

## Modul 11: Lernanleitungen schreiben

### Inhaltsübersicht

1. Die Form der Anleitung festlegen
2. Auftrag erteilen
3. Orientierungshilfen geben
4. Informieren und Planen anleiten
5. Hinweise auf Informationsquellen geben
6. Die Selbstkontrolle der Ergebnisse anleiten
7. Auswertung anleiten

### Lerneinheit 1: Die Form der Anleitung festlegen

#### Makro-Methode auswählen

Die Form der Anleitung bestimmt die Arbeitsweise

Lernanleitungen sollen die Auszubildenden anleiten, Ausbildungsaufgaben möglichst selbstständig Planen, Durchführen und Kontrollieren zu können. Für Lernanleitungen können unterschiedliche Formen, bzw. Makro-Methoden gewählt werden. Die Formen unterscheiden sich danach, wie eng oder wie weit die Auszubildenden durch die Bearbeitung der Aufgaben geführt werden sollen..

#### Eng führen mit Leitfragen

Leitfragen sind sicher aber langweilig

Die engste Führung erfolgt durch Leittexte mit Leitfragen. Mit Leitfragen wird der Lernweg der Auszubildenden Schritt für Schritt vorgegeben. Leitfragen führen die Auszubildenden sehr sicher zum gewünschten Ergebnis, sind aber oft etwas langweilig.

#### Selbstständigkeit fördern mit Lernaufträgen

Lernaufträge setzen die Fähigkeit zum Selbstlernen voraus

Die loseste Form sind Lernaufträge. Hier erhalten die Auszubildenden eine Aufgabe und einige Hinweise, wie die Aufgabe bearbeitet werden soll. Dazwischen sind viele Mischformen möglich. Lernaufträge fördern bei Auszubildenden die Eigeninitiative, die Ergebnisse können aber sehr unterschiedlich sein.

### Kundenaufträge für das Handwerk

Kundenaufträge bearbeiten  
vollständige  
Geschäftsprozesse

Für die Ausbildung im Handwerk ist als spezielle Form das Lernen durch Kundenaufträge entwickelt worden. Es gibt zwei Formen:

Das Lernen **im** Kundenauftrag leitet alle Arbeitsschritte vom Kundengespräch bis zur Rechnungsstellung im Betrieb an.

Das Lernen **am** Kundenauftrag lässt PC-unterstützt einen fiktiven Kundenauftrag bearbeiten.

### Lernaufträge und Leitfragen kombinieren

Hilfen durch genaue  
Leitfragen geben

Es ist gut möglich, offen formulierte Lernaufträge mit genauen Leitfragen zu kombinieren, wenn man zusätzliche Hilfen geben will.

### Am Anfang mit ausführlichen Anleitungen beginnen

Umfang und Ausführlichkeit  
mit dem  
Ausbildungsfortschritt  
reduzieren

Zum Beginn einer handlungsorientierten Ausbildung sollten die Anleitungen sehr genau und ausführlich sein, damit die Auszubildenden immer wissen, was von ihnen erwartet wird und sich an diese für sie neue Methode gewöhnen können. Mit dem Ausbildungsfortschritt können dann die Anleitungen immer offener werden. In der zweiten Ausbildungshälfte sollten die Auszubildenden das selbstständige Lernen und Arbeiten soweit gelernt haben, dass es ausreicht, Aufträge zu geben.

### Lerneinheit 2: Auftrag erteilen

#### Auftrag beschreiben

Aufträge müssen klar und  
eindeutig beschrieben  
werden

Grundlage jeder handlungsorientierten Ausbildung ist eine Arbeitsaufgabe. Am Anfang einer Lernanleitung muss deshalb immer der Auftrag zur Bearbeitung einer Aufgabe stehen. Die Aufgabe muss möglichst genau beschrieben sein, damit die Auszubildenden wissen, was von ihnen erwartet wird.

