



Integriertes Klimaschutzkonzept für die Hochschule Hof



Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland. Zuwendungsgeber:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

GEFÖRDERT DURCH:



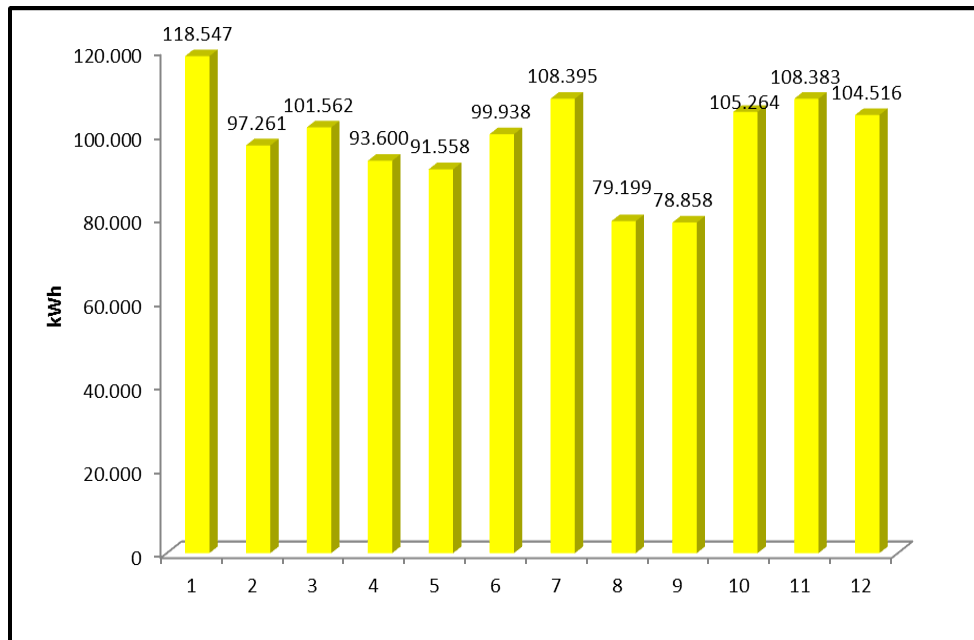
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Energie- und CO₂-Bilanz für die Hochschule Hof

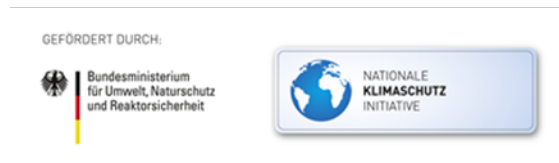
Stromverbrauch Campus Hof

Der monatliche Stromverbrauch für den Campus Hof stellt sich für das Jahr 2015 wie folgt dar:



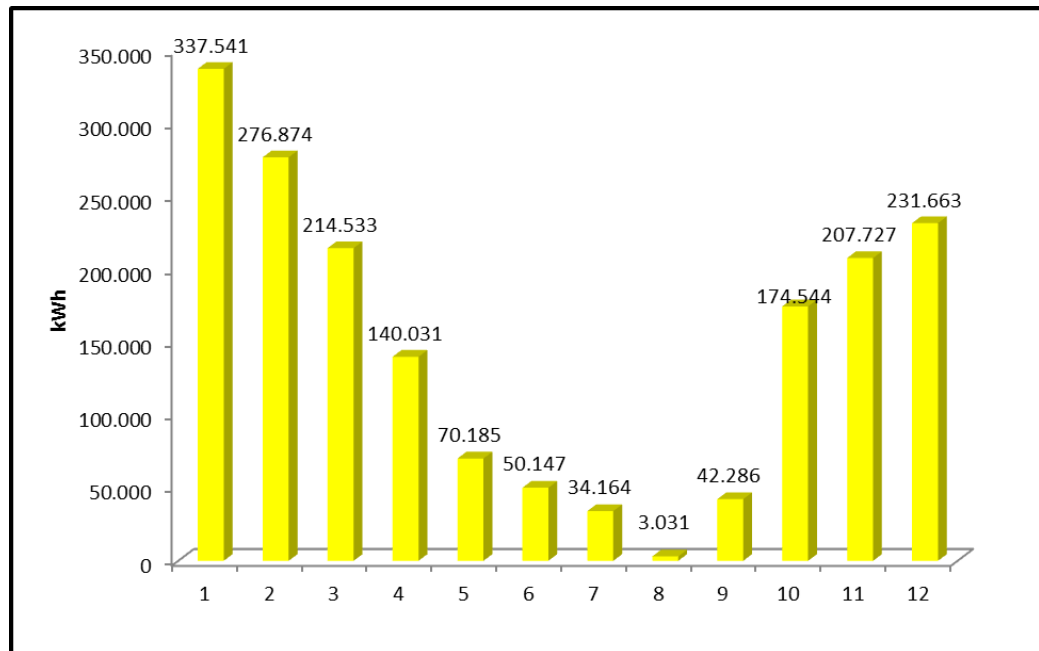
Es ergeben sich folgende Kennwerte:

Jahresgesamtverbrauch	:	1.187.081	kWh
Jahreskosten	:	234.620,00	€
Jahresdurchschnittspreis	:	19,76	ct/kWh
Nutzfläche	:	15.679	m ²
Stromkennwert	:	76	kWh/m ²



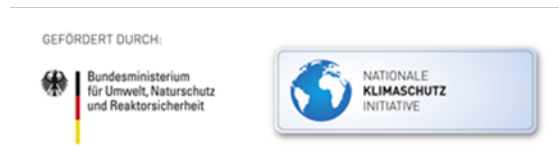
Gasverbrauch Campus Hof

Der monatliche Gasverbrauch für den Campus Hof stellt sich für das Jahr 2015 wie folgt dar:



