

## **Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

**Friedrich Göbel\***

**Ab August 2003 werden nicht mehr Gas- und Wasserinstallateure und Zentralheizungs- und Lüftungsbauer, sondern Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik ausgebildet. Das bedeutet aber nicht, dass das bewährte Fachwissen nun „Schnee vom letzten Jahr“ ist. Es wird fortan nur anders vermittelt.**

Die neue und für viele sicherlich auch gewöhnungsbedürftige Berufsbezeichnung lässt es schon vermuten – die künftigen Auszubildenden sollen für das Installieren und Instandhalten von Anlagen und Systemen der Haustechnik ausgebildet werden. Dazu gehören z. B. neben den Tätigkeiten im Sanitärbereich auch Einbau, Prüfung und Wartung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Weitere

\* Friedrich Göbel, Referent für Berufsbildung im Bundesverband Gebäude- und Energietechnik Deutschland e. V.  
E-Mail: f.goebel@zentralverband-shk.de

wichtige Ausbildungsziele beinhalten Umweltschutz, erneuerbare Energien, Energieeinsparung, Kundenkommunikation und Qualitätsmanagement. Und in der Berufsschule sollen die Azubis auch den Umgang mit englischsprachigen Unterlagen erlernen.



### **Mit der Neuordnung fing es an**

Durch die Novellierung der Handwerksordnung (HwO) von 1998, wurden die Gewerke Gas- und Wasserinstallateur und Zentralheizungs- und Lüftungsbauer zum neuen Gewerk Installateur und Heizungsbauer zusammengelegt. Für dieses neue Handwerk musste neben einer neuen Meisterprüfungsverordnung auch ein entsprechender Ausbildungsberuf geschaffen werden. Das ist nun erfolgt. Der neue Beruf „Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik“ löste am

01. 08. 2003 die beiden bisherigen Berufe ab. Der Lehrling neuen Typs wird in den vier Handlungsfeldern „Wasser-, Wärme-, Luft- und Umwelttechnik/Erneuerbare Energien“ fit gemacht. Es handelt sich hierbei um einen so genannten Monoberuf. Das heißt, Wissen

**Der künftige Anlagenmechaniker muss sich ein breit angelegtes Grundwissen aneignen**

aller vier Handlungsfelder ist Gegenstand der Ausbildung. Schwerpunkte oder Fachrichtungen gibt es nicht. Zwar werden dem Azubi in einem Heizungsbaubetrieb andere Ausbildungsinhalte vermittelt, als in einem Sanitärbetrieb; der Umgang mit Material und Werkzeugen, das Beherrschen verschiedener Montagetechniken, das Verlegen von Rohren, das Fügen von Bauteilen oder Komponenten elektrisch anzuschließen ist aber weitgehend überall gleich. Die Berufsschule vermittelt deshalb in vollem Umfang und über alle Handlungsfelder die

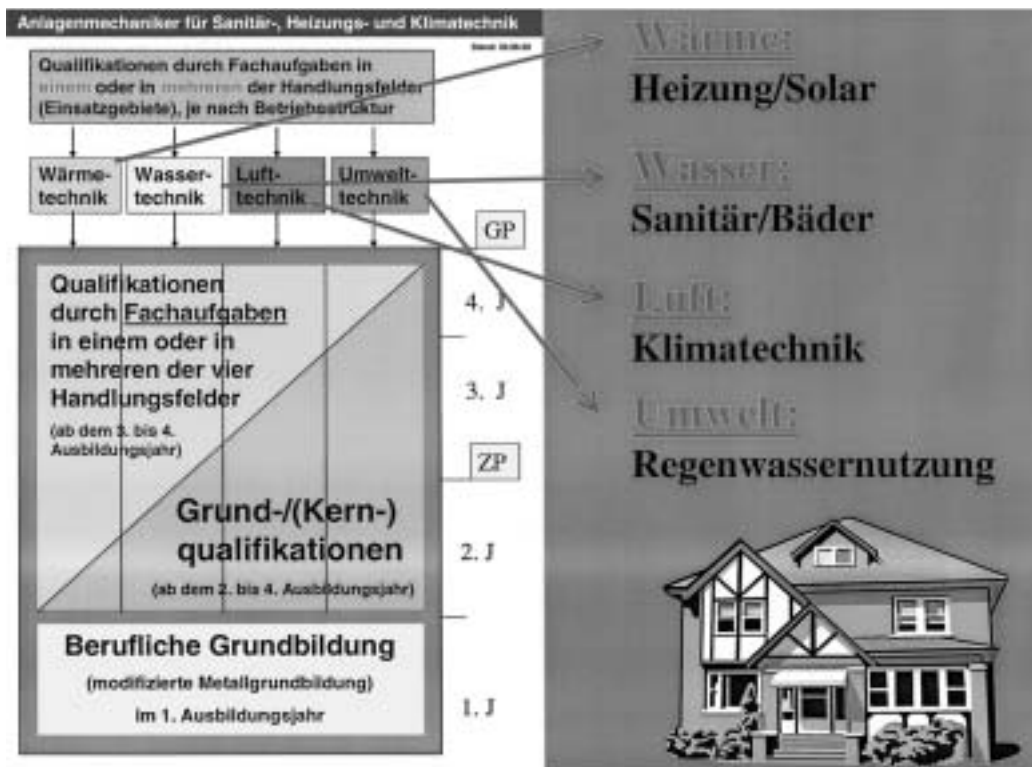
entsprechenden Ausbildungsinhalte. Das, was in den Betrieben nicht vermittelt werden kann, kommt so dennoch nicht zu kurz. Und mit den überbetrieblichen Ausbildungen, die der Lehrling durchläuft, werden theoretische Kenntnisse auch praktisch angewendet.

