

# Didaktische Handreichung zur Gestaltung eines Blended- Learning-Kurses

*Neuburg, C. & Niebuhr, M.*



# Inhaltsverzeichnis

## **GRUNDLAGEN**

---

Die dem didaktischen Konzept zugrunde liegenden Theorien.

Einleitung	1
Constructive Alignment	2
Lernzieltaxonomie	4
Selbstgesteuertes Lernen	6
Kooperatives Lernen	9
Problembasiertes Lernen	12
Netzbasiertes Lernen	14
Literatur	17

## **E-LEARNING**

---

Besonderheiten des Lehrens und Lernens in virtuellen Lernumgebungen.

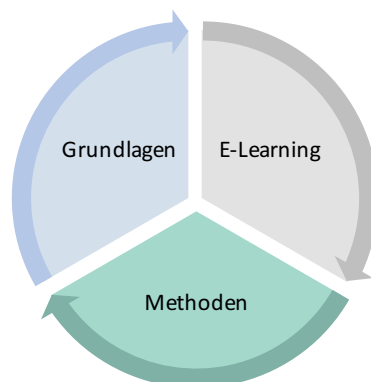
Einleitung	20
Aufgaben eines Online-Tutors	21
Erstellung eines Betreuungskonzeptes	23
Kommunikationswege in virtuellen Lernszenarien	26
Formulierung von Beiträgen und Kritik	27
Konflikte im Blended-Learning Kontext	28
Kooperationskripte	32
Literatur	33

## **METHODEN**

---

Konkrete, für die Weiterbildung Risikoanalyse vorgeschlagene, Methoden des Kurskonzeptes.

Einleitung	35
Lernziele	36
Steigender Interaktionsgrad	37
Impulsvortrag	38
Peerfeedback	40
Glossar	42
White Board	44
Gruppenpuzzle	46
Authentische Aufgabe	49
Literatur	52



## Umgang mit der Handreichung

Die vorliegende Ausarbeitung stellt eine Handreichung zur Gestaltung des Blended-Learning-Kurses zum Thema Risikoanalyse dar. Ziel ist es die „Verbesserung der Interaktivität im Blended-Learning“ durch eine didaktische Neuausrichtung zu erreichen. Der betreuende Tutor soll ein vertieftes Verständnis über die Veränderungen in der konzeptionellen Gestaltung erhalten. Die Handreichung ist daher in drei, unterschiedliche farblich gekennzeichnete, Kapitel unterteilt: Grundlagen, E-Learning und Methoden.

Hierzu werden im ersten Kapitel „**Grundlagen**“ zunächst die zugrunde liegenden Theorien, welche es bei der konkreten Auswahl von Methoden und Aufgaben zu berücksichtigen gilt, dargestellt. Der Leser hat hier die Möglichkeit sich über jede Theorie mit Hilfe einer Kurzbeschreibung zu informieren. Zusätzlich werden die Relevanz und die Rahmenbedingungen beschrieben. Auf diese Weise wird ein Überblick darüber gegeben, warum die Theorien für das Konzept bedeutsam sind und worauf bei der Umsetzung besonders geachtet werden muss. Abschließend werden noch konkrete Ansätze für den Tutor präsentiert, die diesem dabei helfen die Theorie gewinnbringend in das Kurskonzept zu integrieren.

Das zweite Kapitel „**E-Learning**“ beinhaltet allgemeine Hinweise zum Lehren in virtuellen Lernumgebungen. Es werden die unterschiedlichen Aufgabengebiete eines Tutors aufgegriffen und Hilfestellungen zur Konzeption, sowie den Besonderheiten der Online-Kommunikation gegeben. Vertiefend werden dabei konkrete Hinweise zur Formulierung von Beiträgen, dem Umgang mit Konflikten und möglichen Unterstützungsmöglichkeiten für die Teilnehmenden aufgeführt.

Das letzte Kapitel „**Methoden**“ enthält konkrete Vorschläge zu den einzelnen Sitzungsgestaltungen. Die Methoden werden kurz erläutert und ihre Relevanz eingeordnet, um dann Hinweise und Handlungsempfehlungen zum Einsatz dieser Methoden zu geben. Darüber hinaus finden sich hier bereits vorformulierte Instruktionen, die den Teilnehmenden mündlich oder schriftlich gegeben werden können.

Die einzelnen Kapitel in der Handreichung nehmen Bezug zueinander indem die Inhalte aufeinander aufbauen und verwendete Begrifflichkeiten nur einmalig erklärt werden. Dennoch können die einzelnen Kapitel, wie auch deren Unterthemen unabhängig von einander gelesen werden. Ein Querlesen nach Bedarf und Interesse ist möglich. Soll also eine bestimmte Methode eingesetzt werden, kann diese im Methodenteil nachgelesen werden ohne, dass die gesamte Handreichung durchgegangen werden muss.

# Grundlagen

The background of the page features a series of wavy, horizontal stripes in a light blue color, set against a white background. The stripes vary in thickness and are positioned at different angles, creating a dynamic, flowing visual effect.

## Einleitung

In diesem ersten Teil der didaktischen Handreichung zur Gestaltung eines Blended-Learning-Kurses werden zunächst die zugrunde liegenden Theorien des ausgearbeiteten didaktischen Seminarkonzeptes aufgegriffen. Hierbei werden zum einen Hinweise zur Konstruktion von Lerneinheiten gegeben und zum anderen Theorien zu den angewandten Lernformen präsentiert. Bei Bedarf kann sich abschließend mit Hilfe der Literaturliste weitergehend mit den einzelnen Inhalten befasst werden.

Es wird zunächst auf das Prinzip des Constructive Alignments eingegangen, welches als Gestaltungskonzept für Lernumgebungen dient. Dazu wird vertiefend auf die Lernzieltaxonomie nach Bloom, mit konkreten Formulierungshinweisen für die seminarbezogenen Lernziele, eingegangen. Als eine der vier grundlegenden Lernformen wird zunächst auf das selbstgesteuerte Lernen eingegangen, welches insbesondere in virtuellen Kontexten gefordert wird und ebenso in den Selbstlernphasen von Bedeutung ist. Nachfolgend wird das kooperative Lernen beleuchtet, welches die Zusammenarbeit der Lernenden im Seminar als neue Lernform maßgeblich bestimmen soll und die Interaktion unter den Teilnehmenden erhöht. Hierzu ist ebenso das problembasierte Lernen ein relevanter Ansatz, um eine geeignete Lernumgebung zu schaffen. In dieser können die Lernenden an authentischen Problemstellungen gemeinsam arbeiten und lernen. Abschließend wird zudem das netzbasierte Lernen aufgeführt, welches zentrale Schwierigkeiten von virtuellen Lernszenarien betrachtet. Mit Hilfe dieser Theorie können virtuelle Lernumgebungen lernförderlich gestaltet werden.

Ziel ist es mit diesen Hintergrundtheorien dem Tutor ein vertieftes Verständnis darüber zu vermitteln, welche Erkenntnisse dem ausgearbeiteten didaktischen Konzept zugrunde liegen. Hieraus lassen sich zusätzlich Gestaltungshinweise für zukünftige (virtuelle) Lernumgebungen ableiten. Es wurde darauf geachtet, dass die einzelnen Theorien lediglich kurz dargestellt werden, um einen guten Überblick zu erhalten. Es folgt jeweils eine Darstellung der Relevanz und der Rahmenbedingungen der theoretischen Aspekte. Damit dieser theoriendominierte Teil der didaktischen Handreichung trotzdem einen hohen Praxisbezug und direkte Anwendungsmöglichkeiten bietet, wird ergänzend auf konkrete Ansätze für den Tutor eingegangen.

## Constructive Alignment

Constructive Alignment stellt ein grundlegendes Gestaltungskonzept für die Optimierung der Lehre dar, welches domänen-unabhängig anwendbar ist. Die Lehrenden richten den Kurs folglich nach den Lernzielen aus, um sowohl das Lernen als auch die abschließende Prüfung effektiver zu gestalten. Dies bedeutet, dass alle Inhalte auf ihre Passung zum Lernziel hin ausgewählt werden und auch die abschließende Klausur anhand der anfänglich festgelegten Lernziele konstruiert und bewertet wird.



Es ist bewiesen, dass Lernende dazu neigen nur die Inhalte zu lernen bei welchen sie vermuten, dass sie am Ende abgeprüft werden. Biggs und Tang bezeichnen dieses Phänomen bei summativer Diagnostik, also bei einer abschließenden und bewerteten Lernstandskontrolle, als Backwash effect. Um diesen Effekt positiv zu nutzen, teilt man den Teilnehmenden bereits zu Beginn mit was gelernt werden soll und prüft dies auch in der beschriebenen Form ab. Mit einer klaren Ausrichtung am Constructive Alignment wird genau das gelernt was gelernt werden soll. Dies ist insbesondere bei Seminaren bedeutsam bei denen ECTS Punkte erworben werden, wie es bei den Weiterbildungen des Fraunhofer EMI der Fall ist.

Der Ansatz des Constructive Alignment berücksichtigt alle im Lehr-Lern-Prozess beteiligten Komponenten. Es liegen zwei Prinzipien zugrunde, zum einen die konstruktivistische Lerntheorie und zum anderen der Abgleich des Lernarrangements mit den Beurteilungs- und Bewertungsstrategien. Unter dem „Constructive“ ist demnach die Idee zu verstehen, dass Lernende ihr Verständnis selbstständig durch ihre Lernaktivität konstruieren. Dahingegen bezieht sich das „Alignment“ auf die Lehraktivität, um die angestrebten Lernergebnisse zu erzielen. Hierbei ist sowohl das Schaffen einer anregenden Lernumgebung als auch die Unterstützung im Lernprozess notwendig. Es werden die Lernziele, die angewandten Methoden zur Wissensgewinnung und die abschließende Prüfung in Bezug zueinander gesetzt. Sie müssen deshalb alle bereits vor Beginn des Kurses festgelegt werden. Bei dieser Form des Kursaufbaus bildet der von den Lernenden geforderte Lernstand, welcher in der Prüfung abgefragt wird, den Ausgangspunkt für alle weiteren Überlegungen. Bei der Konstruktion der Prüfung muss daher bei jeder Frage kontrolliert werden, ob mit dieser auch wirklich die zuvor formulierten Lernziele erreicht werden. Es darf nicht auf andere Faktoren, die den Teilnehmenden weder bewusst waren noch im Kurs vermittelt wurden, eingegangen werden.

### Beschreibung

### Relevanz

### Rahmenbedingungen

**Ansätze für den Tutor**

Es können die folgenden acht Schritte bei der Kursplanung hilfreich sein, um einen stringenten Kursverlauf zu gewährleisten. Zudem ist es von zentraler Bedeutung den Lernenden am Anfang die Lernziele zu präsentieren, damit sie auch selbstständig reflektieren können, inwieweit sie den geforderten Wissensstand bereits erreicht haben.

**Acht Schritte zur Kursplanung nach Fischer**

1. Lernziele definieren
2. Art der Studienerfolgskontrolle und des Leistungsnachweises festlegen
3. Übersicht mit zentralen Lerninhalten und Bezügen zu anderen Lern- und beruflichen Inhalten
4. Thema jeder Sitzung bestimmen
5. Inhalte den Themen zuordnen
6. Bei der methodischen Gestaltung der Sitzung die Lernziele und abschließende Prüfung berücksichtigen
7. Didaktisches Grundkonzept entwickeln
8. Inhalte und Literaturliste vervollständigen



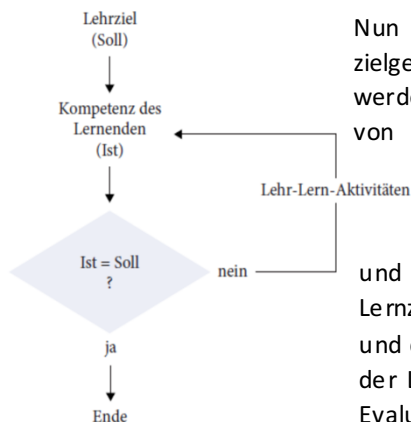
## Lernzieltaxonomie

Lernziele beschreiben Eigenschaften, die der Lernende nach erfolgreicher Lernerfahrung erworben haben soll. Sie beinhalten also theoretisches Wissen, praktische Fähigkeiten und Einstellungen, welche durch die Lehrveranstaltung vermittelt werden und welche die Lernenden zu einem bestimmten Zeitpunkt im Lernprozess erwerben sollen.

### *Eigenschaften von Lernzielen*

Lernziele weisen den Lernenden auf Inhalte hin, deren Verständnis für die Bewältigung bevorstehender Aufgaben zentral sind. Darüber hinaus beinhalten sie Kriterien mit denen der eigene Lernfortschritt evaluiert, der Lernprozess geplant und die Lerneffizienz optimal gestaltet werden kann. Lernziele unterstützen dementsprechend das selbstgesteuerte Lernen.

Lernziele dienen als Instrument zur Planung, Bestimmung, Kontrolle und Bewertung von Lehr- und Lernprozessen. Sie fördern eine Strukturierung der Unterrichtseinheit und ein systematisches Lernen. Die Teilnehmenden können auf diese Weise die Bedeutung der Inhalte beurteilen. Zusätzlich kann dies für Qualitätsverbesserung und Transparenz sorgen, da eine Zielerreichung durch Prüfungen leicht entwickelt und kontrolliert werden kann. Neben der Vorstrukturierung eines Seminars dienen Lernziele ebenso als Unterstützung beim selbstgesteuerten Lernen.



Nun stellt sich die Frage wie Lernziele zielgerichtet eingesetzt werden können. Es werden insgesamt drei zentrale Funktionen von Lernzielen unterschieden. Diese sind die Steuerungs-, die Evaluations- und die Zielfunktion. Durch die Steuerungsfunktion wird der Lehr- und Lernprozess gezielt angepasst. Die Lernziele dienen der Schwerpunktsetzung und der Strukturierung, sodass die Abfolge der Lerninhalte vorgegeben wird. Bei der Evaluationsfunktion steht nicht der Lernprozess, sondern der Lernerfolg im Vordergrund.

Anhand von Lernzielen können Prüfungen gestaltet werden die genau die Erreichung der zuvor bestimmten Inhalte überprüfen. Die abschließende Zielfunktion gleicht den Soll-Zustand mit dem Ist-Zustand ab. Im Idealfall sind beide Zustände identisch miteinander.

Lernziele sollten vor der Entwicklung der Lehrmaterialien und der Prüfung formuliert werden. Es ist nicht sinnvoll Lernziele nachträglich zu entwickeln, da sie sonst ihre Steuerungsfunktion verlieren. Damit Lernziele effektiv sind, müssen sie bestimmte Konstruktionskriterien erfüllen. Hierzu kann eine Lernzieltaxonomie angewandt werden, die eine Einteilung des gewünschten Lernerfolgs in sechs verschiedene Schwierigkeitsstufen ermöglicht. Bei der Formulierung von Lernzielen werden Verben verwendet, die auf verschiedene Intensitätsniveaus hinweisen.

### Beschreibung

### Relevanz

### Rahmenbedingungen

### Ansätze für den Tutor

Die in der Tabelle nachfolgenden Verben bestimmen also den Schwierigkeitsgrad und sollten auf das Niveau der Lernenden abgestimmt sein. Der Vollständigkeit halber werden im Folgenden alle Niveaustufen präsentiert. Es ist jedoch anzuraten, Lernziele auf den höheren Ebenen zu formulieren, wie es bei der bereits abgeschlossenen Neuformulierung der Lernziele für den Kurs Risikoanalyse vollzogen wurde.

Bei der präzisen Formulierung von Lernzielen müssen folgende Punkte eindeutig definiert sein: Wer **(1)** tut **(2)** wie viel **(3)** was **(4)** bis wann **(5)**

### Lernzieltaxonomie

Lernzieltaxonomie <i>(adaptiert nach Bloom, 1976)</i>		
<b>Bewertung</b>	Einen Sachverhalt anhand eigener Kriterien systematisch bewerten und überprüfen	äußern, auswählen, auswerten, beurteilen, bewerten, differenzieren, entscheiden, folgen, gewichten, messen, prüfen, qualifizieren, urteilen, vereinfachen, vergleichen, vertreten, werten, widerlegen
<b>Synthese</b>	Aus erlernten Strukturen ein neuartiges Ganzes entwickeln, neue Situationen konstruieren, Sachverhalte verknüpfen	aufbauen, aufstellen, ausarbeiten, definieren, entwerfen, entwickeln, erläutern, gestalten, kombinieren, konstruieren, lösen, optimieren, organisieren, planen, verfassen, zusammenstellen
<b>Analyse</b>	Sachverhalt mit eigenen Kriterien systematisch und umfassend untersuchen	ableiten, analysieren, auflösen, beschreiben, darlegen, einkreisen, bestimmen, erkennen, gegenüberstellen, gliedern, identifizieren, isolieren, klassifizieren, nachweisen, untersuchen, vergleichen, zerlegen, zuordnen
<b>Anwendung</b>	Erlernete Strukturen in ähnlichen Situationen anwenden	abschätzen, anknüpfen, anwenden, aufstellen, ausführen, begründen, berechnen, bestimmen, beweisen, durchführen, einordnen, erstellen, entwickeln, interpretieren, formulieren, lösen, modifizieren, quantifizieren, realisieren, übersetzen, unterscheiden, umschreiben, verdeutlichen
<b>Verständnis</b>	Erlernetes sinngemäß abbilden, mit eigenen Worten umschreiben	begründen, beschreiben, deuten, einordnen, erklären, erläutern, interpretieren, ordnen, präzisieren, schildern, übersetzen, übertragen, umschreiben, unterscheiden, verdeutlichen, vergleichen, wiedergeben
<b>Wissen, Kenntnisse</b>	Erlernetes in unveränderter Weise erkennen und reproduzieren	nennen, aufsagen, erkennen, identifizieren, wiederaufrufen, zurückrufen, wiederherstellen, aufzählen, abrufen, reproduzieren, auflisten, wiederholen, darlegen

### Kriterien für Lernziele

Abschließend sind die formulierten Lernziele anhand der im SMART-Modell vorgegebenen Kriterien zu überprüfen.

