

Modul 6

# **Praxislernen im Online-Unterricht**



**REMOKING**



Co-funded by  
the European Union



# Inhalt

01

Einführung

02

Selbstlernmaterial

03

Quiz

04





Modul 6: Praxislernen im Online-Unterricht

# 1. Einführung



## Motto

***Sag es mir, und ich vergesse es.  
Zeige es mir, und ich werde mich  
erinnern. Lass es mich tun, und ich  
werde es behalten.***

*Konfuzius*

Dieses Zitat wird dem chinesischen Philosophen Konfuzius (551- 479 vor unserer Zeitrechnung) zugeschrieben. Mehr als 2500 Jahre später veranschaulicht es einen Grundgedanken, der auch heute noch für die Bildung zentral ist: *Lernen braucht Austausch, und Lernen braucht Anwendbarkeit.*





# Einführung

*Learning by doing* ist ein Begriff, der im täglichen Leben häufig und beiläufig verwendet wird. Ein Kind lernt zum Beispiel Fahrradfahren, indem es das einfach tut; eine Büroangestellte verbessert ihr Geschick im Arbeiten mit Textverarbeitungssoftware, indem sie bisher ungenutzte Funktionen selbsttätig erkundet.

Statt *Learning by Doing* könnte man auch *Praxislernen* sagen. Wir verwenden diese beiden Begriffe im Folgenden gleichermaßen.

Es ist klar, dass einige Fähigkeiten durch Übung erlernt werden können, aber es gibt auch Grenzen. Niemand würde es für sinnvoll halten, Piloten auszubilden, indem man sie einfach ein Flugzeug fliegen lässt, ohne sie vorher systematisch vorzubereiten.

Weiter hängt *Praxislernen* in hohem Maße davon ab, welche Fähigkeiten eine Person zuvor erworben hat, einschließlich der Fähigkeit zur Selbstbeobachtung, zur Selbstkorrektur und zur Verfolgung eines Ziels.

Dieses Modul aus dem Remaking-Selbstlernmaterial für Lehrpersonen konzentriert sich auf *Praxislernen* im Fernunterricht. Kann *Learning by Doing* oder *Praxislernen*, insbesondere in der beruflichen Bildung, ohne die physische Anwesenheit der Lernenden in einem Klassenzimmer oder einer Werkstatt ermöglicht werden?

Finden wir es heraus!



## Was erwartet Sie hier?

Mit dem folgenden Selbstlernmaterial für Lehrkräfte arbeiten Sie sich durch:

1. Die Vor- und Nachteile von *Learning by Doing* im Fernunterricht.
2. Ein Modell zur Verortung von Formen des Praxislernens in einem dreidimensionalen Raum von Kategorien. Diese Kategorisierung wurde speziell für diesen Kurs entwickelt; sie stammt nicht aus der einschlägigen Literatur.
3. Praktische Beispiele für *Learning by Doing* im Fernunterricht, die die Endpunkt der drei Dimensionen veranschaulichen.
4. Nach jedem Lernschritt bekommen Sie Gelegenheit, über das Thema nachzudenken und es auf Ihre eigene tägliche Unterrichtspraxis zu beziehen.
5. Am Ende gibt es ein Quiz, um das Modul spielerisch abzuschließen und die wichtigsten Gedanken zu festigen.





## Lernziele

| Modul 6 | Praxislernen im Online-Unterricht  |   |  |
|---------|--|---|--|
|         | <p>Mit Abschluss dieses Moduls haben Sie idealerweise die folgenden Kenntnisse, Fähigkeiten, und Haltungen entwickelt:</p>   |   |  |
|         | Wissen   | Fertigkeiten  | Haltungen  |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiele für Praxislernen in verschiedenen Arten von beruflicher Bildung</li> <li>• Verständnis für die kognitiven Auswirkungen, die das Lösen von Problemen auf die Lernenden hat.</li> <li>• Gewährsein der Grenzen von Praxislernen im Fernunterricht</li> <li>• Ein Gefühl für den von der Lehrperson verlangten Vorbereitungsanfang, der ggf. beträchtlich sein kann</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, den Lernenden im Fernunterricht die notwendige Unterstützung für das Lernen an der Praxis zu geben.</li> <li>• Fähigkeit, in Fernlern-Umgebungen Gelegenheiten für das Praxislernen einzurichten und seinen Ablauf zu überwachen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine positive Grundhaltung zum Praxislernen als Teil auch von Fernunterricht</li> <li>• Verständnis dafür, dass zum Einarichten von Praxislern-Gelegenheiten online viel Kreativität nötig ist.</li> <li>• Eine positive Einstellung zu Fehlern als Teil des Lernprozesses</li> </ul> |



Modul 6: Praxislernen im Online-Unterricht

# 2. Selbstlernmaterial



## Learning by Doing – Was ist der Mehrwert?

- Höhere Motivation durch Lernen im **eigenen Lerntempo**
- **Konzentration auf Stärken** (vorhandene oder neu erworbene) führt zu effektiven Lösungen
- Rascher Wissenserwerb und Entwicklung neuer **Fähigkeiten**.
- Das Gelernte wird durch praktische Anwendung **nachhaltig** gefestigt.
- Die Lernenden erhalten sofortiges **Feedback**



*„Zu wissen, dass Fehler passieren dürfen,  
hilft den Auszubildenden, mehr Selbstvertrauen zu haben  
und in ihrer täglichen Arbeit weiterzudenken.“*

Zitat aus: [Methoden in der Ausbildung: Lernen durch Handeln - wirAUSBILDER](#)





