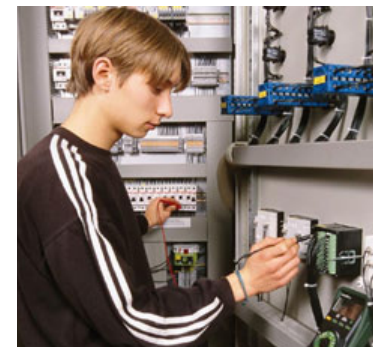


Leitfaden

„Berufe in der Umwelttechnik“

Materialien zur Berufsorientierung
für LehrerInnen & SchülerInnen
in Thüringen



Inhalt

Einführung

Zur Benutzung des Leitfadens	5
Was ist Umwelttechnik	6

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik Thüringer Unternehmen

Thema Energie

Stadtwerke Weimar	9
BKK Biodiesel GmbH Rudostadt.....	10
ErSol® Solar Energy AG.....	11
PV Silicon Forschungs- und Produktions AG	12
TEAG Thüringer Energie AG.....	13
Stadtwerke Erfurt Gruppe (SWE).....	14

Thema Stoffe

Bauhaus-Universität Weimar	16
F.A.Finger-Institut für Baustoffkunde	17
SWE Stadtwirtschaft GmbH.....	18
Technische Werke Jena GmbH.....	19

Thema Bauen

Klempner- und Installationsmeister Bernd Arnold.....	20
Elektro Weimann GmbH.....	21

Thema Natur, Umwelt und Wasser

Abwasserbetrieb Weimar	22
2ThüWa Thüringen Wasser GmbH.....	23
N.L. Chrestensen Erfurter Samen- und Pflanzenzucht GmbH	24
Institut für Material- und Umweltanalytik GmbH.....	25

Steckbriefe

Themenfeld Umwelttechnik Thüringer Vereine

Solar-Dorf Kettmannshausen e.V.	26
Energie- und Umweltpark Thüringen e.V.	27

Berufekartei - Ausbildungsberufe Umwelttechnik

Thema Energie

Anlagenmechaniker/in - Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	31
----------------------------------------------------------------------	----

Thema Energie

Bauwerksabdichter/in.....	33
Elektroanlagenmonteur/in.....	35
Elektroniker/in - Automatisierungs- technik	37
Elektroniker/in - Energie- und Gebäudetechnik.....	39
Elektroniker/in für Gebäude- und Infrastruktursysteme.....	41
Elektrotechnische/r Assistent/in.....	43
Isolierfacharbeiter/in.....	45
Mechatroniker.....	47
Mikrotechnologe/-technologin	49
Schornsteinfeger/in	51

Thema Stoffe

Baustoffprüfer/in - Boden	53
Fachkraft für Abwassertechnik.....	55
Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft.....	57
Fachkraft für Wasserversorgungs- technik.....	59
Werkstoffprüfer/In.....	61

Inhalt

Thema Bauen

Dachdecker/in - Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik.....	63
Hochbaufacharbeiter/in.....	65
Kanalbauer/in.....	67
Techn. Assistent/in - Bautechnik.....	69
Wärme-, Kälte- und Schallschutz- isolierer/in.....	71
Wasserbauer/in.....	73

Thema Natur und Umwelt

Biologielaborant/in.....	75
Biologisch-technische/r Assistent/in.....	77
Chemielaborant/in.....	79
Chemisch-technische/r Assistent/in.....	81
Forstwirt/in.....	83
Gärtner/in.....	85
Gärtner/in Garten- und Landschafts- bau	87
Landwirtschaftlich-technische/r Assistent/in.....	89
Physikalisch-technische/r Assistent/in..	91
Physiklaborant/in.....	93

Weiterführende Informationen

ThüringenJahr	95
Links im Internet	97
Literaturtipps.....	98

Impressum.....	100
-----------------------	------------

Einführung

Zum Aufbau und zur Benutzung des Leitfadens

Liebe Leserinnen und Leser, dieser Leitfaden soll Ihnen als Anregung und Hilfestellung zur Gestaltung eines Berufsorientierungsprojektes in Richtung des Berufsfeldes „*Umwelttechnik*“ im Rahmen Ihres Unterrichts dienen.

Im ersten Teil des Leitfadens finden Sie eine Auswahl an Weimarer, Erfurter und anderen Betrieben und Thüringer Vereinen, die im Bereich Umwelttechnik tätig sind, Ausbildungsplätze anbieten oder Angebote zur Berufsorientierung für Schulen bzw. Schülerinnen und Schüler machen. Die Auswahl ist beliebig und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie kann von allen Nutzern des Leitfadens laufend ergänzt und untereinander ausgetauscht werden.

Der zweite Teil beinhaltet eine umfassende Sammlung von Kurzprofilen zu Ausbildungsberufen in dem weiter gefassten Bereich „*Umwelt und Umwelttechnik*“. Hier finden Sie in Kurzform die wichtigsten Informationen zu über 30 Ausbildungsberufen. Die Blätter sind so angelegt, dass Sie sie einzeln herausnehmen, vervielfältigen und auf verschiedene Weise im Unterricht

einsetzen können.

Diese Zusammenstellung erhebt ebenfalls keine Anspruch auf Vollständigkeit. Da auch Berufsinhalte und Berufsbezeichnungen ständigen Veränderungen unterliegen, sind sie stets auf ihre Aktualität zu überprüfen und zu aktualisieren.

Im abschließenden Kapitel des Leitfadens sind nützlich Literaturhinweise und Links rund um das Thema *Berufsorientierung* zusammengestellt. Sie richten sich zum einen an Lehrerinnen und Lehrer. Zum anderen sind es Hinweise für Schülerinnen und Schüler zu den Themen *Berufswahl*, *Ausbildungs- und Praktikumssuche*, die Sie an Ihre Schülerinnen und Schüler weitergeben können.

