

Lehrgang: Gutachter für das Dachdecker- und Klempnerhandwerk



Werden Sie Sachverständiger für Ihren Fachbereich.



Bildungsziel

**Gutachter für das
 Dachdecker- und Klempnerhandwerk
 mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation**

Der Lehrgang besteht aus diesen Modulen:

Kürzel	Titel	
GS	Das Grundlagenseminar	Präsenzseminar: 6 Tage
Sachkundeprüfung PersCert TÜV Rheinland		 Geprüfte Qualifikation www.tuv.com ID: 0000038910
W1	Das Sachverständigenwesen	3-Tage-Seminar
Modul 1	Bauphysik	E-Learning + 3-Tages-Seminar
Gutachtenkontrolle 1	Bearbeitung eines Schadenspräsenzfalls	Hausübung
Modul 2	Gründung, Dränung, erdber. Bauwerksabdichtung	E-Learning + 3-Tages-Seminar
Gutachtenkontrolle 2	Bearbeitung eines Schadenspräsenzfalls	Hausübung
Fachmodul 3	Klempnerei, Holzbau und Dächer	E-Learning + 3-Tages-Seminar
Gutachtenkontrolle 3	Bearbeitung eines Schadenspräsenzfalls	Hausübung
Gutachterprüfung PersCert TÜV Rheinland		 Geprüfte Qualifikation www.tuv.com ID: 0000038910

GS | Der Bausachverständige

In diesem Seminar werden erforderliche Kenntnisse über Voraussetzungen und Grundlagen der Sachverständigentätigkeit in solchem Umfang vermittelt, dass die Teilnehmer befähigt werden, Wissenslücken zu erkennen und einfachere Gutachtenaufträge abzuwickeln.

Allgemeines und Recht

- Die besondere Sachkunde
- Arten von Sachverständigen
- Anforderungen und Pflichten eines Sachverständigen
- Werbung
- Ablehnung eines Sachverständigen
- Aufträge und Leistungen
- Der Ortstermin
- Bauteilöffnung
- Sachverständigenleistungen / Gutachten
- Fehler in der Gutachtenerstellung
- Vergütung
- Haftung

Grundlagen: Schäden an Gebäuden

- Erforderliche Vorbildung
 - Erforderliche Berufsausbildung
 - Erforderliche Praxiserfahrung
- Erforderliche Kenntnisse
 - Erforderliche rechtliche Kenntnisse für die Tätigkeit
 - Erforderliche technische Kenntnisse für die Tätigkeit
- Die Tätigkeit des Sachverständigen für Schäden an Gebäuden
 - Auftragsarten
 - Gutachtenzweck und Informationsgrundlagen
 - Feststellung und Dokumentation (Ist-Zustand)
 - Vereinbarte / geschuldete Beschaffenheit (Soll-Zustand)
 - Technische Bewertung Sanierung und Kostenermittlung
- Gutachten und Sachverständigenleistungen
 - Beweissicherung
 - Protokoll Baubegleitung
 - Gutachterliche Stellungnahme / Fachbericht
 - Das Gutachten

Grundlagen: Immobilienbewertung

- Erforderliche Vorbildung
 - Erforderliche Berufsausbildung
 - Erforderliche Praxiserfahrung
- Erforderliche Kenntnisse
 - Erforderliche rechtliche Kenntnisse
 - Erforderliche technische Kenntnisse
- Die Tätigkeit des Sachverständigen für Immobilienbewertung
 - Auftrag, Anlass und Gutachtenzweck
 - Informationsgrundlagen
 - Verfahrenswahl
 - Bodenwert
 - Sachwert
 - Ertragswert
 - Vergleichswert
 - Plausibilitätsprüfung
- Gutachten und Sachverständigenleistungen
 - Anforderungen an schriftliche Ausarbeitungen
 - Verkehrswertgutachten
 - Kurzugutachten

Seminarorte

Das Seminar wird bundesweit angeboten.



Kürzel: GS

Preis für das Seminar:

Netto 1.999,00 €

Brutto (inkl. MwSt.) 2.378,81 €

Sachkundeprüfung

Der Sachkundige ist der erste Schritt auf dem Weg zum Sachverständigen. Als Sachkundiger PersCert TÜV haben Sie die theoretischen Grundkenntnisse des Sachverständigenwesens inne und sind somit in der Lage, erste praktische Erfahrungen als Sachverständiger zu sammeln. Dank der Option zum Erwerb des TÜV-Signets stellt diese Zertifizierung das optimale Marketinginstrument dar, Ihr neues Berufsfeld als Sachverständiger zu bewerben.

Prüfungsvoraussetzungen

Für die Teilnahme an der Sachkundeprüfung ist das Grundlagenseminar „Der Bausachverständige“ (GS) Voraussetzung.