### Mehrere Aufgaben in einer Anleitung zusammenfassen

Teilaufgaben nacheinander  
bearbeiten lassen

Wenn die Aufgaben sehr fein zerlegt sind, kann es sinnvoll sein, mehrere Teilaufgaben in einer Anleitung wieder zusammenzufassen. Dann ist durch die Anleitung darauf hinzuwirken, dass die Teilaufgaben nacheinander bearbeitet werden, weil sonst die Aufgabenkomplexität wieder zu hoch wird.

### Auftrag visualisieren

Den Auszubildenden ein Bild der Aufgabe vermitteln

Damit sich die Auszubildenden eine bildliche Vorstellung davon machen können, was von ihnen erwartet wird, hat es sich bewährt, den Auftrag zu visualisieren. Wird etwas hergestellt, dann wird davon ein Bild gezeigt. Schwieriger ist es bei Arbeitsprozessen ohne sichtbare Ergebnisse. Hier eignen sich Prozessdarstellungen zur Visualisierung.

### Ausführungsbedingungen nennen

Wann und wo?

Zur Auftragsbeschreibung gehören nicht nur Angaben, wann und wo ein Auftrag ausgeführt werden soll, sondern alle Ausführungsbedingungen, wie die Beachtung besonderer Schutzvorschriften oder die Notwendigkeit von Terminabsprachen.

### Auftragsunterlagen aufzählen

Zeichnungen, Materiallisten, Auftragscheine

Zur Auftragsbeschreibung gehört eine Liste mit allen Unterlagen, ( Zeichnungen, Materiallisten, Auftragscheine,) die zur Ausführung eines Auftrags benötigt werden. Hier werden auch Unterlagen aufgeführt, die sich die Auszubildenden noch beschaffen müssen.

### Ansprechpartner nennen

Mit wem muss die Auftragsdurchführung abgestimmt werden?

Soll der Auftrag im Betrieb durchgeführt werden, ist es sinnvoll, den Ansprechpartner anzugeben, mit dem die Auftragsdurchführung abgestimmt werden muss.

### Lerneinheit 3: Orientierungshilfen geben

#### Auftrag einordnen

Der Auftrag wird in unterschiedliche gedankliche Landkarten eingeordnet

Die Orientierungshilfen sollen den Auszubildenden die Einordnung des Auftrags in ihre gedanklichen Landkarten erleichtern. Es sind (mindestens) vier gedankliche Landkarten, in die ein Auftrag eingeordnet wird:

1. Der betriebliche Kontext
2. Die Abfolge der Ausbildungsaufträge
3. Die Einordnung in die zu erwerbenden Qualifikationen
4. Die Zuordnung zur Ausbildungsordnung

**Bedeutung für den betrieblichen Ablauf nennen**

Welche Funktion hat der Auftrag im Geschäftsprozess?

Damit die Auszubildenden den Sinn ihrer Aufgabe verstehen können, wird beschrieben, in welchem Zusammenhang der Auftrag wichtig ist. Für prozessorientierte Ausbildungen sollte hier die Verortung im Geschäftsprozess erfolgen. Die Verortung kann auch über eine Orientierungsaufgabe von den Auszubildenden selbst geleistet werden.

**Lernvoraussetzungen vorgeben**

Müssen Aufträge vorher bearbeitet worden sein?

Ist keine feste Reihenfolge für die Bearbeitung der Aufträge vorgegeben, dann muss genannt werden, welche anderen Ausbildungsaufträge unbedingt vorher bearbeitet sein sollten.

**Qualifikationen beschreiben**

Welche Qualifikationen werden erworben?

Für die fachliche Orientierung ist es hilfreich, wenn die Auszubildenden genau wissen, welche Qualifikationen sie mit einem Ausbildungsauftrag erwerben sollen.

**Zuordnung zur Ausbildungsordnung**

Welche Position der Ausbildungsordnung wird abgedeckt?

Neuere Ausbildungsordnungen fordern, dass die Auszubildenden ihre betrieblichen Aufgaben den Positionen der Ausbildungsordnung zuordnen können. Man kann die Zuordnung vorgeben oder sie von den Auszubildenden selbst vornehmen lassen.