Einführung

Was ist Umweltechnik?

In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat sich der Umweltschutz in Deutschland zu einem Wirtschafts- und Standortfaktor entwickelt. Ein wesentlicher Grund für den hohen Entwicklungsstand der deutschen Umweltechnik sind die gesetzlich streng geregelten Umweltstandards. Deutschland nimmt heute gemeinsam mit den USA eine führende Position auf dem Weltmarkt ein. Nahezu jedes fünfte auf dem Weltmarkt gehandelte Umweltprodukt kommt aus Deutschland. In Deutschland bieten über 10.000 Unternehmen Umweltschutzgüter, Umweltschutzdienstleistungen und umweltfreundliche Produkte an. Die Mehrzahl der Betriebe sind kleine und mittelständische Unternehmen, die aufgrund ihres hohen Spezialisierungsgrades für annähernd jedes in der Praxis auftretende Problem eine umwelttechnische Lösung finden. Führend sind in Deutschland immer noch die Abfall- und Abwassertechnologien, als klassische Felder der Umweltechnik.

Berufe im Bereich Umweltechnik

Im Bereich Umwelt hat sich mittlerweile eine Vielzahl an Berufen in so gut wie allen Berufsfeldern entwickelt. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit gibt es Umweltberufe mit technischer, wirtschaftlicher, beratender, verwaltender, kontrollierender u.a.m. Ausrichtung.

Berufe im Bereich Umweltechnik und Umweltmanagement zählen derzeit sicher zu einem der Hoffungsgebiete am Arbeitsmarkt. Aufgrund zunehmender Verrechtlichung, aber auch in Folge der Bedeutung, die ökologischer Wirtschaft zugemessen wird und auch werbewirksam verwertbar ist, entstehen laufend neue Berufe.

Fachkräfte in umwelttechnischen Berufen müssen verstärkt elektrische Arbeiten, Reparaturen und Kontrollen an hochmodernen Anlagen ausführen. Neben der so genannten „elektrotechnischen Befähigung“ gehören auch die Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechniken und die Qualitätssicherung zum Berufsbild. Alle Tätigkeiten sind außerdem immer kunden- und serviceorientiert: Die Bedürfnisse der privaten Haushalte und der Firmenkunden stehen im Mittelpunkt.

Neue Ausbildungsberufe in der Umweltechnik (UT-Berufe) seit 2002

Qualifizierte Fachkräfte werden für die Wachstumsbranche Umweltechnik immer wichtiger. Ab 1. August 2002 können Unternehmen in vier neuen Umweltberufen ihren Fachkräftenachwuchs ausbilden. Die neuen dreijährigen Ausbildungsberufe

- Fachkraft für Abwassertechnik
- Fachkraft für Roh-, Kanal- und Industriereserve,
- Fachkraft für Kreislauf und Abfallwirtschaft,
- Fachkraft für Wasserversorgungstechnik

lösen den bisherigen Ausbildungsberuf „Ver- und Entsorger/-in“ ab.

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik Thüringer Unternehmen

Thema Energie

Thema Stoffe

Thema Bauen

Thema Natur, Umwelt und Wasser

Themenfeld Umwelttechnik Thüringer Vereine

Solar-Dorf Kettmannshausen e.V.

Energie- und Umweltpark Thüringen e.V.

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik
1. Thüringer Unternehmen

Thema Energie



Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH

Andersenstraße 6a
99427 Weimar

Tel.: 0 36 43 - 434-0

Email: stadtwerke@sw-weimar.de
www.sw-weimar.de

Ansprechpartner für Ausbildung und Personal:
Frau Pöllner / Frau Reichel
Referat Personal
Tel.: 0 36 43 - 434 225

Email: christa.poellner@sw-weimar.de

Firmenprofil

Die SWW sehen ihre Aufgabe als örtlicher Versorger darin, vorzugsweise die Bürger der Stadt Weimar und ihrer Ortsteile zu versorgen. Hier kommen ihre Vorzüge kundennaher und individueller Betreuung zur Geltung.

Das Liefergebiet der Stadtwerke Weimar für Erdgas umfasst: Weimar-Stadtgebiet, Oberweimar, Ehringdorf, Ettersburg (teilweise), Ettersberg-Siedlung, Schöndorf, Tiefurt, Gelmeroda (teilweise), Niedergrunstedt und Süßenborn.

Ihr Liefergebiet für Elektroenergie umfasst: Weimar-Stadtgebiet, Oberweimar, Ehringdorf, Ettersberg-Siedlung, Schöndorf, Tiefurt, Gaberndorf, Gelmeroda, Legefild und OT Holzdorf, Niedergrunstedt, Possendorf, Süßenborn, Taubach und Tröbsdorf.

Die Stadtwerke Weimar hatten im Jahr 2003 73 Vollbeschäftigte und 10 Auszubildende.

Angebote zur Berufsorientierung

Möglichkeiten für Schülerpraktika werden angeboten.

Betriebsbesichtigungen sind in Absprache mit der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und abhängig von dem laufenden Betrieb möglich.

Ausbildungsberufe

Welche Berufe?

1. Elektroniker/-in für Betriebstechnik
2. Bürokauffrau/-mann

Voraussetzungen

1. +2. mind. guter Realschulabschluss
- Interesse für die Tätigkeit und den Betrieb

Ausbildungsdauer

1. 3,5 Jahre - Duale Berufsausbildung
2. 3 Jahre - Duale Berufsausbildung

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik
1. Thüringer Unternehmen

Thema Energie



BKK Bio-Diesel GmbH

Geschäftsführer Herr Jürgen Uting
Dr. Hermann-Ludewig Ring 6
07407 Rudolstadt-Schwarza

Tel.: 0 36 72 - 31 58 42
Fax: 0 36 72 - 31 58 43

Email: bkk-biodiesel@t-online.de
www.bkk-biodiesel.de

Firmenprofil

Die BKK-Biodiesel ist eine Gesellschaft mbH die sich die Produktion von Biodiesel zum Ziel gesetzt hat. Genauer gesagt wird dort Rapsmethylester (RME) hergestellt, im Sprachgebrauch ist RME als Biodiesel bekannt.

