

Nordbayerische BNE-Tagung 2022  
Fachtagung am 25.10.2022 in Höchstadt a. d. Aisch

## Die bayerische Klima-Berufsschule

OStD Gottfried Göppel  
StD Karl Geller



**berufsschule**  
mindelheim

Staatliche Berufsschule Mindelheim mit Standorten  
in Bad Wörishofen und Memmingen

# BNE und QmbS

## Befragung



- (1) Wie weit ist Ihre Schule beim Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE)?
- (2) Nennen Sie konkrete Beispiele, wie an Ihrer Schule „BNE“ umgesetzt wird.
- (3) Was ist Ihrer Erfahrung nach für die Umsetzung von BNE an der Schule förderlich?
- (4) Was erschwert Ihrer Meinung nach die Umsetzung?

Bayerisches Staatsministerium  
für Unterricht und Kultus

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus  
80327 München

An die Leiter  
der Schulen in Bayern

Staatliche Berufsschule  
Mindelheim  
EINGEGANGEN  
22. Juni 2001  
Erledigt: 21/2001

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom

Richt bei Anwesenigkeit  
Ihrer Zeichen

VI/8-S4402/7-6/26661

Telefax  
1009/2-55

2615

Minuten

17.05.2001

Umwelterziehung an bayerischen Schulen  
hier: Beschlüsse des Bayerischen Landtags vom 15.02.2001

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

mit den Richtlinien für die Umwelterziehung an den bayerischen Schulen (KWMBI I Nr. 12/1990 S. 173) waren die Schulleiter damit betraut worden, „für die Abstimmung von Vorhaben im Bereich der Umwelterziehung sowie für die Anregung und Unterstützung der fächerübergreifenden Zusammenarbeit“ eine Koordinierungsgruppe einzurichten, die sich aus Lehrkräften verschiedener Fächer zusammensetzt. Mit Beschluss vom 15.02.2001 fordert der Bayerische Landtag nun dazu auf, an jeder Schule die beschriebene Koordinierungsgruppe auch tatsächlich einzusetzen. Da Umwelterziehung und in noch größerem Maße eine „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ die Zusammenarbeit mit außerschulischen Einrichtungen erfordern, verbessert eine Koordinierungsgruppe in aller Regel die Qualität der Umweltbildungspraxis in der Schule.

Eine lohnende Aufgabe der Koordinierungsgruppe könnte in der Initiative und Unterstützung für ein Umweltaudit liegen. Allen Schulen wurde die Handreichung „Umweltaudit an Schulen“ übermittelt, die einen pädagogisch erprobten und individuell variierbaren Weg zu einer ökologisch ausgerichteten Schule weist. Da viele Schulen in Bayern bereits über Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügen, wird empfohlen, dass die Koordinierungsgruppen benachbarter Schulen miteinander Kontakt aufnehmen und ihre Erfahrungen austauschen.



berufsschule  
mindelheim

Hauptstelle der Staatlichen  
Berufsschule Mindelheim

## KMS vom 17.05.2001 (Umwelterziehung):

- Koordinierungsgruppen  
Umwelt an jeder Schule aus  
Lehrkräften verschiedener  
Fachrichtungen / Fächer
- Zusätzliche Forderung  
durch den bay. Landtag

# QmbS-Handlungsfelder

„Künftig legen die QmbS-Schulen besonderes Augenmerk auf folgende vier Handlungsfelder:

- Wertebildung und Demokratieerziehung
- **Schulen unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten organisieren und führen**
- Digitale Bildung
- Strategien zur Bewältigung einer zunehmenden Heterogenität“



Quelle: <https://www.km.bayern.de/lehrer/meldung/7178/berufliche-schulen-in-bayern-sind-gut-aufgestellt.html>

## Schulen unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten organisieren und führen

„Die Schulentwicklungsarbeit soll sich dabei noch stärker auf Fragen von Ressourcen, Umwelt- und Naturschutz, Zusammenspiel von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft aus globaler Sicht und auf die Auswirkungen auf nachfolgende Generationen beziehen. So gelingt es, dieser Thematik über den Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule hinaus in besonderem Maße Rechnung zu tragen.“