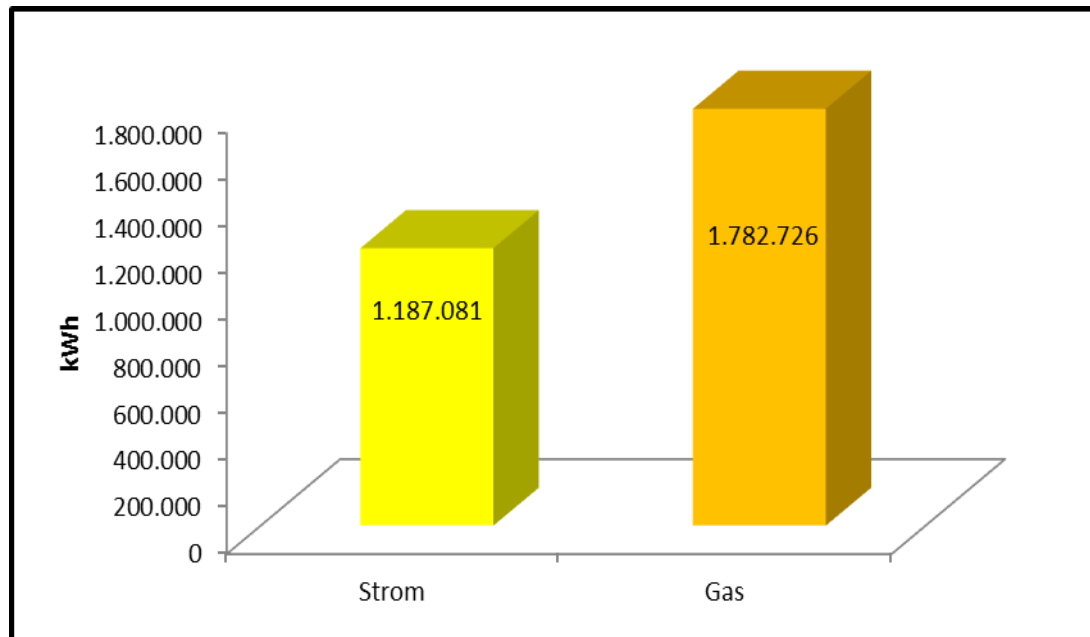
Es ergeben sich folgende Kennwerte:

Jahresgesamtverbrauch	:	1.782.726	kWh
Jahreskosten	:	72.713,00	€
Jahresdurchschnittspreis	:	4,07875	ct/kWh
Nutzfläche	:	15.679	m ²
Wärmekennwert	:	114	kWh/m ²

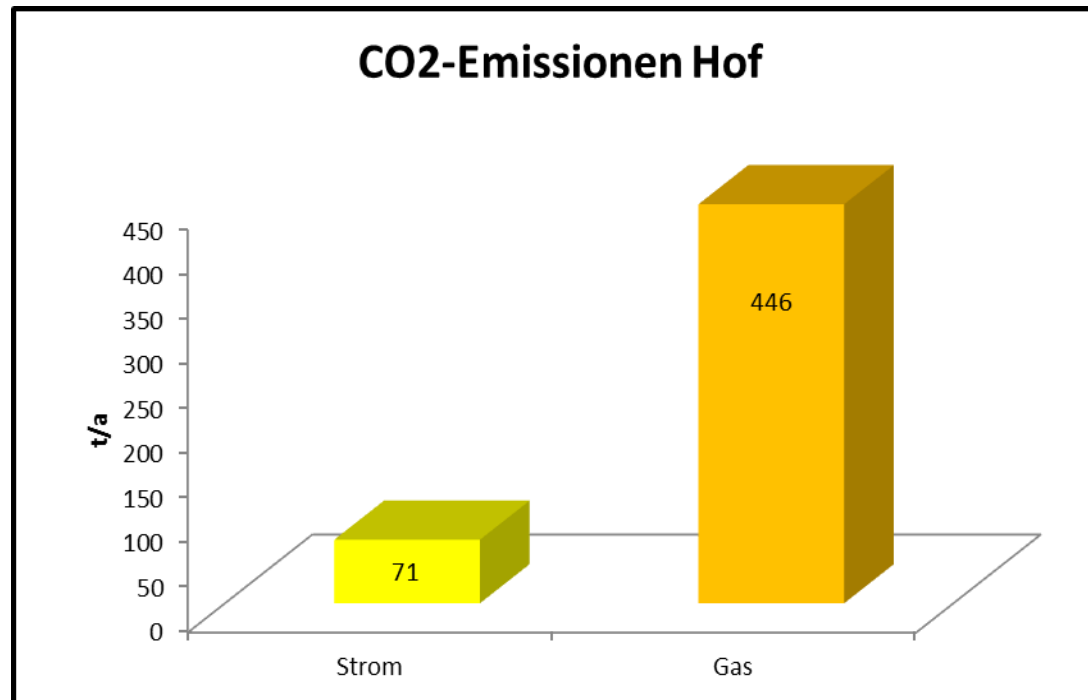


CO₂-Bilanz Campus Hof

Der Gesamtenergieverbrauch für den Campus Hof stellt sich für das Jahr 2015 wie folgt dar:

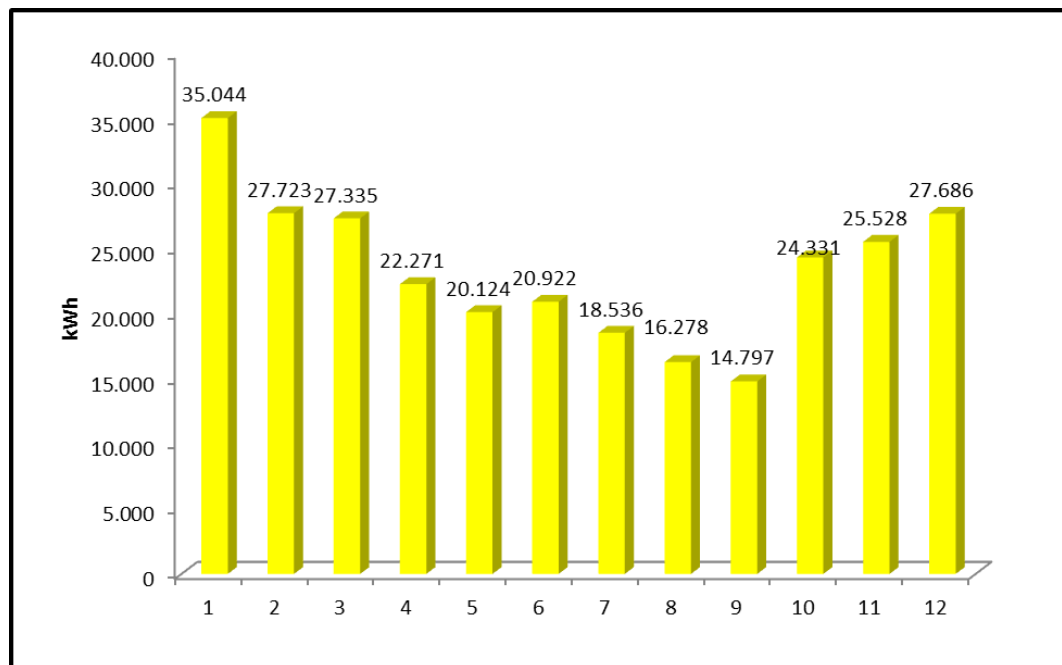


Die Gesamtemissionen belaufen sich auf 517 t/a.



