vortrag von Dr. Hafner, die die Dringlichkeit des Klimaschutzes betonte und mit den Schülerinnen und Schülern diskutierte. Ein interaktiver Höhepunkt war die Energiefahrrad Challenge, die den Energieverbrauch erlebbar machte.



Abbildung 2: Energiefahrrad-Challenge

Im zweiten Teil sahen die Klassen den Film „A Life on Our Planet“ von Sir David Attenborough und diskutierten anschließend über Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz der Schule. Die daraus entstandenen Ideen fließen direkt in den Klimaschutzplan, den der Arbeitskreis Klimaschutzschule gemeinsam mit der Schulgemeinschaft entwickelt (ausführlicher Bericht: <https://www.b3-fuerth.de/wir-wollen-klimaschule-werden/>).

Ein Auszug der Ergebnisse:

- Einführung Mensa mit gesundem, regionalem, biologischem Essen
- LED als Lichtquelle
- Fahrgemeinschaften bilden (über digitale Plattform)
- Unterstützung für Fahrradfahrer
- Aufklärung über umweltfreundliche Technologien
- Wärmepumpe mit Photovoltaik und Speicher
- Bessere Mülltrennung

- Mehr Distanzunterricht
- Kaffeeautomat ohne Plastikbecher
- Schulbikes
- Stellplätze für Fahrräder
- Monitore in IT-Räumen stromsparend einrichten
- Regelbare Thermostate an der Heizung
- ...

Für alldiejenigen Schülerinnen und Schüler, die zum Zeitpunkt der Veranstaltung nicht im Blockunterricht an der Schule, sondern in ihren Betrieben waren, wurde die Veranstaltung aufgezeichnet. Im jeweils nächsten Block erhielten damit alle Lernenden die Möglichkeit, die ersten Schritte auf dem Weg zur Klimaschutzschule mitzugehen.

### ***Leuchtturmprojekt Wärmepumpe***

Im Rahmen kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit kommunizieren wir unsere Erfolge über die Homepage der Schule, wo auch ein Bericht über die Auftaktveranstaltung platziert wurde und der Klimaschutzplan veröffentlicht wird. Außerdem berichtet die Lokalpresse beispielsweise über die Wärmepumpe, die zuletzt feierlich eingeweiht werden konnte.

Die Martin-Segitz-Schule setzt mit der neuen Wärmepumpe ein Leuchtturmprojekt um, das Klimaschutz und praxisorientierte Ausbildung vereint. Die Anlage, gespendet von Buderus und integriert durch die Gebäudewirtschaft Fürth, dient sowohl der Schulheizung als auch der Ausbildung im Bereich Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (SHK). Bei der feierlichen Übergabe am 12. Februar 2025 würdigten Gäste aus Politik, Wirtschaft und Schule die nachhaltige Umsetzung, die den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen entspricht: sowohl die Nachhaltigkeit für Städte und Gemeinden (11) als auch konkrete Maßnahmen um Klimaschutz (13) wurden hier umgesetzt (ausführlicher Bericht: <https://www.b3-fuerth.de/feierliche-uebergabe-der-neuen-waermepumpe-an-der-martin-segitz-schule/>).

### ***Nachhaltige Projekte aus der Schülerschaft***

Zentraler Faktor auf dem Weg zur Klimaschutzschule an der Martin-Segitz-Schule sind die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter: Diese Lernenden berichten in ihren Klassen über ihre Treffen, die mindestens zweimal im Jahr abgehalten werden. Dort bringen sie Ideen und Anregungen aus ihren Klassen ein, diskutieren weitere notwendige Schritte und erhalten Informationen über den Fortgang angestoßener Entwicklungen. So wird echte Teilhabe aller Beteiligten der Schulfamilie gewährleistet.

Eine andere Initiative, die direkt von Schülerinnen und Schülern für ihre Mitschülerinnen und Mitschüler umgesetzt wird, ist die Reparaturwerkstatt der Elektroabteilung, in der defekte Geräte aus der Schulgemeinschaft instandgesetzt und damit Elektroschrott vermieden wird. Bereits bei der ersten Aktion konnten 21 Geräte erfolgreich repariert werden und es konnte ein Beitrag zur Erfüllung des UN-Ziels „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ (12) geleistet werden.

Ein weiteres Projekt, das von der Schülerschaft angeregt wurde, ist die Einführung einer systematischen Mülltrennung, um das Bewusstsein für Abfallvermeidung und Recycling zu stärken. Im Sinne einer gelungenen Multiplikation wurden zunächst die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter geschult, die dann ihre Klassenkolleginnen und Klassenkollegen darüber unterrichteten.

Diese Maßnahmen zeigen, wie unsere Schülerinnen und Schüler aktiv Verantwortung für den Klimaschutz übernehmen und unsere Schule nachhaltiger gestalten. Das UN-Nachhaltigkeitsziel der hochwertigen Bildung (4) wird an der Martin-Segitz-Schule im besten Sinne realisiert.

## 2. Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck



### 2.1 Ablauf der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

Die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung an der Martin-Segitz-Schule wurde durch das BNE-Team durchgeführt. Zur Erfassung der notwendigen Daten wurden folgende Schritte unternommen:

- Systematische Erfassung und Zusammenstellung der Verbrauchsdaten aller relevanten Bereiche wie Strom, Wärme, Mobilität, Digitalisierung und Einkauf in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz der Stadt Fürth.
- Verwendung des CO<sub>2</sub>-Rechners für Schulen des bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus als zentrales Werkzeug.
- Detaillierte Befragung der Schülerinnen und Schüler sowie der Mitarbeitenden zum Mobilitätsverhalten (Schulweg)
- Erfassung der IT-Neuanschaffungen und des Internetdatenvolumens
- Dokumentation der schulischen Aktivitäten wie Schülerfahrten und Dienstreisen

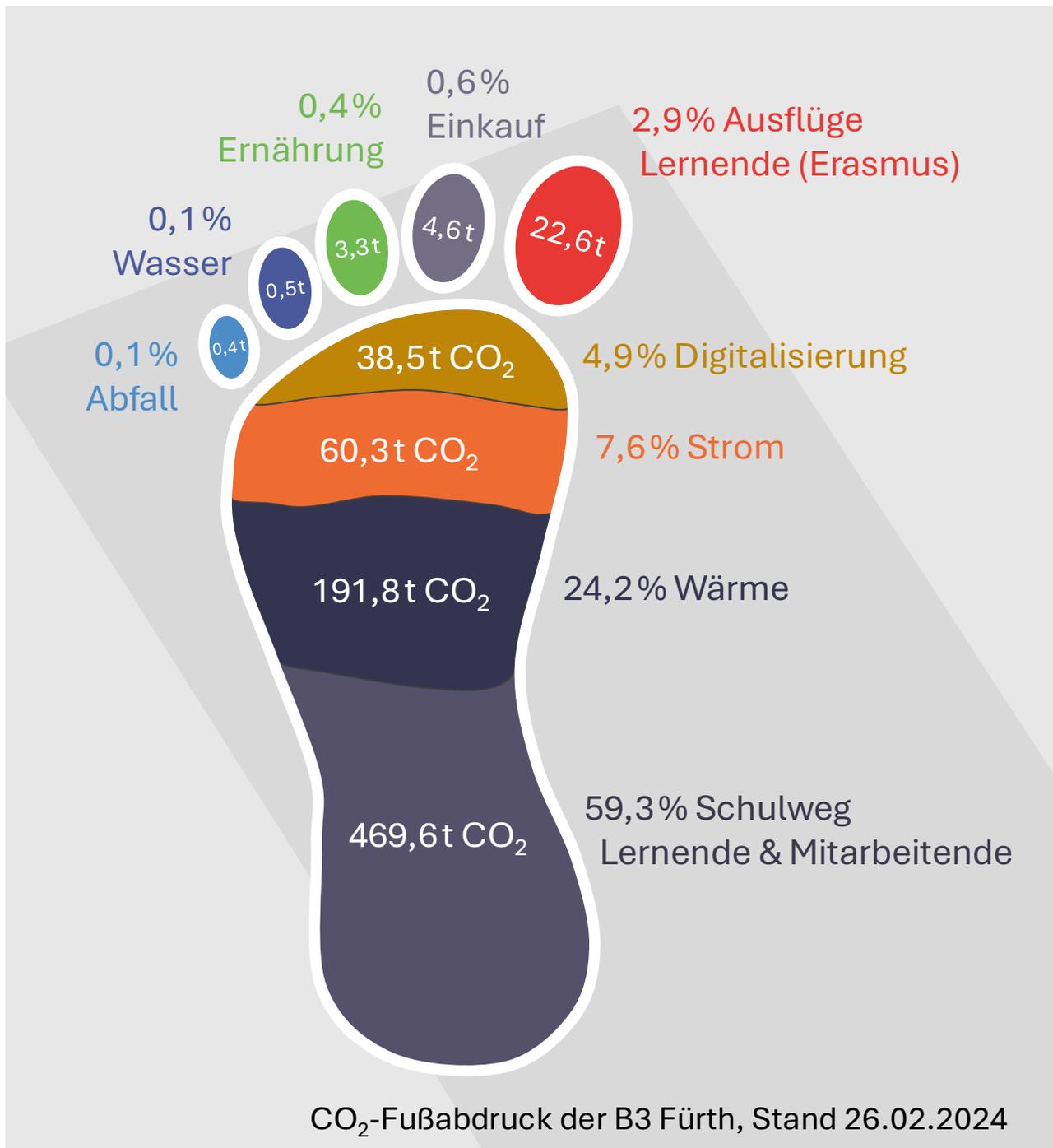
Besondere Herausforderung bei der Datenerhebung stellte die präzise Erfassung des Mobilitätsverhaltens von 1.900 Schülerinnen und Schülern dar. Grund dafür: Im Blockunterricht sind nicht immer alle Schülerinnen und Schüler greifbar, was die Datenabfrage schwierig machte.

