

ALLGÄUER KRAFTWERKE-BASISMATERIAL

STROM FÜR DAS ALLGÄU



ALLGÄUER KRAFTWERKE-BASIS MATERIAL

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

unser Energiesystem in Deutschland wird mit der Energiewende grundlegend umgebaut werden. Bereits 2020 sollen 35 Prozent des deutschen Bruttostromverbrauchs durch erneuerbare Energien gedeckt werden, im Oberallgäu sollen es sogar 70 Prozent sein. Ziel ist es, Energie nachhaltig zu erzeugen und effizient zu nutzen. Dabei spielen neben dem Ausstieg aus der Atomenergie, die Steigerung der Energieeffizienz und der Klimaschutz durch Reduktion der Treibhausgasemission eine wesentliche Rolle, gerade für die nächsten Generationen.

Ihre Schülerinnen und Schüler werden die Energiezukunft als heranwachsende mündige Bürger miterleben und mitgestalten. Gelingen kann dies nur, wenn wir alle bewusster und sinnvoller mit Energie umgehen, wenn der Stromverbrauch reduziert wird und der gesellschaftlich verträgliche, ökologisch und ökonomisch sinnvolle Ausbau erneuerbarer Energien befürwortet wird.

Was ist überhaupt Energie? Wie wird Strom gewonnen? Welche Rolle spielt der Mensch bei der Energieumwandlung? Wie und wo können wir Strom sparen und effektiver nutzen? Und wie wird sich das Allgäu verändern, wenn wir mehr auf heimisch erzeugten Strom setzen?

Das sind Fragen, mit denen sich Ihre Schülerinnen und Schüler im Rahmen eines heimatverbundenen Energieunterrichts auseinandersetzen. Wir unterstützen Sie, liebe Lehrerinnen und Lehrer, dabei, diesen Unterricht möglichst komfortabel und praxisnah gestalten zu können. Dafür bieten wir Ihnen Unterrichtsmaterial und Anlagenbesuche an. Und als Ansprechpartner stehen wir Ihnen als Ihr regionaler Energieversorger ohnehin immer zur Verfügung. Denn wir möchten dazu beitragen, dass das Interesse Ihrer Schülerinnen und Schüler geweckt und ihr Bewusstsein geschärft wird. Für die Energiezukunft in unserem Allgäu!

Mit den besten Wünschen und viel Erfolg

Dr. Hubert Lechner
– Geschäftsführer –
Allgäuer Kraftwerke GmbH



ALLGÄUER KRAFTWERKE – „STROM FÜR DAS ALLGÄU“



PORTRAIT

Leitbild	04
Geschichte	05
Daten und Fakten	06
Erzeugungsanlagen	08
AllgäuStrom	10



KARRIERE

Ausbildung	11
Praktikum	11



ANGEBOTE FÜR SCHULEN

Unterrichtsmaterial	12
Führungen	12
Verleih von Strommessgeräten	13

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

ENERGIE MIT MEHRWERT

DIE ALLGÄUER KRAFTWERKE GMBH (AKW) – IHR PARTNER AUS DER REGION FÜR DIE REGION



Im August 1896 schlossen drei weit vorausschauende Männer: Karl Alteneder (Bankdirektor), Vital Götz (Kupferschmiedemeister) und Johann Baptist Hastreiter (Bierbrauereibesitzer) mit der Gemeinde Hinterstein einen Vertrag über die Errichtung eines Elektrizitätswerkes ab.

Kurz danach, am 03. Dezember 1896, gründeten dann 14 mutige Bürger und Geschäftsleute zusammen mit der Ortsgemeinde Sonthofen die Gesellschaft „Elektrizitätswerk Sonthofen GmbH“. Bereits am 01. August 1897 erzeugte das Kraftwerk Hinterstein den ersten Strom.

Die Bedeutung dieser Pionierleistung unterstreicht die Tatsache, dass dieses Unternehmen als 17. Überlandwerk in Deutschland gegründet worden ist.