Nach der Teilnahme an dem Grundlagenseminar „Der Bausachverständige“ kann an einer Prüfung der unabhängigen Personenzertifizierungsstelle PersCert TÜV Rheinland teilgenommen werden. Mit bestandener Prüfung erhalten Sie sowohl ein Zertifikat, das die Qualifikation "geprüfte Sachkunde" bescheinigt, als auch die Option zum Erwerb des begehrten TÜV-Signets.



**Sachkundiger für Schäden an Gebäuden
mit TÜV-Rheinland
geprüfter Qualifikation**

**Preis für die
Sachkundeprüfung:**

Netto 299,00 €
Brutto 355,81 €

**OPTION ZUM ERWERB DES
TÜV SIGNETS**



W1 | Das Sachverständigenwesen

In diesem Modul werden allgemeine und sachgebietspezifische Rechtskenntnisse der Sachverständigentätigkeit in solchem Umfang vermittelt, dass die Teilnehmer befähigt werden, rechtliche und formelle Anforderungen an Sachverständige sowie an schriftliche Ausarbeitungen umzusetzen.

Themen und Inhalte

rechtliche und versicherungstechnische Aspekte - Ass. jur. Ulrich Langen (AIA AG)

- Grundlagen des privaten Vertragsrechts
- Vertragsgestaltung
- Haftung und Versicherungsschutz des Sachverständigen

Vertiefung: Das Sachverständigenwesen

- Beauftragung und Heranziehung des Sachverständigen
- Pflichten des Sachverständigen
- Besonderheiten beim Ortstermin
- Dokumentation und Objekterfassung
- Gutachtenerstellung
- Abweichungen und Toleranzen
- Minderwerte

Preis für den Online Lehrgang

Netto	1.375,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	1.636,25 €

M1 | Bauphysik

In diesem Modul werden erforderliche Kenntnisse über typische bauphysikalische Schäden und Mängel in solchem Umfang vermittelt, dass den Teilnehmern die Befähigung gegeben wird, diesbezüglich übliche Schadensursachen zu erkennen sowie Auswirkungen von Schäden und Mängeln zu beurteilen.

M1.1 Themen und Inhalte: E-Learning Vorkurs

Erforderliche Grundlagenkenntnisse zu physikalischen Einwirkungen auf Bauteile und Baustoffe, die bei der Planung und Konstruktion von Bauwerken berücksichtigt werden müssen.

Grundlagen: Schallschutz

- Luftschalldämmung von Wänden
- Luft- und Trittschalldämmung von Decken
- Schallschutz beim Treppenhaus
- Schallschutz bei haustechnischen Anlagen
- Schutz gegen Außenlärm

Grundlagen: Wärmeschutz

- Physikalische Größen, Formelzeichen, Einheiten und Indizes
- Temperatur
- Wärmetransport
- Wärmedurchgangswiderstand und Wärmeleitfähigkeit von Baustoffen
- Lüftung in Wohnungen
- Wärmeschutz von Bauteilen
- Wärmebrücken
- Mindestwärmeschutz

Grundlagen: Feuchteschutz

- Feuchtespeicherung
- Mechanismen von Feuchtetransport
- Bautechnischer Feuchteschutz

Grundlagen: Brandschutz

- Ordnungen und Normen im Brandschutz
- Brandverlauf
- Brandverhalten von Bauteilen
- Brandnebenwirkungen auf Bauteile
- Maßnahmen im vorbeugenden Brandschutz

M1.2 Präsenzseminar (3 Tage)

Brandschutz, Wärmeschutz und bauphysikalischer Feuchteschutz

Brandschutz

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/Erforderliche Unterlagen**
 - Nichtbeachtung der Auflagen im Brandschutzgutachten oder der Anforderungen an Brandschutz der LBauO. Insbesondere:
 - Anforderungen an Brandverhalten tragender Bauteile LBauO
 - Erforderliche Rettungswege LBauO
 - Erforderliche Brandschutzeinrichtungen
 - Erforderliche Flächen für die Feuerwehr
 - Blitzschutz
 - Organisatorischer Brandschutz
 - RWA-Klappen, Entrauchungsanlage, Auflagen Baugenehmigung
 - Sprinkleranlage
 - Rauchmeldeanlage
 - Brandmeldeanlage
 - Brandabschottungen
 - Rettungsweg, Fluchtwegbeschilderung, Notbeleuchtung
 - Fehlen der Fertigstellungsbescheinigung

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - RWA-Klappen Funktionsprüfung
 - Funktionsprüfung Rauchmeldeanlage
 - Nicht geeignete Brandschutztüren und -Tore
 - Funktionsprüfung Fluchtwegbeschilderung
 - Funktionsprüfung Notbeleuchtung