- S** Sind sie **S**pezifisch (eindeutig)?
- M** Sind sie **M**essbar (beobachtbar/prüfbar)?
- A** Sind sie **A**npruchsvoll (aber realistisch!)?
- R** Sind sie **R**elevant (berufsbildentsprechend)?
- T** Sind sie **T**erminiert (bis wann zu erreichen)?

## Selbstgesteuertes Lernen

Von selbstgesteuertem Lernen wird dann gesprochen, wenn der Lernende selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen ergreift und den Lernprozess eigenständig überwacht. Der Begriff des selbstgesteuerten Lernens kann gegenüber verwandten Termini wie autonomem, selbstbestimmtem Lernen nicht klar abgegrenzt werden. Selbstgesteuertes Lernen ist auch dann möglich, wenn einzelne Handlungsabschnitte fremdbestimmt sind, sofern der Lernende nicht das Gefühl hat, in seinem Tun völlig eingeschränkt oder kontrolliert zu sein. Bei fast allen Arten des Lernens ist der Lernende teilweise fremdbestimmt, da immer auch externe Instanzen (z.B. Texte, Computerprogramme, Videofilme, Personen) integriert sind. Sie haben Einfluss darauf wie und was gelernt wird. Selbst wenn der Lernende ohne fremde Hilfe die Inhalte, Ziele und Wege seines Lernens bestimmt, wird sich doch mit einem Gegenstand auseinandergesetzt, welcher durch andere entstanden ist. Dennoch kann auch eine solche Lernform als selbstgesteuertes Lernen bezeichnet werden.

Selbstgesteuertes Lernen, kann als eine besonders erwachsenengerechte Lernform verstanden werden. Insbesondere für berufstätige Personen, wie den Teilnehmenden der Weiterbildungskurse des Fraunhofer EMIs, stellt das selbstgesteuerte Lernen eine flexible, orts- und zeitunabhängige Lernform dar. Den Lernenden wird dadurch die Möglichkeit gegeben autonom zu handeln und in den Selbstlernphasen ihren Lernprozess eigenständig zu steuern und zu kontrollieren.

Bei den Rahmenbedingungen für selbstgesteuertes Lernen müssen sowohl die Anforderungen der Lernenden, als auch die der Lehrenden beachtet werden.

Der Lernenden muss in der Lage sein, Entscheidungen über den eigenen Lernprozess zu treffen. Hierzu gehört, das Lernen ohne fremde Hilfe zu steuern und zu kontrollieren. Es müssen geeignete Methoden und effektive Lernstrategien erkannt, ausgewählt und genutzt werden. Die Verantwortung für den Lernprozess wird vom Lernenden eigenständig übernommen. Dies beinhaltet die eigene Reflektion des Lernprozesses.

Der Lehrende ist beim selbstgesteuerten Lernen weniger ein Wissensvermittler, als stärker ein Lernhelfer, Lernorganisator, Lernberater oder Anreger von Lernprozessen. Die Selbstständigkeit des Lernenden sollte im Fokus stehen. Insgesamt gilt es, verschiedene Funktionen zu erfüllen. Darunter fällt zunächst die Fähigkeit den Wissensstand des Lernenden einzuschätzen, also die diagnostische Funktion. Darauf aufbauend sollte er Aktivitäten für die weitere Entwicklung des Lernenden anbieten können. Hierfür muss im Zuge der prognostischen Funktion analysiert werden, was dem Lernenden zukünftig helfen würde. Ferner gehört auch die kontaktvermittelnde Funktion zu den Anforderungen an den Lehrenden, bei welcher Kontakte in der neuen Lernumwelt hergestellt werden. Letztendlich soll der Lehrende dabei helfen eigenständig persönliche und motivationale Probleme zu lösen und damit seine beratende Funktion zu erfüllen.

### **Beschreibung**

### **Relevanz**

### **Rahmen- bedingungen**

### ***Anforderungen an den Lernenden***

### ***Anforderungen an den Lehrenden***

## Ansätze für den Tutor

Beim selbstgesteuerten Lernen kann zwischen direkten und indirekten Förderungsansätzen unterschieden werden. Bei den direkten Förderungsansätzen greift der Lehrende aktiv durch Fragen oder ähnliches in den Lernprozess ein und initiiert Lernaktivitäten. Bei den indirekten Ansätzen hingegen wird die Lernumgebung so gestaltet, dass automatisch selbstgesteuert gelernt werden muss.

## Direkte Förderungsansätze

Direkte Förderungsansätze vermitteln konkrete Lernstrategien. Generell ist jedoch nicht zu erwarten, dass ein einmaliges Üben ausreicht, um diese Strategien langfristig zu verinnerlichen. Oftmals werden die Strategien nicht beibehalten, sobald die Unterstützung seitens des Lehrenden entfällt.

Lernstrategien in Bezug auf die Organisation und den Ablauf des Lernens sind wesentlicher Bestandteil der meisten direkten Förderungsansätze. Das Wissen über die Strategien ermöglicht es dem Lernenden Wissen zu verstehen, zu speichern und wieder abzurufen. Im Folgenden werden zentrale Lernstrategien kurz erläutert und Beispiele zur Veranschaulichung gegeben.

Bei *kognitiven Lernstrategien* geht es darum wie gelernt wird. Es werden drei Formen von Verarbeitungsmethoden unterschieden.

- Beim **Wiederholen** werden Inhalte mehrfach durchgegangen, um sich diese besser einzuprägen. Realisiert werden kann dies beispielsweise über die Nutzung von Karteikarten.
- Zum **Organisieren** der Lerninhalte können Visualisierungen wie Mind Maps genutzt werden. Auf diese Weise können Bezüge und Verbindungen zwischen einzelnen Themen hergestellt werden.
- Durch **Elaborieren** können Lerninhalte vertieft gelernt werden, indem Verknüpfungen zu dem bereits bestehenden Wissen hergestellt werden. Dabei sollten die Inhalte kritisch betrachtet werden und der Lernende in der Lage sein, eigene Beispiele zu generieren.

Bei der Nutzung *metakognitiver Strategien* steht die selbstständige Steuerung des eigenen Lernprozesses im Mittelpunkt.

- Beim **Planen** werden Lernvorgänge vorbereitet, Prioritäten gesetzt und angestrebte Ziele formuliert. Dies kann beispielsweise in Form von Meilensteinen zeitlich terminiert festgehalten werden.
- Zum **Überwachen** des Lernprozesses ist es nötig den eigenen Lernfortschritt beispielsweise durch Tests mit dem gewünschten Zielzustand zu vergleichen. Auf diese Weise können Diskrepanzen frühzeitig aufgedeckt und behoben werden.
- Durch das **Bewerten** wird der Lernerfolg festgestellt und gegebenenfalls notwendige Optimierungen für zukünftige Lernprozesse abgeleitet werden.

Bei den *Stützstrategien* geht es um die Optimierung der Lerngewohnheiten und der Gestaltung einer förderlichen Lernumgebung.

- **Ressourcenorientiert** wird gearbeitet, wenn alle für den Lernprozess notwendigen Voraussetzungen im Vorfeld bereitgestellt werden. Die Wahl der angemessenen Ressourcen hängt von der jeweiligen Situation ab und kann nicht allgemein übertragen werden.
- **Volitionale** Strategien beeinflussen die Motivation und die Anstrengungsbereitschaft des Lernenden. Hierbei können sowohl intrinsische (Interesse), als auch extrinsische (Belohnung) Anreize gegeben werden.
- Hinsichtlich der **selbstbilderhaltenden** Strategien sollten die Lernziele und das Zeitmanagement realistisch geplant werden. Somit können Misserfolge vermieden und Hindernissen frühzeitig entgegengesteuert werden.

Während direkte Förderungsansätze den Lernenden Strategien zum selbstgesteuerten Lernen vermitteln, wird bei den indirekten Förderungsansätzen die Lernumgebung so gestaltet, dass selbstgesteuertes Lernen angeregt und gefördert wird. Dies bedeutet in der Praxis, dass die Aufgaben nur durch selbstgesteuerte Formen des Lernens bewältigt werden können. Hierbei werden den Lernenden bewusst Spielräume für eigene Entscheidungen eingeräumt. Beispielsweise in Bezug auf das Lerntempo, die Abfolge der Lerninhalte, die Art der verwendeten Lernmaterialien oder die Auswahl und Gewichtung der Inhalte.

### **Indirekte Förderungsansätze**

#### **Förderungsansätze sind besonders erfolgreich wenn ...**

- Lernenden klar wird, wie, wann und warum eine Strategie ausgeführt wird.
- ein hoher Grad an Lernaktivität / metakognitives Bewusstsein besteht.
- motivationale Voraussetzungen in Form veränderter Selbstwirksamkeitsüberzeugungen geschaffen werden.
- Lernen im sozialen Kontext stattfindet.
- sie auf einen authentischen Anwendungskontext abgestimmt sind.
- die externe Unterstützung mit zunehmendem Lernfortschritt abgebaut wird.

## Kooperatives Lernen

### Beschreibung

Der Definitionsrahmen vom kooperativen Lernen ist weit. Letztlich charakterisiert dieser Begriff die Vielfältigkeit der Interaktion zwischen Lernenden, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Das kooperative Lernen beinhaltet vor allem Prozesse der gemeinsamen Wissenskonstruktion.

*Grundsätzlich kann von kooperativem Lernen gesprochen werden, wenn ...*

*zwei oder mehr Personen*

- Die Anzahl der Lernenden kann sich auf ein Zweierteam, eine Kleingruppe (von drei bis fünf Personen), ein Seminar (von zwanzig bis dreißig Personen) oder eine Gemeinschaft (von einhundert bis tausend Menschen) beziehen.

*innerhalb einer gemeinsamen Umgebung*

- Der Lernort kann sowohl eine Face-to-Face als auch eine computervermittelte Situation sein. In vielen Fällen handelt es sich um eine Umgebung in der nicht nur Face-to-Face, sondern auch virtuelle Anteile vorhanden sind (Blended-Learning).

*in einer Gruppe*

- Die Art der Gruppe variiert von welchen, die sich ad-hoc bilden, zu länger eingespielten Gruppen bis hin zu Lern- oder Arbeitsgruppen mit mehr oder weniger regelmäßigen Treffen.

*gemeinsam*

- In Bezug auf das Merkmal „gemeinsam“ kann es sich zum einen um tatsächliches gemeinsames Arbeiten oder um systematische Arbeitsteilung in verschiedenen Ausmaßen handeln.

*lernen.*

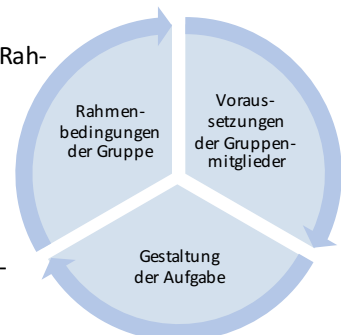
- Hierunter können verschiedene Lernformen gefasst werden. Diese reichen von dem Besuch eines Präsenzseminars, dem Lesen eines Buches über Problemlöseaktivitäten bis hin zum Lernen aus Erfahrungen direkt am Arbeitsplatz.

### Relevanz

Das kooperative Lernen ist bedeutsam, da darüber die Interaktion der Lernenden realisiert wird. Diese soll im Zuge der didaktischen Neuausrichtung des Seminars Risikoanalyse gefördert werden. Speziell für den Tutor liegen in den Rahmenbedingungen kooperativen Lernens wichtige Hinweise zur didaktischen Gestaltung des Lernens. Zudem decken sie gleichzeitig mögliche Problemfelder auf, die im Hinblick auf den sozialen Support bei den Teilnehmenden auftreten könnten.

### Rahmenbedingungen

Bei den folgenden Kriterien handelt es sich um Rahmenbedingungen, welche effektives, kooperatives Lernen ermöglichen und nicht um eine Auflistung von Kriterien, die eine „gute“ Gruppe charakterisieren. Die Kriterien müssen konsequent angewandt werden, um ihre Wirkung zu entfalten. Folgende Aspekte sollten dabei besonders berücksichtigt werden:



*Positive Interdependenz*

Beim kooperativen Lernen ist es zentral eine positive Abhängigkeit zu schaffen. Die Gruppenteilnehmenden müssen erkennen, dass sie nur Erfolg haben können, wenn alle Mitglieder der Gruppe Erfolg haben. Es muss also diese gegenseitige Abhängigkeit bestehen.

*Gegenseitige Unterstützung*

Dies bedeutet, dass sich gegenseitig geholfen und motiviert wird um das gemeinsame Ziel zu erreichen. Hierzu sollten Informationen und Materialien ausgetauscht, konstruktives Feedback gegeben, Teilergebnisse gemeinsam diskutiert und Problembereiche besprochen werden. Insbesondere die Auseinandersetzung mit verschiedenen Sichtweisen zeichnet den kooperativen Lernprozess aus, um auf diese Weise zu gemeinsam erarbeiteten Wissen zu gelangen.

*Reflektive Prozesse*

Effektives kooperatives Lernen hängt davon ab, ob die Gruppenmitglieder ihren Gruppenprozess kritisch reflektieren. Dabei diskutieren die Lernenden gemeinsam, inwieweit die Ziele erreicht wurden, wie die Arbeitsbeziehungen funktionieren oder welche Arbeitsweisen gegebenenfalls angepasst werden müssen.

*Kommunikations- und Teamfähigkeit*

In einer kooperativen Lernsituation müssen die Lernenden sowohl die Fähigkeiten zur Lösung der Aufgaben, als auch Kommunikations- und Teamfähigkeiten mitbringen. Bei gänzlich fehlender Kommunikations- und Teamfähigkeit, wird eine erfolgreiche Aufgabenbearbeitung schwierig. Diese Fähigkeiten können nicht zusätzlich während des Lernprozesses vollständig entwickelt werden.

*Individuelle Verantwortung*

Hierbei sollte jedes Gruppenmitglied einen Teil zum Gruppenergebnis beitragen. Dem sogenannten „Trittbrettfahren“, welches bedeutet dass ein Teilnehmender nur von den Erkenntnissen der anderen profitiert, sich selbst jedoch nicht aktiv beteiligt, soll somit vorgebeugt werden. Damit diesem, in kooperativen Lernszenarien häufig auftretenden, Phänomen entgegen gewirkt werden kann, sind die Bewertung des gemeinsamen Gruppenergebnisses und das Feedback des Lehrenden an alle Gruppenmitglieder bedeutsam.

*Kooperative Aufgaben*

Kooperatives Lernen setzt Aufgaben voraus, die auch tatsächlich gemeinsam (d.h. von mehreren Lernenden zusammen) bearbeitet werden können und Interaktionen überhaupt notwendig machen. Dabei sind Aufgaben, die etwa in Arbeitskontexten auftreten und somit authentischen Charakter haben von künstlich konstruierten Aufgaben zu unterscheiden.

*Authentische Aufgaben*

Authentische Aufgaben unterscheiden sich von konstruierten Aufgaben durch ihre Komplexität und Mehrdimensionalität in Bezug auf die zur Aufgabenbearbeitung erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten.

**Rahmenbedingungen der Gruppe****Voraussetzungen der Gruppenmitglieder****Gestaltung der Aufgabe**

Konstruierte Aufgaben geben genau vor was getan werden soll und unter welchen Bedingungen dies geschehen muss. Authentische Aufgaben hingegen sind wenig vorstrukturiert, können nicht durch Routine-Antworten gelöst werden und regen den Lernenden dazu an selbst Lösungswege zu entdecken.

### Ansätze für den Tutor

#### Rahmenbedingungen der Gruppe

- Die Materialien für eine Aufgabe sollten so verteilt werden, dass nicht alle Teilnehmenden über die selben Informationen verfügen. Somit ist ein Austausch zur vollständigen Beantwortung der Fragestellung notwendig.
- Reflexive Prozesse können durch gezielte Aufgabenstellungen angeregt werden. Beispielsweise mit Fragen wie: "Was hat gut funktioniert, was nicht? Was müsste man zukünftig ändern, um bessere Ergebnisse zu erzielen?".