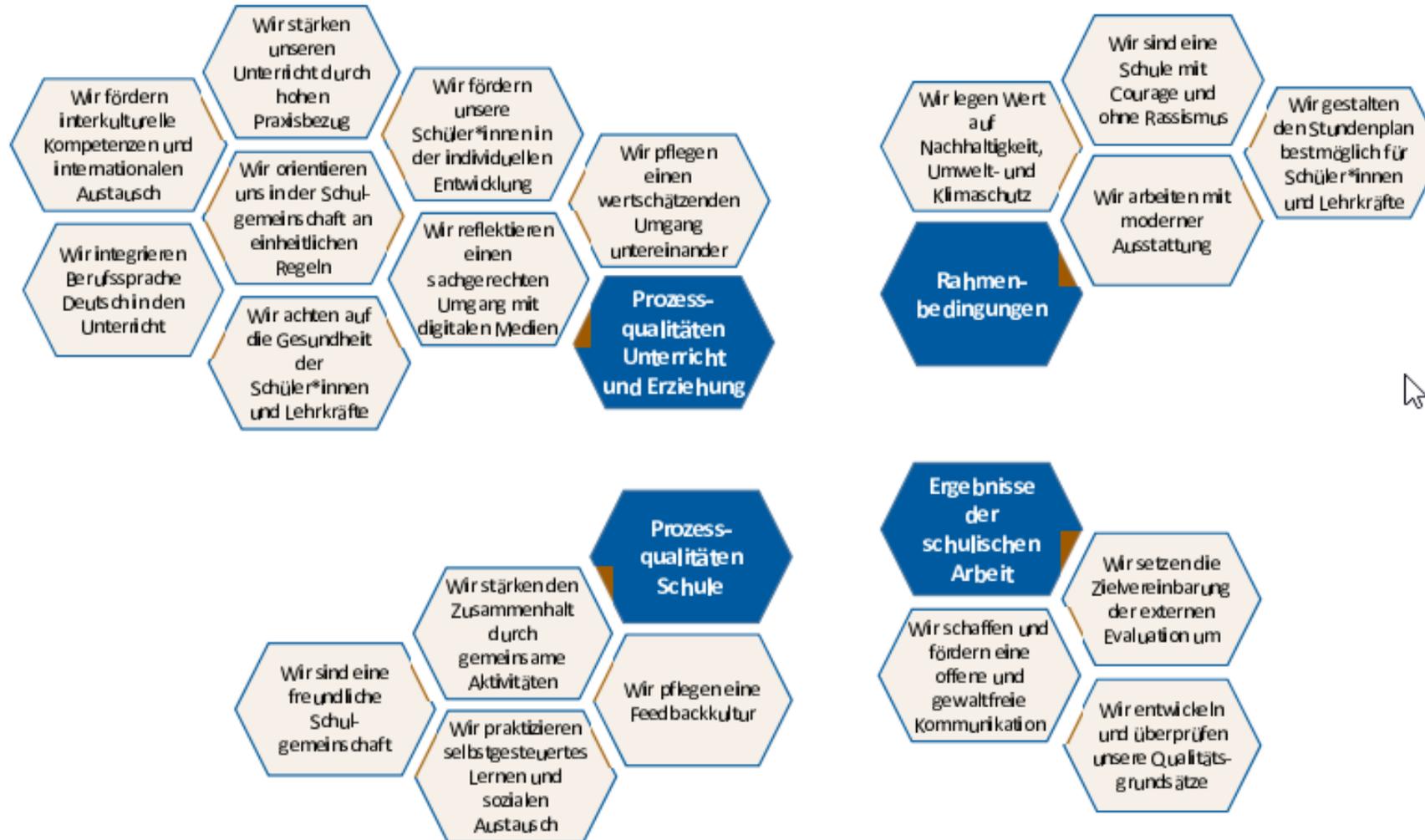
Quelle: <https://www.schulentwicklung.isb.bayern.de/qmbS/informationen/aktuelles/>