- **Typische Ausführungsfehler**
 - BMA: Telefonleitung nicht aufgeschaltet
 - Leitungen: Durchdringungen von Brandabschnitten nicht abgeschottet
 - Lüftungsleitungen: Brandschutzklappen bei Durchdringungen von Brandabschnitten nicht vorhanden
 - Brandschutzverglasung ohne Zertifikat und Prüfstempel
 - Brandwände: nicht über Dach geführt
 - Brandlasten: Vorgaben gem. Brandschutzkonzept nicht eingehalten
 - Deckenbekleidung: nicht gem. Brandschutzkonzept
 - Wandbekleidung: nicht gem. Brandschutzkonzept
 - Bodenbeläge: nicht gem. Brandschutzkonzept
 - Wohnungstrennwände: Dachlattung nicht getrennt
 - Feuerlöscher nicht ausreichend vorhanden
 - Feuerlöschleitungen trocken: nicht gem. Planung
 - Feuerlöschleitungen nass: nicht gem. Planung
 - Brand- und Rauchschutztüren: erforderliche Qualität nicht vorhanden

Wärmeschutz und bauphysikalischer Feuchteschutz

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/Erforderliche Unterlagen**
 - Lüftungskonzept
 - Wärmebedarfsberechnung Heizung
 - Blower Door Messung
 - Wärmeschutznachweis / Energieausweis

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Funktionsprüfung Heizung und Heizkörper
 - Funktionsprüfung Lüftung, Fensterpfalzlüfter oder natürliche Lüftung

- **Typische Schäden**
 - Schäden infolge hoher Luftfeuchtigkeit, Feuchteerzeugung, Wasserdampfabgabe.
 - Schäden infolge zu niedriger Raumtemperatur bzw. nicht ausreichender Beheizung.
 - Schäden infolge von Auswirkungen von Außenklima auf das Raumklima bzw. falsches Lüften
 - Schäden infolge nicht ausreichender Luftwechselrate
 - Baufeuchtigkeit/Neubaufeuchte Aufsteigende Feuchtigkeit aus Untergeschossen
 - Feuchtigkeit infolge von Wasserschäden
 - Zu niedrige Oberflächentemperaturen / Mindestwärmeschutz/Wärmebrücken
 - Baustoffeigenschaften (Sorption)
 - Bauphysikalische Vorgänge Diffusion, Konvektion, Strahlung, Speicherung

Preis für das Modul: Bauphysik
bestehend aus M 1.1 & M 1.2

Netto	1.600,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	1.904,00 €

Hausübung

Nach jedem Fachmodul (M1-M3) wird eine Lernstandskontrolle erhoben. Hierzu wird je ein Schadenspräsenzfall als Hausübung bearbeitet. Diese Hausübung wird im Anschluss durch einen sachverständigen Tutor kontrolliert und Sie erhalten Feedback über Ihren Lernstand.

**Hausübung
& Lernstands-
kontrolle**

**Bearbeitung eines typischen Schadensfalles zum Thema Bauphysik
in Form einer Hausübung und
Lernstandskontrolle durch einen sachverständigen Tutor.**

**Preis für die Gutachtenkontrolle
durch einen sachverständigen Tutor**

Netto	120,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	142,80 €

M2 | Gründung, Dränung, erdberührte Bauwerksabdichtung

In diesem Modul werden erforderliche Kenntnisse über typische Schäden und Mängel durch mangelhafte Gründung, Dränung und Bauwerksabdichtung in solchem Umfang vermittelt, dass den Teilnehmern die Befähigung gegeben wird, diesbezüglich übliche Schadensursachen zu erkennen sowie Auswirkungen von Schäden und Mängeln zu beurteilen. Das Modul besteht aus einer E-Learning-Phase sowie einem Präsenzseminar.

M2.1 E-Learning

Grundlagen: Baugrund, Gründung und Dränung

Grundlagenkenntnisse zu Baugrund

- Baugrund und Bodenmechanik
- Wasserverhältnisse / Lastfälle
- Spannungszustand im Untergrund
- gering tragfähige Baugrundsichten, Weichschichten/Torf

Grundlagenkenntnisse zu Gründungen und Fundamenten

- Baugruben
- Blockfundamente
- Einzelfundamente
- Flachgründungen
- Fundamentplatten
- Köcherfundamente
- Pfahlgründung
- Streifenfundamente
- Tiefgründungen

Grundlagenkenntnisse Dränung

- Ziele
- Maßnahmen
- Rohrdrainage
- Bemessung von Drainagesystemen
- Verlegung von Drainagerohren