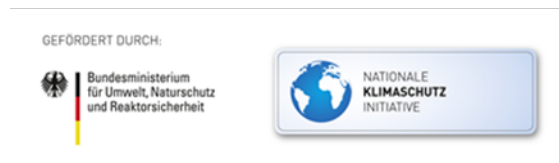
Stromverbrauch Campus Münchberg

Der monatliche Stromverbrauch für den Campus Münchberg stellt sich für das Jahr 2015 wie folgt dar:



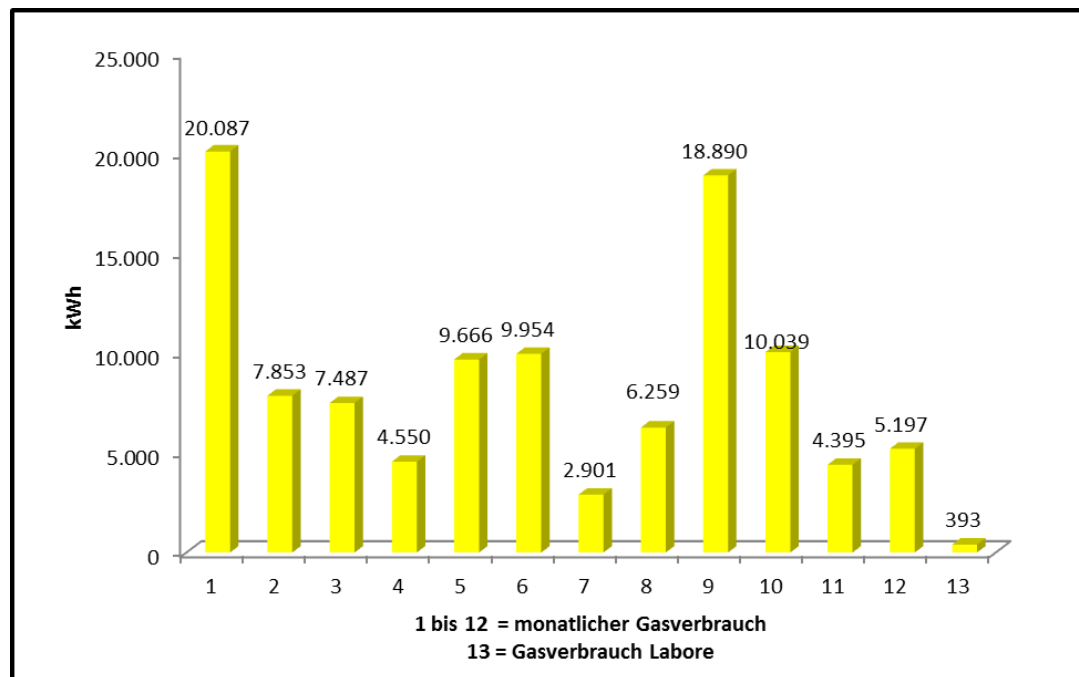
Es ergeben sich folgende Kennwerte:

Jahresgesamtverbrauch	:	280.576	kWh
Jahreskosten	:	49.112,00	€
Jahresdurchschnittspreis	:	17,5	ct/kWh
Nutzfläche	:	9.672	m ²
Stromkennwert	:	29	kWh/m ²



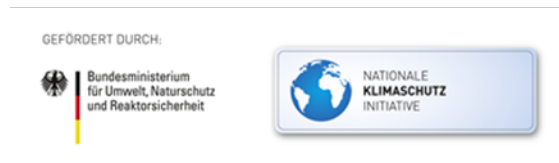
Gasverbrauch Campus Münchberg

Der monatliche Gasverbrauch für den Campus Münchberg stellt sich für das Jahr 2015 wie folgt dar:



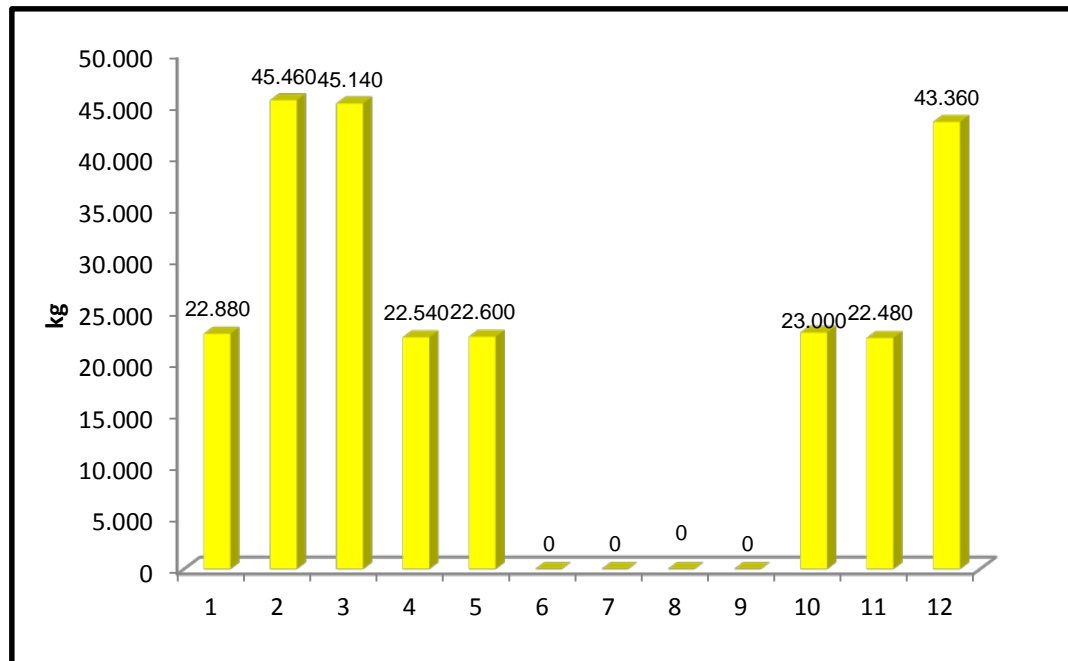
Es ergeben sich folgende Kennwerte:

Jahresgesamtverbrauch	:	107.671	kWh
Jahreskosten	:	6.438,73	€
Jahresdurchschnittspreis	:	5,98	ct/kWh



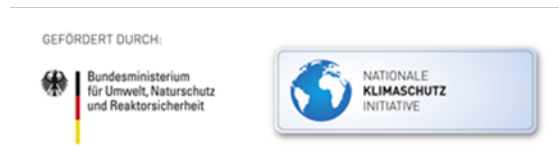
Pelletverbrauch Campus Münchberg

Der Pelletverbrauch (Lieferung) für den Campus Münchberg stellt sich wie folgt dar:



Es ergeben sich folgende Kennwerte:

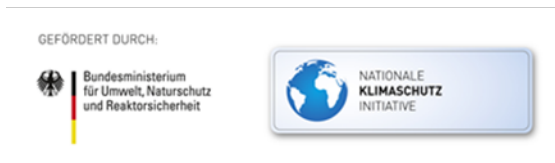
Jahresgesamtverbrauch	:	1.187.808	kWh
Jahreskosten	:	50.788,00	€
Jahresdurchschnittspreis	:	4,28	ct/kWh



