



Rahmenlehrplan

für die

Meisterausbildung

im

Holz- und Bautenschutz Handwerk



Inhalt:

1. Einführung	Seite 3
2. Rahmenzeitplan	Seite 7
3. Rahmenlehrplan	Seite 9
Teil I	Seite 9
Teil II	
Handlungsfeld 1: Holz- und Bautenschutz	Seite 14
Handlungsfeld 2: Auftragsabwicklung	Seite 18
Handlungsfeld 3: Betriebsführung und Betriebsorganisation	Seite 20



1. Einführung

Zur Komplimentierung des Berufsbildes Holz- und Bautenschutz ist seit dem 10. September 2012 auch die Verordnung über die Meisterprüfung in den Teilen I und II im Holz- und Bautenschutz Gewerbe eingeführt worden.

Die Holz- und Bautenschutzmeisterverordnung über das Meisterprüfungsbild und über die Prüfungsanforderungen in den Teilen I und II ist auf die Anforderungen der gestiegenen Anforderungen der Praxis nach Qualität und Nachhaltigkeit in der Sanierung ausgerichtet.

Unter diesem Aspekt der Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit einer Sanierung im Bereich des Holz- und Bautenschutzes stellt die bei der Prüfung geforderte Bearbeitung bzw. Lösung eines komplexen Praxisproblems anhand eines Kundenauftrages einen aktiven Beitrag des Handwerks zur nachhaltigen Kundenorientierung und zum Schutz der Umwelt dar.

Der vorliegende Rahmenlehrplan dient dazu, die Vorgaben der Verordnung zu den Teilen I und II der Meisterprüfung im Holz- und Bautenschutz für die Umsetzung in den Lehrgängen zu konkretisieren und zu präzisieren. Er dient dazu, dass in der Bildungseinrichtung die gestellten Qualitätsansprüche erfüllt werden können. Außerdem dient er dazu, dass die Anforderungen der Meisterausbildung in Bezug auf Lehrinhalte sowie den Lehr- und Lernmaterialien definiert sind, um die Qualifizierung der Meisterausbildung zu gewährleisten.

Die Erstellung des Rahmenlehrplanes erfolgte durch eine Expertengruppe des Deutschen Holz- und Bautenschutz Verbandes in Abstimmung mit erfahrenen Prüfern aus der Praxis, um die gestellten Ansprüchen der Praxisrelevanz und der Kundenorientierung unter den Qualitätsanforderungen des Handwerks sicherzustellen.

Der Rahmenlehrplan dient zum besseren Verständnis der Struktur und den Zielen der Verordnung. Nachfolgend werden Hinweise zu einer handlungsorientierten Umsetzung des Rahmenlehrplans gegeben.

- **Grundlegende Aspekte zur Struktur und den Zielen der Verordnung nach § 45 HWO**

Durch die Verordnung über das Meisterprüfungsberufsbild und über die Prüfungsanforderungen in den Teilen I und II der Meisterprüfung im Holz- und Bautenschutz soll in erster Linie festgestellt werden, dass der Prüfling befähigt ist, einen Betrieb in diesem Bereich selbstständig zu führen, Führungsaufgaben im technischen, kaufmännischen und personalwirtschaftlichen Bereich zu übernehmen, die Ausbildung durchzuführen sowie seine berufliche Handlungskompetenz eigenverantwortlich umzusetzen und an neue Bedarfssituationen in diesen Bereichen anzupassen.

Das Meisterprüfungsberufsbild macht dazu deutlich, dass es nicht auf Einzelkenntnisse und Fertigkeiten ankommt, sondern dass ganzheitliche Qualifikationen von Abwicklungsprozessen verlangt werden, die Planen, Durchführen, Kontrollieren und Dokumentieren umfassen.



Dabei werden, neben einer starken Kundenorientierung, insbesondere Führungsfunktionen im technischen, kaufmännischen und personalwirtschaftlichen Bereich sowie in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung benötigt. Die Meisterqualifizierung basiert darauf, dass es hierbei nicht um einen abgeschlossenen Prozess handelt, sondern die Fähigkeit vermittelt werden soll, durch lebensbegleitendes Lernen den neuen Anforderungen und Aufgaben durch Weiterbildung unter dem Anspruch der Qualität und der Kundenorientierung gerecht zu werden.

Ziel und Gliederung des Teils I der Meisterprüfung

Durch die Prüfung in Teil I hat der Prüfling seine berufliche Handlungskompetenz dadurch nachzuweisen, dass er komplexe berufliche Aufgabenstellungen im Bereich des Holz- und Bautenschutzes meisterhaft verrichtet. In der Meisterprüfungsverordnung sind hier im Teil I der Prüfung zwei Schwerpunkte gebildet worden:

1. Holzschutz

2. Bautenschutz

Jeder Prüfling hat einen dieser Schwerpunkte auszuwählen. In dem jeweils gewählten Schwerpunkt hat der Prüfling ein Meisterprüfungsprojekt als Kundenauftrag durchzuführen. Das Meisterprüfungsprojekt besteht aus Planungs-, Durchführungs-, Kontroll- und Dokumentationsarbeiten.

