



# Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha



**Fachrichtung Versorgungstechnik**

## VORWORT



Liebe Interessentin, lieber Interessent,

dass Sie diese Broschüre in den Händen halten, zeugt von Ihrem Wunsch, sich weiterzubilden und im Leben voranzukommen.

Mit dem Entschluss, an unserer Fachschule zu studieren, entscheiden Sie sich für eine kostenfreie, zukunftsorientierte und von der Wirtschaft sehr gefragte Ausbildung.

Die Ausbildung von Technikern ist neben der Ausbildung von Meistern, Betriebs- und Fachwirten eine der Aufstiegsfortbildungen in Industrie und Handwerk.

Fachschulen als Ort der Techniker Ausbildung sind seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert bekannt. Die Fachschule Gotha ging 1994 aus der ehemaligen Ingenieurschule für Bauwesen und der Ingenieurschule für Transportbetriebstechnik hervor. Die Ingenieurschule für Bauwesen hat mit ihrer Gründung 1805 als älteste Baugewerbeschule Deutschlands eine über 200-jährige Tradition in der höheren beruflichen Aus- und Fortbildung.

Seit vielen Jahren werden an der Fachschule Gotha Techniker in den Schwerpunkten Sanitärtechnik und Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sehr erfolgreich ausgebildet.

Auf den folgenden Seiten möchte ich Ihnen den neuen Abschluss Staatlich geprüfter Techniker für Versorgungstechnik, die Studieninhalte und die Perspektiven vorstellen.

Für Ihr Interesse danke ich schon jetzt und würde mich freuen, Sie bald an unserer Einrichtung begrüßen zu können.

**Michael Wippler**  
Fachrichtungsleiter

## KONTAKT

Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr  
Trützschlerplatz 1  
99867 Gotha

Telefon: 03621/776-3  
Fax: 03621/776-460  
Web: [www.fachschule-gotha.de](http://www.fachschule-gotha.de)  
Email: [poststelle@fachschule-gotha.thueringen.de](mailto:poststelle@fachschule-gotha.thueringen.de)

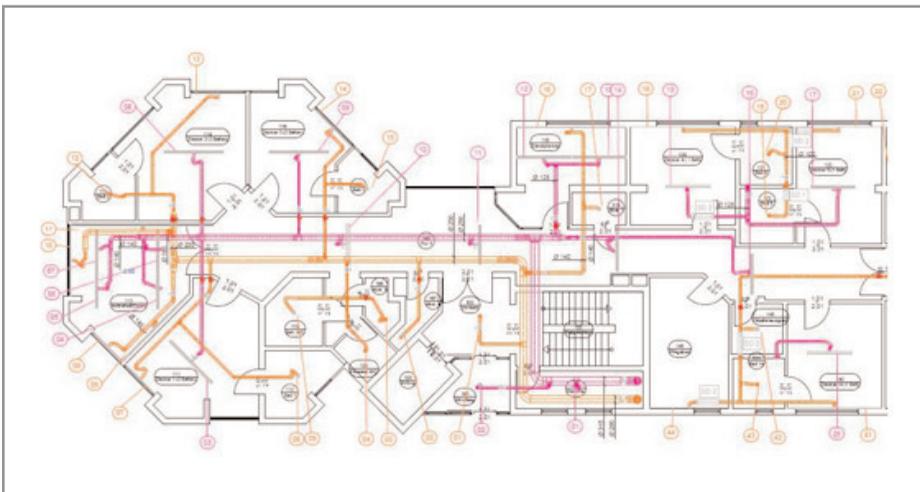
# TECHNIKER FÜR VERSORGUNGSTECHNIK

Der neu eingeführte Techniker für Versorgungstechnik verbindet die beiden Schwerpunkte Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik mit Sanitärtechnik und ist damit optimal für die markt-spezifischen Anforderungen der Versorgungstechnikbranche zugeschnitten.

Die Ausbildung kann in Vollzeit oder Teilzeit absolviert werden.

Zulassungsvoraussetzungen sind ein Realschulabschluss oder ein gleichwertiger Schulabschluss, eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Beruf und eine mindestens einjährige Berufstätigkeit. Sonderzulassungen sind nach Einzelprüfung möglich (z.B. Studienabbrecher).

