



► **Beispiele für Ausbildungsaufgaben**

zu Kapitel Betriebliche und schulische
Umsetzung der Ausbildung

zu

AUSBILDUNG GESTALTEN:

**Fachkraft für Holz- und
Bautenschutzarbeiten
Holz- und Bautenschützer/
Holz- und Bautenschützerin.**

Umsetzungshilfen und Praxistipps.

Hrsg.: BIBB. Bielefeld 2008

Handlungsorientierte Ausbildungsaufgaben/ Projektarbeit

Berufliche Handlungskompetenz

Unter Kompetenzen sind Fähigkeiten, Wissen, Methoden, Einstellungen und Werte zu verstehen, deren Erwerb, Entwicklung und Verwendung sich auf die gesamte Lebenszeit eines Menschen bezieht.

Am Beginn der Ausbildung zum Holz- und Bautenschützer/-in steht das persönliche Kennenlernen, das Kennenlernen des Ausbildungsbetriebes und das Kennenlernen der beruflichen Spezifikationen, Tätigkeitsfelder und Aufgaben.

Hierbei sollen Auszubildende vornehmlich in der betrieblichen, ergänzt durch die überbetriebliche und schulische Ausbildung, schrittweise an eine weitestgehend selbstständige, handlungsorientierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise und Arbeitsmethodik herangeführt werden

Der stetige Wandel bzw. die ständige Weiterentwicklung der Gesellschaft und der Arbeitswelt und daraus resultierende Forderung nach Eigenverantwortung und Eigenständigkeit der Mitarbeiter sowie die Qualität der Arbeit und der Arbeitsleistung haben damit auch Einfluss auf die Anforderung an die Ausbildung. Heutzutage sind neben beruflicher Fachkompetenz auch Sozialkompetenz und berufliche Handlungsfähigkeit durch Selbstkompetenz gefordert und zwingend notwendig.

In der Ausbildung sollen neben der beruflichen Fachkompetenz im Holz- und Bautenschutz auch die Fähigkeiten trainiert werden, die die wesentliche Grundlage späterer beruflicher Handlungsfähigkeit bilden.

Berufliche Handlungsfähigkeit als Ziel soll Auszubildende zum selbständigen Planen, Vorbereiten, Durchführen, Kontrollieren und Vorstellen qualifizierter beruflicher Tätigkeit befähigen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden in der Ausbildung fachliche und fachübergreifende Qualifikationen (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten) vermittelt und in diesem Rahmen Kompetenzen gefördert, die in konkrete Handlungen umgesetzt werden sollen.

Berufliche Handlungskompetenz: (Definition von Kauffeld & Grote 2002)¹

Alle Fähigkeiten, Fertigkeiten, Denkmethode und Wissensbestände des Menschen, die ihm bei der Bewältigung konkreter sowohl vertrauter als auch neuartiger Arbeitsaufgaben selbst organisiert, aufgabenorientiert, zielgerichtet, situationsbedingt und verantwortungsbewusst – oft in Kooperation mit anderen – handlungs- und reaktionsfähig machen und sich in der erfolgreichen Bewältigung konkreter Arbeitsanforderungen zeigen.

Die berufliche Handlungskompetenz lässt sich in folgenden vier Bereichen unterteilen:

- 1. Fachkompetenz:** organisations-, prozess-, aufgaben- und arbeitsplatzspezifische berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse sowie die Fähigkeit, organisationales Wissen sinnorientiert einzuordnen und zu bewerten, Probleme zu identifizieren und Lösungen zu generieren.
- 2. Methodenkompetenz:** situationsübergreifend und flexibel einzusetzende kognitive Fähigkeiten beispielsweise zur Problemstrukturierung der Entscheidungsfindung.
- 3. Sozialkompetenz:** kommunikativ und kooperativ selbst organisiert zum erfolgreichen Realisieren oder Entwickeln von Zielen und Plänen in sozialen Interaktionssituationen zu handeln.
- 4. Selbstkompetenz:** sich selbst einzuschätzen und Bedingungen zu schaffen, um sich im Rahmen der Arbeit zu entwickeln, die Offenheit für Veränderungen, das Interesse aktiv zu gestalten und mitzuwirken und die Eigeninitiative, sich Situationen und Möglichkeiten dafür zu schaffen.