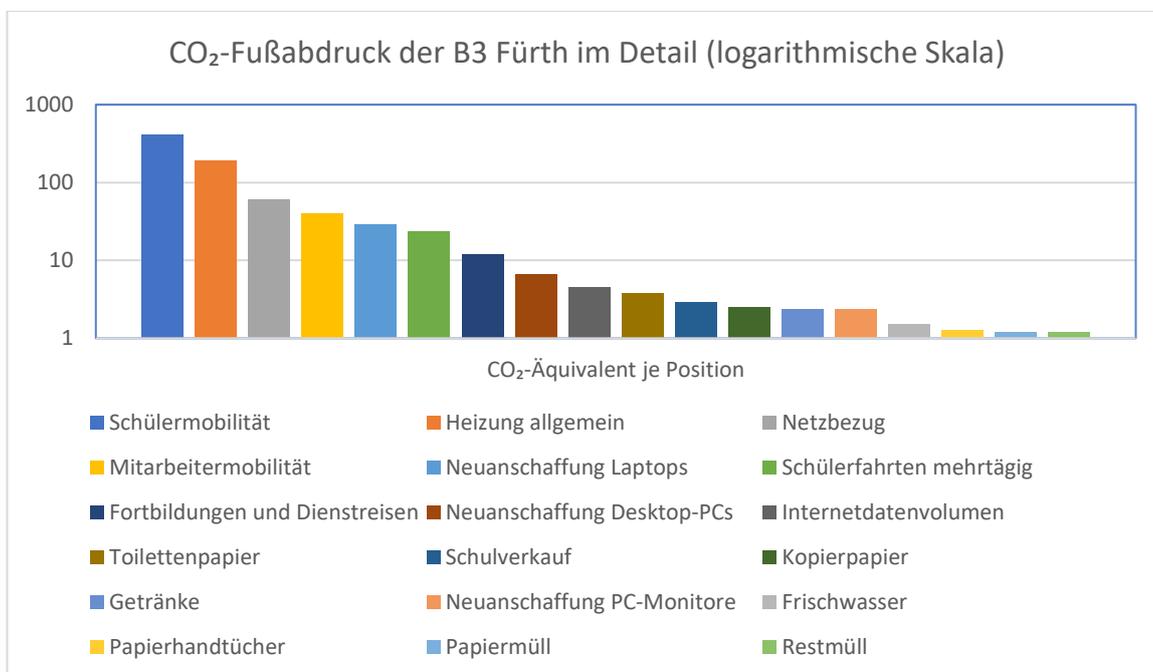
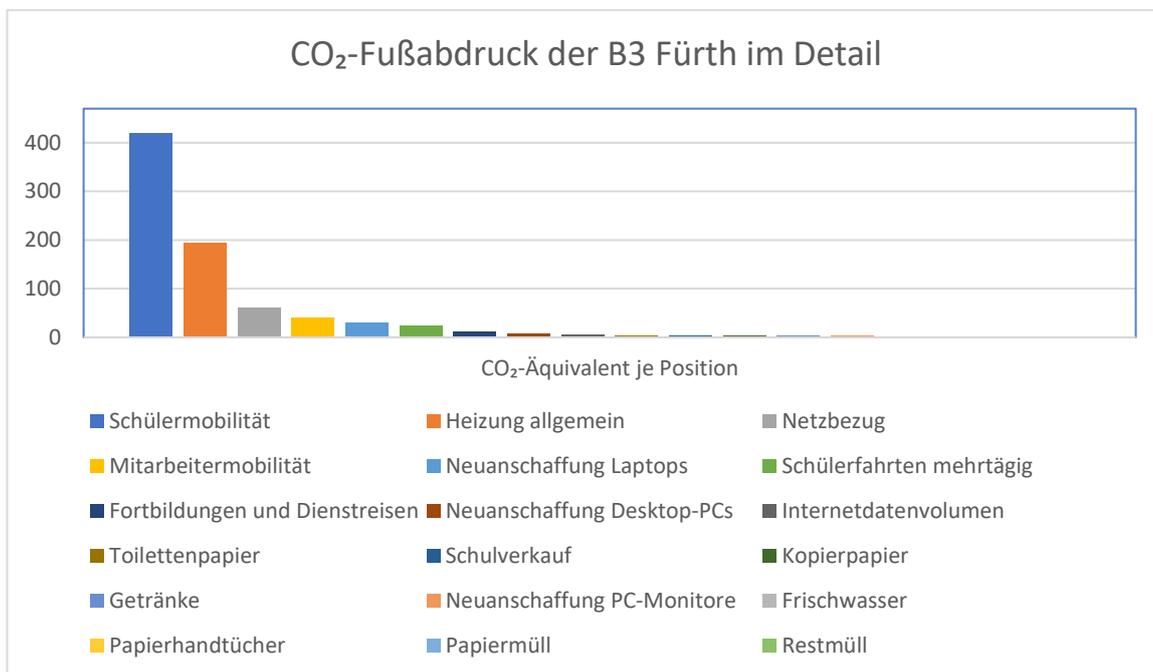
## 2.2 Ergebnisse der Treibhausgasbilanz

### Tabellarischer Überblick über die Treibhausgasemissionen je Jahr

Kategorie	Bereich	THG-Emissionen in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	Anteil an den Gesamt-emissionen
<b>Abfall</b>	Restmüll	0,2	0,0 %
	Papiermüll	0,2	0,0 %
<b>Digitalisierung</b>	Neuanschaffung Laptops	28,0	3,5 %
	Neuanschaffung Desktop-PCs	5,6	0,7 %
	Neuanschaffung PC-Monitore	1,4	0,2 %
	Internetdatenvolumen	3,5	0,4 %
<b>Einkauf</b>	Kopierpapier	1,5	0,2 %
	Toilettenpapier	2,8	0,4 %
	Papierhandtücher	0,3	0,0 %
<b>Ernährung</b>	Schulverkauf	1,9	0,2 %
	Getränke	1,4	0,2 %
<b>Mobilität</b>	Schülermobilität	419,5	53,0 %
	Mitarbeitermobilität	39,0	4,9 %
	Fortbildungen und Dienstreisen	11,1	1,4 %
	Schülerfahrten mehrtägig	22,6	2,9 %
<b>Strom</b>	Netzbezug	60,3	7,6 %
<b>Wärme</b>	Heizung allgemein	191,8	24,2 %
<b>Wasser</b>	Frischwasser	0,5	0,1 %
<b>THG-Gesamt-emissionen</b>		<b>791,5</b>	<b>100 %</b>

### 2.3 Grafische Darstellung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks





Die grafische Darstellung zeigt deutlich die Verteilung der Treibhausgasemissionen auf die verschiedenen Kategorien:

- Mobilität / Schulweg von Lernenden & Mitarbeitenden: 59,3% (469,6t CO<sub>2</sub>)
- Wärme: 24,2% (191,8t CO<sub>2</sub>)
- Strom: 7,6% (60,3t CO<sub>2</sub>)
- Digitalisierung: 4,9% (38,5t CO<sub>2</sub>)
- Schülerfahrten mehrtägig / Ausflüge der Lernenden (Erasmus): 2,9% (22,6t CO<sub>2</sub>)
- Einkauf: 0,6% (4,6t CO<sub>2</sub>)
- Ernährung: 0,4% (3,3t CO<sub>2</sub>)
- Wasser: 0,1% (0,5t CO<sub>2</sub>)
- Abfall: 0,1% (0,4t CO<sub>2</sub>)

#### **2.4 Zentrale Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanz**

Die Treibhausgas-Emissionen der Martin-Segitz-Schule lagen im Berichtsjahr 2022 bei insgesamt 791,5t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Das entspricht etwa 0,4t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Person bei insgesamt 1.959 Personen (1.900 Schülerinnen und Schüler sowie 59 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter).

Wesentliche Kennzahlen:

- Strombedarf pro Kopf und Jahr: 70,2kWh
- Strombedarf pro m<sup>2</sup> und Jahr: 16,5kWh
- Wärmebedarf pro m<sup>2</sup> und Jahr: 93,0kWh

#### **2.5 Interpretation der Ergebnisse**

Die Analyse des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks zeigt eindeutig, dass der Schulweg der Lernenden und Mitarbeitenden mit 59,3% den mit Abstand größten Anteil an den Gesamtemissionen ausmacht. Dies ist nicht überraschend für eine Berufsschule mit einem großen Einzugsgebiet und 1.900 Schülerinnen und Schülern. Die Schülerinnen und Schüler pendeln teilweise über große Distanzen zur Schule, was zu den hohen Emissionswerten in diesem Bereich führt.

Der zweithöchste Emissionsfaktor ist mit 24,2% die Wärmeversorgung des Schulgebäudes. Diese macht fast ein Viertel der Gesamtemissionen aus und stellt damit einen wichtigen Ansatzpunkt für zukünftige Klimaschutzmaßnahmen dar. Die Optimierung der Heizungsanlage und effizientere Wärmenutzung könnten hier wesentliche Einsparungen ermöglichen.

Mit 7,6% folgt der Stromverbrauch als drittgrößter Faktor. Auch wenn dieser im Vergleich zur Mobilität und Wärme deutlich geringer ausfällt, besteht hier Potential zur Reduzierung durch Energieeffizienzmaßnahmen.