# Was bedeutet Praxislernen?

| Praxislernen...   | ... im Fernunterricht   |
|---|---|
| <p><b>Was bedeutet das?</b><br/>Praxislernen (oder Learning by doing) geht über das kognitive Erfassen von Konzepten hinaus. Durch praktische Anwendung wird das zu Lernende für den Lernenden greifbar und erfahrbar. Es geht also um den Erwerb von Wissen und Fertigkeiten durch eigene Erfahrung bei der Ausführung einer Aufgabe.</p> <p><b>Wie könnte das in der Praxis aussehen?</b><br/>Aufgaben unterschiedlicher Komplexität können eingesetzt werden, um den Stoff greifbar zu machen. Dafür gibt es vielerlei Methoden, zum Beispiel das Training von Verkaufsgesprächen im Rollenspiel oder mit echten Kunden, oder durch Arbeit an einem konkreten handwerklichen Objekt.</p> <p><b>Anforderungen an die Lehrperson</b><br/>Das Wichtigste ist, für die jeweiligen Lernenden die richtige Art von Aufgabe zu finden. Je nach Fähigkeiten kann man die Lernenden bestimmte Einzelschritte üben lassen oder ihnen auch komplexere Aufgaben geben. Die Aufgabe darf weder zu schwierig noch zu leicht sein. Um das einschätzen zu können, muss man die Teilnehmenden bereits kennen. Das ist auch wichtig, wenn es darum geht, adäquate Unterstützung zu bieten.</p> | <p><b>Was bedeutet das?</b><br/>Unter Fernunterricht (Oder Online-Unterricht) verstehen wir hier das ortsunabhängige Lernen mithilfe digitaler Medien. Gut organisiertes Fernlernen bietet den Teilnehmenden die Flexibilität, unabhängig von zeitlichen Beschränkungen und in ihrem eigenen Tempo zu lernen.</p> <p><b>Wie könnte das in der Praxis aussehen?</b><br/>In virtuellen Lernumgebungen kann eine ähnliche Interaktion stattfinden wie in herkömmlichen Klassenzimmern. Es kann den klassischen Lehrervortrag geben mit anschließender Fragerunde und Diskussion. Die heutigen Videokonferenz-Tools ermöglichen aber auch Phasen der Einzel- oder Gruppenarbeit. Eine Anleitung zur Anpassung des Unterrichts an Online-Lernumgebungen finden Sie in Modul 3 dieses Kurses. Die Erstellung von Lernmaterialien wird in Modul 5 besprochen.</p> <p><b>Anforderungen an die Lehrperson:</b><br/>Neben den pädagogischen Fähigkeiten müssen die Lehrkräfte auch über die technischen Fähigkeiten verfügen, um den Fernunterricht zu leiten (digitale Kompetenz). Sie müssen wissen, welche Geräte ihren Schülern zur Verfügung stehen und welche digitalen Fähigkeiten diese haben, denn nur so kann sichergestellt werden, dass alle inkludiert sind.</p> |



## Praxislernen – Was man berücksichtigen sollte

- **Fehlerfreundlichkeit**

Die Lernenden sollten Fehler machen dürfen und sogar dazu ermutigt werden. Mit Offenheit für Fehler können sie unbefangene neue Ideen entwickeln. Während traditioneller Schulunterricht sich oft auf Schwächen konzentriert, geht es jetzt darum, Fehler als konstruktive Chance zu betrachten.

- **Kreativität und Methodenkompetenz**

Es gibt viele Möglichkeiten, Aktivitäten mit Bezug auf einen Lerninhalt auch im „virtuellen Raum“ zu unternehmen. Allerdings müssen solche Aktivitäten in der Regel maßgeschneidert werden, und das heißt, dass fertige Konzepte dafür kaum zu finden sind. Die Herausforderung für die Lehrperson besteht also darin, Lerninhalte so aufzubereiten, dass sie in einer virtuellen Umgebung erlebbar werden. Dazu braucht die Lehrperson Kreativität und Vertrautheit mit den digitalen Werkzeugen.

- **Gute Vorbereitung und individuelle Förderung**

Ein offenes, fehlerfreundliches Lernkonzept erfordert gründliche Vorbereitung durch die Lehrkraft. Man muss die Lernenden in der Gruppe kennen, um ihre individuellen Stärken zu fördern, ohne sie zu überfordern. Die Lernenden brauchen kompetente Anleitung und praktische Unterstützung.

- **Nachbereitung**

Auf jede Praxislernphase sollte eine Reflexion gemeinsam mit den Lernenden folgen. Damit werden die Lernfortschritte bewusst gemacht.





# Praxislernen in der Berufsbildung online: Beispiele

## Kaufmännische Ausbildung

Arbeit in kleinen Gruppen: Bewerten Sie Angebote von Zulieferfirmen

## Musiker-Ausbildung

Der Instrumentalunterricht (ein\*e Schüler\*in, ein\*e Lehrer\*in) findet statt an der Musikschule online per Videokonferenz statt

## Pflegeberufe

Verschiedene Pflegetechniken werden per Videokonferenz demonstriert. Die Lernenden praktizieren sie dann zuhause mit Familienmitgliedern. (Massage, Nahrungsaufnahme, usw.)

## Computerprogrammierung

Für die meisten Programmiersprachen gibt es im Internet hervorragende Hilfsmittel zum Selbststudium.

## Personalwesen

Einzelarbeit oder kleine Gruppen: Zusammenstellung der Personalakten eines Mitarbeiters

## Schweißen

Schweißsimulatoren erlauben heute das Trainieren der Bewegungsabläufe mithilfe von VR (virtual reality).

## Lokführer

Für die Ausbildung von Lokführern gibt es heute Fahrsimulatoren, die auf Bürorechnern laufen kann. Nur wenige physische Elemente (Steuerhebel, Pedale) sind zusätzlich notwendig.

## Nutzung von Bürosoftware

Die Lernenden erkunden eigenständig für sie unbekannt Funktionen ihrer Standard-Bürosoftware und präsentieren dann vor der Klasse, was sie entdeckt haben.

## Öffentlichkeitsarbeit

Die Auszubildenden erhalten eine 1:1-Kopie der Website des Unternehmens samt Administrator-Zugang und können daran Webdesign, Programmierung und Kommunikation trainieren.





## Reflexion über das Praxislernen

Denken Sie an eine Lerngruppe, die Sie derzeit unterrichten

- **Die Lernenden**

Beschreiben Sie kurz, was Sie unterrichten, wer Ihre Lernenden sind (Typologie), und wie Sie deren Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten einschätzen.

- **Der Stoff**

Welches Thema ist derzeit in diesem Unterricht an der Reihe? Welche Aspekte dieses Themas könnten sich für erfahrungsbasiertes Lernen (Praxislernen / Learning by Doing) eignen?

### Wie Sie diese Aufgabe angehen

Sie befinden sich hier in einem selbstgesteuerten Lernprozess. Es liegt an Ihnen, wie Sie die Aufgabe angehen:

- Sie könnten einfach fünf Minuten lang darüber nachdenken.
- Noch besser: Nehmen Sie ein Blatt Papier und notieren Sie Ihre Gedanken (Vorlage nächste Seite).
- Idealerweise besprechen Sie sich mit Ihren Kollegen.





# Arbeitsblatt für Aufgabe 1

Ihre Gruppe von Lernenden

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Wichtigste Merkmale | [Ihre Notizen] |
| Stärken             | [Ihre Notizen] |
| Herausforderungen   | [Ihre Notizen] |

Das Fach, das Sie unterrichten

|   |                |
|---|----------------|
| Allgemeines Thema                                     |                |
| Ein Unterthema, das sich für Learning by Doing eignet | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung   | [Ihre Notizen] |
| Vorteile  | [Ihre Notizen] |
| Risiken   |                |



## Praxislernen – drei Dimensionen

Die Integration von Praxislernen in den Fern- oder Online-Unterricht erfordert von der Lehrperson vor allem Kreativität. Die Praxis (das Doing) kann von der Durchführung einfacher Routinen unter Aufsicht bis zum eigenständigen Management komplexer Projekte ohne Anleitung reichen. Im Folgenden beschreiben wir verschiedene Praxislern-Situationen im Fernunterricht. Die Beispiele stammen aus verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung und sollen Sie anregen, selbst kreativ zu werden.