Baustoffe

- Drainagen
- Abläufe
- KG Rohre
- Lichtschächte
- Trennvlies und Filtervlies
- Noppenbahnen
- Abdichtungsstoffe (Schwarze Wanne)

M2.2 Präsenzseminar (3 Tage)

Typische Schäden und Mängel Gründung und Bauwerksabdichtung

Erdarbeiten

Kenntnisse zu typischen Schäden und Mängeln aus mangelhafter Gründung, unzureichender Abstützung, Setzung oder hydrologischen Einflüssen

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/ Erforderliche Unterlagen**
 - Entsorgungsnachweise für kontaminierten Boden/kontaminierte Erdtanks fehlen
 - Bodengutachten nicht vorhanden
 - Bodenklassen nicht zutreffend beschrieben
 - Überfahrten nicht gesichert oder nicht genehmigt
 - vorh. Grundleitungen nicht recherchiert
 - Trennung von Grundleitungen nicht erfolgt

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Angelieferte Füllböden nicht gem.LV
 - Falsche Bodenklasse, Verdichtungsfähigkeit, Sieblinie, Mutterbodeneigenschaften oder Sickerfähigkeit
 - Mutterboden nicht frei von Verunreinigungen
 - Schäden durch gering tragfähige Baugrundsichten
 - Schäden infolge von Zusammendrückung des Untergrundes bei Weichschichten/Torf
 - Schäden infolge Änderungen bei den Wasserverhältnissen
 - Schäden infolge einer Änderung des Spannungszustandes im Untergrund
 - Schäden durch Unterfangungsmaßnahmen
 - Schäden durch Alterung (Holzpfähle/Holzrost) und Korrosionserscheinungen
 - Schäden infolge von Erschütterungen
 - Untersuchungsverfahren zur Schadensanalyse
 - Sanierungsverfahren

- **Typische Ausführungsfehler**
 - Hinterfüllung von Arbeitsräumen nicht fachgerecht verdichtet
 - Höhenlage von Hinterfüllungen nicht in Übereinstimmung mit Planung
 - Wasserhaltung nicht ordnungsgemäß ausgeführt
 - Evtl. umgebende Gebäude nicht ausreichend gesichert (Unterfangung)
 - Baugruben und Gräben nicht ausreichend gesichert
 - Vorhandene Leitungen nicht in ihrer planmäßigen Lage, Markierungsbänder nicht eingebaut
 - Drainage- und Revisionsschächte nicht ordnungsgemäß gesichert
 - Gehwegüberfahrten und Verkehrswege nicht wiederhergestellt
 - Schutzabdeckung der Baugrubensohle und der Böschungen nicht hergestellt
 - Absperrung der Baugrube nicht vorgenommen

Dränarbeiten

Kenntnis zu Dränarbeiten; insbesondere die Kenntnis über Ursachen und Auswirkungen von Schäden und Mängeln an diesen Konstruktionen

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/ Erforderliche Unterlagen**
 - Drainage Erfordernis nicht geprüft.
 - Drainage nicht genehmigt
 - Ableitung des Dränwassers nicht geklärt
 - Baugrund: Beschaffenheit nicht bekannt
 - Grund- und Schichtenwasser nicht bekannt
 - Wasseranfall und Wasserstände nicht bekannt
 - Dränanlagen-Planung nicht vorhanden
 - Sicherung gefährdeter baulicher Anlagen nicht berücksichtigt
 - Sicherung gefährdeter Leitungen usw. nicht berücksichtigt
 - Sicherung gefährdeter Pflanzen usw. nicht berücksichtigt
 - Dränagewasser: Ableitung gemäß baurechtlicher Abwassersatzung nicht geklärt
 - Dränagewasser: Entsorgung baulich nicht geklärt
 - Beweissicherung an Nachbargebäuden, Verkehrswegen, Bepflanzungen und Grundleitungen nicht erfolgt
 - Bepflanzungen und Vegetationsflächen: Schutzmaßnahmen und Bewässerung während der Wasserhaltung nicht gesichert

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Dränschicht: nicht versickerungsfähig
 - Drainagepumpe: keine Funktionskontrolle
 - Drainagepumpe: akustisches Alarmsignal im Störfall nicht sichergestellt
 - Drainagepumpe: optisches Alarmsignal im Störfall nicht sichergestellt
 - Drainagepumpe: Störmeldung an Service-Zentrale im Störfall nicht sichergestellt
 - Drainagepumpe: Kontrolle der Schwimmerhöhe nicht erfolgt
 - Drainagepumpe: Zwillingspumpe nicht ausgeführt
 - Drainageleitung: Nachweis der Eignung gem. zutreffender DIN für Gebäude nicht erbracht
 - Drainageleitung: Nachweis der Eignung gem. zutreffender DIN nicht erbracht
 - Drainageleitung: Nachweis der DIN 4095 Filterfestigkeit nicht erbracht

