

# REGIONALES MINT-NETZWERK 5. TREFFEN

KEPLER GYMNASIUM WEIDEN  
16.05.2024

## Programm

**14.00 Uhr**      **Begrüßung durch die Veranstaltenden**

**Aktuelles: Strategieentwicklung, Institutionalisierung, Maker Spaces**

*Landkreis Neustadt an der Waldnaab, Stadt Weiden i.d.Opf.*

**Überregional: MINTraum Bayern – Schnittstelle und Interessenvertretung der bayerischen MINT-Regionen**

*Susanne Knotzer*

**Einblick: Schülerforschungswerkstatt des Kepler Gymnasiums Weiden**

*Jürgen Heiß*

**Pause (ca. 30 Minuten)**

**Kooperationen: Wasserstoff und Bildung für nachhaltige Entwicklung**

- Überbetriebliches Bildungszentrum Ostbayern (ÜBZO)

*Ralph Egeter*

- Energieagentur Regensburg

*Johannes Zange*

- Initiative „Junge Forscher/ junge Forscherinnen“

*Susanne Knotzer*

**Wünsche, Anregungen und Ausblick für das nächste Treffen**

**16.45 Uhr**      **Ende der Veranstaltung**



## **AKTUELLES**

- STRATEGIEENTWICKLUNG
- INSTITUTIONALISIERUNG
- MAKER SPACES

## STRATEGIEENTWICKLUNG ZUR INSTITUTIONALISIERUNG



- ISMO Business & Technology Services GmbH als Dienstleister für Strategieentwicklung  
Projektleitung: Lisa Strigl
  - Zusammenstellung einer Projektgruppe aus MINT-Netzwerk, Unternehmen, Stiftungen
  - Strategieerarbeitung in zwei großen Workshops
- Treffen mit Geschäftsführung der Initiative junge Forscherinnen und Forscher e.V. (Träger von MINTraum Bayern)

## MAKER SPACES / MINT-WERKSTÄTTEN

- Handout mit verschiedenen räumlichen Zuschnitten
- Fokus auf bestimmte Gemeinden und Orte im Landkreis NEW und der Stadt Weiden
- Erstes Gespräch mit Hochbauamt NEW



# LEITBILD UND NAME FÜR MINT-NETZWERK

## Leitbild:

- Ausarbeitung auf Grundlage der Arbeit in den Netzwerktreffen
- Rückmeldungen und Anmerkungen bis 17. Mai möglich
- Danach Überarbeitung und nochmalige Zusendung

## Name:

- Vorschläge auf Evaluationsbogen sowie im Nachgang zum Treffen per Mail
- Auswahl durch Landkreis Neustadt und Stadt Weiden

## MINT-REGION NEW-WEN

Der Landkreis Neustadt an der Waldnaab und die Stadt Weiden i.d.Opf. sind auf einem guten Weg offiziell als MINT-Region anerkannt zu werden – ggf. noch im Jahr 2024.

Dazu werden mit MINTraum Bayern im Sommer Gespräche geführt, auch der Termin mit der Geschäftsführung der Initiative junge Forscherinnen und Forscher ist in diesem Zusammenhang zu sehen.



**MINT-RAUM BAYERN – SCHNITTSTELLE  
UND INTERESSENVERTRETUNG DER  
BAYERISCHEN MINT-REGIONEN**  
SUSANNE KNOTZER

Bayerisches Staatsministerium für  
Unterricht und Kultus



# MINTTraum bayern

Die Landeskoordinierungsstelle für MINT-Bildung im Freistaat



# MINT-Regionen und MINT-Cluster in Bayern



# Unsere Arbeitsfelder

**MINT**verbindung

**MINT**idee

**MINT**blick

## MINTverbindung bayern – mit

- fachlichem Austausch aller MINT-Regionen und Cluster (auch Länderübergreifend)
- Beratung und Wissenstransfer zu Themen und Trends
- Best-Practice-Beispielen und Ausarbeitung von Erfolgsfaktoren



**mint  
raum  
bayern**

Koordinierung und Vernetzung

**ijf** initiative junge forscherrinnen  
und forschere. v.

# Netzwerktreffen

## MINTidee bayern – für

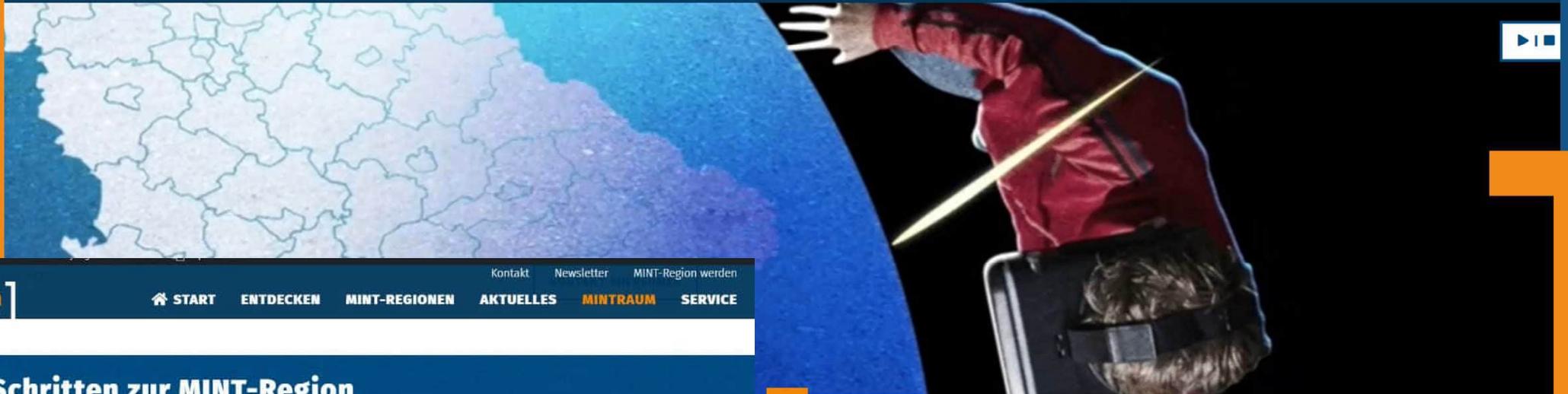
- Qualifizierung und Qualitätsentwicklung
- Unterstützung beim Aufbau neuer MINT-Regionen
- nachhaltige MINT-Strukturen vor Ort