#### Voraussetzungen der Gruppe

- Die Kommunikations- oder Teamfähigkeit der Teilnehmenden kann in der kurzen Zeit kaum beeinflusst werden.
- Die individuelle Verantwortung kann jedoch erhöht werden indem die Einzelleistungen sichtbar gemacht werden. Beispielsweise ist dies bei Forumdiskussionen durch die Festlegung einer Mindestanzahl an Beiträgen möglich.

#### Gestaltung der Arbeitsaufgabe

- Bildet die größte Einflussmöglichkeit seitens des Tutors.
- Es sollten verschiedene Aspekte hinsichtlich der Authentizität einbezogen werden (siehe problembasiertes Lernen).
- Es sollten Problemaufgaben erstellt werden, ein Faktenabfragen ist in diesem Zusammenhang nicht geeignet.
- Die Materialien für eine Aufgabe sollten so verteilt werden, dass nicht alle Teilnehmenden über die selben Informationen verfügen. Dadurch wird ein Austausch zur vollständigen Beantwortung der Fragestellung notwendig und die Teilnehmenden profitieren auf diese Weise von ihren gegenseitigen Erfahrungen.



## Problembasiertes Lernen

Problem-basiertes Lernen ist dadurch charakterisiert, dass eine möglichst lebensnahe und für die Lernenden attraktive Problemstellung in Gruppen bearbeitet wird. Hierzu steht den Lernenden tutorielle Unterstützung zur Verfügung. Die Problemstellung ist so gewählt, dass sie die gezielte Erarbeitung der gewünschten Lerninhalte ermöglicht.

Problem-basiertes Lernen ist eine praxisorientierte Methode, die die Lernenden dazu befähigt, selbstständig zu denken und eigene Fragen zu formulieren. Mit der Lösung des vorgegebenen Problems kann das notwendige Fakten-wissen aufgebaut, verfestigt sowie vervollständigt werden. Ziel ist es, beim problem-basierten Lernen die Entwicklung der Problemlösefähigkeit der Lernenden zu fördern. Im Vordergrund steht somit nicht die einfache Wissensaneignung, sondern vielmehr die Förderung von Fähigkeiten und Kompetenzen. Problem-basiertes Lernen kann als eine Art Problemlöse-schemata verstanden werden, welches auch im Kontext der Risikoanalyse bedeutsam ist.

Es lassen sich grundsätzlich verschiedene Rahmenbedingungen des problem-basierten Lernens analysieren.

- Lernen sollte lernenden-zentriert sein, das heißt der Lernende steht im Mittelpunkt aller Aktivitäten.
- Der Lehrende hingegen ist nur Ermöglicher oder Lernbegleiter, bietet demnach lediglich tutorielle Unterstützung.
- Authentische Problemstellungen bilden den Ausgangspunkt des Lernszenarios und sollen den Lernenden zur Aufgabenbearbeitung motivieren.
- Authentische Problemstellungen fördern die Entwicklung von Problemlösefähigkeiten.
- Das Lernen findet in kleinen Lerngruppen statt, sodass neue Informationen durch das selbstgesteuerte Lernen akquiriert werden können.

Das zu gestaltende Lernszenario sollte anhand der Kriterien für problem-basiertes Lernen konstruiert und formuliert werden. Im Folgenden werden die fünf zentralen Kriterien beschrieben, welche bei der Konstruktion der Aufgabe zu beachten sind, um das problem-basierte Lernen zu fördern.

### Gestaltungsmerkmale einer problem-basierten Aufgabe sind ...

- Authentizität und Situiertheit
- Multiple Kontexte
- Multiple Perspektiven
- Sozialer Kontext
- Instruktionale Unterstützung

### Beschreibung

### Relevanz

### Rahmenbedingungen

### Ansätze für den Tutor

**Authentizität und  
Situiertheit**

In der Aufgabe sollte ein Bezug zu einem aktuellen, alltagsrelevanten Thema hergestellt werden. Durch den hohen Anwendungsbezug wird auf der einen Seite die Motivation der Teilnehmenden erhöht und auf der anderen Seite die Komplexität der Situation gesteigert. Dies kann in Form von einem berufsrealistischen Fallbeispiel, einer Audioaufnahme oder einem Rollenspiel realisiert werden. Auf diese Weise lernen die Teilnehmenden ihr Wissen praktisch und anwendungsbezogen einzusetzen.

**Multiple Kontexte**

Für diese Perspektive muss das Problem oder das Thema in verschiedenen Situationen präsentiert und bearbeitet werden. Ziel ist es, einen vielschichtigen Lernkontext zu schaffen, sodass die gewonnenen Erkenntnisse auch zukünftig auf weitere Problemstellungen übertragen werden können. Die Lernenden werden in die Lage versetzt, wichtige Rahmenbedingungen selbstständig zu identifizieren und falls nicht vorhanden, zu schaffen.

**Multiple  
Perspektiven**

Bei diesem Aspekt steht die Herstellung einer gewissen Interdisziplinarität im Mittelpunkt. Es gilt verschiedene persönliche Blickwinkel von unterschiedlichen Personen zu einem Aspekt zu integrieren. Hierzu können gezielt Überraschungseffekte oder Widersprüche eingebaut werden. Auf diese Weise wird die Flexibilität bei der Anwendung des neu Gelernten gefördert. Der Umgang mit anderen Meinungen bringt den Lernenden dazu, auf neue Argumente einzugehen und den eigenen Standpunkt kritisch zu hinterfragen, um ihn dann begründet vertreten zu können.

**Sozialer Kontext**

Authentische Problemstellungen werden immer in kooperativen Lernformen bearbeitet, sodass soziale Interaktionen notwendig sind. Hierbei kann die gesamte Gruppenintelligenz genutzt werden. Dies führt unter anderem dazu, dass durch Diskussionen der Austausch von Informationen mit anderen Lernenden gefördert wird und multiple Perspektiven beachtet werden.

**Instruktionale  
Unterstützung**

Bei der instruktionalen Unterstützung werden den Teilnehmenden verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, um eventuell auftretende Überforderung seitens der Lernenden zu verhindern beziehungsweise entgegenzuwirken. Dies kann beispielsweise in Form von Arbeitsblättern, Testen und Verweisen geschehen.

## Netzbasiertes Lernen

Netzbasiertes Lernen beinhaltet andere Ausgangsbedingungen für eine Zusammenarbeit, als eine Face-to-Face-Situation. Die Interaktion über das Netz folgt einer individuellen Struktur und Qualität. Die neuen Medien bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten für das Lernen, wie die Zeit- und Ortsunabhängigkeit, die bessere Aufbereitung von Materialien (Bilder, Animationen, Filme) sowie die flexible Modulgestaltung. Die unter den Rahmenbedingungen dargestellten Besonderheiten sollten bei der Entwicklung virtueller Lernsettings beachtet werden.

Das Lernen in einem onlinebasierten Kurs stellt neue Herausforderungen an die Teilnehmenden. Vor allem wenn diese, wie im Kurs zur Risikoanalyse, mehrheitlich noch keine Erfahrungen mit dem virtuellen Lernen gesammelt haben, ist es wichtig, sie zu unterstützen. Bei fehlender Unterstützung kann es leicht zu Überforderungen, Orientierungslosigkeit oder dysfunktionalem Sozialverhalten kommen, welche sich dann negativ auf die Motivation der Lernenden und somit auch auf den Lernerfolg auswirken.

Im Vergleich zu Präsenzsitzungen liegen beim netzbasierten Lernen gänzlich andere Rahmenbedingungen vor. Die Teilnehmenden befinden sich nicht am selben Ort und können nur über Online-Werkzeuge miteinander kommunizieren. Hierbei fehlen wichtige Hinweisreize wie non- und paraverbale Signale, die das gegenseitige Verständnis erleichtern. Aus diesen Besonderheiten können drei zentrale Hindernisse, die es zu überwinden gilt, abgeleitet werden.

Bei der textbasierten, asynchronen Kommunikation wird auf die fehlende Nachrichtenverbundenheit der Teilnehmenden verwiesen. Dies bedeutet, dass Beiträge in Foren oft nicht direkt an vorhergehende anknüpfen oder sie Bezüge zu verschiedenen Aspekten oder Nachrichten beinhalten. Der Lernende muss hier zunächst Energie in die Koordination der Inhalte investieren, durch den die eigentlichen Lerninhalte oft stark in den Hintergrund treten. Darüber hinaus unterliegt der Sprecherwechsel in textbasierten Umgebungen noch weniger definierten Regeln als in Face-to-Face-Settings. Damit ist in vielen Fällen sowohl ein erhöhter technischer als auch lernbezogener Koordinationsaufwand verbunden.

Neben einer Vielzahl an Informationen, die in virtuellen Lernumgebungen zur Verfügung stehen, haben die Gruppenmitglieder die Möglichkeit Nachrichten beliebiger Anzahl und Länge zu generieren. Die Informationsqualität leidet hierbei in vielen Fällen stark, was zu Desorientierung und Informationsüberlastung führen kann. Dies wirkt sich oft negativ auf Gruppenarbeiten aus.

Im Vergleich zur Face-to-Face-Situationen gibt es im virtuellen Austausch weniger Kommunikationskanäle, wodurch ein geringes Maß an sozialer Präsenz entsteht. Es fehlen non- und paraverbaler Hinweise im Netz. Dadurch wird die Möglichkeit, dem Gegenüber Rückmeldungen zu geben, dass man ihn verstanden hat, erheblich eingeschränkt.

### **Beschreibung**

### **Relevanz**

### **Rahmenbedingungen**

### **Koordination**

### **Informationsüberlastung**

### **Soziale Präsenz**

Auf diese Weise können sich dysfunktionales soziales Verhalten und apersonale Beziehungsstrukturen ausbilden. Diese Strukturen können zu einer starken Aufgabenorientierung führen, die zwar effizientes Arbeiten ermöglicht, aber soziale Bedürfnisse vernachlässigt und sich negativ auf die Motivation auswirkt. In diesen Fällen kann es leicht zu unkontrollierter Kommunikation und negativen Gefühlsausbrüchen kommen (Flaming). Aufgrund der mangelnden sozialen Präsenz bei netzbasierter Kooperation kann außerdem das Phänomen auftreten, dass einzelne Teilnehmende sich nicht aktiv am Prozess beteiligen. Sie lesen zwar in vielen Fällen die Beiträge der anderen, halten sich ansonsten jedoch zurück (Lurking). Durch die größere Anonymität in virtuellen Umgebungen, ist die Wahrscheinlichkeit höher in solche Verhaltensweisen zu verfallen, da es leichter ist, sich aus dem Lernprozess herauszuhalten, als in Face-to-Face-Settings.

### **Ansätze für den Tutor**

#### **Unterstützungsmöglichkeiten für netzbasiertes Lernen**

- Gemeinsame Werkzeuge zur Wissensrepräsentation
- Integration kooperativer Verfahren
- Moderatoren
- Erhöhung sozialer Präsenz
- Informationsreduktion
- Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis
- Blended-Learning

### **Gemeinsame Werkzeuge zur Wissensrepräsentation**

Diese Werkzeuge dienen den Lernenden dazu, ihr Wissen in Form von Grafiken, Texten oder Mind Maps zu repräsentieren. Ein gemeinsam genutztes, aufgabenspezifisch gestaltetes Visualisierungstool unterstützt die Lernenden dabei, Beziehungen zwischen theoretischen Konzepten herzustellen und diese Konzepte auf Fallprobleme anzuwenden. Im Fall des Seminars zur Risikoanalyse kann hierzu das White Board verwendet werden.

### **Integration kooperativer Verfahren**

Die Interaktion lässt sich wie in Face-to-Face-Settings ebenso in virtuellen Umgebungen durch den Einsatz kooperativer Methoden unterstützen. Es können unterschiedliche Rollen für die Kommunikation vorgegeben oder Leitfragen für die gemeinsame Aufgabenbearbeitung formuliert werden. Mit Leitfragen wird der Verlauf der Diskussion gesteuert, indem die Teilnehmenden beispielsweise gezielt nach Vor- und Nachteilen einer Methode suchen müssen.

### **Moderatoren**

Insbesondere bei problembasierten Lernumgebungen ist die Unterstützung eines Tutors unabdingbar. Dieser kann auch die Rolle des Moderators einnehmen. Als ein solcher muss er die Gruppe beispielsweise hinsichtlich der Kommunikationsprozesse und der zu Anfang oft auftretenden Koordinationsprobleme unterstützen. Darüber hinaus müssen Hilfestellungen bei Problemen mit dysfunktionalem sozialem Verhalten und apersonalen Beziehungsstrukturen geleistet werden. Im Laufe der Zeit sollte sich der Moderator mit zunehmender Selbststeuerungsfähigkeit der Gruppe aus dem Prozess zurückziehen. Die Funktion eines Moderators ist also vor allem die Steuerung und Unterstützung der Gruppenprozesse.

Eine Möglichkeit, die soziale Präsenz in virtuellen Gruppen zu erhöhen besteht darin, den Teilnehmenden Informationen über die Mitlernenden bereitzustellen. Neben einem Teilnehmerverzeichnis und einem Who-is-online-Verzeichnis, in dem man sieht, wer zeitgleich online ist, ist auch die Erstellung einer individuellen Teilnehmerseite mit Bild möglich. Mit dieser können zusätzliche persönliche Informationen zur Verfügung gestellt werden, die hilfreich für die Förderung sozialer Präsenz sind. Des Weiteren kann der Raum für informelle und persönliche Gespräche die Entwicklung sozialer Beziehungen unterstützen. Im Kontext dieser speziellen Weiterbildung der Risikoanalyse ist ein Who-is-online-Verzeichnis jedoch nicht von Nöten, da die Gruppenmitglieder außerhalb der Online-Sitzungen kaum direkt zusammenarbeiten müssen.

### ***Erhöhung der sozialen Präsenz***

Zunächst ist es hierfür notwendig, zwischen öffentlichen und privaten Mitteilungen zu trennen. Darüber hinaus sollte der Sender die Möglichkeit haben zu entscheiden, ob die Nachricht an alle oder nur an bestimmte Teilnehmende oder Gruppen verschickt wird. Um die Nachrichtenverbundenheit zu erhöhen und inhaltliche Bezüge zwischen Nachrichten herzustellen ist es sinnvoll, die einzelnen Diskussionsthemen über eine Baumstruktur klar zu untergliedern. Diese Gliederung kann vom Tutor vorgegeben werden, um die Einordnung von Nachrichten in die bestehende Wissensbasis zu erleichtern und Wiederholungen zu vermeiden.

### ***Informationsreduktion***

Eine Möglichkeit, die Entwicklung eines gemeinsamen Wissenshintergrundes zu fördern, ist es, die "message history" zu jeder versendeten Nachricht sichtbarzumachen. Die Teilnehmenden erhalten hierdurch Informationen darüber, von wem ein Beitrag stammt und wer diesen bereits gelesen hat. Zusätzlich können die schon stattgefundenen Diskussionen oder Arbeitsergebnisse in einer Art Archiv, als Ausgangspunkt für die Schaffung einer Wissensbasis, dokumentiert werden. Um Inhalte wiederzufinden ist zudem eine gut funktionierende Suchmaschine in virtuellen Umgebungen hilfreich.

### ***Schaffung einer Wissensbasis***

Im Hinblick auf die Kooperation in virtuellen Lernumgebungen wurde festgestellt, dass Lernende neben der Arbeit in virtuellen Umgebungen die Ergänzung durch Präsenzphasen begrüßen. Aus diesem Grund kann es sinnvoll sein, zwischen virtuellen Phasen zusätzlich Präsenztermine anzubieten, in denen die Teilnehmenden sich Face-to-Face treffen und miteinander arbeiten können. Diese gemischte Form aus Präsenzseminaren und virtuellen Komponenten wird als hybride Lernform oder Blended Learning bezeichnet. Da eine solche gemischte Form beim Seminar zur Risikoanalyse nur in einem sehr begrenzten Ausmaß möglich ist, sollte bei der Einführungsveranstaltung in Präsenz auch Zeit für das Knüpfen von sozialen Kontakten gegeben und nicht ausschließlich inhaltlich gearbeitet werden.

### ***Blended-Learning***

## Literatur

### Constructive Alignment und Lernzieltaxonomie

- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- Biggs, J. B., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university* (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press. S. 70-85.
- Bloom, B. (1976). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim: Beltz.
- Fischer, M. (2015). *Lerntafel 5: Phasenmodell der Semester- und Sitzungsplanung*. Freiburg: Universität Freiburg.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie*. Weinheim: Beltz. S. 24-33.

### Selbstgesteuertes Lernen

- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In N. Birnbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Erwachsenenbildung* (S. 237-293). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Band 2. Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 249-278). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Nückles M. & Wittwer, J. (2014). Lernen und Wissenserwerb. In T. Seidel & A. Krapp. *Pädagogische Psychologie* (S. 225-252). Weinheim: Beltz.