29.01.2023

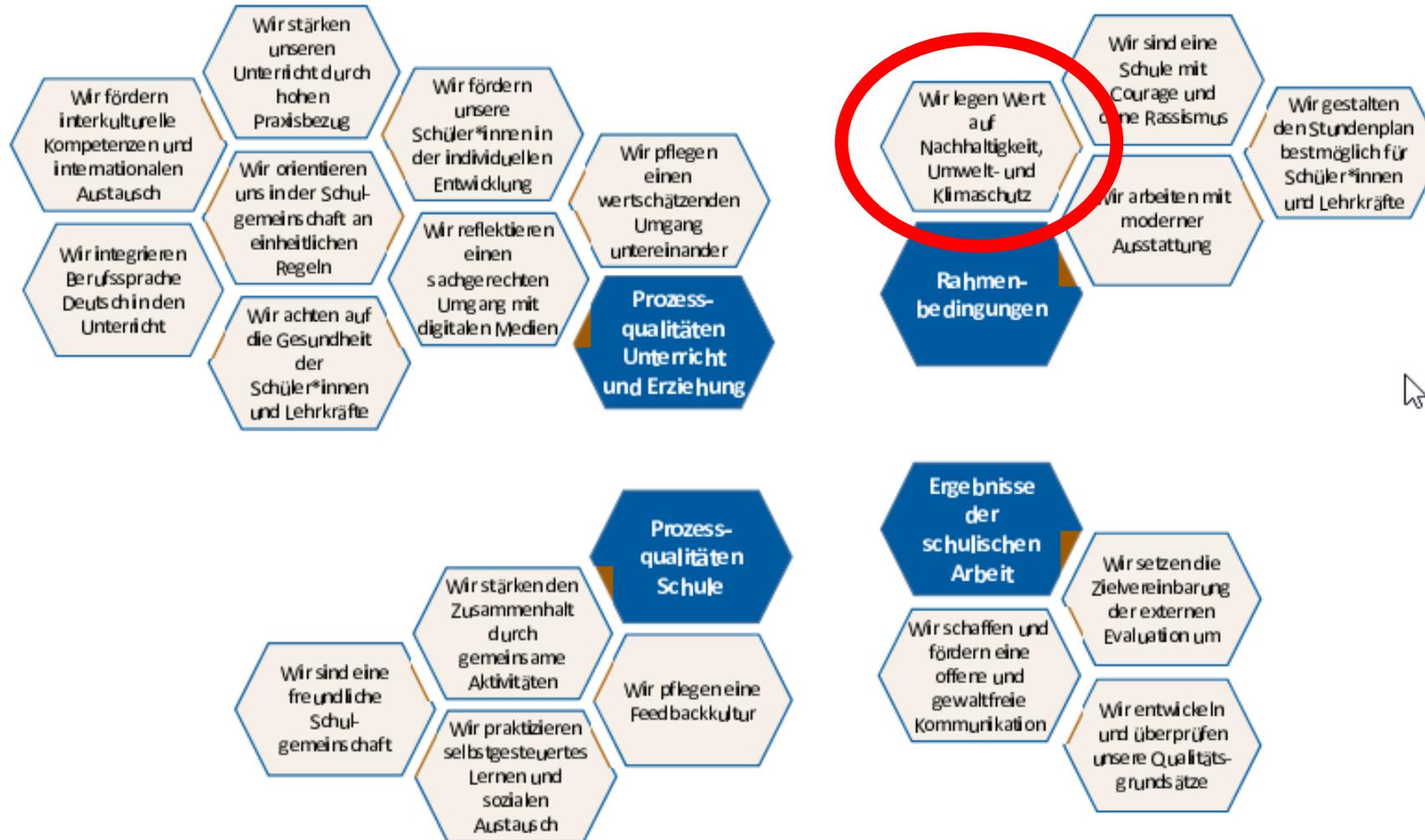


**Schulentwicklung  
in Bayern**

# Schulisches Qualitätsverständnis (SQV)



# Schulisches Qualitätsverständnis (SQV)



# QmbS und BNE

	Prozess- steuerung	Interne Evaluation	Externe Evaluation	Individual- feedback	SQV
Klimaschule anstoßen, Team gründen	X	X	X		
Beschluss des Kollegiums herbeiführen	X				X
Projektteam + Beauftragte ernennen	X	X			
Auftaktveranstaltung organisieren	X				
CO2-Fußabdruck ermitteln	X	X			
Erste Maßnahmen durchführen	X			X	
Klimaschutzplan erstellen, veröffentl.	X				X
Klimaschutzplan durchführen	X				
Zertifizieren lassen	X				X
Evaluieren und Maßnahmen verbessern	X	X	X	X	
Rezertifizierung	X				

# BNE: Unterstützung durch die Schulleitung

## Auf der Motivationsebene

- SL und Kollegium formulieren gemeinsames Ziel („geteilte Vision“); Wichtigkeit des Themas betonen
- Neue Ideen, Entwicklungsvorhaben werden nicht blockiert
- Lehrerverkooperation fördern; Kollegen ansprechen; zur Mitarbeit anregen; QmbS/BNE-Arbeitsgruppen einrichten; Teamarbeit
- An QmbS/BNE-Treffen auf Wunsch teilnehmen; auf jede Tagesordnung von Lehrerkonferenzen setzen

# BNE: Unterstützung durch die Schulleitung

## Auf der Motivationsebene (Fortsetzung)

- Kultur der Anerkennung; Fairness; Lob und konstruktive Kritik als Führungsinstrument
- Feedbackkultur; Berichterstattung und Würdigung der vergangenen und geplanten Tätigkeiten der Teams
- Nicht zu viele Baustellen öffnen; mögliche Entlastungen von Kollegen; geschenkte letzte Stunde

# BNE: Unterstützung durch die Schulleitung

## Auf der Ebene der Ressourcen

- Einrichten von Teamstunden
- Vergabe von QmbS/BNE-Anrechnungsstunden
- Fortbildungen, Steuerung durch SchiLF-Mittel
- Leistungsprämien



# Exkurs: Pädagogischer Tag

QmbS – Klimaschule / BNE

14.11.2022

08:00 – 16:00 Uhr



**berufsschule**  
mindelheim

# Tagesordnung

1. Begrüßung durch die Schulleitung und das QmbS Team
2. Rückblick auf den Pädagogischen Tag 2021
3. Ausarbeitung Unterricht – Klimaschule Teil 1 
4. „Halbzeitanalyse“ im Plenum 
5. Mittagessen
6. Ausarbeitung Unterricht – Klimaschule Teil 2 
7. Ergebnispräsentation im Plenum 

9:00 – 11:30

11:30 – 12:00

13:00 – 15:30

15:30 – 16:00

# Rückblick auf den Pädagogischen Tag 2021

## Energiedorf

(Planspiel Energiedorf mit Vernetzung in alle Berufsgruppen und allgemeinbildende Unterrichtsfächer)

## Grundwissen Energie

(Energieverbrauch, Energiesparen, ökologischer Fußabdruck, Erneuerbare Energien, Energieatlas Bayern)

## Altersvorsorge durch Investition in nachhaltige ETFs

(ETFs allgemein / nachhaltige ETFs / vermögenswirksame Leistungen)

## Nachhaltiges Leben

(Produktlebenszyklus, Energieressourcenplanung, Mobilität, Digitale Nachhaltigkeit)

## eMobilität

(Vergleich Verbrenner / Elektro: Verbrauch, CO<sub>2</sub>-Ausstoß, Kosten, Lademöglichkeiten, Fahrzeug mit der eigenen PV Laden, E-Technik)

## Grenzenlose Nachhaltigkeit

(Vorstellung der Grenzenloskooperationen am Beispiel: Wie nachhaltig ist mein Handy? / Sustainable Development Goals – SDGs)

# Ausarbeitung Unterricht – Klimaschule

- IST – Zustand: Welche Themen bzgl. BNE laufen schon im eigenen Unterricht, in der Abteilung?
- IST – Zustand: Welche Themen bzgl. BNE sollten multipliziert bzw. dokumentiert werden?
- SOLL – Zustand: Erstellung konkreter Unterrichtssituationen bzgl. BNE



**3 – 4 Personen pro Gruppe**  
**Fachlich passend**

# „Halbszeitanalyse“ - Blitzlicht im Plenum

Berichten Sie:

Was haben wir festgestellt?      IST – Zustand

Was haben wir bisher erreicht?

