

# Handwerk in der Denkmalpflege

## Moduldefinitionen

zur PRÜFUNGSORDNUNG über die Berufsprüfung für

Handwerkerin / Handwerker in der Denkmalpflege mit eidg. Fachausweis

Stand: 31.1.12

---

U1 - Grundsätze der Denkmalpflege und Bezug zum Objekt .....	2
U2 - Vorgehensweise, Intervention und Unterhalt.....	4
G6 – Gartendenkmalpflege .....	6
G7 - Feldmessen, Planlesen .....	7
G8 - Pflege von Saatflächen und Belägen .....	8
G9 - Pflege von Pflanzflächen und Gehölzen .....	9
G10 - Pflege von speziellen Anlagen und speziellen Gartenteilen.....	10
P3 - Kontrollierter Rückbau von traditionellen Naturstein-Flächenpflästerungen .....	11
P4 - Traditionelle Naturstein-Flächenpflästerung erstellen .....	12
P5 - Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflästerungen.....	13
H3 - Entwicklung, Bestands- und Zustandserfassung.....	14
H4 - Holzbau-Restaurierung, Bauteile behandeln und bearbeiten .....	15
H5 - Neue technische Mittel und Techniken einsetzen .....	16
W3 - Bauchemie, Bauphysik und Materialtechnologie .....	17
W4 - Fachgruppe Wand- und Deckenaufbau, Materialien und Techniken.....	18
M5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Malerei .....	20
V5 – Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Mauerwerk / Verputz.....	21
I3 - Grundlagen / Anschlüsse Bauteile / Kulturgeschichte .....	22
I4 - Voruntersuchungen / Konstruktions- und Funktionsteile restaurieren .....	23
I5 - Intarsien und Furniere bearbeiten .....	24
I6 - Oberfläche bearbeiten.....	25
I7 - Schlüssel, Schlösser und Beschläge bearbeiten .....	26
P3 - Kontrollierter Rückbau von traditionellen Naturstein-Flächenpflästerungen .....	27
P4 - Traditionelle Naturstein-Flächenpflästerung erstellen .....	28
P5 - Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflästerungen.....	29
P6 - Trockenmauerwerk erstellen und unterhalten .....	30
N5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Naturstein .....	31
S5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Stuck.....	32

## **U1 - Grundsätze der Denkmalpflege und Bezug zum Objekt**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis eines Handwerkberufs des Baugewerbes oder gleichwertige Qualifikationen  
Berufliche Erfahrungen mit Handwerksarbeiten im historischen Bestand.  
Interesse an der Thematik und Motivation, im Bereich der historischen Bausubstanz vertiefte Kompetenzen zu erlangen.
- Kompetenz:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse bezüglich der Funktionsweise, der Hauptaufgaben, Kernaspekte und Anliegen der Denkmalpflege. Sie können zudem ein Objekt charakterisieren und bezüglich des Zustands und der Materialisierung einschätzen.
- Lernziele:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse der Hauptaufgaben, Kernaspekte, Anliegen und Funktionsweise der Denkmalpflege.  
Sie verfügen über Grundkenntnisse der Kernaspekte der Gartendenkmalpflege.  
Sie können die Inhalte der wichtigsten Chartas an einem realen Objekt anwenden und dementsprechende Vorgehensweisen ausarbeiten.  
Die Absolventen können am Objekt Begehungen mit der Denkmalpflege vornehmen und dabei die notwendigen Informationen zur Verfügung stellen.  
Sie kennen historische Materialien, Aufbauten und Techniken sowie Materialaufbauten, deren Entwicklungsgeschichte sowie die Zusammenhänge zwischen Gewinnung / Transport von Materialien und der gebauten Umwelt.  
Die Absolventen können Architektur und ihre Details benennen und stilistisch zuordnen, dabei sind sie in der Lage, frühere Eingriffe zu identifizieren und Materialinkompatibilitäten zu erkennen.  
Sie können einen Objektzustand und die Gebrauchstauglichkeit fachspezifischer Materialien beurteilen, sie lokalisieren Schäden und bezeichnen diese mit geeigneten Mitteln.  
Die Absolventen schützen Objektteile im Bauablauf und stellen den Brandschutz sicher.  
Die Absolventen begreifen die Möglichkeiten und das Potential der Quellenerschliessung.  
Sie können vermasste Handskizzen zur Veranschaulichung eines Objektzustands herstellen.
- Stoffinhalte:** Chartas als Grundsätze der Denkmalpflege  
Architektonische Stilkunde  
Quellenerschliessung  
Materialkunde und Entwicklungsgeschichte der Baumaterialien  
Grundkenntnisse des politischen und gesellschaftlichen Kontexts zur Bauzeit  
Schadenaufnahme und Schadensprozesse
- Kompetenznachweis:** Im Rahmen von Modul U1 findet ein schriftlicher Kompetenznachweis bezüglich der Grundsätze der Denkmalpflege statt. Zusätzlich wird die Ausarbeitung einer Projektarbeit in kurzer schriftlicher Form (ca. 3 bis 5 Seiten) erwartet. Die Projektarbeit umfasst den Beschrieb und die Einordnung eines Beispielobjekts.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 40 Hausarbeit (Pflichtlektüre und Projektarbeit), total 136 Stunden Lernzeit

**Bemerkungen:**

Inhalte aus dem Modul U1 werden auf der Stufe Fachgruppe und auf der fachspezifischen Stufe vertieft.

Das fachübergreifende Modul U1 deckt die Tätigkeiten 6A-6E, 7H und 9A nicht ab. Die dazu erforderlichen Kompetenzen werden in fachspezifischen Modulen vermittelt.

Der Besuch des Moduls U1 stellt für alle Absolventen den obligatorischen, gemeinsamen Beginn des Lehrgangs dar. Der erfolgreiche Besuch dieses Moduls ist Voraussetzung für die Zulassung zu allen anderen Modulen in allen Fachrichtungen und zur Abschlussprüfung.

**Gültigkeitsdauer:**

7 Jahre

## ***U2 - Vorgehensweise, Intervention und Unterhalt***

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis eines Handwerkberufs des Baugewerbes oder gleichwertige Qualifikationen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse der Materialtechnologie und erarbeiten unter Zuhilfenahme der in Modul U1 vermittelten Informationen in Bezug auf Materialien, Materialtechniken und Schadensprozesse mögliche Interventionen. Zudem verfügen sie über Kenntnisse der Arbeitsweise und Schwerpunkte der in der Fachgruppe beteiligten Gewerke.
- Lernziele:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse der bauphysikalischen Zusammenhänge in Bezug auf eine Schadenssituation und ordnen Schadensbilder diesbezüglich ein.  
Sie können die im Rahmen von Untersuchungen des Objekts und des Kontexts gewonnenen Erkenntnisse vernetzen und daraus dem Objekt angemessene Massnahmen entwickeln.  
Sie kennen und beschreiben bautechnische Verarbeitungsweisen und handwerkliche Tätigkeiten.  
Sie positionieren die eigenen Fähigkeiten im Schnittfeld der Akteure und erkennen und respektieren die Schnittstellen mit anderen Akteuren und nutzen allfällige Synergien durch Kommunikation.  
Sie erkennen Situationen, die eine fachspezifische Analyse erfordern.  
Die Absolventen erklären Bemusterungen und stellen Angaben zu Arbeitsabläufen und Vorgehensweisen zur Verfügung.  
Sie sind in der Lage, die Durchführbarkeit und technische Machbarkeit eines Planungsvorschlags fachspezifisch zu beurteilen.  
Die Absolventen diskutieren mit dem Auftraggeber mögliche Massnahmen und können im Gespräch Varianten nennen, begründen und erklären sowie Vor- und Nachteile einer Variante abwägen und Arbeitsrapporte erstellen.  
Die Absolventen erarbeiten Unterhalts- und Pflegeempfehlungen sowie entsprechende Zeitintervalle für die Arbeitsausführung in schriftlicher Form.  
Sie empfehlen geeignete Materialien und Techniken zur Ausführung von Unterhalts- und Pflegearbeiten und erstellen einen schriftlichen Wartungsbericht.  
Die Absolventen erkennen und verstehen, dass eine Materialwahl die zukünftig möglichen Unterhaltsarbeiten beeinflusst und können einschätzen, ob Interventionen reversibel sind.  
Sie beurteilen die Entwicklung der eigenen getroffenen Massnahmen selbstkritisch und die Massnahmen anderer objektiv.
- Stoffinhalte:** Grundsätze der Bauphysik  
Interventionen und Massnahmenentwicklung  
Materialien und Arbeitstechniken  
Unterhalt und Pflege
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis besteht aus einer objektbezogenen Projektarbeit in schriftlicher Form. Dabei sollen an einem Objekt eine materialtechnische Einschätzung und die Entwicklung möglicher Interventionen erfolgen.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 40 Hausarbeit (Pflichtlektüre und Projektarbeit), total 136 Stunden Lernzeit