### Kooperatives Lernen

- Cohen, E.G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of educational research*, 64(1), 1-35.
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1996). *Meaningful and Manageable Assessment Through Cooperative Learning*. Edina, MN: Interaction.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 613-658). Weinheim: Beltz.
- Renkl, A. (1997). *Lernen durch Lehren: Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Roschelle, J. & Teasley, S.D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley (Hrsg.), *Computer supported collaborative learning* (S. 69-97). New York: Springer.
- Webb, N.M. & Palincsar, A. S. (1996). Group processes in the classroom. In D.C. Berliner & R.C. Calfee (Hrsg.), *Handbook of Educational Psychology* (S. 841-873). New York: MacMillan.

### Problembasiertes Lernen

- Barrows, H.S. (1996): Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview. In L.G. Wilkerson & H. Wim (Hrsg.). *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 601-646). Weinheim: Beltz.

Sander, E. & Hohenstein, A. (2006). *Kompetenzentwicklung durch Induzierung kognitiver Konflikte mittels Internet und Multimedia in der Weiterbildung*. Berlin: Arbeitsgemeinschaft betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.

Zumbach, J. (2003). *PBL. Problembasiertes Lernen*. Münster: Waxmann Verlag.

Fischer, F. & Mandl, H. (2002). Lehren und Lernen mit neuen Medien. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S.623-637). Opladen: Leske & Budrich.

Hesse, F. W., Garsoffsky, B. & Horn, A. (1997). Interface-Design für computergestütztes kooperatives Lernen. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen in Multimedia* (S. 253-267). Weinheim: Beltz-PVU.

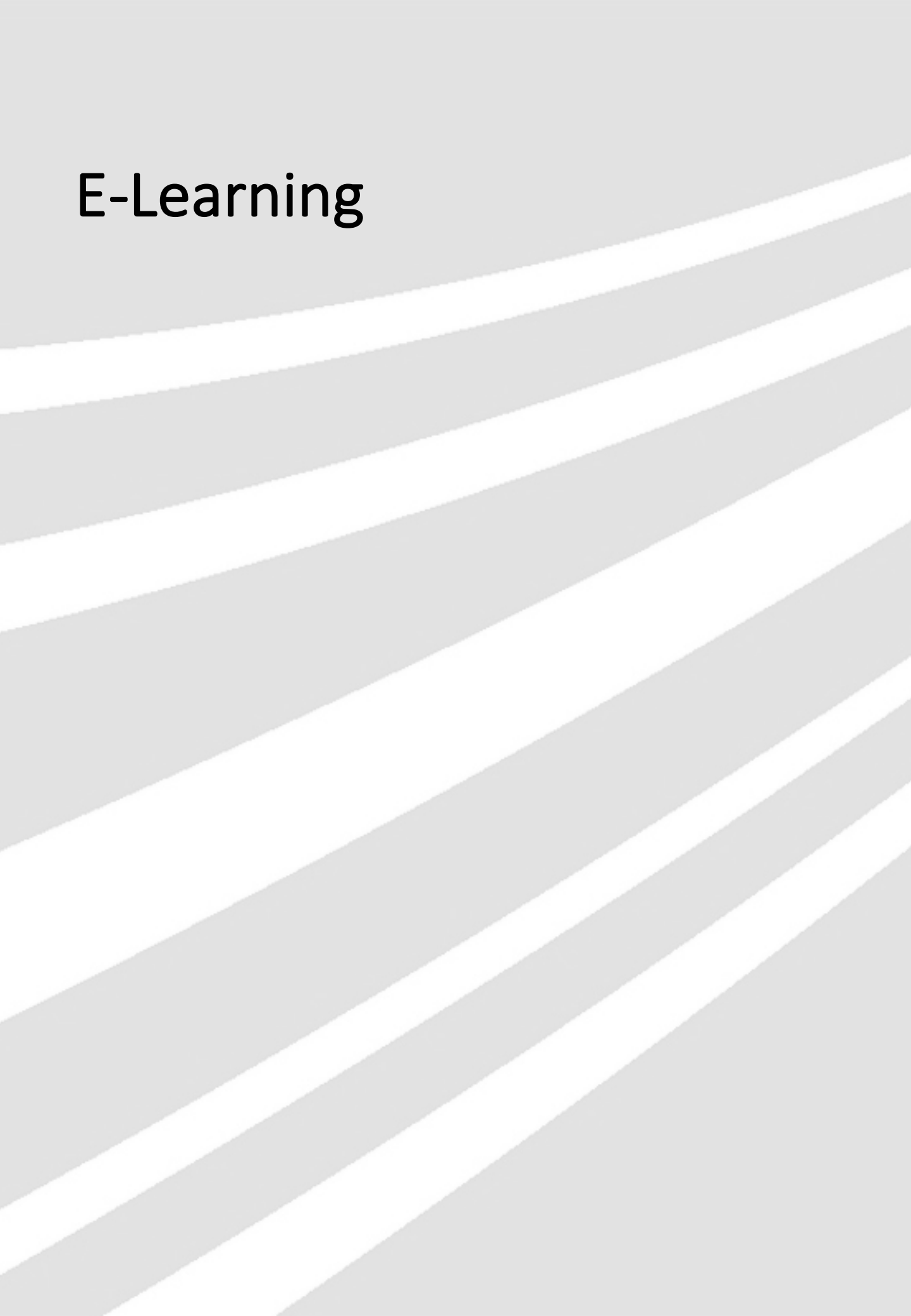
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). *Unterrichten und Lernumgebungen gestalten*. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 601-646). Weinheim: Beltz.

## **Netzbasiertes Lernen**





# E-Learning

The background of the slide features a series of diagonal stripes in alternating shades of light gray and white, creating a modern and dynamic visual effect.

## Einleitung

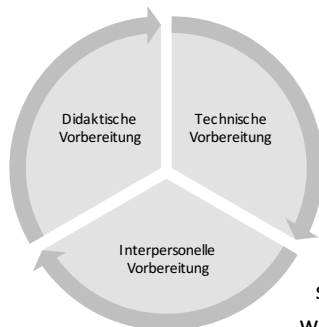
Dieser Teil der didaktischen Handreichung zur Gestaltung eines Blended-Learning-Kurses behandelt konkrete Besonderheiten bezüglich des Lehrens und Lernens in virtuellen Lernumgebungen. Es werden hierbei grundlegende und allgemeingültige Informationen und Hinweise, welche bei der Planung und Durchführung von netzbasierten Lernumgebungen beachtet werden sollten, aufgegriffen. Die hier dargestellten Aspekte sind insbesondere für Online-Tutoren bedeutsam, die noch wenig Erfahrung in der Konzeption und Betreuung von E-Learning-Seminaren aufweisen.

Im Folgenden wird zunächst auf die Aufgaben eines Online-Tutors, bei der Betreuung einer netzbasierten Lerneinheit, eingegangen. Hierbei wird die für die Konzeption eines Kurses notwendige Vorbereitung auf didaktischer, technischer und interpersoneller Ebene thematisiert. Ferner wird auf die verschiedenen Rollen eingegangen, die ein Online-Tutor einnehmen muss. Diesbezüglich sollte der Tutor den Lernenden nicht nur eine inhaltliche und technische Betreuung bieten, sondern ebenso beim Lernprozess auf der sozialen Ebene Unterstützung leisten. Um sicherzustellen, dass keine Handlungsschritte bei der Betreuung der Lernenden übergangen werden, ist es empfehlenswert ein Betreuungskonzept zu entwickeln. Dies führt dazu, dass der Tutor stets ein Überblick über notwendige Aktivitäten behalten kann. Hierzu folgen ausführliche Empfehlungen für die Erstellung eines Betreuungskonzeptes zur Seminarvorbereitung. Es wird dabei auf die Visualisierung des Ablaufes, das Versenden von Hinweismessages und das Erkennen von möglichen kritischen Phasen eingegangen. Damit ein direkter Transfer ermöglicht wird, werden hierzu konkrete Beispiele aus dem ausgearbeiteten didaktischen Konzept aufgeführt. Für die Auswahl geeigneter Kommunikationswerkzeuge zur didaktischen Gestaltung des Kurses ist es wichtig, grundlegende Kenntnisse über die verschiedenen Kommunikationswege zu haben. Es werden sowohl synchrone, als auch asynchrone Kommunikationsformen betrachtet. Zusätzlich wird darauf eingegangen, wie ein Tutor online mit den Teilnehmenden kommunizieren sollte und worauf geachtet werden muss. Diesbezüglich wird die Formulierung von Beiträgen zur Interaktion mit den Teilnehmenden und das Geben von konstruktiver Kritik behandelt. Des Weiteren wird auf Konfliktpotentiale in virtuellen Lernprozessen eingegangen. Hierbei wird auf Probleme hingewiesen, welche bei dem individuellen Lernenden auftreten können, wie beispielsweise motivationale Widerstände. Darüber hinaus werden mögliche Konflikte die in Gruppen auftreten können angesprochen, wobei das Erkennen und Lösen dieser seitens des Tutors im Fokus steht. Abschließend werden Kooperationskripte als Form der Strukturierung von Lernprozessen vorgestellt und auf verschiedene Einsatzmöglichkeiten derer hingewiesen.

Ziel ist es mit dieser Auswahl von allgemeinen Hinweisen bezüglich der Betreuung eines E-Learning-Kurses, einem gegebenenfalls unerfahrenen Online-Tutor, auf relevante Besonderheiten in virtuellen Lernumgebungen hinzuweisen und vorzubereiten. Es werden direkte Handlungsempfehlungen ausgesprochen, sodass der Tutor diese praxisnah umsetzen kann.

## Aufgaben eines Online-Tutors

Im Rahmen von virtuellen Lernumgebungen nimmt der Tutor eine besondere Rolle ein. Er ist keine aktive Lehrperson, sondern fungiert viel mehr als Lernbegleiter. Darüber hinaus ist er im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen mit zusätzlichen Herausforderungen, wie beispielsweise der technischen Umsetzung, konfrontiert.



Zur gewissenhaften Vorbereitung auf einen Online-Kurs sollten die folgenden drei Schritte beachtet und nacheinander befolgt werden.

### *Didaktische Vorbereitung*

Zur Bewältigung didaktischer Herausforderungen sollten folgende Hinweise berücksichtigt werden. Überlegen Sie sich zunächst, wie Sie die Teilnehmenden entsprechend der

jeweiligen Anforderungen unterstützen können. Überprüfen Sie hierbei besonders kritische Phasen. Damit sind Phasen gemeint, bei denen davon auszugehen ist, dass die Lernenden vermehrte Unterstützung Ihrerseits benötigen. Dies kann sowohl aufgrund eines Motivationsverlustes sein (z.B. Feiertage, Halbzeit des Seminars, zum Ende) als auch dadurch, dass die Lernumgebung eventuell in manchen Phasen nicht selbsterklärend ist. Identifizieren Sie diese Phasen und Planen Sie bereits die zu ergreifenden Maßnahmen.

### *Technische Vorbereitung*

Machen Sie sich mit der Lernplattform vertraut, indem Sie sich durch die Lernumgebung klicken. Überlegen Sie sich dabei womit die Teilnehmenden unter Umständen Probleme haben könnten. Es bietet sich an, die für den Ablauf und die Kommunikation mit den Teilnehmenden notwendigen, E-Mails vorzuformulieren (siehe Erstellung eines Betreuungskonzeptes). So können Sie während des Kurses nur noch auf diese zurückgreifen. Zudem ist es sinnvoll die Funktionen der Lernplattform zu überprüfen. Denken Sie daran diese gegebenenfalls in unterschiedlichen Browsern zu testen, da bestimmte Elemente zum Teil in verschiedenen Browsern nicht oder nicht so gut lesbar sind. Ein Hinweis an die Teilnehmenden wäre in diesem Fall notwendig.

### *Interpersonelle Vorbereitung*

Hier steht die Beziehung zwischen dem Tutor und den Lernenden im Mittelpunkt. Es soll eine positive und arbeitsförderliche Atmosphäre geschaffen werden. Bereiten Sie eine Begrüßungsmail vor, welche etwa zwei Tage vor dem Kursbeginn verschickt wird. Erinnern Sie an den Kursstart und informieren Sie über den Verlauf der ersten Präsenzsitzung. Eine solche Erinnerung sollte ebenfalls vor der ersten Online-Sitzung versandt werden. Auf diese Weise nehmen Sie den Teilnehmenden gegebenenfalls auftretende Unsicherheiten bezüglich der neuen virtuellen Lernumgebung.

## **Vorbereitung eines Online-Kurses**

**Rollen des Online-Tutors**

Die Lernenden sind oftmals alleine den Herausforderungen des E-Learnings nicht gewachsen. Die tutorielle Betreuung ist daher ausschlaggebend für den Lernerfolg. Der Online-Tutor sollte die Fähigkeit haben Lernende zu unterstützen und ihnen effektives, virtuelles Lernen zu ermöglichen. Für die tutorielle Betreuung eines Kurses gilt es daher unter Umständen, eine Vielzahl von unterschiedlichen Rollen einzunehmen. Oftmals ist dies dem Tutor allein jedoch nicht möglich. An dieser Stelle ist es anzuraten die, nachfolgend erläuterten, Rollen in einem Team aufzuteilen.

**Technischer Support**

- Identifizieren Sie typische Schwierigkeiten bei der Nutzung.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Systembedingungen, wie Zugänge, Inhalte und Kommunikationswerkzeuge kennen.

**Sozialer Support**

- Beobachten Sie alle Aktivitäten der Teilnehmenden in der Lernplattform.
- Unterstützen Sie die Lernenden bei auftretenden Problemen.
- Stehen Sie bei Meinungsverschiedenheiten als Schlichter zur Verfügung.
- Aktivieren Sie die Teilnehmenden und fördern Sie somit deren Motivation.
- Erinnern Sie die Teilnehmenden an vorgegebene Fristen.

**Inhaltlicher Support**

- Bereiten Sie die zu verwendenden Lernmaterialien und Aufgabenstellungen vor.
- Geben Sie den Teilnehmenden Feedback zu deren aktuellen Lernstand.
- Beantworten Sie falls nötig offene stehende Fragen.

## Erstellung eines Betreuungskonzeptes

Um den verschiedenen Rollen eines Online-Tutors gerecht zu werden, ist es notwendig einen Überblick über die verschiedenen Aktivitäten zu bekommen, die für eine erfolgreiche Betreuung notwendig sind. Dazu ist es hilfreich ein Betreuungskonzept zu erstellen, welches eine grafische Übersicht des Kursverlaufes darstellt. Eine mögliche Vorgehensweise bei der Erstellung wird nachfolgend beschrieben.

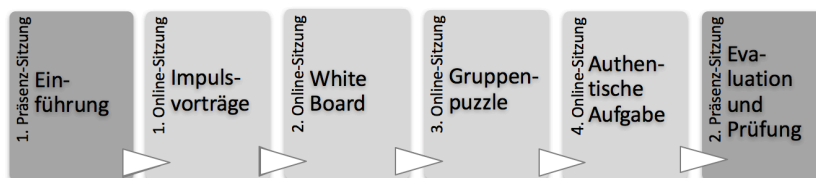
### Vier Schritte zur Erstellung eines Betreuungskonzeptes

1. Lehrplan grafisch darstellen
2. Begrüßungen, Zwischennachrichten, Verabschiedungen vorbereiten
3. Abgaben- und Feedbackzeiten planen
4. Kritische Phasen erkennen, Betreuungsaufwand kalkulieren

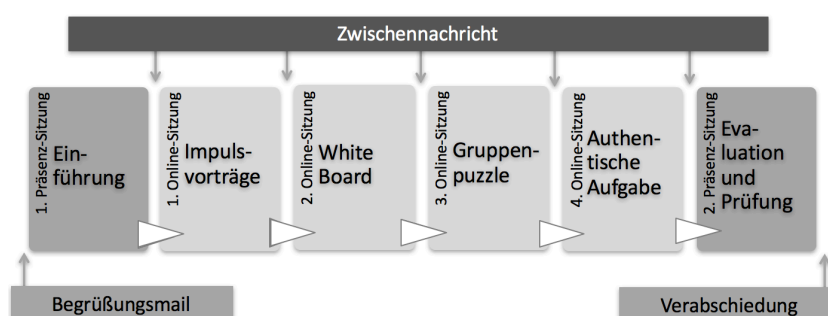
### Vorbereitung eines Online-Kurses

Um einen konkreten Überblick über den Aufbau der jeweiligen Veranstaltung zu erhalten, ist es sinnvoll sich zunächst ein grafisches Schaubild von den einzelnen Phasen der Veranstaltungen zu machen und darauf aufbauend die weiteren Schritte in den Ablauf einzufügen. Somit können die eigenen Aktivitäten im Voraus möglichst genau geplant werden. Die Realisierung einer solchen grafischen Darstellung wird nachfolgend beispielhaft an dem Weiterbildungskurs Risikoanalyse I demonstriert.