Was sind unsere Ziele?      SOLL - Zustand



Quelle:  
<https://i.pinimg.com/originals/aa/df/44/aadf44ce227b401fe55a440bbfe2fa6d.jpg>

# Tagesordnung

1. Begrüßung durch die Schulleitung und das QmbS Team
2. Rückblick auf den Pädagogischen Tag 22.06.2022
3. Ausarbeitung Unterricht – Klimaschule – Organisatorisches Teil 1
4. „Halbzeitanalyse“ im Plenum
5. Mittagessen: Ort - Uhrzeit
6. Ausarbeitung Unterricht – Klimaschule – Organisatorisches Teil 2
7. Ergebnispräsentation im Plenum



13:00 – 15:30

15:30 – 16:00

# Ergebnispräsentation - Blitzlicht im Plenum

Berichten Sie:

Was haben wir festgestellt? IST – Zustand

Was haben wir erreicht?

Was sind unsere Ziele? SOLL - Zustand



Quelle:  
<https://i.pinimg.com/originals/aa/df/44/aadf44ce227b401fe55a440bbfe2fa6d.jpg>

# Wir sind Klimaschule Bayern / Gold - 2022!



# Aber was bedeutet das?

- Klimaschule heißt letztlich, dass wir das Pariser Abkommen an unserer Schule umsetzen!
- d.h. dass wir baldmöglichst CO<sub>2</sub>-neutral unterrichten wollen (CO<sub>2</sub>-neutral = nicht CO<sub>2</sub>-frei!)
- ... schneller als es die Politik vorsieht ...
- ... weil dieses Wissen in der Wirtschaft benötigt wird ...
- ... und wir schon viel zu viel Zeit verplempert haben.

# Zur Erinnerung: Das haben wir schon geschafft!

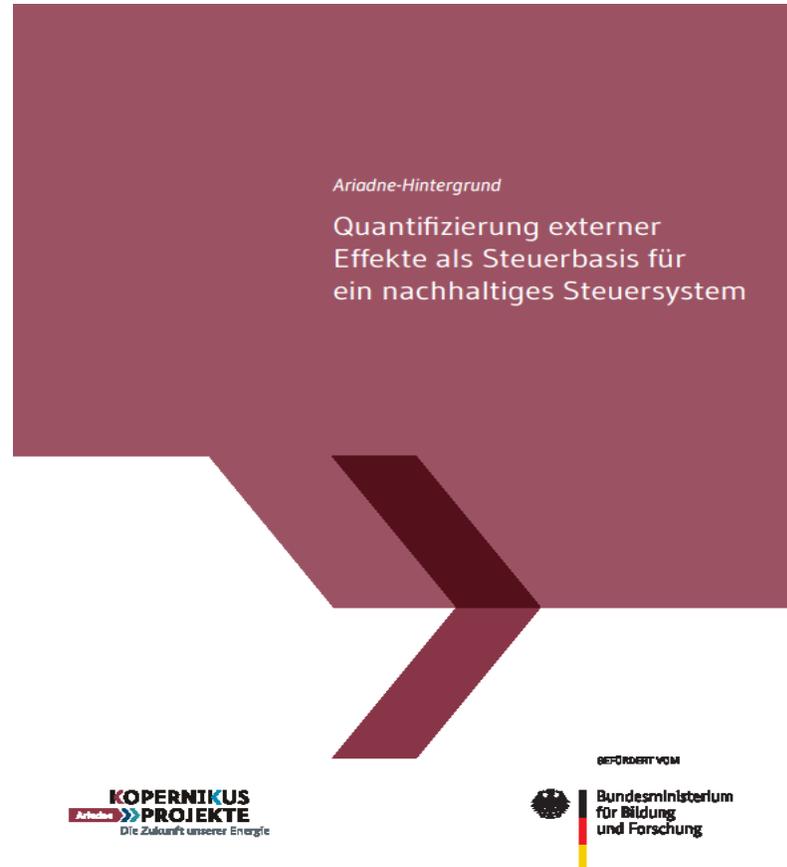
## Klima- und Umweltparameter 2019 / 2020 / 2021

- die größten Waldbrände
- die meisten Stürme
- die höchste Temperatur in der Antarktis
- der heißeste Tag auf der Erde
- die höchste Methankonzentration
- die höchste Meerestemperatur
- der Point of no Return für grönländisches Eis
- der größte Permafrost-Tau
- der schnellste Meeresspiegelanstieg
- die höchste Artensterbenrate

(Quelle: Greenpeace auf der VLB-Delegiertenversammlung im Mai 2022)

# In Zahlen:

- 455 bis 671 Milliarden €
- die jährl. Verluste durch nicht-nachhaltiges Verhalten in Deutschland
- Studie von 25 wissenschaftlichen Partnern (siehe rechts)
- veröffentlicht im Handelsblatt 01.06.2021



# Münchener Sicherheitskonferenz 2022

Die Moderatorin der Sitzung, Zanny Minton Beddoes von der Zeitschrift *The Economist*, stimmte auf die Sitzung ein:

"Die Auswirkungen des Klimawandels sind laut Münchener Sicherheitsindex 2022 das größte Sicherheitsrisiko. Fortschritte bei der Bekämpfung des Klimawandels sind für die künftige Sicherheit von entscheidender Bedeutung.