**Fachaufgaben in Handlungsfeldern**

In der Berufsschule werden in so genannten Lernfeldern zusammenhängende Aufgaben-

stellungen behandelt und deren Lösungen mit den Lehrlingen gemeinsam erarbeitet. Ein solches Lernfeld ist zum Beispiel „Installieren von Trinkwasseranlagen“. An dieser Aufgabenstellung wird all das erarbeitet, was der Lehrling und spätere Geselle zur Erfüllung dieser Aufgabe wissen und können muss. Vorbei sind die Zeiten, in denen der Auszubildende ohne Bezug zur Praxis die einzelnen Wissensbereiche wie Material- und Fachkunde „büffeln“ musste.

Bereits ab dem dritten Ausbildungsjahr werden zur Festigung der bereits erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten, bestimmte Ausbildungsinhalte durch so genannte Fachaufgaben in einem oder in mehreren der vier Handlungsfelder durchgeführt. Da gilt es dann zum Beispiel, eine haustechnische Anlage in Betrieb zu nehmen oder Fehlern auf die Spur zu kommen. Das alles geschieht am Kundenauftrag. Man vertieft in den Fachaufgaben die Tätigkeiten aus der



Die Handlungsfelder entsprechen den unterschiedlichen Kundenbedürfnissen

Praxis. Die Fachaufgaben bieten so eine ganze Palette von Möglichkeiten, den Lehrling durch praxisbezogene und handlungsorientierte Tätigkeiten auf die spätere Zeit als Geselle vorzubereiten und seine berufliche Handlungsfähigkeit zu entwickeln. Ganz nebenbei wird der Kandidat dadurch auch auf die Anforderungen in der Gesellenprüfung vorbereitet.

### **Ausgelernt hat niemand mehr**

Nun entgegnet Kritiker, dass es fast unmöglich ist, in 3 1/2 Jahren Ausbildung all das zu erlernen, was die Bereiche Wasser-, Wärme-, Luft- und Umwelttechnik/Erneuerbare Energien an Know-how be-reithalten. Das Ziel heißt daher: der Lehrling muss so gut ausgebildet werden, dass er als künftiger Geselle mindestens in der Lage ist, die normale Haustechnik eines Ein- oder Zweifamilienhauses zu installieren. Wenn der Geselle in seiner beruflichen Laufbahn später auch an größeren Anlagen tätig werden soll, kann er auf sein Basiswissen aufbauen und sich weiter qualifizieren. Denn „ausgelernt“ hat heute schließlich niemand mehr. Dafür entwickelt sich die Technik viel zu rasant weiter. So ist es auch eine wichtige Aufgabe der Berufsschule,



### **In den überbetrieblichen Ausbildungen wird das theoretische Wissen in die Tat umgesetzt**

dem Lehrling beizubringen, wie er sich Informationen beschafft und verarbeitet. Zur Lösung einer speziellen Aufgabenstellung sollte der Schüler in der Lage sein, sich aus Büchern, Fachzeitschriften und dem Internet das entsprechende Wissen zu besorgen.