**Lerneinheit 4:  
Informieren und Planen anleiten****Informieren und Planen getrennt anleiten**

Informieren und planen haben für die Arbeitsvorbereitung unterschiedliche Funktionen

Nach der Methode der vollständigen Handlung sollen die beiden Stufen Informieren und Planen angeleitet werden. Es ist sinnvoll diese beiden Stufen auch in der Anleitung zu trennen. Beim Informieren geht es vor allem um die Erarbeitung des Fachwissens. Für das Planen soll die Anleitung bei der Strukturierung der einzelnen Planungsschritte helfen. Gibt es für die Aufgabe Zeichnungen, kann das Lesen der Zeichnungen als eigene Einheit gleich am Anfang bearbeitet werden.

## Zeichnungslesen anleiten

Zeichnungslesen ist eine spezielle Form des Informierens

Für die Anleitung des Zeichnungslesens haben sich Leitfragen bewährt. Ist die Zeichnung bekannt, kann nach einzelnen Zeichnungsdetails gefragt werden. Ist die Zeichnung nicht bekannt und wird erst mit dem konkreten Auftrag vergeben, dann kann man nach bestimmten Zeichnungsfunktionen fragen. Die Funktionen ergeben sich dabei aus dem Auftrag (z.B. ein Getriebe zu reparieren).

## Informieren anleiten

Leitfragen oder Lernauftrag?

Das Informieren erfüllt in der handlungsorientierten Ausbildung unterschiedliche Funktionen.

1. Sich ein Bild des Auftrags zu verschaffen. Das Lesen der Zeichnung ist eine spezielle Form dieser Funktion.

2. Sich notwendige Fachkenntnisse anzueignen.

Die Form der Anleitung hängt von der gewählten Makromethode ab.

## Ein Bild des Auftrags herstellen lassen

Was soll bearbeitet werden?

Zielgerichtetes Arbeiten setzt voraus, dass ein klares Bild vom Ziel besteht. Die Anleitungen sollen den Auszubildenden helfen, dieses Bild herzustellen.

## Fachkenntnisse erwerben lassen

Welche Fertigkeiten werden dazu benötigt?

Fachkenntnisse lassen sich sowohl mit dem Informieren als auch mit dem Planen erarbeiten. Das Informieren sollte das Verständnis dafür fördern, welche Bearbeitungsverfahren überhaupt benötigt werden und was sie leisten. Die genaue Ausführung lässt sich leichter mit dem Planen anleiten.

## Planen anleiten

Planen leitet gedankliches Probehandeln ein

Planen hat für die handlungsorientierte Ausbildung zwei Funktionen:

1. Planen soll gelernt werden

2. Durch gedankliches Probehandeln soll ein Bild von der Ausführung der Arbeitstätigkeiten im Kopf entstehen.

Die Anleitung zum Planen dient vor allem der zweiten Funktion. Planen kann man nur, was man hinreichend genau kennt. Bei neuen Aufgaben muss deshalb sichergestellt sein, dass vorher ein genaues Bild von der Aufgabe erarbeitet worden ist.

## Stufenweise planen lassen

### Planungsstrategie festlegen

Angeleitet wird die Strategie der Planung. Die hängt natürlich von dem ab, was geplant werden soll. Die Planung für ein Kundengespräch unterscheidet sich von der für einen Bohrstand. Meist wird man bei der Planung vom Ganzen zum Detail vorgehen. Angeleitet werden kann, sinnvolle Planungsblöcke zu bilden.

## Nach Abhängigkeiten fragen

### Reihenfolge beachten

Schwierig ist es, ohne große Vorerfahrungen Folgeabhängigkeiten zu erkennen. Für Auszubildende ist es deshalb hilfreich, wenn sie in der Anleitung auf solche Abhängigkeiten hingewiesen werden.

## Zeiten schätzen lassen

### Zeitvorgaben legen die Sorgfalt fest

Zeitschätzungen sind nicht nur notwendig, um eine vorgegebene Gesamtzeit einhalten zu können, sie sind auch ein entscheidender Hinweis darauf, wie sorgfältig eine bestimmte Arbeit ausgeführt werden muss. Man sollte mit der Planung deshalb auch Arbeitszeiten abschätzen lassen.