- **Typische Ausführungsfehler**

- Drainageleitung: Gefälle nicht ausreichend
- Hochpunkt nicht 20 cm unterhalb Oberkante Betonsohle
- Drainageleitung: Rohrscheitel nicht unterhalb Oberkante Betonsohle
- Drainageleitung nicht in Kiesbett eingelegt
- Drainageleitung: nicht filterfest eingelegt
- Drainageleitungen: Hochpunkt, Höhenlage und Gefälle nicht gem. Planung ausgeführt
- Drainageplatten: nicht nach Herstellervorschrift montiert
- Schutzplatten: Noppenplatten nicht nach Herstellervorschrift seitenrichtig montiert
- Schutzplatten: Montage nicht nach vollständiger Aushärtung der Bitumendickbeschichtung erfolgt
- Schutzplatten: Druckbelastung/ mechanische Beschädigung der Abdichtung nicht ausgeschlossen
- Sickerschicht: Durchlässigkeit nicht ausreichend
- Drainageplatten/Dränschicht: staufreie Entwässerung in die Drainageleitung nicht sichergestellt
- Spülrohre: nicht an allen Richtungswechseln vorhanden
- Spülrohre: Höchstabstand nicht eingehalten
- Spülrohre: Durchmesser nicht ausreichend
- Kontrollrohre: Durchmesser nicht ausreichend
- Übergabeschacht: Revisionsfähigkeit nicht vorhanden
- Drainageanlage: Protokoll über Funktionsfähigkeitsprüfung nicht vorhanden
- Wartungs- und Bedienungsanleitungen nicht übergeben
- Elektro-Schaltplan nicht übergeben
- Beweissicherungen: Nachbegehungen nicht erfolgt

Abdichtungsarbeiten (Schwarze Wanne)

Kenntnis der bei Alt- und bei Neubauten eingesetzten Abdichtungsmethoden, insbesondere die Kenntnis über Ursachen und Auswirkungen von Schäden und Mängeln an diesen Konstruktionen

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/ Erforderliche Unterlagen**
 - Bodeneigenschaften/Sickerfähigkeit nicht bekannt
 - Grundwasser nicht bekannt
 - Schichtenwasser nicht bekannt
 - Aufstauendes Sickerwasser nicht bekannt
 - Bemessungswasserstand nicht festgelegt
 - Bemessungswasserstand: Brüstungsabstand Kellerfenster nicht geplant
 - Dimensionierung der Abdichtung entsprechend Lastfall nicht geplant
 - Andichtungshöhe an aufgehende Bauteile nicht geplant
 - Andichtungshöhe an Schwellen nicht geplant
 - Andichtungshöhe Unterschreitung an Schwellen, flankierende Maßnahmen nicht geplant

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Bitumendickbeschichtung: Trockenschichtstärke nicht für Lastfall geeignet
 - Dränschicht/Dränageplatten nicht geeignet
 - Nachträgliche Abdichtung: Abdichtungssystem nicht geeignet

- **Typische Ausführungsfehler**
 - Keine Hohlkehlausbildung, keine Sohlüberdeckung mit Abkantung
 - Oberer Abdichtungsanschluss an Außenwänden nicht hochgeführt, Höhenlage nicht korrekt im Hinblick auf Geländeniveau
 - Bewegungsfugen: nicht ordnungsgemäß abgedichtet
 - Durchdringungen: nicht ordnungsgemäß eingedichtet
 - Schutzschichten vor Außenwänden nicht vorhanden/ Beschädigungen der Abdichtung
 - Schutzfolie: nicht nach Herstellervorschrift verlegt (Noppenrichtung)
 - Lichtschächte: nicht in die Außenwandabdichtung formschlüssig integriert
 - Lichtschächte: rückstaufreie Entwässerung nicht sichergestellt
 - Lichtschächte: Brüstungshöhe der Kellerfenster über Lichtschachtsohle nicht ausreichend
 - Nachträgliche Abdichtung: WTA Merkblatt nachhaltige Wirksamkeit nicht sichergestellt
 - Ursachen typischer Schäden und Mängel bei der nachträglichen Abdichtung / WTA Merkblätter

Preis für das Modul M2
bestehend aus M 2.1 & M 2.2

Netto	1.600,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	1.904,00 €

Hausübung

Nach jedem Fachmodul (M1-M3) wird eine Lernstandskontrolle erhoben. Hierzu wird je ein Schadenspräsenzfall als Hausübung bearbeitet. Diese Hausübung wird im Anschluss durch einen sachverständigen Tutor kontrolliert und Sie erhalten Feedback über Ihren Lernstand.