Der Ausbau der Erzeugung regenerativer Energien wurde als festes Unternehmensziel verankert. Der Anteil regenerativer Energie liegt heute schon bei rund 37 %. Um das Potenzial fluktuierender Stromerzeugung aus Sonne, Wasser und Wind noch besser nutzen zu können, setzt sich die Allgäuer Kraftwerke GmbH zudem für die Weiterentwicklung moderner Technologien zur Energiespeicherung ein.

Darüber hinaus übernehmen die Allgäuer Kraftwerke gesellschaftliche Verantwortung in vielen Bereichen. Dazu gehören Kunst und Kultur ebenso wie Soziales, Sport und Freizeit, Wirtschaft und Gesellschaft oder Forschung und Umwelt. So leisten die Allgäuer Kraftwerke einen Beitrag dazu, das Leben der Menschen vor Ort noch ein bisschen lebenswerter zu machen.

04

 Weiterführende Informationen unter: www.allgaeukraft.de/unternehmen

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

GESCHICHTE

WEITERE MEILENSTEINE IN DER ENTWICKLUNG DER HEUTIGEN ALLGÄUER KRAFTWERKE GMBH:



- 1914** Grundstückserwerb des heutigen Firmenstandortes
 - 1921** Umbenennung der Gesellschaft in „Allgäuer Kraftwerke GmbH“
 - 1927** Inbetriebnahme des Wasserkraftwerkes Bruck
 - 1932** Beginn der Zusammenarbeit mit dem Allgäuer Überlandwerk Kempten (AÜW)
 - 1939** Fertigstellung eines Schaltanlagegebäudes als techn. Zentrale
 - 1963** Errichtung eines Freiluftumspannwerkes über ein 110.000 V-Kabel (das erste dieser Art im Allgäu) an das Versorgungsnetz der AÜW
 - 1985** Fertigstellung von 2 Schaltanlagegebäuden – Inbetriebnahme einer neuen Netzleitstelle
 - 1986** Stadt Sonthofen übernimmt Besitzanteile aller Sonthofer Familien und wird Mehrheits eigner an der Allgäuer Kraftwerke GmbH
 - 1988** Errichtung des neuen Innenraumumspannwerkes in Sonthofen-Rieden
 - 1993** Bezug des neuen Verwaltungsgebäudes sowie Neu- und Umbau von Werkstätten
 - 1995** Inbetriebnahme des Wasserkraftwerkes Mühlbach
 - 1996** 100-jähriges Jubiläum der Allgäuer Kraftwerke GmbH
- Weitere Kooperationen und Firmengründungen:
- 2000** BioEnergie Oberallgäu GmbH
 - 2001** Kooperation "AllgäuStrom"
 - 2005** Netzgesellschaft "AllgäuNetz"
 - 2007** Gründung BioEnergie Allgäu GmbH
 - 2009** Energieallianz Bayern GmbH & Co. KG

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

DATEN UND FAKTEN

ERZEUGUNG AUS WASSERKRAFT

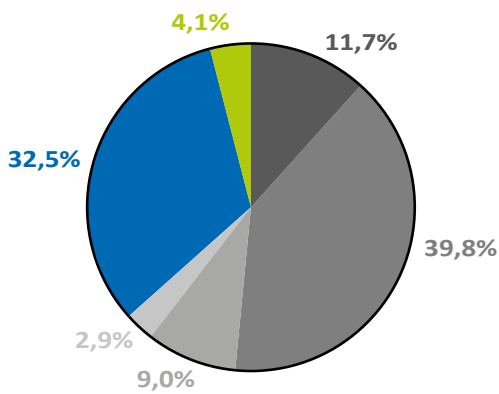
	2013	2014
in Mio kWh	9,26	8,66

MITARBEITER

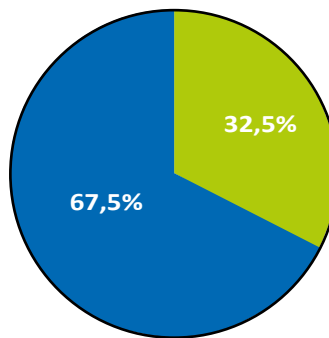
	2013	2014
Voll- und Teilzeitbeschäftigte	39	38
Auszubildende	4	4
GESAMT	43	42

