



Für ein einheitlich hohes Niveau

Der etwas andere Weg

Der Sinn des Meistertitels wird seit der Novellierung der Handwerksordnung im Jahr 2004 verstärkt in Frage gestellt. Welche Bedeutung hat das Bemühen um eine einheitliche, auf hohem Niveau stehende Meisterprüfung in diesem Umfeld?

Warum überhaupt an diesem Verfahren festhalten und seine Anerkennung durchsetzen? Wie die Verordnung auf Landesebene sinnvoll mit Leben erfüllt werden kann, zeigt dieser Beitrag.

Der Fachverband SHK Baden-Württemberg vertritt die Meinung, dass die Meisterprüfung einen hohen, gleich bleibenden Qualitätsstandard im Handwerk sichert. Die Akzeptanz des Handwerks – bei Politik und Bevölkerung – steht und fällt mit der Qualität der erbrachten Leistung. Eine hochwertige Ausbildung, die durch einen anerkannten Abschluss bestätigt wird, schafft Vertrauen. Eine Vereinheitlichung des Prüfungsverfahrens hilft zumindest in Baden-Württemberg, den so genannten Prüfungstourismus zu vermeiden, sichert die Chancengleichheit aller Prüflinge und die Vergleichbarkeit der Abschlüsse. Es gewährleistet dem Meister einen allseits akzeptierten Abschluss und garantiert seinen Marktwert.

Prüfungskommissionen arbeiten eng zusammen

Die Bedeutung eines hochwertigen zentralen Abschlusses für das SHK-Handwerk ist be-

reits vor zwei Jahrzehnten erkannt worden. Es begann dementsprechend eine lose Zusammenarbeit der acht baden-württembergischen autonomen Meisterprüfungskommissionen und des Fachverbandes, die sich mit der Zeit festigte. Bereits 1992 wurde die Arbeitsgemeinschaft der Meisterprüfungsausschüsse für das Gas- und Wasserinstallateur-Handwerk gegründet. 1997 erfolgte die erste landesweit einheitliche Meisterprüfung in Baden-Württemberg in Teil II für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk. Bei der Durchführung der Praktischen Meisterprüfung Teil 1 waren zu dieser Zeit Annäherungen kaum möglich, da die Zahl der Prüflinge und die Ausstattung in den Bildungseinrichtungen sehr stark differierte. Nach dem Vorbild gründete sich auch die Arge Zentralheizungs- und Lüftungsbau. Beide Arbeitsgemeinschaften gingen bereits 2002 in der „Arge – Meisterprüfungsausschüsse im Installateur- und Heizungsbauerhandwerk“ auf.

Die vier Teile der neuen Meisterprüfungsverordnung

Zum Januar 2003 trat die neue Meisterprüfungsverordnung für das Installateur- und Heizungsbauer-Handwerk in Kraft. Nachdem bereits 1998 die Handwerksordnung die beiden ursprünglich getrennten und eigenständigen Berufe zusammengefasst hat, ist nun in schlüssiger Weise auch die Meisterprüfungsverordnung diesem Sachverhalt angepasst worden.

Das Berufsbild, das der neuen Meisterprüfung zu Grunde liegt, setzt weniger auf Einzelkenntnisse und Fertigkeiten, sondern auf ganzheitliche Qualifikationen, wie Planen, Entwerfen, Durchführen, Bewerten und Kontrollieren. Dabei werden neben einer stärkeren Kundenorientierung Führungsfunktionen im kaufmännischen, organisatorischen und technischen Bereich betont.

Neben den Teilen III und IV, also den betriebswirtschaftlichen, kaufmännischen, rechtli-



**Stehen für Chancengleichheit aller Prüflinge und die Vergleichbarkeit der Abschlüsse:
Die Mitglieder der Arge Meisterprüfungsausschuss**

chen sowie berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnissen haben sich vor allem Teil I und II stark verändert.

Die Gliederung im Teil I sieht ein Meisterprüfungsprojekt und ein darauf bezogenes Fachgespräch vor. Das Meisterprüfungsprojekt erstreckt sich auf einen Kundenauftrag. Hier soll der Prüfling zeigen, dass er in der Lage ist, die Aufgabe unter Beachtung technischer, wirtschaftlicher und ökonomischer Aspekte sowie unter Einhaltung der technischen Regelwerke zu planen, durchzuführen und abzuschließen. Im nachfolgenden Fachgespräch soll er die fachlichen Zusammenhänge aufzeigen und dabei deutlich machen, dass er berufsbezogene Probleme lösen kann und gleichzeitig in der Lage ist, neue Entwicklungen zu berücksichtigen.