### **Die Zwischenprüfung**

Die Ausbildungsordnung sieht zur Ermittlung des Ausbildungsstandes vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres eine Zwischenprüfung vor. Konkret wird darin der Ausbildungsstoff der ersten drei Ausbildungshalbjahre geprüft. Die Zwischenprüfung ist eine reine fachpraktische Prüfung, also ohne einen schriftlichen Prüfungsteil. In höchstens acht

Zeitstunden hat der Prüfling eine Arbeitsaufgabe durchzuführen, der ein gedachter oder echter Kundenauftrag zu Grunde liegen soll. Während der Azubi seine Arbeitsaufgabe durchführt, soll ein Mitglied des Prüfungsausschusses mit ihm ein Fachgespräch führen. Das Fachgespräch soll nicht länger als 15 Minuten dauern und darf nicht mit einer mündlichen Prüfung verwechselt werden. Im Fachgespräch gilt es vielmehr festzustellen, ob der Kandidat seine Vorgehensweise zur Lösung der gestellten Arbeitsaufgabe erläutern und begründen kann – die Arbeitsaufgabe also in wesentlichen Punkten verstanden hat.

### **Wie ist die Gesellenprüfung gestaltet?**

Im Gegensatz zur Zwischenprüfung, umfasst die Gesellenprüfung einen praktischen (Teil A) und einen theoretischen (Teil B) Prüfungsbereich. Beide Prüfungsbereiche sind aufeinander abgestimmt und sollen einen realen Kundenauftrag der beruflichen Praxis widerspiegeln.

### **Teil A (fachpraktischer Teil der Gesellenprüfung)**

Im Teil A der Gesellenprüfung soll eine Arbeitsaufgabe in insgesamt höchstens 19 Zeitstunden durchgeführt werden

und den Ausbildungsstoff sowie den in der Berufsschule vermittelten theoretischen Lernstoff umfassen. Auch im praktischen Teil der Gesellenprüfung wird ein Fachgespräch während der Erstellung der Arbeitsaufgabe durchgeführt (maximal 20 Minuten Dauer), das sich auf die gestellte Arbeitsaufgabe beziehen soll. Für das Fachgespräch im Teil A der Gesellenprüfung gilt das Gleiche, was schon für die Zwischenprüfung gesagt worden ist. In der Bewertung wird die Bearbeitung der Arbeitsaufgabe mit 70 % und das Fachgespräch mit 30 % gewichtet.

**Teil B (fachtheoretischer Teil der Gesellenprüfung)**

Den zweiten Teil der Gesellenprüfung bildet die theoretische Prüfung, die den im Berufsschulunterricht vermittelten Stoffumfang abdeckt. Prüfungsbereiche sind Arbeitsplanung, Anlagenanalyse sowie Wirtschafts- und Sozialkunde. Anders als im praktischen Teil, soll mit dem Prüfungsbereich **Arbeitsplanung** in der schriftlichen Prüfung inhaltlich mehr die analytische Fähigkeit des Absolventen, also das Vermögen etwas zu hinterfragen, systematisch zu untersuchen oder einzelne Faktoren oder Komponenten bedeutungsmäßig zu bestimmen, ermittelt werden. Für diesen Prüfungs-

bereich kommt insbesondere die Anfertigung eines Arbeitsplans nach vorgegebenen Anforderungen zur Montage und Inbetriebnahme einer versorgungstechnischen Anlage, eines versorgungstechnischen Systems oder einer Baugruppe, in Betracht. Dafür sind 150 Minuten vorgesehen. Für den Prüfungsbereich **Anlagen-**

gesehen. Im Bereich der **Wirtschafts- und Sozialkunde** kommen Aufgaben in Betracht, die sich auf Fälle aus der Praxis beziehen. Insbesondere aus den Gebieten der allgemeinen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenhänge und aus der Berufs- und Arbeitswelt. Hierfür sind 60 Minuten vorgesehen.



**Mit Fachaufgaben werden praxisbezogene Situationen, wie z. B. eine Anlageninbetriebnahme durchgespielt**

*analyse* kommt insbesondere in Erwägung, dass der Prüfling nach vorgegebenen Anforderungen die Vorgehensweise zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einer versorgungstechnischen Anlage oder einem versorgungstechnischen System oder einem Teil davon, beschreibt. Auch hierfür sind 150 Minuten vor-

**Keine Änderung bestehender Lehrverträge**

Da es keine Sperrfächer gibt, sind schlechte Leistungen in einem Prüfungsbereich durch gute Leistungen in den übrigen Prüfungsbereichen ausgleichbar. Zu beachten ist, dass nur in einem Prüfungs-

..... **BERUFSBILDUNG** .....



