

ALTEF

WORKPLACED INTEGRATED LEARNING

Output 2 des ALTEF-Projekts

Kompetenzentwicklung am Arbeitsplatz Der Ansatz „Agiles Lernen“



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union

Inhalt

| | |
|---|----|
| Der Ansatz „Agiles Lernen“ | 3 |
| Lernen am Arbeitsplatz an realen Aufgaben aus der Praxis | 3 |
| Anforderungen an ein Lernen in der Praxis | 5 |
| Agiles Lernen im Vergleich zu Agilen Methoden des Projektmanagements | 7 |
| Einführung, Ausarbeitung und Durchführung..... | 7 |
| Einführung der Methode „Agiles Lernen“ im Unternehmen..... | 7 |
| Die Ausarbeitung: Analysen und Klärungen..... | 8 |
| Die Durchführung eines Lernprojekts | 10 |
| Potentiale und Grenzen des Agilen Lernens | 12 |
| Anhang | 13 |
| Eine kurze Einführung in "Was ist ein Problem?" und "Was ist Problemorientierung?" in einer problembasierten Lernumgebung (PBL). | 13 |
| Literatur..... | 14 |

Autoren

Jörg Longmuß

Sustainum – Institut für zukunftsfähiges Wirtschaften Berlin

j.longmuss@sustainum.de

Benjamin Höhne

Beuth Hochschule für Technik Berlin - Fernstudieninstitut

bhoehne@beuth-hochschule.de

Autorin des Anhangs

Bente Nørgaard

Aalborg Universitet

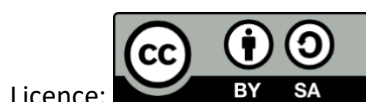
bente@plan.aau.dk

Dieser Text ist ein Output des ALTEF Projekts:

“Arbeitsplatzintegriertes Lernen für qualifizierte technische Fachkräfte”

Berlin, Aalborg, Leiderdorp 2019

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.



Kompetenzentwicklung am Arbeitsplatz

Der Ansatz „Agiles Lernen“

Kürzere Innovationszyklen in der Arbeit erfordern eine steigende Häufigkeit und Intensität, mit der sich Mitarbeiter/innen (kurz: MA) weiterbilden und neue Kompetenzen aneignen müssen. Für diesen Bedarf gibt es allerdings bislang kaum geeignete Weiterbildungsformate, da klassische Formen der Qualifizierung (z. B. Seminarlehrgänge, Weiterbildungsstudiengänge) nicht genau genug auf die individuellen Kompetenzbedarfe passen und auch zu träge auf die Veränderungsdynamik in den Unternehmen reagieren.

Für eine berufsbegleitende Kompetenzentwicklung unter diesen Bedingungen müssen drei Anforderungen erfüllt sein:

- *Hohe Skalierbarkeit*, um Qualifizierungsmaßnahmen von wenigen Stunden bis zu mehreren hundert möglich zu machen;
- *Inhaltliche Anpassungsfähigkeit*, um neue Themen möglichst schnell aufnehmen zu können;
- *Anschlussfähigkeit* an vorhandene Organisationsstrukturen und Software-Infrastruktur, um mit geringem Aufwand starten zu können.

Um eine solche Kompetenzentwicklung in Unternehmen umzusetzen, wurde der Ansatz des „Agilen Lernens“ entwickelt. Sein Ziel ist es, ein Lernen im Arbeitsprozess und anhand realer Aufgaben zu ermöglichen und damit Kompetenzaufbau und Wissensvermittlung zu kontinuierlichen Bestandteilen der Betriebsorganisation zu machen.