Auch im Teil II wird deutlich, dass es weniger auf das Prüfen von Faktenwissen ankommt. Die handlungsorientierte Ausrichtung der Prüfung verlangt, dass der Prüfling nachweist, dass er Probleme analysieren und bewerten sowie geeignete Lösungswege aufzeigen und dokumentieren kann. Dazu soll er technologische, ablauf-, verfahrens- und werkstofftechnische, mathematische und wirtschaftliche Kenntnisse in geeigneter Weise verknüpfen. Die neue Struktur im Teil II orientiert sich stärker als bisher an der betrieblichen Wirklichkeit. Dies drückt sich auch in der Vorgabe aus, dass die Prüfung mit EDV-Unterstützung durchzuführen ist.

Die Prüfungsthemen

Konkret werden die künftigen Meister in Teil II in folgenden Themenfeldern abgeprüft:

1. Sicherheits- und Instandhaltungstechnik: Aufgaben und Probleme müssen unter dem

Aspekt einer gefährdungsbezogenen Vorsorge, insbesondere unter Berücksichtigung von Sicherheit und Hygiene, gelöst werden.

2. Anlagentechnik: Der Prüfling wird aufgefordert, Aufgaben und Probleme sowie Instandhaltungstechnische Lösungen aus der

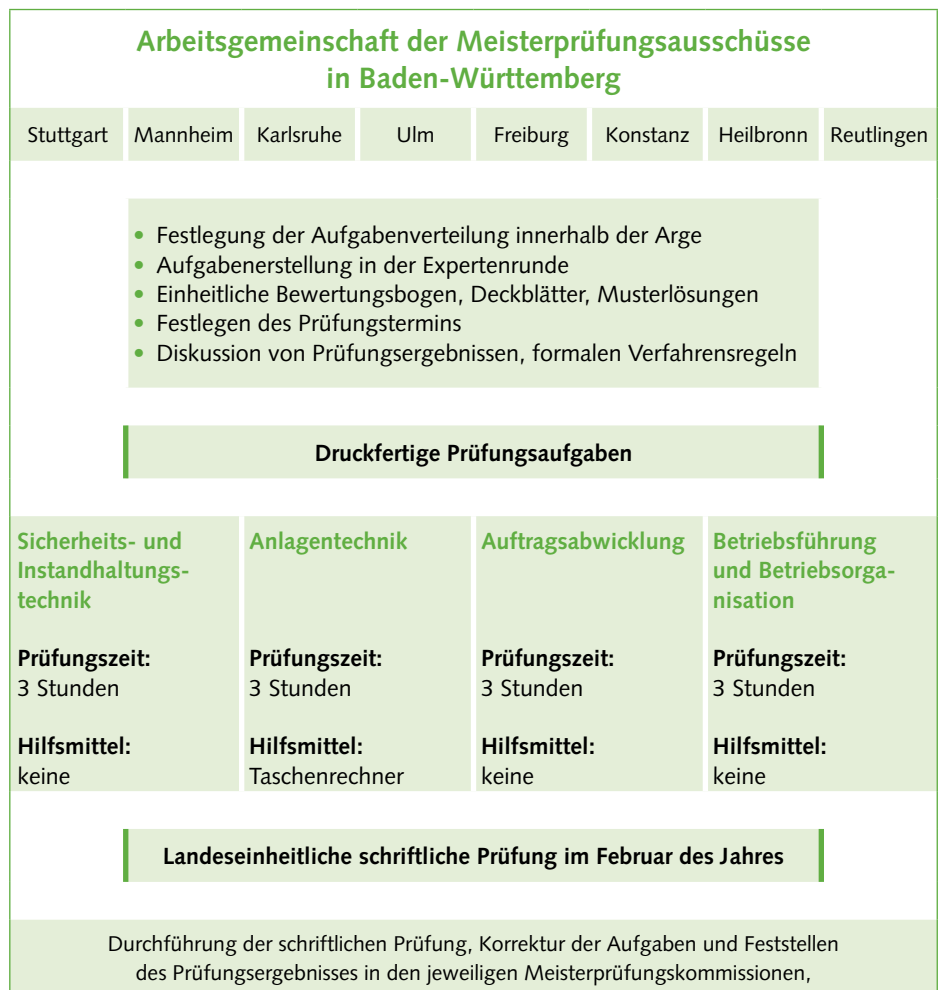
Anlagen- und Gebäudesystemtechnik aufzuzeigen. Dabei sind wirtschaftliche, technologische, ökologische und hygienische Aspekte in einem Installations- und Heizungsbauerbetrieb zu beachten.