Durch die hochautomatisierte Technik sind in dem Unternehmen nur 3,5 Menschen beschäftigt.

Bei der BKK werden folgende Prozesse abwickelt:

- Raps- und Getreidetrocknung
- Raps- und Getreidereinigung
- Rapslagerung
- Ölpressung
- Umesterung
- Verkauf von Biodiesel, Rapskuchen und Glycerin

Ausbildungsberufe

In dem Betrieb werden leider keine Lehrlinge ausgebildet.

Ausgeübte Tätigkeiten in dem Betrieb:

- Anlagenmechaniker
- Buchhaltung
- Verwaltung / Vertrieb
- u.a.

Sonstiges

Angebote für Schulen

Betriebsbesichtigungen sind in Absprache mit dem engagierten Geschäftsführer Herrn Uting und abhängig von dem laufenden Betrieb möglich.

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik
1. Thüringer Unternehmen

Thema Stoffe

Bauhaus-Universität Weimar



Bauhaus-Universität Weimar

Dezernat Personalwesen
Belvederer Allee 6
99421 Weimar

Tel.: 0 36 43 / 58 - 2218
Fax: 0 36 43 / 58 - 2225

www.uni-weimar.de

Ausbildungsleitung:
Frau Karina Fiedler
Email: karina.fiedler@uni-weimar.de

Ausbildungsberufen an der Bauhaus-Universität

Die Bauhaus-Universität Weimar ist seit vielen Jahren bestrebt, den Jugendlichen nach ihrer schulischen Ausbildung berufliche Ausbildungsmöglichkeiten zu bieten.

Die Berufsausbildungen an der Bauhaus-Universität Weimar dienen in erster Linie der Erstausbildung.

Die Breite der Ausbildungsberufe erstreckt sich von Verwaltungsberufen über Industrieberufe bis hin zu Handwerksberufen. Die Bauhaus-Universität Weimar arbeitet eng mit dem Thüringer Landesverwaltungsamt, der Industrie- und Handelskammer sowie der Handwerkskammer zusammen.

Für die Auszubildenden der Bauhaus-Universität Weimar gilt der Manteltarifvertrag für Auszubildende-Ost (Mantel-TV Azubi-O). Hier sind die allgemeinen Ausbildungsbedingungen festgelegt.

Die Ausbildungsvergütung ist im Ausbildungsvergütungstarifvertrag für Auszubildende geregelt.

Im Internet sind die Ausbildungsvergütungen zu finden unter: http://www.tarifunion.de/navi/index_verguetung.htm

Angebote zur Berufsorientierung und Informationen zu Ausbildungen:

- Imagefilme zu allen Ausbildungsberufen
- Labor-, Werkstatt- oder andere Betriebsbesichtigungen sind in Absprache mit der Ausbildungs-

leiterin der Bauhaus-Universität und abhängig von dem laufenden Betrieb möglich.

Ausbildungsberufe

Welche Berufe?

Insgesamt verfügt die Bauhaus-Universität Weimar über 18 Ausbildungsstellen in folgenden 8 verschiedenen Ausbildungsberufen:

- Aufbereitungsmechaniker, Fachrichtung Sand und Kies
- Baustoffprüfer/in, Fachrichtung Mörtel und Beton
- Fachangestellte/r für Bürokommunikation
- Fachangestellte/r für Medien- und Informationsdienste, Fachrichtung Bibliothek
- Mediengestalter/in Bild und Ton
- Metallbauer, Fachrichtung Konstruktionstechnik
- Tischler/in
- Drucker/-in

Detaillierte Ausführungen zu Ausbildungsinhalten, zum Ausbildungsablauf, den Ausbildungsorten, den freien Stellen und zu den Bewerbungsmodalitäten sind in den jeweiligen Berufsbildern nachzulesen unter:

<http://ewww.uni-weimar.de/pw/ausbildung/index.de.html>

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik
1. Thüringer Unternehmen

Thema Stoffe



Bauhaus-Universität Weimar F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde

Ansprechpartnerin:
Fachausbilderin
Frau Dipl.-Ing. (FH) Birgit Peisker

Tel.: 0 36 43 - 58 46 89
Fax: 0 36 43 - 58 47 59

E-Mail: birgit.peisker@bauing.uni-weimar.de

Firmenprofil

Seit über 50 Jahren ist Weimar ein Zentrum von Baustoffforschung und -lehre in Deutschland. Nestor von Lehre und Forschung an der heutigen Bauhaus-Universität Weimar war der Friedrich August Finger, Bauingenieur Friedrich August Finger, der 1944 zum Professor für „Baustoffkunde, Ingenieurbau und Statik“ an die damalige Hochschule berufen wurde. Mit Beginn seiner Tätigkeit in Weimar begann F.A. Finger zielstrebig ein Lehrgebiet unter neuartigen, zusammenfassenden Gesichtspunkten aufzubauen - ein Lehrgebiet für Baustoffe, das der Ausgangspunkt für das heutige „F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde“ (FIB) an der Bauhaus-Universität wurde.

Es ist dem Wirken F.A. Fingers zu verdanken, daß 1953 an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar eine Fakultät für Baustoffkunde und Baustofftechnologie gegründet wurde.

Baustofflehre und Baustoffforschung an der Bauhaus-Universität werden heute vom „F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde“ vertreten. Das Institut wurde 1995 gegründet und umfaßt als größtes Institut der Universität mehr als 50 Mitarbeiter.