Die Digitalisierung mit 4,9% der Emissionen zeigt, dass auch die zunehmende Nutzung digitaler Technologien einen relevanten ökologischen Fußabdruck hinterlässt. Bei der notwendigen weiteren Digitalisierung der Schule sollte auf energieeffiziente Geräte und nachhaltige Nutzungskonzepte geachtet werden.

Bemerkenswert ist, dass Bereiche wie Ernährung, Wasser und Abfall zusammen weniger als 1% der Gesamtemissionen ausmachen. Dies deutet darauf hin, dass diese Bereiche bereits gut optimiert sind. Dennoch ist hier bei weiterer Optimierung, etwa durch konsequente Mülltrennung, von einer Signalwirkung aller in der Schulfamilie zur Achtsamkeit gegenüber sinnvoller Ressourcennutzung im Allgemeinen zu rechnen.

## **2.6 Kommunikation der Ergebnisse in der Schulfamilie**

Die Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung wurden der Schulfamilie auf verschiedenen Wegen zugänglich gemacht:

1. **Präsentation in der Schulversammlung:** Die zentralen Ergebnisse wurden in einer Schulversammlung vorgestellt, wobei besonders auf die Visualisierung Wert gelegt wurde, um die Verhältnismäßigkeit der verschiedenen Emissionsquellen anschaulich darzustellen.
2. **Aushänge im Schulgebäude:** An zentralen Stellen im Schulgebäude wurden Infografiken zum CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ausgehängt, die die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen.
3. **Integration in den Unterricht:** Die Fachlehrkräfte haben die Ergebnisse in ihren Unterricht eingebunden, insbesondere in Fächern mit Bezug zu Nachhaltigkeit und Umweltschutz.
4. **Digitale Kommunikation:** Über die digitalen Kanäle der Schule (Website, interne Lernplattform, Messenger) wurden die Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung bereitgestellt und erläutert.

5. **Workshops mit Schülervertretern:** Mit den Klimabotschafterinnen und Klimabotschaftern der jeweiligen Klassen wurden spezielle Workshops durchgeführt, in denen die Ergebnisse diskutiert und erste Ideen für Maßnahmen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks gesammelt wurden.

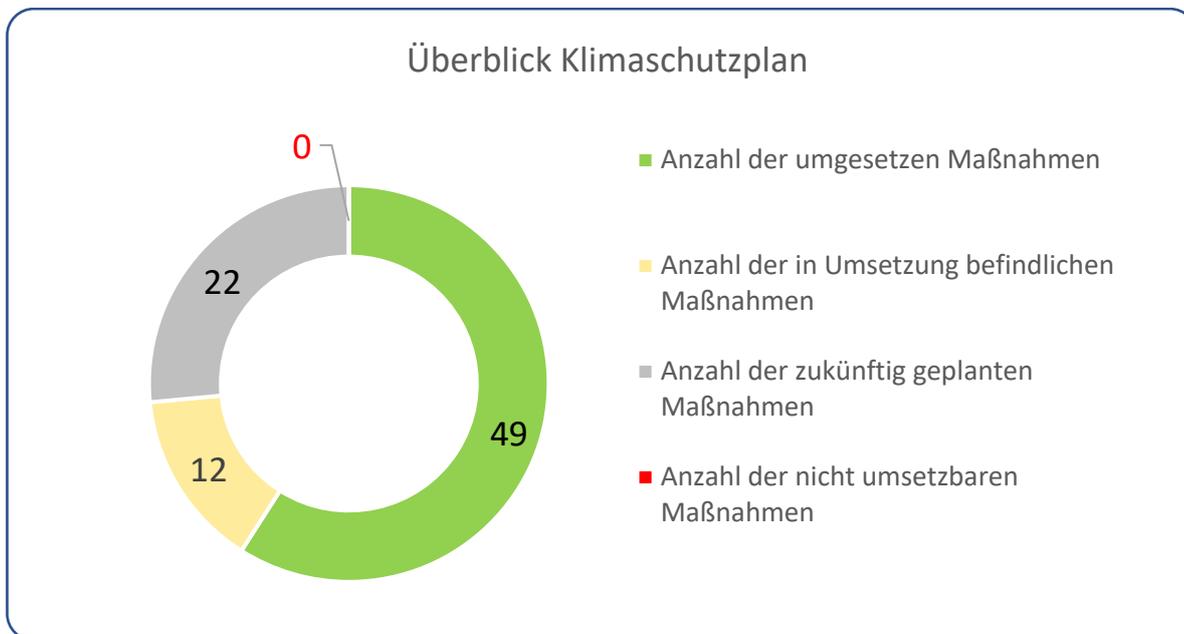
Besonderer Wert wurde daraufgelegt, die Schülerinnen und Schüler für ihren eigenen Beitrag zum CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu sensibilisieren und gemeinsam Lösungsansätze zu entwickeln, wie insbesondere im Bereich der Mobilität Verbesserungen erzielt werden können.

Ein Auszug der Ergebnisse aus den Besprechungen mit den Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter:

- Schulbeginn später machen: 08:30 -> weniger Rushhour -> mehr Anreiz den ÖPNV zu nutzen
- LED statt Röhren
- Öfter mal Licht aus
- Solaranlage in Betrieb nehmen
- Klassenzimmer smart steuern
- Papier abschaffen -> weniger Arbeitsblätter
- Homeschooling z. B. für die Leute, die weite Anreise haben
- Intelligente Steckdosen (nur zur Schulzeit)
- Gebäude smarter machen (automatische Heizung absenken, Lichter mit Bewegungssensor)
- Mülltrennung
- Leute animieren, mit Fahrrad zu kommen
- Deckel für Kaffeebecher, dass dieser im Raum benutzt werden kann
- Erneuerbare Energien im Schulhaus installieren
- Punktsystem für Klasse, die besonders klimafreundlich ist
- Bessere Kommunikation der Maßnahmen, Angebote (Wasserspender, VGN-Rad)
- In Mittagspause ein Rad zur Verfügung stellen, mit dem Strom erzeugt werden kann.
- ...



### 3. Maßnahmen des Klimaschutzplans





### 3.1. Handlungsfeld Abfall

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO2-Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO2-Einsparpotential erreicht bis
AF1	Einführung eines Mülltrennsystems im Schulhaus	Entwicklung eines Entsorgungskonzepts zusammen mit Stadt Fürth, Hausmeister und Reinigungskräften.	Jun 24	umgesetzt			Michael Feike	Ganze Schule	47 kg CO2e	2025
AF2	SuS, Lehrkräfte und Reinigungskräfte über Mülltrennung schulen	Die Schulfamilie wird für das neu etablierte Entsorgungssystem sensibilisiert.	Feb 25	umgesetzt			Michael Feike	Ganze Schule		
AF3	Kaffeeautomat mit eigenem Becher	Am Kaffeeautomat wird deutlich visualisiert, dass es 5ct Ersparnis gibt, wenn man seinen eigenen Becher nutzt. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Sep 23	umgesetzt			Sabine Wimmer	Ganze Schule	9 kg CO2e	2024
AF4	Mehrweg-Kaffeebecher	Es werden Mehrweg-Kaffeebecher zum Selbstkostenpreis angeboten. Mit diesem kann am Kaffeeautomaten und am Pausenverkauf Kaffee gezapft werden.	Sep 23	umgesetzt			Sabine Wimmer	Ganze Schule	2 kg CO2e	2024

AF5	Trinkflaschen	Es werden Edelstahl-Trinkflaschen zum Selbstkostenpreis angeboten. Mit dieser kann am Wasserspender Wasser gezapft werden.	Jan 22	umgesetzt		Vorschlag SMV, umgesetzt durch Sabine Wimmer	Ganze Schule		
AF6	Mietsystem Putztücher	Für die Werkstätten werden Putztücher durch ein Mietsystem angeschafft. Die Firma holt die (öl-) verschmutzten Tücher ab, reinigt diese und bringt frisch gewaschene zurück. Laut Herstellerangaben verringert sich dadurch der CO2-Fußabdruck im Vergleich zur Entsorgung im Restmüll um das 3-6 fache. Bisher verbraucht: 260 Tücher/Werkstatt * 5 Werkstätten = 1300 Tücher	Okt 24	umgesetzt		Raphael Stengl	Mehrere Jahrgangsstufen	5 kg CO2e	2025
AF7	Alte Fachbücher	Die alten Fachbücher, die bisher weggeworfen wurden, werden den Lernenden kostenlos zur Verfügung gestellt.	Sep 24	wird laufend umgesetzt		Karl-Heinz Wild	Mehrere Jahrgangsstufen		

AF8	Reparaturwerkstatt	Die Schüler:innen versuchen alte Geräte, die von der Schulfamilie abgegeben werden, zu reparieren. Nach der Reparatur werden die Geräte geprüft, getestet und den Besitzer:innen zurückgegeben (gegen Obolus - > dieser wird in CO2 Kompensation investiert)	Feb 24	wird laufend umgesetzt			Thomas Böhm	Ganze Schule		
AF9	Dienstreiseantrag papierlos	Dienstreiseanträge werden zukünftig nur noch online gestellt.	Dez 23	wird laufend umgesetzt			Joachim Schneider		1 kg CO2e	2024
AF10	Suchpräventionsdokument papierlos	Das Suchpräventionsdokument wird zukünftig nur noch digital geordert.	Nov 24	wird laufend umgesetzt			Thomas Schröder			
AF11	IT-Abteilung papierlos	Die IT-Azubis werden nur noch papierlos unterrichtet.	Sep 20	wird laufend umgesetzt			IT Lehrkräfte	Mehrere Jahrgangsstufen	53 kg CO2e	2020
AF12	Hinweis "B3 kopiert doppelseitig	Am Kopierraum wird ein Hinweis angebracht, der die Kolleg:innen sensibilisiert, dass wir doppelseitig kopieren, um Ressourcen zu sparen.	Dez 24	umgesetzt			Werner Henning	Ganze Schule	18 kg CO2e	2025
AF13	Wagen der Reinigungskräfte erweitern	Der Wagen der Reinigungskräfte wird erweitert, um Entleerung der Mülleimer zu gewährleisten.	Sep 25	zukünftiger Termin			Marc Tomaschek			