Bei der neuen Ausbildung kommt es auf ein gutes Zusammenspiel aller Beteiligten an

bereich ein „mangelhaft“ zu-  
lässig ist. Eine mündliche Er-  
gänzungsprüfung für einzelne  
Prüfungsbereiche des Teil B  
der Gesellenprüfung kann auf  
Antrag des Prüflings oder  
nach Ermessen des Prüfungs-  
ausschusses erfolgen, wenn  
sie für das Bestehen der Prü-  
fung den Ausschlag geben  
kann. Bei der Ermittlung des  
Ergebnisses für die mündlich  
geprüften Prüfungsbereiche  
sind das bisherige Ergebnis  
und das Ergebnis der mündli-  
chen Ergänzungsprüfung im  
Verhältnis 2:1 zu gewichten.

Die Gewichtung der drei Prü-  
fungsbereiche untereinander  
sieht für Arbeitsplanung und  
Aufgabenanalyse jeweils 40 %  
und für den Prüfungsbereich  
Wirtschafts- und Sozialkunde  
20 % vor. Die Gesellenprü-  
fung muss insgesamt mit min-  
destens „ausreichend“ bestan-  
den sein. Auszubildende, die  
sich jetzt noch in der Ausbil-  
dung zum Gas- und Wasser-  
installateur oder zum Zentral-  
heizungs- und Lüftungsbauer  
befinden, können ihre Ausbil-  
dung noch nach den Regelun-  
gen der alten Verordnungen

abschließen. Auf Antrag kön-  
nen sie aber auch ihre Gesel-  
lenprüfung nach der neuen  
Prüfungsordnung ablegen.

**D**er neue Beruf des Anla-  
genmechanikers für Sani-  
tär-, Heizungs- und Klima-  
technik enthält Neuerungen,  
die eine Umstellung nicht nur  
in der Berufsschule, sondern  
auch in den Betrieben erfor-  
dert. Die Ausbildung wird  
noch näher am Kundenauftrag  
erfolgen und den Wunsch des  
Kunden stärker als bisher in  
den Mittelpunkt stellen.

..... **SPEZIAL** .....

### **Noch Fragen, oder schon alles klar?**

Mit diesem Beitrag haben wir versucht, Ihnen einen Überblick über die aktuellen Neuerungen zur Ausbildungsverordnung zu geben. Da sicherlich nicht alle praxisrelevanten Dinge beantwortet wurden, können Sie uns Ihre Fragen per Mail zukommen lassen. Unser Autor wird sie dann im Rahmen des monteur-Leserforums beantworten.

Senden Sie Ihre Fragen an:  
[scheele@gentnerverlag.de](mailto:scheele@gentnerverlag.de)

### **Neue AVO gibt es unter [sbz-online.de](http://www.sbz-online.de)**

**Die mit Ausgabedatum  
vom 2. Juli 2003  
im Bundesgesetzblatt  
Teil I Nr. 29 erschienene  
Ausbildungsverordnung  
zum Anlagenmechaniker  
für Sanitär-, Heizungs-  
und Klimatechnik können  
monteur-Abonnenten  
im monteur-Online-Archiv  
unter [www.sbz-online.de](http://www.sbz-online.de)  
downloaden!**

sbz-monteur 8/2003

**WOLF**

Technik, die dem Menschen dient.



99 kg leicht und trennbar!

### **Mit diesem Speicher lassen Sie keinen kalt.**



**Neu:** Wolf ComfortLine Gas-Brennwertzentrale mit Schichtenspeicher (CGS). Bieten Sie Ihren Kunden energiesparende Heiztechnik und zukunftsweisende Speichertechnik, die aus 90l Volumen bis zu 160l Warmwasser zaubert. Und wird es beim Einbringen mal eng – kein Problem. Mit dem Wolf-Docking-System sind

Therme und Speicher kinderleicht zu trennen. Und dank des innovativen COMFORT-CHECK-Systems mit schwenkbarem Wärmetauscher warten Sie das Gerät bei vollem Anlagendruck, ohne das Heizwasser abzulassen. Mehr Infos unter [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de) oder 0 87 51 / 74 11 47.



Der Systemprofi für Heizung, Klima, Lüftung, Solar