STROMMIX

STANDARD-STROM



100% ÖKO-STROM



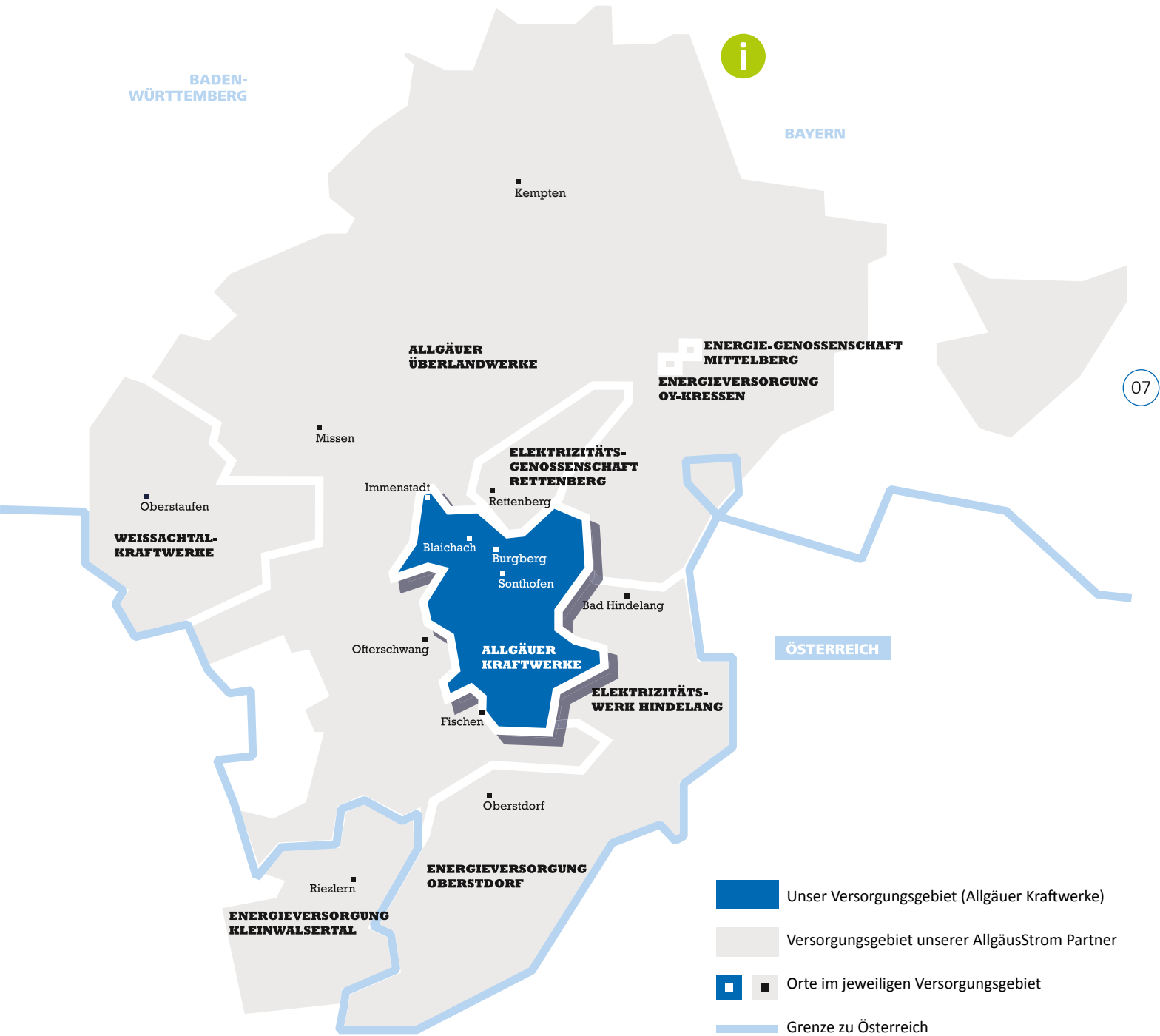
- Kernenergie
- Sonstige fossile Energieträger
- Kohle
- Erneuerbare Energien, gefördert nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- Erdgas
- Sonstige erneuerbare Energien