3. Auftragsabwicklung: Aufträge annehmen, einleiten und abwickeln sind das A und O eines Unternehmens. In diesem Prüfungskomplex werden die ablaufbezogenen Maßnahmen, die für den technischen und wirtschaftlichen Erfolg eines Betriebes notwendig sind, abgeprüft.

4. Betriebsführung und Betriebsorganisation: Die Meisterprüfung ist in vielen Fällen noch immer die Voraussetzung für die Gründung eines eigenen Betriebs. Betriebsführung und -organisation sind die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Selbständigkeit.

Arge erstellt Prüfungsaufgaben

Die Arge hat sich seit Beginn der Kooperation der Prüfungskommissionen die Standardisierung, Vereinheitlichung und auch eine Aktu-



Gemäß diesem Ablaufdiagramm werden alle Meisterprüfungen in Baden-Württemberg durchgeführt



Auch im SHK-Handwerk geht ohne PC heute nur wenig, Ausbildung und dementsprechend auch die Prüfung sind ohne das technische Equipment nicht möglich

alisierung der Prüfungsfragen auf die Fahnen geschrieben. Ziel der Zusammenarbeit war die Schaffung eines einheitlich hohen Prüfungsniveaus in ganz Baden-Württemberg und die Etablierung gleicher Bewertungsmaßstäbe, um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen. Ein erfreuliches Nebenprodukt dieser Entwicklung war und ist eine gewisse Arbeiterleichterung der einzelnen Kommissionen durch eine gemeinsame, koordinierte Prüfungsvorbereitung.

Bei der Umsetzung wurde Wert auf die Qualität der Aufgabenstellung im Sinne der Prüfungsverordnung gelegt. Hierzu zählen besonders Form, Verständnis und Aktualität der Fragestellung sowie Umfang und Inhalte der Aufgaben.

Um die selbstgestellten Anforderungen zu realisieren, trifft sich die Arge dreimal im Jahr. In der Frühjahrssitzung werden Erfahrungen über die vorangegangenen Prüfungen, deren Verlauf und Ausgang ausgetauscht, diskutiert und bewertet. Die neuen Aufgabenthemen für die kommenden Prüfungen werden vorgeschlagen und die Prüfungstermine festgelegt. Um Fehler zu minimieren, erarbeitet eine Meisterprüfungskommission zu einem Fragenkomplex eine Aufgabe und sendet sie ohne Lösungen an den Fachbeisitzer aus einer anderen Kommission. In einer jeweils im Sommer stattfindenden Expertenrunde treffen sich alle an den jeweiligen Aufgaben Beteiligten und tauschen ihre Lösungen sowie ihre Verbesserungsvorschläge aus. Durch dieses Korrekturverfahren sollen fehlerfreie, formal korrekte, inhaltlich vollständige und verständliche Prüfungsaufgaben sichergestellt werden.