Wärmegesamtverbrauch Campus Münchberg

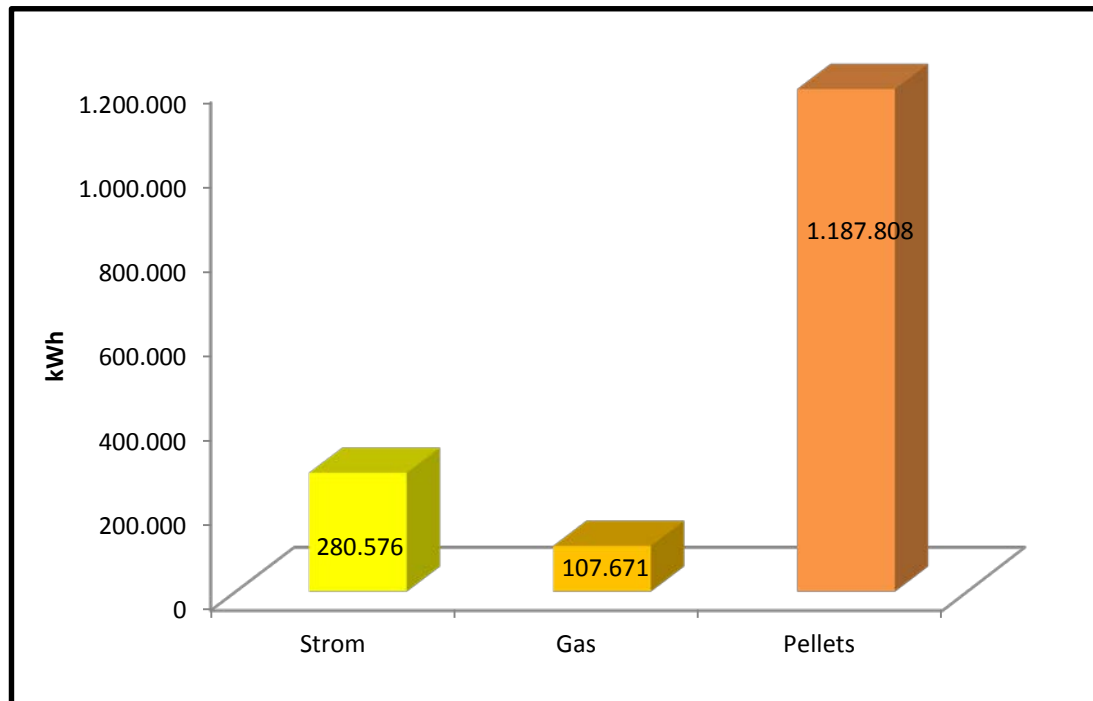
Für den Campus Münchberg ergeben sich insgesamt somit folgende Gesamtkennwerte im Bereich der Wärmeversorgung:

Jahresgesamtverbrauch	:	1.295.479	kWh
Jahreskosten	:	57.226,73	€
Jahresdurchschnittspreis	:	4,42	ct/kWh
Nutzfläche	:	9.672	m ²
Wärmekennwert	:	134	kWh/m ²

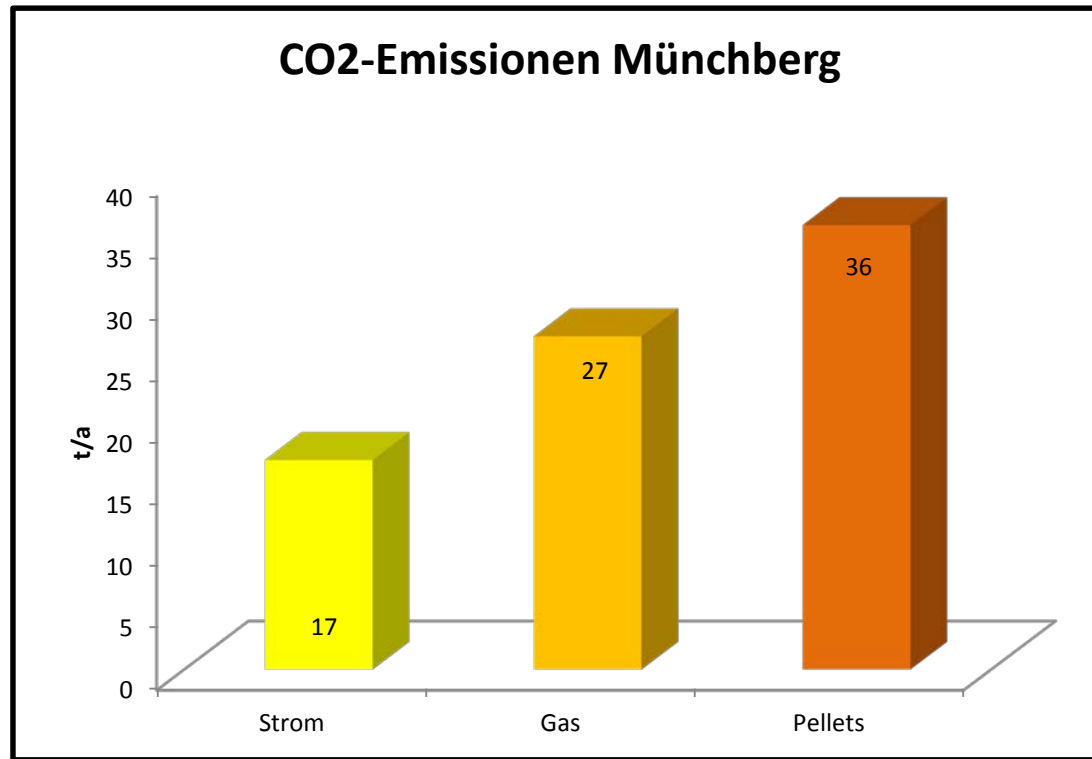


CO₂-Bilanz Campus Münchberg

Der Gesamtenergieverbrauch für den Campus Münchberg stellt sich wie folgt dar:

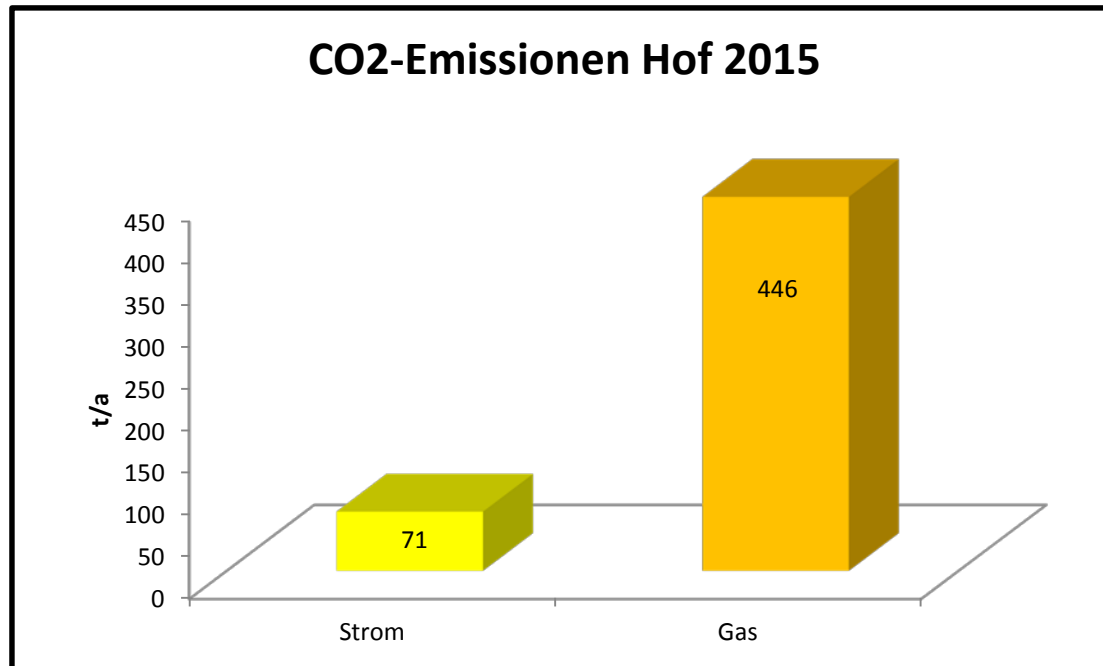


Die Gesamtemissionen belaufen sich auf 80 t/a.

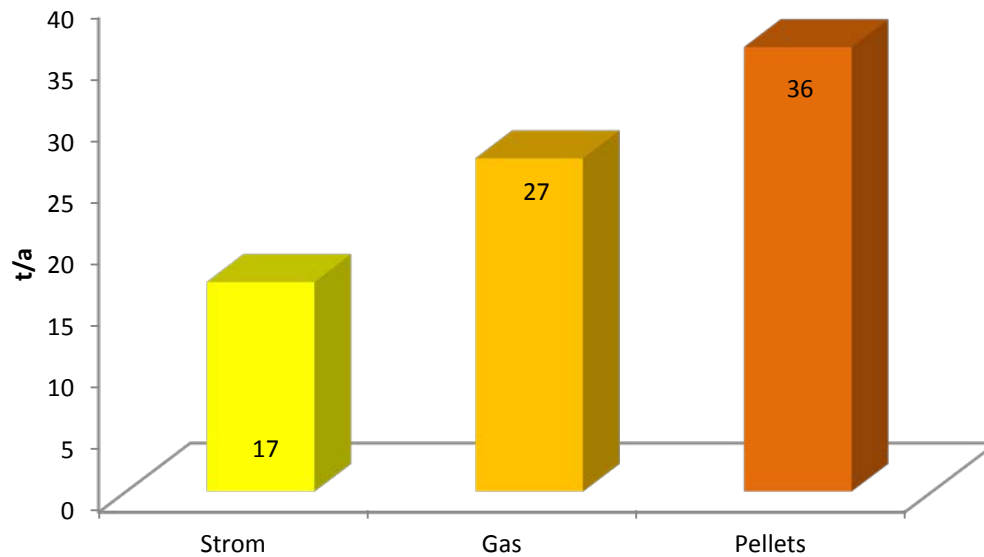


Gesamt-CO₂-Emissionen der Hochschule Hof

Für die Hochschule Hof ergibt sich somit folgende Gesamt-Emission:



CO2-Emissionen Münchberg



GEFÖRDERT DURCH:



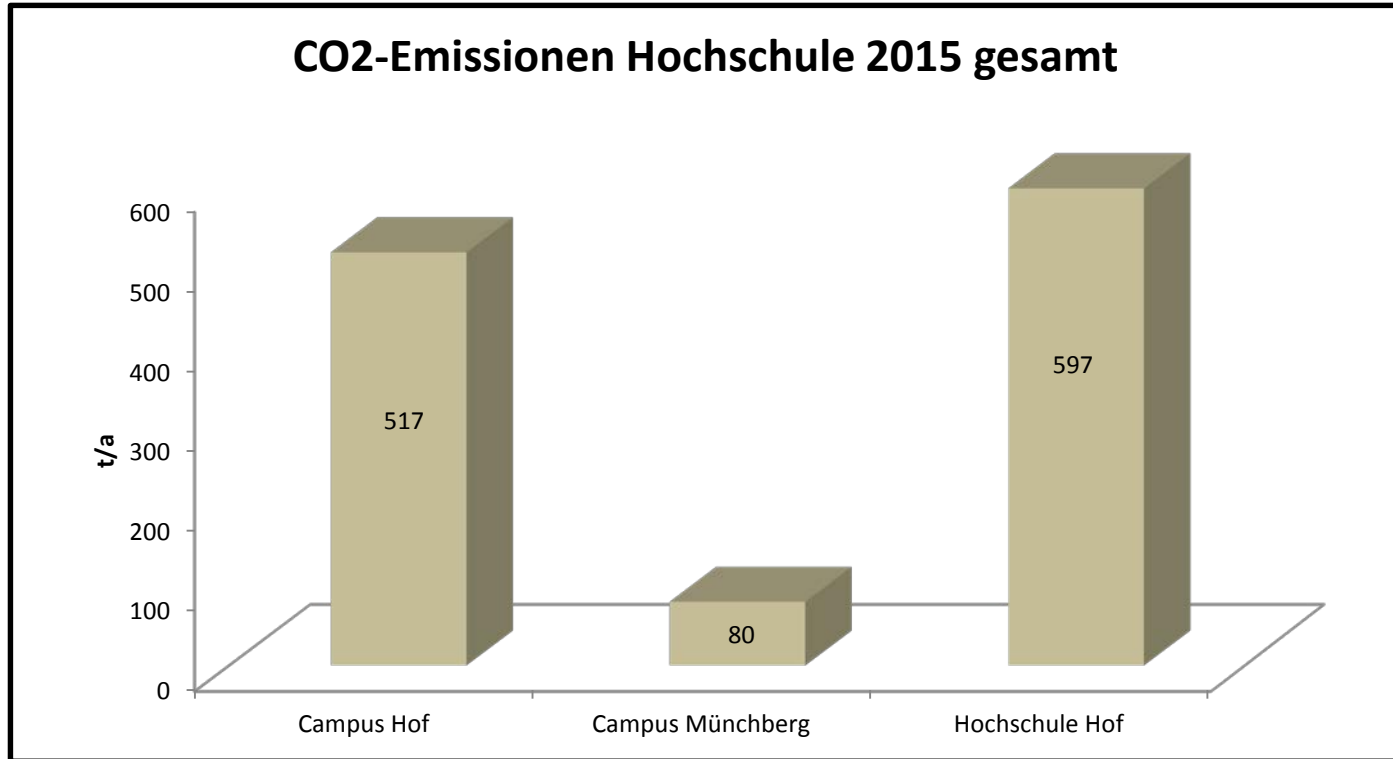
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