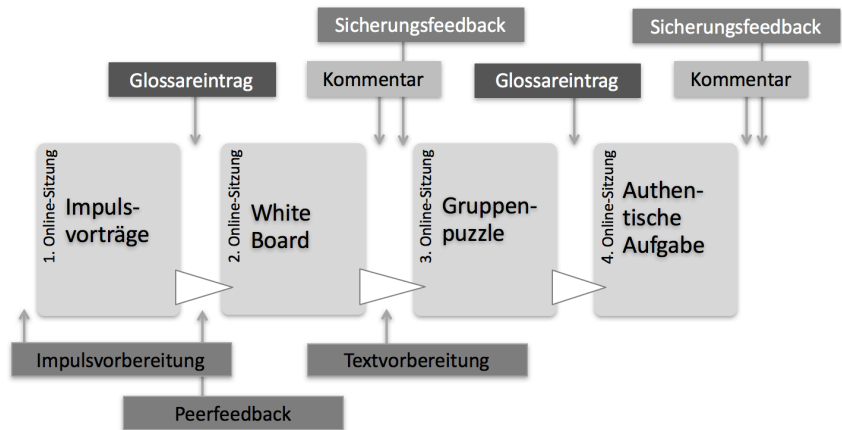
### Lehrplan grafisch darstellen



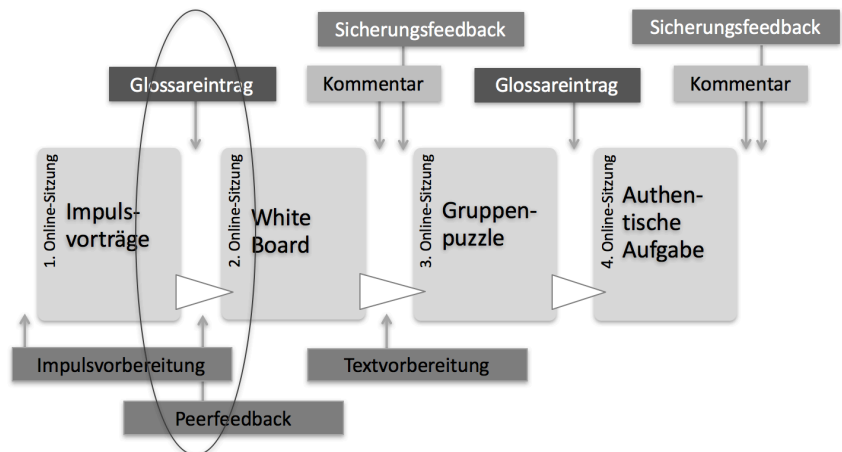
### Begrüßungen, Zwischennachrichten, Verabschiedungen vorbereiten



### Abgaben- und Feedbackzeiten planen

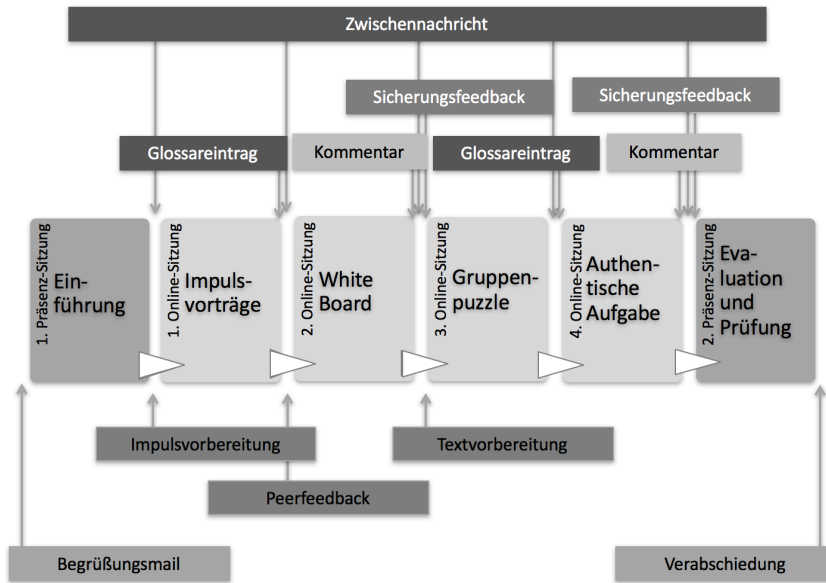


### Kritische Phasen erkennen, Betreuungsaufwand kalkulieren



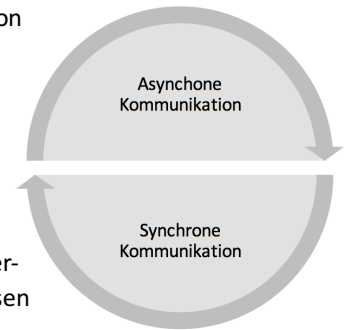
### Das fertige Betreuungskonzept

Das Ergebnis eines solchen Vorgehens ist ein komplexes grafisches Betreuungskonzept anhand dessen die vorzubereitenden Beiträge verfasst werden können. Diese gilt es anschließend zielgenau in den Lernprozess einzubauen. Vor allem für unerfahrene Tutoren kann eine solche Vorgehensweise eine nützliche Hilfestellung sein. Die ausgearbeiteten Daten sollten direkt mit dem eigenen Terminkalender abgeglichen werden, sodass keine wichtigen Aktivitäten vergessen werden können oder sich mit anderen Terminen überschneiden.



## Kommunikationswege in virtuellen Lernszenarien

Die Kommunikation kann in Online-Settings über verschiedene Tools realisiert werden. Es gibt grundsätzlich die Möglichkeit synchron, also gleichzeitig oder asynchrone, zeitlich versetzt, miteinander zu sprechen. Zu den synchronen Werkzeugen gehören beispielsweise der Chat und die Webkonferenz, während asynchrone Kommunikation über Foren, E-Mails, Glossare oder Blogs realisiert werden kann. Beide Formen der Kommunikation bieten Vor- und Nachteile, weshalb es anzuraten ist in einem Online-Seminar, beide Arten zu verwenden. Es muss im Vorhinein genau bestimmt werden, welches Ziel mit dem Einsatz des jeweiligen Werkzeuges verfolgt werden soll, um dann auf Grundlage dessen ein geeignetes Tool auszuwählen.



Vor- und Nachteile von synchronen und asynchronen Werkzeugen		
	Asynchrone Kommunikation	Synchrone Kommunikation
<b>Vorteile</b>	<p>Teilnehmende können zeitlich unabhängig von einander arbeiten. Bietet hohe Flexibilität. Alle Aktivitäten und Tätigkeiten werden dokumentiert. Geringe Kommunikationsgeschwindigkeit führt zu...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedrigen Anforderungen an Aufmerksamkeitssteuerung und Konzentrationsleitung.</li> <li>mehr Zeit für ausführliche und durchdachte Beiträge.</li> </ul>	<p>Fördert die soziale Präsenz. Hohe Kommunikationsgeschwindigkeit führt zu...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>direkter Beantwortung von Fragen.</li> <li>rascher Rückmeldung und Hilfestellung.</li> <li>direktem Austausch und Absprachen.</li> <li>Förderung der gemeinsamen Wissensgenerierung.</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<p>Zeitliche Unabhängigkeit benötigt klare Strukturierungen und Koordination. Geringe soziale Präsenz, begünstigt eine geringere wahrgenommene Verbindlichkeit, wodurch Lurking entsteht. Dauerhafte Speicherung der Nachrichten, fordert Achtsamkeit bei der Formulierung von Beiträgen. Geringe Kommunikationsgeschwindigkeit führt zu...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zeitlicher Verzögerungen beim Austausch von Nachrichten.</li> <li>sinkender Motivation.</li> <li>fehlendem inhaltlichen Bezug zwischen Nachrichten.</li> </ul>	<p>Feste Termine senken die zeitliche Flexibilität. Fordert intensive Vorbereitung und Moderation. Ist nicht bei zu großen Gruppen geeignet. Hohe Kommunikationsgeschwindigkeit führt zu ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hoher Konzentrationsleistung seitens der Teilnehmenden und hoher Aufmerksamkeitssteuerung seitens des Tutors.</li> <li>nicht ausreichend ausführlichen Beiträgen beim schriftlichen Austausch, wie dem Chat.</li> </ul>



## Formulierung von Beiträgen und Kritik

Bei der Formulierung von Beiträgen und Kritik muss insbesondere bei schriftlicher Kommunikation im Netz extrem vorsichtig vorgegangen werden. Aussagen die in einer Face-to-face Kommunikation, beispielsweise eindeutig als Scherz definiert werden, können in schriftlicher Form wörtlich genommen werden und daher verletzend sein.

Der Grund dafür ist das Fehlen sogenannter non- und paraverbaler Informationen. Hiermit sind das Fehlen von Mimik und Gestik sowie der Stimmmodulation, also die Art und Weise des Sprechens, gemeint. Um als Online-Tutor den „richtigen Ton“ zu treffen, bedarf es etwas Übung. Im Folgenden werden zumindest einige Tipps zu angemessenen Formulierungen von Beiträgen und dem Geben Kritik aufgeführt. Außerdem können besagte Tipps angewandt werden, um die Teilnehmenden, vor allem in Gruppen, bei der virtuellen Arbeit zu unterstützen.

- Überlegen Sie, was Sie mit Ihrem Beitrag erreichen wollen und formulieren Sie ihn so unmissverständlich wie möglich.
- Vermeiden Sie Ironie und Zynismus.
- Rahmen Sie Ihren Beitrag immer durch Begrüßung und Verabschiedung ein.
- Verwenden Sie bei scherzhaften Bemerkungen Emoticons ;).
- Formulieren Sie klare Handlungsanweisungen. Was sollten die Teilnehmenden aufgrund Ihres Beitrags tun/verändern/verbessern – Bis wann? Wie? Warum?
- Lesen Sie ihren Beitrag noch einmal in Ruhe durch, bevor Sie ihn abschicken. Ist er wirklich unmissverständlich? Kann er emotionale Reaktionen auslösen? Ist er formal korrekt (Rechtschreibung, Grammatik optische Gestaltung)?
- Verdeutlichen Sie die Bewertungskriterien die Sie zur Beurteilung anlegen und beziehen Sie Ihre Kritik auf diese.
- Erwähnen Sie mindestens einen positiven Aspekt. Negatives Feedback sollte möglichst auf Positives folgen.
- Vermeiden Sie subjektive Urteile und Wertungen, sondern beziehen Sie sich auf Fakten.
- Kennzeichnen Sie persönliche Meinungen und Gefühle deutlich als solche.
- Fragen Sie sich selbst, was Sie mit Ihrer Kritik bewirken wollen. Bedenken Sie die möglichen Folgen Ihrer Kritik.
- Warten Sie nicht zu lange mit Ihrer Kritik, sondern geben Sie diese möglichst zeitnah.

***Wie formuliere ich einen Beitrag***

***Wie gebe ich Kritik***

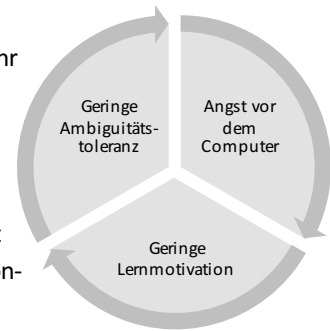
## Konflikte im Blended-Learning Kontext

Nicht alle Teilnehmenden sind dem E-Learning euphorisch gegenüber eingestellt. Sowohl individuelle, als auch gruppenbezogene Barrieren können für ein erfolgreiches Onlinelernen hinderlich sein. Im Folgenden sollen zunächst drei personenbezogene Aspekte, welche für den Lernenden im virtuellen Raum oftmals problematisch sind, vorgestellt werden, um anschließend auf gruppenbezogene Probleme einzugehen.

### **Probleme des individuellen Lernenden**

#### *Geringe Ambiguitätstoleranz*

Hinter diesem schwierigen Begriff steckt ein sehr einfaches Prinzip. E-Learning ist für einen Lernenden, der viel „traditionelle“ Lehre erfahren hat, eine ziemlich unsichere und offene Lern- erfahrung. Mit dieser Unsicherheit können einige Teilnehmenden gegebenenfalls weniger gut umgehen als andere und benötigen daher gesonderte Unterstützung.



#### *Angst vor dem Computer*

Insbesondere bei älteren Teilnehmenden muss unter Umständen damit gerechnet werden, dass die Lernenden Angst davor haben, den Computer als alleiniges Kommunikations- und Lernmittel zu nutzen. Die Lernenden sind nicht so sicher im Umgang mit dem Computer, befürchten, dass sie etwas kaputt machen könnten oder dass sie mit den Anforderungen des computerbasierten Lernens nicht zurechtkommen.

#### *Geringe Lernmotivation*

Eine geringe Lernmotivation kann verschiedenste Ursachen haben. Es können sowohl interne, als auch externe Einflussfaktoren bedeutsam sein. Es ist also nicht so einfach, konkrete Tipps zu geben wie diesen begegnet werden kann. Versuchen Sie daher möglichst präsent zu sein, sprechen Sie die Lernenden direkt an und versuchen Sie stets Ihre Unterstützung anzubieten.

### **Was kann man dagegen tun?**

#### **Schaffen Sie Vertrauen durch ...**

- das Versenden regelmäßiger Zwischennachrichten.
- das deutliche und stetige Anbieten von Hilfe.
- ein souveränes und kompetentes Auftreten.
- eine schnelle Beantwortung aufkommender Fragen.
- aufmunternde Bestätigung und Wertschätzung der geleisteten Arbeit.

**Schaffen Sie Struktur durch ...**

- das Geben präziser Handlungsanweisungen.
- eindeutige Aufgabenstellungen.
- genaue und realistische Zeitangaben.
- Unterstützung der Lernenden beim Zeitmanagement.
- konkrete und transparente Anforderungskataloge zur Leistungsbewertung.

Besonders die zwei Problembereiche, *Flaming* und *Lurking*, treten bei kooperativem Lernen in Gruppen häufig auf, weshalb sie nun näher erläutert werden.

Als **Flaming** werden Nachrichten bezeichnet in denen Personen impulsiv, emotionsgeladen, oder auch beleidigend auf den Beitrag einer anderen Person reagieren. Um dem Flaming vorzubeugen ist es sinnvoll, den Teilnehmenden einige Regeln an die Hand zu geben wie Sie miteinander umgehen sollen. Dazu gehören beispielsweise Regeln wie, auf Ironie zu verzichten, eine ärgerliche Nachricht erst nach mindestens einer Stunde Pause zu beantworten und immer darauf zu achten keine Gefühlsausbrüche schriftlich weiterzugeben. Für den Tutor ist es in diesem Kontext notwendig auf solche Problemsituationen schnell zu reagieren und einzugreifen.

Das **Lurking** (= gucken, zusehen) ist eines der häufigsten Probleme, mit dem beim Online-Lernen gerechnet werden muss. Als Lurker wird jemand bezeichnet, der sich nicht aktiv an Diskussionen beteiligt, sondern nur den Gruppenprozess verfolgt. Ein Lurker trägt also nicht zur Arbeitsleistung der Gruppe bei. Die Gefahr für das Aufkommen eines solchen Phänomens ist vor allem beim virtuellen Lernen hoch, da hier eine große Anonymität zwischen den Teilnehmenden herrscht und die Identifikation mit der Gruppe geringer ist. Um Lurking zu verhindern, kann beispielsweise bei Forumdiskussionen eine Mindestanzahl von Beiträgen pro Aufgabe von jedem Gruppenmitglied eingefordert werden. Zudem ist es möglich, Lurker direkt anzusprechen und zur Mitarbeit aufzufordern. Eine weitere Möglichkeit ist es, allen Teilnehmenden unterschiedliche Informationsquellen zu geben, sodass die Gruppe die Aufgabe nur gemeinsam lösen kann und alle Teilnehmenden aktiv werden müssen.

Bei einer gemeinsamen Aufgabenbearbeitung kann es zwischen den Gruppenteilnehmenden zu Konflikten kommen. Dabei gibt es eine sehr große Variationsbreite verschiedener Konflikte. Sie reicht von offenen bis hin zu verdeckten Konflikten. Offene Konflikte sind leicht zu erkennen, meist direkt auf eine Person bezogen und zum Teil aggressiv. Verdeckte Konflikte sind hingegen schwierig zu erkennen, werden häufig auf "Nebenschauplätzen" ausgeführt und bestehen oftmals aus langen Beiträgen in einem ironischen Tonfall. Dabei wird die betroffene Person meistens nicht direkt angesprochen.

**Probleme der Gruppe****Arten von Gruppenkonflikten**

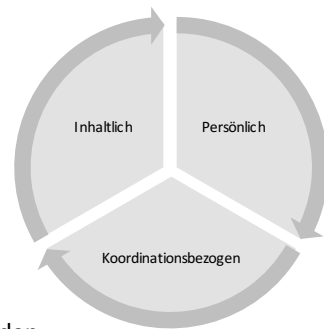
Konflikte können nicht nur offen oder verdeckt, sondern darüber hinaus ebenso unterschiedlicher Natur sein. So kann zusätzlich zwischen inhaltlichen, persönlichen und koordinationsbezogenen Konflikten unterschieden werden. Auch diese können wiederum offen oder verdeckt sein. Die Lernenden sind es in der Regel nicht gewohnt, zwischen den Konfliktebenen zu unterscheiden und verallgemeinern diese oftmals. Besonders inhaltliche oder koordinationsbezogene offene Konflikte resultieren häufig aus verdeckten persönlichen Konflikten. Aufgabe des Tutors ist es, sofern die Teilnehmenden nicht selbst dazu in der Lage sind, die verschiedenen Konfliktarten voneinander zu unterscheiden, damit die Konflikte sachlich bearbeitet werden können.