# MINT-Bildung für alle

[Kontakt](#) [Newsletter](#) [MINT-Region werden](#)



[START](#) [ENTDECKEN](#) [MINT-REGIONEN](#) [AKTUELLES](#) [MINTRAUM](#) [SERVICE](#)



[Kontakt](#) [Newsletter](#) [MINT-Region werden](#)

[START](#) [ENTDECKEN](#) [MINT-REGIONEN](#) [AKTUELLES](#) [MINTRAUM](#) [SERVICE](#)

## In 3 Schritten zur MINT-Region

### 1. Aufbau

In deiner Region hat sich ein Verbund von Partnern zusammengeschlossen, um MINT-Bildung vor Ort zu fördern. Wir begleiten dich im Prozess des Aufbaus und beraten dich zu Qualitätskriterien bezüglich räumlicher Ausdehnung, Netzwerkzusammensetzung, Organisationsstruktur, Ressourcen, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit. Die Kriterien beruhen auf aktueller Fachliteratur und sind unter Abstimmung mit dem bayerischen Kultusministerium entstanden.

### 2. Konzept

Erarbeite ein Konzept, das deine Vision und Ziele für die MINT-Region darlegt. Es sollte die geplanten Aktivitäten, Ressourcen und Partnerinstitutionen umfassen. Mit diesem Konzept kannst du einen Antrag auf Aufnahme in den MINTraum bayern stellen.

### 3. Prüfung

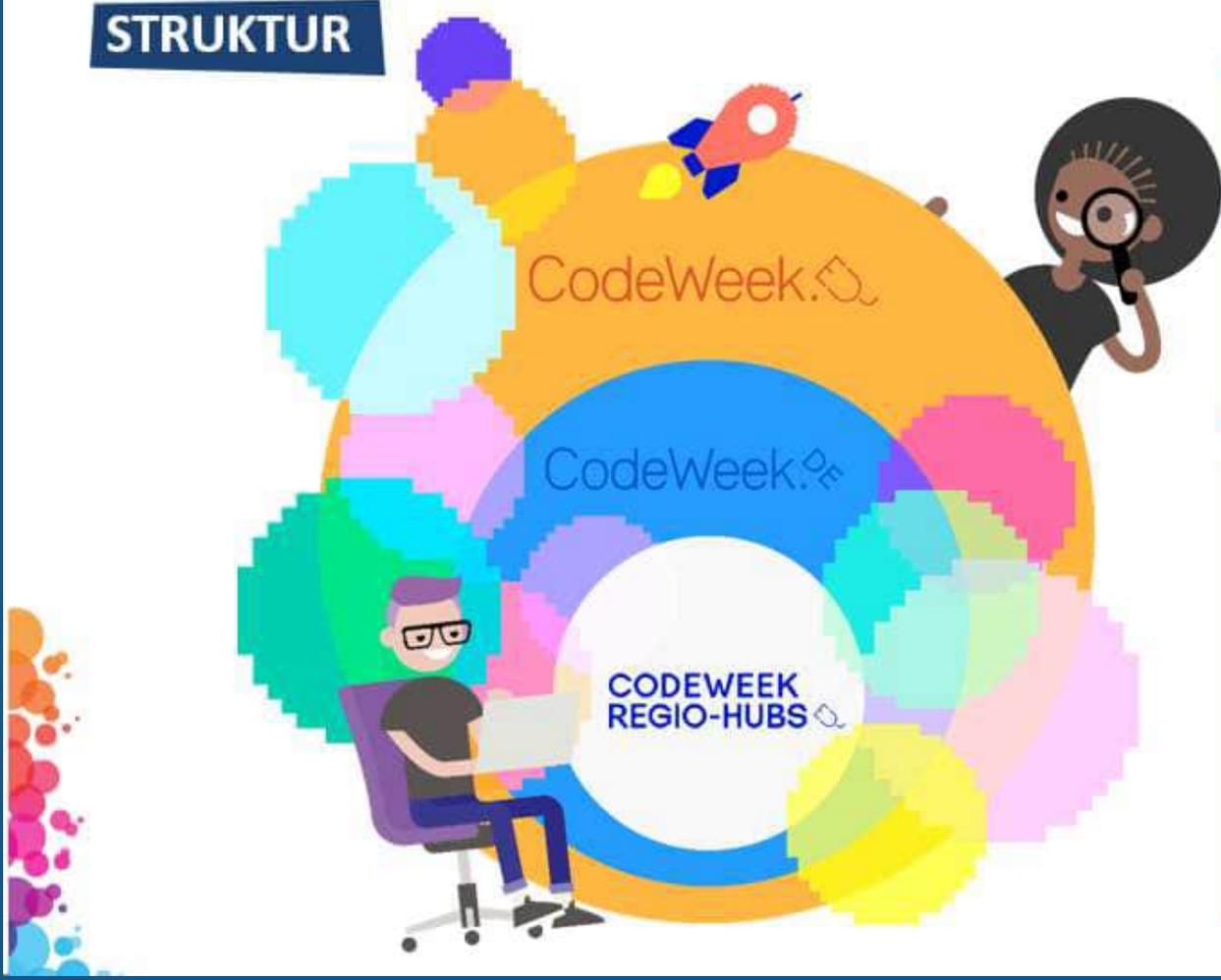
**mint**  
**braucht Raum!**  
Für alle MINT-Regionen in Bayern

Schnittstelle und Interessensvertretung auf allen Ebenen für effektive Kommunikation und Weiterentwicklung in Bayern.