Der Rahmenstundenanteil der Ausbildung ist mit 2680 Stunden festgelegt. Die Ausbildung schließt mit einer schriftlichen Prüfung in vier fachrichtungsbezogenen Fächern und mind. einer mündlichen Prüfung in einem fachrichtungsübergreifenden oder fachrichtungsbezogenen Fach ab.



Auszug aus einer Projektarbeit Teilbereich Lüftung

Zudem wird ein Abschlussbeleg als Projektarbeit (PA) von den Studierenden selbständig angefertigt und verteidigt. Im Rahmen dieses Projektes sind alle Tätigkeiten durchzuführen, die von der Projektaufnahme bis zur ausschreibungsreifen Planungsunterlage notwendig sind. Dabei sind Kontakte zu Planungsbüros, Ämtern und Verwaltungen, sowie zu den Bauherren unabdingbarer Bestandteil dieser Tätigkeiten. Das Erarbeiten der Planungsunterlagen (Zeichnungen, Berechnungen, Beschreibungen und Ausschreibungstexte) erfolgt rechnergestützt in unseren schuleigenen Laboren. Dabei kommen CAD-Programme und versorgungstechnische Berechnungssoftware zum Einsatz.

# STUDENTAFEL

## Pflichtunterricht

Lerngebiet	Ges Std.	davon ELU	
<b>Fachrichtungsübergreifender Lernbereich</b>	<b>(560)</b>	<b>(60)</b>	
Berufs- und Arbeitspädagogik	40		
Deutsch/Kommunikation	120		
Fremdsprache	200	60	
Sozialkunde	80		
Unternehmensführung	120		
<b>Fachrichtungsbezogener Lernbereich</b>	<b>(2120)</b>	<b>(660)</b>	
Automatisierungstechnik	120	40	
Bautechnik/Vermessungstechnik	80	20	
Betriebswirtschaftslehre	80		
Chemie und Werkstoffe	80	20	
Informatik	80	40	
Konstruktionsgrundlagen und CAD	160	80	
Mathematik	240		PE
Physik	80	20	
Angebotswesen und Kalkulation	80		P
Sanitärtechnik	360	160	P
Heizungssysteme	400	120	P
Lüftungs- und Klimatechnik	200	40	P
Projektarbeit	160	120	
<b>Stunden insgesamt</b>	<b>2680</b>	<b>720</b>	

P schriftliche Prüfung

PE schriftliche Ergänzungsprüfung zur Erlangung der Fachhochschulreife

ELU Experimental- und Laborunterricht

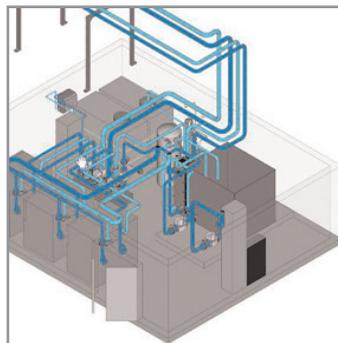
## Wahlunterricht

Vorbereitung auf die Ausbildereignungsprüfung	80
Fachspezifische Kurse und Projekte	160
<b>Stunden insgesamt</b>	<b>240</b>

# AUSBILDUNGSSCHWERPUNKTE

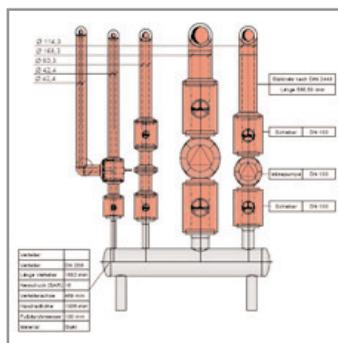
## Sanitärtechnik

In diesem Fach werden alle Detailprobleme der Gas- und Wasserinstallation im Gebäude behandelt. Dabei wird besonderer Wert auf die Vermittlung aktueller Vorgaben zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene gelegt. Auch Sonderanlagen werden an Beispielen erläutert. Flüssiggasanlagen und Abgasanlagen mit allen Einbauten einschließlich ihrer Bemessung sind ebenfalls fachlicher Inhalt. Das Lerngebiet beschäftigt sich auch mit der Abwasserinstallation im Gebäude und auf dem Grundstück.