### **Erkennen und Eingreifen bei Konflikten**

Eine zentrale Aufgabe des Tutors besteht darin, diese Konflikte zu erkennen. Allerdings muss der Tutor hinterfragen, ob bei den besagten Konflikten wirklich eingegriffen werden muss.

#### *Inhaltliche Konflikte*

Inhaltliche Konflikte sind im Vergleich zu den anderen Konfliktarten am einfachsten zu identifizieren. Ein geringer inhaltlicher Konflikt besteht bereits darin, wenn ein Verbesserungsvorschlag zu einem Ergebnis formuliert wird. Ein hohes Konfliktpotenzial zeichnet sich hingegen durch den Austausch von Argumenten und Gegenargumenten aus. Die Gruppe diskutiert in beiden Fällen auf inhaltlicher Ebene, was für die Lösungsfindung relevant und korrekt ist. Dies ist somit nicht negativ zu bewerten, sondern stellt für die Gruppenarbeit ein wünschenswertes Ziel dar. Je mehr inhaltliche Diskussionen in der Gruppe geführt werden, desto höher ist meistens der Lernerfolg.



#### *Persönliche Konflikte*

Ein offener persönlicher Konflikt äußert sich zumeist in persönlichen Angriffen oder gar Beleidigungen. Die Gefahr des Flamings ist hierbei sehr hoch. Verdeckte Konflikte sind hingegen von Außen schwieriger zu erkennen, insbesondere wenn ein persönlicher Konflikt durch eine inhaltliche Diskussion überdeckt wird. Indizien für einen solchen verdeckten persönlichen Konflikt sind das Auftreten von Schuldzuweisungen, ein ironisch-sarkastischer Tonfall und das Beharren auf Kleinigkeiten. Sobald eine Vermischung zwischen der inhaltlichen und persönlichen Ebene eintritt, sollte der Tutor den weiteren Gesprächsverlauf genau beobachten und gegebenenfalls eingreifen.

#### *Koordinationsbezogene Konflikte*

Koordinationsbezogene Konflikte können auftreten, wenn Gruppenmitglieder unterschiedliche Strategien präferieren. Wesentlich problematischer stellt sich diesbezüglich ein Lurker-Konflikt dar. Hierbei hält sich eine einzelne Person nicht an Verpflichtungen der Gruppe gegenüber, an Abgabefristen oder beteiligt sich gar nicht an der Gruppenarbeit. Das Auffinden solcher Lurker ist für den Tutor sehr aufwändig. Von daher bietet es sich an, Logfiles zu beobachten und Personen, die sich seit längerem nicht mehr auf der Plattform eingeloggt haben, zunächst persönlich anzuschreiben.

Stellen Sie sicher, dass die Teilnehmenden bezüglich eines solchen Konfliktes auf Sie zukommen, sodass sie dem nachgehen können.

**Inhaltliche Konflikte**

- In der Regel müssen Tutoren bei inhaltlichen Konflikten nicht eingreifen. Ein Eingreifen ist nur nötig, wenn die Gruppe aufgrund zu tiefer Diskussionen in Zeitnot gerät.

**Persönliche Konflikte**

- Hier sollte lieber zu früh als zu spät eingegriffen werden. Mit beschwichtigenden Nachrichten können Emotionen aus der Diskussion genommen werden. Eventuell sollte neutral zusammengefasst werden, welche Konflikte sich gegenüberstehen.

**Koordinationsbezogene Konflikte**

- Bei diesen Konflikten sollte rechtzeitig nachgehakt werden, aber der Gruppe auch die Selbstbestimmung erhalten bleiben. Vorsichtiges Nachfragen ist an dieser Stelle besser als aktive Vorwürfe.

## Kooperationskripte

Besonders bei Lernenden die bisher noch nicht in virtuellen Lernumgebungen kooperativ gearbeitet haben, ist es sinnvoll Hilfestellungen für die Zusammenarbeit anzubieten. Eine mögliche Form, die nun vorgestellt werden soll, ist die Strukturierung der Gruppenprozesse durch Kooperationskripte. Auf diese Weise kann vor allem koordinationsbezogenen Konflikten vorgebeugt werden. Diese Skripte haben eine ähnliche Funktion wie ein Theaterdrehbuch. Sie schreiben vor, wie die Lernenden miteinander interagieren sollen und legen teilweise Gesprächsabläufe oder Rollenverteilungen fest. Auf diese Weise müssen die Lernenden sich nicht auf die strukturellen Abläufe konzentrieren, sondern können primär inhaltlich arbeiten. Ziel ist es, die Kooperationskripte mit steigender Selbststeuerungsfähigkeit der Gruppe zurückzunehmen, sodass die Lernenden die Abläufe soweit verinnerlichen, bis sie selbst in der Lage sind eigene Strukturen aufzubauen.

Es gibt zahlreiche Arten von Kooperationskripten. Eine ist das Gruppenpuzzle, welches im Methodenteil nochmals ausführlich vorgestellt wird. Dies ist eine sehr komplexe Methode, welche sich vor allem für große Gruppen eignet. Sie sollte allerdings mit Lernenden durchgeführt werden die bereits erste Erfahrung mit einer gemeinsamen Aufgabenbearbeitung gemacht haben. Skripte können aber auch bereits daraus bestehen, dass zwei Lernende dazu aufgefordert werden eine Pro- und Kontraliste zu einem Themengebiet zu erstellen, oder sich beim Partner-Kurzaustausch die wichtigsten Fakten gegenseitig in Erinnerung zu rufen. Diese Formen eignen sich insbesondere zu Beginn von einem kooperativen Arbeiten, da sie von den Teilnehmenden nicht viel Eigenaktivität fordern. Eine mögliche Steigerung wäre es, sich gegenseitig Aufgaben zu stellen und Verständnisfragen zu klären. Darauf aufbauend soll eine wirkliche Zusammenarbeit erreicht werden, in der gemeinsam Problemstellungen bearbeitet und gelöst werden können.

## Literatur

- Apel, H. & Kraft, S. (2003). *Online lehren. Planung und Gestaltung netzbasierter Weiterbildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Bates, A.W. & Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology. Higher Education. Foundations for Success*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bender, T. (2003). *Discussion-based online teaching to enhance student learning. Theory, practice and assessment*. Sterling, Virginia: Stylus.
- Gierke, C., Schlieszeit, J. & Windschiegl, H. (2003). *Vom Trainer zum E-Trainer. Neue Chancen für den Trainer von morgen*. Offenbach: Gabal.
- Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2004). *101 e-Learning Seminarmethoden. Methoden und Strategien für die Online- und Blended Learning Seminarpraxis*. Bonn: ManagerSeminare Verlags GmbH.
- Piskurich, G.M. (2003). *Preparing Learners for E-Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Salmon, G. (2003). *E-Moderating. The key to teaching and learning online*. London: Routledge Falmer.
- Salmon, G. (2004). *E-tivities. Der Schlüssel zu aktivem Online-Lernen*. Zürich: Orell Füssli.





# Methoden

The background of the slide is a solid teal color. It features several thick, white, wavy lines that curve across the page from the top right towards the bottom left, creating a sense of movement and depth.

## Einleitung

In diesem letzten Teil der Handreichung zur didaktischen Gestaltung eines Blended-Learning-Kurses wird konkret auf die, für die Weiterbildung zum Thema Risikoanalyse vorgeschlagenen, Methoden des Kurskonzeptes eingegangen.

Zunächst werden die neuformulierten Lernziele präsentiert. Hierbei erfolgte eine Anpassung der zuvor vorhandenen Lernziele, bei denen nun höhere Schwierigkeitsstufen des angestrebten Lernergebnisses berücksichtigt wurden. Somit wird gewährleistet, dass sich die Lernziele nicht nur auf der Verstehensebene, sondern vielmehr auf der Anwendungs- Analyse- und Beurteilungsebene verorten. So wie es bereits in der abschließenden Prüfung gefordert wurde. Auf diese Weise können nun gezielter reflexive und interaktive Lernaktivitäten ausgewählt und eingesetzt werden. Einführend wird zunächst die Anordnung der einzelnen Methoden in einem ansteigenden Interaktionsgrad begründet dargelegt. Hierbei geht es darum die Lernenden langsam, über die Online-Sitzungen hinweg, an die kooperative Lernform heranzuführen, um die neuen höheren Lernziele durch einen Austausch zu erreichen. Nachfolgend wird auf die einzelnen Methoden Impulsvortrag, Peerfeedback, Glossareintrag, White Board, Gruppenpuzzle sowie die Authentische Aufgabe eingegangen. Um einen Überblick über die ausgewählten Methoden zu erhalten, werden diese kurz beschrieben und zudem die entsprechende Relevanz aufgeführt. Außerdem wird detailliert auf die einzelnen Methoden eingegangen, indem einerseits Handlungsempfehlungen, Anmerkungen und Tipps für den Tutor und andererseits konkrete Instruktionvorschläge, vorformulierte Arbeitsanweisungen und Informationsnachrichten an die Teilnehmenden, bereitgestellt werden. Hierbei werden nachfolgend die einzelnen Methoden detailliert erklärt. Die Übersichten zur Durchführung werden nach einer Kurzbeschreibung und einer Erläuterung der Relevanz chronologisch auf der linken Seite dargestellt. Auf der rechten Seite werden ergänzend alle nötigen Instruktionen, welche den Teilnehmenden zu entsprechenden Zeitpunkten gegeben werden sollten, aufgeführt. Als Orientierungshilfe dient die unten präsentierte Legende, anhand derer zugeordnet wird, auf welche Weise die Instruktionen gegeben werden sollten.

Ziel ist es mit diesem Teil der Handreichung zunächst einen Überblick über die ausgewählten Methoden des didaktischen Konzeptes zu geben. Des Weiteren werden wichtige Anmerkungen und Hilfestellungen praxisorientiert aufgeführt, sodass sie dem Tutor zur konkreten Vorbereitung der Weiterbildung dienen. Zusätzlich gewährleisten weitere Handlungsempfehlungen sowie vorformulierte Instruktionvorschläge eine erfolgreiche Kursdurchführung.

### Legende



Instruktionen, die per E-Mail versandt werden.



Instruktionen, die auf ILIAS bereitgestellt werden.



Instruktionen, die mündlich gegeben werden.

## Lernziele



In der Auseinandersetzung mit den zuvor bestehenden Lernzielen stellte sich heraus, dass keine Passung zwischen den Lernzielen, der Lernaktivität und der abschließenden Prüfung bestand. Sowohl die Lernaktivitäten, als auch die Prüfung forderten wesentlich höhere Leistungen von den Lernenden. Weitergehende inhaltliche Analysen ergaben,

dass die in der Prüfung abgefragten Leistungen die eigentlichen Lernziele des Kurses widerspiegeln. Daher müssen die neuen Lernziele entsprechend prägnant formuliert werden, um danach geeignete Lernaktivitäten zur Erreichung dieser auswählen zu können.

Im Folgenden werden die neuformulierten Lernziele des Weiterbildungskurses Risikoanalyse präsentiert, beginnend auf der Verständnisebene bis hin zur Beurteilungsebene.

*Die Lernenden sollen nach erfolgreicher Teilnahme an der Weiterbildung in der Lage sein, ...*

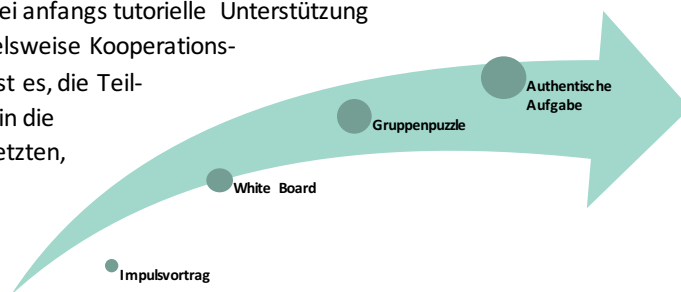
- Risikoanalyseschemen **darzustellen**.
- statistische und ingenieurtechnische Grundlagen in der Umsetzung der Methoden **wiedertzugeben** und **anzuwenden**.
- qualitative, semi-quantitative und quantitative Risikoanalysemethoden für die einzelnen Risikoanalyse Schritte **durchzuführen**.
- grundlegende Methoden in Standardsituationen zu **identifizieren** und begründet **auszuwählen**.
- Grenzen von Risikoanalysemethoden aus einem ingenieurtechnischen Blickwinkel **zu analysieren**.
- Risikoanalyseschemen **auszuwählen** und flexibel **konstruktiv** zu gebrauchen.
- wissenschaftlich angemessene Argumentation bezüglich Risikoanalyseverfahren **zu entwickeln**.
- die eigene Praxiserfahrung **kritisch zu beurteilen**.
- verschiedene Vorgehensweisen **zu vergleichen** und gewinnbringend in den individuellen Arbeitskontext **zu integrieren**.

### **Lernziele des Weiterbildungskurses Risikoanalyse**

## Steigender Interaktionsgrad

Auf Basis der Lernziele folgt nun die didaktische Gestaltung des Kurses. Dazu werden gezielt Methoden ausgewählt mit denen die Lernenden die Lernziele bestmöglich erreichen können. Insbesondere die neu formulierten Lernziele fordern einen höheren Interaktionsgrad zwischen den Teilnehmenden, da nur auf diese Weise Erfahrungen ausgetauscht und eigene Verhaltensweisen reflektiert werden können. Eine solche Interaktionsverbesserung wurde darüber hinaus auch von den Teilnehmenden der Pilotdurchführung gewünscht. Ferner ist sie sinnvoll, da die Lernenden im Berufsalltag häufig die einzigen Mitarbeitenden in diesem Bereich sind und ihnen daher außerhalb der Weiterbildung direkte Austauschmöglichkeiten fehlen.

Bei der konkreten Auswahl der Methoden muss jedoch die Zielgruppe des Kurses berücksichtigt werden und es können nicht bereits zu Beginn komplexe kooperative Aufgaben ausgewählt werden. Es handelt sich um Teilnehmende die bisher kaum oder gar keine Erfahrung mit kooperativem Lernen gemacht haben, vor allem nicht in virtuellen Lernumgebungen. Dies erfordert eine langsame Heranführung an das kooperative Lernen über alle vier Online-Sitzungen hinweg. Daher wurden die einzelnen Methoden in einem langsam ansteigenden Interaktionsgrad angeordnet. Dies bedeutet, dass die Lernenden zunächst individuell arbeiten und sie die ausgearbeiteten Inhalte lediglich ihren Kommilitonen vortragen müssen. Danach werden sie konkret mit der Aufgabenbearbeitung eines anderen Teilnehmenden konfrontiert, in dem sie diesem Feedback zu dessen Ausarbeitung geben. Hier müssen sie andere Vorgehensweisen nachvollziehen und sich mit möglichen Unterschieden zu ihrer eigenen Arbeit auseinandersetzen. Die Bearbeitung kann vorerst individuell erfolgen und ohne direkte Interaktion. Darauf aufbauend beginnen die Lernenden gemeinsam Inhalte zu generieren und erhalten dabei anfangs tutorielle Unterstützung durch beispielsweise Kooperations- skripte. Ziel ist es, die Teilnehmenden in die Lage zu versetzen, Selbstständig kooperativ Aufgaben zu bearbeiten.



## Impulsvortrag

Die Lernenden erhalten zur Seminarvorbereitung einen Text, der so aufbereitet werden soll, dass ein Kurzvortrag im Online-Seminar gehalten werden kann. Nach dem Zufallsprinzip werden jedoch nur zwei Teilnehmende zur Präsentation ausgewählt.

*Ziel ist es, mit dieser Methode alle Lernenden langsam an das Präsentieren von Inhalten in der netzbasierten Lernumgebung heranzuführen. Es bietet jedem Lernenden die Möglichkeit sein eigenes Verständnis im Abgleich mit den Präsentationen zu überprüfen und hat keinesfalls den Anspruch auf eine perfekte Vortragsweise.*

Die Vorbereitung eines Impulsvortrages erfordert ein strategisches Vorgehen von den Lernenden. Auch wenn die Inhalte bereits vorgegeben sind, müssen diese trotzdem noch angemessen aufbereitet werden. Die Teilnehmenden müssen Zusammenhänge und Bezüge innerhalb des neuen Wissens herstellen und somit die Inhalte für sie angemessen organisieren. Für den Vortrag sollen komplexe Informationen vereinfacht und auf das Wesentliche reduziert werden. Hierzu hilft die Zusammenfassung von Detailinformationen zu größeren Sinneinheiten. Außerdem muss der Vortrag inhaltlich und zeitlich gegliedert werden. Die Lernenden üben so den ersten kommunikativen Umgang in virtuellen Lernumgebungen und festigen zudem ihr Grundlagenwissen.