Der gleichberechtigte Anspruch an Methodenkompetenz, sozialer Kompetenz und Selbstkompetenz neben der Fachkompetenz bildet die Grundlage für berufliche Handlungsfähigkeit, wie sie in einer sich wandelnden Arbeitswelt notwendig ist.

Kauffeld, Simone, Grote, Sven (2002) : „Kompetenz – ein strategischer Wettbewerbsfaktor.“ In: Personal, 11, S. 30–32. Vgl. auch Kauffeld, Simone, Grote, Sven, Frieling, Ekkehart: Das Kasseler-Kompetenz-Raster (KKR), in: Erpenbeck, John, von Rosenstiel, Lutz (Hrsg.) (2003): Handbuch der Kompetenzmessung, S. 261–282. Nähere beispielhafte Erläuterungen insbes. S. 268 f.

Ausgebildete Holz- und Bautenschützer/-innen sollen eine fachlich fundierte Ausbildung erhalten, so dass sie eine berufliche Handlung nicht nur selbstständig durchführen, sondern sie auch vorher selbstständig planen und nach Abschluss der Arbeiten qualitäts- und kundenorientiert selbstständig kontrollieren.

Selbstverständlich kann diese umfassende Qualifikation von den Holz- und Bautenschützern/-innen nur insoweit erreicht bzw. erfüllt und nachgewiesen werden, als es ihnen die Bedingungen und der Handlungsspielraum in der Realität des Ausbildungsbetriebes, d.h. in der Regel an ihren Arbeitsplätzen auf der Baustelle, erlauben. Selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren ist daher nicht zu verwechseln mit einer Handlungsvollmacht im Betriebsgeschehen. Diese muss sich jeder Facharbeiter in seinem Betrieb nach den betriebsinternen Möglichkeiten individuell erarbeiten.

Die Ausbildung sollte mit einfachen und klar strukturierten Arbeitsaufträgen beginnen. Diese Arbeitsaufträge sollten in die betrieblichen Arbeitsabläufe integriert sein, so dass der Auszubildende mit der Zeit in die Lage versetzt wird, in abgeschlossenen und betriebsübergreifenden berufstypischen Situationen und Aufgabengebieten eine aktive Rolle bei der Umsetzung zu übernehmen.

Nachfolgende Fähigkeiten müssen in diesem Zusammenhang vor einem fachlich fundierten Hintergrund gefördert und entwickelt werden:

- Das Erfassen der Arbeitssituation und der Aufgabenstellung
- Das Erkennen und die Abgrenzung des Problems
- Das Setzen von Arbeitszielen
- Das Analysieren von Problemen
- Das Erarbeiten und Abwägen von Möglichkeiten zur Problembewältigung
- Die Entscheidung zu einer eigenverantwortlichen Vorgehensweise treffen
- Das Erkennen der notwendigen Aufgabenstellung und die daraus resultierenden Lösungsansätze eigenständig festlegen
- Die richtige Auswahl der Arbeitsmethode und des Verfahrens treffen
- Das Abstimmen und das Kooperieren mit anderen Beteiligten

- Das Planen von zielgerichteten Maßnahmen
- Das Vorbereiten der ausgewählten Arbeitsmethode und Arbeitsabläufe
- Das Festlegen der geeigneten Arbeitsmittel
- Die aktive Übernahme der Ausführung und ihre begleitende Kontrolle
- Das Dokumentieren des Arbeitsprozesses
- Das kritische Hinterfragen der Arbeitsweisen und der Arbeitsergebnisse
- Das Arbeitsergebnis qualitätsorientiert kontrollieren und kundenorientiert darstellen

Die Vermittlung dieser aufgeführten Anforderungen ist vorrangig im betrieblichen Alltag bezogen auf konkrete Objekte und Aufgabenstellung vorzunehmen. Sie können aber auch darüber hinaus durch betriebliche sowie überbetriebliche Lernobjekte erweitert werden.