Lernen am Arbeitsplatz an realen Aufgaben aus der Praxis

Für eine gezielte Entwicklung von Kompetenzen, die im Unternehmen benötigt werden, ist es sinnvoll, dass die MA nicht anhand von allgemeinen Aufgaben oder Fallstudien aus einer anderen Umgebung lernen, sondern in der Bearbeitung von realen Problemen aus ihrem eigenen Arbeitsgebiet. Dies bedeutet, dass

1. zunächst die neuen Kompetenzen, die für die MA relevant sind oder absehbar relevant werden („**Lernthemen**“) genau bestimmt werden, dann
2. geeignete Aufgaben aus der betrieblichen Praxis, in denen diese Kompetenzen benötigt werden („**Lernanlässe**“), identifiziert werden und schließlich
3. diese Aufgaben exemplarisch mit fachlicher und didaktischer Unterstützung („Coaches“) bearbeitet werden.

Beispiel aus der Praxis: **Lernen an realen Aufgaben**

Eine Abteilung hatte einen neuen Aufgabenbereich bekommen, der zusätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten erforderte. Um diese zu entwickeln wurde Folgendes unternommen:

1. Es wurden Gespräche mit der Personalabteilung, Vorgesetzten und MA der Abteilung geführt sowie eine kurzgefasste Arbeitsanalyse durchgeführt. Wurden anfangs als Wunsch allgemeine Lerngebiete wie „Werkstofftechnik“ und „Tabellenkalkulation“ genannt, konnten schließlich zwei konkrete Lernthemen bestimmt werden, bei denen aktueller Bedarf bestand: Zum einen mögliche Entsprechungen zwischen aktuellen und veralteten Werkstoffbezeichnungen, zum anderen die Arbeit mit Wenn/Dann-Regeln und zwischen verschiedenen Arbeitsblätter beim Rechnen mit Tabellen.
2. Als Lernaufgaben wurden Werkstofflisten und Arbeitsblätter aus der täglichen Arbeit herangezogen, in denen diese Anforderungen enthalten und die zu einer exemplarischen Bearbeitung geeignet waren.
3. Diese Lernaufgaben wurden in Kleingruppen bearbeitet im Wechsel von fachlichem Input, exemplarischer Eigenarbeit, Bearbeitungshinweisen, Zwischenstopps mit Abgleich der Lernergebnisse und einer abschließenden Reflexion des Prozesses.

Dieses Lernen direkt an und in der realen Praxis hat mehrere Vorteile:

- **Die MA lernen genau das, was sie für ihre Arbeit benötigen**, und nicht das, was in allgemeinen Seminaren angeboten wird. Zwar können auch dort meist die benötigten Inhalte erworben werden, allerdings zusammen mit vielen unnötigen Inhalten. Dies macht sie für die Teilnehmenden aufwendig und ärgerlich.
- Entsprechend ist das Gelernte **direkt im Alltag anwendbar**. Dies bezieht sich nicht nur auf die Inhalte, sondern auch die dabei eingesetzten Arbeitsmittel (Computer, Software, Daten- und Ablagestrukturen), aber auch Kommunikationsstrukturen, Zuständigkeiten und Experten im Unternehmen.
- Die Nützlichkeit jedes Lernschritts ist unmittelbar erkennbar. **Es wird nicht „auf Vorrat“ gelernt** in der Hoffnung, dies eines Tages einsetzen zu können. Dies erhöht die Motivation, auch schwierige oder langwierige Aufgaben zu lösen.
- Das Lernthema wird zugänglicher für die MA, weil sie deutlich weniger Abstraktions- und Transferleistung erbringen müssen, um ihr Praxisproblem hinter der Aufgabenstellung zu erkennen. **Dies erleichtert insbesondere praxisorientierten Personen den Zugang zum Thema.**
- Die Teilnehmenden erleben eine höhere **Selbstwirksamkeit**, da sie in einem bisher unbekanntem Lernfeld neue Fertigkeiten erfolgreich ausprobieren können und ihren eigenen Kompetenzzuwachs somit direkt und alltagsbezogen erfahren.
- Bei umfassenden Projekten ist **die Bearbeitung betrieblicher Aufgaben außerdem ressourcenschonend**, weil diese Aufgaben ohnehin zu bearbeiten wären. Zudem bleiben die MA im Arbeitsprozess und sind nicht für eine längere Schulung vollständig außer Haus.