## Werkzeuge planen

### Gedanklich Werkzeuge einsetzen lassen

Bei handwerklichen Arbeiten gehört die Planung der Werkzeuge mit zur Arbeitsplanung. Dies dient nicht nur dazu festzulegen, welche Werkzeuge noch beschafft werden müssen, mit der Zuordnung von Werkzeugen zu Arbeitsschritten vervollständigt sich auch das gedankliche Bild von der Arbeitsausführung.

## Material und Hilfsstoffe planen lassen

### Materiallisten erstellen und Hilfsstoffe zuordnen

Für Aufgaben im industriellen Bereich werden meistens Materiallisten vorgegeben, im Handwerk müssen sie oft selbst erstellt werden. Den einzelnen Arbeitsschritten kann man die notwendigen Hilfsstoffe zuordnen lassen.

## Lerneinheit 5: Hinweise auf Informationsquellen geben

### Informationsquellen sollen notwendiges Fachwissen liefern

Selbstständiges Lernen setzt geeignete Informationsquellen voraus

Selbstständiges Lernen setzt voraus, dass für die Auszubildenden geeignete Informationsunterlagen verfügbar sind. Die Lernanleitungen leiten dazu an, sich aus den Informationsquellen das Fachwissen zu erarbeiten, das für die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgaben notwendig ist.

### Betriebliche Materialien suchen

Aus betriebsüblichen Unterlagen lernen lassen

In den Anfängen der handlungsorientierten Ausbildung hat man sich bemüht, spezielle, leicht verständliche Unterlagen für die Auszubildenden zu erstellen. Seitdem man erkannt hat, dass Selbstlernkompetenz eine wichtige Schlüsselqualifikation in einer wissensbasierten Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft ist, wird von Auszubildenden zunehmend erwartet, sich aus betriebsüblichen Unterlagen informieren zu können. Die zusätzliche Aufbereitung von Materialien sollte deshalb die absolute Ausnahme sein. Auch wenn Unterlagen schwer verständlich sind, wie z.B. in Fachbüchern, sollten die Anleitungen so verbessert werden, dass sie den Auszubildenden erlauben, auch schwer verständliche Quellen zu nutzen.

### Fachbücher

Unterschiedliche Fachbücher zur Verfügung stellen

Für die berufliche Bildung stehen Fachbücher als Informationsquelle an erster Stelle. Den Auszubildenden sollten immer möglichst viele unterschiedliche Fachbücher zur Verfügung stehen. Auszubildende lernen schnell, wofür welches Fachbuch nützlich ist. Fachbücher folgen meist einer bestimmten Fachsystematik, die nicht mit der Systematik der Lernaufgaben übereinstimmen. Dies ist kein Nachteil. Mit der ständigen und intensiven Nutzung der Fachbücher lernen die Auszubildenden die Fachsystematik kennen und als schnelles Orientierungssystem zu nutzen.

### Kataloge und Prospekte

Kataloge und Prospekte liefern viele Fachinformationen

Kataloge und Prospekte sind eine vorzügliche Informationsquelle, die in der beruflichen Bildung noch selten genutzt wird. Auch hier kommt es nicht immer darauf an, dass die Unterlagen ganz aktuell sind. Oft reicht es, wenn Kataloge und Prospekte nach ihrer Verwendung nicht im Papiercontainer, sondern in der Ausbildung landen.

## Betriebs- und Bedienungsanleitungen

Betriebs- und Bedienungsanleitung sind ein Muss!

Seit der Erfindung des Kopierers sind die Zeiten, in denen Betriebsanleitungen zusammen mit der Garantieerklärung im Panzerschrank verschlossen wurden, wohl vorbei. Wenn Ausbildung in der Praxis stattfindet, sind Betriebs- und Bedienungsunterlagen als Informationsquelle ein Muss! Inzwischen enthalten alle neueren Ausbildungsordnungen die Anforderung, Betriebs- und Bedienungsanleitungen lesen und anwenden zu können. Dazu müssen sie für Auszubildende selbstverständlich verfügbar sein.