Diese Situationen des Praxislernens werden entlang dreier Dimensionen vorgestellt und diskutiert:

1. Komplexität der Aufgabe oder des Themas
2. Realitätsgrad der Aufgabe
3. Spezialisierungsgrad des Werkzeugs





## Dimension 1 Erläuterung



*Einfach, klar, konkret.  
Fokus ggf. nur auf  
Teilaufgaben*

**Komplexität der Aufgabe  
oder es Themas**

*Hochgradig komplex.  
Viele Wege zur Lösung sind möglich.  
Aufgaben mit mehreren Teilaufgaben.*

*Sehr einfach:*

### **Nachahmen vordefinierter Prozesse**

#### **Im Präsenzunterricht**

- Die Lehrperson gibt konkrete Anweisungen für den Arbeitsablauf / die einzuübenden Schritte
- Mit zunehmender Geübtheit der Lernenden können leichte Anpassungen vorgenommen werden, um das Gelernte zu festigen, die Schritte zu optimieren und situative Kompetenz zu fördern

#### **Im Fernunterricht**

- Die Lehrperson gibt Anweisungen in einer Videositzung. Die Lernenden können dabei (oder auch später) Fragen stellen. Alternativ können die Anweisungen auch als Video, als Bilderserie usw. aufgezeichnet werden. Damit können sich die Lernenden die Anleitungen so oft wie nötig und in ihrem eigenen Tempo ansehen.
- Ebenso kann das Feedback der Lehrperson an die Lernenden entweder in einer Videokonferenz oder in aufgezeichneter Form erfolgen.

*Äußerst komplex:*

### **Komplexe Prozesse selbständig erarbeiten**

#### **Im Präsenzunterricht**

- Definieren Sie ein Ziel, das die Lernenden erreichen sollen. Lassen Sie den Weg dorthin offen. Die Lernenden sollen ihren Weg selbst finden, entweder allein oder in Gruppen.
- Die Lehrkraft verfolgt den Arbeitsprozess und steht für Fragen zur Verfügung. Die Lehrkraft kann die Lernenden durch gezielte Fragen oder Hinweise unterstützen.
- In geeigneten Gebieten können die Lernenden komplexe Aufgaben völlig selbständig lösen, ggf. auch durch Versuch und Irrtum. Hier wird die Lehrperson v.a. zur Vorbereitung und Nachbereitung benötigt.

#### **Im Fernunterricht**

- Die Anweisungen müssen klar sein. Idealerweise werden sie sowohl mündlich (per Videokonferenz) als auch in schriftlicher Form zum wiederholten Nachschauen gegeben.
- Es muss Instrumente geben, die es den Lernenden ermöglichen, miteinander zu kommunizieren und mit dem Lehrer in Kontakt zu treten.
- Es muss Instrumente geben, um die Ergebnisse der Arbeit zu speichern und weiterzugeben.



*Einfach, klar, konkret.  
Fokus ggf. nur auf  
Teilaufgaben*

**Komplexität der Aufgabe  
oder des Themas**

*Hochkomplex.  
Viele Wege zur Lösung sind möglich.  
Aufgaben mit mehreren Teilaufgaben*

## Praxislernen im Online-Unterricht Krankenpflege: Stabile Seitenlage

Kurz skizziert

Einzelheiten zum Ablauf

### Vorbereitung / Einweisung

In der Videokonferenz zeigt die Lehrperson, wie man eine Person in die stabile Seitenlage bringt.

Die Lernenden bekommen die Möglichkeit, alles zu fragen, was ihnen unklar ist.

Die Anweisungen können asynchron in einem aufgezeichneten Video oder in Fotos/Zeichnungen gegeben werden. Vorteil: Die Lernenden können die Anleitungen in ihrem eigenen Tempo lernen.

Für Fragen der Lernenden kann wieder ein Videokonferenz-Tool verwendet werden. Am besten werden Fragen öffentlich gestellt, denn dann profitiert die ganze Gruppe.

### Durchführung und Dokumentation

Die Lernenden suchen sich im privaten Umfeld eine willige Hilfsperson, an der sie die stabile Seitenlage üben.

Diese Person soll auch direktes Feedback geben: Wie hat sie sich gefühlt? Musste sie helfen? Der Ablauf wird mehrere Male geübt. Schließlich wird er auf Video oder in Fotos aufgezeichnet.

Videos oder Fotos kann man mit der Kamera des Mobiltelefon machen. Jeder Schritt soll dokumentiert werden.

Wenn die Lernenden technisch versiert sind, können sie ihr Video auch bearbeiten und ein kleines Lehrvideo mit Sprachausgabe oder mit Standbildern erstellen. Schließlich senden sie ihre Dokumentation an die Lehrkraft.

### Nachbereitung

Die Lehrkraft gibt den Lernenden Feedback zum Lernergebnis, das in der Dokumentation erkennbar ist.

Abschließend gibt es eine Videokonferenz mit der ganzen Gruppe zum Erfahrungsaustausch, zur Reflexion und für gegenseitige Tipps von den Mitlernenden.

Das Feedback der Lehrkraft zu den Aufnahmen kann per E-Mail, Telefon oder Videoanruf erfolgen. Der Schwerpunkt sollte dabei auf den positiven Aspekten der Leistungen der Lernenden liegen.

Die abschließende Videokonferenz mit der gesamten Gruppe dient der Konsolidierung der erworbenen Kenntnisse, indem alles nochmals besprochen wird. Tipps von allen können über ein Tool wie Padlet gesammelt werden.



## Dimension 1 Beispiel 2

### Dimensionen der Umsetzung von Praxislernen



*Einfach, klar, konkret.  
Fokus ggf nur auf  
Teilaufgaben*

Komplexität der Aufgabe oder des Themas

*Hochkomplex.  
Viele Wege zur Lösung sind möglich.  
Aufgaben mit mehreren Teilaufgaben.*

#### Praxislernen im Online-Unterricht

## Büromanagement: Erstellung eines Finanzplans für den Einkauf

Kurz skizziert

Einzelheiten zum Ablauf

### Vorbereitung / Unterweisung

Die Lernenden erhalten die Aufgabe, für einen bestimmten Zeitraum den Einkauf der im Unternehmen für die Büroarbeit verwendeten Materialien zu verwalten. Sie bilden dazu Arbeitsgruppen.

In einer Videokonferenz weist die Lehrkraft die Lernenden an, kleine Gruppen zu bilden und zusammenzuarbeiten.

Die Lernenden können bei Bedarf Fragen zur Aufgabe stellen.