Auf eine Ausbildungsaufgabe umgesetzt bedeutet dies beispielsweise:

- Lesen und Verstehen der Arbeitsaufgabe
- Arbeitsanweisungen, technische Unterlagen und Zeichnungen lesen und nutzen
- Informationen einholen
- Untersuchen, Analysieren und Auswerten bzw. Einschätzen von Schäden
- Unterscheidung von Schäden
- Schädlinge identifizieren, Art und Umfang des Schädlingsbefalles feststellen
- Schäden sowie deren Schadensursachen erkennen und einschätzen
- Relevante fachliche Hintergründe erfassen und aufzeigen
- Prüfmethoden und -geräte anwenden
- Zeitbedarf für eine Maßnahme definieren
- Entscheidung über die Sanierungsmethode und die notwendige Vorgehensweise treffen
- Arbeitsschritte ziel- und kundenorientiert selbstständig planen und durchführen
- Vorgehensweise und eigenverantwortlich festgelegtes Verfahren begründen
- Abstimmung der Arbeitsabläufe mit Beteiligten am Bau (Fremdgewerke und Kunden) vornehmen
- Material- sowie Maschinen- und Gerätebedarf ermitteln und auswählen
- Arbeitsplatz nach den Erfordernissen einrichten
- Vorbereiten der Arbeitsaufgaben
- Arbeiten nach Arbeitsanweisungen und eigenen Festlegungen ausführen
- Umgang mit Gefahrstoffen und objektbezogene Sicherheitsbestimmungen aufzeigen und einhalten
- Dokumentation der Arbeitsabläufe und Erkenntnisse
- Aufmaße über erbrachte Leistungen erstellen; Flächen, Mengen und Konzentrationen berechnen
- Eigene Endkontrolle der Arbeitsleistung
- Qualitätskontrolle durchführen und dokumentieren
- Arbeitsergebnisse qualitätsorientiert kontrollieren
- Bewertung durch Ausbilder/-in
- Kritikgespräch Ausbilder/-in – Auszubildender

Neben der Schulung einer selbstständigen, eigenverantwortlichen und handlungsorientierten Arbeitsweise der Auszubildenden dient dies auch der Sicherung der Ausbildungsqualität und der Kundenorientierung.

Die Inhalte zum Planen, Bewerten, Analysieren und Kontrollieren sind ausführlich im Ausbildungsrahmenplan aufgeführt. Sie werden am besten in Kombination mit anderen Lerninhalten vermittelt. Dadurch lernen die Auszubildenden die Zusammenhänge sowie die Komplexität der berufsspezifischen Arbeitsprozesse und Arbeitsabläufe besser kennen.

Von selbstständig, verantwortungsvoll und eigenverantwortlich handelnden Holz- und Bautenschützern/Holz- und Bautenschützerinnen wird nach Abschluss der Ausbildung als ein wesentlicher Bestandteil der Erhaltung des Arbeitsplatzes erwartet, ihre Überlegungen und Entscheidungen sowie die selbst bestimmten Arbeitsschritte und Abläufe unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu betrachten und mit in ihre Entscheidung einfließen zu lassen, ohne dies auf Kosten der Qualität vorzunehmen.

