



Digitale Transformation: Illustrierende Aufgaben

Berufsschule, Dachdecker, Abdichtungstechnik, Jahrgangsstufe 12

Gerüste sicher nutzen - Inaugenscheinnahme und Dokumentation

Fach	Abdichtungstechnik
Lernfeld	LF 12: Details an Dächern mit Abdichtungen herstellen und Bauwerke abdichten
Beispiel digitaler Transformation	Mit Hilfe von 360 Grad Panoramaaufnahmen und passendem Viewer werden interaktive Panoramen erstellt und damit die Baustelle virtuell ins Klassenzimmer geholt.
Zeitraumen	2 Unterrichtsstunden
Benötigtes Material	Arbeitsblätter, Internetzugang für die Schülerinnen und Schüler, Beamer, 360°-Internetviewer, z.B. „BG BAU App“ oder ähnliche Lösungen anderer Hersteller
Datenschutz	Die „BG BAU App“ verarbeitet ggfs. personenbezogene Daten. Der Einsatz der App ist daher nur bei vorliegender Einwilligungserklärung der Schülerin oder des Schülers bzw. der Erziehungsberechtigten möglich. Vor der Nutzung des o.g. Online-Angebots sollte die rechtssichere Nutzung an der Schule sichergestellt werden (vgl. mebis INFOPORTAL: https://www.mebis.bayern.de/infportal/service/datenschutz/rechts/apps-im-unterricht/)

Kompetenzerwartungen

Kompetenzen aus der LPR:

Die Schülerinnen und Schüler ...

übernehmen bei allen Arbeiten Verantwortung für sich und andere, indem sie sich die Auswirkungen bei Nichtbeachtung der Vorschriften für Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit vergegenwärtigen.

Ausdifferenzierung/Ergänzung:

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln mögliche Gefährdungen im Arbeitsprozess und gewährleisten (Checkliste) die Funktionsfähigkeit von Fassadengerüsten.



Aufgabe

1. Anfangsphase

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Wichtigkeit von Arbeitsschutz im Baugewerbe und damit die Bedeutung des Auftrags, „Gerüste sicher nutzen - Inaugenscheinnahme und Dokumentation“.

Material:

Blatt 1 Lernsituation

Link: <https://www.bgbau.de/service/angebote/medien-center-suche/medium/1-leben-pass-drauf-auf-zimmerer-peter-r>

2. Er- und Bearbeitungsphase

In vorhergehenden Stunden wurden die Inhalte der „BG Bau Bausteine“ B100 (Absturzsicherungen auf Baustellen), B113 (Fassadengerüste) und B121 (Dachfanggerüste) unterrichtet.

Die Schülerinnen und Schüler sind bereits mit der „Bausteine-App“ der BG Bau vertraut und setzen sie bei der „Inaugenscheinnahme“ eines Gerüsts ein (Informationsbeschaffung, Checkliste). Das zu prüfende Gerüst wird durch mehrere interaktive 360°-Panoramen dargestellt und virtuell von den Schülerinnen und Schülern begangen. Durch die Nutzung der interaktiven 360°-Panoramen entwickeln sie eine sehr realitätsnahe Vorstellung von der baulichen Situation. Sie identifizieren mit Hilfe einer „Checkliste“ Mängel beim Arbeitsschutz, dokumentieren diese und legen die Nutzbarkeit des Gerüsts fest.

Im Plenum werden die jeweiligen Einschätzungen vorgestellt (Smartphone mit Beamer, etc. verbinden) sowie kritische und offene Punkte diskutiert.

Material:

„BG BAU App“ oder Arbeitsblätter

Interaktive 360°-Panoramen (Onlineviewer Marzipano)

3. Schlussphase

Ein erfahrener Dachdecker schildert den Hergang seines Arbeitsunfalls. Damit und mit der Aussage, Unachtsamkeit sei tödlich, wird die Bedeutung des Arbeitsschutzes für sich und andere nochmals unterstrichen.

Material:

Link: <https://www.bqbau.de/service/angebote/medien-center-suche/medium/1-leben-pass-drauf-auf-dachdecker-uwe-b>

Lernsituation: Gerüste sicher nutzen - Inaugenscheinnahme und Dokumentation



Im Zuge der Sanierung eines Gebäudes wurde ein große Lüftungsanlage auf dessen Flachdach montiert. Nun fallen einige Abdichtungsarbeiten auf dem Dach an, mit denen Ihre Firma beauftragt wurde. Auf das Dach gelangt man über ein, von einer Fremdfirma, aufgestelltes Gerüst.

Mit der erforderlichen Inaugenscheinnahme des Gerüsts und der dazugehörigen Dokumentation durch den Gerüstnutzer wurden Sie beauftragt.