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

DATEN UND FAKTEN

KONZESSIONSGEBIET

In diesem Gebiet sind die Allgäuer Kraftwerke Energielieferant für rund 21.000 private Haushalte und gewerbliche Kunden.



„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

ERZEUGUNGSANLAGEN

DIE ENERGIEWENDE BEGINNT VOR ORT – und die Allgäuer Kraftwerke treiben sie zügig voran. Die Allgäuer Kraftwerke arbeiten konsequent am Ausbau der erneuerbaren Energien, der dezentralen Energieversorgung und an den Themen Energieeffizienz, Energiesparen sowie Innovation und Forschung.

KRAFTWERK MÜHLBACH



Technische Daten

Inbetriebnahme:	Februar 1995
Turbinenanlage:	Kegelrad-Rohrturbine mit Asynchrongenerator, Baujahr 1994
Elektrische Leistung:	207 kW
Turbinendrehzahl:	387 U/min
Generatordrehzahl:	760 U/min
Nutzbare Wassermenge:	4.400 Liter/Sekunde
Nutzbare Fallhöhe:	5,5 m
Stromerzeugung:	ca. 1,2 Mio. kWh/Jahr

KRAFTWERK HINTERSTEIN



Technische Daten

Inbetriebnahme:	01. August 1897 Modernisierung im Jahr 2000
Turbinenanlage:	Diagonalturbine mit Asynchrongenerator, Baujahr 1999
Elektrische Leistung:	210 kW
Turbinendrehzahl:	333 U/min
Generatordrehzahl:	333 U/min
Nutzbare Wassermenge:	2.500 Liter/Sekunde
Nutzbare Fallhöhe:	10,6 m
Stromerzeugung:	ca. 1,5 Mio. kWh/Jahr

KRAFTWERK BRUCK



Technische Daten

Inbetriebnahme:	1927 Modernisierung 1997
Turbinenanlage:	Pelton-Turbinen mit Asynchrongeneratoren, Baujahr 1997
Elektrische Leistung:	1.408 kW
Turbinendrehzahl:	504 U/min
Generatordrehzahl:	504 U/min
Nutzbare Wassermenge:	1.500 Liter/Sekunde
Nutzbare Fallhöhe:	106 m
Stromerzeugung:	ca. 7,0 Mio. kWh/Jahr

i Schulklassen können unsere Wasserkraftwerke [Hinterstein](#), [Bruck](#) und [Mühlbach](#) besuchen. Weitere Informationen dazu auf Seite 12.

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

ERZEUGUNGSANLAGEN



Die Allgäuer Kraftwerke GmbH ist an der Bio Energie Oberallgäu GmbH beteiligt. Das Biomasseheizkraftwerk wird mit Holzhackschnitzeln befeuert und versorgt Kunden der Stadt Sonthofen mit Wärme. Dabei werden ca. 20.000 MWh Wärme pro Jahr in das 5,8 km lange Leitungsnetz eingespeist. An die Wärmeerzeugung ist eine Stromproduktion gekoppelt, damit werden pro Jahr ca. 2.800 MWh Strom erzeugt.