**Bemerkungen:** Inhalte aus dem Modul U2 werden auf der Stufe Fachgruppe und auf der fachspezifischen Stufe vertieft.  
Das fachübergreifende Modul U2 deckt die Tätigkeiten 6A-6E, 7H und 9A nicht ab. Die dazu erforderlichen Kompetenzen werden in fachspezifischen Modulen vermittelt.

**Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **G6 – Gartendenkmalpflege**

- Voraussetzungen:** Fähigkeitszeugnis als Gärtner/-innen oder Landschaftsgärtner/-innen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Sie sind in der Lage, einfache Bestandsaufnahmen durchzuführen und Stellung zu Fragen des Unterhalts und der Wiederherstellung zu nehmen.
- Lernziele:** Die Studierenden sind in die Gartendenkmalpflege eingeführt und sind mit ihren Instrumenten, Methoden und Geisteshaltungen vertraut.  
Sie verstehen die spezifischen Besonderheiten und den Detailreichtum alter Gärten und können diese interpretieren.
- Stoffinhalte:** Geschichte der Schweizer Gartenkunst  
Geschichte der historischen Pflanzenverwendung  
Instrumente, Methoden und Positionen in der Gartendenkmalpflege  
Parkpflegewerk  
Bestandsaufnahme, Bewertung der Bestandsaufnahme, Leitvorstellungen in der Pflege und Entwicklung historischer Freiräume.  
Inventarisierung von Gärten.  
Substanzerhalt, Reparatur und Rekonstruktion im Gartendenkmal
- Kompetenznachweis:** Die Gruppenarbeit wird am letzten Kurstag vor dem Experten präsentiert und bewertet.
- Angebotsform:** Vorlesungen, Übungen und Exkursionen.  
40 Lektionen Unterricht, 50 Stunden Selbststudium, Total 90 Stunden
- Bemerkungen:** Dieses Modul entspricht Modul Nr. 11 des MAS Denkmalpflege und Umnutzung der Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau.
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **G7 - Feldmessen, Planlesen**

- Voraussetzungen:** Fähigkeitszeugnis als Gärtner/-innen oder Landschaftsgärtner/-innen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen sind fähig, einfache Aufmass- und Absteckarbeiten anhand von Plänen, Arbeitsbeschreibungen oder anderen Angaben durchzuführen und zu überprüfen. Von Geländeaufnahmen oder Plangrundlagen können sie übersichtliche Skizzen erstellen. Sie können im Garten- und Landschaftsbau gebräuchliche Pläne lesen und erläutern.
- Lernziele:** Sie können:  
Genauigkeit von Messinstrumenten überprüfen.  
Strecken, Flächen, Höhen und Höhendifferenzen schätzen, berechnen und aufnehmen.  
Aufgenommene Längen- und Höhenmasse in Aufnahmeskizzen übersichtlich festhalten.  
Planmasse umrechnen, Absteckarbeiten für gärtnerische Arbeiten anhand von Plänen oder anderen Angaben ausführen, Profile und Schnurgerüste erstellen.  
Unterschiedliche, im Garten- und Landschaftsbau gebräuchliche Pläne interpretieren.
- Kompetenznachweis:** Praktische und schriftliche Prüfung.
- Angebotsform:** 60 Stunden Unterricht, 40 Stunden übrige Lernzeit, total 100 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** Dieses Modul entspricht dem Modul Nr. 16 des Baukastens Weiterbildung Gärtner, siehe [www.jardinsuisse.ch](http://www.jardinsuisse.ch)
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **G8 - Pflege von Saatflächen und Belägen**

- Voraussetzungen:** Fähigkeitszeugnis als Gärtner/-innen oder Landschaftsgärtner/-innen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen sind fähig, Saatflächen und Beläge umfassend zu pflegen (Beispiele:  
Rasen, Wiesen, Ruderalflächen, Hartflächen, Chaussierungen, Holzschnitzelbeläge, Treppen).  
Sie können den Zustand von Saatflächen und Belägen beurteilen, Pflegeziele formulieren  
und interpretieren sowie entsprechende Pflegemassnahmen festlegen und ausführen.  
Sie können Kunden beraten, deren Wünsche aufnehmen und umsetzen.
- Lernziele:** Sie können:  
Anhand von Kundenwünschen Pflegeziele und Pflegemassnahmen festlegen.  
Die ökologische Bedeutung von Saatflächen und Belägen beschreiben.  
Zustandsbeurteilung von Saatflächen und Belägen sowie deren Auswertung erläutern.  
Die nötigen Pflegemassnahmen und deren Terminierung erläutern.  
Einsatzbereich von und Anforderungen an Geräte/Hilfsmittel beschreiben.  
Die Pflege von Saatflächen und Belägen tangierende Rechtsgrundlagen, Vorschriften und Richtlinien erläutern.  
Pflegepläne und Leistungsverzeichnisse interpretieren.
- Kompetenznachweis:** Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen.  
Lösungen beurteilen und erläutern.
- Angebotsform:** 30 Stunden Unterricht, 15 Stunden übrige Lernzeit, total 45 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** Dieses Modul entspricht dem Modul Nr. 22 des Baukasten Weiterbildung Gärtner, siehe [www.jardinsuisse.ch](http://www.jardinsuisse.ch)
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre



## **G9 - Pflege von Pflanzflächen und Gehölzen**

- Voraussetzungen:** Fähigkeitszeugnis als Gärtner/-innen oder Landschaftsgärtner/-innen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen sind fähig, Pflanzflächen umfassend zu pflegen (Beispiele: Wechselflor, Staudenrabatten, gemischte Stauden- und Gehölzpflanzungen, Rosen, Ziergehölze, Alleen, Einzelbäume, Wildhecken, Formgehölze und –hecken). Sie können den Zustand von Pflanzflächen und Gehölzen beurteilen, Pflegeziele formulieren und interpretieren sowie entsprechende Pflegemassnahmen festlegen und ausführen.  
Sie können über spezielle Baumschutz- und Baumpflegemassnahmen informieren sowie diesbezüglich gezielt Fachleute beiziehen.  
Sie können Kunden beraten, deren Wünsche aufnehmen und umsetzen.
- Lernziele:** Sie können:  
Anhand von Kundenwünschen Pflegeziele und Pflegemassnahmen festlegen.  
Die ökologische Bedeutung von Pflanzflächen und Gehölzen beschreiben.  
Zustandsbeurteilung von Pflanzflächen und Gehölzen sowie deren Auswertung erläutern.  
Die nötigen Pflegemassnahmen und deren Terminierung erläutern.  
Einsatzbereich von und Anforderungen an Geräte/Hilfsmittel beschreiben.  
Spezielle Pflegeansprüche von bestimmten Pflanzen erläutern.  
Schutz von Bepflanzungen vor negativen Einwirkungen beschreiben.  
Schnitt von Gehölzen im Siedlungsbereich beschreiben.  
Auf statische und weitere Probleme bei Bäumen hinweisen und die erforderlichen Massnahmen vorschlagen.  
Die Pflege von Pflanzflächen und Gehölzen tangierende Rechtsgrundlagen, Vorschriften und Richtlinien erläutern.  
Pflegepläne und Leistungsverzeichnisse interpretieren.
- Kompetenznachweis:** Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen.  
Lösungen beurteilen und erläutern.
- Angebotsform:** 50 Stunden Unterricht, 20 Stunden übrige Lernzeit, total 70 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** Dieses Modul entspricht dem Modul Nr. 23 des Baukasten Weiterbildung Gärtner, siehe [www.jardinsuisse.ch](http://www.jardinsuisse.ch)
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***G10 - Pflege von speziellen Anlagen und speziellen Gartenteilen***

- Voraussetzungen:** Fähigkeitszeugnis als Gärtner/-innen oder Landschaftsgärtner/-innen  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen sind fähig, spezielle Anlagen umfassend zu pflegen (Beispiele:  
Spielund  
Sportplätze, Dachgärten/-begrünungen, Pflanzentröge, Wasseranlagen, mobiles  
Grün, ingenieurbioologische Verbauungen, Verkehrsgrün).  
Sie kennen die Besonderheiten von speziellen Gartenteilen und können diese  
umfassend pflegen (Beispiele: Nutzgarten, Fassadenbegrünungen, Kübelpflan-  
zen, Moorbeetanlagen, Ausstattungen).  
Sie können den Zustand von speziellen Anlagen und Gartenteilen beurteilen,  
Pflegeziele formulieren und interpretieren sowie entsprechende Pflegemassnah-  
men festlegen und ausführen.  
Sie können Kunden beraten, deren Wünsche aufnehmen und umsetzen.
- Lernziele:** Sie können:  
Anhand von Kundenwünschen Pflegeziele und Pflegemassnahmen festlegen.  
Die ökologische Bedeutung von speziellen Anlagen und Gartenteilen beschrei-  
ben.  
Zustandsbeurteilung von speziellen Anlagen und Gartenteilen sowie deren Aus-  
wertung erläutern.  
Besonderheiten und häufige Fehlerquellen erläutern.  
Die nötigen Pflegemassnahmen und deren Terminierung erläutern.  
Einsatzbereich von und Anforderungen an Geräte/Hilfsmittel beschreiben.  
Die Pflege von speziellen Anlagen und Gartenteilen tangierende Rechtsgrundla-  
gen, Vorschriften und Richtlinien erläutern.  
Pflegepläne und Leistungsverzeichnisse interpretieren.
- Kompetenznachweis:** Schriftliche Prüfung. Aufgaben und Fallbeispiele lösen.  
Lösungen beurteilen und erläutern.
- Angebotsform:** 50 Stunden Unterricht, 20 Stunden übrige Lernzeit, total 70 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** Dieses Modul entspricht dem Modul Nr. 24 des Baukasten Weiterbildung Gärtner,  
siehe [www.jardinsuisse.ch](http://www.jardinsuisse.ch)
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

### ***P3 - Kontrollierter Rückbau von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen***

<b>Voraussetzungen:</b>	Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich und erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
<b>Kompetenz:</b>	Kontrollierter Rückbau der Pflasterdecke und des Oberbaus unter Berücksichtigung der historischen Bausubstanz planen und durchführen
<b>Lernziele:</b>	Kann Rückbau situationsgerecht planen Bettungs- bzw. Tragschichten und deren spezifischen Aufbau erkennen Anzeichen von der Präsenz archäologischer Funde oder Befunde frühzeitig erkennen und die nötigen Sicherungsmassnahmen bis zum Eintreffen spezialisierter Fachkräfte vornehmen Werkzeug- und Geräteeinsatz auf die jeweilige Situation abstimmen und diesen begründen wiederverwertbare Pflastersteine und Fugenmaterial von schadhaftem Material unterscheiden wiederverwertbare Steine fachgerecht reinigen und deren Zwischenlagerung unter Berücksichtigung der Baustellenkonfiguration sicherstellen Kennt und beherrscht die Techniken und Handgriffe zum schonenden Aufnehmen von Altpflaster und kontrollierten Abtragen von historischen Tragschichten
<b>Inhalte:</b>	Gesteinskunde Baustellenlogistik Historische Konstruktionstechniken Einführung in die Prinzipien der archäologischen Stratigraphie (archäologische Funde und Befunde) Rückbaumethoden und Arbeitstechniken
<b>Kompetenznachweis:</b>	Praktische Objektarbeit und/oder mündliche/schriftliche Prüfung unter Verwendung von Objektfotos
<b>Bemerkungen</b>	Dieses Modul entspricht dem Modul P3 der Fachrichtung Naturstein-Pflasterung und Trockenmauerwerk.
<b>Angebotsform:</b>	Theorieunterricht steht im Vordergrund, verbunden mit Demonstrationen und einer Exkursion Dauer: 3 Tage (24 Lernstunden) Unterricht, 2 Tage (16 Lernstunden) selbständige Arbeit, total 40 Lernstunden
<b>Gültigkeitsdauer:</b>	7 Jahr

## ***P4 - Traditionelle Naturstein-Flächenpflasterung erstellen***

<b>Voraussetzungen:</b>	Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich und erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
<b>Kompetenz:</b>	Naturstein-Flächenpflasterung erstellen
<b>Lernziele:</b>	Kennt die Geschichte des Pflastererhandwerks in seiner historischen Entwicklung die traditionellen und modernen Fachausdrücke Kann Standfestigkeit des vorgefundenen Untergrundes beurteilen entscheiden ob Unter- und Oberbau originalgetreu wiederhergestellt werden können oder ob diese gegebenenfalls mit modernen technischen Massnahmen optimiert werden müssen traditionelle Verlegemuster wiedererkennen Bauhöhe und Gefälle festlegen und erstellen traditionelle Tragschichten und Pflasterung mustergerecht etappieren und wiederherstellen Filterstabilität der verschiedenen Schichten untereinander beurteilen und notwendige Massnahmen treffen, um das Meteorwasser kontrolliert abzuleiten Fugenmaterial situationsgerecht wählen, einbringen Natursteinoberfläche wenn nötig schonend reinigen
<b>Inhalte:</b>	Geschichte des Pflastererhandwerks seit dem Mittelalter Traditionelle Verlegemuster und Verbände von Naturstein-Flächenpflasterungen Traditionelle Konstruktionen von Naturstein-Flächenpflaster in ungebundener Bauweise Entwicklungsgeschichte städtischer Strassenräume und Plätze seit dem Mittelalter Entwicklungsgeschichte der Strassenentwässerung Traditionelle Baumaterialien und deren Herkunft Ersatzmaterialbeschaffung Traditionelle Verdichtungsmethoden Fugenmaterialien Baustellenplanung Pflanzenökologie, Biodiversität
<b>Kompetenznachweis:</b>	Praktische Objektarbeit sowie Fachgespräch oder mündliche/schriftliche Theorieprüfung basierend auf realitätsnahen Fallbeispielen und unter Verwendung von Objektfotos.
<b>Bemerkungen</b>	Dieses Modul entspricht dem Modul P4 der Fachrichtung Naturstein-Pflasterung und Trockenmauerwerk.
<b>Angebotsform:</b>	Theorie, praktische Arbeit, Exkursionen 15 Tage (120 Lernstunden) Unterricht, total 120 Lernstunden
<b>Gültigkeitsdauer:</b>	7 Jahre