AF14	Eindeutige Beschriftung der Mülleimer	Die Mülleimer werden von einer Schulklasse eindeutig beschriftet, um die Trennung zu erleichtern.	Mai 25	In Umsetzung (Mitte)			Michael Feike	Ganze Schule	1 kg CO2e	2025
AF15	Tauschbörse	Die SuS haben die Möglichkeit, Dinge anzubieten, die sie nicht mehr benötigen (analog bzw. digital).	Jan 26	zukünftiger Termin			Michael Feike, Mario Amrehn, Anna Büttner	Ganze Schule		
AF16	Aktion Müllsammeln	Ausgewählte Schulklassen sammeln Müll auf und werden somit für die Unmengen an Müll sensibilisiert.	Apr 26	In Umsetzung (Anfang)			Sebastian Egermeier	Klasse		



### 3.2. Handlungsfeld Einkauf

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO2-Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO2-Einsparpotential erreicht bis
EK1	Erasmus Team kauft Fairphone	Für Auslandsaufenthalte wird für Lehrkräfte ein Smartphone angeschafft. Dieses ist von der Firma "Fairphone" und zeichnet sich vor allem durch eine nachhaltige Produktion aus.	01.07.2023	umgesetzt			Daniel Apreck, Benjamin Bock, Michael Addala	AG		
EK2	Recyclingpapier zum Kopieren	An allen Kopiergeräten wird nun mit Recyclingpapier kopiert.	Sep 23	umgesetzt			Sekretariat	Ganze Schule	292 kg CO2e	2024
EK3	Schulleitung kauft Fairphone	Für Dienstgeschäfte hat sich die Schulleitung für ein Smartphone angeschafft. Dieses ist von der Firma "Fairphone" und zeichnet sich vor allem durch eine nachhaltige Produktion aus.	Feb 24	umgesetzt			Matthias Zimpel	Über die Schule hinaus		
EK4	doppelseitig kopieren	Im Kollegium wurde vereinbart, dass zukünftig nur noch doppelseitig kopiert wird. Außer didaktische Gründe sprechen dagegen. Zur Erinnerung wurde ein Hinweis an der Tür des Kopierraums angebracht.	Sep 24	umgesetzt			Raphael Stengl	Ganze Schule	600 kg CO2e	2025

EK5	Getränke für Veranstaltung	Für Veranstaltungen werden regionale Produkte verwendet (Pyraser).	Jul 18	wird laufend umgesetzt			Sabine Wimmer	Ganze Schule		
EK6	Recyclingpapier für Toilettenpapier	Zukünftig werden alle Toiletten mit Recyclingpapier ausgestattet.	Jan 26	zukünftiger Termin			Hausmeister	Ganze Schule	544 kg CO2e	2026
EK7	Recyclingpapier für die Handtuchspender in den Toiletten	Zukünftig werden alle Tücherspender zum Abtrocknen der Hände mit Recyclingpapier ausgestattet.	Jan 26	zukünftiger Termin			Hausmeister	Ganze Schule	66 kg CO2e	2026
EK8	Vortrag und Workshop "Plastikfrei leben"	Die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter nehmen an einem Workshop teil, der von einer Expertin zum Thema "Plastikfrei leben" gehalten wird. Die Schülerinnen und Schüler können so ihr Einkaufsverhalten hinterfragen und im Supermarkt nachhaltig handeln.	Mai 26	In Umsetzung (Anfang)			Raphael Stengl	Ganze Schule		



### 3.3. Handlungsfeld Ernährung

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO <sub>2</sub> -Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO <sub>2</sub> -Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO <sub>2</sub> -Einsparpotential erreicht bis
ER1	Wasserspender einführen	Die Schulfamilie kann mit einer Mehrwegflasche ihren Durst stillen.	Jan 23	umgesetzt			Sekretariat	Ganze Schule		
ER2	Neue Kantinenchefin BNE-Team integrieren	Ab Mai 2024 gibt es eine neue Kantinenwirtin. Diese wird in das BNE-Team integriert, um vegetarische und vegane Ernährung möglich zu machen.	Sep 24	umgesetzt			Michael Feike	Ganze Schule		
ER3	Fairtrade-Kaffee im Lehrkräftezimmer	Wir kaufen Fairtrade-Kaffee für die Kaffeemaschine im Lehrkräftezimmer.	Mai 23	wird laufend umgesetzt			Ulrike Ringelhann	AG		
ER4	Weltacker Nürnberg	Ausgewählte Schulklassen machen einen Ausflug zum "Weltacker Nürnberg". Auf diesem Feld wird der Ressourcenverbrauch der Erde dargestellt.	Apr 24	In Umsetzung (Mitte)			Anna Büttner	Klasse		
ER5	Vegetarische, vegane Ernährung in Mensa	Es wird ein vegetarischer Aktionstag pro Schuljahr durchgeführt. (oder: 1x pro Woche gibt es nur vegetarische Ernährung zu kaufen)	Sep 24	zukünftiger Termin			Raphael Stengl	Ganze Schule	51 kg CO <sub>2</sub> e	2025
ER6	Bienenvolk auf Schulgelände	Wir produzieren unseren eigenen Honig und können diesen an Gäste als Gastgeschenk verteilen (bisher andere Produkte mit teilweise langen Anfahrtswegen). Bienenvölker am Dach	Sep 24	zukünftiger Termin			Doreen Raschka	AG		

		platzieren, digitale Überwachung, Aufstellung von Schwarmkasten, Solarbetriebene Überwachung des Bienenvolkes realisieren,							
ER7	Blumenzwiebeln pflanzen	Für unsere Bienen wird Nahrung zur Verfügung gestellt.	Sep 24	In Umsetzung (Ende)			Doreen Raschka	AG	



### 3.4. Handlungsfeld Kohlenstoffbindung

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO2-Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO2-Einsparpotential erreicht bis
KB1	Kompensationszertifikate für Flugreisen	Das Erasmusteam kompensiert die ausgestoßenen Treibhausgase der Auslandsfahrten. Dies geschieht zentral über die Regierung von Mittelfranken	Jan 22	wird laufend umgesetzt			Michael Addala	AG		
KB2	CO2 binden - Klimaanpassung auf dem Schulgelände	Konzept für Kooperation mit Gärtner-Azubis der B1 Fürth ausgearbeitet. SchülerInnen halten einen Workshop über Möglichkeiten der CO2-Bindung (Balkon, Garten, ...)	Dez 24	umgesetzt			Raphael Stengl Jakob Leybold (B1)	Klasse		
KB3	CO2 binden - Klimaanpassung auf dem Schulgelände	Workshop der Gärtner-Azubis der B1 wird von Medienschüler:innen aufgenommen, bearbeitet und allen Klimabotschafter:innen der Schule zur Verfügung gestellt. Diese teilen die Informationen in den Klassen	Apr 25	In Umsetzung (Ende)			Raphael Stengl	Ganze Schule		
KB4	Unterrichtseinheit "CO2 Kompensation - Greenwashing, Ablasthandel oder echte Alternative"	Es wird eine Unterrichtseinheit zur CO2 Bindung und Kompensation entwickelt und allen Lehrkräften zur Verfügung gestellt.	Sep 25	zukünftiger Termin			Stefan Schober	Klasse		



KB5	Baumpflanzaktion	In Kooperation mit den Gärtner-Azubis der B1 und dem Grünflächenamt Fürth wird von unseren Klimabotschafter:innen ein Baum gepflanzt. Dieser zeigt außenwirksam (auch an Gäste Eltern, Ausbilder, IHK, HWK, ...), dass wir Klimaschutzschule werden möchten. Außerdem spendet der Baum im Sommer Schatten und speichert CO2. (Umsetzung im November 2025)	Nov 25	In Umsetzung (Ende)			Raphael Stengl Grünflächenamt Jakob Leypold	Über die Schule hinaus		
KB6	Ecosia als Standard-Suchmaschine	Alle schuleigenen Rechner werden so eingestellt, dass beim Öffnen des Browser automatisch die Suchmaschine Ecosia geöffnet wird.	Sep 25	zukünftiger Termin			Richard Morgott Stefan Baron Azubis	Ganze Schule		
KB7	Unterrichtseinheit "Was wir jetzt tun müssen"	Passen zur Dokumentation von Quarks "Was wir jetzt tun müssen" wird eine Unterrichtseinheit kreiert und allen Lehrkräften im BNE-ByCS-Kurs zur Verfügung gestellt.	Dez 24	umgesetzt			Raphael Stengl	Klasse		