Außerdem muss der Prüfling in einem Fachgespräch dem Prüfungsausschuss das komplexe Umsetzungskonzept des Meisterprüfungsprojektes erläutern und darstellen. Hierbei geht es darum, dass der Prüfling die fachlichen Zusammenhänge und die Grundlagen seines Projektes erläutern kann. Der Prüfling muss dabei deutlich machen, dass er berufsbezogene Probleme kundenorientiert lösen kann und neue Entwicklungen berücksichtigen kann.

Ziel und Gliederung des Teils II der Meisterprüfung

Im Teil II der Meisterprüfung hat der Prüfling seine Handlungskompetenz nachzuweisen. Er soll mit seinen fachtheoretischen Kenntnissen im Holz- und Bautenschutz berufsbezogene Probleme analysieren und bewerten sowie geeignete Lösungen aufzeigen und dokumentieren.

Der Prüfling hat nachzuweisen, dass er komplexe fallbezogene Aufgabenstellungen gemäß den vorgegebenen Handlungsfeldern handwerkspezifischen Lösungen zuführen und darlegen kann.

Der Teil II der Meisterprüfung umfasst die folgenden drei Handlungsfelder:



- 1. Holz- und Bautenschutz**
- 2. Auftragsabwicklung**
- 3. Betriebsführung und Betriebsorganisation**

In jedem der drei Handlungsfelder muss mindestens eine fallorientierte Aufgabe bearbeitet werden, wobei die in den Handlungsfeldern aufgeführten Qualifikationen auch handlungsfeldübergreifend verknüpft werden dürfen.

In dem Handlungsfeld 1 muss der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist, konstruktions-, anwendungs- und fertigungstechnische Aufgaben unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte in einem Holz- und Bautenschutz-Betrieb zu bearbeiten.

In dem Handlungsfeld 2 muss der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist, Auftragsabwicklungsprozesse unter Anwendung erfolgs-, kunden- und qualitätsorientiert zu planen, deren Durchführung zu kontrollieren und sie zu dokumentieren.

In dem Handlungsfeld 3 muss der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist, Aufgaben der Betriebsführung und der Betriebsorganisation unter Berücksichtigung und Anwendung rechtlicher Vorschriften und Kommunikationssysteme wahrzunehmen.

Die Anforderungen in der Verordnung stehen innerhalb der Handlungsfelder für branchentypische Handlungssituationen, die mit den erforderlichen Qualifikationen als komplexe Kundenaufträge erarbeitet werden müssen.

Für eine sinnvolle Vorbereitung der Prüflinge auf die Meisterprüfung ist eine Abstimmung zwischen Lehrbereich und Prüfungsausschuss unbedingt erforderlich.

- **Handlungsorientierte Umsetzung des Rahmenlehrplanes**

Das zentrale Anliegen der Handlungsorientierung ist die Verzahnung der Erkenntnisse aus der Theorie mit den praktischen Erfahrungen der Prüflinge.

Um den Prüfungsanforderungen gerecht zu werden, ist es zwingend notwendig, dass in den Vorbereitungslehrgängen zur Meisterprüfung, fachliches Wissen in konkreten Handlungssituationen zu erarbeiten, damit der Transfer in die Praxis und damit die erfolgreiche Bewältigung beruflicher Anforderungen im Fokus der Kunden- und Auftragsorientierung gelingen kann.

Um diese Ziel zu erreichen, ist eine handlungsorientierte Ausbildung unbedingt erforderlich.



Die folgenden Prinzipien definieren einen handlungsorientierten Lehrgang:

Teilnehmerorientierung und Praxisbezug:

Es muss eine Verbindung zwischen den Kernthemen der Meisterausbildung und dem Wissens- und Erfahrungsstandes des Lehrgangsteilnehmers hergestellt werden. Nur dadurch ist eine emotionale Bindung zu der Ausbildung zum Meister in ihrer Komplexität gewährleistet und das Engagement des Teilnehmers geweckt bzw. gesichert.

Dies ist die Grundlage für den positiven und erfolgreichen Verlauf der Vorbereitung der Prüflinge zur Meisterprüfung. Es muss während der Vorbereitungszeit immer wieder der Bezug zu den Erfahrungswerten der Teilnehmer aus der Praxis genommen werden bzw. in die Ausbildung mit einfließen. Es sollten entsprechende Handlungssituationen aus dem beruflichen Umfeld des Teilnehmers herangezogen werden, um eine Anknüpfung der Erfahrungen mit den Lehrzielen zu erreichen.

Teilnehmeraktivierung und Förderung der Interaktivität:

Das eigene Handeln der Teilnehmer (überlegen, planen, diskutieren, ermitteln, berechnen, vergleichen, entdecken, erproben, erstellen, durchführen, kontrollieren, dokumentieren usw.) steht im Vordergrund.

Vergleichbar mit der Bearbeitung eines Kundenauftrages muss sich der Teilnehmer aktiv und intensiv mit einer vorgegebenen Situation auseinandersetzen. Hieraus soll der Teilnehmer dann für sich interne Handlungsstrukturen ausarbeiten, um dann nachfolgend den Auftrag abzarbeiten. In Abhängigkeit der Teilnehmer ist ein sehr flexibles und vielseitiges Vorgehen innerhalb der Ausbildung erforderlich. Die Dozenten sind aufgefordert, mehr die Ausbildungsorganisation und die indirekte Beeinflussung und Unterstützung der Teilnehmer zu übernehmen, um die Lernziele zu erreichen. Durch Diskussionen und das Einbringen der Erfahrungswerten einzelner Teilnehmer soll die Interaktion gefördert und gefordert werden, um den handlungsorientierten Bezug zur Praxis zu erhalten.