**Hausübung
& Lernstands-
kontrolle**

**Bearbeitung eines typischen Schadensfalles zum Thema Gründung,
Dränung, erdberührte Bauwerksabdichtung und
Lernstandskontrolle durch einen sachverständigen Tutor.**

**Preis für die Gutachtenkontrolle
durch einen sachverständigen Tutor**

Netto	120,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	142,80 €

FM3 | Klempnerei, Holzbau und Dächer

In diesem Modul werden erforderliche Kenntnisse über typische Schäden und Mängel am Dach in solchem Umfang vermittelt, dass den Teilnehmern die Befähigung gegeben wird, diesbezüglich übliche Schadensursachen zu erkennen sowie Auswirkungen von Schäden und Mängeln zu beurteilen. Das Modul besteht aus einer E-Learning-Phase sowie einem Präsenzseminar.

FM3.1 E-Learning

Erforderliche Grundlagenkenntnisse über häufig verwendete/eingesetzte Baustoffe und Konstruktionen.

Grundlagen der Bautechnik: Innenausbau

- Zimmer- und Holzbauarbeiten
- Holzschutz
- Steildächer
- Flachdächer
- Dachaufbauten
- Entwässerung
- Blitzschutz

Grundlagen der Baustoffkunde: Innenausbau

- Bauholz
- Holzschutzmittel
- Betondachsteine und Dachziegel
- Steildachfolien
- Metalle im Dach (Aluminium, Stahlbleche, Kupfer, Zink, Walzblei, Lochblech, Verbundbleche)
- Dachrinnen und Entwässerung
- Steg- und Hohlkammerplatten
- Trapez- und Wellplatten
- Bitumenabdichtung
- Folienabdichtung

FM3.2 Präsenzseminar

Klempnerei, Holzbau und Dächer

Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/Erforderliche Unterlagen**
 - Flachdach-Abdichtungen
 - Beanspruchungsklasse nichtzutreffend festgelegt
 - Eigenschaftsklasse: E1 bis E4 nichtzutreffend festgelegt
 - Gefälle: für Anwendungskategorie nicht ausreichend
 - Anwendungskategorie: K1, K2 nichtzutreffend festgelegt
 - Gefälle: Gefälle nicht fachgerecht geplant
 - Gefälle: statische Bauteilverformungen nicht planmäßig berücksichtigt
 - Gefälle: zulässige Maßtoleranzen nicht planmäßig berücksichtigt
 - Holzschalung: Mindestdicke nicht eingehalten
 - Schalung aus Holzwerkstoffen Mindestdicke nicht eingehalten
 - Schalung aus Holzwerkstoffen Materialeignung nicht nachgewiesen
 - Stahltrapezprofile: Mindestdicke bei K1 0,88mm, K2 1mm nicht eingehalten
 - Wärmedämmung: Nachweis der mechanischen Befestigung
 - Pfannendach
 - Windsogberechnung mit Anzahl und Positionierung der Sturmklammern
 - Mindestdachneigung/Unterdach
 - Trittsteine: für Schornsteinfeger
- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Pfannendach
 - Material Beschädigungen: Sichtprüfung \varnothing 7 mm
 - Beschädigungen der Unterspannung: Traufpfannen Sichtprüfung, insbesondere im Traufbereich
 - Materialprüfung der Unterspannung: Herstellervorschrift Bauaufsichtliche Zulassung, diffusionsoffen bei Vollsparrendämmung
 - Flachdach-Abdichtungen
 - Wärmedämmung: Dämmstärke, WLG nicht ausreichend

- **Typische Ausführungsfehler**

- Pfannendach

- Verlegung nicht nach Verlege-Anleitung
- Verklammerung nicht vorhanden
- Traufe: Traufpfannen ohne Einstand in die Dachrinne
- Traufe: Pfannenschutt und Sackbildung nicht beseitigt
- Traufe mit Unterspannung: Nackenblech nicht vorhanden
- Entwässerungsmöglichkeit der Unterspannung in die Rinnen nicht fachgerecht, kein freier Abfluss, Sackbildung, kein Anschluss an Traufblech
- Kehlrinnen: Dichtigkeit nicht gegeben
- Unterlüftung: Zuluft Traufbereich, Abluft Firstbereich nicht ausreichender freier Querschnitt
- Folienrinne: Anschluss bei Dachdurchdringungen auf der Firstseite nicht vorhanden
- Dachflächenfenster: fehlerhafter Einbau, firstseitig keine durchgehende Folienrinne, keine Entwässerung in die benachbarten Sparrenfelder, keine seitlich Folienaufkantung mit Anschluss an Fensterzarge
- Gaubendächer: falscher oberseitiger Pfannenanschluss an Steildach
– freie Entwässerung der Unterspannbahn auf das Gaubendach nicht gewährleistet