### 3.5. Handlungsfeld Kommunikation und Vernetzung

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO2-Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO2-Einsparpotential erreicht bis
KV1	Auftaktveranstaltung durchführen	Der offizielle Startschuss zur Klimaschutzschule mit Ehrengästen und der Schulfamilie.	04.03.2024	umgesetzt			Raphael Stengl	Über die Schule hinaus		
KV2	Klimaschutzplan erstellen	Das BNE-Team der Martin-Segitz-Schule in Kooperation mit den Klimabotschafter:innen der Schülerschaft erstellt einen Klimaschutzplan.	Mai 24	umgesetzt			BNE-Team	Ganze Schule		
KV3	Klimaschutzplan beschließen	Der 1. Klimaschutzplan der Martin-Segitz-Schule wird von der Schulfamilie beschlossen.	01.09.2024	umgesetzt			Konferenz Lehrkräfte	Ganze Schule		
KV4	Bericht über Auftaktveranstaltung veröffentlichen	Der Bericht über die Auftaktveranstaltung wird auf der Homepage veröffentlicht.	04.03.2024	umgesetzt			Nina Rosenberg	Über die Schule hinaus		
KV5	Grafik CO2 Fußabdruck	Ein Schüler erstellt anhand von der Schule erhobenen CO2-Daten einen CO2 Fußabdruck.	Feb 24	umgesetzt			David Caldaras	Ganze Schule		
KV6	Wahl von zwei Klimabotschafter:innen pro Klasse	Aktive Beteiligung der Schülerschaft beim Klimaschutz im Schulalltag. Motivation für die SuS sich im Schulalltag und Privatleben für Klimaschutz einzusetzen.	Nov 23	wird laufend umgesetzt			Raphael Stengl	Ganze Schule		

KV7	Zertifikat Klimabotschafterinnen	Unsere Klimabotschafterinnen erhalten zusätzlich zu einer Zeugnisbemerkung noch ein Zertifikat, um deren Leistung zu würdigen.	Jul 24	wird laufend umgesetzt		Raphael Stengl	Mehrere Jahrgangsstufen		
KV8	Jahresmotto der Schule	Das Jahresmotto der Schule lautet "Wir werden Klimaschutzschule" und "Wir werden Klimaschutzschule 2.0" zeigt außenwirksam, wie wichtig uns der Klimaschutz ist.	Sep 23	umgesetzt		Jour Fix	Ganze Schule		
KV10	Regelmäßiges BNE-Update	Das BNE-Team gibt zu <b>jeder</b> Konferenz ein kurzes Update über den Stand der Dinge "Klimaschule". Dies erinnert, motiviert und sensibilisiert das Kollegium in regelmäßigen Abständen.	Sep 23	wird laufend umgesetzt		Raphael Stengl			
KV11	Hinweis Mehrweg-Edelstahlflasche	Die Klimabotschafter:innen haben den Wunsch geäußert, dass auf dem Bildschirm in der Aula ein Hinweis angezeigt wird, dass die Mehrweg-Edelstahlflasche im Sekretariat zu kaufen ist. Viele wissen dies nämlich nicht. Auch externe Menschen sehen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Dez 24	umgesetzt		Joachim Schneider	Ganze Schule		



KV12	Hinweis Mehrweg-Kaffeebecher	Die Klimabotschafter:innen haben den Wunsch geäußert, dass auf dem Bildschirm in der Aula ein Hinweis angezeigt wird, dass die Mehrweg-Kaffeebecher im Sekretariat zu kaufen sind. Viele wissen dies nämlich nicht. Auch externe Menschen sehen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Dez 24	umgesetzt		Joachim Schneider	Ganze Schule		
KV13	Klimaschutzplan veröffentlichen	Der beschlossene Klimaschutzplan wird auf der Homepage veröffentlicht.	Mrz 25	umgesetzt		Matthias Rommel	Über die Schule hinaus		
KV14	Dashboard für Solaranlage	Das Dashboard unserer Solaranlage wird wieder ins Leben gerufen. Dieses Dashboard zeigt auf, wie viel Energie gewonnen wird. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Feb 24	In Umsetzung (Mitte)		Stefan Baron Michael Feike	Ganze Schule		
KV15	Eigenen BNE-Reiter auf Schulhomepage	Um eine noch besserer "Leuchtturm" zu werden, werden die erarbeiteten Inhalte des BNE-Teams auf einer eigenen Seite der Schulhomepage veröffentlicht. Aktuell werden Neuigkeiten unter "Nachrichten" veröffentlicht.	Sep 25	zukünftiger Termin		Matthias Rommel	Über die Schule hinaus		



### 3.6. Handlungsfeld Mobilität

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO2-Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO2-Einsparpotential erreicht bis
MO1	Jobrad	Die Lehrkräfte erhalten eine Information über das Jobrades und können sich bei Fragen an uns wenden.	Sep 24	umgesetzt			Daniel Apreck Raphael Stengl		1 201 kg CO2e	2025
MO2	Projekt Fahrradständer	Die MMK12 entwickelt, konstruiert und baut Fahrradständer für das Schulgelände. Somit steigt die Attraktivität, mit dem Fahrrad zur Schule zu kommen.	Sep 24	In Umsetzung (Ende)			Marc Tomaschek Karl-Heinz Wild	Ganze Schule		2026
MO3	Teilen der Umfrage des ADFC	Die Umfrage des ADFC "Fahrradklima-Test" wird in der Schulfamilie geteilt. Diese Umfrage zielt darauf ab, den Status Quo der Städte zu erfassen und daraus Maßnahmen abzuleiten.	Sep 24	umgesetzt			Joachim Schneider Tanja Scholl	Ganze Schule		
MO4	Stadtradeln	Es wird gezielt Werbung über verschiedene Kanäle der Schule für das Stadtradeln gemacht. Die Mitarbeitenden der B3 beteiligen sich daran und werden Ihrer Vorbildfunktion gerecht. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK, ...), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Jan 25	In Umsetzung (Ende)			Tanja Scholl	Ganze Schule	168 kg CO2e	2025

		Berechnung: 112903 Pkm Alleinfahrer gesamt auf ca. 190 Schultage -> Stadtradeln 14 Schultage (ca. 7% der 190 Schultage = 7903 Pkm) -> 10% steigen in der Zeit auf das Rad um -> 168 kg CO2e							
MO5	Info VGN-Rad	Auf diversen Kanälen der Schule werden die Schüler:innen auf das VGN-Rad hingewiesen. Mit dem Deutschlandticket kann dies bis zu 600 Minuten kostenlos geliehen werden. Unter anderem in der Aula. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Sep 24	umgesetzt		Raphael Stengl	Ganze Schule	168 kg CO2e	2025
MO6	Workshop Fahrradreparatur	Es wird ein Fahrradreparaturworkshop angeboten.	Jul 25	zukünftiger Termin		Marc Tomaschek Schüler:innen	Ganze Schule		2026
MO7	App für Mitfahrgelegenheiten	Die IT-Azubis entwickeln eine App, um Mitfahrgelegenheiten zu organisieren.	Jan 27	zukünftiger Termin		Anna Büttner	Ganze Schule	2 385 kg CO2e	2027
MO8	Homeschooling	Die IT-Azubis verbringen einen Tag pro Blockwoche im homeschooling. (12 Blockwochen * 1 Tag * 30% der SchülerInnen * 20% der PKM Einzelfahrten) Berechnung: 12 Blockwochen hat ein Azubi pro Schuljahr -> 12 BW * 5 Tage = 60 Schultage gesamt. Bei 1 Tag homeschooling pro Blockwoche -> 12 BW * 4 Tage = 48 Schultage vor Ort übrig (20%	Sep 26	zukünftiger Termin		Michael Feike	Ganze Schule	10 128 kg CO2e	2026

		Ersparnis). IT Azubis machen 30% der gesamten Schülerzahl aus -> 1900 SchülerInnen * 0,3 = 570 SchülerInnen.								
MO9	Klimafreundlicher Schulweg	Preis für die Personen, die am klimafreundlichsten zur Schule kommen. Dies setzt ein Signal an die ganze Schulfamilie. Eine Jury entscheidet über die Preise.	Sep 27	zukünftiger Termin			BNE-Team	Ganze Schule	1 688 kg CO2e	2028
MO10	Challenge klimafreundlichste Klasse	Preis für die Klasse, die am klimafreundlichsten zur Schule kommt. Dies setzt ein Signal an die ganze Schulfamilie und fördert den Zusammenhalt. Eine Jury entscheidet über die Preise.	Sep 27	zukünftiger Termin			BNE-Team	Ganze Schule	1 688 kg CO2e	2028
MO11	Servicestation Fahrrad	Es wird auf dem Schulgelände eine Servicestation für das Fahrrad angeboten. Dort können alle Menschen der Schulfamilie ihr Fahrrad instandhalten. Ein weiterer Anreiz, um öfter das Fahrrad zu nutzen.	Sep 27	zukünftiger Termin			Daniel Apreck	Ganze Schule		2026
MO12	Schwarzes Brett für Mitfahrgelegenheiten	In der Aula wird ein schwarzes Brett installiert, auf dem die Möglichkeit besteht, Fahrgemeinschaften zu finden.	Mai 25	In Umsetzung (Mitte)			Anna Büttner Thomas Schröder Werner Henning	Ganze Schule	2 385 kg CO2e	2025