### Durchführung und Dokumentation

Die Lernenden organisieren ihre Arbeitsgruppen selbst. Ein erster Schritt ist es, einen Arbeitsplan (Schritt für Schritt) festzulegen.  
Fragen, die in dieser Phase hilfreich sind: *Welche Informationen müssen gesammelt werden? Wo sind diese Informationen verfügbar? Wie können sie gesammelt werden? Wie werden sie dokumentiert? Wie werden wir Entscheidungen treffen?*  
Anschließend führen die Gruppen ihre Arbeitspläne aus.

Die Aufgabe kann sich über mehrere Tage erstrecken. Die Lehrkraft bietet regelmäßige Videokonferenzen an, in denen die Gruppe ihre Erfahrungen austauschen kann (Projektfortschritt, Schwierigkeiten, Fragen ...). Die Lehrperson fungiert als Moderator. Sie kann unterstützen, indem sie Fragen stellt. Die Lehrkraft steht auch außerhalb der Videokonferenztermine zur Verfügung, wenn es dringende Fragen gibt.

Die Lernenden dokumentieren ihre Vorgehensweise schriftlich (Arbeitsplan, gesammelte Informationen, usw.) und senden die Dokumentatin der Lehrperson.

Abschließend bereiten die Lernenden eine Präsentation für die gesamte Gruppe vor, in der sie die für sie wichtigsten Erkenntnisse aus der Aufgabe zusammenfassen.

### Nachbereitung

In einer Videokonferenz stellen die Gruppen ihre Arbeiten vor. Außerdem wird die Dokumentation der Arbeit jeder Gruppe mit allen geteilt, so dass alle Zugang zu einem Pool von verschiedenen Lösungen haben.  
Die Lehrkraft gibt den Gruppen öffentlich Feedback.

Jede Gruppe wählt ihre eigene Art der Präsentation, mit einer Präsentationssoftware ihrer Wahl. Auf diese Weise erwerben die Gruppenmitglieder a) Medienkompetenz und b) die Fähigkeit, Arbeitsabläufe und Ergebnisse zu präsentieren.

Ergänzend zum öffentlichen Feedback kann die Lehrkraft weiteres Feedback in einem persönlichen Gespräch oder schriftlich geben.



## Dimension 1 Aufgabe 2



*Einfach, klar, konkret.  
Fokus ggf. nur auf  
Teilaufgaben*



*Hochkomplex.  
Viele Wege zur Lösung sind möglich.  
Aufgaben mit mehreren Teilaufgaben.*

### Aufgabe:

#### Denken Sie an das Fach, das Sie unterrichten:

- Formulieren Sie a) eine einfache und b) eine komplexe Aufgabe für Ihre Lernenden. Verwenden Sie dabei jeweils die Struktur: „Vorbereitung – Durchführung – Nachbereitung“

#### Denken Sie an Ihre typischen Lernenden

- Welchen Grad an Komplexität sollte die Aufgabe für Ihre Lernenden haben? Warum?

Wie Sie diese  
Aufgabe angehen

Sie befinden sich hier in einem selbstgesteuerten Lernprozess. Es liegt an Ihnen, wie Sie die Aufgabe angehen:

- Sie könnten einfach fünf Minuten lang still darüber nachdenken.
- Besser: Nehmen Sie ein Blatt Papier und notieren Sie Ihre Gedanken (Vorlage nächste Seite).
- Idealerweise besprechen Sie sich mit Ihren Kollegen.



## Arbeitsblatt für Aufgabe 2

Eine **einfache** Learning-by-Doing-Aufgabe für meine typischen Lernenden

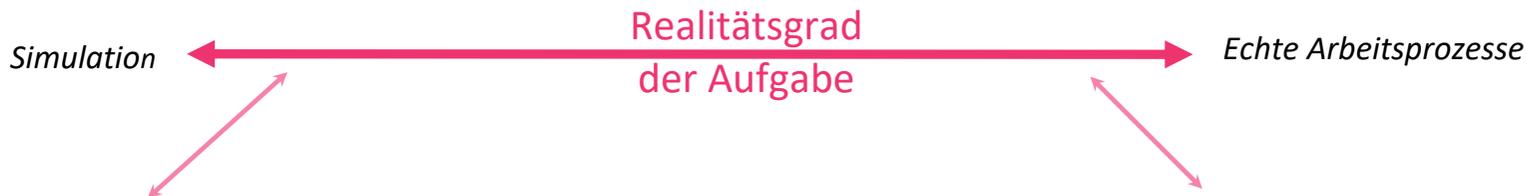
|                |                |
|----------------|----------------|
| Thema:         |                |
| Vorbereitung:  | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung:     | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung: | [Ihre Notizen] |

Eine **komplexe** Learning-by-Doing-Aufgabe für meine typischen Lernenden

|                |                |
|----------------|----------------|
| Thema:         |                |
| Vorbereitung:  | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung:     | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung: | [Ihre Notizen] |



## Dimension 2 Erläuterung



*Nur Simulation:*

### **Rollenspiele und Simulationsumgebungen**

#### **Im Präsenzunterricht**

- Man gibt den Lernenden Zugang zu einer Simulationsumgebung und lässt sie dort die im Unternehmen anfallenden Arbeiten üben. Viele Unternehmen haben beispielsweise Testumgebungen für die Software, mit der sie arbeiten (Kundendatenbank, Lagerdatenbank, eine Testversion der Unternehmenswebsite usw.).
- Simulationsspiele, Simulationsprogramme, physische Modelle (Puppen) erlauben es, Arbeitsprozesse zu simulieren, damit die Lernenden die benötigten Fähigkeiten erwerben und festigen können.
- In Rollenspielen können Lernende verschiedene typische Kommunikationssituationen üben.

#### **Im Fernunterricht**

- Die Lernenden brauchen Fernzugriff auf die Simulationsumgebung. Dort können sie selbstständig arbeiten, Dinge ausprobieren und Erfahrungen sammeln. Der Lehrer sollte bei Bedarf verfügbar sein.
- Für Rollenspiele ist eine Videokonferenz eine gute Umgebung, da der Rest der Gruppe zuschauen und zuhören und daraus lernen kann. Rollenspiele sind aber auch per Telefon, Chat oder E-Mail möglich.

*Echte Arbeit leisten:*

### **Arbeit in der Praxis**

#### **Im Präsenz**

- Die Lernenden haben Online- oder Telefon-Treffen mit Kunden des Unternehmens (oder anderen Beteiligten) und lösen dort reale Aufgaben (Beratung, Verkauf, etc.)
- Auch viele andere Arbeiten im Unternehmen können von Lernenden real ausgeführt werden, eventuell unter Aufsicht.

#### **Im Fernunterricht**

- Definieren Sie die Aufgaben klar. Geben Sie den Lernenden die Möglichkeit, ihre Ideen und Ansätze zu diskutieren, und geben Sie ihnen dazu Feedback. Dies trägt zu einer positiven Lernerfahrung bei.
- Kundentreffen können per Videoanruf, Telefon oder Chat vereinbart werden. Alle geleisteten Arbeiten sollten dokumentiert werden (konkrete Ergebnisse der Arbeit, Fotos, Videos...) und werden schließlich an die Lehrkraft geschickt als Grundlage für die Bewertung des Geleisteten und für das Feedback.