Angebote zur Berufsorientierung

Nach Absprache mit Frau Peisker und abhängig von der jeweiligen Betriebssituation können Labor- und Werkstattbesuche gemacht werden.

Ausbildungsberuf

Welche Berufe?

- Baustoffprüfer/-in - Fachrichtung Mörtel und Beton

Voraussetzungen/Anforderungen?

- Abschluss der 10. Klasse
- gute Noten in Physik, Mathematik und Chemie
- Spaß an Naturwissenschaften
- praktisches Verständnis
- gewissenhaftes und verantwortungsbewusstes Arbeiten
- körperliche Belastbarkeit

Ausbildungsdauer?

- 3 Jahre - Duale Berufsausbildung

mehr Infos unter:

<http://ewww.uni-weimar.de/pw/ausbildung/baustoffpruefer.de.html> ..

Steckbriefe

Berufsfeld Umwelttechnik
1. Thüringer Unternehmen

Thema Natur, Umwelt und Wasser



Abwasserbetrieb Weimar

Schubertstraße 2
99423 Weimar

Tel: 0 3643 / 7497 - 0
Fax: 0 3643 / 7497 - 74

Email: info@awb-weimar.de
www.awb-weimar.de

Ansprechpartner für Werksbesichtigungen:
Abteilungsleiter Netz- und Anlagenbetrieb
Dipl.-Ing. (FH) Jens Voigtländer

Firmenprofil

Der Abwasserbetrieb Weimar

wurde 1994 als Eigenbetrieb der Stadt Weimar gegründet und mit dem Betrieb, dem Ausbau und der Verwaltung der öffentlichen Entwässerung betraut.

Das Entsorgungsgebiet des Abwasserbetriebes umfasst mittlerweile ca. 84 km² mit 64.000 Einwohnern. Von den 40 Mitarbeitern wird ein Anlagevermögen von 71,58 Mio. Euro, bestehend aus 4 Kläranlagen, 7 Pumpwerken, 12 Regenrück- bzw. -überlaufbecken und über 325 km Kanalnetz betreut. Seit 1994 wurden in der Stadt Weimar über 50 Mio. Euro in die Erweiterung und Sanierung des Abwassernetzes und den Umbau und die Erweiterung der Hauptkläranlage Weimar-Tiefurt investiert.

Es arbeiten ca. 20 Personen in den Abwasserbetrieben.

Angebote zur Berufsorientierung

Besichtigungen und Führungen durch das Klärwerke in Tiefurt sind in Absprache mit dem Abteilungsleiter für den Netz- und Anlagenbetrieb, Herrn Voigtländer möglich.

Ausbildungsberufe

Welche Berufe?

- Fachkraft für Abwassertechnik

Ausbildungsdauer?

- 3 Jahre - Duale Berufsausbildung

Voraussetzungen?

- Realschulabschluss
- gute fachliche Qualitäten
- Wille diesen speziellen Beruf zu erlernen

Steckbriefe

Themenfeld Umwelttechnik
2. Thüringer Vereine

Thema Energie und Umwelt



Energie- und Umweltpark Thüringen e.V.

Knebelstraße 7
98693 Ilmenau

Tel./Fax: 0 36 77 / 87 18 80

Email: mail@eut-ev.de
www.eut-ev.de

Vereinsprofil

Das Vereinsziel:

Der Energie- und Umweltpark Thüringen e.V. (EUT) ist ein gemeinnütziger Verein, der 1994 gegründet wurde. Sein wesentliches Ziel besteht in der Entwicklung und Umsetzung eines beispielhaften Konzeptes zum umfassenden Umweltschutz, vorrangig im Freistaat Thüringen, aber auch über dessen Grenzen hinaus. Besondere Beachtung findet hierbei der Klimaschutz.

Die Aufgaben:

Zu den hauptsächlichen Aufgaben des Vereins gehören die Entwicklung und Anwendung innovativer Umwelttechnologien, die Nutzung regenerativer Energieträger zur Schaffung einer nachhaltigen Energieversorgung sowie Beratungsleistungen, Öffentlichkeitsarbeit und Weiterbildungsmaßnahmen zum Themenkreis „Energie und Umwelt“.

Angebote für Schulen

- Experimentieranlagen „Photovoltaik & Windkraft“ für Schulen und andere Bildungseinrichtungen
- Vorträge und Weiterbildung zum Themenkreis „Energie und Umwelt“

Weitere Angebote:

- Netzgekoppelte Photovoltaikanlagen
- Windmessungen, Erstellung von Windgutachten
- Projektierung und Errichtung kleiner Windkraftanlagen

Seit 1996 werden durch den Energie- und Umweltpark Thüringen e.V. mit finanzieller Unterstützung des Freistaats Thüringen, des Bundesamtes für Wirtschafts- und Ausfuhrkontrolle und der Schulverwaltungsämter an Schulen des Kreises Experimentieranlagen zur Demonstration der Photovoltaik und teilweise auch der Windkraft errichtet.

Da in absehbarer Zeit nicht an allen Schulen und Bildungseinrichtungen Photovoltaik-Anlagen errichtet werden können, entstand die Idee, ein mobiles, d.h. modular aufgebautes und mit einem PKW transportierbares Lehrsystem zur Solarstromgewinnung zu erstellen. Es kann im Rahmen des Fachunterrichtes, der Tätigkeit von Arbeitsgemeinschaften, für Ausstellungen oder anlässlich von Projekttagen innerhalb der Schulräume oder auch im Freien betrieben werden.

Berufekartei

Ausbildungsberufe in der Umwelttechnik

Auf den Karteikarten finden Sie zu einer Auswahl von Ausbildungsberufen im Bereich Umwelt und Umwelttechnik in Kurzform die wichtigsten Informationen zu den jeweiligen Berufen (Kurzbeschreibung der Aufgaben und Tätigkeiten der jeweiligen Berufe, Art und Dauer der Ausbildung und Voraussetzungen für die Ausbildung) .