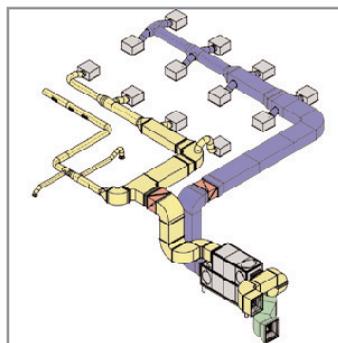
## Heizungstechnik

Ausgehend von der Wärmeerzeugung mittels konventioneller, regenerativer und alternativer Energieträger werden der Wärmeerzeugerkreis und die unterschiedlichen Heizkreise mit den erforderlichen Armaturen und sonstigen Einbauten bis zum Heizkörper ausgewählt. Dabei ist die Hydraulik mit der Auswahl der vorteilhaften Pumpentechnik und dem hydraulischem Abgleich Grundvoraussetzung für eine funktionsfähige Anlagenauslegung. Als weiteres Thema wird die Trinkwassererwärmung vermittelt.



## Lüftungs- und Klimatechnik

Es werden die Anforderungen an die Gestaltung des Raumklimas in Wohn-, Arbeits- und Versammlungsräumen sowie in Sportstätten und Einrichtungen von Industrie und Gewerbe vermittelt. Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Funktion, Bemessung und Auswahl von Bauteilen und komplexen Klimaanlage. Besonderes Augenmerk wird auf die Anwendung energiewirtschaftlicher und umwelttechnischer Aspekte bei der Gestaltung komplexer Anlagen gelegt.



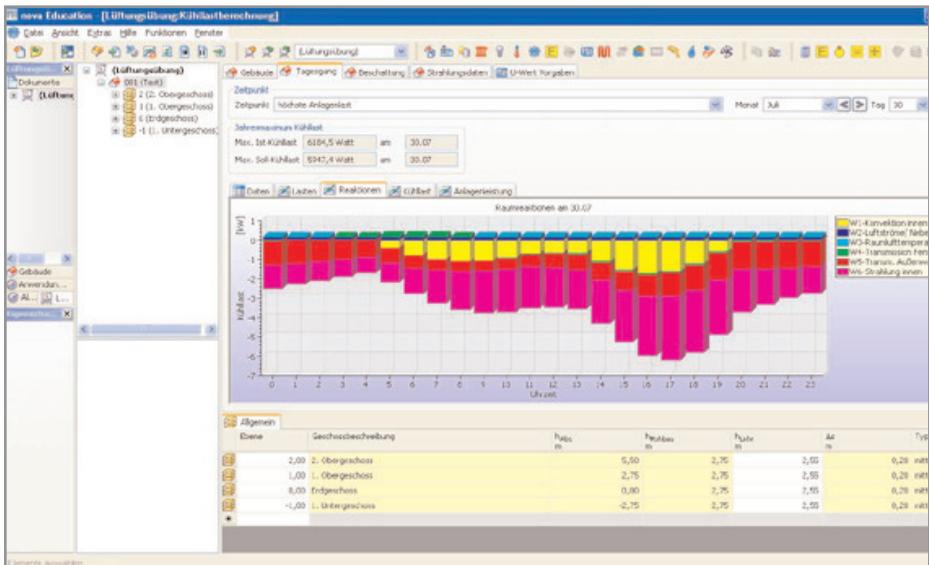
# LEHR- UND LERNMITTEL

Zur praxisnahen Ausbildung stehen das Baustofflabor, das Versorgungstechniklabor und mehrere PC-Labore mit multimedialer Ausstattung (auch für das Selbststudium) zur Verfügung. Neben branchenüblicher Berechnungssoftware für Pumpentechnik, Speichertechnik, Solaranlagen oder Abwasseranlagen verwenden wir als Zeichen- und Berechnungsprogramm sehr erfolgreich seit mehreren Jahren Plancal Nova der Plancal GmbH.