Praxislernen im Online-Unterricht

## Kundengespräch als Online-Rollenspiel

Ablauf kurz skizziert

Einzelheiten zum Ablauf

### Anleitung

Die Lernenden bekommen die Aufgabe, ein Rollenspiel zu einem Kundengespräch durchzuführen. Von der Lehrperson erhalten sie dafür vorab alle nötigen Informationen.

Am besten gibt man die Instruktionen schriftlich (z. B. per E-Mail). In der Online-Sitzung wiederholt man sie dann mündlich.

### Umsetzung und Dokumentation

- In der Videokonferenz werden Lernende gebeten, in die Rollen eines Mitarbeiters und eines Kunden zu schlüpfen und ein Gespräch zu führen. Der Rest der Lerngruppe schaut zunächst zu.
- Nach dem Gespräch gibt die Klasse ihr Feedback zur Qualität der Kommunikation. Die Punkte werden auf dem Whiteboard oder dem Padlet der Videokonferenz notiert.
- Schließlich teilt die Lehrkraft die Klasse in kleinere Gruppen auf (*Breakout rooms* in der Videokonferenz), die dann jeweils ihr eigenes Kundengespräch spielen.

Die Lehrkraft moderiert sowohl die Videokonferenz als auch das Feedback der Gruppe zum ersten Rollenspiel. Dabei geht es nicht um eine Bewertung der Rollenspielfähigkeiten sondern um konstruktives Feedback, das allen bei der Durchführung von Beratungsgesprächen helfen kann.

Das Feedback kann auf der Videokonferenzplattform mit Hilfe der Whiteboard-Funktion festgehalten werden (sonst Padlet).

Auch in den anschließenden Breakout-Sitzungen (Kleingruppen) können die Lernenden wichtige und/oder neue Erkenntnisse auf dem Whiteboard notieren.

### Nachbereitung

Zurück im Plenum tauschen die Teilnehmer ihre Erfahrungen aus, wobei die Lehrkraft die Diskussion durch Fragen unterstützt. Die wichtigsten Erkenntnisse werden festgehalten.

Die Lehrkraft ordnet die gesammelten Tipps auf dem Whiteboard oder Padlet übersichtlich an. Nach der Sitzung sendet die Lehrkraft Kopien davon an die Lernenden.



Praxislernen im Online-Unterricht

## Ein echtes Kundengespräch führen

Kurz skizziert

Einzelheiten um Ablauf

### Anleitung

- 1) Die Lehrkraft versorgt die Lernenden mit allen nötigen Informationen für ein anstehendes echtes Kundengespräch.
- 2) In einer Videokonferenz durchdenken die Lernenden die Situation und die Aufgabe gemeinsam.
- 3) Die Lernenden bereiten sich individuell oder in Gruppen auf ihr Kundengespräch vor. Sie besprechen ihre geplante Vorgehensweise mit der Lehrkraft in Einzelgesprächen.

- 1) Die Materialien werden den Lernenden per E-Mail zugeschickt, damit sie die Aufgabe lesen und verstehen können.
- 2) In einer vorbereitenden Videokonferenz bittet die Lehrperson die Klasse, wichtige Gedanken und Regeln für die Leitung eines Kundengesprächs zu sammeln, sowohl in Bezug auf das Thema des Gesprächs (Verkauf, Beratung usw.) als auch auf die Kommunikationsstrategie und -fähigkeiten. Die Notizen werden auf dem Whiteboard der Videokonferenz oder einem ähnlichen Tool (Padlet) gesammelt.
- 3) Für die individuelle Betreuung nutzt man Telefonanrufe oder Videogespräche zwischen einzelnen Lernenden und der Lehrperson.

### Durchführung und Dokumentation

Das reale Kundengespräch findet statt. Geführt wird es vom Lernenden. Ein regulärer Mitarbeiter des Unternehmens ist zur Unterstützung dabei.  
Nach dem Treffen führen der/die Lernende, die Lehrperson und ein regulärer Mitarbeiter ein Feedbackgespräch.

Das Treffen mit dem Kunden erfolgt per Videoanruf oder Telefon, je nachdem, was im Unternehmen üblich ist.  
Das Feedback findet direkt im Anschluss an den offiziellen Aufruf statt, wobei derselbe Kommunikationsweg genutzt wird. Themen sollten sein: Was lief gut, was nicht? Was war hilfreich? Gab es Schwierigkeiten? Wie könnten diese beim nächsten Mal vermieden werden?

### Nachbereitung

In einer Videokonferenz mit der gesamten Klassen tauschen die Lernenden ihre Erfahrungen aus.

Die Lehrperson sammelt das Feedback auf dem Whiteboard der Videokonferenz und sendet eine Kopie (z.B. Pdf) an die Lernenden.



## Dimension 2 Aufgabe 3

Dimensionen der Umsetzung von 'Learning by Doing'



## Aufgabe:

**Denken Sie an das Fach, das Sie unterrichten:**

- Entwerfen Sie zwei Aufgaben für Ihre Lernenden: eine, bei der Arbeitsprozesse nur simuliert werden, und eine, bei der die Lernenden etwas tun, das in einen realen Arbeitskontext eingebettet ist. Sie können für die Verschriftlichung Ihres Konzepts die Vorlage auf der nächsten Seite verwenden.
- Überlegen Sie: Was ist für Ihre typischen Lernenden besser geeignet? Warum?

### Wie Sie diese Aufgabe angehen

Sie befinden sich hier in einem selbstgesteuerten Lernprozess. Es liegt an Ihnen, wie Sie diese Aufgabe angehen.

- Sie könnten einfach fünf Minuten lang still darüber nachdenken.
- Besser: Nehmen Sie ein Blatt Papier und notieren Sie Ihre Gedanken. Sie können dazu das Arbeitsblatt (nächste Seite) verwenden.
- Am besten besprechen Sie sich mit Ihren Kollegen.