# Was nun?

- Wir brauchen endlich Lösungen die **in Relevanz** zu den Herausforderungen stehen!
- Bildung für **N**achhaltige **E**ntwicklung ist eine Lösung, die in Relevanz zu den Herausforderungen steht - 1 von 6!
- Die Klimaschule ist BNE!

## Zum Nachdenken:

Wenn ich ein Problem sehe und warte, bis mir andere sagen, was ich zur Problemlösung tun muss, wird mein Leben durch diese anderen organisiert und bestimmt – aber ist es dann noch mein Leben?

# Rechtsebenen für BNE

- UN: Pariser Abkommen u.a.
- EU: Green Deal u.a.
- BRD: GG Art 20 a
- Bayern: BV Art 131 u.a.
- Kommunen: Klimaschutzpläne
- BiBB:  
[https://www.bibb.de/de/presse/mitteilung\\_135573.php](https://www.bibb.de/de/presse/mitteilung_135573.php)
- BayEuG Art. 1 und 2
- Richtlinien für die Umweltbildung an den bay. Schulen
- **Bay. Klimaschutzgesetz!!!**

# Wo bekommt man Infos über die Klimaschule Bayern?

Bayerisches Staatsministerium für  
 Unterricht und Kultus  
 Bayerisches Staatsministerium für  
 Umwelt und Verbraucherschutz



[Impressum](#) [Datenschutz](#) [Kontakt](#)

Bayerisches Staatsministerium für  
 Unterricht und Kultus  
 Bayerisches Staatsministerium für  
 Umwelt und Verbraucherschutz



Klimaschule

## Klimaschule Bayern - Gemeinsam handeln. Jetzt.

[Startseite](#)

[Aktuelles](#)

[Zehn Schritte zur Klimaschule](#)

[CO2-Bilanzierung an Schulen](#) ▾

[Klimaschutzplan](#) ▾

[Projekte und Maßnahmen](#) ▾

[Anmeldung und Zertifizierung](#) ▾

["Die Bayerischen Klimameister"](#) ▾

[FAQ](#)

[Materialien zur Klimaschule](#) ▾

[Weitere Unterstützungsangebote](#) ▾

Herzlich willkommen, liebe Leserinnen und Leser!

Warum Klimaschule werden?



Aktuelles

Erste bayerische Klimaschulen ausgezeichnet

Elf Leuchttürme für den Klimaschutz



Online-Infoveranstaltungen

# Homepage der BS Mindelheim



[Startseite](#) [Kollegium](#) [Organigramm](#) [Schulleitung](#) [Beratung](#) [Schulleben](#) [Förderverein](#) [Kontakt](#)



