
Von der Anforderungssituation zur Didaktischen Jahresplanung

Entwicklung von Lernsituationen in der
Fachoberschule Anlage C 3
- Fachbereich Technik -

Analyse der Anforderungssituation Teil 1 Bsp. Bautechnik

Nummer der Anforderungssituation
(Erste Ziffer = Handlungsfeldnummer)

Brutto-
Stundenumfang

Anforderungssituation 5.2

Zeitrichtwert: 40-50 UStd.

Die Absolventinnen und Absolventen entwerfen die mehrschalige Außenwandkonstruktion eines Wohngebäudes für die Ausführungsplanung.

Beschreibung der
Anforderungen und
Kompetenzen nach
Abschluss des
Bildungsgangs

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die *bauphysikalischen Eigenschaften von Dämmstoffen* (Z 1). Sie treffen gemeinsam eine geeignete Auswahl unter Berücksichtigung der potenziellen *Umweltauswirkungen*, die bei der *Herstellung, Nutzung und Beseitigung* des Dämmstoffes entstehen (Z 2).

Outputorientierte
Ziele, die zur
obigen Kompetenz
im Beruf führen

Die Schülerinnen und Schüler erklären die *wärmeschutztechnischen Größen* (Z 3) und dimensionieren die erforderlichen *Dämmschichtdicken* unter Berücksichtigung der *aktuellen rechtlichen Vorgaben* (z. B. Gebäudeenergiegesetz (GEG)) (Z 4) (...)

Zuordnung der Ziele zu
Kompetenzkategorien
in Anlehnung an den
DQR

Kompetenzkategorien

Wissen
Z 1 bis Z 6

Fertigkeiten
Z 1 bis Z 6

Sozialkompetenz
Z 5

Selbstständigkeit
Z 1 bis Z 5

Analyse der Anforderungssituation Teil 1 – Bsp. MBT

Anforderungssituation 2.2

Zeitrichtwert: 20 UStd.

Die Absolventinnen und Absolventen konstruieren eine einfache Baugruppe mit Hilfe einer 3D-CAD-Software. Sie übergeben ihre Ergebnisse an die Fertigung.

Ziele

Die Schülerinnen und Schüler erstellen computergestützt 3D-Modelle für einfache Bauteile nach Handskizze und Zeichnung (Z 1).

Sie fügen die Einzelteile zu einer einfachen Baugruppe (z. B. Riegel, Spannvorrichtung) zusammen (Z 2).

Sie berücksichtigen bei Änderungen von Einzelteilen geometrische Zusammenhänge (Z 3).

Sie prüfen ihre Ergebnisse auch hinsichtlich der *Nachhaltigkeit* und führen gegebenenfalls *Anpassungen an den Bauteilen* in der Baugruppe durch (Z 4).

Kompetenzkategorien

Wissen

Z 1, Z 2, Z 4

Fertigkeiten

Z 3, Z 4

Sozialkompetenz

Z 1, Z 3, Z 4

Selbstständigkeit

Z 1, Z 3, Z 4

Lernsituation 2.1.1

Lernsituation 2.1.2

Lernsituation 2.1.X



Bestimmung des Umfangs und der Reihenfolge - Beispiel

Mögliche Abfolge der Lernsituationen

LS 2.2.1**Skizzierung einfacher Bauteile
- 10 Stunden -****LS 2.2.2****Einfache Baugruppen zusammenfügen und prüfen
- 8 Stunden -****LS 2.2.X****X
- ... -**



Lernsituationen erstellen

Lernsituationen auch unter Einbezug mehrerer Fächer

Anforderungssituation 3 Zeitcherwert: 20 (30)² / 40 (60)² UStd.
Funktionen

Die Absolventinnen und Absolventen beschreiben die Beziehungen und Veränderungen zwischen Zusammenhängen und Wirkungswegen technischer Systeme entsprechend der beschriebenen Situation mathematisch. Hierzu wenden sie Lösungsverfahren der Gleichungslösung an und präsentieren Ergebnisse, auch grafisch in einer überschaubaren Prozess- und Produktkennlinie an und präsentieren diese entsprechend der Zielgruppe.

Zielformulierungen

Die Schülerinnen und Schüler geben mit symbolischer Sprache mathematische Elemente an.
Sie erkennen funktionale Zusammenhänge (ZF 1) und beschreiben diese in tabellarischer und grafischer Form sowie als Text der (ZF 2).
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Zusammenhänge und den Darstellungen im betrieblichen Kontext (ZF 3).
Sie beschreiben funktionale Zusammenhänge und deren Darstellungen in mathematischer Darstellung.
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben quantitative Zusammenhänge (ZF 4), bestimmen korrespondierende Merkmale von Funktionen (ZF 5) und stellen Beziehungen zwischen Funktionswerten und Graphen dar (ZF 6).
Die Schülerinnen und Schüler lösen Probleme mathematisch.
Sie lösen realitätsnahe fachspezifische Probleme im Zusammenhang mit linearen, proportionalen und antiproportionalen Zusammenhängen (ZF 7).