Beispiel aus der Praxis: **Vorteile von arbeitsplatzintegriertem Lernen**

In einem Großunternehmen gab es in einem neu aufgebauten Bereich mit jungen, motivierten MA noch keine stabilen Prozesse der Auftragsannahme und -erledigung und keine etablierte Zusammenarbeit über Abteilungsgrenzen hinweg. Das Lernthema war hier die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit. Die Lernaufgabe des abteilungsgemischten Teams war es einige Schlüsselprozesse anhand laufender Aufträge zu definieren und die zugehörigen Dokumente zu erarbeiten. Das Lernen an dieser Aufgabe aus der Praxis bedeutete u.a.:

- Im Unternehmen vorhandene Instrumente wie die Plattform SharePoint oder ein Tool für Videokonferenzen kennenzulernen und Techniken wie die Arbeit mit einem Kanban-Board einzuüben.
- Das materielle Ergebnis der Lernaufgabe, die zu erarbeitenden Dokumente, wären auch ohne Lernprojekt erforderlich gewesen.
- Die im Projekt praktizierte Kooperation der Beteiligten musste in Zukunft auch im Alltag stattfinden. Das Lernprojekt bot so die Möglichkeit, diese Zusammenarbeit in einer begleiteten Situation zu üben und unter Anleitung zu reflektieren.

Anforderungen an ein Lernen in der Praxis

Ein Lernen an realen Aufgaben aus der betrieblichen Praxis benötigt drei Arten von Beteiligten:

- Eine Person, die das Lernthema inhaltlich vertritt, d.h. die Ziele der Kompetenzentwicklung definiert, über die konkrete Lernaufgabe entscheidet und die Ergebnisse des Lernprozesses prüft und entweder abnimmt oder Ergänzungen bzw. Korrekturen fordert. Die Funktionen dieser Person können mit dem Begriff „**Auftraggeber**“ zusammengefasst werden,
- Die Mitarbeiter/innen, die diese Lernaufgabe als **Team** bearbeiten, sich das notwendige Wissen aneignen, Lernfortschritte teilen und miteinander reflektieren und am Ende die Ergebnisse präsentieren;
- Begleiter/innen, die den Lernprozess organisatorisch und didaktisch betreuen, Hindernisse aus dem Weg räumen, bei Bedarf für fachlichen Input sorgen - indem sie diesen entweder selbst geben oder Experten hinzuziehen – und die Reflexionen des Lernprozesses durch das Team anleiten. Für diese Personen wird im Folgenden der Begriff „**Coaches**“ gebraucht (zu den Rollen und ihren Interaktionen siehe Abbildung 1).

Die Arbeit an der Lernaufgabe findet im Wechsel von Einzel- und Gruppenarbeit statt, wobei auf jede Phase der Einzelarbeit ein Zwischenstopp folgt, an dem im Team Ergebnisse ausgetauscht und abgeglichen werden, um die Arbeiten zu synchronisieren. Als Länge dieser Phasen hat sich **Arbeit im Umfang von ca. acht Stunden** bewährt. In dieser Zeit ist i.d.R. ein Fortschritt präsentierbar und eventuelle Fehler oder Abweichungen können noch problemlos korrigiert werden. Wenn sich die MA ausschließlich mit dem Lernprojekt beschäftigen, sind demnach tägliche Zwischenstopps sinnvoll. Wenn sie, was die Regel ist, nur mit einem Teil ihrer Arbeitszeit am Lernprojekt arbeiten, verlängern sich diese Abstände entsprechend, z.B. ist bei 20 % der Arbeitszeit ein wöchentlicher Zwischenstopp zweckmäßig.