## Eine Schule – drei Standorte



### Mindelheim



Berufsschule Mindelheim

Burkhart-Grob-Schule Fachschule (Technikerschule)  
für Maschinenbautechnik



### Bad Wörishofen



Berufsfachschule für Assistenten für Hotel- und  
Tourismusmanagement

Berufsschule für Hotel- und Gaststättengewerbe



### Memmingen



Berufsfachschule für Kinderpflege

Berufsfachschule für Sozialpflege

Berufsfachschule für Ernährung und Versorgung

Fachakademie für Sozialpädagogik



*Unterricht/Kommunikation*



*Mobilität*



*Kompensation*



*Beschaffung/Einkauf*



*Abfall*



29.01.2023 *Wärme*

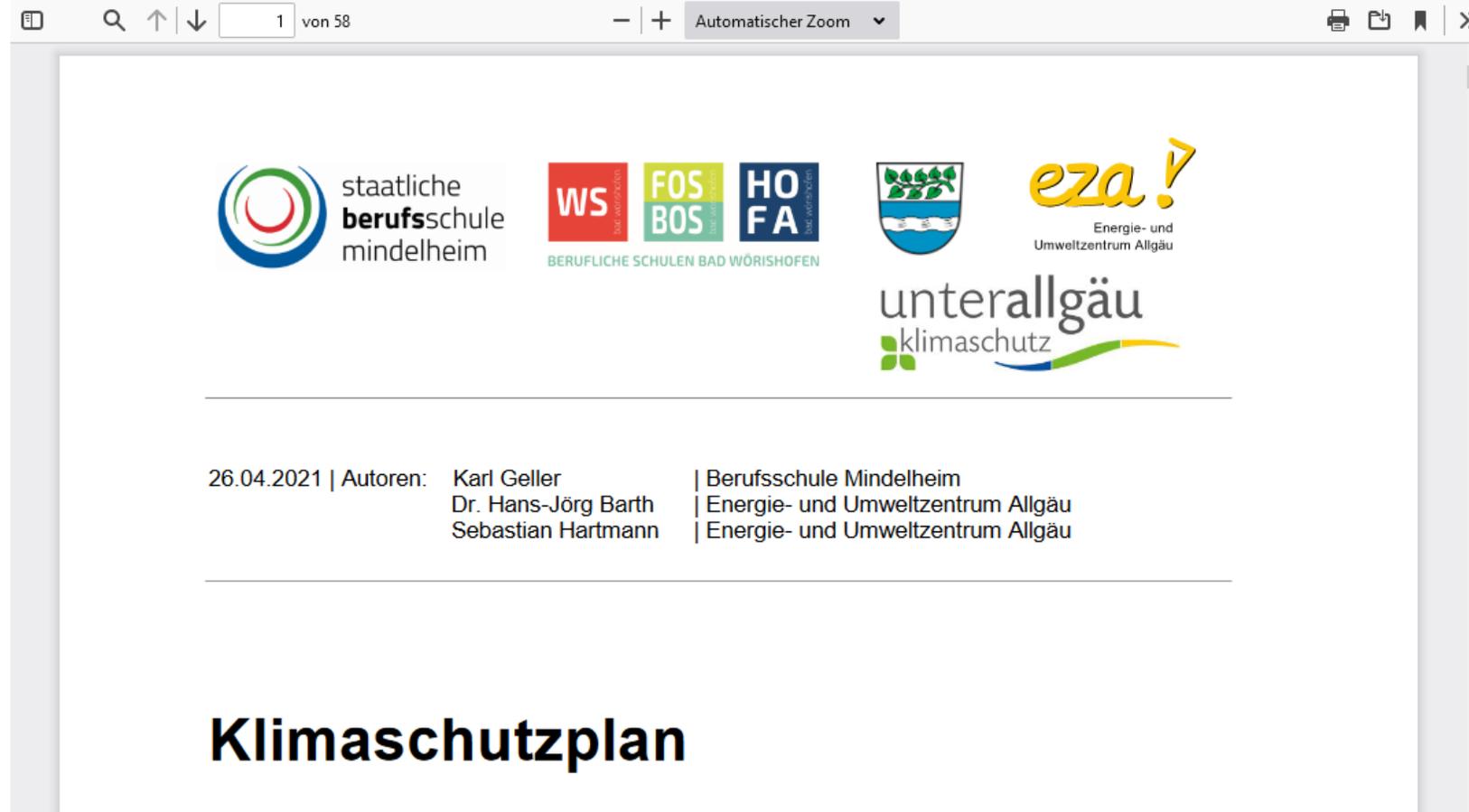


*Strom*



*Ernährung*

# Der Klimaschutzplan – das Herzstück



1 von 58 Automatischer Zoom

 staatliche  
**berufsschule**  
mindelheim

    
BERUFLICHE SCHULEN BAD WÖRISHOFEN

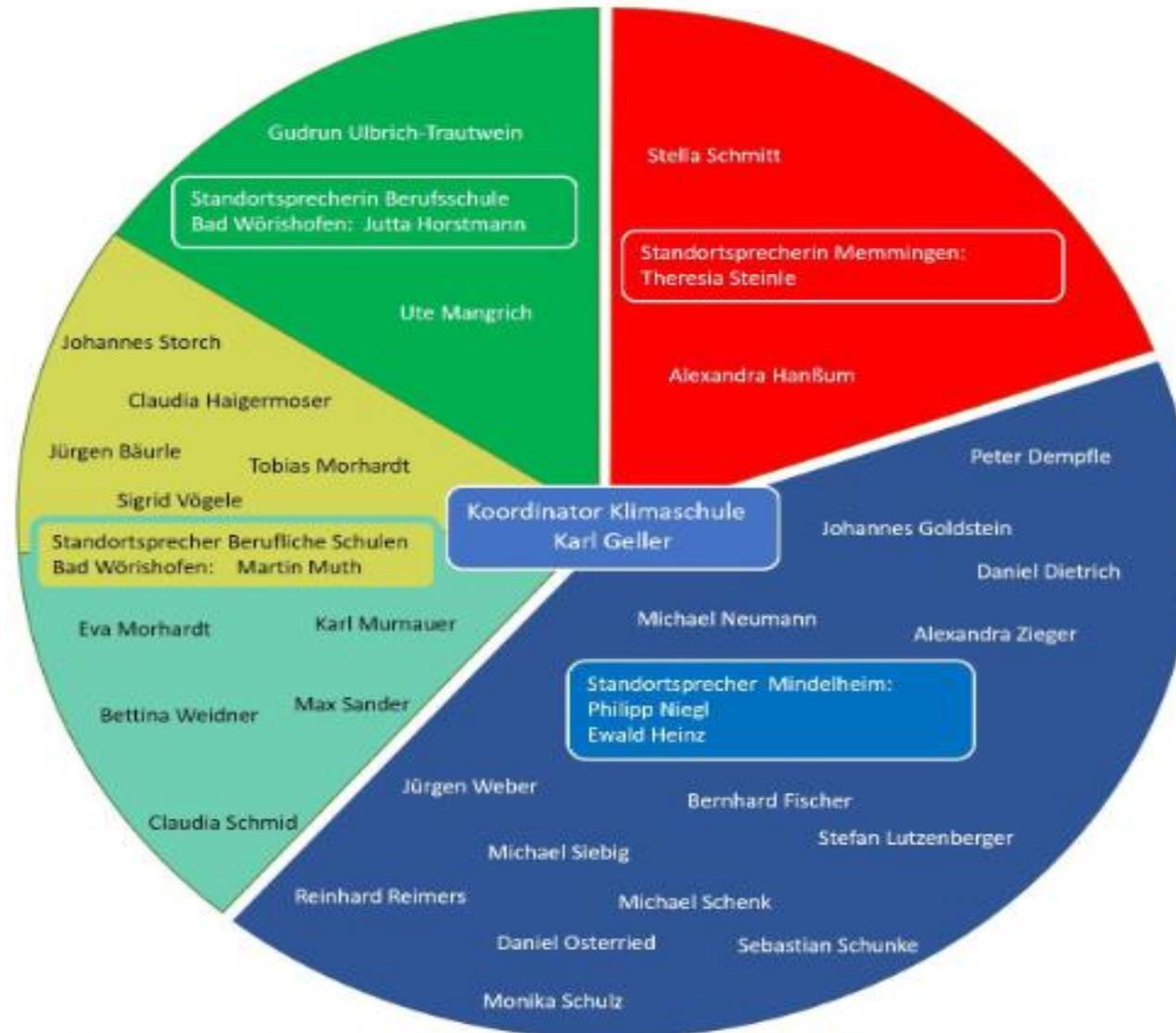
 

---

26.04.2021 | Autoren: Karl Geller | Berufsschule Mindelheim  
Dr. Hans-Jörg Barth | Energie- und Umweltzentrum Allgäu  
Sebastian Hartmann | Energie- und Umweltzentrum Allgäu

---

## Klimaschutzplan



**Abbildung 1 | Struktur und Verantwortliche bei der Umsetzung der Klimaschule**  
(Quelle: <https://www.bsmn.de/klimaschule/> )