Diese Informationen wurden übernommen von der Agentur für Arbeit. Ausführlichere Angaben finden Sie unter den jeweils angegebenen Internetadressen.

Sie können die Karteikarten einzeln herausnehmen, vervielfältigen und auf verschieden Weise im Unterricht einsetzen.



**ANLAGENMECHANIKER/IN -
SANITÄR-, HEIZUNGS- UND KLIMATECHNIK**

ANLAGENMECHANIKER/IN - SANITÄR-, HEIZUNGS- UND KLIMATECHNIK



AUSBILDUNG: WO UND WIE LANGE?

- in Unternehmen der Industrie und des Handwerks oder
- schulische Ausbildung
- Ausbildungsdauer: 3 1/2 Jahre

WELCHER SCHULABSCHLUSS IST NÖTIG?

- keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben
- Die überwiegende Anzahl der Betriebe stellt Auszubildende mit Hauptschulabschluss oder mittlerem Bildungsabschluss ein.

AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN IM ÜBERBLICK:

Anlagenmechaniker/innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik sind gefragte Fachleute beim Bau von Heizungs- und Belüftungsanlagen, von Bädern und anderen versorgungstechnischen Anlagen sowie bei deren Wartung- und Instandsetzung. Zu ihren Aufgaben gehören die Installation und Wartung der Wasserversorgung, das Aufstellen und Anschließen von Badewannen, Duschkabinen und sonstigen Sanitäreinrichtungen ebenso wie das Montieren von Heizkesseln und verschiedenster Rohrleitungen. Darüber hinaus umfasst ihr Fachgebiet auch Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung und deren Einbindung in bestehende Anlagen. Sie installieren und prüfen elektrische Baugruppen und Komponenten für die oft sehr komplexen Steuerungs- und Regelungsvorgänge.....Anlagenmechaniker/innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik sind an unterschiedlichen Einsatzorten tätig, vornehmlich auf Baustellen, in Wohn- und Betriebsgebäuden sowie in Werkstätten. Einen weiteren Schwerpunkt bildet der Dienstleistungsbereich beim Kunden.

LINK: [HTTP://BERUFENET.ARBEITSAMT.DE/BNET2/A/KURZ_B2622106.HTML](http://berufenet.arbeitsamt.de/bnet2/a/kurz_B2622106.html)



**PHYSIKALISCH-TECHNISCHE/R
ASSISTENT/IN**

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE/R ASSISTENT/IN



AUSBILDUNG: WO UND WIE LANGE?

- schulische Ausbildung an Berufsfachschulen und Berufskollegs
- Ausbildungsdauer: 2 Jahre Vollzeit

WELCHER SCHULABSCHLUSS IST NÖTIG?

- In der Regel wird ein mittlerer Bildungsabschluss vorausgesetzt. Je nach Bundesland kommen zusätzliche Bedingungen hinzu.

AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN IM ÜBERBLICK:

Sie assistieren Physikern und Physikerinnen in industriellen oder wissenschaftlichen Laboratorien bei der Weiterentwicklung und Anwendung physikalisch-technischer Verfahren. Nach Anweisung bauen sie Versuchsanlagen auf und sorgen für die Funktionstüchtigkeit der Apparaturen. Sie sind an Experimenten in Versuchs- und Prüffeldern, an der Entwicklung physikalischer Geräte sowie an der Projektierung und Anwendung entsprechender Produktionsverfahren beteiligt. Zu ihren Aufgaben zählen Arbeiten der Mess- und Regeltechnik, der Automation und Betriebskontrolle. Physikalisch-technische Assistenten und Assistentinnen bereiten physikalische Messungen vor, führen sie durch und werten sie aus.

Größtenteils arbeiten sie in Unternehmen, in denen Verfahrens- und Regelungstechnologien eingesetzt oder entwickelt werden, wie in der Mess- und Elektronikgeräteproduktion, der Herstellung von Elektromotoren und Schalteinrichtungen, in der chemischen Industrie oder der Informations- und Kommunikationstechnik. Darüber hinaus sind Physikalisch-technische Assistenten und Assistentinnen in Forschung und Entwicklung zum Beispiel an Universitäten und Fachschulen, in Forschungsinstituten sowie in Prüfstellen beschäftigt. Sie sind überwiegend in Entwicklungs- und Prüflaboratorien tätig, aber auch in Büros und Ferti-

LINK: [HTTP://BERUFENET.ARBEITSAMT.DE/BNET2/P/KURZ_B6264102.HTML](http://berufenet.arbeitsamt.de/bnet2/p/kurz_B6264102.html)



PHYSIKLABORANT/IN

PHYSIKLABORANT/IN



AUSBILDUNG: WO UND WIE LANGE?

- Unternehmen der Elektro-, Metall-, Chemie- und Keramikindustrie
- Ausbildungsdauer: 3 1/2 Jahre

WELCHER SCHULABSCHLUSS IST NÖTIG?

- keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben
- Weit über die Hälfte der Ausbildungsanfänger/innen hatte einen mittleren Bildungsabschluss, ein Drittel die Hochschulreife.

AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN IM ÜBERBLICK:

Physiklaboranten und -laborantinnen bauen aus verschiedenen Messgeräten und Bauteilen Versuchsaufbauten auf. Für bestimmte Versuche entwickeln sie selbst die Geräte. Zur Planung und Durchführung der Versuche lesen sie technische Zeichnungen und Schaltpläne, die sie manchmal auch selbst anfertigen. Den Versuchsablauf steuern sie häufig mit EDV-Anlagen. Sie analysieren die Ergebnisse und dokumentieren sie in Mess- und Versuchsprotokollen. Darüber hinaus warten sie die Mess- und Prüfgeräte.