Ganzheitliche Aufgaben und Ergebnisorientierung:

Ganzheitliche Aufgabenstellungen und eine vollständige Durchführung einer komplexen Aufgabe ist der Sinn dieser Meisterausbildung. Die Teilnehmer müssen komplexe Situationen erfassen und vollständige Handlungen, von der Analyse über die Planung und Durchführung bis zur Kontrolle und der abschließenden Dokumentation erarbeiten. Der Teilnehmer soll eine vollständige Situation bzw. Aufgabe erarbeiten, durchdenken und selbstständig realisieren. Dabei sollen alle Lehrbereiche angesprochen werden und sich auf alle Kompetenzbereiche (Humankompetenz, Fachkompetenz, Sozialkompetenz) auswirken.

Am Ende der Meisterausbildung sollen konkrete Ergebnisse der Ausbildung vorliegen, z.B. ein Unternehmenskonzept, eine Ergebniszusammenfassung, eine Projektarbeit im Holz- und Bautenschutz usw., die von den Ausbildungsteilnehmern selbst ausgearbeitet, präsentiert und mitgenommen werden können.



2. Rahmenzeitplan

Der Rahmenzeitplan zeigt, mit welcher Intensität die inhaltlichen Schwerpunkte in den Vorbereitungslehrgängen behandelt und bearbeitet werden sollen.

Für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung für das Holz- und Bautenschutz Gewerbe sieht der Zeitplan folgenden Umfang vor:

Teil I	128 Stunden
Teil II	896 Stunden
<hr/>	
Fachspezifischer Teil :	1024 Stunden
Teil III	310 Stunden
Teil IV	120 Stunden
<hr/>	
Gesamt	1454 Stunden

Zeitplan für Teil I

Vorbereitung auf das Meisterprüfungsprojekt Gesamtumfang: 128 Stunden

Folgende Inhalte sind im Teil I erforderlich:

Planung, Durchführung, Kontrolle und Dokumentation eines komplexen Kundenauftrages in den jeweiligen Schwerpunkten Holzschutz und Bautenschutz.

Themenfeld	Praxis	Theorie	Summe
Holzschutz	24 h	16 h	40 h
Abdichtungsmaßnahmen	32 h	16 h	48 h
Betonsanierung	24 h	16 h	40 h
Summe	80 h	48 h	128 h

Vorbereitung auf das Fachgespräch

In der Vorbereitung zum Fachgespräch geht es darum, dass der Prüfling in die Lage versetzt wird, sein Meisterprüfungsprojekt präsentieren zu können. Im Speziellen soll der Teilnehmer darauf vorbereitet werden, die fachlichen Zusammenhänge aufzuzeigen, den Ablauf seines Meisterprüfungsprojektes zu begründen, damit verbundene Probleme aufzuzeigen und deren Lösungen zu erläutern. Er sollte auch Alternativen aufzeigen und bewerten können.



Zeitplan für Teil II

Die Gliederung im Teil II bezieht sich auf die in der Holz- und Bautenschutzverordnung angegebenen drei Handlungsfelder und die darin geforderte Handlungskompetenz komplexer beruflicher Aufgabenstellungen.

Gesamtumfang: 896 Stunden

Handlungsfeld 1: Holz- und Bautenschutz	416 Stunden
Analyse und Bewertung	116 Stunden
Konstruktions-, anwendungs- und fertigungstechnische Sanierungskonzepte	220 Stunden
Wirtschaftlichkeit und Ökologie	80 Stunden
Handlungsfeld 2: Auftragsabwicklung	260 Stunden
Auftragsbeschaffung und Auftragsabschluss	90 Stunden
Auftragsvorbereitung und Auftragsdurchführung	170 Stunden
Handlungsfeld 3: Betriebsführung und Betriebsorganisation	220 Stunden
Betriebliche Kostenstrukturen und Kosten	60 Stunden
Marketing und Qualitätsmanagement	30 Stunden
Organisation und Logistik	40 Stunden
Personalwesen und Kooperationen	40 Stunden
Arbeitssicherheit und Umweltschutz	50 Stunden



3. Rahmenlehrplan für die Teile I und II

Rahmenlehrplan zur Vorbereitung auf Teil I der Meisterprüfung für das Holz- und Bautenschutz-Gewerbe

Der Prüfling hat ein Meisterprüfungsprojekt durchzuführen, das einem Kundenauftrag entspricht. Die auftragsbezogenen Anforderungen werden vom Meisterprüfungsausschuss festgelegt. Dabei sollen die Vorschläge des Prüflings berücksichtigt werden, wenn sie den Prüfungsanforderungen entsprechen und ihre Durchführung oder Anfertigung keinen für den Prüfungsausschuss unangemessenen Zeit- und Kostenaufwand erfordern.

Das Meisterprüfungsprojekt ist unter der Aufsicht des Prüfungsausschusses durchzuführen. Die Größe des Meisterprüfungsobjektes darf den vom Prüfungsausschuss vorgegebenen Präsentationsrahmen nicht überschreiten. Das grundlegende Vorgehen wird durch den Prüfungsausschuss vorgegeben.

Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Lehrgangsbereich und dem Prüfungsausschuss ist zwingend erforderlich, damit eine zielgerichtete Vorbereitung gewährleistet ist und ein hohes Prüfungsniveau erreicht werden kann.

- **Hinweise zum Zeitablauf der Prüfung**

Nach § 4 der Meisterprüfungsverordnung legt der Meisterprüfungsausschuss die auftragsbezogenen Anforderungen des Meisterprüfungsprojektes fest.

Daraus ergibt sich die nachfolgend aufgeführte Reihenfolge, wenn der Prüfling einen individuellen Vorschlag einreichen möchte:

- Vorstellung der Prüfungsaufgabe durch den Prüfungsausschuss ca. 10 Wochen vor dem Prüfungstermin mit Angabe des Präsentationsrahmens, bzw. Einreichung des Vorschlages zur Genehmigung des Meisterprüfungsprojektes frühestens 10 Wochen vorher.
- Auf dieser Grundlage erarbeitet der Prüfling ein Umsetzungskonzept, einschließlich einer Zeit- und Materialbedarfsplanung und stellt die vorgesehene Prüfungsarbeit ca. 5 Wochen vorher dem Prüfungsausschuss zur Genehmigung vor.
- Bei der Einreichung eines eigenen Vorschlages durch den Prüfling erfolgt die Ausarbeitung der konkreten Aufgabenstellung zum eigenen Meisterprüfungsprojekt sowie deren Vorstellung zur Genehmigung durch den Prüfungsausschuss ca. 5 Wochen vorher.
- Der Meisterprüfungsausschuss prüft, ob das Umsetzungskonzept den auftragsbezogenen Anforderungen und dem vorgegebenen Präsentationsrahmen entspricht.
- Die Anfertigung des Meisterprüfungsprojektes dauert unter Aufsicht durch den Prüfungsausschuss 3 Arbeitstage.
- Das Fachgespräch dauert höchstens 30 Minuten.



- **Vorbereitung Meisterprüfungsprojekt im Teil I**

Das Meisterprüfungsprojekt soll einem komplexen Kundenauftrag entsprechen. Es umfasst die Planung, Durchführung, Kontrolle und Dokumentation des Auftrages. Die Teilnehmer müssen sich für einen der folgenden zwei Schwerpunkte entscheiden:

- 1. Holzschutz**

- 2. Bautenschutz**

Innerhalb des Schwerpunktes Bautenschutz kann sich der Prüfling zwischen zwei verschiedenen Aufgaben entscheiden.

Der Prüfungsausschuss kann für den jeweiligen Schwerpunkt festlegen, dass für alle Prüfungsteilnehmer dieses Schwerpunktes ein einheitliches Meisterprüfungsprojekt vorgegeben wird.

Die Meistervorbereitung im Teil I soll gezielt auf die auftragsbezogenen Anforderungen im Meisterprüfungsprojekt ausgerichtet sein. Dazu gehören, neben den fachspezifischen Kenntnissen der beiden Fachbereiche, Planung, Berechnung, Kalkulation, Erstellung und die Durchführung des komplexen Kundenauftrages einschließlich der Dokumentation und Präsentation.

In den Vorbereitungslehrgängen sollten im Teil I daher die Grundlagen im Rahmen entsprechender Aufträge die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte behandelt werden:

- Auftragsbezogene Kundenwünsche ermitteln
- Auftragsziele festlegen
- Leistungen kalkulieren und Angebote erstellen
- Zeit-, Material- und Gerätebedarf ermitteln
- Personalbedarf ermitteln
- Auftragsabwicklungsprozesse planen und organisieren
- Aufträge ausführen unter Berücksichtigung von Anwendungstechniken und Sanierungsmöglichkeiten
- Aufgabe technisch, betriebswirtschaftlich und kaufmännisch unter Berücksichtigung der Betriebsorganisation und Betriebsstruktur planen und durchführen
- Qualitätskontrolle durchführen
- Dokumentation erstellen
- Präsentation

Außerdem sollten die jeweiligen Schwerpunkte der Meistervorbereitung im Rahmen der objektbezogenen Auftragsbearbeitung, abhängig von dem jeweiligen Meisterprüfungsprojekte, die folgenden Inhalte behandelt werden.



Schwerpunkte	Inhalte
<p>1. Holzschutzarbeit</p> <p>Das Meisterprüfungsprojekt ist eine Sanierungslösung für ein im Mauerwerk eingebundenes Holzbauteil im Wohnungsbau zu erarbeiten, das von holzerstörenden Organismen befallen ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Holzanatomie - Kenntnisse der holzerstörenden Insekten - Kenntnisse der holzerstörenden Pilze - Ermittlung der Schadensursachen - Ermittlung der Schadensintensität - Beurteilung des Schädlingsbefalls - Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung statischer und bauphysikalischer Vorgaben ausarbeiten - Maßnahmen zur Beseitigung der Schadensursachen planen und durchführen - Vorbeugenden und bekämpfenden chemischen Holzschutz gegen tierische und pflanzliche holzerstörende Organismen planen und durchführen - Berücksichtigung alternativer Verfahren zur Sanierung - Holzsanierungen und -ergänzungen zur Wiederherstellung der befallenen Holzbauteile planen und durchführen - Fachgerechte Sanierung der angrenzenden befallenen Wände planen und durchführen - Maßnahmen zur Kontrolle eines möglichen Neubefalls planen und durchführen - Qualitätskontrolle durchführen - Durchgeführte Leistungen dokumentieren
<p>2. Bautenschutzarbeit</p> <p>Das Meisterprüfungsprojekt ist eine nachträgliche Abdichtung erdberührter Bauteile von innen und außen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Baustoffeigenschaften und -beschaffenheit - Kenntnisse des Baugrundes und der vorliegenden Wasserverhältnisse - Ermittlung des Lastfalles - Ermittlung des Feuchteschadens - Ermittlung der Schadensursache - Ermittlung der Salzbelastung