Hier gilt es, einen Grundlagentext auszusuchen, der einen Überblick über das Themengebiet schafft und erste zentrale Begriffe erläutert. Inhaltlich sollte der Text leicht verständlich und nicht zu komplex aufgebaut sein.

*Zur Vorbereitung auf die nächste Online-Sitzung können Sie sich nun den Grundlagentext bei ILIAS herunterladen. Dort finden Sie außerdem die entsprechende Arbeitsanweisung.*

Bei der Arbeitsanweisung wäre eine Aufzählung von vier/fünf zentralen Aspekten die im Vortrag erläutert werden sollen als Orientierungshilfe sinnvoll.

Tipp: Im Internet sind verschiedene Zufallsgeneratoren zur Auslosung der Referierenden zu finden.

*Instruktion bei der Bereitstellung des Textes präsentieren: Bereiten Sie zur nächsten Sitzung den vorliegenden Text in Form eines Impulsvortrages vor. Bezüglich der inhaltlichen Gestaltung der Vorträge steht im Mittelpunkt, den anderen Teilnehmenden die zentralen Inhalte kurz und prägnant in insgesamt 5-10 Minuten zu präsentieren.*

### Beschreibung

### Relevanz

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen





*Nach dem Zufallsprinzip werden in der nächsten Online-Sitzung drei/vier Teilnehmende zur Präsentation ausgewählt. Gehen Sie also für die Sitzung davon aus, dass Sie nicht alle Begriffe "am Stück" definieren und beschreiben müssen, sondern dass jede der gelosten Personen über einige Begriffe referiert.*

*Wichtig: Es geht nicht um einen "perfekten Vortrag". Sie sollen so über die Begriffe referieren, dass Ihr Verständnis deutlich wird und dass die übrigen Kursmitglieder verstehen, was sie meinen (und ihr eigenes Verständnis abgleichen können). Die Impulsvorträge sind eine Lerngelegenheit für Sie und die anderen Teilnehmenden und keine Prüfungssituation.*

Dass die Teilnehmenden ihre Unterlagen einreichen, ist nicht unbedingt nötig. Es stellt jedoch sicher, dass eine Bearbeitung stattgefunden hat. Richten Sie hierzu bei ILIAS eine Abgabebefristung ein, bis zu der die Notizen spätestens eingereicht worden sein müssen. Auf diese Weise wird den Teilnehmenden angezeigt, wieviel Bearbeitungszeit ihnen noch zur Verfügung steht.



*Laden Sie hier Ihre Notizen zur Vorbereitung Ihrer Impulsvorträge hoch. Der Seitenumfang sollte in etwa eine DIN-A4-Seite betragen und die Notizen können auch stichpunktartig dokumentiert werden.*

Da es sich um die erste Online-Sitzung handelt, stellen Sie zunächst sicher, dass alle Teilnehmenden sie hören können. Dies kann am einfachsten über die Abstimmungsfunktion erreicht werden. Weiterhin sollten die zentralen technischen Funktionen einmalig durchgegangen werden.

Starten Sie nun die Online-Sitzung mit den Vorträgen. Hierbei sollte es für die Teilnehmenden nachvollziehbar sein, wie die Zufallsauswahl stattgefunden hat. Für den Vortrag müssen Sie die Sprachfunktion des Referierenden freischalten.

Es sollte darauf geachtet werden, dass die vorgegebene Zeit nicht um mehr als zwei Minuten überschritten wird. Bei Zeitunterschreitungen kann die entsprechende Zeit hingegen für eine ausführlichere Diskussion genutzt werden.

Der anschließende Austausch kann über die Chat-Funktion realisiert werden. Sollten bei den Vorträgen inhaltliche Fehler auftreten, die auch in der Diskussion nicht richtiggestellt werden, kann der Tutor über die Sprachfunktion abschließende Erklärungen liefern.



*Nach einer Begrüßung und technischer Einführung: Nun starten wir die Impulsvorträge. Sollten noch offene inhaltliche Fragen bestehen, können diese in einer kurzen Diskussionsrunde nach den jeweiligen Vorträgen geklärt werden.*

## Peerfeedback

Lernende erhalten eine Aufgabe die innerhalb von einer Woche gelöst werden muss und geben im Anschluss einem oder zwei Kommilitonen Feedback zu deren Lösungswegen. Das Feedback zur eigenen Aufgabe ist erst einsehbar, wenn selbst Feedback gegeben wurde. Als Hilfestellung erhalten die Lernenden Instruktionen zur konstruktiven Gestaltung von Feedback.

*Ziel ist es, mit dieser Methode einen Einblick in unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten der anderen Teilnehmenden zu erhalten und sich dahingehend mit diesen auseinanderzusetzen. Zudem wird das Geben von konstruktiven Feedback erlernt und gefördert.*

Durch das Peerfeedback setzen sich die Lernenden mit mindestens einem weiteren Lösungsweg auseinander, sodass multiple Perspektiven einbezogen werden. Ferner werden dadurch, dass das eigene Feedback erst einsehbar ist, wenn dem Lernpartner Feedback gegeben wurde, positive Interdependenzen zwischen den Lernenden geschaffen. Damit ist gemeint, dass die Lernenden in einer Abhängigkeit zu einander stehen und nur gemeinsam erfolgreich gelernt werden kann. Die Interdependenzen fördern sowohl individuelle als auch soziale Kompetenzen.

Bei dieser Methode hält sich der Tutor im Hintergrund und die Lernenden sind selbst aktiv.

Achten Sie bei der Auswahl der Vorbereitungsaufgabe darauf, Fragen zu stellen, die nicht ausschließlich rein mathematische Rechenwege erfordern, da es sich hierbei oftmals nur um eine Richtig- bzw. Falsch-Bewertung handelt. Vielmehr sollten bei der Beantwortung der Aufgabe auch textbasierte Lösungen möglich sein, in der beispielsweise persönliche Einschätzungen gefordert werden.

*Zur Vorbereitung der nächsten Online-Sitzung bearbeiten Sie die folgende Aufgabe und laden Sie diese innerhalb der nächsten zwei Wochen in einem Word-Dokument hier bei ILIAS hoch. Ihre Ausarbeitung sollte ein bis zwei Seiten umfassen. Sie bekommen einen Feedbackpartner zugeteilt, sodass es Ihnen ab diesem Zeitpunkt möglich sein wird, dessen Ausarbeitung einzusehen und Feedback zu geben. Ab diesem Termin haben Sie bis zu zwei Wochen Zeit, Ihr Feedback ebenfalls hier hochzuladen. Achtung: Bedenken Sie, dass Sie das Feedback zu Ihrer eigenen Ausarbeitung erst einsehen können, wenn Sie selbst bereits Feedback gegeben haben.*



### Beschreibung

### Relevanz

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen

Kontrollieren Sie nach zwei Wochen, ob alle Ausarbeitungen eingereicht wurden. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen Sie ggf. den Teilnehmenden daran erinnern, dass ohne die Einreichung auch die Weiterarbeit der anderen Teilnehmenden nicht möglich ist.

Nach Ende der Einreichungsfrist verteilt ILIAS die Ausarbeitungen zufällig auf die anderen Teilnehmenden. Erst wenn die Teilnehmenden die vorgegebene Anzahl von Feedbacks erfüllt haben, bekommen sie ihr eigenes Feedback freigeschaltet.



*Vielen Dank für die Einreichung Ihrer Aufgabenlösung. Ab sofort können Sie nun die Lösung Ihres Feedbackpartners einsehen. Bis spätestens zur nächsten Sitzung haben Sie Zeit, Ihrem Partner Feedback zu geben, denn erst wenn Sie selbst Feedback gegeben haben, können Sie Ihr eigenes Feedback einsehen.*

Die Feedbackregeln sollen für die Teilnehmenden lediglich als eine Unterstützung bei der Formulierung des Peerfeedbacks dienen. Hierbei ist es nicht notwendig, deren Einhaltung explizit zu kontrollieren.



*Bitte achten Sie wenn Sie ihrem Partner Feedback geben darauf, folgende Regeln zu beachten:*

*Das Feedback sollte ...  
beschreibend und nicht wertend sein.  
konkret auf bestimmtes Verhalten und nicht auf eine Person bezogen sein.  
die Bedürfnisse der beteiligten Personen berücksichtigen.  
auf veränderbares Verhalten bezogen sein, nicht auf den Charakter.  
durch Dritte überprüfbar sein.  
weiteres Lernen ermöglichen.  
auch positive Aspekte beinhalten.*

Scannen Sie nach Abgabe nochmals die eingereichten Lösungen mit deren Feedback; diese müssen Sie nicht alle im Detail kontrollieren. Überprüfen Sie lediglich, ob bestimmte Unklarheiten vermehrt aufgetreten sind, um diese ggf. im Online-Seminar nochmals aufzugreifen.



*Sind bei der Aufgabenbearbeitung oder beim Erteilen des Peer-Feedbacks noch Fragen inhaltlicher Art aufgetreten?*



## Glossar

Die Teilnehmenden sollen selbstständig Definitionen zu zentralen, klausurrelevanten Begriffen formulieren. In einer zweiten Phase sollen anschließend zwei Beiträge der Kommilitonen kommentiert werden. Abschließend wird ein Sicherungsfeedback seitens des Tutors gegeben.

*Ziel ist es, mit dieser Methode in eigenen Worten klausurrelevante Definitionen gemeinsam zu erarbeiten und nicht nur die scheinbar „perfekten“ Definitionen aus den Skripten auswendig zu lernen. Eine gemeinsame Wissenskonstruktion verfestigt, im Gegensatz zu auswendig Gelerntem, neue Inhalte intensiver.*

Diese Methode regt die Lernenden dazu an, ihr Wissen in eigenen Worten zu formulieren. Somit bleiben die Lernenden in ihrer eigenen Sprache und können die neuen Informationen leichter mit ihrem vorhandenen Wissen verbinden. Dies erleichtert zudem das Erinnern von neu Gelerntem. Die gemeinsame Erarbeitung eines Glossars hat darüber hinaus den Vorteil, dass sich die Lernenden aktiv mit den Ausarbeitungen anderer Teilnehmenden auseinandersetzen müssen. So werden bei der Wissenskonstruktion soziale Prozesse angeregt. Die Gruppenmitglieder kommunizieren miteinander und reflektieren auf diese Weise ihr eigenes Verständnis. Durch den sozialen Austausch wird das neu Gelernte kontextgebunden verankert, welches den Aufbau eines tieferen Verständnisses und ein späteres Abrufen der Informationen fördert.

Das Glossar kann schon vor Seminarbeginn in ILIAS vorbereitet werden. Hierzu gehört sowohl das Einfügen einer einleitenden Instruktion für die Teilnehmenden als auch die Vorbereitung der ausgewählten Wortliste für das Glossar.

Die Anzahl der Wörter ist abhängig von der Teilnehmendenzahl. Pro Person sollten pro Zyklus nicht mehr als zwei Wörter definiert werden müssen, um den Arbeitsaufwand für die Teilnehmenden nicht unnötig zu erhöhen.

*Diese Instruktion dient den Teilnehmenden als Orientierungshilfe: An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, gemeinsam ein Glossar zu den zentralen Begrifflichkeiten des Seminars zu erstellen, sodass ein zentrales Nachschlagewerk für alle Teilnehmenden entsteht. Hierbei ist es zunächst nicht wichtig, dass eine perfekte Definition ausformuliert wird. Vielmehr geht es darum, das individuelle Verständnis durch eigene Formulierungen zu stärken.*



### Beschreibung

### Relevanz

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen



*Damit nicht mit fehlerhaften Definitionen weitergearbeitet wird, werden Sie die Möglichkeit haben, in einem zweiten Zyklus der Glossareinträge die bereits vorhandenen Definitionen zu kommentieren und somit gemeinsam eine optimale Definition zu erarbeiten. Zusätzlich werden Sie im Laufe des Seminars zweimal ein Sicherungsfeedback zu den Glossareinträgen seitens des Tutors erhalten. Dieser Ablauf, bestehend aus Glossareinträgen, Kommentaren und Sicherungsfeedback, findet zweimal während des Seminars statt.*

Der erste Durchlauf der Glossareinträge beginnt nach der ersten Online-Sitzung, während der zweite Durchlauf nach der dritten Online-Sitzung startet. Die nebenstehende Instruktion sollte erst kurz bevor die Teilnehmenden die Aufgabe bearbeiten sollen in ILIAS präsentiert werden, damit vorzeitigen Aktivitäten vorgebeugt wird.



*Bitte wählen Sie im Glossar ein/zwei der vorgegebenen Begriffe aus und definieren Sie diese(n) in eigenen Worten. Beachten Sie dabei, dass die Begriffe klausurrelevant sind und daher auch für die anderen Teilnehmenden verständlich sein sollten.*

Es sollte darauf geachtet werden, dass die jeweiligen Kommentare frei von persönlichen Bewertungen sind und sich lediglich auf den Inhalt beziehen. Dafür reicht es, die Kommentare in regelmäßigen Abständen zu „scannen“. Tipp: Es ist möglich, sich über neue Beiträge im Forum per Mail informieren zu lassen. So fallen ungewöhnlich hohe Aktivitäten schneller auf.



*Im zweiten Zyklus der Glossareinträge sollen Sie nun ein/zwei Definitionen von Mitlermenden ihrer Wahl kommentieren. Der Kommentar kann sowohl eine Ergänzung als auch eine Optimierung oder ein hilfreiches Beispiel beinhalten. Achten Sie dabei darauf, Kommentare nur auf inhaltlicher Ebene zu formulieren.*

Beim Sicherungsfeedback ist es wichtig, Formulierungen der Teilnehmenden, sofern sie inhaltlich korrekt sind, nicht zu verändern. Sollten Ergänzungen oder Richtigstellungen notwendig sein, wiederholen Sie nicht bereits vorhandene Informationen, sondern berichtigen Sie ausschließlich die fehlerhaften Aspekte oder fügen Sie neue hinzu. Achten Sie darüber hinaus darauf, Informationen allgemein zu vermitteln und die Teilnehmenden nicht persönlich anzusprechen.



*Im Glossar auf der ILIAS-Plattform habe ich nun alle Einträge gesichtet und falls notwendig ergänzt beziehungsweise kommentiert, sodass Sie nun mit den vollständigen Definitionen weiterarbeiten können.*

## White Board

In der virtuellen Lernumgebung erstellen die Teilnehmenden gemeinsam und zeitgleich eine beschriftete Grafik. In dieser können beispielsweise alle wichtigen Einflussfaktoren für ein bestimmtes Phänomen eingetragen werden. Jeder hat die Möglichkeit das eigene Wissen einzubringen, um daraus folgend gemeinsam neues Wissen zu generieren. Diese Methode kann zusätzlich zur Ergebnissicherung im Gruppenpuzzle genutzt werden.

*Ziel ist es, mit dieser Methode die Ergebnisse der Diskussion festzuhalten, zu visualisieren und für alle Teilnehmenden zugänglich zu machen.*

Die Visualisierung von Ergebnissen ist vor allem nach der Cognitive Load Theorie (Kognitive Belastung), welche zwischen drei Belastungsarten unterscheidet, zu empfehlen. Diese Theorie beschäftigt sich damit, wie viel Kapazität dem Arbeitsgedächtnis beim Lernen zur Verfügung steht und wie diese bestmöglich reduziert werden kann. Die intrinsische Belastung geht von der Komplexität des zu Lernenden Stoffes aus, während sich die extrinsische aus der Darstellungsart des Lernmaterials bildet. Diese extrinsische Belastung sollte geringgehalten werden, damit neben diesen beiden Belastungen möglichst viel Kapazität zur Verarbeitung der Inhalte verbleibt. Mit Hilfe des White Boards ist es möglich, Inhalte zu visualisieren sowie Verbindungen und Zusammenhänge zwischen Themen herzustellen. Somit können die Teilnehmenden leichter einen Überblick über das Thema erhalten. Die extrinsische Belastung wird gesenkt, da Verbindungen nicht mehr eigenständig konstruiert werden müssen.

Gegebenenfalls nehmen Sie sich an dieser Stelle Zeit, auf das Peerfeedback einzugehen.

Achten Sie beim Arbeiten mit dem White Board darauf, dass die Teilnehmenden nicht von anderen erstellte Elemente unbegründet bearbeiten, übermalen oder löschen. Sollte es Diskussionsbedarf über Teilaspekte geben, sollte dies zuerst mit der Chatfunktion geklärt werden. Hierbei gilt es zu beachten, dass die Beiträge auf inhaltlich-sachlicher Ebene bleiben. Bei komplexeren Argumentationen können Sie hierfür einzelnen Teilnehmenden auch das Wort über die Sprachfunktion erteilen.

Sollten sich einzelne Lernende aus dem Prozess komplett heraushalten, ist es sinnvoll, diese einzeln und direkt aufzufordern, ihre Ideen mit einzubringen.