## MINT**blick bayern** – auf

- eine rege Kommunikation in und für Bayern
- eine landes- wie bundesweite Außenwirkung
- eine wirkungsvolle Schnittstellenfunktion

# STRUKTUR



80.000  
Veranstaltungen



1000 Veranstaltungen



# Code Week Bayern



**Lassen Sie uns gemeinsam junge Menschen  
für Naturwissenschaften & Technik begeistern!**





**SCHÜLERFORSCHUNGSWERKSTATT  
KEPLER GYMNASIUM WEIDEN**

JÜRGEN HEIß

## DISKUSSION UND ANMERKUNGEN

- Kooperationsangebot:
  - von Seiten der Europa-Berufsschule Weiden, FOSBOS Weiden und St. Michaelswerk Grafenwöhr, an sämtliche weiterführende Schulen für Bereiche, in denen die Ausstattung der lokalen Maker-/Werstatt-Räume nicht ausreicht (z.B. Schweißen, Arbeiten an großen Maschinen, etc.).
- Großes Interesse der Wirtschaft Maker-/Werkstatt-Räume an Schulen zu unterstützen (Sponsoring).
- Großes Interesse von Unternehmen Schülerinnen und Schüler für Werkstatt-Projekttag zu sich ins Unternehmen einzuladen (tlw. mit Übernahme der Transportkosten).
  - Wichtig: Aufsichtspflicht durch Lehrkräfte
- Außerschulisches MINT-Angebot über MINT-Garage im Landkreis TIR (Waldsassen):
  - große Herausforderung zu Beginn: bekannt werden, Zielgruppe erreichen
- Thema Austausch-(Plattform):
  - Große Bedeutung des direkten Austauschs bei den Netzwerktreffen (noch mehr aufeinander zugehen)
  - Aber auch Wichtigkeit einer digitalen Präsenz zu MINT in der Region – insb. für Personen, die nicht Teil des Netzwerks sind
  - Außerdem digitale Austausch- und Kollaborationsplattform für zeit- und ortsunabhängige Zusammenarbeit im Netzwerk - Überbrückung der halbjährigen Pausen zw. den Netzwerktreffen.

## Programm

14.00 Uhr

Begrüßung durch die Veranstaltenden

**Aktuelles – Strategieentwicklung, Institutionalisierung, Maker Spaces**

*Landkreis Neustadt an der Waldnaab, Stadt Weiden i.d.OPf*

**MINTraum Bayern – Schnittstelle und Interessenvertretung der bayerischen MINT - Regionen**

*Susanne Knotzer*

**Schülerforschungswerkstatt des Kepler Gymnasiums – wir sehen sie uns an**

*Jürgen Heiß*

15.00 Uhr

**Pause**

**Wasserstoff und Bildung für nachhaltige Entwicklung - interessante Kooperationen**

- Überbetriebliches Bildungszentrum Ostbayern (ÜBZO)

*Joachim Behrend*

- Energieagentur Regensburg

*Johannes Zange*

- Initiative „Junge Forscher/ junge Forscherinnen“

*Susanne Knotzer*

**Wünsche, Anregungen und Ausblick für das nächste Treffen**

16.30 Uhr

**Ende der Veranstaltung**



# PAUSE



**KOOPERATIONEN: WASSERSTOFF UND  
BILDUNG FÜR NACHHALTIGE  
ENTWICKLUNG**



**ÜBERBETRIEBLICHES  
BILDUNGSZENTRUM OSTBAYERN  
(ÜBZO)  
RALPH EGETER**



**WASSERSTOFF UND  
BILDUNG**

**01**

**IDEENFINDUNG „WASSERSTOFFAUTO“**



Überbetriebliches Bildungszentrum  
in Ostbayern gemeinnützige GmbH

## IDEENFINDUNG „WASSERSTOFFAUTO“

## **VORAUSSETZUNGEN**

- **Zeitraumen: 2 - 3 Schulstunden**
- **SuS: ca. 20 – 30**
- **Klasse: 7. Klasse**
- **Fokus: Praxisbezug und Spaß**