	<ul style="list-style-type: none"> - Messverfahren und Probeentnahmen durchführen - Ergebnisse labortechnischer Untersuchungen und eigene Messungen auswerten, beurteilen und in das Sanierungskonzept mit einbinden - Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung statischer und bauphysikalischer Vorgaben ausarbeiten - Maßnahmen zur Beseitigung der Schadensursachen planen und durchführen - Untergrund vorbereiten - Berücksichtigung alternativer Verfahren zur Sanierung - Flankierende Maßnahmen auswählen und durchführen - Qualitätskontrolle durchführen - Durchgeführte Leistungen dokumentieren
<p>3. Bautenschutzarbeit</p> <p>Das Meisterprüfungsprojekt ist eine oberflächennahe Wiederherstellung der Stahlüberdeckung an geschädigten, erdberührten Stahlbetonteilen zur Herstellung eines geeigneten Untergrundes für eine nachfolgende Bauwerksabdichtung bei statisch nicht relevanter Schädigung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Baustoffeigenschaften und -beschaffenheit - Ermittlung der Schadensursache - Ermittlung der Schädigung unter Berücksichtigung statischer Vorgaben - Messverfahren und Probeentnahmen durchführen - Ergebnisse labortechnischer Untersuchungen und eigene Messungen auswerten, beurteilen und in das Sanierungskonzept mit einbinden - Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung statischer und bauphysikalischer Vorgaben zur Erhaltung und Wiederherstellung ausarbeiten - Maßnahmen zur Beseitigung der Schadensursachen planen und durchführen - Untergrund vorbereiten - Qualitätskontrolle durchführen - Durchgeführte Leistungen dokumentieren



- **Vorbereitung Fachgespräch**

Der Prüfling muss in einem Fachgespräch dem Prüfungsausschuss das komplexe Umsetzungskonzept des Meisterprüfungsprojektes erläutern und darstellen. Hierbei geht es darum, dass der Prüfling die fachlichen Zusammenhänge und die Grundlagen seines Projektes erläutern kann. Der Prüfling muss dabei deutlich machen, dass er berufsbezogene Probleme kundenorientiert lösen kann und neue Entwicklungen berücksichtigen kann.



Rahmenlehrplan zur Vorbereitung des Teil II der Meisterprüfung für das Holz- und Bautenschutz-Gewerbe

Handlungsfeld 1: Holz- und Bautenschutz

Ziel:

Der Prüfling soll seine berufliche Handlungskompetenz nachweisen, in dem er die erforderlichen fachtheoretischen Kenntnisse im Holz- und Bautenschutz-Gewerbe zur Lösung komplexer beruflicher Aufgabenstellungen anwenden kann.

Der Prüfling hat nachzuweisen, dass er in der Lage ist, konstruktions-, anwendungs- und fertigungstechnische Aufgaben unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte in einem Holz- und Bautenschutz-Betrieb zu bearbeiten. Dabei soll er berufsbezogene Sachverhalte analysieren und bewerten.

Bei der jeweiligen Aufgabenstellung sollen mehrere der nachfolgenden Qualifikationen verknüpft werden.

Daraus ergibt sich für die methodische Umsetzung, dass die folgenden Inhalte der komplexen fallbezogenen Aufgabenstellung nicht getrennt von einander behandelt werden sollen, sondern in konkreten und komplexen Kundenaufträgen handlungsfelderübergreifend erfolgen sollen.

Der jeweils geplante Stundenumfang sollte zu gleichen Teilen auf den Holzschutz und den Bautenschutz aufgeteilt werden.

	Qualifikationen/ Kompetenzen	Inhalte	Stunden
			416
1 a	Informationen für den Abwicklungsprozess eines Kundenauftrages beurteilen, insbesondere unter Berücksichtigung physikalischer, chemischer und biologischer Faktoren sowie der berufsbezogenen rechtlichen Vorschriften und technischen Normen und Regelwerke,	<ul style="list-style-type: none"> - Auftrag analysieren und bewerten - Alternativen bewerten - Rechtliche Vorschriften - Technische Normen - Technische Regelwerke - Vorschriften des Arbeitsschutzes - Vorschriften der Arbeitssicherheit - Physikalische Grundlagen Wärmeschutz, Feuchteschutz u.a. - Chemische Grundlagen Salzentstehung, Salzarten u.a. - Biologische Grundlagen pflanzliche und tierische Holzschädlinge - Statische Grundlagen - Gebäudeanamnese mit dem Kunden - Abhängigkeiten der Schäden zu vorgefundenen Bauklimabedingungen 	40