Dies ermöglicht uns u.a. eine zeichnerisch integrative:

- 1-Strichplanung/3D-Generierung,
- U-Wert-Berechnung,
- Heizlastberechnung nach EN 12831, Kühllastberechnung
- EnEV-Nachweis,
- Heizkörperauslegung, Fußboden- und Wandheizungsauslegung,
- Rohrnetzberechnung,
- Trinkwasserberechnung (inkl. Zirkulation), Abwasserberechnung
- Luftkanalnetzberechnung



## BILDUNGSPERSPEKTIVEN

Neben dem Technikerabschluss in der Fachrichtung Versorgungstechnik gibt es folgende Zusatzangebote:

### Fachhochschulreife



Erwerb der Fachhochschulreife als Zugangsvoraussetzung zu einer Fachhochschule, wenn mindestens ausreichende Leistungen in den Lerngebieten des Pflichtunterrichtes erreicht wurden.

Die schriftliche Ergänzungsprüfung zur Erlangung der Fachhochschulreife ist im Lerngebiet Mathematik abzulegen.

### Ausbildereignungsprüfung

Die Vorbereitung auf die Ausbildereignungsprüfung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer (HWK) Erfurt. Die schriftliche und mündliche Prüfung wird durch die HWK Erfurt abgenommen.

Eine vollständige oder teilweise Anerkennung der Techniker Ausbildung als Teil 2 der Meisterausbildung in entsprechenden Gewerken ist möglich. Dies erfolgt durch die HWK Erfurt.



## AUFGABENBEREICHE - EINSATZGEBIETE - BERUFSBILD

Der Techniker für Versorgungstechnik ist in die Stufe 6 des Deutschen und Europäischen Qualifikationsrahmens (DQR/EQR) eingeordnet und befindet sich somit auf der Bachelorebene (Bachelor Professional).

Er wird heute u.a. im mittleren Management, für die Integration und Vermittlung von Facharbeit und Ingenieurarbeit, in der Planung und Entwicklung von technischen Lösungen und immer häufiger auch als äquivalenter Ersatz für fehlende Ingenieure oder Absolventen von Fachhochschulen und Berufsakademien eingesetzt.



Der Techniker für Versorgungstechnik ist in der Lage, nachfolgende Aufgaben selbstständig auszuführen:

- Planung von Projekten mit allen erforderlichen Anlagenteilen, entsprechend der Gebäudenutzung und -funktion,
- Anfertigung von Ausschreibungsunterlagen,
- Kalkulation von Projekten,
- Vorschläge zur Ausführung, Vorbereitung und Organisation von Ausführungsobjekten,
- Überwachung und Kontrolle der Ausführungsobjekte,
- Anleitung von Mitarbeitern und deren Führung,
- Durchführung von Produktpräsentationen,
- Erarbeitung von Normen, Regeln und Vorschriften,
- Mitarbeit bei der Entwicklung branchenspezifischer Erzeugnisse,
- Beratung in branchenspezifischen Fragen z.B. zur Ausstattung, zu Systemvergleichen, zu Problemlösungen und zu Kostenoptimierungen.

Die Absolventen der Fachrichtung Versorgungstechnik können u.a. mit den o.a. vielfältigen Aufgaben in den folgenden Einrichtungen betraut werden:

- in Handwerksunternehmen der Versorgungstechnikbranche,
- in Planungsbüros,
- in Technikzentralen großer Gebäude bspw. in Krankenhäusern, Bädern und in anderen öffentlichen Einrichtungen,
- in der Zulieferindustrie,
- in Fachgremien und Verbänden.

## TEAM DER FACHRICHTUNG



**Carsten Laue**

Fachlehrer

**Michael Wippler**

Fachlehrer  
Fachrichtungsleiter

**Lieselotte Schuchardt**

Fachlehrerin

**Jürgen Poch**

Fachlehrer

Das Team der Fachrichtung Versorgungstechnik hat vielfältige Kontakte zu Unternehmen der Wirtschaft, zu staatlichen Institutionen und zu Bildungseinrichtungen. Dies ermöglicht es, durch Exkursionen und Studienreisen die Ausbildung praxisnah und schülerorientiert zu gestalten.

## TECHNISCHER BETRIEBSWIRT

Wer nach 2 Jahren Studenzeit das Abschlusszeugnis zum Versorgungstechniker in den Händen hält, kann zu dem technischen Abschluss noch einen betriebswirtschaftlichen Abschluss erwerben.

Das Beste dabei ist die Studienzeit, denn nach weiteren 6 Monaten erhält man das begehrte Zeugnis zum Technischen Betriebswirt.