Arbeitsaufträge:



Peter R. ist Zimmerer und Polier – schau dir jetzt seine Geschichte an und erfahre, welchen tragischen Arbeitsunfall er nie mehr vergessen kann.

<https://www.bgbau.de/service/angebote/medien-center-suche/medium/1-leben-pass-drauf-auf-zimmerer-peter-r>



Welchen **Ratschlag** gibt Peter R.?



Erklären Sie stichpunktartig die Begriffe **Inaugenscheinnahme** und **Dokumentation**.



Welche Bedeutung messen Sie, in ihrem Beruf, dem Arbeitsschutz zu?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

unwichtig

sehr wichtig

Informationen zur sicheren Gerüstnutzung:

Jeder Arbeitgeber muss ein Gerüst vor der Nutzung durch eine qualifizierte Person prüfen lassen. Dies ist die sogenannte Inaugenscheinnahme.

Dabei wird das Gerüst auf Funktionsfähigkeit und Mängelfreiheit (offensichtliche Mängel) kontrolliert. Die BG Bau bietet dafür eine Checkliste an.

Hinweise:

Nutzen Sie zur Bearbeitung der Arbeitsaufträge die „Bausteine-App“ der BG Bau. Vergessen Sie nicht Ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Arbeitsaufträge:

1. Wer ist laut Baustein C360 (Gerüstnutzung) eine für die Inaugenscheinnahme **qualifizierte Person**?



2. Suchen und öffnen Sie die **Nachweis-Checkliste**.



Inaugenscheinnahme vor dem Gebrauch von Gerüsten durch den Gerüstnutzer			
Gerüstbenutzer: _____	Datum _____		
Gerüstersteller: _____			
Bauvorhaben: _____			
Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht zutreffend
	ja	nein	
Verwendungszweck (geeignet z. B. für Maurerarbeiten, Stuck- und Putzarbeiten, Malerarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist das Gerüst an sichtbarer Stelle (z.B. Aufstieg) gekennzeichnet? – Arbeitsgerüst und/oder Schutzgerüst nach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Führen Sie die **Inaugenscheinnahme** mit Hilfe der Checkliste für das Sanierungsprojekt auf Ihrem Smartphone durch.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler

Lernsituation: Gerüste sicher nutzen - Inaugenscheinnahme und Dokumentation



Im Zuge der Sanierung eines Gebäudes wurde eine große Lüftungsanlage auf dessen Flachdach montiert. Nun fallen einige Abdichtungsarbeiten auf dem Dach an, mit denen Ihre Firma beauftragt wurde.

Auf das Dach gelangt man über ein, von einer Fremdfirma, aufgestelltes Gerüst.

Mit der erforderlichen Inaugenscheinnahme des Gerüsts und der dazugehörigen Dokumentation durch den Gerüstnutzer wurden Sie beauftragt.

Arbeitsaufträge:



Peter R. ist Zimmerer und Polier – schau dir jetzt seine Geschichte an und erfahre, welchen tragischen Arbeitsunfall er nie mehr vergessen kann.

<https://www.bqbau.de/service/angebote/medien-center-suche/medium/1-leben-pass-drauf-auf-zimmerer-peter-r>



Welchen **Ratschlag** gibt Peter R.?

„Am besten verhindert man Unfälle bevor sie passieren.“
„Du hast nur ein Leben. Pass drauf auf!“



Erklären Sie stichpunktartig die Begriffe **Inaugenscheinnahme** und **Dokumentation**.

Inaugenscheinnahme: genaues kritisches Prüfen, Begutachten
Dokumentation: Beweisstück, Zeugnis



Welche Bedeutung messen Sie, in ihrem Beruf, dem Arbeitsschutz zu?



unwichtig

sehr wichtig

Informationen zur sicheren Gerüstnutzung:


Jeder Arbeitgeber muss ein Gerüst vor der Nutzung durch eine qualifizierte Person prüfen lassen. Dies ist die sogenannte Inaugenscheinnahme.

Dabei wird das Gerüst auf Funktionsfähigkeit und Mängelfreiheit (offensichtliche Mängel) kontrolliert. Die BG Bau bietet dafür eine Checkliste an.


Hinweise:

Nutzen Sie zur Bearbeitung der Arbeitsaufträge die „Bausteine-App“ der BG Bau. Vergessen Sie nicht Ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Arbeitsaufträge:

1. Wer ist laut Baustein C360 (Gerüstnutzung) eine für die Inaugenscheinnahme **qualifizierte Person**? 

Personen, die eine abgeschlossene Berufsausbildung im Bau- oder Montagehandwerk haben oder die über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

2. Suchen und öffnen Sie die **Nachweis-Checkliste**. 

Inaugenscheinnahme vor dem Gebrauch von Gerüsten durch den Gerüstnutzer			
Gerüstbenutzer: _____	Datum _____		
Gerüstersteller: _____	_____		
Bauvorhaben: _____	_____		
Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht
	ja	nein	zutreffend
Verwendungszweck (geeignet z. B. für Maurerarbeiten, Stuck- und Putzarbeiten, Malerarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist das Gerüst an sichtbarer Stelle (z. B. Aufstieg) gekennzeichnet? – Arbeitsgerüst und/oder Schutzgerüst nach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Führen Sie die **Inaugenscheinnahme** mit Hilfe der Checkliste für das Sanierungsprojekt auf Ihrem Smartphone durch.