1 b	Anwendungen von Messtechniken und –verfahren sowie Analysetechniken und –verfahren bewerten,	<ul style="list-style-type: none"> - Messtechniken auswählen und anwenden u.a.: Thermographie, Endoskopie, Feuchtemessung, Mikrowellen, Schnelltests, Mikroskopie, Farbanalyse, Bohrwiderstandsmesstechnik, - Messverfahren beherrschen - Anwendungsgrenzen - Analysetechniken u. –verfahren - Salzwerte - Berechnungs- und Bewertungsmethoden - Dokumentation von Messungen - Graphische Darstellung 	60
1 c	Verfahren, Maßnahmen und Methoden im Holz- und Bautenschutz sowie Alternativen unter Beachtung der Anwendungsgrenzen auswählen und die Auswahl begründen	siehe 1 d	16
	<u>Gemeinsame Bearbeitung der Themenbereiche 1c, 1d und 1g</u>		(Summe 186)
1 d	Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung statischer und bauphysikalischer Vorgaben für den Holz- und Bautenschutz erarbeiten, Sanierungsalternativen prüfen, auswählen und Auswahl begründen	<p>Untergründe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Untergrundthematik - Untergrundanforderungen - Mineralische Untergründe - Holzuntergründe - Altbeschichtungen - Homogenität des Untergrundes - Haftungsmindernde Bestandteile - Haftzugwerte u. Abreisfestigkeiten <p>Arbeitsverfahren Holzschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bekämpfungsmaßnahmen gegen tierische Holzschädlinge am Bauteil Holz - Vorbeugende Holzschutzmaßnahmen gegen tierische Holzschädlinge - Alternative Verfahren gegen tierische Schadorganismen - Bekämpfungsmaßnahmen gegen pflanzliche Holzschädlinge an organischen Baustoffen - Bekämpfungsmaßnahmen gegen pflanzliche Holzschädlinge an anorganischen Baustoffen - Alternative Verfahren gegen pflanzliche Schadorganismen - Vorbeugende Holzschutzmaßnahmen gegen pflanzliche Holzschädlinge - Konstruktiver Holzschutz - Holzsanierung und -ergänzung 	130



		<p>beschädigter Holzbauteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techniken zur Holzoberflächenbehandlung und -beschichtungen - Injektionsverfahren und -techniken - Heißluftverfahren, Begasungsverfahren, und Mikrowellenverfahren - Nutzungsanforderung und Gebrauchstauglichkeit - Denkmalschutz und Baugeschichte - Risiko-Nutzen-Analyse - Beurteilung historischer und neuzeitlicher Tragwerkssysteme - Klimatische Verhältnisse vor und nach der Sanierung und ihre Auswirkungen <p>Arbeitsverfahren Bautenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenabdichtungen - Außenabdichtungen - Verschieden Applikationsverfahren - Injektionstechniken und -verfahren - Chemische, statische und elektro-physikalische Horizontalsperren - Flächen- und Schleierinjektionen - Flankierende Maßnahmen - Eigenschaften und Anwendung von Sanierputzen - Zementgebundene und bituminöse Abdichtungen - Betonsanierung mit mineralischen und kunstharzgebundenen Oberflächen-dichtungsmittel - Elastische und kraftschlüssige Riss-Sanierung einschließlich der verschiedenen Verfahren und Materialien - Trocknungsmaßnahmen und -verfahren - Techniken zur Oberflächenbehandlung und -beschichtungen - Nutzungsanforderung und Gebrauchstauglichkeit - Denkmalschutz und Baugeschichte 	
1 e	Eigenschaften, Verhalten und Verträglichkeiten zu verarbeitender Werk- und Hilfsstoffe unterscheiden und unter Berücksichtigung der Anwendungsgrenzen Verwendungszwecken zuordnen	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Baustoffeigenschaften - Bauchemie - Baustoffe im Gebäudebestand unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bauepochen - Hilfsstoffe - Spezielle Holz- und Bautenschutzprodukte - Baustoffeigenschaften und -beschaffenheit von Holz, Mauerwerk und 	100



		Beton sowie deren Wechselwirkung - Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen unter Beachtung chemischer und physikalischer Zusammenhänge. - Gefährdungspotential von Bioziden	
1 f	den anwendungsbezogenen Einsatz von Werkzeugen, Maschinen und Geräten beurteilen und begründen,	- Werkzeuge - Geräte - Maschinen - Anlagen und technische Betriebsausstattungen - Gerüste und Arbeitsbühnen - Baugruben und Verbau	20
1 g	Berechnungen und Zeichnungen sowie graphische Detaildarstellungen der geplanten Maßnahmen erarbeiten, vorgegebene Dokumente bewerten,	siehe 1 d	40
1 h	auftragsbezogene Wartungs- und Nutzungshinweise erarbeiten und bewerten.	- Schriftverkehr - Nachbearbeitungs- und Kontrollintervalle - Monitoringmaßnahmen - Wertigkeit und Lage von maßnahmenbezogenen Revisionsstellen - Nutzungsbedingte Einschränkungen	10
		Summe:	416



Handlungsfeld 2: Auftragsabwicklung

Ziel:

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, Auftragsabwicklungsprozesse in einem Holz- und Bautenschutz-Betrieb erfolgs-, kunden- und qualitätsorientiert zu planen, deren Durchführung zu kontrollieren und sie abzuschließen.