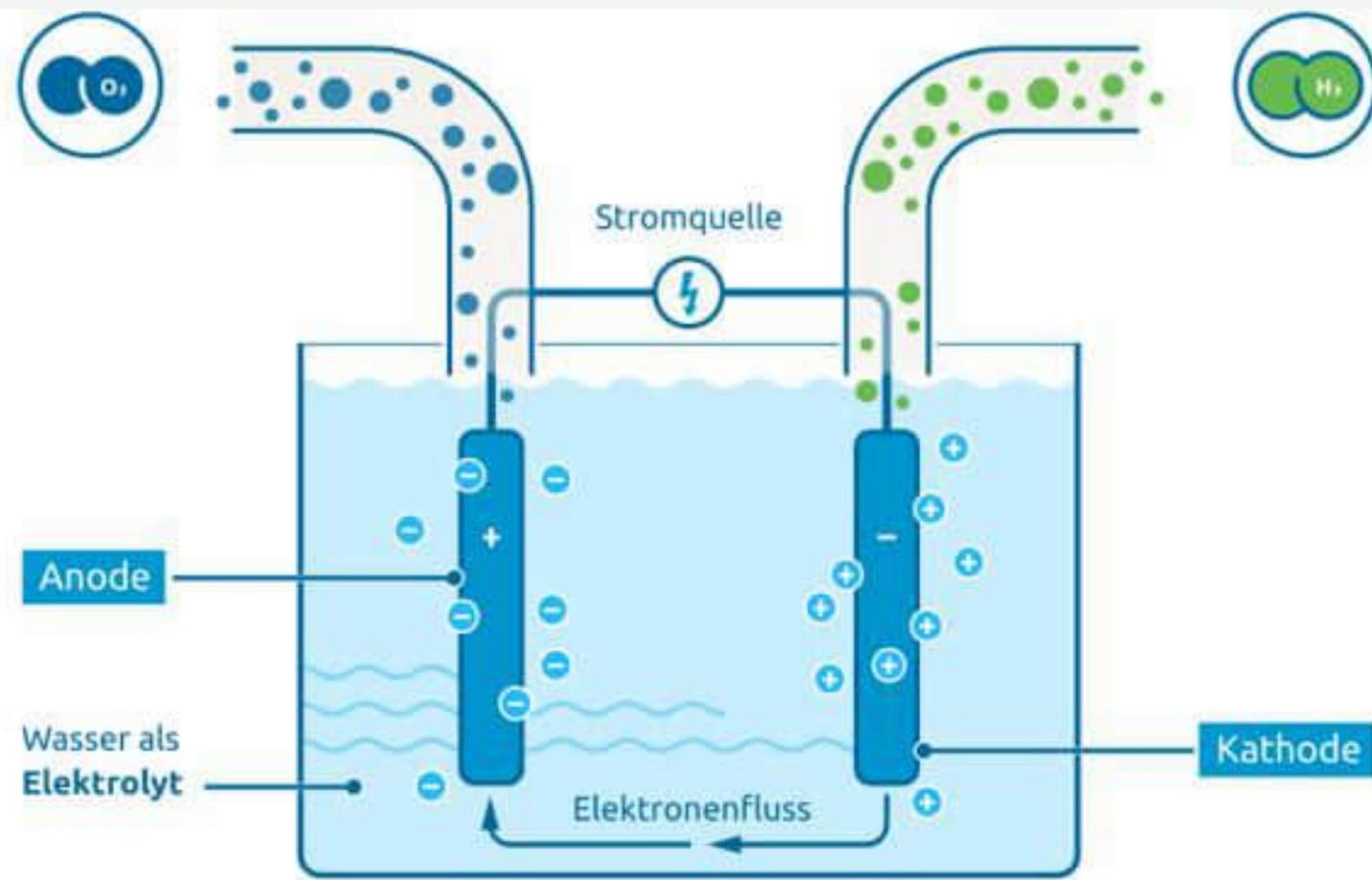
# FUEL CELL CAR - WASSERSTOFFAUTO



02

UMSETZUNG FORSCHERTAGE

# EINSTIEG: KAHOOT-QUIZ



5 - Quiz

Elektrolyse ist ein Verfahren zur:

- Herstellung von Wasserstoff aus elektrischer Energie ✓
- Ein Verfahren zum Analysieren der einzelnen Bestandteile des elek. Stroms
- Ein Verfahren zum Analysieren der einzelnen Bestandteile von Wasser
- Herstellung des elektrischen Stroms aus Wasserkraftwerken





# ZUSAMMENBAU DES AUTOS IN GRUPPEN





# LADEN DES AUTOS UND VERANSTALTUNG EINES AUTORENNENS IN DER AULA



# RÜCKBAU UND SIEGEREHRUNG MIT KLEINEN PREISEN

**03**

**ZUSAMMENFASSUNG**



# ZUSAMMENFASSUNG

- Kurzvorstellung BHS Corrugated & Duale Studenten
- Einführung in Thematik mittels Kahoot-Quiz
- Gruppeneinteilung (4er Gruppen) und Zusammenbau Wasserstoffauto
- Laden des Autos und Autorennen in der Aula
- Rückbau & Siegerehrung mit kleinen Preisen





# ENERGIEAGENTUR REGENSBURG

JOHANNES ZANGE

# Energieagentur Regensburg

Johannes Zange





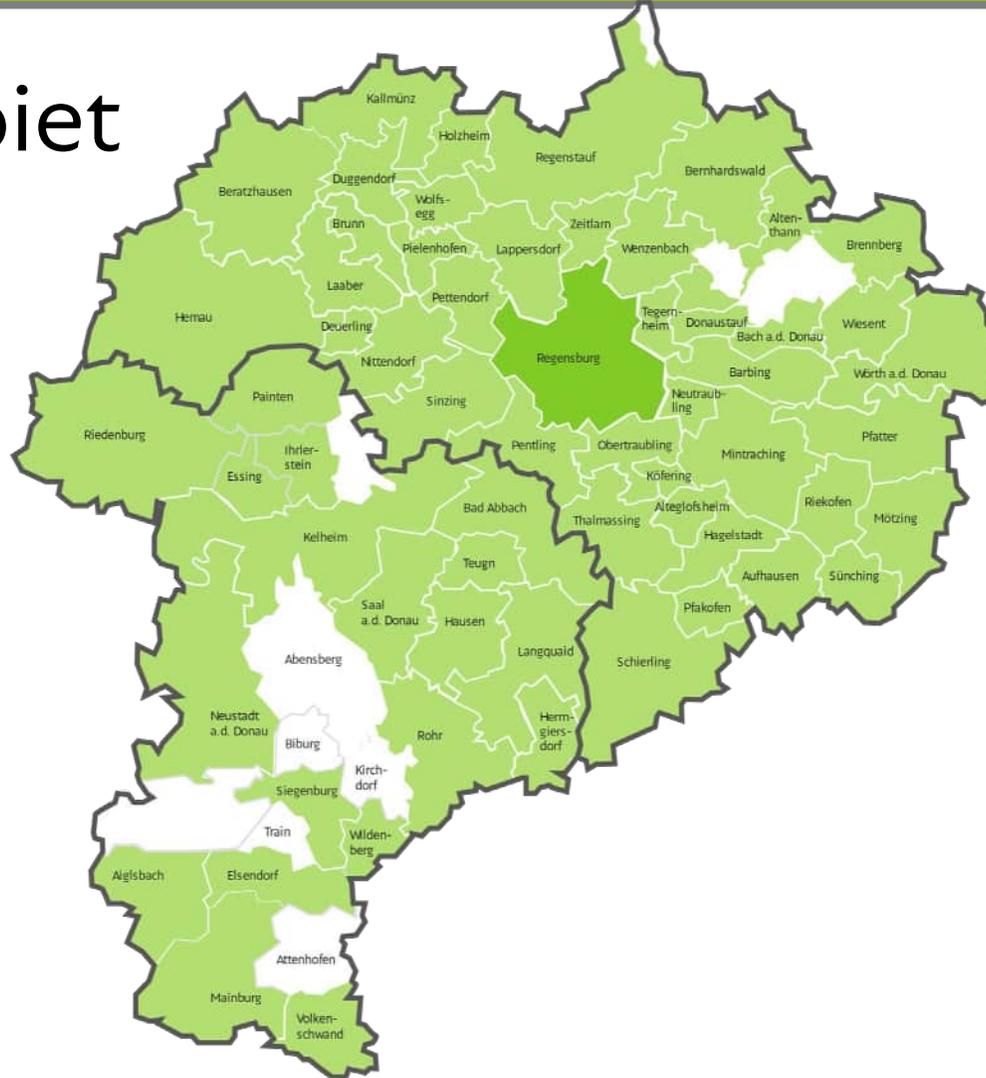
**DIN EN ISO 9001  
REG.-NR. 01 0119165**