### 3.7. Handlungsfeld Strom

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO <sub>2</sub> -Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO <sub>2</sub> -Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO <sub>2</sub> -Einsparpotential erreicht bis
ST1	Schulung der Klimabotschafter:innen	Die Klimabotschafter:innen werden geschult, wie sie möglichst viel Energie sparen (z. B. Licht und Monitore in den Pausen aus).	Sep 24	wird laufend umgesetzt			Raphael Stengl	Ganze Schule	603 kg CO <sub>2</sub> e	2025
ST2	LED statt Leuchtstoffröhren	Das Schulgebäude wird von der Gebäudewirtschaft nach und nach mit LED-Leuchtmittel ausgestattet.	Sep 24	wird laufend umgesetzt			Michael Feike, Thomas Böhm	Ganze Schule	1 205 kg CO <sub>2</sub> e	2030
ST3	Hinweisschilder für Türen anbringen.	An die Klassenzimmer-Türen wird ein Schild angebracht, welches an einen energetisch günstigen Umgang mit dem Klassenzimmer erinnert. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird.	Dez 24	umgesetzt			Werner Henning Helmut Eichfelder	Ganze Schule	603 kg CO <sub>2</sub> e	2025
ST4	Neuen Hausmeister ins BNE-Team integrieren	Der Hausmeister einer jeden Schule ist der Dreh- und Angelpunkt für sämtliche Belange. Deswegen wird unser neuer Hausmeister in das BNE-Team integriert.	Jan 25	umgesetzt			Anna Büttner	Ganze Schule		

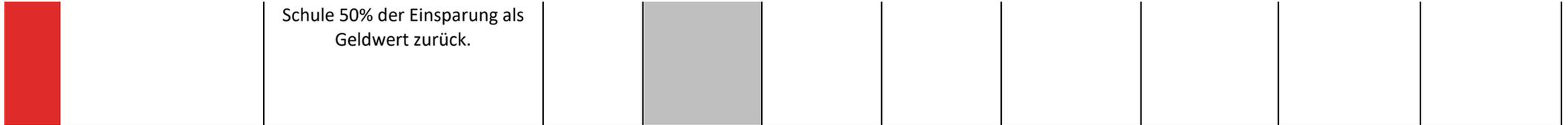
ST5	Zeitschaltuhren für elektrische Geräte im Klassenzimmer	In den Klassenzimmern werden Zeitschaltuhren verbaut. Dies soll beim Stromsparen unterstützen, da oftmals vergessen wird, elektrische Geräte auszuschalten (eventuell zentral verwalten).	Jan 25	wird laufend umgesetzt			Thomas Böhm	Klasse	603 kg CO2e	2026
ST6	W-Lan auf Standby	In der unterrichtsfreien Zeit wird das W-Lan auf Standby gestellt.	Mrz 24	zukünftiger Termin			Jochen Martin-Creuzburg	Ganze Schule	6 kg CO2e	2026
ST7	Imagefilm "Erneuerbare Energien & neue Technologien"	Die SHK-, Elektro- und KFZ-Klassen erstellen einen Imagefilm über Wärmepumpe, Solaranlagen, Photovoltaik und Elektromobilität. Dieser Film wird dann in der ganzen Schule im Unterricht zum Thema gemacht.	Jul 25	In Umsetzung (Anfang)			Raphael Stengl	Mehrere Jahrgangsstufen		
ST8	In Gängen nur jede 2. Lampe an.	Mit Sachaufwandsträger wird abgeklärt, ob es möglich ist, nur jedes zweite Leuchtmittel in die Beleuchtung einzusetzen.	Jul 25	zukünftiger Termin			Thomas Böhm	Ganze Schule	1 358 kg CO2e	2026
ST9	Photovoltaikanlage	Die Photovoltaikanlagen auf dem Dach des Schulgebäudes werden wieder in das Schulnetz eingebunden.	Dez 24	In Umsetzung (Anfang)			Stefan Baron	Ganze Schule	2 630 kg CO2e	2028



### 3.8. Handlungsfeld Wärme

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO <sub>2</sub> -Einsparung	Start der Maßnahme	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Reichweite	CO <sub>2</sub> -Einsparpotential pro Jahr	Ziel: CO <sub>2</sub> -Einsparpotential erreicht bis
WÄ1	Energieeffiziente Heizung	Es wurde eine energieeffiziente Heizung verbaut.	Jan 23	umgesetzt			Schulleitung	Ganze Schule	41 699 kg CO <sub>2</sub> e	2023
WÄ2	Nachtabsenkung Heizung	Das Schulgebäude wird außerhalb der Unterrichtszeit nicht mehr beheizt. Da Nachtabsenkung wird das CO <sub>2</sub> Einsparpotential halbiert.	Jan 23	umgesetzt			Schulleitung	Ganze Schule	25 019 kg CO <sub>2</sub> e	2023
WÄ3	Regelbare Thermostate in den Räumen verbauen.	In einigen Klassenzimmern laufen die Heizungen immer auf der höchsten Stufe, die Temperatur kann nicht eingestellt werden. Durch regelbare Thermostate können die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter dies nun selbst organisieren.	Okt 24	umgesetzt			Marc Tomaschek Rudolf Römert	Ganze Schule	6 255 kg CO <sub>2</sub> e	2024
WÄ4	Schulung der Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter	Die Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter werden geschult, wie sie möglichst viel Energie sparen (z. B. richtig lüften, heizen). Annahme 3% CO <sub>2</sub> Ersparnis	Sep 24	wird laufend umgesetzt			Raphael Stengl	Ganze Schule		2024
WÄ5	Wärmepumpe	Die im Unterricht verwendete Wärmepumpe ist ins Gebäudeheiznetz integriert und heizt das Gebäude mit. In der Lokalpresse wird dies veröffentlicht. Berechnung: Erdgasverbrauch gesamt: 776	Mai 24	umgesetzt			Rudolf Römert	Über die Schule hinaus	726 kg CO <sub>2</sub> e	2024

		575 kWh -> 1% - 3% davon wird durch Wärmepumpe ersetzt (7.765 kWh)							
WÄ6	Aufkleber zur Erinnerung an den Türen: "Unterricht geschafft? Bitte Licht ausschalten! Bitte Fenster schließen! Bitte elektrische Geräte ausschalten"	An den Klassenzimmer-Türen wird im Türschloss-Bereich ein ansprechend designer Aufkleber angebracht, der beim Verlassen des Raums an Licht/Fenster/ elektrische Geräte erinnert. Somit sehen auch externe Menschen (Eltern, Ausbilder, IHK, HWK), dass bei uns Klimaschutz groß geschrieben wird. Annahme 3% CO2 Ersparnis.	Dez 24	umgesetzt			Helmut Eichfelder Werner Henning	Ganze Schule	2024
WÄ7	Imagefilm "Erneuerbare Energien & neue Technologien"	Die SHK-, Elektro- und KFZ-Klassen erstellen einen Imagefilm über Wärmepumpe, Solaranlagen, Photovoltaik und Elektromobilität. Dieser Film wird dann in der ganzen Schule im Unterricht zum Thema gemacht.	Jul 25	zukünftiger Termin			Raphael Stengl	Ganze Schule	
WÄ8	Energiespardorf	Ausgewählte Klassen nehmen an der Unterrichtseinheit "Energiespardorf" vom Bund Naturschutz teil. Sie werden in einem Miniaturdorf fürs Energiesparen sensibilisiert.	Sep 24	In Umsetzung (Anfang)			Nina Rosenberg	Ganze Schule	
WÄ9	50 50 ins Leben rufen	Bei der Stadt Fürth wird angefragt, ob das Projekt "50 50" wieder ins Leben gerufen werden kann. Wenn Energie eingespart wird, erhält die	Jan 26	zukünftiger Termin			Stefan Baron	Ganze Schule	





## Freiwillige Handlungsfelder

### Handlungsfeld Kompensation

Nr.	Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme und Form der CO2-Einsparung	Status 1. Bewerbung 2025	Status 2. Bewerbung	Status 3. Bewerbung	Verantwortlich & Akteure für die Umsetzung	Kompensationsmenge pro Jahr	Ziel: Kompensation durchgeführt im Jahr
KO1	CO2 Kompensation einplanen	Nicht vermeidbarer CO2 Ausstoß muss durch zertifizierte, internationale Kompensationsprojekte kompensiert werden. Im ersten Schritt wird nicht vermeidbarer CO2 Ausstoß identifiziert und geeignete Kompensationszertifikate vorausgewählt. Dies dient einem ersten Überblick, wie viel Geld ungefähr generiert werden muss.	zukünftiger Termin			BNE-Team Energieberatung Gebäudewirtschaft		
KO2	CO2 Kompensation - Geld generieren	Es werden Maßnahmen gebrainstormt und umgesetzt, um Geld für CO2 Kompensation zu generieren.	zukünftiger Termin			BNE-Team Energieberatung Gebäudewirtschaft		
KO3	CO2 Kompensation - Kompensationsprojekte aussuchen	Die Klimabotschafter:innen wählen durch eine Wahl geeignete Zertifizierte, internationale Kompensationsprojekte aus. Diese sollen nicht vermeidbaren CO2 Ausstoß kompensieren.	zukünftiger Termin			Klimabotschafter:innen		

KO4	CO2 kompensieren	Aus der Wahl der Klimabotschafter:innen ergibt sich ein für die Schulfamilie passendes Kompensationsprojekt. Die Zertifikate des Projektes werden durch das generierte Geld gekauft.	zukünftiger Termin			BNE-Team Klimabotschafter:innen	50 t CO2e	2030
-----	------------------	--	--------------------	--	--	------------------------------------	-----------	------

## 4. Der CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad der Schule

Zusammenfassung der CO<sub>2</sub>-Einsparungsziele laut der im Klimaschutzplan hinterlegten Maßnahmen



Geplante Treibhausgaseinsparung laut Klimaschutzplan bis 2032 gegenüber der ersten Treibhausgasbilanz 2022.

102,2 t CO<sub>2</sub>e



Geplante prozentuale Einsparung im Vergleich zur ersten Treibhausgasbilanz.