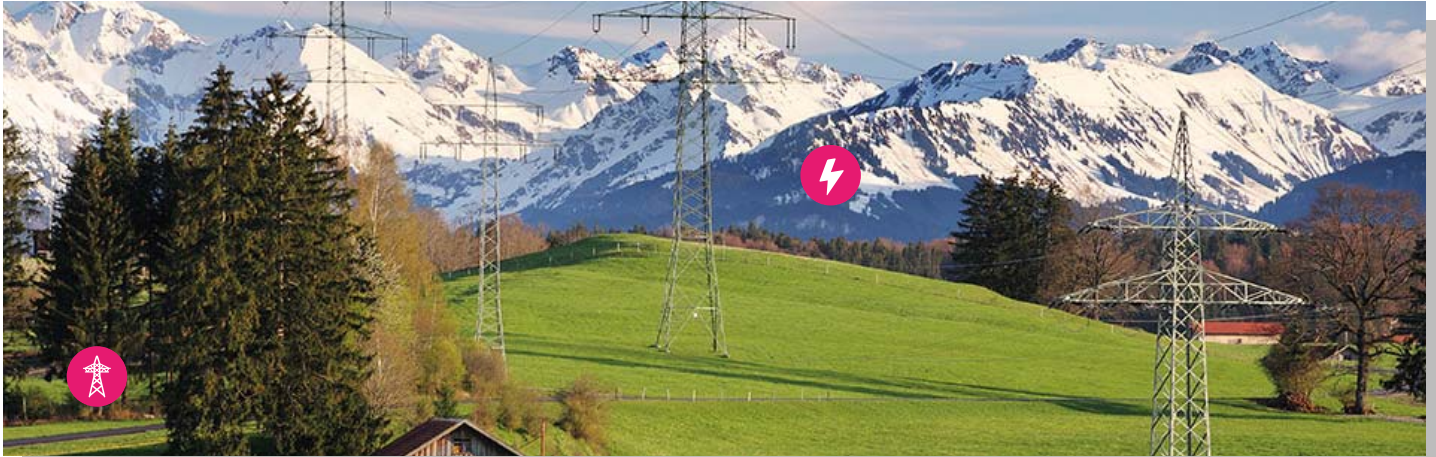
Dies entspricht einer jährlichen CO₂ Ersparnis von ca. 6.700 Tonnen pro Jahr.

Darüber hinaus sind die Allgäuer Kraftwerke an mehreren Windparks in Deutschland beteiligt und über die Bio Energie Allgäu u. a. am Holzheizwerk in Scheidegg. Weitere Anlagen befinden sich in Planung.

„AUS LIEBE ZUM ALLGÄU“

ALLGÄUSTROM

FÜR JEDEN ALLGÄUER DAS PASSENDE STROMPRODUKT



Die Mitarbeiter der Allgäuer Kraftwerke sind im Allgäu zu Hause, kennen und verstehen die Menschen, die hier leben. Deshalb gibt es auch immer einen Mitarbeiter, der ein offenes Ohr hat, der umfassend berät und wertvolle Tipps geben kann.

DIE WICHTIGSTEN PRODUKTE:

AllgäuStrom Basis

DER HEIMATSTARKE STROM.

Die zuverlässige und lokale Stromversorgung mit unterschiedlichen Laufzeiten (ab drei Monate)

AllgäuStrom Klima

ÖKOSTROM AUS 100 % WASSERKRAFT.

Produziert in den Wasserkraftwerken der Allgäuer Kraftwerke ist dieser Ökostrom vom TÜV SÜD zertifiziert, sicher, sauber und umweltfreundlich. Die Mindestvertragslaufzeit beträgt ein Jahr.

Darüber hinaus gibt es vielfältige weitere Stromprodukte und Services für u.a. Wärmepumpen, Elektromobilität und Smart Home.