## ***P5 - Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen***

<b>Voraussetzungen:</b>	Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich und erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
<b>Kompetenz:</b>	Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen
<b>Lernziele:</b>	Kann Schäden frühzeitig erkennen, lokalisieren und deren Ursachen erkennen Gegenmassnahmen einleiten Pflasterung sanieren durch aufnehmen oder neu erstellen Instandstellungsarbeiten ausführen Fugen sanieren Unterhaltsarbeiten auf die Anforderungen der Nachhaltigkeit abstimmen Wartungskonzept zu Händen Dritter formulieren
<b>Inhalte:</b>	Mechanisches Verhalten von Pflasterflächen in ungebundener Bauweise und deren mittlere Nutzungsdauer bei unterschiedlicher Belastung Schadensbilder Unterhalts- und Instandstellungsarbeiten von Pflasterdecken und deren ungebundenen Fugen Geeignete Techniken zur Stabilisierung ungebundener Fugen Sachgemässe schonende Reinigung von traditionellen Naturstein-Pflasterflächen Pflanzenökologie und Biodiversität
<b>Kompetenznachweis:</b>	Schriftliche Prüfung oder evtl. schriftliche Projektarbeit
<b>Bemerkungen</b>	Dieses Modul entspricht dem Modul P5 der Fachrichtung Naturstein-Pflasterung und Trockenmauerwerk.
<b>Angebotsform:</b>	Theorie, Praxis, Exkursion 5 Tage (40 Lernstunden) Unterricht, total 40 Lernstunden
<b>Gültigkeitsdauer:</b>	7 Jahre

### **H3 - Entwicklung, Bestands- und Zustandserfassung**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis als Zimmermann/Zimmerin EFZ.  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Handwerker in der Denkmalpflege üben einen sorgfältigen und verantwortungsvollen Umgang mit dem Bestand aus. Sie kennen die verschiedenen Stile und Epochen der Holzbaugeschichte.  
Sie kennen die verschiedenen Untersuchungsmethoden und können die Resultate interpretieren.  
Sie kennen die Holzmerkmale, die im Verlaufe der Zeit entstanden Schadensbilder und wissen damit umzugehen.
- Themenschwerpunkte:**  
Entwicklung des Holzbaus  
Bestands- und Zustandserfassung  
Projektarbeit
- Lernziele:** Die Absolvent/-innen können Holzbauobjekte der Stilgeschichte zuordnen. Sie können unterschiedliche Untersuchungsmethoden anwenden. Sie erkennen Schäden an der Bausubstanz und können deren Tragweite abschätzen.
- Inhalte:** Entwicklungsgeschichte Dachwerke  
Blockbau, Holzbrücken  
Holzgerüstbau (Fachwerk, Ständerbau, etc.)  
Verschiedene Holzkonstruktionen  
Fachterminologie Holzbau  
Innenausstattung (Wand- und Deckentäfer, Treppen, Türen)  
Charta von Mexico  
Untersuchungsmethoden am Holzbau: Zerstörungsfreie Holzuntersuchung, Dendrochronologie  
Untersuchung mit Messgeräten  
Verformungsgerechtes Detailsaufmasse / Detailskizzen  
Befund- und Massnahmenkatalog erstellen  
Holzaufbau, Wuchs und Biologie  
Pflanzliche und Tierische Holzschädlinge
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis im Rahmen von Modul H 3 besteht aus einer Projektarbeit, bei der ein reales Objekt bezüglich der im Unterricht vermittelten Modul-Inhalte erarbeitet wird. Die Projektarbeit wird im Rahmen des Moduls eingeführt und begleitet.
- Angebotsform:** 29 Std. Unterricht, 19 Std Fachexkursion, 48 h Projektarbeit, total 96 Std. Lernzeit
- Bemerkungen:** -
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **H4 - Holzbau-Restaurierung, Bauteile behandeln und bearbeiten**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis als Zimmermann/Zimmerin EFZ.  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Handwerker in der Denkmalpflege bearbeiten und behandeln Oberflächen der Konstruktionen, Verkleidungen und Ausstattungen mit den geeigneten Handwerkzeugen.  
Sie wählen für den konstruktiven Holzschutz die geeigneten Materialien und passenden Konstruktionen.
- Themenschwerpunkte:**  
Holzbau-Restaurierung  
Oberflächen der Bauteile bearbeiten und behandeln
- Lernziele:** Die Absolvent/-innen sind befähigt Holzoberflächen und Konstruktionen fachgerecht zu bearbeiten.
- Inhalte:** Spriess- und Sicherungsarbeiten ausführen  
Historische Holzbearbeitungstechniken  
Restauraturen am Holzbau / Bauteile restaurieren  
Reparaturverbindungen und ihre Einsatzmöglichkeiten  
Richten und Schiften von Bauteilen  
Verstärkungen einbauen  
Bauteilergänzungen anbringen  
Eingelagerte und gesicherte Bauteile wieder einbauen  
Konstruktion und Bauteile gesundschneiden  
Reparaturverbindungen herstellen  
Restaurieren von Deckenbalkenlagen und Bretterlagen, von Türen und Toren, von Treppen, von Wand und Deckenverkleidungen, von Bretterverschalungen und Schindelschirmen an Fassaden, von Dachuntersichten und Auskragungen  
Fremd- und Eisenteile entfernen  
Oberfläche mit der Handbürste reinigen, mit Handwerkzeugen bearbeiten  
Konstruktiver Holzschutz beachten und einsetzen  
Oberflächen bestehender und neuer Bauteile behandeln  
Schnitzarbeiten ausführen (Grundtechnik)
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis im Rahmen von Modul H 4 besteht aus einer Projektarbeit, bei der ein reales Objekt bezüglich der im Unterricht vermittelten Modul-Inhalte erarbeitet wird. Die Projektarbeit wird im Rahmen des Moduls eingeführt und begleitet.
- Angebotsform:** 62 Std. Unterricht, 28 Std Fachexkursion, 6 h Projektarbeit, total 96 Std. Lernzeit
- Bemerkungen:** -
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **H5 - Neue technische Mittel und Techniken einsetzen**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis als Zimmermann/Zimmerin EFZ.  
Erfolgreicher Abschluss des richtungsübergreifenden Moduls U1.
- Kompetenz:** Handwerker in der Denkmalpflege sind auf dem aktuellen Stand technischer Hilfsmittel und Anwendungen. Sie haben Kenntnis über aktuelle Baustoffe und Materialien. Sie sind sich der Problematik von Brand- und Schallschutzmassnahmen im bestehenden Bau bewusst.
- Themenschwerpunkte:**  
Neue technische Mittel und Techniken einsetzen  
Vorschriften und Normen  
Projektarbeit
- Lernziele:** Sie kennen die Vor- und Nachteile der neuen technischen Hilfsmittel. Sie kennen alternative Baustoffe und können diese einsetzen und anwenden. Sie können Brand- und Schallschutzmassnahmen umsetzen
- Inhalte:**  
Holzelementsysteme einbauen  
Brand- und Schallschutz  
Energetische Sanierung (Bauphysik)  
Abdichtungen einbauen  
Verstärkungen mit anderen Baustoffen einsetzen  
Neue Bauteile an Bestand anpassen  
Ingenieurtechnische Verbindungen einsetzen
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis besteht aus einer Projektarbeit, bei der ein reales Objekt bezüglich der im Unterricht vermittelten Modul-Inhalte erarbeitet wird. Die Projektarbeit wird im Rahmen des Moduls eingeführt und begleitet.
- Angebotsform:** 48 Std. Unterricht, , 48 h Projektarbeit, total 96 Std. Lernzeit
- Bemerkungen:** Standort: noch offen
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre



### **W3 - Bauchemie, Bauphysik und Materialtechnologie**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis eines Handwerkberufs des Baugewerbes.  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse der Bauchemie, Bauphysik und Materialtechnologie im Bereich der mineralischen Wand- und Deckenaufbauten (Stuck, Verputz, Naturstein und Farben).  
Sie können die wichtigsten fachspezifischen Schadensursachen anhand von typischen Beispielen zuordnen.
- Lernziele:** Die Absolventen kennen die verschiedenen Ursachen von Schadensprozessen (Wasser, Salzkristallisationsdrücke, Frost, Materialinkompatibilitäten) und erkennen deren Auswirkungen an Beispielen.  
Sie können fachspezifische Schadensursachen anhand von typischen Beispielen zuordnen.  
Die Absolventen kennen die schädliche Wirkung von aufsteigender Feuchtigkeit und schätzen Schäden in der hoch belasteten Sockelzone richtig ein.  
Sie erkennen Schadensprozesse aufgrund von Feuchtigkeitseintrag und Salzkristallisationsdrücken.  
Die Absolventen kennen die möglichen Bindemittelzusammensetzungen von Mörteln und Farben sowie deren spezifische Eigenschaften.  
Sie ermitteln Angaben zu Produkten anhand von Deklarationen und prüfen diese in Bezug auf ein konkretes Objekt.  
Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse bezüglich der Anwendung, Verarbeitung und Beschaffung von historischen Baustoffen.  
Die Absolventen können zu überarbeitende Untergründe beurteilen und einen materialtechnisch kompatiblen Überarbeitungsvorschlag ausarbeiten.
- Stoffinhalte:** Grundlagen der Bauchemie, Bauphysik und Materialtechnologie  
Verdeutlichung von Prozessen anhand von realen Beispielen (Anschauungsmaterial)  
Bindemittelzusammensetzungen  
Anwendung, Verarbeitung und Beschaffung von historischen Baustoffen
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis findet in Form einer schriftlichen Prüfung bezüglich Bauphysik, Bauchemie und Materialtechnologie (unter anderem anhand von Schadensbildern) statt.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 20 Hausarbeit (Pflichtlektüre und Übungsaufgaben), total 116 Stunden Lernzeit
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **W4 - Fachgruppe Wand- und Deckenaufbau, Materialien und Techniken**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis eines Handwerkberufs des Baugewerbes.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1 und W3.
- Kompetenz:** Ziel dieses Moduls ist der Wissens- und Erfahrungsaustausch unter den beteiligten Gewerken der Fachgruppe. Die Absolventen kennen die wichtigsten und für alle Gewerke der Fachgruppe Wand- und Deckenaufbau relevanten Aspekte. Die Absolventen kennen Materialisierungen, Techniken und Verarbeitungsweisen der Gewerke Stuck, Mauerwerk/Verputz, Malerei und Naturstein.
- Lernziele:**
- Gewerk Stuck:**  
Die Absolventen kennen die Schwerpunkte der Vorgehensweise vor, während und nach einer Intervention zur Erhaltung von Decken- und Wandaufbauten mit Stuckaturen.  
Sie kennen unterschiedliche Systeme von Wand- und Deckenaufbauten in unserem Kulturkreis von ca. 1600 – 1950.  
Sie kennen Stuck- und Putztechniken zur Gestaltung von Oberflächen.  
Ebenso kennen und beschreiben sie die häufigsten Schadensarten und deren Ursachen.
- Gewerk Naturstein:**  
Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse der Naturstein-Materialkunde. Sie erkennen häufige Schadensbilder der unterschiedlichen Bausteine.  
Sie kennen die Möglichkeiten der Entfernung von Anstrichsystemen, Sinterschichten und biogenem Befall.  
Die Absolventen kennen die Möglichkeiten der Anwendung von Salzkompressen und Opferputzen.  
Die Absolventen können Originalformen mit verschiedenen Techniken abgiessen.
- Gewerk Malerei:**  
Die Absolventen können mineralische Untergründe bezüglich der Bindemittelzusammensetzung grundsätzlich einordnen (rein mineralische, vergütete und kunststoffvergütete Mörtel und Anstriche).  
Sie können selbst Kalkfarbe herstellen und mineralische Verputze und Farben mit entsprechenden Pigmenten selbst einfärben.  
Die Absolventen können mineralische Oberflächen kalken und schlämmen.  
Die Absolventen können ermitteln, ob eine Materialoberfläche hydrophob oder hydrophil ist.
- Gewerk Mauerwerk/Verputz:**  
Die Absolventen kennen die Grundsätze der Verputz- und Mauerwerkstechnik. Sie verstehen die wichtigsten Ursachen von Rissbildungen und kennen die Technik der Rissanierung.  
Die Absolventen kennen die Techniken der Instandstellung von Verputz und Mauerwerk sowie der Materialapplikation und möglichen Materialisierung von Verputzen.
- Stoffinhalte:** handwerkliche Techniken  
herstellen von Materialmischungen

**Kompetenznachweis:** Gruppenarbeit: Schriftliche Bearbeitung eines Beispielobjekts und Darlegung der Schnittstellen und Abhängigkeiten der verschiedenen beteiligten Gewerke (im Bereich Fachgruppe).

**Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 20 Hausarbeit (Gruppenarbeit), total 116 Stunden Lernzeit

**Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **M5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Malerei**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis des Malerberufs oder Gipserberufs.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1, W3 und W4.
- Kompetenz:** Die Absolventen führen historisch relevante Applikations- und Dekorationstechniken aus und setzen dabei Anstrichmaterialisierungen und Bindemittelzusammensetzungen situativ ein.
- Themenschwerpunkte:**  
Farben analysieren und selber herstellen  
Farbgebung  
dekorative Techniken  
Projektarbeit
- Lernziele:** Die Absolventen können Altanstriche beurteilen und in Bezug auf deren Bindemittelzusammensetzung analysieren.  
Die Absolventen können die wichtigsten Pigmente im geschichtlichen Ablauf einordnen.  
Sie können selber Farben in Form von Baustellenmischungen herstellen (verschiedene Leimfarben, Kalkfarben, Ölfarben und Emulsionen).  
Die Absolventen wissen um die Problematik von bauchemischen und bauphysikalischen Einflüssen von industriell hergestellten Produkten auf die historische Bausubstanz.  
Die Absolventen erstellen Farbleitpläne im historischen Bestand.  
Die Absolventen können historisch relevante Applikationstechniken von Wandbelägen anwenden.  
Sie können Anstrichmaterialisierungen situativ einsetzen.
- Stoffinhalte:** Anstrichanalysen  
Bindemittel und Pigmente im Lauf der geschichtlichen Entwicklung  
Applikations- und Dekorationstechniken  
Farbleitpläne im historischen Bestand  
Projektarbeit
- Kompetenznachweis:** Der Kompetenznachweis besteht aus einer Projektarbeit, bei der ein reales Objekt bezüglich der Materialisierung der Oberflächen untersucht und grundsätzlich eingeschätzt werden soll. Auf dieser Grundlage sollen Interventionsempfehlungen, Überarbeitungs- und Gestaltungsmöglichkeiten entwickelt werden. Die Projektarbeit wird im Rahmen des Moduls eingeführt und begleitet.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 40 Hausarbeit, total 136 Stunden Lernzeit
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **V5 – Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Mauerwerk / Verputz**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis des Maurerberufs oder Gipserberufs.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1, W3 und W4.
- Kompetenz:** Die Absolventen verfügen über Kenntnisse der Mauerwerkserstellung, Verputztechnik und Sanierung in Theorie und Praxis.
- Lernziele:** Die Absolventen kennen Mauerwerksarten und Konstruktionen und können Mauerwerke selbst erstellen.  
Die Absolventen können bestehende Untergründe bezüglich des Zustands einschätzen und Möglichkeiten der Überarbeitung entwickeln.  
Sie können Untergründe freilegen, festigen und egalisieren.  
Die Absolventen kennen unterschiedliche Mörtelmischungen und Verputzsysteme, wenden diese an und können Rissanierungen vornehmen.  
Sie können die Nachbearbeitung eines frischen Verputzauftrags sicherstellen.  
Sie erkennen die wichtigsten Schadensprozesse und möglichen Interventionen im Bereich Mauerwerk/Verputz.
- Stoffinhalte:** Grundsätze der Mauerwerkstechnik und -sanierung  
Grundsätze der Verputztechnik  
Materialien und Arbeitstechniken  
Thematik Rissanierungen  
Interventionen und Massnahmenentwicklung  
AVOR und Offertwesen
- Kompetenznachweis:** Fragen schriftlich beantworten anhand von Referenzobjekten und/oder praktische Prüfung, zum Beispiel Putzmischung erstellen oder Mauerwerk vorbereiten.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 20 Std. Hausarbeit, total 116 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** -
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

### ***I3 - Grundlagen / Anschlüsse Bauteile / Kulturgeschichte***

- Voraussetzungen:** Eidg. Fähigkeitszeugnis als Schreiner/-innen, Holzbildhauer/-innen, Drechsler/-innen.  
Erfolgreicher Abschluss des fachübergreifenden Moduls U1.
- Kompetenz:** Sie können anhand der kulturgeschichtlichen Grundlagen das historische Gut ihres Fachs korrekt einordnen und daraus Schlüsse für das weitere Vorgehen ziehen.
- Lernziele:** Die Absolvent/innen  
stellen die Verbindung von Epochen zu den jeweiligen Konstruktionstechniken her.  
halten die Konstruktionen und den Aufbau des Untergrundes des historischen Bauteils fest.  
planen im Gesamtkontext die zu vollziehenden Schritte in Einbezug der anderen Gewerke und dem Umfeld (Denkmalpflege, Architektur und Behörde).
- Stoffinhalte:** Erfassung des Ist-Zustandes in der verbauten Umgebung des historischen Gutes  
Hinweise über eventuelle Voraussetzungen Brandschutz, Wärmedämmung, Schalltechnik und Einbruchschutz geben  
Vorschlag möglicher Konzepte unter Sensibilität der Wahrung von historischer Substanz und Aufzeigen allfälliger Konsequenzen
- Kompetenznachweis:** Schriftliche Fragen über das gesamte Gebiet der Kunst- und Kulturgeschichte.  
Konzepterarbeitungen zur Erhaltung von historischen Gütern.
- Angebotsform:** 124 Lektionen, 50 Stunden Hausarbeit, total 174 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** Ganzheitliches Verständnis der Kunst- und Kulturgeschichte ist sehr wichtig.
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***I4 - Voruntersuchungen / Konstruktions- und Funktionsteile restaurieren***

- Voraussetzungen:** Eidg. Fähigkeitszeugnis als Schreiner/-innen, Holzbildhauer/-innen, Drechsler/-innen.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1 und I3.
- Kompetenz:** Sie sind in der Lage, Mittel und Wege zu finden, um die Substanz des Innenausbaus bestmöglich zu erhalten.
- Lernziele:** Die Absolvent/innen nehmen die Ist-Situation des Bauteils oder Mobiliars im Detail auf, analysieren die bestehende Situation, erarbeiten Wege, die die Wünsche und Anliegen aller Beteiligten aufnehmen.
- Stoffinhalte:** Kennen der Grundlagen der notwendigen Analysen und Untersuchungen  
Bringen Konstruktionen und Funktionen mit Stilepochen in Einklang  
Rekonstruktion von historischen Konstruktionen und Funktionen mit den angepassten Techniken  
Finden der idealen Lösung unter Berücksichtigung aller Ansprüche der Funktionen und ästhetischer Aspekte  
Festigung geschädigter Originalsubstanz mit geeigneten Materialien  
Beurteilung der Schadenslage und möglicher Auswirkungen eines Schädlingsbefalles
- Kompetenznachweis:** Umsetzung praktisch am eigenen Möbel. Schriftliche Befragung über Zeitepochen und der Details.
- Angebotsform:** 80 Lektionen, 30 Stunden Hausarbeit, total 110 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** -
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***15 - Intarsien und Furniere bearbeiten***

- Voraussetzungen:** Eidg. Fähigkeitszeugnis als Schreiner/-innen, Holzbildhauer/-innen, Drechsler/-innen.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1, I3 und I4
- Kompetenz:** Integration von Ergänzungen in Bezug auf Material, Faserverlauf und Farbe.  
Unterscheiden von Holzarten und deren Eigenschaften kennen.
- Lernziele:** Die Absolvent/innen  
identifizieren die Schadstellen  
sind in der Lage Lieferanten für geeignete Materialien zu finden  
setzen die möglichen Techniken und Hilfsmittel sinnvoll ein  
sind sich der Konsequenzen des Einsatzes der Materialien auf dem Untergrund bis zur Oberfläche bewusst
- Stoffinhalte:** Kenntnis über der korrekten Holzauswahl (Farbe, Maserierung, Faserverlauf )  
Auswahl des korrekten Leimes und deren Anwendung (inkl. Spanntechnik)  
korrekte Materialauswahl für das Kitten des Belages wird getroffen  
saubere Verarbeitung diverser Materialien (Schildpatt, Knochen, Elfenbein, Leder, Perlmutter, Metalle) unter den geforderten Voraussetzungen erledigen
- Kompetenznachweis:** Umsetzung praktisch am eigenen Möbel. Materialauswahl an verschiedenen Objekten vertiefen
- Angebotsform:** 24 Lektionen, 5 Stunden Hausarbeit, total 29 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** -
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre



## ***I6 - Oberfläche bearbeiten***

- Voraussetzungen:** Eidg. Fähigkeitszeugnis als Schreiner/-innen, Holzbildhauer/-innen, Drechsler/-innen.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1 und I 3 bis I 5
- Kompetenz:** Kenntnisse der Grundlagen der Oberflächenbearbeitung sowie von Reinigungsmitteln und deren Auswirkungen  
Beherrschung alter Oberflächenbearbeitungstechniken
- Lernziele:** Die Absolvent/innen kennen  
das für ihr Fachgebiet relevante Grundwissen in Chemie  
den historischen Kontext zwischen Färben und Beizen
- Die Absolvent/innen können  
die Oberfläche gemeinsam mit Spezialisten sorgfältig analysieren  
das Grundwissen in Chemie in die Praxis umsetzen  
führen Materialtests durch um allfällige Auswirkungen abzusichern  
beherrschen die Farbenlehre zur Grundlage eines sauberen Resultates beim Mischen von Farben und Beizen
- Stoffinhalte:** Reinigung von Oberflächen mit den dementsprechenden Lösemitteln  
Treffen der geeigneten Produktauswahl beim Beizen  
Kenntnis verschiedener Oberflächenveredelungs- und Auftrags-Verfahren (polieren, mattieren, wachsen, spritzen)  
reversible Retouchen auf der Oberfläche durchführen
- Kompetenznachweis:** Umsetzung praktisch am eigenen Möbel. Materialerprobungen an eigenen Materialmustern
- Angebotsform:** 196 Lektionen, 50 Stunden Hausarbeit, total 246 Stunden Lernzeit
- Bemerkungen:** praktische Umsetzung an Objekten ist vordringlich
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***17 - Schlüssel, Schlösser und Beschläge bearbeiten***

<b>Voraussetzungen:</b>	Eidg. Fähigkeitszeugnis als Schreiner/-innen, Holzbildhauer/-innen, Drechsler/-innen. Erfolgreicher Abschluss der Module U1 und I 3 bis I 6
<b>Kompetenz:</b>	Analyse des Objektes inklusive Einordnung der notwendigen Schritte Zuordnung der Beschläge zu den jeweiligen Zeitepochen
<b>Lernziele:</b>	Die Absolvent/innen kennen die Materialisierung der Beschläge im Kontext der Zeit Lieferanten und Spezialisten, die sie beiziehen können  Die Absolvent/innen können eine reibungslose Funktion von Schlüssel, Schlössern und Beschlägen sicherstellen Demontagen dokumentieren, um eine neuerliche fehlerfreie Montage sicherzustellen
<b>Stoffinhalte:</b>	Kenntnis der Grundlagen von Beschlägen und deren Bearbeitung Beizug von Fachspezialisten bei Unklarheiten oder komplexen Thematiken Korrekte Demontagen und Montagen vornehmen können
<b>Kompetenznachweis:</b>	Umsetzung praktisch am eigenen Möbel. Gespräch darüber mit einem Spezialisten.
<b>Angebotsform:</b>	24 Lektionen, 10 Std. Hausarbeit, total 34 Stunden Lernzeit
<b>Bemerkungen:</b>	-
<b>Gültigkeitsdauer:</b>	7 Jahre

### ***P3 - Kontrollierter Rückbau von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen***

- Voraussetzungen:** Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Kontrollierter Rückbau der Pflasterdecke und des Oberbaus unter Berücksichtigung der historischen Bausubstanz planen und durchführen
- Lernziele:** Kann  
Rückbau situationsgerecht planen  
Bettungs- bzw. Tragschichten und deren spezifischen Aufbau erkennen  
Anzeichen von der Präsenz archäologischer Funde oder Befunde frühzeitig erkennen und die nötigen Sicherungsmassnahmen bis zum Eintreffen spezialisierter Fachkräfte vornehmen  
Werkzeug- und Geräteeinsatz auf die jeweilige Situation abstimmen und diesen begründen  
wiederverwertbare Pflastersteine und Fugenmaterial von schadhaftem Material unterscheiden  
wiederverwertbare Steine fachgerecht reinigen und deren Zwischenlagerung unter Berücksichtigung der Baustellenkonfiguration sicherstellen  
Kennt und beherrscht  
die Techniken und Handgriffe zum schonenden Aufnehmen von Altpflaster und kontrollierten Abtragen von historischen Tragschichten
- Inhalte:** Gesteinskunde  
Baustellenlogistik  
Historische Konstruktionstechniken  
Einführung in die Prinzipien der archäologischen Stratigraphie (archäologische Funde und Befunde)  
Rückbaumethoden und Arbeitstechniken
- Kompetenznachweis:** Praktische Objektarbeit und/oder mündliche/schriftliche Prüfung unter Verwendung von Objektfotos
- Angebotsform:** Theorieunterricht steht im Vordergrund, verbunden mit Demonstrationen und einer Exkursion  
Dauer: 3 Tage (24 Lernstunden) Unterricht, 2 Tage (16 Lernstunden) selbständige Arbeit, total 40 Lernstunden
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***P4 - Traditionelle Naturstein-Flächenpflasterung erstellen***

- Voraussetzungen:** Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Naturstein-Flächenpflasterung erstellen
- Lernziele:** Kennt  
die Geschichte des Pflastererhandwerks in seiner historischen Entwicklung  
die traditionellen und modernen Fachausdrücke  
Kann  
Standfestigkeit des vorgefundenen Untergrundes beurteilen  
entscheiden ob Unter- und Oberbau originalgetreu wiederhergestellt werden können oder ob diese gegebenenfalls mit modernen technischen Massnahmen optimiert werden müssen  
traditionelle Verlegemuster wiedererkennen  
Bauhöhe und Gefälle festlegen und erstellen  
traditionelle Tragschichten und Pflasterung mustergerecht etappieren und wiederherstellen  
Filterstabilität der verschiedenen Schichten untereinander beurteilen und notwendige Massnahmen treffen, um das Meteorwasser kontrolliert abzuleiten  
Fugenmaterial situationsgerecht wählen, einbringen  
Natursteinoberfläche wenn nötig schonend reinigen
- Inhalte:** Geschichte des Pflastererhandwerks seit dem Mittelalter  
Traditionelle Verlegemuster und Verbände von Naturstein-Flächenpflasterungen  
Traditionelle Konstruktionen von Naturstein-Flächenpflaster in ungebundener Bauweise  
Entwicklungsgeschichte städtischer Strassenräume und Plätze seit dem Mittelalter  
Entwicklungsgeschichte der Strassenentwässerung  
Traditionelle Baumaterialien und deren Herkunft  
Ersatzmaterialbeschaffung  
Traditionelle Verdichtungsmethoden  
Fugenmaterialien  
Baustellenplanung  
Pflanzenökologie, Biodiversität
- Kompetenznachweis:** Praktische Objektarbeit sowie Fachgespräch oder mündliche/schriftliche Theorieprüfung basierend auf realitätsnahen Fallbeispielen und unter Verwendung von Objektfotos.
- Angebotsform:** Theorie, praktische Arbeit, Exkursionen  
15 Tage (120 Lernstunden) Unterricht, total 120 Lernstunden
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***P5 - Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen***

- Voraussetzungen:** Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Unterhalt und Pflege von traditionellen Naturstein-Flächenpflasterungen
- Lernziele:** Kann  
Schäden frühzeitig erkennen, lokalisieren und deren Ursachen erkennen  
Gegenmassnahmen einleiten  
Pflasterung sanieren durch aufnehmen oder neu erstellen  
Instandstellungsarbeiten ausführen  
Fugen sanieren  
Unterhaltsarbeiten auf die Anforderungen der Nachhaltigkeit abstimmen  
Wartungskonzept zu Händen Dritter formulieren
- Inhalte:** Mechanisches Verhalten von Pflasterflächen in ungebundener Bauweise und deren mittlere Nutzungsdauer bei unterschiedlicher Belastung  
Schadensbilder  
Unterhalts- und Instandstellungsarbeiten von Pflasterdecken und deren ungebundenen Fugen  
Geeignete Techniken zur Stabilisierung ungebundener Fugen  
Sachgemässe schonende Reinigung von traditionellen Naturstein-Pflasterflächen  
Pflanzenökologie und Biodiversität
- Kompetenznachweis:** Schriftliche Prüfung oder evtl. schriftliche Projektarbeit
- Angebotsform:** Theorie, Praxis, Exkursion  
5 Tage (40 Lernstunden) Unterricht, total 40 Lernstunden
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***P6 - Trockenmauerwerk erstellen und unterhalten***