Die Unternehmenspraxis verlangt heute auch von technischen Mitarbeitern umfassendes betriebswirtschaftliches Basiswissen.

Die Ausbildungsrichtung bietet Technikern ohne kaufmännische Vorbildung die Möglichkeit, sich in relativ kurzer Zeit umfassend zu betriebswirtschaftlichen Themen weiterzubilden.

Neben volks- und betriebswirtschaftlichem Wissen werden u.a. Kenntnisse im Rechnungswesen-Controlling, in der Unternehmensfinanzierung, im Projekt- und Personalmanagement erworben.

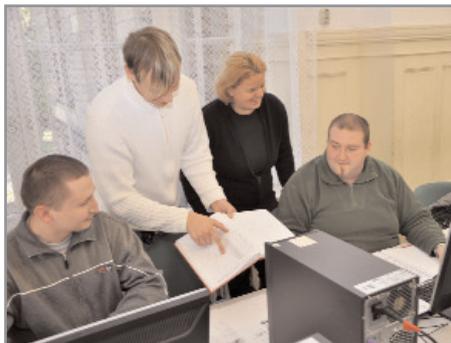
Die kostenfreie Ausbildung umfasst 760 Unterrichtsstunden und endet mit einer Abschlussprüfung, die an der Fachschule durchgeführt wird.

Ausbildungsdauer:

- Vollzeitunterricht: 6 Monate
- Teilzeitunterricht: 12 Monate

Zulassungsvoraussetzung:

- Abschlusszeugnis als Staatlich geprüfte(r) Techniker(in)



## GOtha ALS STUDIENORT

Gotha ist die fünftgrößte Stadt des Landes Thüringen und Kreisstadt des Landkreises Gotha. Die Stadt ist auf Grund ihrer geografischen Lage und der optimalen Anbindung an das Verkehrsnetz sowohl per Bahn als auch mit dem Auto gut erreichbar.

Von 1640 bis 1918 war Gotha die Haupt- und Residenzstadt des Herzogtums Sachsen-Gotha. Im Jahre 1820 wurde in der Stadt mit der Gothaer Versicherung das deutsche Versicherungswesen begründet und 1875 im Gothaer Tivoli die Sozialistische Arbeiterpartei Deutschlands (SAP), die sich später in SPD umbenannte. Die Stadt war ein Zentrum des deutschen Verlagswesens, so wurden im Perthes-Verlag vor allem Landkarten erstellt.

In der Vergangenheit befand sich Gotha in der Rivalität zu Weimar, dem anderen Zentrum der ernestinischen Dynastie. Während Weimar das künstlerische Zentrum wurde, wurde Gotha sein naturwissenschaftliches Pendant, wovon heute unter anderem das Naturkundemuseum und die Sternwarte Gotha zeugen.

Das barocke Schloss Friedenstein dominiert das Stadtbild. Es war früher Residenz der Herzöge von Sachsen-Gotha-Altenburg und Sachsen-Coburg und Gotha.



Ein bekanntes Unternehmen aus Gotha war die Gothaer Waggonfabrik, die vor allem Straßenbahnen und Flugzeuge produzierte. In Gotha fährt heute mit der Straßenbahn Gotha bzw. der Thüringerwaldbahn eine der letzten Überlandstraßenbahnen Deutschlands (nach Waltershausen und Tabarz).

Als ein nicht unwesentlicher Aspekt neben dem Studium ist die kulturelle Vielfalt Gothas zu sehen. Die unmittelbare Nachbarschaft von Erfurt, Eisenach und Weimar gestattet Kurztrips als Ausgleich für manch lernintensive Kurswoche. Sehr reizvoll sind auch Ausflüge in den nahe gelegenen Thüringer Wald. Ob Natur oder Industriedenkmal - hier findet jeder Entspannung und Erholung, wobei die deftige Thüringer Küche für den Feinschmecker manchen kulinarischen Genuss bietet.



Herausgeber: Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha  
Trützscherplatz 1  
99867 Gotha

Redaktionsschluss: 13.05.2012

Satz und Layout: Institut für Ausbildungsförderung, Fortbildung und Wissenstransfer e.V.  
Friedrichstraße 5  
99867 Gotha