Bei der jeweiligen Aufgabenstellung sollen mehrere der nachfolgenden Qualifikationen verknüpft werden.

Daraus ergibt sich für die methodische Umsetzung, dass die folgenden Inhalte der komplexen fallbezogenen Aufgabenstellung nicht getrennt von einander behandelt werden sollen, sondern in konkreten und komplexen Kundenaufträgen handlungsfelderübergreifend erfolgen sollen.

	Qualifikationen/ Kompetenzen	Inhalte	Stunden
		-	260
2 a	Möglichkeiten der Auftragsbeschaffung darstellen,	<ul style="list-style-type: none"> - Öffentliches Ausschreibungs- und Vergabewesen, VOB-A, VHB Bund und Vergaberichtlinien - private Auftraggeber - Funktional Ausschreibung - Nachträge - Folgeaufträge - Kundenbindung 	10
2 b	Angebotsunterlagen erstellen und Angebote auswerten, eine Angebotskalkulation durchführen,	<ul style="list-style-type: none"> - Vertragsgrundlagen - Leistungsaufstellung /Leistungsbeschreibung - Aufmass / Mengenermittlung - StLB - Leistungsverzeichnis - Kostenermittlung - Einzelkosten der Teilleistungen bestimmen - Angebotskalkulation durchführen - Erstellung der Angebotsunterlagen - EFB - Kalkulation 	80
2 c	Methoden und Verfahren der Arbeitsplanung und -organisation unter Berücksichtigung der Verarbeitungs-, Anwendungs- und Instandhaltungstechnik, des Einsatzes von Personal, Material und Geräten bewerten, dabei qualitätssichernde Aspekte darstellen sowie Schnittstellen zwischen Arbeitsbereichen	<ul style="list-style-type: none"> - Methoden und Verfahren der Arbeitsplanung/Arbeitsvorbereitung - Termin- und Kostenplanung - Bauzeitenpläne - Kapazitätsplanung: Materialauswahl - Personaleinsatz - Gerätebedarf - Personalkoordination - Arbeitsanweisung - Baustellenablauf; Arbeitsabschnitte - Erstellen von Plänen, Detailskizzen, 	15



	berücksichtigen,	<ul style="list-style-type: none"> - Zeichnungen - Einweisung des Personal 	
2 d	berufsbezogene rechtliche Vorschriften und technische Normen sowie allgemein anerkannte Regeln der Technik anwenden, insbesondere die Haftung bei der Herstellung, der Instandhaltung und bei Dienstleistungen beurteilen,	<ul style="list-style-type: none"> - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil B - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen ATV-VOB Teil C - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen ZTV - Bauvertragsrecht nach BGB: Werkvertragsrecht - EN, DIN, Technische Baubestimmungen - DHBV-Merkblätter - WTA – Merkblätter - Öffentliches Baurecht, Landesbauordnungen, Denkmalschutz - Haftungsfragen insb. Gewährleistung - Vertragsrelevanter Schriftwechsel 	60
2 e	technische Arbeitspläne, Skizzen und Zeichnungen erarbeiten sowie vorgegebene Arbeitspläne, Skizzen und Zeichnungen bewerten und korrigieren; dabei auch Informations- und Kommunikationssysteme anwenden,	<ul style="list-style-type: none"> - Werkpläne - Bauzeitenpläne - Berichtswesen - Bautagebuch 	15
2 f	den auftragsbezogenen Einsatz von Material, Werkstoffen, Maschinen und Geräten bestimmen und begründen,	<ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung - Baugeräteleistungsdaten - Logistik 	5
2 g	Unteraufträge vergeben und kontrollieren,	<ul style="list-style-type: none"> - Rechtliche Grundlagen - Kooperationsverträge - Nachunternehmerverträge - Vergabe von Leistungen an Nachunternehmer - Übernahme von Leistungen als Nachunternehmer - Koordination der NU - Abnahme, Abrechnung und Kontrolle der NU - Schriftverkehr 	15
2 h	Mängel- und Schadensaufnahmen an Bauteilen dokumentieren, Instandsetzungsmethoden	<ul style="list-style-type: none"> - Prüf- und Analyseverfahren - Rechtliche Handhabung mit Haftung - Sicherung von Beweisen - Auswertung/ Bewertung - Abnahme/ Übergabe 	25



	auswählen, die Auswahl begründen und die erforderliche Abwicklung festlegen,	- Dokumentation	
2 i	eine Rechnung auf der Grundlage aufgemessener Leistungen erstellen	- Aufmassregeln nach VOB für wesentliche Arbeiten - Aufmasserstellung - Aufmassskizzen und -pläne - Abschlag- und Schlussrechnung	30
2 j	eine Nachkalkulation durchführen.	- Leistungsnachweise - Nachkalkulation	5
		Summe:	260

Handlungsfeld 3: Betriebsführung und Betriebsorganisation

Ziel:

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, Aufgaben der Betriebsführung und der Betriebsorganisation in einem Holz- und Bautenschutz-Betrieb unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorschriften und unter Anwendung von Informations- und Kommunikationssystemen wahrzunehmen.