Physiklaboranten und -laborantinnen arbeiten in physikalischen Laboratorien und Werkstätten der Elektro-, Metall-, Chemie- und Keramikindustrie sowie in Laboratorien von Forschungseinrichtungen.

LINK: [HTTP://BERUFENET.ARBEITSAMT.DE/BNET2/P/KURZ_B6321100.HTML](http://berufenet.arbeitsamt.de/bnet2/p/kurz_B6321100.html)

Weiterführende Informationen

ThüringenJahr



Wo wird man beraten und erhält Informationen?

Thüringer Ehrenamtsstiftung

Löberwallgraben 8
99096 Erfurt

Telefon: 0 361 / 65 73 661

Email: manke@thueringer-ehrenamtsstiftung.de
www.thueringer-ehrenamtsstiftung.de

Für Fragen rund um das Thüringen Jahr, zu Einsatzmöglichkeiten, zum Bewerbungsverfahren, zu den Trägern und den Rahmenbedingungen stehen die anerkannten Träger und die Thüringer Ehrenamtsstiftung zur Verfügung.

Ziele des Freistaates Thüringen

Mit dem Thüringen Jahr will der Freistaat Thüringen jungen Menschen 1.000 Möglichkeiten geben, sich für andere oder einen guten Zweck einzusetzen. So viele Plätze stehen nämlich jährlich im sozialen Bereich, bei der Jugend- und Behindertenhilfe oder auch im Natur- und Umweltschutz, bei der Jugendkulturarbeit, in der Denkmalpflege oder in Schulen oder Sportvereinen bereit.

Damit die Erfahrungen tatsächlich konkrete Ergebnisse für die weitere Lebensplanung bringen können, gibt es zusätzlich viele berufliche Orientierungs- und Qualifizierungsangebote.

Was ist das Thüringen Jahr und wer bezahlt es?

Das Thüringen Jahr bietet interessierten Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Möglichkeit, freiwillig ganztätig in den unterschiedlichsten Bereichen unserer Gesellschaft tätig zu sein, sich zu engagieren und sich dabei persönlich zu entwickeln. Dieses Jahr ist besonders für junge Menschen geeignet, die sich - vor allem nach dem Schulabschluss - über ihre Berufsmöglichkeiten informieren, sich beruflich orientieren und in einem Berufsfeld praktisch ausprobieren möchten. Insofern kann das Thüringen Jahr auch bei der persönlichen Lebensplanung helfen.

Wer kann teilnehmen?

Teilnehmen können alle Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die ihren Hauptwohnsitz in Thüringen haben und ihre Vollzeitschulpflicht bereits erfüllt haben. Das Thüringenjahr muss vor der Vollendung des 27. Lebensjahres durchgeführt werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dürfen nicht in einem Ausbildungs-, Studien- oder Beschäftigungsverhältnis stehen und keine Zuschüsse nach § 14c des Zivildienstgesetzes in Anspruch nehmen.

Was passiert im Thüringen Jahr?

Das Thüringen Jahr bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten u. a. im sozialen, ökologischen, sportlichen, kulturellen, denkmalpflegerischen oder im außerunterrichtlichen Bereich in Schulen. Dabei werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Einsatzstellen von Fachkräften betreut und auch angeleitet.

Neben der praktischen Arbeit in den Einsatzstellen finden pro Jahr mindestens 25 Seminartage in Form von Block- und Einzelseminaren statt, die von den pädagogischen Fachkräften der Träger organisiert und durchgeführt werden. Neben persönlichkeitsbildenden, gesellschafts-, umwelt- und sozialpolitischen Themen werden auch fachliche Themen behandelt, die sich auf den praktischen Einsatz beziehen.

Zugleich werden Fragen der Berufs- bzw. Studienorientierung besprochen sowie die Erfahrungen aus der eigenen praktischen Tätigkeit ausgetauscht. Die Seminare gelten als Arbeitszeit; deshalb ist die Teilnahme Pflicht.

Was erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer?

Vor Beginn eines Thüringen Jahres wird zwischen dem Träger, der Einsatzstelle und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine schriftliche Vereinbarung über die Leistungen, Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalte getroffen.

Bestandteil dieser Vereinbarung ist ein monatliches Taschengeld in Höhe von mindestens 150 Euro. Darüber hinaus werden Versicherungsschutz (insbesondere gesetzliche Kranken-, Pflege-, Renten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung), Zuschüsse für die Verpflegung sowie Urlaub gewährt. Die Unterkunft kann im Einzelfall von der Einsatzstelle zur Verfügung gestellt bzw. es können Geldersatzleistungen gezahlt werden. Ansprüche auf Kindergeld und Waisenrente bestehen auch während des Thüringen Jahres weiter. Zudem besteht die Möglichkeit der Anerkennung des Thüringen Jahres als Praktikum oder im Einzelfall auf Anrechnung von bis zu zwei Wartesemestern. Mit dem Teilnehmerausweis können Schülerermäßigungen im öffentlichen Nahverkehr und in öffentlichen Einrichtungen gewährt werden.

Wie lange dauert ein Thüringen Jahr?

Das Thüringen Jahr wird in der Regel bis zur Dauer von zwölf zusammenhängenden Monaten geleistet. Im Einzelfall kann auch ein Einsatz von mindestens sechs zusammenhängenden Monaten als Thüringen Jahr anerkannt werden. Das Thüringen Jahr beginnt meist am 1. September des Jahres und endet am 31. August des darauffolgenden Jahres. Die mehrmalige Durchführung eines Thüringen Jahres ist nicht möglich.

Bekommt man ein Zeugnis?