# Arbeitsblatt für Aufgabe 3

Eine Simulationsaufgabe für eine berufliche Tätigkeit

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Thema:                      |                |
| Vorbereitung                | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung                   | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung               | [Ihre Notizen] |
| Angemessenheit für Lernende | [Ihre Notizen] |

Eine **echte** Arbeitsaufgabe in diesem Beruf

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Thema:                      |                |
| Vorbereitung:               | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung                   | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung               | [Ihre Notizen] |
| Angemessenheit für Lernende | [Ihre Notizen] |



## Dimension 3 Erläuterung



Überall verfügbare Tools

Spezialisierungsgrad  
der Arbeitsmittel

Spezialisierte Ausrüstung /  
zu Hause nicht verfügbar  
oder nicht benutzbar

### Niedriges Niveau

#### Verwendung allgemein verfügbarer Geräte

##### Im Präsenzunterricht

- Aufgaben können mit überall verfügbaren Werkzeugen und Materialien gelöst werden.
- Bei Büroausstattung sind das betrifft, sind das PCs oder Laptops mit Standard-Bürosoftware (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Kommunikation, Präsentation). Bei der Lösung der eigentlichen Aufgaben können die Lernenden auch Kenntnisse im Umgang mit diesen Werkzeugen erwerben.
- Die Ergebnisse werden dokumentiert und im Unterricht präsentiert, z.B. durch eine vorbereitete Präsentation, Handouts mit Arbeitsschritten usw.

##### Im Online-Unterricht

- Die Lernenden verwenden die Geräte, die sie zu Hause haben
- Normale Bürogeräte und Bürosoftware sind oft zu Hause vorhanden. Notfalls sind einige Programme online verfügbar (wenn auch mit eingeschränkter Funktionalität), und man kann Laptops ausgeben.
- Die Ergebnisse werden in einem Videoanruf präsentiert, oder es wird eine Dokumentation in Text, Bild oder Video an die Klasse gesendet. So kann die gesamte Klasse die Ergebnisse nutzen. Die Lernenden verbessern dabei ihre Präsentationsfähigkeiten.

### Hohes Niveau

#### Verwendung von Spezialausrüstung z.B. im Handwerk

##### Im Präsenzunterricht

- Die Lernenden verwenden Materialien und Geräte, die speziell am Arbeitsplatz oder in der Bildungseinrichtung zur Verfügung stehen. In Pflegeberufen könnte dies die Arbeit mit echten Patienten bedeuten oder die Arbeit an speziellen Puppen, um bestimmte Abläufe zu trainieren. In handwerklichen Berufen wäre dies die Werkstatt. In der Verwaltung wäre es die maßgeschneiderte Finanzverwaltungssoftware des jeweiligen Unternehmens.
- In einigen Berufen und Gewerben ist bereits jetzt (2025) der Einsatz von Simulationssoftware für die Ausbildung Standard, z. B. für Maschinenführer. Auch Virtual Reality wird immer häufiger eingesetzt.

##### Im Online-Unterricht

- Die Ausrüstung muss den Lernenden für zu Hause gegeben werden.
- Mit Software ist das leicht. Mit bestimmten Werkzeugen (z. B. Schweißsimulator) ist es theoretisch möglich, aber teuer.
- Eine Zwischenlösung kann darin bestehen, die Ausrüstung in dezentralen Lerneinrichtungen in der Nähe der Wohnorte der Lernenden bereitzustellen. Beispiel: Schweißen lernen mit Schweißsimulatoren.
- Die Lernenden benötigen eine Schulung für die Verwendung der Ausrüstung. Dies kann über Videokonferenzen, in Form von Videotutorials oder in schriftlicher Form erfolgen.



## Dimension 3 Beispiel 1

Dimensionen der Umsetzung von 'Learning by Doing'



Überall verfügbare Tools

Spezialisierungsgrad  
der Arbeitsmittel

Spezialisierte Ausrüstung /  
zu Hause nicht verfügbar  
oder nicht verwendbar

### Praxislernen im Online-Unterricht: Schreiben eines Praxisberichts

Kurz skizziert

Einzelheiten zum Ablauf

#### Vorbereitung

Aufgabe für die Lernenden: Schreiben Sie einen Bericht über Ihre Erfahrungen am Arbeitsplatz in den letzten vier Wochen (Praxisbericht)

Die Lernenden erhalten per E-Mail Anweisungen. Dazu gehören Hinweise auf mögliche Themen und die erwartete Struktur des Berichts. Die Lehrkraft muss die Anweisungen auf der Grundlage der verfügbaren Werkzeuge und der Fähigkeiten der Lernenden anpassen.

#### Durchführung und Dokumentation

Die Lernenden schreiben ihren Praxisbericht.  
Sie können Bilder, Diagramme und Dokumentationen hinzufügen, zum Beispiel Ergebnisse ihrer Arbeit.  
Sie schicken den Bericht an die Lehrkraft.

Die Lernenden müssen in der Lage sein, ihre Schreibwerkzeuge zu benutzen. In der Regel wird dafür Standard-Bürosoftware benötigt. Ggf. müssen die Lernenden in deren Benützung eingewiesen werden.  
Wenn sie auf Schwierigkeiten mit den Softwarefunktionen stoßen, sollten die Lernenden versuchen, diese selbst zu lösen. Zur Not hilft die Lehrperson.  
Die Lernenden senden ihre Berichte per E-Mail an die Lehrkraft.

#### Nachbereitung

Die Lehrkraft gibt eine Rückmeldung zu dem Bericht.

Das Feedback der Lehrkraft kann entweder schriftlich (per E-Mail) oder mündlich während einer Videokonferenz oder auch telefonisch erfolgen.



## Dimension 3 Beispiel 2

Dimensionen der Umsetzung von 'Learning by Doing'



Überall verfügbare Tools



**Spezialisierte Ausrüstung /  
zu Hause nicht verfügbar  
oder nicht verwendbar**

Praxislernen im Online-Unterricht

# Spritzlackier-Training mit virtueller Realität

Kurz skizziert

Der Ablauf mit Einzelheiten

## Vorbereitung

Auszubildende in der Automobilindustrie üben mit Hilfe von Virtual Reality (VR) die Ausführung hochwertiger Lackierarbeiten.

Der Einsatz von VR macht echte Farbe und Werkstücke überflüssig und trägt zum Schutz von Umwelt und Gesundheit bei. Zu trainieren sind insbesondere die Bewegungsabläufe für einen gleichmäßigen Farbauftrag.

Die Vorbereitung besteht darin, die Auszubildenden mit der Ausrüstung vertraut zu machen.

Die Auszubildenden erhalten eine persönliche VR-Lackierausrüstung, bestehend aus einer nachgebauten Lackierpistole, Software usw. (Bezugsquelle siehe Literaturliste.) Alternativ erhalten sie Zugang zu einer Übungswerkstatt, die solche Sets bereithält.

Sie erhalten Anweisungen zur Installation und Verwendung der Geräte. Die Einweisung kann schriftlich oder per Videokonferenz erfolgen.

## Durchführung und Dokumentation

Die Auszubildenden üben mit ihren VR-Geräten das Sprühlackieren. Die Geräte zeichnen ihre Aktivitäten auf. Die Ergebnisse des Prozesses werden aufgezeichnet. Die Auszubildenden sehen sich ihre individuellen Aufnahmen an, um Fehler zu erkennen und ihre Bewegungsabläufe zu verbessern. Dieser Zyklus wird vielfach wiederholt.