**Gründung 2009**

Aktuell 190 Mitglieder

# Leistungsgebiet



**...und darüber hinaus**

## Geschäftsführung



Ludwig Friedl

## Bildung/ Marketing



Johannes Zange



Ina Rapp



Annemarie Blank



Claudia Huber

## Verwaltung



Kathrin Reiner



Judith Ammering



Inna Akanov



Verena Salzweger



Jana Fellner

## Technik



Sebastian Zirngibl



Andreas Kießl



Theresa Uhlemann



Lilli Wolff



Maximilian Kraus



Anton Dechant



Elena Gehlich



Oliver Kotzulla



Florian Laumbacher

# Leistungsbereiche



- Projektsteuerung
- Beratung
- Monitoring
- Bildung
- Konzepte
- Veranstaltungen



Auszeichnung 2023  
durch Bayerisches  
Umweltministerium

Umweltbildung  
.Bayern



Energieberatungen



Medien, Öffentlichkeitsarbeit  
hohe Nachfrage an Informationen im Bereich  
Energiesparen und Heizungsmodernisierung



Bildung an Schulen:  
Vorschule, Grundschulen, weiterf. Schulen, Azubi,



Erwachsenenbildung (Fort-/Weiterbildung)



**um:welt**  
Energie-Bildungszentrum

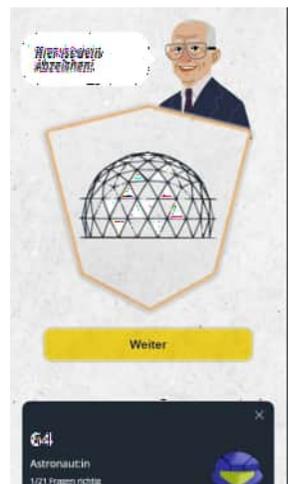
# Erweiterte Angebote um:welt



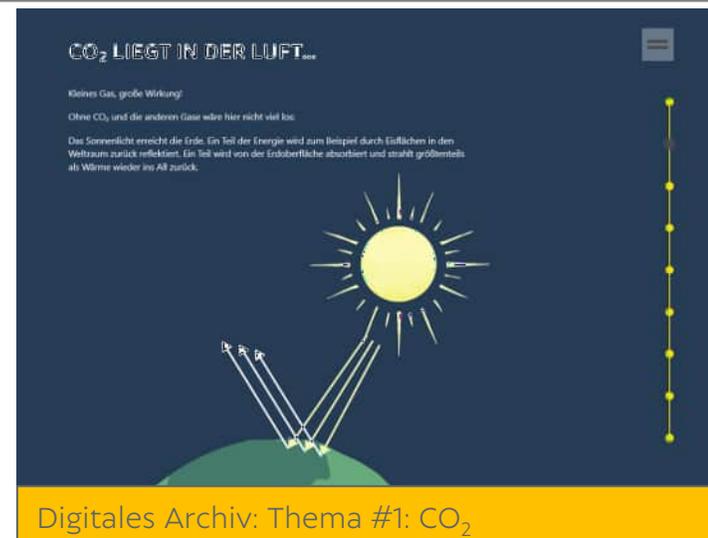
Beratung: Fragen zu Energie- und Haustechnik jeden Mittwoch von 15-17 Uhr



Workshops



Digitales Quiz  
Escape-Game



Digitales Archiv: Thema #1: CO<sub>2</sub>



Gruppen-Aufenthalte  
in Kombination mit  
einem Rundgang



Digitaler Content:  
Experteninterviews, CO<sub>2</sub>-Lifehacks, Technik  
leicht erklärt, etc.