- Flachdach

- Anschlusshöhen entsprechend Gefälle nicht eingehalten
- Flachdacheinläufe nicht vertieft gegenüber der Umgebungsfläche
- Flachdacheinläufe Anzahl nicht ausreichend
- Flachdacheinläufe Material- Herstellervorschrift Material-Unverträglichkeit Flansch/Abdichtung
- Notentwässerung Speier nicht vorhanden
- Bitumen-Dachbahnen Schweißraupen nicht sichtbar
- Nahtüberlappung nicht eingehalten Längsrichtung/Querrichtung für verschiedene Dachbahnen.
- Mindestfügebreite bei Kunststoffbahnen nicht eingehalten
- Durchdringungen Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen nicht eingehalten
- Durchdringungen Einfassung nicht ordnungsgemäß mit Aufkantung hergestellt.
- Gefälle in der Fläche nicht eingehalten
- Gefälle in Kehlen nicht eingehalten
- Wärmedämmung nicht druckfest, nachgiebig
- Wärmedämmung Mineralfaserdämmung im Bereich von Brandwänden nicht vorhanden
- Bewegungsfugen Ausführung nicht entsprechend Beanspruchung
- Oberflächenschutz nichtausreichend
- Maßnahmen zur Windsogsicherung nicht ausreichend
- Bekiesung Kiesfangleisten nicht mechanisch befestigt
- Balkone Lage der Balkonabläufe nicht im Belag markiert
- Balkone Notüberlauf nicht vorhanden.
- Balkone Entwässerung gemeinsam über die Dachentwässerung
- Sekuranten: Anschlagvorrichtungen nicht vorhanden
- Sekuranten: Anschlagvorrichtungen statisch nicht nachgewiesen

Zimmerei / Holzbau

- **Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung / Erforderliche Unterlagen**
 - Dachneigung nicht gem. Planung, Mindestdachneigung
 - Lattenabstand nicht gem. Planung, Traufplatte nicht in richtiger Position
 - Firstachse, Gebäudeachse
 - Gauben nicht in richtiger Position

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Holzquerschnitte nicht entsprechend der Statik
 - Verbindungsmittel nicht entsprechend Statik
 - Holzgüte und Schnittklasse nicht entsprechend Ausschreibung
 - Holzart nicht gem. Ausschreibung
 - Bekleidungen: Profilierung nicht entsprechend Ausschreibung
 - Außenwandbekleidungen erforderliche Brettstärke 18 mm DIN 18334
 - Außenwandbekleidungen: Wahl der Befestigungsmittel
 - Werkseitige Imprägnierung Herstellernachweis
 - Örtliche Schnittkanten nicht nachimprägniert

- **Typische Ausführungsfehler**
 - Konstruktiver Holzschutz: Abstände von Spritzwasserzonen nicht eingehalten
 - Windrispenbänder nicht ordnungsgemäß verspannt
 - Ausklinkungen: unzulässige Querschnittsschwächung
 - Insektengitter: nicht vorhanden
 - Dachüberstand nicht parallel und gleichmäßig
 - Außenwandbekleidung als Boden- und Deckelschalung seitl. Überstand nicht ausreichend
 - Außenwandbekleidungen: Verankerung am Untergrund, Traglattenabstände
 - Außenwandbekleidungen: Oberflächenebenheit
 - Treppen: bauaufsichtliche Zulassung erforderlich und nicht nachgewiesen
 - Riffelholzdielenbeläge: Nicht aufnehmbare Holzroste, Bohrlöcher nicht vorgebohrt, Schrauben mit selbstschneidendem Gewinde, Dielenabstände nicht eingehalten

Klempnerarbeiten

- Typische Fehler bei der Grundlagenermittlung/Erforderliche Unterlagen
 - *Fehlende Bemessung/Planung der Regenfallleitungen, Dachrinnengröße, Notentwässerung*

- **Typische Material-/Funktionsfehler**
 - Dachrandabschlüsse: Mindestmaterialstärke Zinkblech/Kupferblech nicht ausreichend.
 - Dachrinnen: Dimensionierung und Abstand Rinnenhalter nicht ausreichend
 - Dachrinnen: Dilatationsausgleich fehlt
 - Dachrinnen: Gefälle nicht ausreichend/nicht vorhanden
 - Regenfallrohre: Dimensionierung nicht ausreichend
 - Dachentwässerung von Balkon-, Loggien und Terrassenentwässerung nicht getrennt