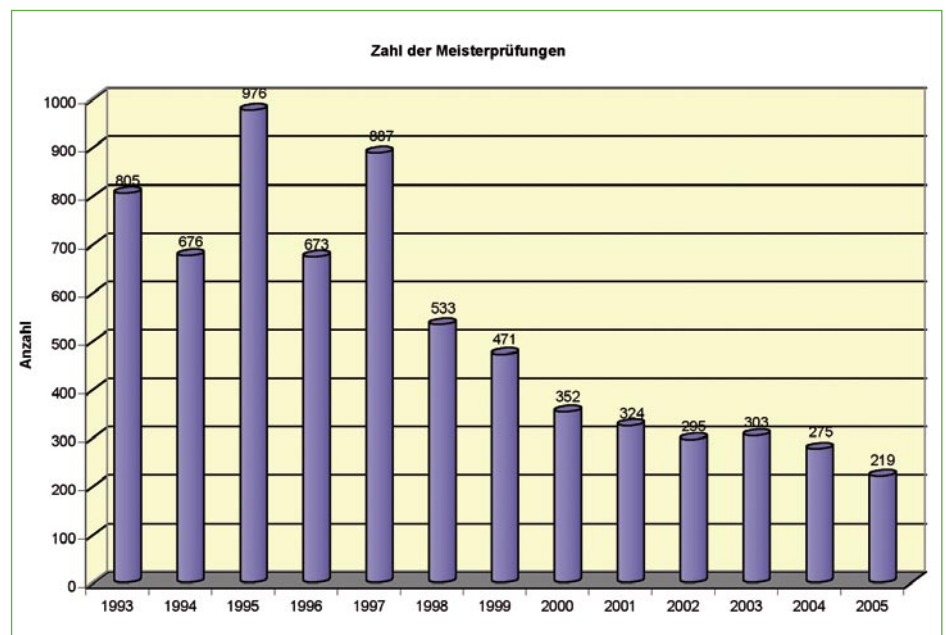
Eine zusätzliche Koordinierungsgruppe (derzeit MPK-Stuttgart) überprüft eine eventuell vorkommende doppelte Fragestellung und verpasst den Fragen ein einheitliches Layout. Der ausgearbeitete und besprochene Bewertungsbogen gewährt die Vergleichbarkeit der Prüfung. Die Aufgabensätze werden allen Kommissionen in der Herbstsitzung als Kopiervorlage zur Verfügung gestellt. Einen Überblick über den gesamten Ablauf gibt das nebenstehende Ablaufschema.

Das Meisterprüfungsprojekt

Die neue Meisterprüfungsverordnung ermöglichte, die Durchführung des Meisterprüfungsprojektes zu überdenken. Dabei sind in Baden-Württemberg zwei verschiedene Praktiken bei der Durchführung von Teil I der Meisterprüfung im Einsatz. Während einige Meisterprüfungskommissionen die Prüfung mit der bisher üblichen Klausur abwickeln, gehen andere neue Wege und nehmen die Prüfung in Form einer Hausarbeit ab. Im folgenden werden beide Formen mit ihren Vor- und Nachteilen kurz skizziert.

Grundsätzlich muss bei beiden Prüfungsmodi (Teil I, Meisterprüfungsprojekt nach § 4 (1), (2), (3.1) MPVO, also dem schriftlichen Meisterprüfungsprojekt und dem darauf aufbauenden Fachgespräch nach § 5 MPVO) abgewogen werden, welche Form der Prüfung jeweils praktikabel ist und eine vergleichbare Bewertung zulässt.

Die in § 4 (1), (2), (3.2) MPVO geforderten Montage- und Servicearbeiten als Teil des Meisterprüfungsprojektes komplettieren das Ganze, sind aber in ihrer Ausgestaltung von den Möglichkeiten der einzelnen Werkstätten vor Ort abhängig. Die dortigen Forderungen lassen es zu, die jeweils vorhandenen Einrichtungen in den Werkstätten, Laboren und Prüfständen zu nutzen. Eine Verlagerung dieser Prüfungsteile vor Ort, das heißt an realen Baustellen, ist ebenfalls möglich. Dabei lautet die Grundsatzfrage, die jeder Meisterprüfungsausschuss nach § 14 (3) MPVerVO für sich entscheiden muss: Klausur oder Haus-



Seit Jahren sinken die Schülerzahlen in den Meisterklassen. Die Folge wird bald ein gravierender Fachkräftemangel in der Branche sein

arbeit! Eine für alle Teile der Prüfung gleiche Ausrichtung ist dabei nicht nötig. Rechtlich bestehen keine Bedenken, den Teil der Meisterprüfung „Entwurfs-, Planungs-, Berechnungs- und Kalkulationsunterlagen“ als Hausarbeit und den Teil der Meisterprüfung „Durchführung von Montage- und Servicearbeiten, einschließlich Abnahme- und Übergabedokumentationen“ in Klausur durchzuführen. Nach § 9 (2) MPVerfVO bestimmt der Ausschussvorsitzende Ort und Zeit der zu erbringenden Prüfungsleistungen. All diese Verordnungen nehmen den Prüfungskommissionen aber nicht die Entscheidung für ein Verfahren ab.