Bei der jeweiligen Aufgabenstellung sollen mehrere der nachfolgenden Qualifikationen verknüpft werden.

Daraus ergibt sich für die methodische Umsetzung, dass die folgenden Inhalte der komplexen fallbezogenen Aufgabenstellung nicht getrennt von einander behandelt werden sollen, sondern in konkreten und komplexen Kundenaufträgen handlungsfelderübergreifend erfolgen sollen.

	Qualifikationen/ Kompetenzen	Inhalte	Stunden
			220
3 a	Betriebliche Kosten ermitteln, dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge berücksichtigen	- Kalkulationsmethoden - Kostenarten - Gemeinkosten ermitteln - Ermittlung von Zuschlagssätzen - Lohnkosten bestimmen - Tarifvertragliche Bestimmungen auswerten - Verrechnungslohn/ Kalkulationslohn ermitteln - Materialkosten ermitteln - Gerätekosten ermitteln - Lohn- und Materialgleitklauseln - Innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Nachhaltigkeit bewerten	50



3 b	betriebliche Kostenstrukturen überprüfen; betriebliche Kennzahlen ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> - Vollkostenrechnung - Interne Kostenstruktur und -rechnung - Auftragsbezogene Kostenrechnung - Deckungsbeitragsrechnung - Soll-Ist Vergleich erstellen 	10
3 c	Marketingmaßnahmen zur Kundenpflege und zur Gewinnung neuer Kunden vor dem Hintergrund technischer und wirtschaftlicher Entwicklungen erarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensleitbild - Marktbeobachtung und -analyse - Marketingstrategien und -konzepte - Corporate Identity, Corporate Design - Unternehmensstrategie und -philosophie - Werbemittelkonzepte - Präsentationsgestaltung - Maßnahmen zur Kundengewinnung/ -bindung (Stammkunden) - Kundendefinition 	20
3 d	die Bedeutung des betrieblichen Qualitätsmanagements für den Unternehmenserfolg darstellen, Maßnahmen des Qualitätsmanagements festlegen, Dokumentationen bewerten,	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des betrieblichen Qualitätsmanagement - QM-Firmenhandbuch - Aufgaben- und Stellenbeschreibung - Qualitätshandbuch - Betriebliche Strukturen und Abläufe - Verantwortlichkeiten im Betrieb - Formularwesen - Dokumentation - Zertifizierung 	10
3 e	Aufgaben der Personalverwaltung wahrnehmen; die Notwendigkeit der Personalentwicklung, insbesondere in Abhängigkeit von Auftragslage und Auftragsabwicklung, begründen,	<ul style="list-style-type: none"> - Personalbedarf, Personaleinsatz und Personalausstattung - Arbeitsstellenbeschreibung und Arbeitsplatzbeschreibung - Lohnbuchhaltung - Personalführung - Personalentwicklung - Ausbildung/ Weiterbildung - Tarifvertragsrecht, Arbeitsrecht, Sozialrecht 	30
3 f	betriebspezifische Maßnahmen zur Einhaltung der arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen und des Umweltschutzes entwickeln; Gefahrenpotenziale beurteilen und Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung und -	<p>Gesetzliche und rechtliche Bestimmungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Organisation der Betriebssicherheit - zur Gestaltung von Arbeitsstätten - zum Umgang mit Gefahrstoffen - zum Transport von Gefahrstoffen - zur Sicherheit von Maschinen - zu Immissionen 	50



	beseitigung festlegen,	<ul style="list-style-type: none"> - zum Umgang mit Abfällen - zum Bodenschutz - zum Gewässerschutz - Fachgebundene Vorschriften wie z.B. BGV, BGR, BGG kennen und planen - AMD – Pflichtuntersuchungen, freiwillige Untersuchungen - Betriebsanweisungen; - Unfallmeldungen - Ersthelfer - Gefährdungsanalysen - Persönliche Schutzausrüstung - Sachkundenachweise: z.B. TRGS 519, 521 u.a. - Brand- und Explosionsschutz - Kontrollgänge - Radonbelastung - Umweltverträglichkeit neuer Verfahren - Umweltbelastungen und umweltgerechte Gestaltung der Arbeitsumgebung 	
3 g	die gewerkspezifische Betriebs- und Lagerausstattung sowie logistische Prozesse planen und darstellen,	<ul style="list-style-type: none"> - Büroorganisation - Werkstattplanung und -einrichtung - Lagerausstattung, Lagerkennzahlen - Materialwirtschaft - Strategisches Beschaffungsmanagement 	10
3 h	den Nutzen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationssystemen, insbesondere für Kundenbindung und -pflege sowie die Warenwirtschaft, begründen,	<ul style="list-style-type: none"> - Informations-/Kommunikationssysteme - Branchen-Software 	30
3 i	den Nutzen zwischenbetrieblicher Kooperationen auftragsbezogen prüfen, Konsequenzen, insbesondere für die betriebsinterne Organisation sowie das betriebliche Personalwesen, aufzeigen und bewerten.	<ul style="list-style-type: none"> - Arten der Kooperationen - Vertragliche Gestaltung von Kooperationen - Umgang mit Kooperationen - Bietergemeinschaften; - Arbeitsgemeinschaften 	10
		Summe:	220