Ein bedeutender Aspekt wirtschaftlichen Handelns ist der bewusste Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen und das Ergreifen von Maßnahmen zur Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz. Das Verhindern von Arbeitsunfällen und von berufsbezogenen Erkrankungen erhält auch zukünftig die Gesundheit und damit verbunden die Arbeitskraft des/der Holz- und Bautenschützers/-in. Auch der verantwortungsvolle Umgang mit Gefahrstoffen ist für die Umwelt sowie für den Auszubildenden existenziell von sehr großer Bedeutung und darf daher in der Ausbildung nicht vernachlässigt werden.

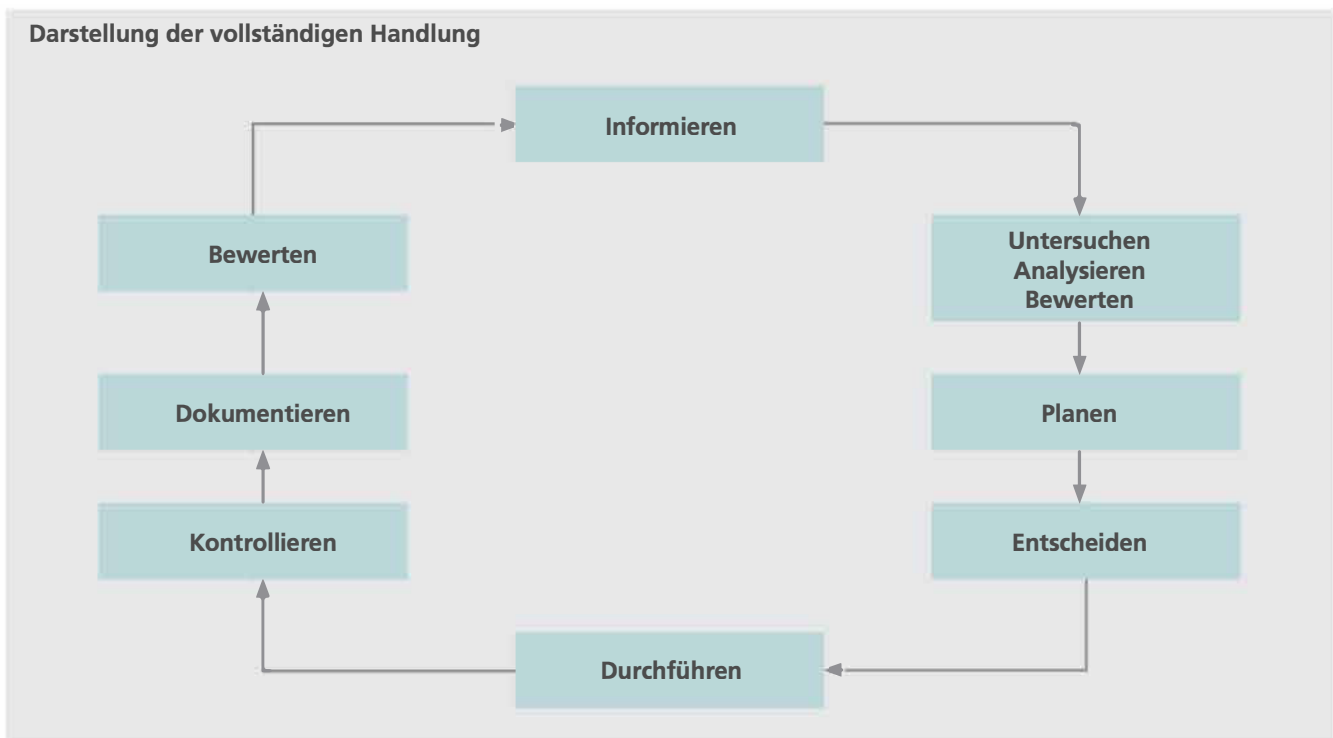
In der betrieblichen Ausbildung können verschiedene Wege beschritten werden, um das Ziel selbständiges Handeln zu erreichen. Welcher dieser Wege in Frage kommt, hängt im Einzelnen von der jeweiligen Aufgabenstellung, den Möglichkeiten des Ausbildungsbetriebes und schließlich auch von der pädagogischen Qualifikation des Ausbilders ab.