Die Klausur

Rein formal bedeutet eine Klausur, dass alle Prüflinge eine einheitliche Aufgabe unter ständiger Aufsicht, zum selben Zeitpunkt, am selben Ort, ausführen. Diese Definition bedingt in der Praxis, dass eben all diesen Prüflingen auch die gleichen technischen Hilfsmittel zur Verfügung stehen müssen. Die praxisbezogenen Aufgaben sind heute ohne den Einsatz von Computern nicht mehr sinnvoll zu bearbeiten. Allerdings gibt es eine Vielzahl von technischen Hilfsmitteln, die ohne Frage auf den eigenen Laptops hinterlegt werden könnten, um die Aufgaben entsprechend zu lösen. Die Konsequenz aus diesen Überlegungen ist, dass den künftigen Meistern entweder einheitliche PC-Anlagen zur Verfügung gestellt werden müssen oder dass die mitgebrachten Laptops vor Prüfungsbeginn jeweils einer Kontrolle unterzogen werden. Falls die Meisterklassen also eine bestimmte Größe übersteigen, wird die Organisation einer Klausur relativ schwierig, wenn nicht gar unmöglich.

Vor dem Hintergrund sinkender Zahlen in den Meisterklassen können Klausuren aber weiterhin durchaus Sinn machen. Relevant bei diesem Prüfungsverfahren ist allerdings die konsequente Ausrichtung an der Praxis, die Koppelung mit einem vertiefenden Fachgespräch und ein genauer Fahrplan, der allen Beteiligten bekannt ist. Die Meisterprüfungskommission der Handwerkskammer Freiburg z. B. hat in diesem Jahr positive Erfahrungen mit dieser kompakten Form der Meisterprüfung gesammelt. Der eigentlichen Prüfung ging ein ausführlicher Infonachmittag voraus,

bei dem die künftigen Prüfer den Schülern Rede und Antwort standen.

In den ersten drei Prüfungstagen ist von den Prüflingen vor Ort die gestellte Aufgabe mit Entwurf, Planung, Berechnung und Angebot zu bearbeiten. Dabei müssen die künftigen Meister am ersten Prüfungstag in die zur Verfügung gestellten Architektenpläne Leitungen und die entsprechenden technischen Anlagen einzeichnen. Der Entwurf mit Zeitplanung wird den jeweiligen Prüfern zur Genehmigung vorgelegt. Der Prüfer achtet dabei auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen

Versorgungs- und Entsorgungssystemen, zwischen den Aufgabengebieten Wasser und Wärme sowie auf die Qualität und Quantität der vorgeschlagenen Lösungen.

Die Planungen – unter Einbeziehung der wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte – erfolgen mit Hilfe der mitgebrachten Laptops oder der zur Verfügung stehenden PCs und sind einschließlich Angebot (evtl. nur ein Aufgabenblock kalkuliert) bis zum dritten Prüfungstag fertigzustellen und abzugeben (Wechseldatenträger, Pläne, Daten). Die Schüler arbeiten dabei mit einer vertrauten

Berufsbildung

Software, die sie bereits während der Schulzeit benutzt haben.