## Regelwerke

DIN-Normen  
VDE Vorschriften  
BG-Bestimmungen

Mit Regelwerken sind DIN Normen, VDE Vorschriften oder Bestimmungen der Berufsgenossenschaften gemeint. Viele Details der betrieblichen Arbeit werden durch diese Regelwerke bestimmt. Auszubildende müssen deshalb Zugang zu ihnen haben, damit sie lernen, sie zu lesen und anzuwenden.

## Arbeitsanweisungen

Dokumente zur Qualitätssicherung

Betriebe, die nach der ISO 9000 zertifiziert sind, haben sowohl ihre Leistungsprozesse beschrieben, als auch für alle Arbeitsplätze Arbeitsanweisungen erstellt. Diese Unterlagen sind eine sehr gute Informationsquelle für die Ausbildung. Die Unterlagen sind an den Arbeitsplätzen verfügbar. Manche Unternehmen organisieren ihr Dokumentenmanagement für die Qualitätssicherung auch über ihr Intranet. Dann können Auszubildende diese Unterlagen auch problemlos in den Räumen der Ausbildung nutzen.

## Geschäftsvorfälle

Aktenordner

Die Dokumentationen zu bearbeiteten Aufgaben können eine vorzügliche, preiswerte und leicht verfügbare Informationsquelle sein. Insbesondere in kaufmännischen und Büroberufen können Auszubildende sich aus Aktenordnern informieren. Sie lernen dabei nicht nur die Geschäftsvorfälle selbst kennen, sondern auch die übliche Form der Dokumentation.

## Das Internet

Das Internet wird zu wichtigsten Informationsquelle

Immer mehr Informationen werden über das Internet bereitgestellt. In Branchen mit kurzen Innovationszyklen, wie z.B. der IT-Branche wird das Internet zum wichtigsten Informationsmedium. Es liegt damit auf der Hand, auch dieses Medium als Informationsquelle in der Ausbildung ständig zu nutzen.



## Lerneinheit 6: Die Selbstkontrolle der Ergebnisse anleiten

### Auswertungsbogen erstellen

Arbeitsergebnisse immer erst selbst kontrollieren lassen

Zu einer vollständigen Handlung gehört, dass die Auszubildenden das Ergebnis ihrer Arbeit selbst auswerten. Die Selbstkontrolle kann durch einen Auswertungsbogen angeleitet werden.

### Auswertungsbögen sind Arbeitsanleitungen

Kontrollbögen geben Hinweise worauf es bei der Arbeit ankommt

Auswertungsbögen für die Selbstausswertung haben eine andere Funktion als Lernzielkontrollen oder Prüfungsbögen. Sie geben den Auszubildenden Hinweise, worauf es bei ihrer Arbeit besonders ankommt. Auswertungsbögen legen damit fest, welche Qualitätsanforderungen an eine Arbeit gestellt werden. Dazu sollten nur solche Anforderungen gestellt werden, die fachgerecht sind.

### Auswertungsbögen können umfangreich sein

Am Anfang der Ausbildung umfangreiche Kontrolle fordern

Damit Auswertungsbögen diese Anleitungsfunktion erfüllen können, sollen sie besonders am Anfang der Ausbildung umfangreicher sein, als übliche Qualitätskontrollen.

### Auswertungsbögen selber planen lassen

Fortgeschrittene Auszubildende können ihre Auswertung selber planen

Zur Steigerung der Anforderungen für das gedankliche Probedenken kann man die Auswertungsbögen auch von den Auszubildenden selber als Teil der Arbeitsplanung erstellen lassen. Damit zwingt man die Auszubildenden sich jeweils Gedanken darüber zu machen, welche Qualität erreicht werden muss, damit ein Arbeitsergebnis seine Funktion erfüllt.

### Kontrollinstrumente festlegen

Wodurch ist Qualität definiert und wie wird sie gemessen?