Einer dieser Wege ist die Beistellmethode (Vormachen – Nachmachen), wobei hier die Förderung des selbstständigen Handelns des Auszubildenden nur eingeschränkt vermittelt werden kann. Allerdings ist hier der pädagogische Aufwand geringer und damit die Anforderung an die pädagogische Qualifikation des Ausbilders/der Ausbilderin geringer.

Zur Unterstützung für den Ausbilder/die Ausbilderin wird nachfolgend eine Methode erläutert, die das selbstständige Handeln im Ausbildungsprozess in den Vordergrund stellt. Sie basiert auf der modellhaften Vorstellung einer vollständigen beruflichen Handlung. Diese Methode empfiehlt sich vor allem dann, wenn den Auszubildenden ein in sich geschlossener Arbeitsauftrag zugewiesen wird.

Darstellung der vollständigen Handlung

Das Modell des selbstständigen beruflichen Handelns zerlegt eine berufliche Handlung in acht einzelne Handlungsschritte.



1. Informieren

Die Auszubildenden analysieren den Arbeitsauftrag und informieren sich selbstständig anhand von Fachbüchern oder anderen technischen Unterlagen über mögliche Vorgehensweisen, Verfahrensschritte, Arbeitsmethoden und über dafür notwendige Maschinen und Werkstoffe.

2. Untersuchen, Analysieren und Bewerten

Die Auszubildenden erstellen daraufhin selbstständig einen Untersuchungsplan bzw. legen das Vorgehen für die notwendigen Untersuchungen fest, um die Schäden aufzunehmen und deren Schadensursachen zu ermitteln. Daraus resultiert dann durch das Analysieren und Auswerten der Untersuchungsergebnisse das Sanierungskonzept, welches die Basis für die Planung der Durchführung ist.

3. Planen

Die Auszubildenden erstellen daraufhin selbstständig einen Arbeitsplan zur Durchführung der Sanierungsmaßnahme auf der Grundlage der vorhergehenden Untersuchungen.

4. Entscheiden

Die Auszubildenden entscheiden gemeinsam mit dem Ausbilder über die Richtigkeit der Untersuchung und der Untersuchungsergebnisse sowie über die Durchführung der geplanten Maßnahmen des Sanierungsplanes.

5. Durchführen

Die Auszubildenden führen nun den eigenverantwortlich aufgestellten Arbeitsplan als Arbeitsauftrag selbstständig durch.

6. Kontrollieren

Die Auszubildenden kontrollieren selbst ihr Arbeitsergebnis anhand der vorgegebenen Qualitätskriterien hinsichtlich der berufsspezifischen Anforderungen als Garant für die Funktionalität der Arbeitsleistung.

7. Dokumentieren

Die Auszubildenden sollen hier selbstständig alle vorgenommenen Untersuchungen, die ermittelten Ergebnisse der Untersuchung und jeden einzelnen

Arbeitsschritt schriftlich protokollieren. Die vorgenommenen Qualitätsprüfungen während der Durchführung sollen schriftlich festgehalten werden, so dass einerseits der Ausbilder, später der Kunde, genau nachvollziehen kann, was auf der Baustelle gemacht wurde, und sie andererseits dem Auszubildenden später als Vorlage in Form eines selbst erstellten Fachbuches bzw. Nachschlagewerkes dienen.

8. Bewerten

Auszubildende und Ausbilder werten Prozess und Ergebnisse der Arbeit gemeinsam aus. Sie vergleichen den IST-Wert mit dem SOLL-Wert, ermitteln die Ursachen bei Nichterreichen der Sollwerte und stellen gemeinsam Überlegungen an, was beim nächsten Arbeitsauftrag besser gemacht werden kann, um den SOLL-Wert zu erreichen.