• **Typische Ausführungsfehler**

- Kappleisten
- Anpressdruck durch Verschraubung nicht vorhanden/nicht ausreichend
- Anschlusshöhe an Wand nicht ausreichend
- Anschlusshöhe im Fenster-/Türbereich nicht ausreichend
- Mauerabdeckungen: Dilationsausgleiche nicht vorhanden
- Dachrandanschlüsse: vertikaler Überhang nicht ausreichend
- Dachrandanschluss: seitlicher Überstand nicht ausreichend
- Aufkantungen im Bereich aufgehender Bauteile und hinter Vertikalverkleidungen nicht ausreichend: Anschlusshöhe und dreidimensionale Schlüssigkeit
- Dachrinnen aus Zinkblech unter bituminösen Dächern: Schutzanstrich nicht vorhanden
- Regenfallrohre: Abrutschsicherung nicht vorhanden.
- Regenfallrohre: Standrohr nicht vorhanden
- Blech-Fensterbänke: Außengefälle nicht ausreichend
- Fensterbänke: Abstand der vorderen Abkantung vom Bauwerk nicht ausreichend
- Fensterbänke: Aufkantung dreidimensional nicht schlagregendicht
- Fensterbänke: Aufkantungsandichtung an Fenster-Blendrahmen nicht gesichert gegen Hinterläufigkeit
- Fensterbänke: Dilatationsmöglichkeiten nicht vorhanden
- Dilatationsausgleich
- eingeklebte Einfassungen, Winkelanschlüsse, Rinneneinhänge und Schettrinnen, Strangpressprofile
- außerhalb wasserführender Ebenen Mauerabdeckungen, Dachrandabschlüsse, innen liegende, nichteingeklebte Dachrinnen über 500 mm
- außerhalb wasserführender Ebenen bei Stahl
- Scharen von Dachdeckungen und Wandbekleidungen sowie innen liegende, nichteingeklebte Dachrinne mit Zuschnittsbreite unter 500 mm und Hängedachrinnen mit Zuschnitt über 500 mm bei Stahl
- wie vor, jedoch bei Stahl Tabelle 1
- Hängedachrinnen mit Zuschnittsbreite bis 500 mm
- Einzuklebende Metallanschlüsse Klebefläche nicht ausreichend
- Einzuklebende Metallanschlüsse: Verklebung bei Längen über 3 m – ohne indirekt Befestigung
- Blechbekleidung: Untergrund Anforderungen an Schalung nicht umgesetzt.

Preis für das Modul: Innenausbau

Netto	1.600,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	1.904,00 €

Hausübung

Nach jedem Fachmodul (M1-M4) wird eine Lernstandskontrolle erhoben. Hierzu wird je ein Schadenspräsenzfall als Hausübung bearbeitet. Diese Hausübung wird im Anschluss durch einen sachverständigen Tutor kontrolliert und Sie erhalten Feedback über Ihren Lernstand.

**Hausübung
& Lernstands-
kontrolle**

**Bearbeitung eines typischen Schadensfalles zum Thema
Klempnerei, Holzbau und Dächer sowie
Lernstandskontrolle durch einen Sachverständigen Tutor.**

**Preis für die Gutachtenkontrolle
durch einen sachverständigen Tutor**

Netto	120,00 €
Brutto (inkl. MwSt.)	142,80 €

Bildungsziel des Lehrgangs



**Gutachter für das
Dachdecker- und Klempnerhandwerk**
mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation

Preis für die Gutachterprüfung:

Netto	599,00 €
Brutto	712,81 €

Vorteil bei Buchung des kompletten Lehrgangs

Bei Buchung eines Komplettlehrgangs sind im Vergleich zur Einzelbuchung der Seminare über 1.490 Euro Rabatt möglich.

Lernstandskontrolle (n. Hausübung) sowie TÜV Prüfungen sind nicht rabattier fähig!

Zugangsvoraussetzung für den Lehrgang

Berufliche Vorbildung

- Dachdecker
- Klempner, Spengler, Flaschner, etc.

mit Geselle mit mind. 7 einschlägiger baupraktischer Berufserfahrung oder Meister

Weitere berufliche Vorbildungen können ggf. anerkannt werden. (Einzelfallprüfung erforderlich und einzuholen bei der Sachverständigen Akademie Aachen.)

Voraussetzung für die schriftliche Abschlussprüfung (Gutachter)

- Zertifizierung zum Sachkundigen für Schäden an Gebäuden PersCert TÜV Rheinland
- 3 bestandene Hausübungen (Gutachtenkontrollen)

Abschlusszertifizierung

- Gutachter für das Dachdecker- und Klempnerhandwerk mit TÜV Rheinland geprüfter Qualifikation
- Teilnahmezertifikat am Lehrgang: Klempnerei, Holzbau und Dächer (SAA)