Maschinenbautechnik

Lernfeld 3: Montieren und Inbetriebnahme von Baugruppen

Anforderungssituation 3.1 Zeitcherwert²
Die Absolventinnen und Absolventen werden Figurerfahren zur Montage von Baugruppen

Zielformulierungen

Die Schülerinnen und Schüler lesen Gesamt- und Gruppenzeichnungen, Arbeitspläne, Stücklisten und Montagepläne (ZF 1) und erläutern die Funktionszusammenhänge von Baugruppen (ZF 2).
Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die fachgerechte Montage von Baugruppen und Baugruppen (ZF 3). Dazu verwenden sie Montagezeichnungen.
Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Funktionen (ZF 4) nach dem Funktionsprinzip (ZF 4).
Sie planen die Montagearbeiten unter Berücksichtigung von Montageplänen und Werkzeugen durch (ZF 5). Die Schülerinnen und Schüler erläutern unterschiedliche Figurerfahren in (ZF 6).
Sie kontrollieren die Funktion der montierten Systeme (ZF 7). Dazu setzen sie ausgewählte Prüfverfahren und bewerten die Prüfergebnisse (ZF 8).
Sie wenden die Betriebsregeln des Arbeit- und Dienstleisters an (ZF 9).

Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien

Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 1 bis ZF 5, ZF 7	ZF 1, ZF 3, ZF 5 bis ZF 6	ZF 9	ZF 2 bis ZF 9

Deutsch/Kommunikation

Bildungsgang: Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): Lernsituation Nr. X.X (... UStd.):		Titel:	
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)		Handlungsprodukt/Lernergebnis	
Wesentliche Kompetenzen (Fach (X) - Anforderungssituation (AS X) Ziel (Z X)		ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung Konkretisierung der Inhalte	
Lern- und Arbeitstechniken			
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle			
Organisatorische Hinweise z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation			

Anforderungssituation 2 Zeitcherwert: 5 (10)² / 15 (20)² UStd.
Lesen – mit Texten umgehen

Die Absolventinnen und Absolventen setzen grundlegende Verfahren für das Verstehen von Texten zielgerichtet ein.

Zielformulierungen

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über grundlegende Lesetechniken (ZF 1), kennen und wenden Strategien zum Leseverstehen an und klären Wortbedeutungen (ZF 2).
Sie wenden Verfahren zur Textanalyse an und werten diese selbstständig an (ZF 3) und setzen diese zur Textanalyse (ZF 4) (z. B. Werbeteletexte) ein.
Sie erfassen Textcharakteristika (ZF 5) (z. B. Werbetexte).

Zuordnung der Zielformulierung zu den Kompetenzkategorien

Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
ZF 1 bis ZF 5	ZF 1 bis ZF 5		ZF 1 bis ZF 5

Mathematik

Didaktische Jahresplanung

Bildungsgang: Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): Lernsituation Nr. XX (... UStd.):		Titel:	
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)		Handlungsprodukt/Lernergebnis	
LS 1		ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung	
Wesentliche Kompetenzen (Fach (X) - Anforderungssituation (AS X) Ziel (Z X)		Konkretisierung der Inhalte	
Lern- und Arbeitstechniken			
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle			
Organisatorische Hinweise z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung v Lernortkooperation			

Rückbezug auf Handlungsprodukte
z. B. *Ergebnisse vorheriger Lernsituationen werden wieder aufgegriffen wie Realisierung eines geplanten Produkts...*

Bildungsgang: Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): Lernsituation Nr. XX (... UStd.):		Titel:	
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)		Handlungsprodukt/Lernergebnis	
LS 3		ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung	
Wesentliche Kompetenzen (Fach (X) - Anforderungssituation (AS X) Ziel (Z X)		Konkretisierung der Inhalte	
Lern- und Arbeitstechniken			
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle			
Organisatorische Hinweise z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von B Lernortkooperation			

Erweiterung des Handlungsrahmens

Vertiefung von Lern- und Arbeitstechniken
z. B. *Grundregeln des Gruppenpuzzles werden bei erneuter Anwendung nur wiederholt*

Bildungsgang: Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): Lernsituation Nr. XX (... UStd.):		Titel:	
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)		Handlungsprodukt/Lernergebnis	
LS X		ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung	
Wesentliche Kompetenzen (Fach (X) - Anforderungssituation (AS X) Ziel (Z X)		Konkretisierung der Inhalte	
Lern- und Arbeitstechniken			
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle			
Organisatorische Hinweise z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation			

...



Gestaltung und Dokumentation

Name mit
Wiedererkennungswert

Ausgestaltungsform des
Ergebnisses

Bildungsgang:
Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e):
Lernsituation Nr. X.X (... UStd.):

Titel:

Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)

Handlungsprodukt/Lernergebnis

problemorientiert/
mit Aufforderungscharakter

ggf. Hinweise zu Tests und
Klausuren

ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und
Leistungsbewertung

Wesentliche Kompetenzen
(Fach (X) - Anforderungssituation (AS X) Ziel (ZX))

Konkretisierung der Inhalte

zentrale Inhaltsaspekte
innerhalb der Lernsituation

Lern- und Arbeitstechniken

Unterrichtsmaterialien/Fundstelle

exemplarische Materialien

Organisatorische Hinweise
z. B. Verantwortlichkeiten
Lernortkooperation

Bezüge zu Bildungsplänen im
Bildungsgang für diese
Lernsituation (AS, Z, ...)