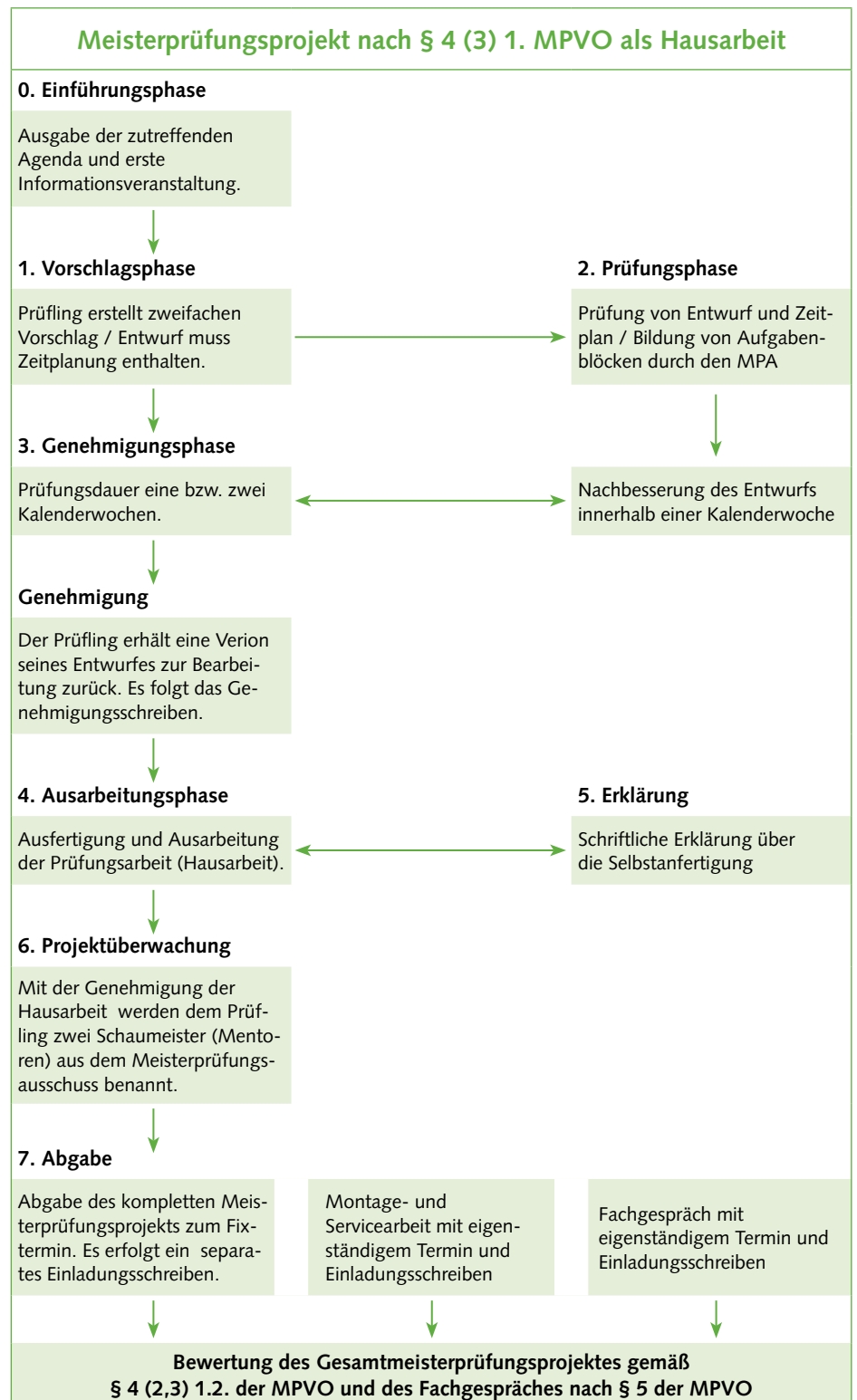
Während einer einwöchigen Pause erfolgt die Bewertung der Klausuren. Diese ist die Grundlage für das am letzten, dem siebten Prüfungstag stattfindende Fachgespräch. Der Meisterschüler muss jetzt in ca. 30 Minuten seinen Entwurf dem Kunden präsentieren, erläutern und verkaufen. Hier zeigt sich die fachliche und soziale Kompetenz des Prüflings. Vom vierten bis sechsten Prüfungstag absolvieren die künftigen Meister den praktischen Teil der Meisterprüfung in den Werkstätten der Gewerbeakademie.

Hausarbeit oder Klausur?

Nach der MPVO soll das Meisterprüfungsprojekt einem Kundenauftrag entsprechen. Der Meisterprüfungsausschuss der Handwerkskammer Stuttgart hat sich entschlossen, diesen Prüfungsteil in Form einer Hausarbeit absolvieren zu lassen. Sowohl nach der MPVO als auch nach der MPVerfVO soll der Prüfling Vorschläge unterbreiten, auf deren Basis der Meisterprüfungsausschuss Aufgabenblöcke konkretisiert. Im Handwerkskammerbezirk Stuttgart erstellt der Meisterschüler daher einen Entwurf und eine Zeitplanung. Beides muss vom Ausschuss genehmigt werden.

Der Prüfling wird somit frühzeitig und verantwortlich in das Verfahren eingebunden. Er hat von Beginn an ein Mitspracherecht, was beim Klausurverfahren naturgemäß in dieser Tiefe nicht der Fall ist. Neben dieser Eigenverantwortlichkeit spricht auch der individuelle Lösungsansatz für eine Hausarbeit. Der Prüfling hat Zeit, die Aufgabe in Ruhe anzugehen und auf der Basis seines Wissens sowie des Regelwerkes zu konkretisieren. Auch bei Klausuren gibt es für die Meisterschüler während der Prüfungstage die Möglichkeit, auf private Hilfsmittel zurückzugreifen. Was bringt der Prüfling zur Klausur bereits mit? Was hat er im Laptop fertig eingelesen? Eine Kontrolle ist in der zeitlichen Abfolge häufig nicht möglich. Bei einer Hausarbeit sind diese Optionen einkalkuliert.