*Die folgende Aufgabe werden wir nun in der gesamten Gruppe bearbeiten. Hierfür werden wir das White Board nutzen.*

### Beschreibung

### Relevanz

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen





*Hier haben Sie die Möglichkeit, Texte, Grafiken und Ähnliches einzufügen. Mit dem Stift können Sie auch Formen selbst frei zeichnen. Derweil kann sich zusätzlich über die Chatfunktion unterhalten werden. Sie haben nun alle die Möglichkeit, sich einzubringen und Ihre Ideen zu visualisieren.*

Abschließend sichern Sie die Ergebnisse und stellen diese der Gruppe auf ILIAS zur Verfügung.



*Die von uns entwickelten Ergebnisse, werde ich Ihnen als PDF auf ILIAS zur Verfügung stellen.*

## Gruppenpuzzle

Zur Vorbereitung des Gruppenpuzzles werden von den Teilnehmenden unterschiedliche Texte gelesen, die einander ergänzende Informationen enthalten. Zum inhaltlichen Austausch werden im Online-Seminar Expertenteams, mit denjenigen Personen die denselben Text erhalten haben, gebildet. Danach werden gemischte Gruppen erstellt, bestehend aus Fachexperten aus jeder Gruppe. Hier wird den Anderen der eigene, erarbeitete Themenausschnitt präsentiert, um dann kooperativ weiter arbeiten zu können. Die Ergebnisse aus der zweiten Gruppenarbeit werden abschließend gesichert.

*Ziel ist es, mit dieser Methode die Teilnehmenden strukturiert an eine Zusammenarbeit heranzuführen und durch die Expertengruppen jedem die Möglichkeit zu geben sich gewinnbringend am Gruppenprozess zu beteiligen.*

Das Gruppenpuzzle ist dafür geeignet die Motivation der Teilnehmenden positiv zu beeinflussen. Es wird zwischen intrinsischer Motivation, also einer aus den Teilnehmenden selbst entstehenden und extrinsischer Motivation, das heißt durch Anreize die von außen gesetzt werden, wie Noten o.ä., unterschieden. Um eine hohe intrinsische Motivation zu erlangen, müssen die drei Grundbedürfnisse Kompetenzerleben, Autonomie und soziale Eingebundenheit befriedigt werden. Insbesondere mit dem Gruppenpuzzle kann all diesen Faktoren entsprochen werden. Durch die anfänglichen Expertengruppen wird bei jedem Teilnehmenden in der zweiten Phase Kompetenzerleben auftreten, da dieser über mehr Informationen als die anderen Mitglieder verfügt. Da die Aufgaben in Gruppen bearbeitet werden, wird die soziale Eingebundenheit ermöglicht. Darüber hinaus steuern die Gruppen ihren Lernprozess weitgehend selbst und entscheiden darüber wie ihr abschließendes Ergebnis gestaltet sein soll. Auf diese Weise wird ebenso dem Autonomiebedürfnis nachgegangen.

Wählen Sie die Texte so aus, dass in jedem Text ein Teilaspekt des Themengebietes erläutert wird. Die Texte müssen unabhängig voneinander zu verstehen sein. Zudem sollten die Texte ein ähnliches Schwierigkeitsniveau aufweisen. Gegebenenfalls können Sie allen Teilnehmenden eine kurze Einführung zur Verfügung stellen, die als Grundlage zur weiteren Bearbeitung dient, diese kann beispielsweise in Form eines Videos, eines Textes oder Ähnlichem gestaltet sein.

Teilen Sie im Vorfeld die Teilnehmenden den drei/vier sich ergänzenden Texten bei ILIAS zu. Die Zuteilung können Sie über die Kommentarfunktion einfügen.

### Beschreibung

### Relevanz

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen



*Zur Vorbereitung auf die nächste Sitzung lesen Sie bitte den Ihnen zugeteilten Text. Stellen Sie über Notizen sicher, dass Sie die Inhalte den anderen Teilnehmenden vermitteln können.*

Nun werden Expertengruppen gebildet (diese Phase kann im Ablauf auch übersprungen werden). Hierzu ordnen Sie in Adobe Connect diejenigen Personen einer Gruppe zu, die zur Vorbereitung den selben Text bearbeitet haben.

Stellen Sie den Teilnehmenden zudem Leitfragen zur Verfügung, um den Gruppenprozess zu strukturieren.

Der Tutor sollte den Bearbeitungsstand der einzelnen Gruppen beobachten und gegebenenfalls den Zeitrahmen anpassen.



*Ich werde Sie gleich mit den anderen Teilnehmenden, die den gleichen Text wie Sie gelesen haben, in einer separaten Expertengruppe zusammenfügen. Diskutieren Sie hier über die zentralen Inhalte und sprechen Sie über mögliche Unklarheiten. Ihnen stehen dafür 10-15 Minuten zur Verfügung. Leitfragen für diesen Austausch könnten beispielsweise sein:*

*Frage zu Aspekten, die Sie im Text nicht ganz verstanden haben.*

*Argumente zu Punkten, die Sie nicht völlig überzeugt haben.*

*Was sind Vor- und Nachteile von ...?*

*Warum ist ... wichtig?*

*Welche möglichen Lösungen gibt es für das Problem ...?*

*Was würde passieren, wenn ...?*

*Wie könnte man ... verwenden, um ...?*

Nun beginnt die zweite Gruppenphase. Bilden Sie hierfür erneut abgeschlossene Gruppen, in denen jeweils ein Fachexperte aus jeder Gruppe vertreten ist. Die Teilnehmenden sollen sich zunächst die Inhalte der Texte gegenseitig vorstellen. Darüber hinaus sollen Aufgaben bearbeitet werden, für deren Lösung Informationen aus allen Texten nötig sind.



*Nun werden Sie mit Personen, die jeweils die anderen Texte gelesen haben, eine neue Gruppe bilden, in der Sie die vorgegebene Aufgabenstellung gemeinsam bearbeiten sollen. Zur Ergebnissicherung erstellen Sie mit Hilfe des Whiteboards ein Dokument, in dem Sie die zentralen Inhalte nochmals für die anderen Gruppen veranschaulichen. Wählen Sie hierzu einen Gruppensprecher, der die Ergebnisse in ein bis zwei Minuten präsentiert.*

Geben Sie spätestens 10 Minuten vor Ablauf der Zeit den Gruppen, die noch nicht mit der Ergebnissicherung angefangen haben, Bescheid, damit zu beginnen. Stellen Sie sicher, dass Sie die erarbeiteten Dokumente der einzelnen Gruppen sammeln, damit Sie diese in der großen Abschlussgruppe als Folien präsentieren können.

Für die Abschlussphase bringen Sie die Teilnehmenden wieder in der Großgruppe zusammen. Hierfür kann es sinnvoll sein, im Vorhinein inhaltliche Leitfragen zu entwerfen, um die Diskussion anzuregen.

*Kommen wir nun zu der Abschlusspräsentation der Ergebnisse. Die Gruppensprecher sollen nun die Ergebnisse präsentieren, um anschließend die Ergebnisse nochmals in der Gruppe zu besprechen.*



## Authentische Aufgabe

### Beschreibung

Hierbei wird ein Lernszenario geschaffen, dem eine situierte und authentische Problemstellung zugrunde liegt. Diese soll bei den Lernenden Interesse erzeugen und die Aufmerksamkeit auf das Verstehen der Problemstellung lenken. Zusätzlich werden bei der Konstruktion multiple Kontexte und Perspektiven, der soziale Kontext und die instruktionale Unterstützung mit einbezogen. Solche Aufgaben haben mehr als nur eine Lösungsmöglichkeit und können daher lediglich in Zusammenarbeit erfolgreich bearbeitet werden.

*Ziel ist es, mit dieser Methode ein möglichst realitätsnahes Szenario zu simulieren, in dem die Teilnehmenden zahlreiche Einflussfaktoren beachten und selektieren müssen. Nur durch Kooperation kann ein bestmögliches Ergebnis erzielt werden.*

### Relevanz

Bei dieser Methode sind alle für die Teilnehmenden relevanten Informationen, die sie für die Problemdefinition und -lösung benötigen, in einer Geschichte eingebettet. Die Lernenden werden auf diese Weise in die Geschichte verwickelt und müssen selbstständig ihren Lernprozess initiieren und erkennen welche Informationen sie hierfür brauchen. Bei klassischen Aufgaben werden hingegen die Einflussfaktoren bereits vorgegeben, weshalb es für die Lernenden schwieriger ist ihr Wissen auf reale Situationen zu übertragen. Es fehlt also der Transfer des Gelernten. Außerdem müssen sich die Lernenden bei authentischen Aufgaben mit verschiedenen Perspektiven auseinandersetzen, was ein reflektierteres eigenes Vorgehen ermöglicht. Die Lernenden sind nach der Bearbeitung einer authentischen Aufgabe in der Lage, komplexe Probleme strukturierter und schneller zu lösen als Vergleichsgruppen ohne authentische und kooperative Aufgaben.

### Anmerkungen für den Tutor und Instruktionen

Zur Vorbereitung der nächsten Sitzung erstellen Sie eine authentische Problemaufgabe zur gemeinsamen Bearbeitung in der Online-Sitzung. Als Hilfestellung sollten die folgenden Leitlinien beachtet werden, welche sich am problembasierten und kooperativen Lernen orientieren.

Achten Sie bei der Aufgabenstellung darauf, dass ...

- die Aufgabe tatsächlich besser in der Gruppe zu lösen ist als in Einzelarbeit (positive Abhängigkeiten).
- Sie Textaufgaben konstruieren, in denen die Fragestellung in einer Geschichte eingebettet ist (narrativer Ansatz).



- die Aufgabe eine hohe Komplexität aufweist, sodass gegebenenfalls verschiedene, auch nicht relevante Informationen gegeben werden und die Teilnehmenden selbstständig die relevanten Einflussfaktoren herausfiltern müssen. Hierzu ist es wichtig, die Faktoren nicht ausdrücklich zu nennen, sondern implizit in die Geschichte einzubetten.
- diese durch verschiedene Lösungswege bearbeitet werden kann, sodass die Lernenden zum entdeckenden Lernen angeregt werden und keine Routine-Antworten möglich sind.
- im besten Fall die gegenseitige Abhängigkeit erhöht wird, indem den einzelnen Teilnehmenden unterschiedliche Einflussfaktoren genannt werden. Für die Teilnehmenden sollte jedoch dabei nicht auf den ersten Blick ersichtlich sein, dass die Texte unterschiedliche Inhalte aufweisen.
- Sie reale Beispiele auswählen, um einen hohen Realitäts-/Alltagsbezug herzustellen – *Authentizität/ Situiertheit*.
- das Wissen übertragbar sein soll. Präsentieren Sie daher das Problem/ das Thema in verschiedenen Situationen – *Multiple Kontexte*.
- Sie verschiedene Ansätze und Meinungen aufzeigen, um eine gewisse Flexibilität bei der Anwendung des neu Gelernten zu fördern. So üben die Lernenden, auf neue Argumente einzugehen und ihren eigenen Standpunkt zu vertreten oder kritisch zu hinterfragen. Das Wissen wird dadurch dekontextualisiert und der Transfer auf andere Aufgaben erhöht – *Multiple Kontexte*.
- Sie eine kooperative Lernumgebung schaffen und stellen Sie Aufgaben, die in einer Gruppe bearbeitet werden. So kann die Gruppenintelligenz genutzt werden und der Informationsaustausch bringt die Auseinandersetzung mit multiplen Perspektiven mit sich – *Sozialer Kontext*.
- Sie den Lernenden eine angemessene Hilfestellung gewährleisten, um eventuell auftretende Überforderungen zu vermeiden. Gehen Sie hierbei individuell vom Kontext abhängig auf die Lernenden ein – *Instruktionale Unterstützung*.

Zur nächsten Sitzung werden Sie keine Vorbereitungsaufgabe bekommen, da wir uns in der Online-Sitzung gemeinsam mit einer Aufgabe auseinandersetzen werden. Nutzen Sie die Zeit, um sich gegebenenfalls bereits zur Klausurvorbereitung mit den vergangenen Sitzungen zu befassen.



Nach einer kurzen Einführung stellen Sie die Aufgabenstellung und das Problemszenario als Folie für alle Teilnehmenden sichtbar ein. Teilen Sie anschließend die Teilnehmenden in zwei Kleingruppen auf.

Da es sich bei dieser Methode um eine hohe Form des kooperativen und selbstgesteuerten Lernens handelt, ist es wichtig, die Gruppenprozesse zu beobachten. Greifen Sie gegebenenfalls bei Überforderung ein und geben Sie nötige Hinweisreize.



*Heute werden wir uns mit einer realitätsnahen Problemstellung befassen. Dazu werden wir uns in zwei Gruppen aufteilen, welche jeweils unabhängig voneinander die selbe Aufgabe bearbeiten werden. Die Gruppen sind jeweils dafür verantwortlich, ihre Ergebnisse festzuhalten, damit wir im zweiten Teil der Sitzung gemeinsam die verschiedenen Vorgehensweisen vergleichen und über die gegebenen Einflussfaktoren diskutieren können.*

*Am Ende der Sitzung können wir, falls nötig, noch offene gebliebene Fragen bezüglich der Klausur klären.*

*Ich werde Sie nun in die zwei Gruppen aufteilen. Machen Sie sich Notizen zu Ihren Überlegungen zur Aufgabenlösung.*

In der abschließenden Großgruppe wird nun wieder das Problemszenario für alle sichtbar als Folie präsentiert. Während die Teilnehmenden diskutieren, halten Sie die Ergebnisse mit verschiedenen Farben direkt auf der Folie zur Problemstellung fest. Stellen Sie diese abschließend den Teilnehmenden auf ILIAS zur Verfügung.



*Nach ihren angeregten Diskussionen kommen wir nun in die Großgruppe zurück. Wir werden jetzt gemeinsam die verschiedenen Lösungswege betrachten und über die ausgewählten Vorgehensweisen diskutieren. Hierzu werden wir zunächst alle zu berücksichtigenden Einflussfaktoren analysieren. Ich werde die Ergebnisse auf der Folie farbig markiert festhalten.*

Da es sich um die letzte Online-Sitzung vor der Klausur handelt, rechnen Sie noch ein wenig Zeit ein um offene Fragen zu klären.

## Literatur

- Arbeitsgruppe Hochschuldidaktische Weiterbildung an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau (1998). Besser Lehren. Praxisorientierte Anregungen und Hilfen für Lehrende in Hochschule und Weiterbildung. *Methodensammlung (2)*, Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Weidenmann, B. (2001). Erfolgreiche Kurse und Seminare. Weinheim: Beltz.
- Kunkel, M. (2011). *Das offizielle ILIAS 4-Praxisbuch: gemeinsam online lernen, arbeiten und kommunizieren*. München: Addison-Wesley. 22, S.561-574.
- Nückles, M. & Wittwer, J. (2014). Lernen und Wissenserwerb. In Z. Seidel & A. Krapp (Hrsg.). *Pädagogische Psychologie* (S. 225-252). Weinheim: Beltz.
- Brokmann-Nooren, Ch., Gried, I. & Raapke, H.-D. (1994). *Handreichung für die nebenberufliche Qualifizierung in der Erwachsenenbildung*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Bungard, W. (2005). Feedback in Organisationen. Stellenwert, Instrumente und Erfolgsfaktoren. In I. Jöns & W. Bungard (Hrsg.), *Feedbackinstrumente im Unternehmen. Grundlagen, Gestaltungshinweise, Erfahrungsberichte* (S. 7-28). Wiesbaden: Gabler.
- Hattie, J. (2014). *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning for Teachers*. Baltmannsweiler: Schneider. 7, S. 131-156.
- Konrad, K. (2014). *Lernen lernen – allein und mit anderen*. Wiesbaden: Springer. S. 57-67/ 79-90.
- Kunkel, M. (2011). Das Glossar. In M. Kunkel (Hrsg.), *Das offizielle ILIAS 4-Praxisbuch: gemeinsam online lernen, arbeiten und Kommunizieren* (S. 561-574). München: Addison-Wesley.
- Rey, G.D. & Nieding, G. (2010). Arbeitsgedächtnis und Cognitive Load-Formen, Messmethoden und Anwendungen. In H.-P. Trolldeiner, W. Lenhard & P. Marx (Hrsg.), *Brennpunkt der Gedächtnisforschung* (S. 67-80). Göttingen: Hogrefe.
- Schlieszeit, J. (2011). *Einführung in das interaktive Whiteboard. Die Grundlagen*. Weinheim: Beltz S. 12- 28
- Aronson, E. (1984). Förderung von Schulleistung, Selbstwert und prosozialem Verhalten: Die Jigsaw-Methode. In G.L. Huber, B. Rotering-Steinberg & D. Wahl (Hrsg.), *Kooperatives Lernen* (S. 48-59). Weinheim: Beltz.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Riedl, A. (2004). *Grundlagen der Didaktik*. München: Franz Steiner Verlag.
- Sander, E. & Hohenstein, A. (2006). *Kompetenzentwicklung durch Induzierung kognitiver Konflikte mittels Internet und Multimedia in der Weiterbildung*. Berlin: Arbeitsgemeinschaft betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.

**Allgemeine  
Gestaltungshinweise**

**Impulsvortrag**

**Peerfeedback**

**Glossareintrag**

**White Board**

**Gruppenpuzzle**

**Authentische  
Aufgabe**