Zu Beginn eines Thüringen Jahres erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Teilnahmebescheinigung und einen Teilnehmerausweis, welche bei Behörden, Ausbildungsstätten und Einrichtungen als Nachweis für die Teilnahme am Thüringen Jahr gelten.

Nach Abschluss des Thüringen Jahres erhalten sie eine Bescheinigung über die erfolgreiche Absolvierung. Auf Wunsch kann auch ein Zeugnis ausgestellt werden, in das neben der Darstellung zur Art und Dauer des Freiwilligendienstes auch Aussagen zu berufsqualifizierenden Merkmalen, Leistungen und erworbenen Kompetenzen aufgenommen.

Wie kann man sich bewerben?

Bewerbungen sind direkt an den Träger Ihrer Wahl zu senden.

Folgende Unterlagen sind beizufügen:

- Lebenslauf,
- Passbild,
- Kopie des letzten Zeugnisses,
- frankierter Rückumschlag.

Die Bewerbung sollte bis spätestens 30. April für das ab September desselben Jahres beginnende Thüringen Jahr bei dem entsprechenden Träger eingegangen sein.

Wer sind die Träger und Stellen, bei denen man sich bewirbt?

Siehe im Internet unter:

- www.thueringen.de/de/thueringenjahr/ap/kontakte/index.html

Weiterführende Informationen

Link- und Literaturhinweise für Lehrerinnen und Lehrer zum Thema Berufsorientierung

(Übernommen von: „Das macht Schule! Wie Lehrerinnen und Lehrer auf das Berufsleben vorbereiten.“, Hrsg.: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Kampagnen und Redaktion, 11019 Berlin, 2004)

Zum Thema Berufsorientierung gibt es eine unüberschaubare Fülle an Informationen – sowohl online als auch im Buchhandel, bei Initiativen und Verbänden und bei der Bundesagentur für Arbeit in den Berufsberatungszentren. In der Mehrzahl wenden sich die Titel direkt an Schülerinnen und Schüler.

Wenn Sie Ihrer Klasse Material vorstellen möchten, empfehlen wir Ihnen folgende Webseiten, die viel Material bereithalten und über die man in der Regel auch Unterrichtsmaterialien, Broschüren und Flyer bestellen kann.

Die Bundesagentur für Arbeit hat spezielle Webseiten zur Berufsorientierung:

- www.was-werden.de

ist das Online-Magazin der Berufsberatung.

- www.machs-richtig.de

ist eine Medienkombination zur Berufswahlvorbereitung.

Interessant für Jugendliche: Das Info-Startpaket zur Berufswahl führt klar und schnell durch den Info-Dschungel. Interessant für Lehrerinnen und Lehrer: verschiedene Unterrichtsmaterialien, die online in einer Vorschau angesehen werden können und die man sich entweder bestellen oder herunterladen kann.

Diverse „Machs-Richtig“-Sonderhefte sind speziell auf den Berufsorientierungsunterricht zugeschnitten.

- www.berufenet.arbeitsamt.de

ist die Datenbank für Ausbildungs- und Tätigkeitsberufe der Bundesagentur für Arbeit. Unverzichtbar für Schülerinnen und Schüler, die sich genauer über die unterschiedlichsten Berufe informieren möchten.

- www.swa-programm.de,

die Homepage des Programms „Schule-/Wirtschaft-/Arbeitsleben“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, stellt eine umfangreiche Datenbank rund um das Thema Ausbildung zur Verfügung, in der man nach Stichworten recherchieren kann.

- www.berufswahlpass.de

stellt den „Berufswahlpass“ vor – eine Dokumentations- und Informationshilfe für Schülerinnen und Schüler. Dieser Pass, herausgegeben vom Programm Schule-Wirtschaft/Arbeitsleben, ist als gemeinsames Vorhaben im 7-Länder-Nordverbund entwickelt worden.

Die Seite

- www.workshop-zukunft.de

des Projekts „Zukunftswerkstatt“ des Deutschen Gewerkschaftsbundes bietet eine Lernwelt zur Berufsorientierung. Der Deutsche Gewerkschaftsbund bietet auf einer extra Homepage aktuelle News zur Berufsorientierung, kostenlose Unterrichtsmaterialien zum Download und virtuelle Klassenzimmer zu Berufswahl und Arbeitswelt. Hier kann man Broschüren downloaden, z.B.: „Vom Traum zum Beruf“. Die Beschaffung von Informationen, die Auswertung von Erfahrungen sowie die Vorbereitung einer erfolgversprechenden Bewerbung stehen im Mittelpunkt.

Die Veröffentlichung „Lehrplan: Erfolgreich Bewerben in THUE“ finden Sie auf dieser Seite unter:

- http://lernwelt.workshop-zukunft.de/seminar/seminarprogramm/seminarprogramm.php?ws_id=-1&typ=X

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit hat die virtuelle Expertin für Ausbildungsberufe LUCA ins Netz gestellt

- www.bmwa.bund.de >> Beruf und Karriere

Sie leistet erste Hilfe bei der Orientierung über 350 verschiedene Ausbildungsberufe für Jugendliche zwischen 15 und 18 Jahren.

Weitere interessante Links

Girl's day zum Selbermachen

- www.girlsday.de

Eine Reihe von Unterrichts- und Informationsmaterialien, sowie Arbeitsblätter zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Girl's day können auf der Homepage heruntergeladen oder bestellt werden.

Lehrer Online

- www.lehrer-online.de

Durch das Informationsportal für Lehrer soll die Integration neuer Medien in den Unterricht gefördert werden. Das Online-Angebot bietet zu diesem Zweck praxisorientierte Unterrichtsmaterialien, Serviceangebote, tagesaktuelle Meldungen aus dem Bildungsbereich sowie Kommunikations- und Arbeitsangebote rund um die neuen Medien.