- Voraussetzungen:** Qualifizierte Tätigkeit im Natursteinbereich  
Erfolgreicher Abschluss des Moduls U1.
- Kompetenz:** Trockenmauerwerk planen, erstellen und unterhalten
- Lernziele:** Kann  
bodenmechanische, einfache baustatische sowie formale Vorabklärungen treffen  
Rückbau wirtschaftlich durchführen  
Material fachgerecht sortieren und zwischenlagern  
Fundament erstellen  
kontrolliertes Abführen des Hangwassers planen und sicherstellen  
Steine mustergerecht zurichten, einfügen, aufbauen  
Schnurgerüst erstellen  
Mauerkrone erstellen  
Schäden beurteilen  
kleinere Instandstellungsarbeiten fachgerecht vornehmen
- Inhalte:** Gesteinskunde, Steinbearbeitung  
Bautypologie, Baustatik  
Bodenmechanik, Hydrologie, Drainage  
Werkzeugkunde, Baustellenorganisation  
Bauabläufe: kontrollierter Rückbau, Mauerbau  
Ökologie, Trockenmauern als Lebensräume für Kleinstpflanzen und -tiere
- Kompetenznachweis:** Praktische Objektarbeit sowie Fachgespräch oder schriftliche Theorieprüfung basierend auf realitätsnahen Fallbeispielen und unter Verwendung von Objektfotos.
- Angebotsform:** Praxis mit ergänzender Theorie  
10 Tage (80 Lernstunden) Unterricht, total 80 Lernstunden
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## ***N5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Naturstein***

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis des Steinbildhauer-, Steinmetz-, Steinhauer- oder Steinwerkerberufs.  
Erfolgreicher Abschluss der Module U1, W3 und W4.
- Kompetenz:** Die Absolventen verfügen über Kenntnis im Umgang mit Naturstein im historischen Altbau. Sie kennen die traditionellen Handwerkstechniken und führen diese aus. Sie kennen die verschiedenen Restaurierungsmethoden im Umgang mit Naturstein.
- Lernziele:** Die Absolventen verfügen über Kenntnisse bezüglich der Reinigung des Natursteins.  
Sie können Naturstein mit verschiedenen Materialien und Techniken verfestigen und kennen deren Grenzen.  
Sie können in verschiedenen Techniken Risse und Hohlstellen im Naturstein injizieren und hinterfüllen.  
Sie können Bauaufnahmen und Werkstattzeichnungen anfertigen.  
Sie können neue Werkstücke auf Grund der Vorgaben mit den historischen richtigen Bearbeitungen ausführen und diese versetzen.  
Sie haben die Kenntnis, wann am Objekt oder am Werkstück zusätzlich statische Massnahmen ergriffen werden müssen.  
Sie können Vierungen ausführen.  
Sie können verschiedene Fugentechniken anwenden.  
Sie können Mörtelergänzungen in verschiedenen Materialien, Körnungen und Oberflächenbearbeitungen ausführen.
- Stoffinhalte:** Handwerkliche Grundsätze und Techniken  
Historische und moderne Materialien und Arbeitstechniken  
Quellenerschliessung  
Praktische Arbeiten
- Kompetenznachweis:** Projektarbeit anhand eines realen Objektbeispiels. Mit Beschreibung der Schadensbilder, Materialisierung, Oberflächenbearbeitungen, geplanten und getroffenen Interventionsmassnahmen und Unterhalt. Die Projektarbeit wird während des Moduls eingeführt.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 40 Hausarbeit, total 136 Stunden Lernzeit
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre

## **S5 - Fachspezifische Tätigkeiten Fachrichtung Stuck**

- Voraussetzungen:** Eidgenössischer Fähigkeitsausweis Gipser/-in oder Maler/-in.  
Erfolgreicher Abschluss Module U1, W3 und W4.
- Kompetenz:** Die Absolventen erarbeiten, unter Zuhilfenahme der in Modul U1 und U2 vermittelten Informationen, Erhaltungskonzepte und verfügen über Grundkenntnisse der Vorgehensweisen, der anzuwendenden Techniken und Materialien, die zur Erhaltung der schützenswerten, in unserem Kulturraum üblichen Wand- und Deckenaufbauten, notwendig sind.
- Lernziele:** Die Absolventen verfügen über Grundkenntnisse über die Vorgehensweise vor einer fachspezifischen Intervention im Bereich Decken- und Wandaufbauten mit Stuckaturen. Sie kennen die in unserem Kulturraum üblichen Deckenwandsysteme einzelner Stilepochen zwischen ca. anno 1600 und 1950.  
Sie kennen differenzierte Schadensereignisse und ihre Ursachen und entwickeln Erhaltungskonzepte.  
Sie kennen die Techniken für Freilegungen, Sicherungen, Ergänzungen und sind in der Lage die entsprechenden Materialien zu bestimmen und zu verarbeiten.  
Darüber hinaus kennen die Absolventen weitere historische Techniken des Stuckateurhandwerks zur Gestaltung von Wand- und Deckenoberflächen. Dazu gehören Sgraffito, venezianischer Marmorino, Stuckprofile ziehen und versetzen, Antragsstuck, Abformen und Giessen und modellierte Putzoberflächen.  
Sie wissen um die Möglichkeiten von Präventiv- und Unterhaltsmassnahmen nach einer abgeschlossenen Intervention.  
Es ist ihnen bewusst, dass für erfolgreich auszuführende Erhaltungsinterventionen neben den erworbenen theoretischen und praktischen Fähigkeiten vor allem der sorgfältige und respektvolle Umgang mit historischer Bausubstanz und dem entsprechenden Kontext gefordert ist.
- Stoffinhalte:** Grundsätze der Vorgehensweisen vor jeglichen Interventionen.  
Wand- und Deckensysteme unseres Kulturraumes von Frühbarock bis Moderne ca. 1600-1950.  
Schadensarten, Ereignisse und ihre Ursachen.  
Massnahmen zur Erhaltung schützenswerter Bausubstanz.  
Instandstellen und Vorbereiten von Untergründen und Unterkonstruktionen.  
Ergänzungsmethoden und Massnahmen von der Unterkonstruktion bis zur Stuckornamentik. (Material applizieren)  
Historische Techniken der Oberflächengestaltung.  
Möglichkeiten der Prävention und des Unterhaltes nach abgeschlossener Intervention.  
Persönliche Einstellung und Verhalten, sowie Ausführen von Nebenarbeiten zum Gelingen der Intervention.
- Kompetenznachweis:** Projektarbeit, bei der ein reales Objekt bezüglich Materialisierung und Schädigung eines Wand- oder Deckenaufbaus untersucht und grundsätzlich eingeschätzt werden soll. Auf dieser Grundlage sollen Interventionsempfehlungen, Überarbeitungs- und Gestaltungsmöglichkeiten, entwickelt werden. Die Projektarbeit wird im Rahmen des Moduls eingeführt und begleitet.
- Angebotsform:** 96 Lektionen Unterricht, 40 Hausarbeit, total 136 Stunden Lernzeit
- Gültigkeitsdauer:** 7 Jahre