Hinter dem Stromprodukt „AllgäuStrom“ steht ein Verbund aus neun Allgäuer Energieversorgern. Mit der Erzeugung und dem Vertrieb von Strom leisten sie einen Beitrag zur Lebensqualität der Menschen im Allgäu, schaffen Arbeitsplätze, übernehmen soziale Verantwortung und tragen zur regionalen Wertschöpfung bei.

10

Außerdem möchten die AllgäuStrom-Partner die Energiezukunft im Allgäu erfolgreich gestalten – **für eine lebenswerte Umwelt.**

DIE KOOPERATIONSPARTNER VON ALLGÄUSTROM SIND:

Allgäuer Kraftwerke GmbH, Sonthofen
 Allgäuer Überlandwerk GmbH, Kempten
 Elektrizitätsgenossenschaft eG, Mittelberg
 Elektrizitätsgenossenschaft eG, Rettenberg
 Elektrizitätswerk Hindelang eG
 Energieversorgung Kleinwalsertal GmbH, Riezlern
 Energieversorgung Oberstdorf GmbH
 Energieversorgung Oy-Kressen eG
 Weißsachtalkraftwerke eG, Oberstaufen



Weiterführende Informationen zu den Produkten unter: www.allgaeukraft.de/privatkunden



Mehr dazu unter www.allgaeustrom.de

„GEMEINSAM DIE HEIMAT STÄRKEN“

AUSBILDUNG

DIE ALLGÄUER KRAFTWERKE GMBH

- ist ein regionaler Stromversorger im Oberallgäu.
- sichert Arbeits- und Ausbildungsplätze in der Region.
- beschäftigt rund 44 Mitarbeiter.
- unterstützt mit einem Teil des Umsatzes als kommunales Unternehmen regionale Projekte in den Bereichen Wirtschaft, Sport, Kultur und im sozialen Bereich.



ELEKTRONIKER/-IN

FACHRICHTUNG BETRIEBSTECHNIK

Elektroniker/-innen für Betriebstechnik sind für die Instandsetzung und Wartung, die Installation, Montage und Inbetriebnahme von Systemen & Anlagen der Energieversorgungs-, Mess-, Steuer-, Regelungstechnik sowie der Antriebs- und Beleuchtungstechnik verantwortlich.



INDUSTRIEKAUFFRAU/-MANN

Industriekaufleute befassen sich mit kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Aufgaben in verschiedenen Unternehmensbereichen. Das Aufgabenspektrum umfasst u.a. Büro-, Verwaltungs- und Organisationstätigkeiten.



Informationen erhalten Sie unter:
www.allgaeukraft.de/unternehmen/wir_bilden_aus

11

PRAKTIKUM

SCHÜLERPRAKTIKUM



Schüler, die einen Einblick in ein Berufsfeld bei den Allgäuer Kraftwerken gewinnen möchten, können ein Schülerpraktikum absolvieren.



Sandra Neumeier

E-Mail: neumeier@allgaeukraft.de

„HEUTE DIE WEICHEN FÜR MORGEN STELLEN“

UNTERRICHTSMATERIAL

FÜR EINE SPANNENDE, KURZWEILIGE UND INFORMATIVE UNTERRICHTSGESTALTUNG RUND UM DAS THEMA ENERGIE UNTERSTÜTZEN DIE ALLGÄUER KRAFTWERKE GRUNDSCHULEN IM VERSORGUNGSGBIET MIT KOSTENFREIEM MATERIAL.

Gemeinsam mit dem Hund Stromer begeben sich die Schülerinnen und Schüler auf eine spannende Reise durch die Welt der Energie im Allgäu. Sie entdecken das Thema in ihrem eigenen Lebensumfeld und werden für ihre Heimat sensibilisiert.