Veranstaltungen  
> 3.000 Teilnehmer/Jahr



EBZ um:welt  
Ca. 4.000 Besucher/Jahr

## Aktionen

Gemeinschaftsprojekte mit Kommunen,  
Bildungseinrichtungen und Unternehmen



Baumpflanzaktionen





Bildungsarbeit Bayerische Energieagenturen  
Netzwerk Grüne Arbeitswelt  
Kooperationen

## Green Tech Cluster

Zukunftstechnologien  
für Energie und Klimaschutz

Newsletter um:welt



**um:welt**  
Energie-Bildungszentrum

**STAY  
TUNED**

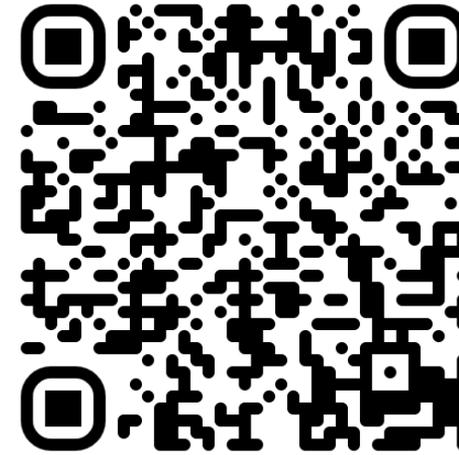


**NEUE VERANSTALTUNGEN UND AKTIONEN  
TIPPS AUS DER NACHHALTIGKEITS-WELT  
NEUE ANGEBOTE  
ETC.**

<https://www.um-welt.bayern/newsletter>

The central graphic features a yellow background. On the left, a woman is shown from the chest up, wearing a light blue button-down shirt and a headset, with her hand cupped behind her ear as if listening intently. To her right is a close-up of a black computer keyboard with a small, light-colored cardboard box resting on the keys. The box has a white envelope icon and a small red circle with the number '1' on it. The text 'STAY TUNED' is written in large, bold, white letters at the top. The 'um:welt Energie-Bildungszentrum' logo is in the top right corner. At the bottom, there is a list of topics in bold black text and a URL.

Newsletter Energieagentur





**INITIATIVE JUNGE FORSCHERINNEN  
UND FORSCHER**  
SUSANNE KNOTZER

# IJF-Kurzprofil



- Gemeinnützige Bildungs-Initiative (seit 2010)
- Ca. 45 Mitarbeitende
- Für MINT begeistern, MINT-Fachkräfte fördern
- Ausgezeichnet: Wirkt-Siegel



# Input/Ressourcen



- Interdisziplinäres Team
- Mobilität
- Wir bringen Experimentiermaterialien und moderne Methoden an die Schulen
- Starke Partner\*innen und Projektförderungen

# IJF-Portfolio



## MINT-Projekte an Schulen

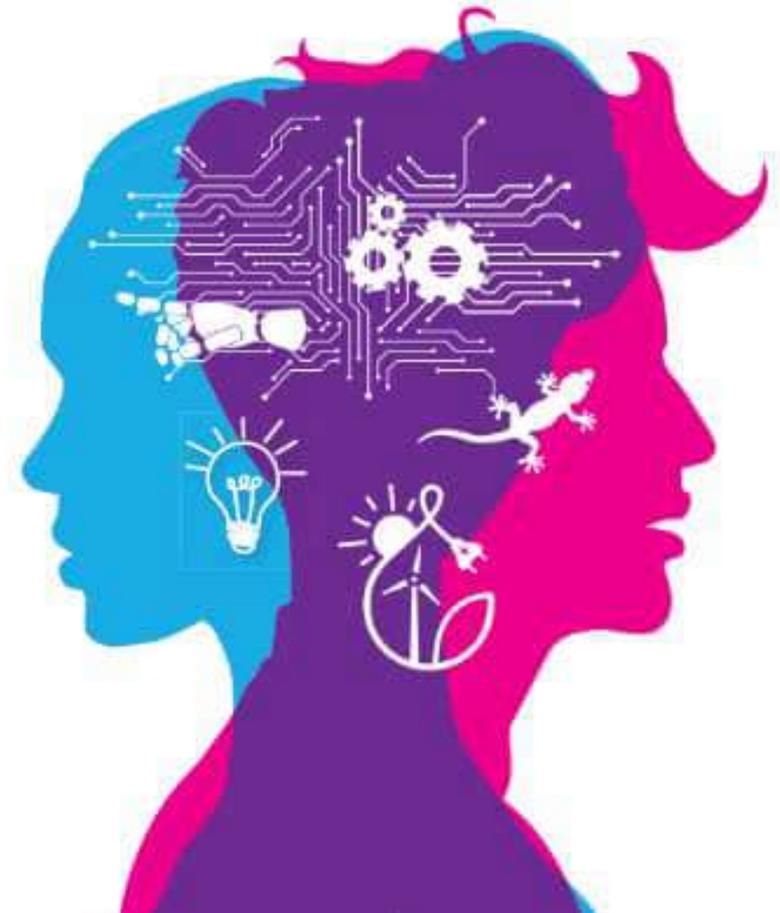
- Projekttag für Kinder und Jugendliche
- Tandem-Projekttag  
(Mitgliedsunternehmen unterstützen)