ME-Infomobil:

Kostenlose Informationsmaterialien

- www.me-infomobil.de
- http://meberufe.info/portal_frs.htm

Rund um die Berufe der IT-, Metall- und Elektronikindustrie bietet diese Seite kostenlose Informationsmaterialien, die einfach bestellt werden können. So zum Beispiel Filme, Broschüren für Lehrer und Schüler, DVD-ROMs und CD-ROMs.

Literaturtipps

- „Das macht Schule! Wie Lehrerinnen und Lehrer auf das Berufsleben vorbereiten.“, Hrsg.: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Kampagnen und Redaktion, 11019 Berlin, 2004
- „Berufswelt im 21. Jahrhundert“, Veränderungen und Herausforderungen in Gesellschaft und Arbeitswelt - Handreichungen für Lehrer, Deutscher Instituts-Verlag, 2004
- „Grüne Berufe sind voller Leben“, Hrsg. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, 2001
- „Und morgen erfolgreich im Beruf...- Ein Beitrag zur Berufswahlvorbereitung an Thüringer Schulen.“, Hrsg.: Thüringer Koordinierungsstelle „Naturwissenschaften & Technik für Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen“; Ilmenau 2001
- „Frau setzt sich durch.“ aus der Reihe: Wir werden was wir wollen! Schulische Berufsorientierung für Mädchen. Band 5. Hrsg.: Ministerium für die Gleichstellung von Frau und Mann des Landes Nordrhein-Westfalen.
- „Frauenberufe - Zukunftsberufe?“ aus der Reihe: Wir werden was wir wollen! Schulische Berufsorientierung (nicht nur) für Mädchen. Band 4. Hrsg.: Ministerium für die Gleichstellung von Frau und Mann des Landes Nordrhein-Westfalen.

Links zur Berufswahl und für die Ausbildungs- und Praktikumssuche von Schülerinnen und Schüler (Auswahl):

Ausbildungsberufe von A-Z

Kurzdarstellung aller Berufe

- www.ihk-ausbildung.de

Berufskundliche Beschreibung von Berufen im Bereich Umwelt

- www.berufenet.arbeitsamt.de/themen/4.html

Forum Berufsbildung

- www.berufsbildung.de

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

- www.bmwi.de/Homepage/Ausbildungsberufe

Neue Ausbildungsberufe

- www.neue-ausbildungsberufe.de

Bundesinstitut für Berufsbildung

- www.bibb.de/de/ausbildungsinfos-online.htm

Tipps zur Berufswahl

Mach's richtig online

- www.machs-richtig.de

Azubi-online

- www.azubi-online.de

Azubiworld

- www.azubi-world.com

Berufsfindung für Mädchen

- www.girlsfirst.mainz.de

Berufswahlnavigator

- www.berufswahlnavigator.de/navigation/Informationen/Informationenueber1.htm

Lehrstellenbörsen

Lehrstellenbörse der IHK Erfurt

- www.erfurt.ihk.de/www/ihk/bildung/lehrstellenboers/

Lehrstellenbörse der IHK Südthüringen

- www.suhl.ihk24.de/SHLIHK24/SHLIHK24/anlagen/Formular/LBIHK24seite1.jsp

Lehrstellenbörse der IHK Ostthüringen

- www.gera.ihk.de/GIHK24/GIHK24/produktmarken/index.jsp?url=http%3A//www.gera.ihk.de/GIHK24/GIHK24/servicemarken/boersen/lehrstellenboerse/index.jsp

Ausbildungsbörse der Handwerkskammer Südthüringen

- www.hwk-suedthueringen.de/index.html

Lehrstellenbörse der Handwerkskammer Ostthüringen

- www.hwk-gera.de/www/hwkgera/boersen/lehrstellenboerse/?nav=F4C023BB01

Lehrstellenbörse der Handwerkskammer Erfurt

- www.hwk-erfurt.de/hwk/markt.nsf/startseite?OpenPage

Thüringer Ausbildungsbörse e.V.

- www.th-ausbildungsboerse.de/lehrstellen/index.htm

Lehrstellenbörse bei Antenne Thüringen

- www.antennethueringen.de/service/azubi2004/lehrstellen_liste.php

Lehrstellenbörse.de (für Südthüringen und Nordbayern)

- www.lehrstellen-boerse.com/index.htm

Überregionale Lehrstellenbörsen

Ausbildungs-Stellen-Informationsservice

(ASIS) der Arbeitsämter

- www.arbeitsagentur.de/vam/vamController/Homepage/zeigeStartseiteAS?rqc=4

Industrie- und Handelskammern

- www.ihk-lehrstellenboerse.de

AUBI-plus Lehrstellenbörse

- www.aubi-plus.de/berufsbilder/berufsliste.html?BT_ID=14

Lehrstellenbörse auf Azubitage.de

- www.azubitage.de/

Ausbildungsbörse von Jobware.de

- www.azubi-topline.de

Ausbildungsbörse bei Meinstadt.de

- www.meinstadt.de/deutschland/lehrstellen

Azubi online

- www.azubi-online.com

Impressum

Dieser Leitfaden wurde im Rahmen des LOS-Projektes „Umwelttechnik ist cool“ - ein Berufsorientierungsprojekt für Schülerinnen und Schüler der C.A.-Musäusschule in Weimar-West im November 2005 erstellt.



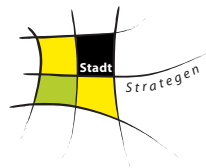
Das Projekt wurde gefördert durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds

Die Projektträgerschaft, -konzeption und -durchführung übernahm

Dipl.-Ing. Ulla Schauber,
StadtStrategen. Bürogemeinschaft für
integrative Stadtentwicklung
Jakobstraße 10, 99423 Weimar
Tel. 0 36 43 / 77 20 16
Email: schauber@stadtstrategen.de
www.stadtstrategen.de



Weimar, November 2005