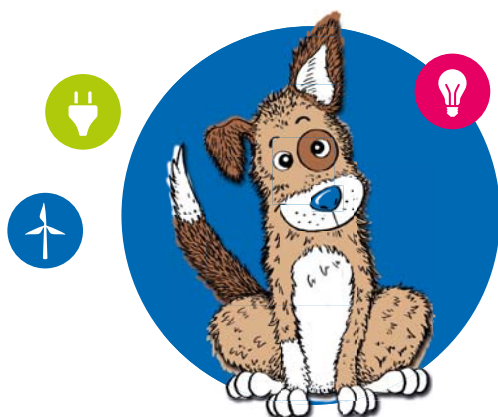
FOLGENDE DREI THEMENSCHWERPUNKTE WERDEN BEHANDELT:

- **STROMER FRAGT NACH: WAS IST ENERGIE?**
- **STROMER SPÜRT AUF: WIE SPARE ICH STROM?**
- **STROMER STELLT KLAR: GIBT ES UMWELTFREUNDLICHEN STROM?**

Didaktisch und methodisch differenzierte Unterrichtsvorschläge sowie kopierfertige Arbeitsblätter erleichtern es, einen aktuellen und regionalen Unterricht zum Thema Energie zu gestalten. Das Unterrichtsmaterial orientiert sich dabei an den neuen Lehrplänen des Bayerischen Kultusministeriums für den Heimat- und Sachunterricht der dritten und vierten Klasse.



Hier können Sie das Unterrichtsmaterial für die Grundschule herunterladen: www.allgaeukraft.de/unternehmen



FÜHRUNGEN

SCHULKLASSEN KÖNNEN UNSERE WASSERKRAFTWERKE HINTERSTEIN, BRUCK UND MÜHLBACH BESUCHEN.

SIE HABEN FRAGEN ZUM UNTERRICHTSMATERIAL ODER ZU DEN FÜHRUNGEN?

Dann wenden Sie sich an:



Andrea Geißler

Tel.: 08321 269-141 | E-Mail: geissler@allgaeukraft.de

„HEUTE DIE WEICHEN FÜR MORGEN STELLEN“

VERLEIH VON STROMMESSGERÄTEN

LEHRER AUS DEM VERSORGUNGSGEBIET DER ALLGÄUER KRAFTWERKE KÖNNEN STROMMESSGERÄTE FÜR IHRE KLASSEN AUSLEIHEN.



Es handelt sich dabei um Strommessgeräte inkl. Bedienungsanleitungen, die an die Schulen ausgegeben werden. Die Geräte können den Schülerinnen und Schülern mit nach Hause gegeben werden und auf diese Weise zum Beispiel den Energie-Unterricht in der Grundschule sinnvoll ergänzen.

13

SIE MÖCHTEN STROMMESSGERÄTE AUSLEIHEN?

Dann wenden Sie sich an:



Andrea Geißler

Tel.: 08321 269-141 | E-Mail: geissler@allgaeukraft.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Allgäuer Kraftwerke GmbH

Am Alten Bahnhof 10

87527 Sonthofen

Tel: 08321 269-0

Fax: 08321 269-199

info@allgaeukraft.de

www.allgaeukraft.de

INHALTE

Allgäuer Kraftwerke GmbH

Am Alten Bahnhof 10

87527 Sonthofen

Tel: 08321 269-0

Fax: 08321 269-199

info@allgaeukraft.de

www.allgaeukraft.de

KONZEPTION UND AUSARBEITUNG

PROMEDIA MAASSEN

Werner-Heisenberg-Straße 5

52477 Alsdorf

Tel.: 02404 9407-0

Fax: 02404 9407-20

info@promedia-maassen.de

www.promedia-maassen.de

GRAFISCHE GESTALTUNG/ILLUSTRATION

tinypixels. Jedes Pixel zählt.

Jenny Weiss

Kernerplatz 5

70182 Stuttgart

info@tinypixels.de

www.tinypixels.de

PÄDAGOGISCHE BERATUNG

Dorothea Gessenharter

dorothea.gessenharter@schulamt-oalike.de

Oliver Scherm

Fachberater Umwelterziehung

schule@koevs.de