Die Schritte

- Informieren
- Untersuchen, Analysieren, Bewerten
- Planen
- Durchführen
- Kontrollieren und
- Dokumentieren

lassen sich von den Auszubildenden weitgehend allein ausführen. Bei den Schritten

- Entscheiden und
- Bewerten

sollten die erzielten Ergebnisse eingehend in Gesprächen mit dem/der verantwortlichen Ausbilder/Ausbilderin erörtert werden.

Die Zerlegung des Ausbildungsprozesses in diese einzelnen Schritte regt die Auszubildenden dazu an, möglichst viel selbstständig zu lernen und damit auch strukturiert Arbeitsaufgaben sich zu erarbeiten. Dadurch erlernen die Auszubildenden, die an sie gestellten Arbeitsanforderungen strukturiert abzuarbeiten. Dabei ist es sehr hilfreich, den Auszubildenden schriftliche Unterlagen wie z. B. technische Zeichnungen, Tabellen, Merkblätter, DIN-Normen, Richtlinien und Fachbücher zur Verfügung zu stellen. Sie unterstützen wesentlich den Prozess des Selberlernens.

Das Verhalten von Ausbilder/Ausbilderin und Auszubildenden erfährt bei der Anwendung dieser Methode eine typische Ausprägung. Ausbilder und Ausbilderinnen werden zu Moderatoren im Ausbildungsprozess, indem sie Informationsunterlagen für einzelne Ausbildungsabschnitte zusammenstellen und Hilfestellung bei der Selbstinformation der Auszubildenden geben. Sie regen die Auszubildenden dabei zu einem zielgerichteten Handeln an, beobachten den Lernfortschritt und überlegen gemeinsam mit den Auszubildenden, wie Lerndefizite ausgeglichen werden können. Dabei wird deutlich, dass die pädagogische Funktion des Ausbilders/der Ausbilderin stärker in den Vordergrund rückt. Ausbilder und Ausbilderinnen sollten daher neben dem fachlichen Wissen und Können auch pädagogisch qualifiziert sein.

Auszubildende hingegen werden zu aktiven Gestaltern ihrer Ausbildung. Sie sind nicht mehr nur Zuhörer, sondern besorgen sich selbstständig die zur Erledigung eines Arbeitsauftrages notwendigen Informationen,

planen selber die Untersuchungen und Vorgehensweise sowie die benötigte Zeit und schätzen und bewerten ihr Arbeitsergebnis selber ein.

Ein solches Rollenverhalten von Auszubildenden fördert erheblich die Bildung von Schlüsselqualifikationen wie beispielsweise Lernfähigkeit, Kommunikation, Teamgeist und vor allem die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung des eigenen Könnens und zum eigenverantwortlichen planvollen Gestalten von Arbeitsabläufen sowie zur vollständigen Handlung.

Die folgenden beispielhaften handlungsorientierten Ausbildungsaufgaben im Bereich Holzschutz sowie im Bereich Bautenschutz verdeutlichen die ganzheitliche Befähigung, die Auszubildende im Rahmen ihrer Ausbildung erhalten sollen. Die einzelnen Schritte der handlungsorientierten Ausbildungsaufgabe wurden auf Grundlage des Prinzips der „vollständigen Handlung“ aufgeschlüsselt. Den jeweiligen Handlungsabläufen wurden im Sinne der ganzheitlichen Vorgehensweise die entsprechenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Zusammenhang mit den betrieblichen Abläufen gegenübergestellt.

a) Holzschutz: Schwammbekämpfung eines befallenen Mauerwerkes mit einbindendem Holzbauteil