...ten/Exkursionen,

Digitale Schlüsselkompetenzen

Lernen in der digitalen Welt – was wir können müssen und wie wir es erlernen²

Medienkompetenz

die eine kritische Urteilsfähigkeit sowie Analyse und Einordnung von vermittelten Inhalten in soziale Zusammenhänge ermöglicht und damit dazu beiträgt, alle Chancen einer digitalisierten Welt nutzen und gleichzeitig mögliche Risiken erkennen und abwenden zu können.

Anwendungs-Know-how

das für einen selbstständigen und sicheren Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen notwendig ist. Hierzu gehört auch die Kenntnis über technische Gefahren und Risiken, über wirksame Schutzmaßnahmen sowie über Grundlagen der Verschlüsselung.

Informatische Grundkenntnisse

die für ein basales Verständnis von Algorithmen und deren digitaler Form sowie die Erstellung digitaler Angebote erforderlich sind.



www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsaengae-bildungsplaene/fachoberschule-anlage-c/materialien-handreichungen/index.html

Was ist Lernortkooperation?

→ technisch, organisatorisches und pädagogisches Zusammenwirken des Lehr- und Ausbildungspersonals der Lernorte

Wozu Lernortkooperation? (Mittel)

→ Mittel zur effektiven Gestaltung von handlungs- und transferorientierten Lehr-Lernprozessen in Schule und Praxis

Was sind die Ziele? (Zweck)

→ beide Lernorte sind auf Erreichen gemeinsamer Bildungsergebnisse gerichtet

Wichtig: regelmäßiger Austausch und unterschiedliche Maßnahmen, sowie unterschiedliche (Komplexitäts-)Grade und Modi der Zusammenarbeit

Einbettung in die vollständige Handlung

6. Reflexion/Bewertung

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Lernportfolio,
Feedback-App

Selbst- und
Fremdreflexion

1. Information/Analyse/Zielsetzung

Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Internetrecherche,
Impulsvideo

Fallbeispiel,
Praktikumserfahrung

5. (Selbst-)Kontrolle/Prüfung

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Quiz, Videotutorial

Übertragung auf
Praktikumsrealität

2. Planung

Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Digitales MindMap,
ERP

Planung von
Arbeits-
prozessen

4. Durchführung

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Flyer, Blog, Videobericht

3. Entscheidung

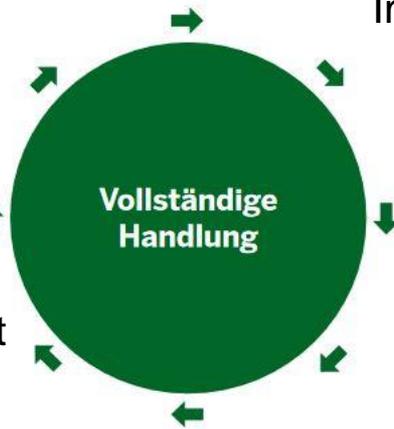
Methodenkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Handlungskompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.

Sozialkompetenz
Die Schüler/innen sind in der Lage, die Handlungskompetenz zu reflektieren und zu bewerten. Sie können die Handlungskompetenz in der Praxis anwenden und weiterentwickeln.



Umfrage-App Bilateraler Austausch



Anforderungen an die Dokumentation

- Angaben zur **Jahrgangsstufe**, zum **Fach**, **Bezeichnung der Lernsituation** und **zeitlichem Umfang**
- Beschreibung des problemorientierten **Einstiegsszenarios**
- Beschreibung des konkreten **Handlungsprodukts/Lernergebnisses**
- Gegebenenfalls Hinweise zur **Lernerfolgsüberprüfung**
- Angabe der **wesentlichen Kompetenzen aus den curricularen Skizzen**
- **Anknüpfungsmöglichkeiten** zu weiteren Fächern
- **Konkretisierung** der Lerninhalte
- Einführende oder vertiefende **Lern- und Arbeitstechniken**
- Erforderliche **Unterrichtsmaterialien** oder Angabe der **Fundstelle**
- **Organisatorische Hinweise**

Workshop-Phase: Hinweise und Ablauf

- Gruppenphase in Schwerpunktgruppen
 - BT Raum: D047
 - ET Raum: D002
 - MBT Raum: Aula
 - Deutsch/K. Raum: D020
- 15:00 Uhr Treffen in der Aula
- Planen Sie eigenständig Ihre Pause ein
- Ergebnisse des Workshops können Sie uns gern an berufsbildung@qua-lis.nrw.de schicken

**Berücksichtigung des
Copyrights**

z. B. bei Grafiken,
Bildern, Textbausteinen,
Formularen ...

**Beachtung des
Gender-Mainstreaming**

z. B. bei
Formulierungen und
Rollenbildern ...

**Geplante Veröffentlichung
als Unterstützungsangebot
für Schulen auf
www.berufsbildung.nrw.de**

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**