Die virtuelle Spritzlackier-Ausrüstung ermöglicht es, Parameter wie Lacktyp, Werkstücktyp, Größe und Position der Werkstücke, Druck der Lackierpistole usw. einzustellen.

Die Auszubildenden erhalten Feedback zur Qualität ihrer Arbeit, einmal gleich während des Lackierens, zweitens hinterher mit der automatischen Videoaufzeichnung. Die Software gibt auch Schritt-für-Schritt-Anweisungen und Hinweise für Verbesserungsmöglichkeiten.

Alle Übungen werden aufgezeichnet, und die Aufzeichnungen können für die Nachkontrolle verwendet werden.

## Nachbereitung

In Einzel- oder Gruppensitzungen (Videokonferenz) mit der Lehrperson tauschen die Lernenden ihre Erfahrungen aus. Die Lehrperson gibt zusätzliche Hinweise. In der nächsten Phase werden echte Malerarbeiten durchgeführt.

Hinweise und Ratschläge der Lehrperson helfen, die Erfahrungen zu festigen. Die Lehrperson ergänzt Hintergrundwissen zu physikalischen und chemischen Zusammenhängen.



Überall verfügbare Tools



Spezialisierte Ausrüstung /  
zu Hause nicht verfügbar  
oder nicht verwendbar

## Aufgabe:

### Denken Sie an das Fach, das Sie unterrichten:

- Überlegen Sie sich eine Aufgabe für Ihre Lernenden, für die sie nur eine zuhause verfügbare Grundausstattung benötigen
- Überlegen Sie sich eine andere Aufgabe, für die eine spezielle Ausrüstung am Arbeitsplatz erforderlich ist

### Denken Sie an Ihre typischen Lernenden:

- Wie beurteilen Sie die Verfügbarkeit von grundlegenden Hilfsmitteln für Ihre Lernenden zu Hause?
- Wie beurteilen Sie deren Medienkompetenz?
- Schlussfolgerungen für die Aufgaben, die Sie ihnen stellen können?

### Wie Sie diese Aufgabe angehen

Sie befinden sich hier in einem selbstgesteuerten Lernprozess. Es liegt an Ihnen, wie Sie diese Aufgabe angehen.

- Sie könnten einfach fünf Minuten lang still darüber nachdenken.
- Besser: Nehmen Sie ein Blatt Papier und notieren Sie Ihre Gedanken. Sie können dazu die Vorlage auf der nächsten Seite verwenden.
- Am besten besprechen Sie sich mit Ihren Kollegen



# Arbeitsblatt für Aufgabe 4

## Ihre Lernenden

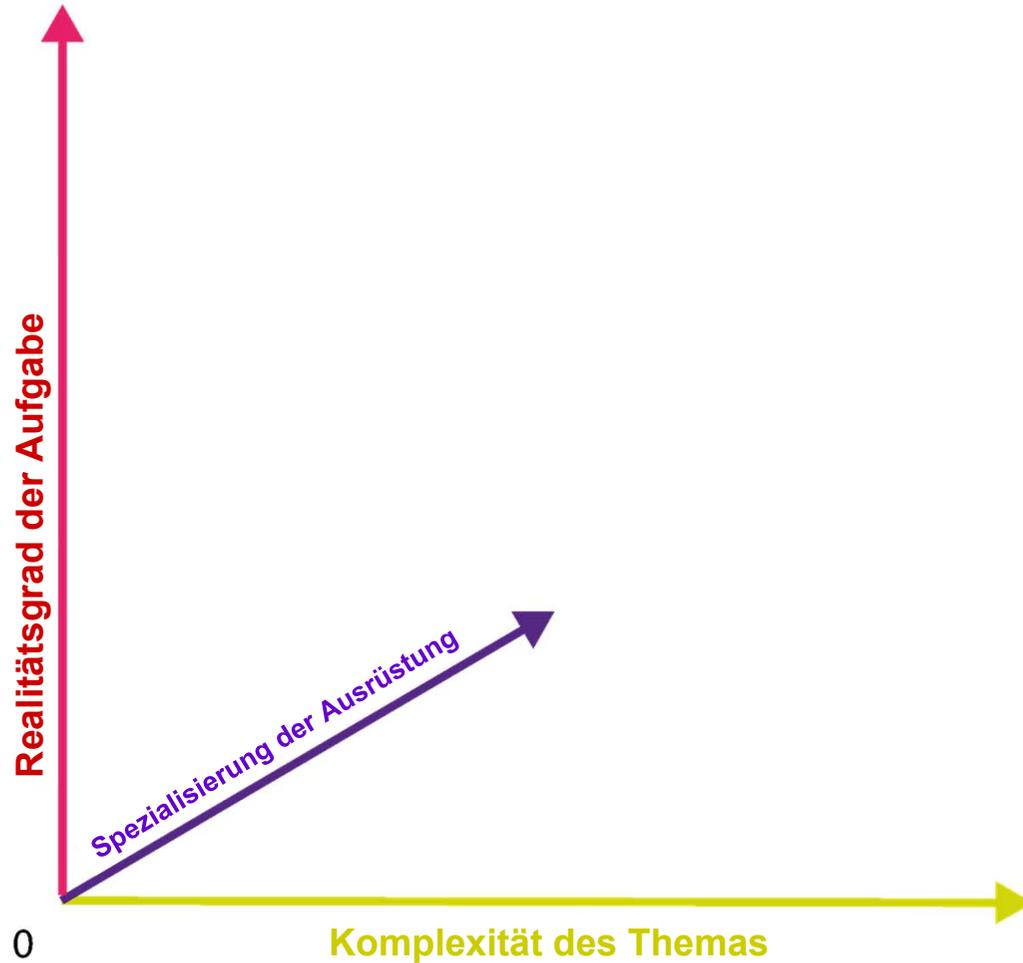
|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Allgemeine Beschreibung            | [Ihre Notizen] |
| Werkzeuge zu Hause?                | [Ihre Notizen] |
| Medienkompetenz?                   | [Ihre Notizen] |
| Schlussfolgerungen für die Aufgabe | [Ihre Notizen] |

## Eine Aufgabe mit **alltäglicher Ausrüstung**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Thema         | [Ihre Notizen] |
| Vorbereiten   | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung     | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung | [Ihre Notizen] |

## Eine Aufgabe mit **spezieller Ausrüstung**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Thema         | [Ihre Notizen] |
| Vorbereiten   | [Ihre Notizen] |
| Umsetzung     | [Ihre Notizen] |
| Nachbereitung | [Ihre Notizen] |