- Erfassen des Auftrages gemäß Leistungsverzeichnis, Gutachten oder Arbeitsanweisung,
- Festlegung der notwendigen Arbeitsschritte und der vorzunehmenden Untersuchungen,
- Auswählen der benötigten Arbeitsmittel, Geräte, Baustoffe und Bauteile,
- Festlegen und Durchführung der notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen,
- Sicherungsmaßnahmen des Holzbauteils vornehmen und vorhandenen Wandputz von dem Mauerwerk beiseitigen und Baustelle einrichten,
- Schadensumfang am Mauerwerk und dem Holzbauteil ermitteln, den mitzubehandelnden Sicherheitsbereich am Mauerwerk festlegen und die Rückschnittlänge des Holzes festlegen,
- Fugen auskratzen, Fläche abflammen, Volltränkung des Wandquerschnittes sowie die Oberflächenbehandlung durchführen,
- Auflager freilegen, Rückschnitt des Holzes vornehmen, Ergänzung der Holzkonstruktion vornehmen, Auflager fachgerecht wiederherstellen, vorbeugenden Holzschutz durchführen,
- Fachgerechte Entsorgung des infizierten Bauschuttes und Rückbau der Sicherungsmaßnahmen sowie die Beräumung der Baustelle vornehmen,
- Massenermittlung, Aufmaß erstellen, Abschlussdokumentation zur Qualitätssicherung der durchgeführten Maßnahme erstellen.

b) Bautenschutz: Nachträgliche Abdichtung einer erdberührten feuchtebelasteten Wand.

- Erfassen des Auftrages gemäß Leistungsverzeichnis, Gutachten oder Arbeitsanweisung,
- Festlegung der notwendigen Arbeitsschritte und der vorzunehmenden Untersuchungen und Dokumentationen,
- Auswählen der benötigten Arbeitsmittel, Geräte, Baustoffe und Bauteile,
- Festlegen und Durchführung der notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen einschließlich der Überprüfung der Baugrube und deren Standicherheit,
- Wandfläche mit geeigneten Geräten von allen haftungsmindernden Bestandteilen im Außen- und In-

nenbereich befreien, ausreichende Haftung des Untergrundes herstellen, Fläche reinigen und abblasen,

- Lose Fugen auskratzen, Unebenheiten und Löcher mit geeignetem Mörtel schließen, Hohlkehle herstellen,
- Bohrschema anzeichnen, Bohrhorizont festlegen, Bohrungen durchführen, Bohrlöcher ausblasen, Packer einsetzen und arretieren,
- Verpressvorgang mit dem in Abhängigkeit der Feuchtigkeitsbelastung ausgewählten Injektage Mittel einleiten, erforderliche Nachverpressungen durchführen, Injektionsprotokoll führen,
- Packer ausbauen und Bohrlöcher mit Mörtel schließen,
- Flächenausgleich auf der Außenwand herstellen, Grundierung und kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung in zwei Lagen mit eventuell notwendigem Gewebe aufbringen, Schichtdickenprotokoll durchführen und dokumentieren, Schutzbahnen oder Dämmmaterialien fachgerecht einbauen,
- Innenwände mit einem Vorspritz versehen und im Anschluss daran einen Sanierputz gemäß den Anforderungen unter Bezug auf den Salzgehalt nach Herstellervorschriften herstellen und einbauen,
- Fachgerechte Entsorgung des Bauschuttes sowie die Beräumung der Baustelle vornehmen,
- Massenermittlung, Aufmaß erstellen, Abschlussdokumentation zur Qualitätssicherung der durchgeführten Maßnahme erstellen.

Für Auszubildende sind Berichte und Präsentationen über durchgeführte handlungsorientierte Ausbildungsaufgaben ein methodisches Instrument, welches dazu dient, sich über das bereits Gelernte Gedanken zu machen und darüber hinaus schriftlich zu berichten.

Gesammelte ausführliche Berichte mit Skizzen, Zeichnungen, Ausdrucken und schriftlichen Aufzeichnungen über das Gelernte geben den zukünftigen Holz- und Bautenschützern und Holz- und Bautenschützerinnen auch nach abgeschlossener Ausbildung die Möglichkeit, auf den während der Ausbildung gesammelten Erfahrungsschatz jederzeit zurückgreifen zu können.