13%



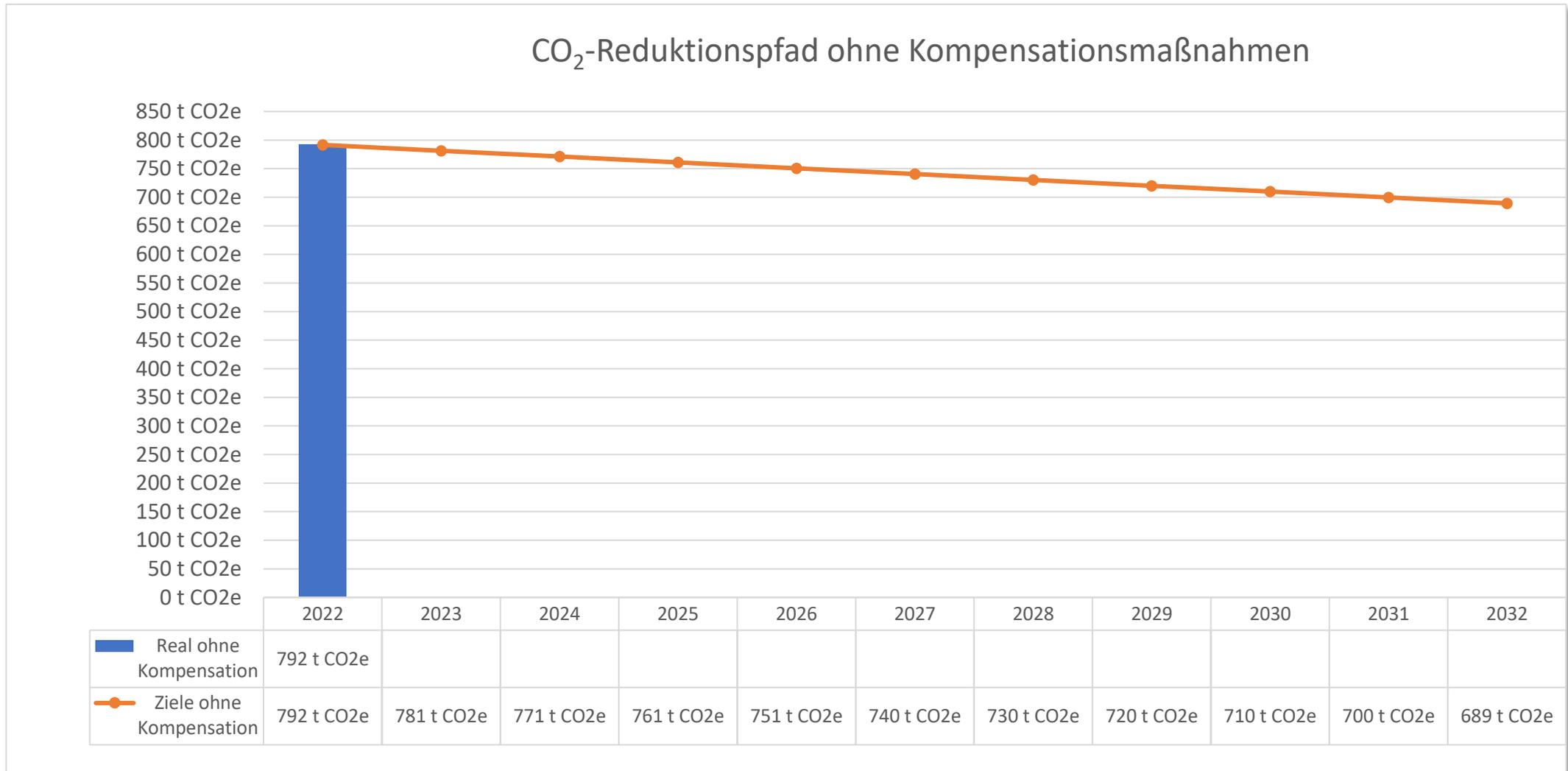
Durchschnittlich geplante Kompensationsmenge pro Jahr laut Klimaschutzplan bis 2032:

5 t CO<sub>2</sub>e

## Ziele und reale Entwicklungen der Treibhausgasemissionen

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
CO <sub>2</sub> -Emissionsziele der Schule laut Klimaschutzplan <b>ohne Kompensationsmaßnahmen</b>	792 t CO <sub>2</sub> e	781 t CO <sub>2</sub> e	771 t CO <sub>2</sub> e	761 t CO <sub>2</sub> e	751 t CO <sub>2</sub> e	740 t CO <sub>2</sub> e	730 t CO <sub>2</sub> e	720 t CO <sub>2</sub> e	710 t CO <sub>2</sub> e	700 t CO <sub>2</sub> e	689 t CO <sub>2</sub> e
Tatsächliche Treibhausgasemissionen laut CO <sub>2</sub> -Rechner für Schulen <b>ohne Kompensationsmaßnahmen</b>	792 t CO <sub>2</sub> e										
CO <sub>2</sub> -Emissionsziele der Schule laut Klimaschutzplan <b>mit Kompensationsmaßnahmen</b>	792 t CO <sub>2</sub> e	781 t CO <sub>2</sub> e	771 t CO <sub>2</sub> e	761 t CO <sub>2</sub> e	751 t CO <sub>2</sub> e	740 t CO <sub>2</sub> e	730 t CO <sub>2</sub> e	720 t CO <sub>2</sub> e	660 t CO <sub>2</sub> e	700 t CO <sub>2</sub> e	689 t CO <sub>2</sub> e
Tatsächliche Treibhausgasemissionen laut CO <sub>2</sub> -Rechner für Schulen <b>mit Kompensationsmaßnahmen</b>	792 t CO <sub>2</sub> e										

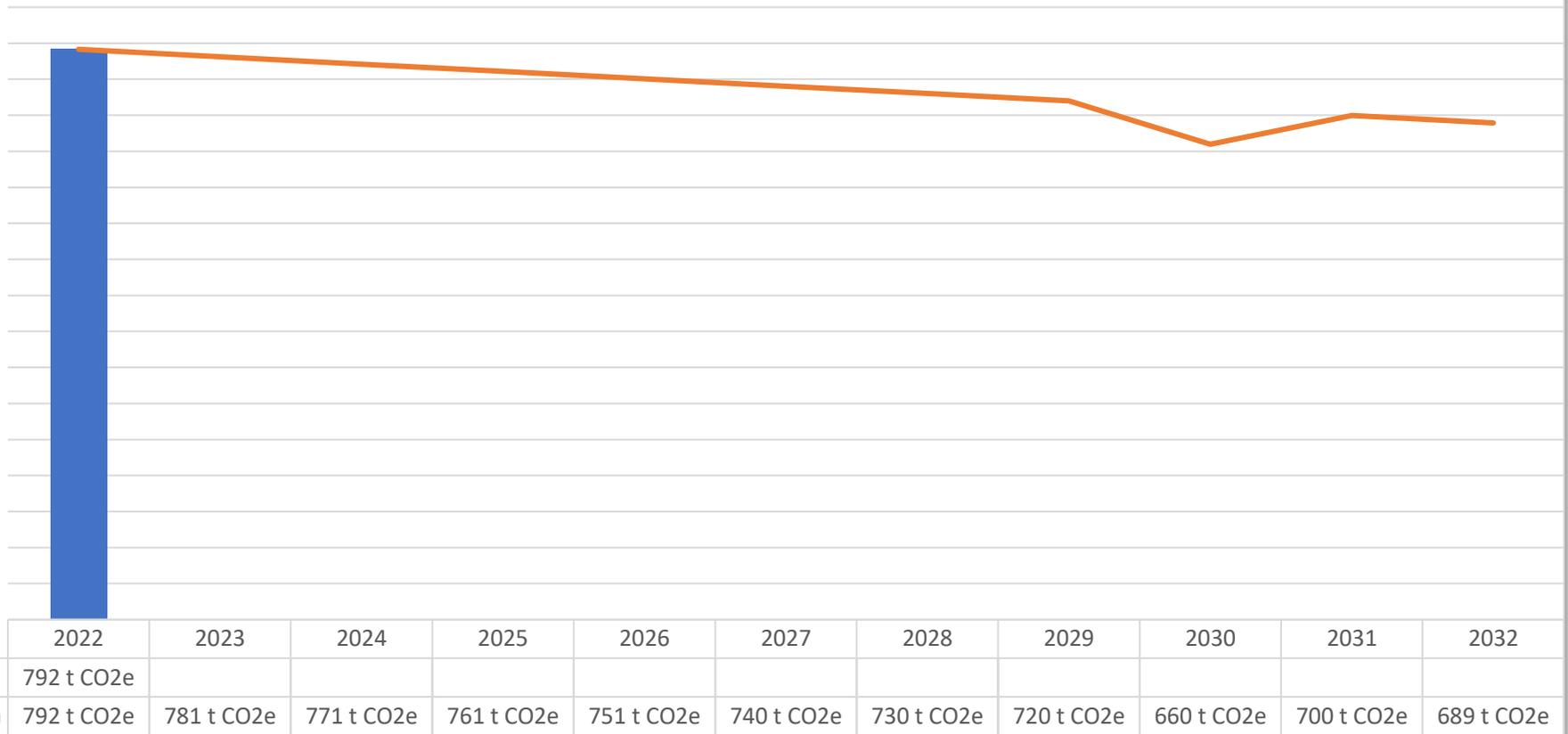
Der CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad ohne Kompensationsmaßnahmen



Der CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad mit Kompensationsmaßnahmen

CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad mit Kompensationsmaßnahmen