CO2-Emissionen Hochschule 2015 gesamt



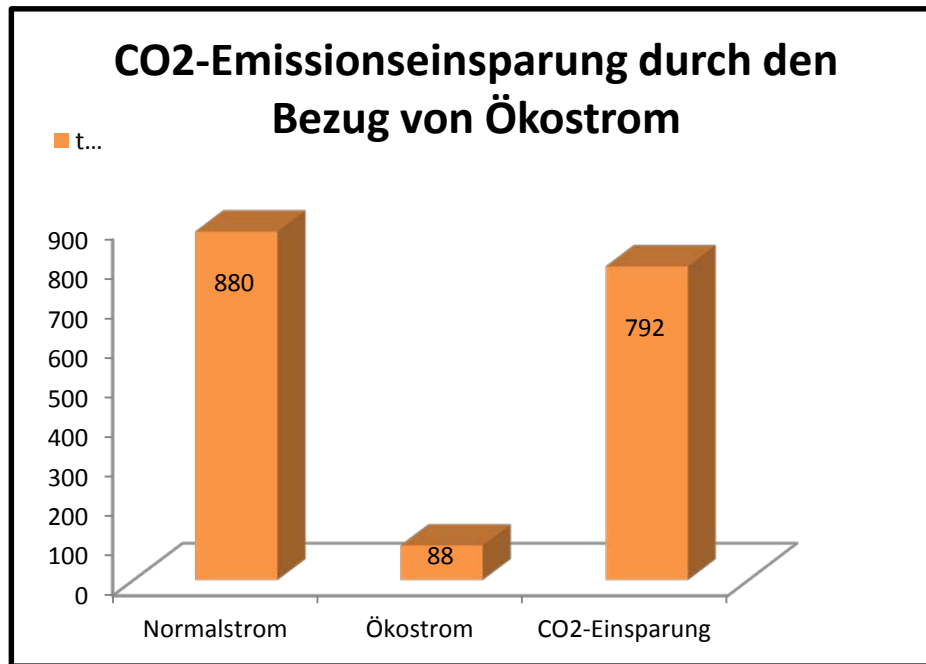
GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Die Hochschule Hof bezieht seit 2014 an beiden Standorten Ökostrom. Hierdurch konnte eine CO₂-Entlastung von 792 t/a erzielt werden. Die Bilanz ist im Nachfolgenden dargestellt.



Potenzialanalyse und Maßnahmenkatalog

Campus Hof

Kurzfristige Maßnahmen Amortisationszeit < 3 Jahre	Mittelfristige Maßnahme Amortisationszeit < 7 Jahre	Langfristige Maßnahme Amortisationszeit > 7 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> • Ausdünnung von Lampen • Reduzierung der Druckluftvergabe • Austausch der Kompaktleuchtstofflampen gegen LED-Lampen • Abschaltung der Fernleitungspumpe Sommermonate • Hydraulischer Abgleich des Heizungssystems • Optimierung der Klimatisierung EDV 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Präsenzmeldern • Einsatz von LED-Tubes 	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch der Kompaktleuchtstofflampen bei den Downlight-Lampen gegen LED-Technik • Installation einer Fotovoltaikanlage
<p>Verbrauchseinsparung: 203.336 kWh/a Kosteneinsparung: 17.994,00 €/a Investition: 38.050,00 €</p>	<p>Verbrauchseinsparung: 101.028 kWh/a Kosteneinsparung: 19.963,00 €/a Investition: 82.570,00 €</p>	<p>Verbrauchseinsparung: 14.600 kWh/a Kosteneinsparung: 2.832,00 €/a Investition: 22.839,00 €</p>

Campus Münchberg

Kurzfristige Maßnahmen Amortisationszeit < 3 Jahre	Mittelfristige Maßnahme Amortisationszeit < 7 Jahre	Langfristige Maßnahme Amortisationszeit > 7 Jahre	
<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Abgleich des Heizungssystems Einsatz von LED-Tubes 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz eines Klein-Blockheizkraftwerkes 	<ul style="list-style-type: none"> Erneuerung der Beleuchtung mit LED-Technik Aufbau einer zentralen Gebäudeleittechnik sowie Erneuerung der Regeltechnik Installation einer Fotovoltaikanlage 	<ul style="list-style-type: none"> Bauphysikalische Optimierungen
<p>Verbrauchseinsparung: 97.545 kWh/a</p> <p>Kosteneinsparung: 6.395,00 €/a</p> <p>Investition: 18.600,00 €</p>	<p>Kosteneinsparung: 14.814,00 €/a</p> <p>Investition: 100.000,00 €</p>	<p>Verbrauchseinsparung: 394.070 kWh/a</p> <p>Kosteneinsparung: 25.889,00 €/a</p> <p>Investition: 276.400,00 €</p>	<p>Verbrauchseinsparung: 330.293 kWh/a</p> <p>Kosteneinsparung: 17.455,00 €/a</p> <p>Investition: 1.740.550,00 €</p>

GEFÖRDERT DURCH:



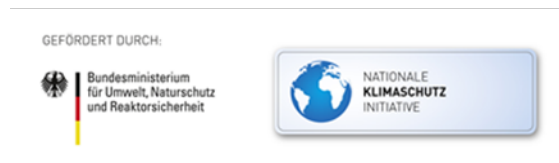
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Gesamtergebnis Potenzialanalyse und Maßnahmenkatalog

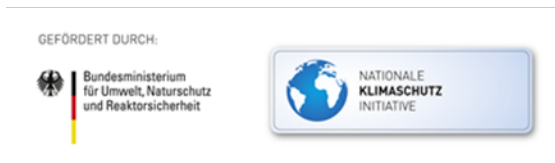
Alle Maßnahmen Campus Hof:

Verbrauchseinsparung	:	319.064 kWh/a	
CO ₂ -Emissionsminderung	:	46,04	t/a
Kosteneinsparung	:	40.789,77	€/a
Investition	:	150.020,00	€



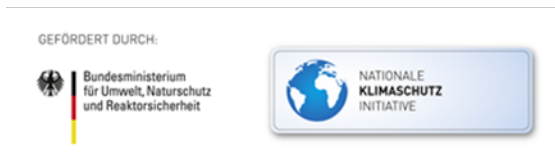
Alle Maßnahmen Campus Münchberg:

Verbrauchseinsparung	:	821.908	kWh/a
CO ₂ -Emissionsminderung	:	43,13	t/a
Kosteneinsparung	:	64.553,35	€/a
Investition	:	2.135.550,00	€



Alle Maßnahmen Hochschule Hof

Verbrauchseinsparung	:	1.140.972	kWh/a
CO ₂ -Emissionsminderung	:	89,17	t/a
Kosteneinsparung	:	105.343,12	€/a
Investition	:	2.285.570,00	€



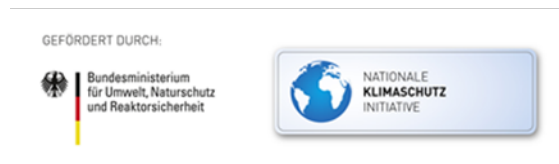
Zeitliche Darstellung zur Umsetzung der Maßnahmen

Campus Hof

Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ausdünnung von Lampen • Reduzierung der Druckluftvergabe • Austausch der Kompaktleuchtstofflampen gegen LED-Lampen • Abschaltung der Fernleitungspumpe Sommermonate • Hydraulischer Abgleich des Heizungssystems • Optimierung der Klimatisierung EDV 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Präsenzmeldern • Einsatz von LED-Tubes 	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch der Kompaktleuchtstofflampen bei den Downlight-Lampen gegen LED-Technik • Installation einer Fotovoltaikanlage
Start 2017 – 2018	2019 – 2020	2021 – 2022 Ende

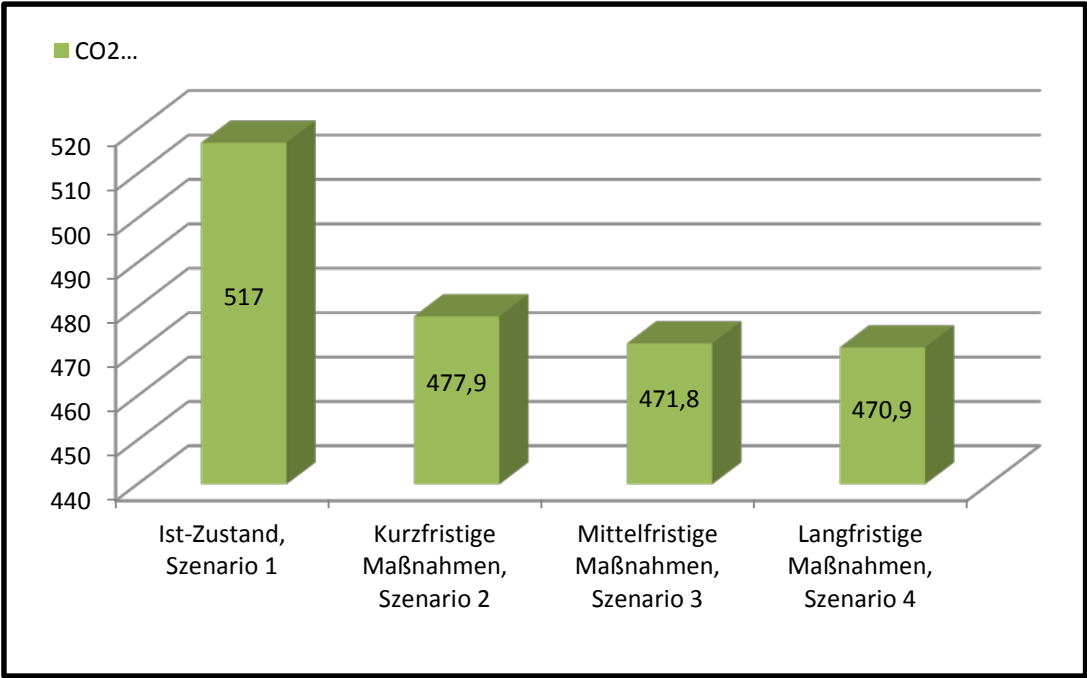
Campus Münchberg

Kurzfristige Maßnahmen	Mittelfristige Maßnahmen	Langfristige Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Abgleich des Heizungssystems Einsatz von LED-Tubes 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz eines Klein-Blockheizkraftwerkes 	<ul style="list-style-type: none"> Erneuerung der Beleuchtung mit LED-Technik Aufbau einer zentralen Gebäudeleittechnik sowie Erneuerung der Regeltechnik Installation einer Fotovoltaikanlage 	<ul style="list-style-type: none"> Bauphysikalische Optimierungen
Start 2017	2018	2019 – 2021	2022 - 2030