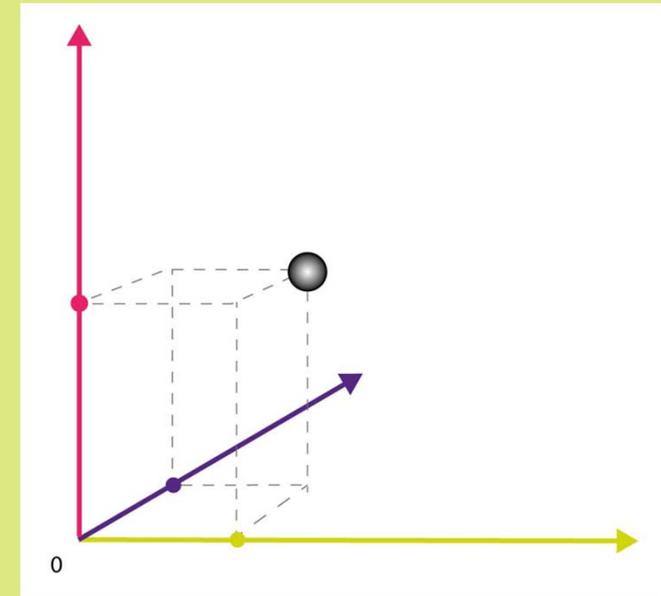
## Aufgabe 5: 3D-Raum

Versuchen Sie, Ihre eigenen *Learning by Doing*-Aktivitäten im dreidimensionalen Raum zu platzieren.

Um die Achsenwerte zu visualisieren, können Sie einen Hilfs-Kubus zeichnen. Siehe Beispiel unten.

Hinweis: Diese Aufgabe ist anspruchsvoller, als sie auf den ersten Blick erscheint.

Wenn Sie Zugriff auf eine CAD-Software haben, können Sie die Dreidimensionalität noch besser veranschaulichen.





## Zum Weiterlesen

| Beschreibung  | Erläuterungen   | Link  |
|---|---|---|
| <b>Simulationsumgebungen</b>  |   |   |
| Sammlung von kommerziell erhältlichen Simulatoren für die Berufsausbildung (online) für verschiedene technische Berufe. | Angeboten von Cornelsen, einem bekannten deutschen Schulbuchverlag.<br><br>Zu den hier angebotenen Simulatoren (2024) gehören: pneumatische Kreisläufe, Lagerverwaltung, Baustelleninspektion und Verbesserung des Büroarbeitsplatzes | <a href="https://www.ecademy-learning.com/ausbildung-digital/mit-simulatoren-theoretisches-wissen-erlebbar-machen/">https://www.ecademy-learning.com/ausbildung-digital/mit-simulatoren-theoretisches-wissen-erlebbar-machen/</a> |
| Klassenzimmersimulationen für die Krankenpflegeausbildung   | Die staatliche Berufsfachschule für Krankenpflege in Heilbronn präsentiert ihre Ausbildungsstätte zum Üben von Pflegetätigkeiten an lebensgroßen Puppen.  | <a href="https://www.pbs-hn.de/berufsfachschule/skills-und-simulationstraining-in-der-pflegeausbildung/">https://www.pbs-hn.de/berufsfachschule/skills-und-simulationstraining-in-der-pflegeausbildung/</a>                       |
| <b>Spritzlackierausbildung in VR</b>  |   |   |
| Komplette Anleitung zum Herstellen eines Sprühlackier-VR-Trainingssets per 3D-Druck. Kostenlos.                         | Die Sprachen der Website sind Deutsch und Englisch. Für Englisch, scrollen Sie einfach nach unten.  | <a href="https://handlevr.de/">https://handlevr.de/</a>   |
| <b>Programmieren lernen</b>   |   |   |
| Kostenlose Online-Lernumgebung für die ersten Schritte in der Computerprogrammierung.                                   | Die Sprache der Website ist Deutsch. Sie können anber natürlich ein automatisches Übersetzungstool in Ihrem Browser verwenden.  | <a href="https://www.codefuchs.com/artikel/deine-ersten-schritte-beim-programmieren/">https://www.codefuchs.com/artikel/deine-ersten-schritte-beim-programmieren/</a>   |
| Gute Sammlung von (Links zu) Online-Umgebungen zum Erlernen des Programmierens  | Unter „Programming Roadmap“ bietet es gut ausgewählte Links zu verschiedenen anderen Programmierschulungswerkzeugen.  | <a href="https://dd.countit.at/programmieren-lernen">https://dd.countit.at/programmieren-lernen</a>   |



## Beispiel aus der Praxis

Die Ausbildung von Bürokaufleuten war lange ein Highlight im berufsorientierten Bildungsangebot der VHS Hannover. Doch im März 2020 wurde dieses Programm infolge der Covid-19-Pandemie abrupt unterbrochen. Der Unterricht, der in Vollzeit im Klassenzimmer stattfand, musste zunächst komplett eingestellt werden. Dies gefährdete die gesamte Berufsausbildung des laufenden Kurses. Eine Lösung war dringend gesucht.

In dieser Fallstudie beschreiben wir, wie die VHS Hannover den Berufsbildungskurs auf Online-Unterricht umstellte und wie sie dabei auch die praktischen Teile der Ausbildung an das neue Format anpasste.

Link zur Fallstudie:

[https://docs.google.com/document/d/1GEHgmOw0Hd\\_JZKumRKJhFQndHYonLWzD/](https://docs.google.com/document/d/1GEHgmOw0Hd_JZKumRKJhFQndHYonLWzD/)



Modul 6: Praxislernen im Online-Unterricht

# 3. Quiz

# Quiz – Teil 1

**1) Was ist der Vorteil von Learning by doing / Praxislernen?**

- a) Betonung der Schwächen
- b) Fokus auf Theorie
- c) Training von Fertigkeiten

**2) Welche Dimension von Learning by Doing haben Sie in dieser Lektion kennengelernt (unter anderen)?**

- a) Komplexität der Aufgabe oder des Themas
- b) Grad der Vertraulichkeit
- c) Weg zur Entscheidungsfindung



## Quiz- Teil 2

### 3) Einen Praxisbericht schreiben – welche Aussagen sind richtig?

- a) Diese Tätigkeit erfordert hochspezialisierte Ausrüstung
- b) Zu dieser Tätigkeit sollte es ein Lehrerfeedback geben
- c) Diese Tätigkeit kann nur im Präsenzunterricht durchgeführt werden.
- d) Diese Tätigkeit trägt direkt zur Arbeit im Unternehmen bei.

### 4) Ausbildung zum Spritzlackierer – welche Aussagen sind richtig?

- a) Die Lernenden müssen blaue und rote Farbe kaufen
- b) Ein wichtiger Teil des Trainings ist das Erlernen präziser Körperbewegungen
- c) Die Lernenden können die lackierten Werkstücke mit nach Hause nehmen

Richtig sind: 1a, 2a, 3b, 4b



Dankeschön  
für Ihre Teilnahme!





# REMOKING



AGFE



Co-funded by  
the European Union

Das Projekt wurde finanziert von der Europäischen Union. Die hier geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich diejenigen der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können für diese verantwortlich gemacht werden.  
Project Number:2022-1-SE01-KA220-VET-000087462