**Abbildung 2 | Auftaktveranstaltung zum Projekt „Klimaschule“ in Forum in Mindelheim**



**Tabelle 1 | Zusammenfassung der Gesamtbilanz für das Schuljahr 2018/19**

Quellen der Emissionen	
<b>Gebäude:</b>	
Wärmebereitstellung	169,8 t CO <sub>2e</sub>
Stromverbrauch	49,4 t CO <sub>2e</sub>
Wasser und Abwasser	4,2 t CO <sub>2e</sub>
Abfall	2,8 t CO <sub>2e</sub>
<b>Papier und Druckerzeugnisse:</b>	
Papier und Drucksachen	9,3 t CO <sub>2e</sub>
<b>Lebensmittel:</b>	
Lebensmittel	65,2 t CO <sub>2e</sub>
Getränke	7,4 t CO <sub>2e</sub>
<b>Mobilität:</b>	
SuS und Klassenfahrten	66,5 t CO <sub>2e</sub>
Mobilität Lehrkräfte/Mitarbeiter (Arbeitsweg)	509,9 t CO <sub>2e</sub>
Mobilität SuS (Schulweg)	1755,8 t CO <sub>2e</sub>
<b>Summe Quellen:</b>	<b>2.640,3 t CO<sub>2e</sub></b>

Dies bedeutet, dass im Schuljahr 2018/19 pro Schüler etwa **1015 kg CO<sub>2e</sub>**

# Überraschung!!!

## Standort Mindelheim

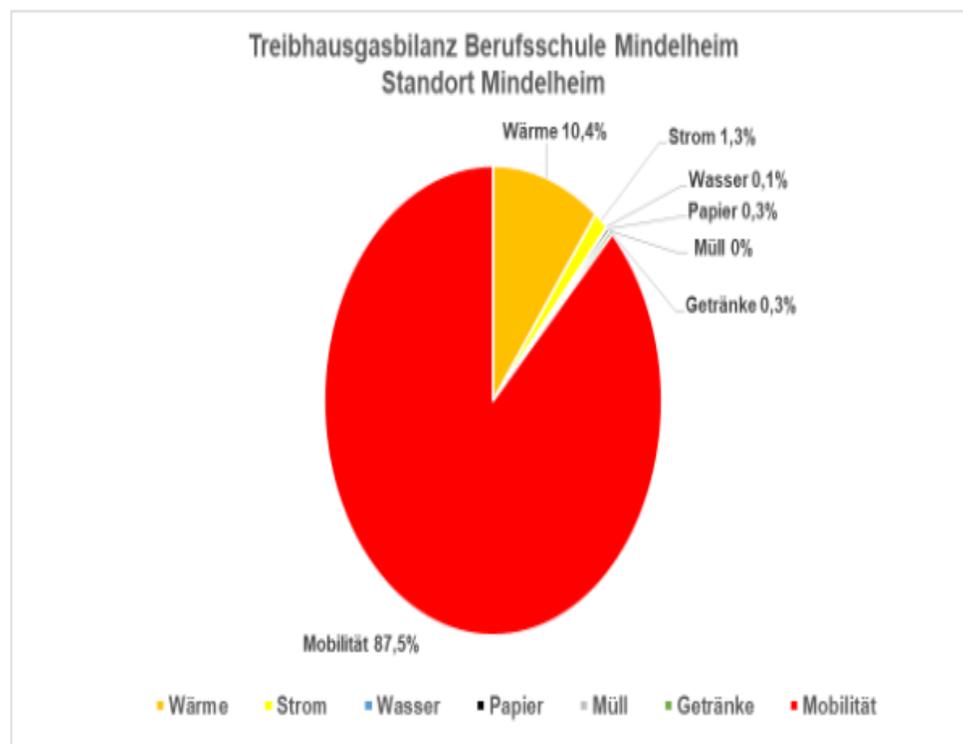


Abbildung 4 | Treibhausgas-Emissionen des Standorts Mindelheim aufgeschlüsselt in die Hauptgruppen von Emissionsquellen (in %) im Schuljahr 2018/19