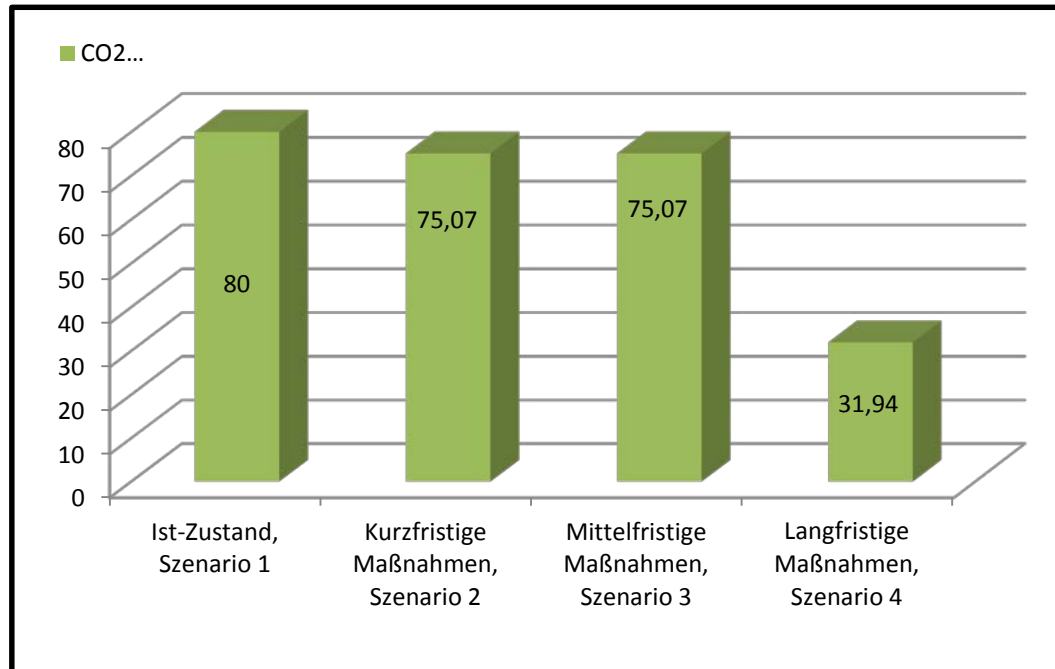


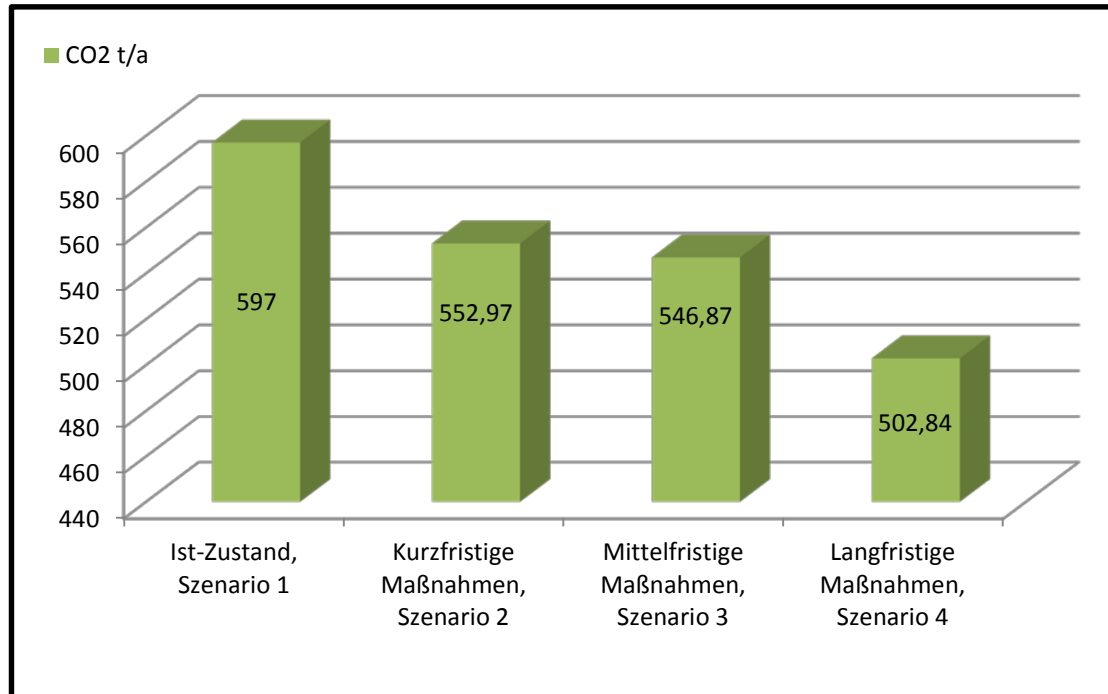
Trendszenarien

Campus Hof



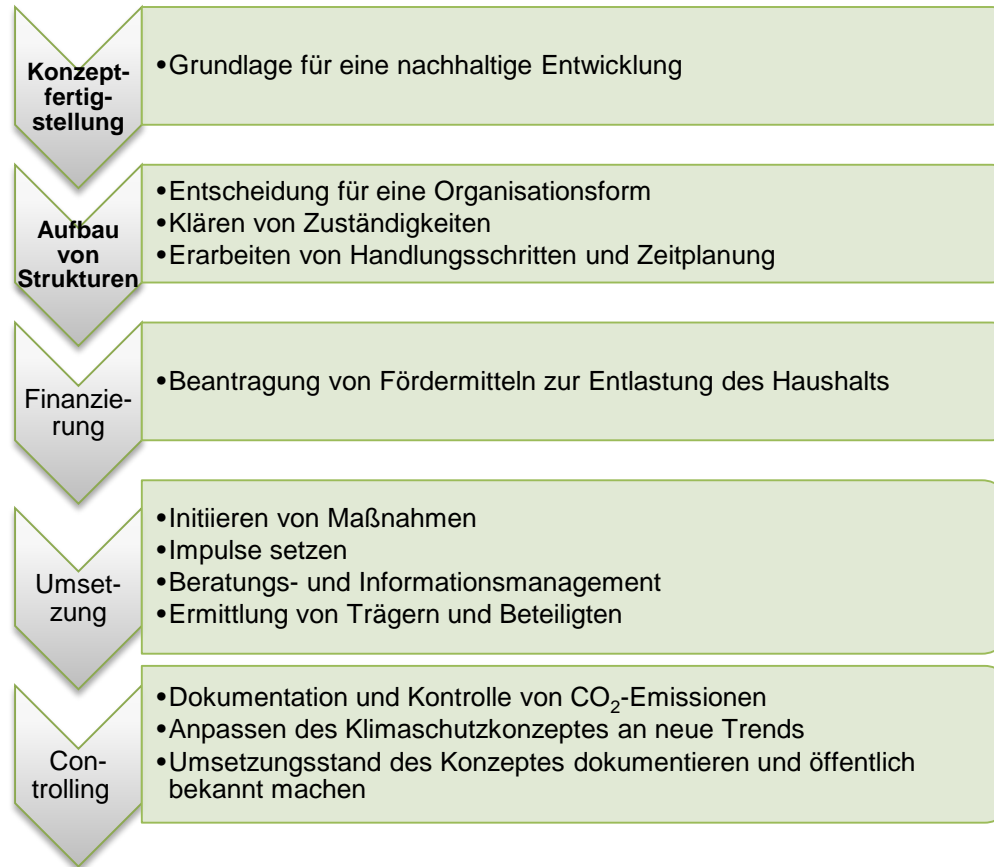
Campus Münchberg





Verstetigungsstrategie

Idealtypische Verstetigungsstrategie als Baustein eines nachhaltigen Klimaschutzes



GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



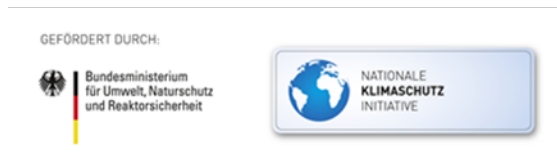
NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



Controllingkonzept

Kernziele des Klimaschutz-Controllings

-
- Kernziele des Klimaschutz-Controllings
- Erfolge, Hemmnisse, neue Handlungsbedarfe und weitere Potenziale frühzeitig erkennen und in den Prozess einzubeziehen
-
- das Integrierte Klimaschutzkonzept im Sinne eines Qualitätsmanagement-Zirkels weiterzuentwickeln und an aktuelle Erfordernisse und Trends anzupassen
-
- den Umsetzungsstand des Konzeptes zu dokumentieren und der Öffentlichkeit transparent darzustellen
-
- die Entwicklung der Energieverbräuche in der Hochschule Hof in regelmäßigen Abständen zu erheben, auszuwerten und zu analysieren, und daraus die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen abzuleiten.
-



Qualitätsmanagement-Zirkel



Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation

Kommunikative Instrumente zur Öffentlichkeitsarbeit