Checkliste für Nutzer von Gerüsten



Inaugenscheinnahme vor dem Gebrauch von Gerüsten durch den Gerüstnutzer

Gerüstbenutzer: MAX MUSTER Datum 06.07.22
 Gerüstersteller: GERÜSTBAU HEINZ
 Bauvorhaben: BSZ WALDKIRCHEN

Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht zutreffend
	ja	nein	
Verwendungszweck (geeignet z. B. für Maurerarbeiten, Stuck- und Putzarbeiten, Malerarbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist das Gerüst an sichtbarer Stelle (z. B. Aufstieg) gekennzeichnet?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Arbeitsgerüst und/oder Schutzgerüst nach DIN EN 12811/DIN 4420	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Lastklasse und Nutzlast, Breitenklasse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Gerüstersteller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stand- und Tragsicherheit			
Ist das Gerüst augenscheinlich verankert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sind die Aufstandsflächen des Gerüstes augenscheinlich in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeits- und Betriebssicherheit			
Sind sichere Zugänge oder Aufstiege mind. alle 50 m, wie z. B. Treppentürme, vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist jede genutzte Gerüstlage vollflächig mit Belägen (z. B. Rahmentafeln oder Bohlen) ausgelegt?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Gerüstbeläge und -bohlen so verlegt, dass sie weder wippen noch ausweichen können und sind sie gegen Abheben gesichert?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist bei der Einrüstung einer Bauwerksecke der Belag in voller Breite herumgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sind Belagelemente augenscheinlich unbeschädigt, z. B. nicht eingerissen, eingeschnitten?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind alle Gerüstlagen mit einem 3-teiligen Seitenschutz (Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett) versehen?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Digitale Transformation: Illustrierende Aufgaben

Berufsschule, Dachdecker, Abdichtungstechnik, Jahrgangsstufe 12

Sichtkontrolle	in Ordnung		nicht zutreffend
	ja	nein	
Ist der 3-teilige Seitenschutz auch an Stirnseiten und Öffnungen angebracht?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist ein maximaler Wandabstand von 0,30 m eingehalten? (wenn nicht, ist auch hier Seitenschutz erforderlich)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anforderungen an Fang- und Dachfanggerüste			
Ist bei Dachfanggerüsten die Belagfläche mindestens 0,60 m breit?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt der Belag des Dachfanggerüstes nicht tiefer als 1,50 m unter der Traufkante?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beträgt der Abstand zwischen Schutzwand und Traufkante mindestens 0,70 m?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Überragt die Schutzwand die Absturzkante (z. B. Traufe, Deckenkante) mindestens um das erforderliche Maß?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist die Schutzwand aus Schutznetzen oder Geflechten ordnungsgemäß am Gerüst befestigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist bei Fanggerüsten die Belagfläche mindestens 0,90 m breit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liegt der Belag des Fanggerüstes nicht tiefer als 2,00 m unter der Absturzkante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige Anforderungen			
Sind spannungsführende Leitungen und/oder Geräte im Gerüstbereich abgeschaltet, abgedeckt oder abgeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist die Beleuchtung zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs gewährleistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ist am Gerüst beim Einsatz im öffentlichen Bereich ein Schutzdach vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bemerkungen/ Die Standsicherheit wird durch Raumgerüste erzeugt. Hinweise: \rightarrow statischer Nachweis erforderlich <ul style="list-style-type: none"> • Spindelfüße haben vereinzelt keine ausreichende Unterlage • Bordbretter fehlen auf der obersten Gerüstlage stirnseitig und aus laängsseits. • Material wurde auf Fanggerüst gelagert • „stirnseitig“ fehlen Absicherungsmaßnahmen völlig 			

06.07.22

Datum:

Jörg Jankesman

Name/Unterschrift der qualifizierten Person des Gerüstnutzers



Digitale Transformation: Illustrierende Aufgaben

Berufsschule, Dachdecker, Abdichtungstechnik, Jahrgangsstufe 12

Quellen- und Literaturangaben

<https://www.bgbau.de/service/angebote/medien-center-suche/medium/bausteine-ordner-mit-allen-einzelbausteinen> [06.07.2022]