Ein verbindliches Genehmigungsverfahren, das vom Inhalt und vom Zeitaufwand her für



Das Diagramm für die Hausarbeit zeigt die Abläufe auf und dient als Orientierungsleitfaden

alle denkbaren Varianten gleich ist, garantiert einheitliche Kriterien und damit die spätere Vergleichbarkeit. Für die Strukturierung der Aufgabenblöcke und den Entwurf darf z.B. keiner der vier vorgegebenen Arbeits-

tage verwendet werden, und der Entwurf zählt bei der späteren Bewertung des schriftlichen Teils des Gesamtprojektes 12,5 Prozent. Diese klaren „Spielregeln“ sind jedem Meisterschüler bekannt, außerdem ist ein Vorgespräch mit dem Prüfling zwingend vorgeschrieben. Ein weiterer Vorteil der Hausarbeit liegt darin, dass ein komplettes Projekt vorgelegt wird. Der Bewertung unterliegt lediglich der im Genehmigungsverfahren definierte Aufwand. Die so genannte Stuttgarter Agenda der Meisterprüfungskommission konkretisiert: „Grundlage der Ausarbeitung und der Bewertung ist auch der beim MPA hinterlegte Entwurf, d.h. die vom Prüfling zur Bewertung vorgelegten Unterlagen sind mit den hinterlegten Entwurfsunterlagen identisch. Das schriftliche Gesamt-Meisterprüfungsprojekt enthält alle zur Ausarbeitung und Bewertung notwendigen Unterlagen und Annahmen (Agenda 2006). Natürlich muss der Prüfling versichern, dass er das vorgelegte Meisterprüfungsprojekt selbstständig angefertigt hat.“

Vorteile der Hausarbeit

In Handwerkskammerbezirken, in denen – trotz der sinkenden Meisterschülerzahlen – 80 bis 100 Meisterschüler zur Prüfung antreten, sind Klausuren schon organisatorisch problematisch. Hier müssen verschiedene Projekte abgeprüft werden, und damit stellt sich die Frage der Vergleichbarkeit. Hinzu kommt, dass bei diesen Meisterschülerzahlen auf die eigenen technischen Geräte zugegriffen werden muss. Kein Ausschuss kann so viele PC-Anlagen zur Verfügung stellen. Damit wird der Prüfer vor die Frage gestellt, wie die Laptops der Prüflinge zu kontrollieren sind, welche Programme zugelassen sind und wie gleiche Bedingungen gewährleistet werden können? Ganz zu schweigen von der Frage, wie mit einem Datencrash oder einem Ausfall des Computers umgegangen wird. Der zumutbare Kostenaufwand für den Prüfling und den MPA verringert sich um mindestens zwei Klausurtag, außerdem muss der Prüfungsausschuss selbst keine zeitaufwändigen Vorleistungen erbringen. Allerdings wird dieser Vorteil teilweise wieder ausgeglichen: Die Korrektur von Hausarbeiten ist sicherlich zeitaufwändiger als die von Klausuren. So wie bei den Klausuren folgt auch auf die Hausarbeit ein Fachgespräch. Während bei Klausuren oft mit jedem Prüfling ein ähnliches Gespräch geführt wird, da die Themen zwangsläufig gleich sind, besteht diese „Gefahr“ bei Prüfverfahren per Hausarbeit nicht. Hier ist der Meisterprüfungsausschuss besonders gefordert, weil er sich auf jedes Projekt einzeln vorbereiten muss.

Konkreter Ablauf einer Hausarbeit

Vor dem eigentlichen Prüfungsstress steht das Haarerufen. Der künftige Meister reicht in zweifacher Ausführung seine Projekt-Planungsunterlagen bei der Meisterprüfungskommission ein. Hier wird das Projekt geprüft, konkretisiert und genehmigt. Während ein Exemplar bei der Kommission verbleibt, geht das andere mit Detailergänzungen als Aufgabenstellung genehmigt an den Prüfling zurück. Der Prüfling erarbeitet jetzt auf Grundlage seines genehmigten Zeitplans sein Projekt. Die in Heimarbeit zu beackernde Projektarbeit umfasst von der Planung (Sanitär/Heizung/Lüftung) über die Berechnung bis zum Angebot und der Rechnungsstellung alle Aspekte eines Kundenauftrages.