850 t CO<sub>2</sub>e  
800 t CO<sub>2</sub>e  
750 t CO<sub>2</sub>e  
700 t CO<sub>2</sub>e  
650 t CO<sub>2</sub>e  
600 t CO<sub>2</sub>e  
550 t CO<sub>2</sub>e  
500 t CO<sub>2</sub>e  
450 t CO<sub>2</sub>e  
400 t CO<sub>2</sub>e  
350 t CO<sub>2</sub>e  
300 t CO<sub>2</sub>e  
250 t CO<sub>2</sub>e  
200 t CO<sub>2</sub>e  
150 t CO<sub>2</sub>e  
100 t CO<sub>2</sub>e  
50 t CO<sub>2</sub>e  
0 t CO<sub>2</sub>e



## 5. Ausblick

Um das Engagement für den Klimaschutz weiter voranzutreiben, setzt die Martin-Segitz-Schule auf eine Reihe neuer Maßnahmen. Zukünftig sollen verschiedene Ausbildungsrichtungen mit Blick auf Nachhaltigkeit noch enger vernetzt werden: Elektro-, KFZ- und SHK-Azubis bieten Workshops zu Solarenergie, E-Mobilität und Wärmepumpen an. Die Medien-Azubis verarbeiten diese Workshops (Podcasts, Videos, ...), sodass sie anschließend allen Mitgliedern der Schulfamilie zur Verfügung gestellt werden können. Eine hochwertige Bildung gemäß SDGs wird damit im besten Sinne realisiert.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist eine gemeinsame Baumpflanzaktion mit dem Grünflächenamt, um das Schulgelände noch grüner zu gestalten und aktiv zur CO<sub>2</sub>-Bindung beizutragen. Durch diese Aktion soll nicht nur das Bewusstsein für den Wert von Bäumen im Klimaschutz geschärft, sondern auch die ökologische Gestaltung des Schulumfelds öffentlichkeitswirksam gefördert werden.

Darüber hinaus wird die Schule ihre Leuchtturmfunktion im Bereich Klimaschutz weiter stärken. Geplant ist eine intensivere Präsenz auf der Homepage, um Erfolge und Fortschritte sichtbarer zu machen. Zudem soll die Zusammenarbeit mit der Presse intensiviert werden, sodass nachhaltige Projekte und Maßnahmen einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

Vermeiden und reduzieren stand bei uns in den letzten beiden Jahren im Fokus. Zukünftig soll auch das Kompensieren konkretisiert werden, um Verantwortung für den übrigen CO<sub>2</sub> Ausstoß unserer Schule zu übernehmen.

Auch werden wir weiterhin dranbleiben, die Empfehlungen des Energieberaters Kuhla umzusetzen, und das Schulgebäude energetisch sanieren. Dazu werden wir auch zukünftig eng mit der Gebäudewirtschaft Fürth zusammenarbeiten und Schritt für Schritt vorankommen.

Ein zentraler Punkt des Klimaschutzplans ist außerdem die stärkere Einbindung der Schülerinnen und Schüler. Die Rolle der Klimabotschafterinnen und Klimabotschafter soll weiter ausgebaut werden, sodass sie noch aktiver als Multiplikatoren agieren können. Durch gezielte Aktionen, Schulungen und Mitgestaltungsmöglichkeiten sollen sie verstärkt in die nachhaltige Entwicklung der Schule eingebunden werden.

Mit diesen Schritten verfolgt die Martin-Segitz-Schule konsequent ihr Ziel, Klimaschutz nicht nur als Theorie, sondern als gelebte Praxis in den Schulalltag zu integrieren.

*Packen wir es an!*

## 6. Anhang

In Kapitel 3 wurden für einzelne Maßnahmen CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale genannt. Sie bilden die Grundlage zur Erstellung des CO<sub>2</sub>-Reduktionspfades, der in Kapitel 4 vorgestellt wurde. Im Folgenden werden die zur Berechnung nötigen Annahmen beschrieben.

### Berechnete CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale zu den einzelnen Handlungsfeldern

#### Abfall

Maßnahmen, die zur Berechnung von CO <sub>2</sub> -Reduktionen geeignet sind	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Aktueller Müllverbrauch pro Jahr	Geplante Einsparung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Restmüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF1	110,0 m <sup>3</sup>	20%	47 kg CO <sub>2</sub> e
Restmüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF4	110	1%	2 kg CO <sub>2</sub> e
Papiermüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF3	41,8	5%	9 kg CO <sub>2</sub> e
Restmüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF6	110	2%	5 kg CO <sub>2</sub> e



Papiermüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF9	41,8	1%	2 kg CO2e
Papiermüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF11	41,8	30%	53 kg CO2e
Papiermüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF12	41,8	10%	18 kg CO2e
Restmüll reduzieren (Einheit m <sup>3</sup> )	AF14	110	1%	2 kg CO2e



## Einkauf

Maßnahmen, die zur Berechnung von CO <sub>2</sub> -Reduktionen geeignet sind	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Aktueller Papierverbrauch pro Jahr	Geplante Einsparung bzw. geplante Umstellung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Kopierpapier: Frischfaserpapier durch Recyclingpapier ersetzen	EK2	325 000 Blätter	100%	292 kg CO <sub>2</sub> e
Kopierpapier: Papierverbrauch reduzieren (Recycling)	EK4	325 000 Blätter	50%	600 kg CO <sub>2</sub> e
Toilettenpapier: Frischfaser- durch Recyclingpapier ersetzen (Jumborolle)	EK6	1 920 Blätter	100%	544 kg CO <sub>2</sub> e
Papierhandtücher: Frischfaser durch Recyclingpapier ersetzen	EK7	182 400 Blätter	100%	66 kg CO <sub>2</sub> e



## Ernährung

Maßnahmen, die zur Berechnung von CO <sub>2</sub> -Reduktionen geeignet sind	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Aktueller Verbrauch pro Jahr	Geplante Einsparung bzw. geplante Umstellung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Pausenverkauf: Wurstbrötchen durch vegan belegte Brötchen ersetzen	ER5	2 340 Brötchen	20%	51 kg CO <sub>2</sub> e



## Mobilität

Maßnahmen, die zur Berechnung von CO <sub>2</sub> -Reduktionen geeignet sind	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Anzahl der Personenkilometer im letzten Jahr (Vgl. z. B. CO <sub>2</sub> -Rechner für Schulen)	Geplante Einsparung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Auto: Fahrgemeinschaften bilden (Wechsel von Alleinfahrt (Verbrenner) zur Fahrgemeinschaft (Verbrenner))	MO7	793 224 Pkm	3%	2 385 kg CO <sub>2</sub> e
Auto: Fahrgemeinschaften bilden (Wechsel von Alleinfahrt (Verbrenner) zur Fahrgemeinschaft (Verbrenner))	MO12	793 224 Pkm	3%	2 385 kg CO <sub>2</sub> e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO2	793 224 Pkm	1%	1 688 kg CO <sub>2</sub> e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO5	793 224 Pkm	1%	1 688 kg CO <sub>2</sub> e



Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO6	793 224 Pkm	1%	1 688 kg CO2e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO8	237 967 Pkm	20%	10 128 kg CO2e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO10	793 224 Pkm	1%	1 688 kg CO2e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO11	793 224 Pkm	1%	1 688 kg CO2e



Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO1	112 903 Pkm	5%	1 201 kg CO2e
Auto: Alleinfahrten mit dem Auto reduzieren	MO4	7 903 Pkm	10%	168 kg CO2e



## Strom

Maßnahmen, die zur Berechnung von CO <sub>2</sub> -Reduktionen geeignet sind	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Elektrischer Energiebedarf im letzten Jahr in kWh (Netzbezug)	Geplante Einsparung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Strom sparen (Tarifart: Dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST2	137 568 kWh	2%	1 205 kg CO <sub>2</sub> e
Strom sparen (Tarifart: Dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST3	137 568 kWh	1%	603 kg CO <sub>2</sub> e
Strom sparen (Tarifart: Dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST5	137 568 kWh	1%	603 kg CO <sub>2</sub> e



Strom sparen (Tarifart: Dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST6	36 kWh	40%	6 kg CO2e
Strom sparen (Tarifart: Dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST8	9 933 kWh	45%	1 958 kg CO2e
PV-Anlage: Selbst produzierten Strom verwenden (Eigenstromverbrauch erhöhen; Stromtarif der Schule ist dt. Strommix oder Ökostrom ohne Neuanlagenförderung)	ST9	137 568 kWh	5%	2 630 kg CO2e



## Wärme

Maßnahmen zur Senkung des Wärmebedarfs	Zugehörige Maßnahme im Klimaschutzplan	Wärmebedarf im letzten Jahr in kWh (Nutzenergie, z. B. laut Wärmemengenzähler)	Aktuelle Heizung an Ihrer Schule	Geplante Einsparung pro Jahr in %	Geplante CO <sub>2</sub> -Reduktion pro Jahr
Raumtemperatur im ganzen Gebäude senken	WÄ2	776 575 kWh	Erdgas	Absenkung um 4°C	50 038 kg CO <sub>2</sub> e
Wärmebedarf reduzieren (z. B. durch verbesserte Gebäudedämmung)	WÄ1	776 575 kWh	Erdgas	20%	41 699 kg CO <sub>2</sub> e
Wärmebedarf reduzieren (z. B. durch verbesserte Gebäudedämmung)	WÄ3	776 575 kWh	Erdgas	3%	6 255 kg CO <sub>2</sub> e
Heizungstausch: Erdgas zu Wärmepumpe (Luft/Wasser)	WÄ5	7 766 kWh	Erdgas	1%	726 kg CO <sub>2</sub> e