Für Qualitätsmaßkontrollen kommt es darauf an, dass geeignete Messinstrumente auszuwählen. Aber auch wo die Qualität nicht durch Maße vorgegeben wird, ist es sinnvoll, Auszubildende in der Planung zu fragen, was die Qualität einer Arbeit ausmacht und wie sie diese kontrollieren wollen.

### Qualitätsvorgaben berücksichtigen

Definierte Qualitäten nutzen

Gibt es im Unternehmen für die auszuführenden Aufgaben vorgegebene Qualitätsmaßstäbe, dann sollten diese auch für die Ausbildung eingesetzt werden.

## Bewertungssystem vorgeben

In der Ausbildung muss die Auswertung zu einer Note führen

Auszubildende möchten am Ende einer Aufgabe eine Gesamtnote haben. Auch wenn dies bezogen auf die einzelnen Auswertungen nicht immer sinnvoll ist, kommt man nicht umhin, für die Ausbildung solche Gesamtbewertung möglich zu machen. Am einfachsten ist es, das Bewertungssystem auszuwählen, dass auch in der Zwischenprüfung eingesetzt wird.

## Lerneinheit 7: Auswertung anleiten

### Kontrolle und Auswertung unterscheiden

Die Anleitung dient zur Vorbereitung auf das Gespräch mit dem Ausbilder

Im Konzept der vollständigen Handlung sind Kontrolle und Auswertung in zwei Stufen organisiert. Bei der Kontrolle geht es darum zu prüfen, ob das Arbeitsergebnis den vorgegebenen Anforderungen entspricht. Die Auswertung soll zur Optimierung des Lern- und Arbeitsprozesses beitragen. Sie dient zur Reflexion über den vorangegangenen Lern- und Arbeitsprozess. Die Auswertung selbst findet immer im Gespräch mit dem Ausbilder statt. Die Anleitung kann dazu dienen, dass sich die Auszubildenden auf dieses Gespräch vorbereiten.

### Aktive Rolle fördern

Auszubildende sollen sich für ihren Lernerfolg selbst verantwortlich fühlen

Bei der Nachbereitung kommt es darauf an, dass nicht der Ausbilder dem Auszubildenden Fehler nachweist und Übungen zur Korrektur verordnet. Die Auszubildenden sollen ihre Fehler selbst analysieren und Korrekturen planen. Die Vorbereitung auf das Auswertungsgespräch soll diese aktive Rolle der Auszubildenden in ihrem eigenen Lernprozess fördern.

### Selbstreflexion anleiten

Auswertung soll Reflexion über die ausgeführte Arbeit anleiten

Der Lerneffekt lässt sich deutlich verbessern, wenn die Arbeitsausführung gedanklich wiederholt wird. Die Auswertung soll deshalb vor allem zur Reflexion anleiten. Gefragt werden kann nach Abläufen, Erfolgen und nach Schwierigkeiten.

### Schwierigkeiten genau beschreiben lassen

Schritte zur Lösung beschreiben

Gerade bei bewältigten Schwierigkeiten kommt es darauf an, die gefundene Lösung noch einmal gedanklich nachzuvollziehen und von verworfenen Lösungsideen abzugrenzen.

### Abweichungen vom Arbeitsplan

Gründe für Abweichungen nennen lassen

Selten werden Arbeitspläne wie vorgesehen umgesetzt. In der Nachbereitung sollen Abweichungen ausführlich begründet werden.

### Nach Fehlern und Fehlerursachen fragen

Es kommt darauf an, in Ursache-Wirkungs-Systemen zu denken

Werden bei der Selbstkontrolle von den Auszubildenden Mängel festgestellt, dann sollen sie selbst mögliche Fehlerursachen benennen und im abschließenden Auswertungsgespräch mit dem Ausbilder diskutieren.

### Konsequenzen für die weitere Arbeit ziehen

Vorschläge sollen von den Auszubildenden kommen

Am Ende der Auswertung sollen die Auszubildenden selbst vorschlagen, welche Schwächen sie noch haben und mit welchen Maßnahmen sie diese beheben wollen.