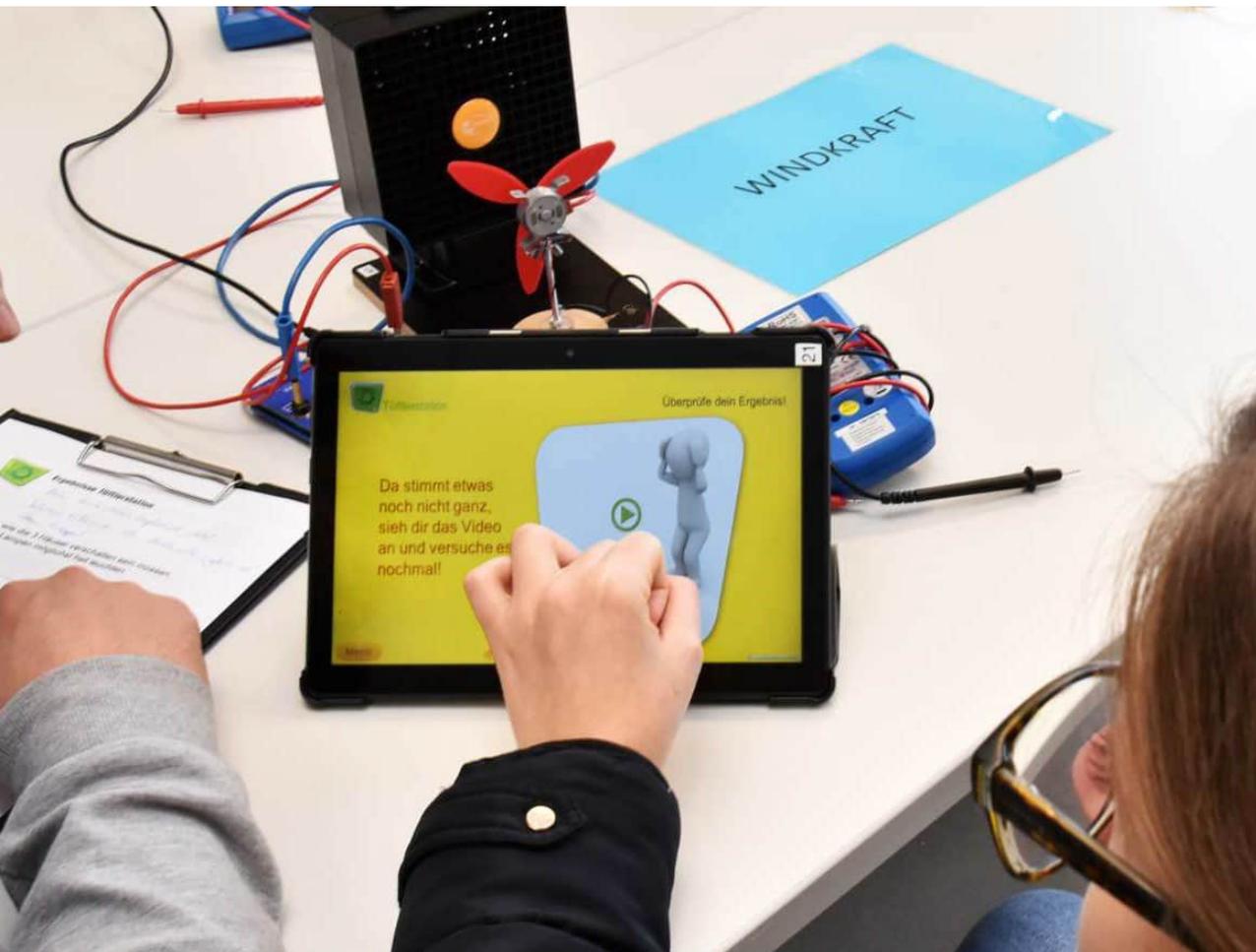
## Lehrkräftefortbildungen

- Präsenz
- Online

## Netzwerkarbeit

- MINTraum Bayern (Koordinierungsstelle)
- Hochschulstützpunkte (Kooperationsmodell)
- Bundesweite MINT-Netzwerkarbeit





## Praxiseinblick Projekttag „Erneuerbare Energien“

Plane und baue ein  
energieautarkes Modelldorf.

Lerne agile Arbeits- und  
Kreativmethoden sowie VR-  
und AR-Technik kennen.