29.01.2023

Tabelle 2 | Emissionen des Standorts Mindelheim in absoluten Zahlen

	Tonnen CO <sub>2</sub> e	prozentualer Anteil
Wärme	125,87	10,4%
Strom	16,31	1,3%
Wasser	1,07	0,1%
Papier	3,52	0,3%
Müll	0,23	0,0%
Speisen Getränke	3,84	0,3%
Mobilität	1059,03	87,5%
<b>Gesamt</b>	<b>1209,88</b>	<b>100%</b>

# Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!

## Standortübergreifend

Nr.	Maßnahme	Teilziel	Verantwortlich	Akteure für die Umsetzung	Planungsziele: CO2-Reduktion			Termin (Beginn der Umsetzung)	Termin (Vorraussichtlicher Abschluss der Umsetzung)	Status
					kurz-	mittel-	langfristig			
<b>Handlungsfeld Unterricht</b>										
Ü1	Planspiel Green-Factory - Projektarbeit der TS Mindelheim, Einweisung	Vermittlung von Einsatzmöglichkeiten des schuleigenen Planspiels in den Unterricht der verschiedenen Abteilungen	Müller	Müller				SI 21/22	Schilf 2021	
Ü2	Schüler als Klima-Multiplikatoren in den Klassen	Aus jeder Klasse sollen Schüler zu Klimamultiplikatoren ausgebildet werden. Diese sollen das erworbene Wissen dann in ihre Klassen tragen. Die Schulungen der Multis werden in jedem Block und teilweise durch das Fach RegE (Regenerative Energien) in der TS durchgeführt.	Geller, Heinz	die jeweiligen Verbindungslehrer				2021	jährlich	
Ü3	PP-Präsentation zur Vorstellung der Klimaschule in den neuen Klassen	Zu Schuljahresbeginn wird den neuen Klassen die Klimaschule durch die Klimabotschafter anhand einer einheitlichen PP-Präsentation vorgestellt	Zieger, Schenk, Schulz	Zieger, Schenk, Schulz				2021	2021	
Ü4	Einbindung von Umwelt- und Klimaschutzthemen in allen Fachbereichen und Fächern	Klimaschutzbildung (Erhaltungsziel)	alle LK					laufend	2021	
...	Energie-Effizienz-Kurs	...	...	...				...	...	

# Klimaschule Bayern

<https://www.klimaschule.bayern.de/>

Startseite

Aktuelles

Zehn Schritte zur Klimaschule ^

CO2-Bilanzierung an Schulen ^

CO2-Rechner für Schulen

Der Schulweg - Umfragevorlagen

Klimaschutzplan v

Projekte und Maßnahmen v

Anmeldung und Zertifizierung v

"Die Bayerischen Klimameister" v

FAQ

Materialien zur Klimaschule v

Weitere Unterstützungsangebote v

## CO2-Bilanzierung an Schulen

Die Bestimmung des schuleigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks ist ein Meilenstein auf dem Weg zur Klimaschule. Durch diesen erhalten Schulen einen umfassenden Überblick über ihre Treibhausgasemissionen und erkennen wirksame Stellschrauben zur CO<sub>2</sub>-Einsparung. Im Rahmen der Klimaschule Bayern werden folgende Bereiche in der CO<sub>2</sub>-Bilanz erfasst:

- ▶ Abfall
- ▶ Digitalisierung
- ▶ Einkauf
- ▶ Ernährung
- ▶ Mobilität
- ▶ Strom
- ▶ Wärme
- ▶ Wasser

### Werkzeuge zur CO2-Bilanzierung

Verwenden Sie zur Datenerhebung folgenden Fragebogen:

 [CO<sub>2</sub>-Bilanzierung - Fragen zur Datenerhebung](#)

Letzte Aktualisierung: 15.09.2022

It's a long way to Tipperary –  
aber jeder Weg beginnt mit dem ersten Schritt!

## Die Auszeichnungskriterien im Überblick



### BRONZE

*Klimaschutzplan in  
2 Handlungsfeldern*

+

### SILBER

*Klimaschutzplan in  
5 Handlungsfeldern*

+

### GOLD

*Klimaschutzplan in  
8 Handlungsfeldern  
  
Ziel: Klimaneutraler  
Schulbetrieb bis 2030*

+

**Weg zur Klimaschutzschule**

... und dieser Weg ist alternativlos!!!

- also fangt heute an!
- Bis Ihr wieder an die Schule kommt, steht ein Grobkonzept in Eurem Kopf!
- Soweit wir von der BS MN helfen können, tun wir das gerne! (karl.geller@bsmn.de)
- Danke für die Aufmerksamkeit und Eure Zeit!
- **Gewidmet denen,  
die nach uns kommen!**



berufsschule  
mindelheim

Hauptstelle der Staatlichen  
Berufsschule Mindelheim

# Klimaschule Bayern

*Gemeinsam handeln. Jetzt.*



Vielen Dank für Ihr Interesse!



**berufsschule**  
mindelheim