Nach dem „Stuttgarter Modell“ sitzt der Prüfling aber nicht im stillen Kämmerlein und schwitzt, sondern wird immer wieder eingebunden und muss seine Ideen und Planungen verantwortlich vertreten. Bereits während der Heimarbeitsphase besucht ein Kommissionsmitglied den Prüfling, und während des Fachgesprächs präsentiert der Meisterschüler nicht nur seine Projektarbeit, sondern erläutert und verteidigt sie auch gegenüber der Kommission.

Eine Bewertung der bereits durchgeführten Prüfungen zeigt, dass sich bei der Mehrzahl der Prüflinge ein verstärktes Selbstvertrauen und ein gehobenes Gesprächsniveau abzeichnet. Die Scheu, seine eigene Ausarbeitung vorzutragen bzw. zu verkaufen und dabei auf kritische Fragen zu reagieren, wird durch dieses Verfahren deutlich abgebaut. Ein „nützliches Nebenprodukt“ des Prüfungsverfahrens ist die Etablierung bzw. Gewinnung von Führungsqualitäten.

Klausur kontra Hausarbeit?

Beide Verfahren bieten Vor- und Nachteile. Dem Prüfungsablauf in Form einer Hausarbeit liegt ein starker Praxisbezug zu Grunde. Genau wie später jeder Betriebsinhaber muss der Prüfling eine komplette Projektplanung überblicken und später auch „verkaufen“. Das ausgeprägte Mitspracherecht – schließlich „findet“ der Meisterschüler das Thema seiner Arbeit selbst – wird durch das Genehmigungsverfahren leicht nivelliert. Hier setzt die Kommission die Akzente! Wie im späteren beruflichen Leben stehen dem Prüfling alle Hilfsmittel offen.

Klausuren scheinen auf den ersten Blick vergleichbarer und leichter zu bewerten. Individuelle Ausgestaltungen durch den Prüfling sind hier nur bedingt möglich. Grundlage für dieses Prüfungsverfahren sind ohne Zweifel gleiche

Voraussetzungen bei den Ausbildungsinhalten und bei der technischen Ausstattung.

Dreh- und Angelpunkt beider Verfahren ist das Fachgespräch, das beiden Prüfungen folgt. Hier obliegt es der Kommission, dem Prüfling „auf den Zahn zu fühlen“ und hier muss der mögliche spätere Betriebsinhaber seine Ideen „verkaufen“, verteidigen und erklären. Fachliches Wissen und soziale Kompetenz sind in diesem Fachgespräch genauso gefragt wie Kommunikationsgeschick und Selbstsicherheit. Das 30-minütige Fachgespräch ist für die Bewertung des Meisterschülers ein nicht zu unterschätzender Bestandteil der Prüfung.

Mit diesem Modell der Meisterprüfung zeigt Baden-Württemberg eindrucksvoll auf, dass es auch in Zeiten, in denen der Meistertitel schlecht geredet wird, gelingen kann, durch gemeinsame Anstrengungen Niveau und Akzeptanz der Meisterprüfungen hoch zu halten. Dabei darf man im Bemühen um eine einheitliche, auf hohem Niveau stehende Meisterprüfung nicht nachlassen. Denn schließlich müssen dem Slogan „Der Meister kann's“ auch Taten folgen. Weitere Infos rund um die Meisterprüfung sind beim Fachverband SHK Baden-Württemberg erhältlich.

Die vier **Autoren** dieses Beitrags engagieren sich seit Jahrzehnten in der Berufsausbildung und sind Mitglieder der Arge Meisterprüfungsausschüsse im Installateur- und Heizungsbauerhandwerk.

Joachim Förster ist Mitglied des Meisterprüfungsausschusses Stuttgart.

Prof. Dr.-Ing. **Hans Messerschmid** ist Vorsitzender der Arge Meisterprüfungsausschüsse und lehrt an der Fachhochschule für Technik in Esslingen.

Rudolf Stein ist Mitglied des Meisterprüfungsausschusses Freiburg.

Hans Steinhauer ist Vorsitzender des Meisterprüfungsausschusses Stuttgart.



J. Förster



Dr. H. Messerschmid



R. Stein



H. Steinhauer