# Ablauf Projekttag



1. Tag

Expertencamp

Agiles Arbeiten

2. Tag

Produkt-entwicklung

Berufliche Zukunft MINT

MINT-Messe  
Digitale Berufs-orientierung

**MINT-Roadmap:** Orientierung in der MINT-Arbeitswelt.  
Visionen und Perspektiven

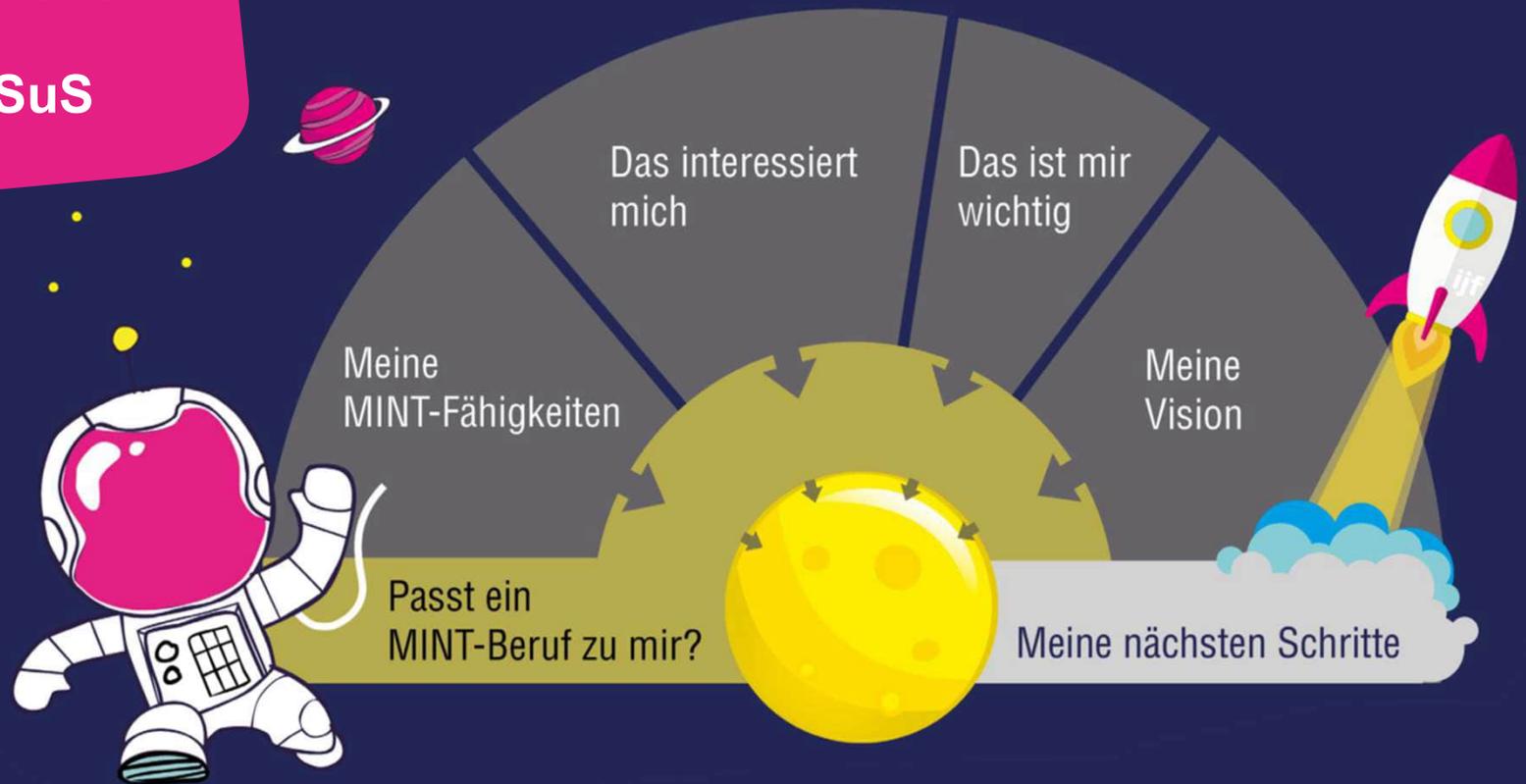
# Impressionen



Mädchen  
stärken

# MINT-Roadmap

- Einschätzungs- und Reflexionstool
- Online für alle SuS



<https://www.initiative-junge-forscher.de/roadmap/>



**WÜNSCHE, ANREGUNGEN UND  
AUSBLICK FÜR DAS NÄCHSTE  
TREFFEN**

# ANREGUNGEN UND WÜNSCHE

## Lehrkräfte-Fortbildung zum Thema Wasserstoff:

- Positives Feedback aus dem Netzwerk
- Organisation über Kepler Gymnasium möglich
- Inhaltlich:
  - wie zukunftsfähig ist Wasserstoff im Vergleich zu anderen Energien
  - Konkrete Anwendungsbezüge für den Unterricht

## NEUES AUS DEM NETZWERK

### Realschule Vohenstrauß: (Herr Kraft)

- MINT-Mädchen sind mit dem [MAXEL-Preis](#) für ihr Engagement ausgezeichnet worden
- Anschaffungen
  - [NAO](#) (humanoider Roboter)
  - 15 weitere [mBot2](#) Lernroboter
  - 15x [Smart Camera Add-on](#) und 15x [Smart World add-on](#) für mBot2
  - Anschaffung hochwertiger WELLER Lötstationen, Multimetern und RISU konformen Stromversorgungsgeräten

### Medienzentrum: (Herr Simmerl, Frau Kaiser)

- Anschaffung von 3 [Klimakoffern](#); demnächst zur Ausleihe verfügbar
- Anschaffung eines Klassensatzes [Wasserstoff-Autos](#) (10 Stück), demnächst zur Ausleihe verfügbar

### Kepler Gymnasium: (Herr Heiß)

- Anschaffungen über MINT-Initiative „make und mint“ (<https://www.make-und-mint.de/>)
  - coding robot von [www.edu.irobot.com](http://www.edu.irobot.com)
  - Internet of things-Set von [www.brickrknowledge.com](http://www.brickrknowledge.com)
  - Kopfhörer im Koffer von onanoff
  - horizon energybox von [www.horizoneducational.com](http://www.horizoneducational.com)
  - eine Kiste voller Arduinos und passender Sensoren und Aktoren

## Ergebnisse der Feedbackbögen

Anzahl der abgegebenen Bögen: 22

### ORGANISATION

Bitte vergeben Sie für die folgenden Punkte Schulnoten:

	Ø
Einladungsmanagement	1,3
Terminierung: Uhrzeit und Datum	1,5
Räumlichkeiten	1,4
Verpflegung	1,3
Veranstaltung insgesamt	1,3

### WÜNSCHE UND ANREGUNGEN

Welche Inhalte sollten beim nächsten Netzwerktreffen enthalten sein?

Angebote der Industrie  
Probleme bei der Speicherung von Elektrischer Energie  
**KI-MINT-Projekte**  
Austauschplattform weiterverfolgen  
Schnittstellen: Welcher MINT-Partner pass zu mir?  
Ansprechpartner für MINT-Projekte  
MINT und berufliche Bildung

### INHALTE

Was hat Ihnen heute besonders gut gefallen?

Leitbild  
Vorstellung Kooperationspartner  
kurzweilige Vorträge  
Vortrag Energieagentur Regensburg  
Namensschilder  
Themenmix  
Schülerforschungswerkstatt  
Teilnehmendenkreis  
praxiserprobte Projekte  
**Vernetzungsmöglichkeiten**  
**Austausch**

Was könnten wir noch besser machen?

kurze, schriftliche Unterlagen  
strengeres Zeitmanagement  
**Austauschplattform**  
aktuelle Mitgliederliste mit Ansprechpersonen  
griffiger  
nicht kurz vor den Ferien  
Infos per Newsletter versenden  
**mehr Zeit**  
mehr Kaffee

# VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT



Bildungsteam

Tel: 09602 79-1530/-35

Mail: [bildung@neustadt.de](mailto:bildung@neustadt.de)

Wirtschaftsförderung

Tel: 0961 81-8001

Mail: [wirtschaftsfoerderung@weiden.de](mailto:wirtschaftsfoerderung@weiden.de)

**mint**  
BILDUNG



gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