In größeren Abständen – den **Lernetappen** – werden die Lernfortschritte dem Auftraggeber präsentiert und von ihm abgenommen bzw. erforderliche Nacharbeiten deutlich gemacht. Daran anschließend findet eine Reflexion des Lernprozesses und die Vereinbarung von Zielen und Vorgehen für die nächste Etappe statt.

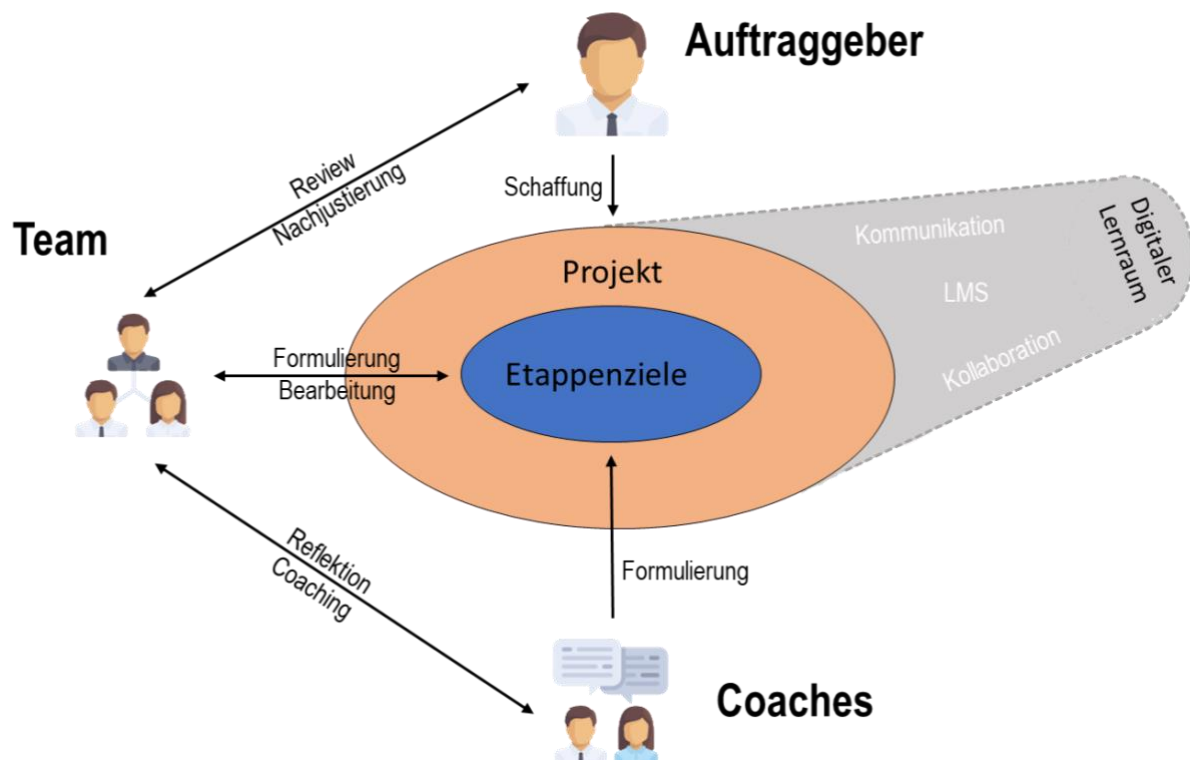


Abbildung 1: Rollen und Interaktionen im Agilen Lernprojekt

Für diese Form des Arbeitens sprechen verschiedene Gründe:

- Der Wechsel zwischen dem Sich-Erschließen neuer Gebiete, dem Ausprobieren von Ideen und dem Einholen von Feedback mit anschließendem Verwerfen, Anpassen oder Übernehmen der Arbeitsergebnisse ist ein wichtiges didaktisches Prinzip für selbstgesteuertes Lernen.
- Die Arbeit im Lernprojekt findet an realen Aufgaben aus dem Unternehmen statt. Für diese Aufgaben müssen demnach praxistaugliche Lösungen erarbeitet werden. Die Praxistauglichkeit der neu erworbenen Kompetenzen wird somit direkt am Kontext der eigenen Arbeitsumgebung überprüft.
- Die Notwendigkeit der fachlichen Nachsteuerung spielt eine besondere Rolle in Lernprojekten, weil das Fachgebiet für die Lernenden neu ist und sie obendrein in einem nicht vollständig bekannten Aktionsraum (wer im Unternehmen ist für mein Projekt wichtig, welche Werkzeuge werden üblicherweise eingesetzt) agieren müssen. Stellen sich einzelne Aspekte der Lernaufgabe als zu anspruchsvoll, zu langwierig oder auch zu simpel heraus, können sie so abgeändert werden, dass sie zum vorgesehenen Umfang und Schwierigkeitsgrad passen.
- Das Unterstützungssystem des Lernprojekts kann kurzfristig verbessert werden, indem z.B. eine Lernplattform geändert wird, andere Zeiten verabredet oder andere Räume zur Verfügung gestellt werden, Termine hinzugefügt oder Videokonferenzen vereinbart werden.
- Eine Reflexion wird erleichtert, wenn sie sich auf einen überschaubaren Zeitraum bezieht. Dies ist besonders wichtig für praxisorientierte MA, die erfahrungsgemäß erhebliche Schwierigkeiten haben, über ihre Arbeit auf einer Metaebene zu sprechen.

Diese Form des Lernens in Etappen anhand von Aufgaben aus der eigenen Praxis im Zusammenspiel mit einem Auftraggeber und Coaches wird „Agiles Lernen“ genannt. Damit soll innerhalb von Unternehmen ein handlungskompetenzorientiertes, mediengestütztes Lernen im Arbeitsprozess

ermöglicht werden. Die Lehrenden haben dabei eher die Rolle eines Lernbegleiters oder Unterstützers.

Agiles Lernen im Vergleich zu Agilen Methoden des Projektmanagements

Das Agile Lernen hat eine strukturelle Ähnlichkeit mit den sogenannten Agilen Methoden des Projektmanagements, insbesondere mit „Scrum“. Letzteres wird in großem Umfang in der Softwareentwicklung, aber auch in der physischen Produktentwicklung eingesetzt. Die Parallelen liegen vor allem in der Dreiecks-Konstellation aus

- einem verantwortlichen Auftraggeber, der die Ergebnisse abnimmt,
- einem Team, das Aufgaben gemeinsam bearbeitet,
- einer Begleitung, die den (Lern- bzw. Arbeits-) Prozess unterstützt, ohne ihn fachlich zu tragen

sowie einem Prozess in kurzen Etappen (dort „Sprints“ genannt), zwischen denen jeweils der Arbeitsstand überprüft und der Prozess reflektiert wird.

Im Unterschied zu Scrum beherrscht das Team die zu lösende Aufgabe aber (noch) nicht vollständig, sondern kann und wird Fehler machen. Dies muss für einen produktiven Lernprozess sogar ausdrücklich möglich und akzeptiert sein. Auch haben die Coaches im Agilen Lernen nicht nur die Funktion, einen reibungslosen Lern- bzw. Arbeitsprozess sicherzustellen, sondern müssen gegebenenfalls auch fachliche Unterstützung bereitstellen oder organisieren. Außerdem wird das Lernteam in vielen Fällen nicht ausschließlich an der Lernaufgabe arbeiten, sondern zeitlich überwiegend Alltagstätigkeiten erledigen. Die Lernetappen werden dadurch zeitlich in die Länge gezogen. Trotz dieser Unterschiede wird in vielen Fällen auf den vielfältigen methodischen Werkzeugkasten zurückgegriffen werden können, der für Scrum erarbeitet wurde und einen Arbeitsprozess mit den oben genannten Rollen unterstützt.

Einführung, Ausarbeitung und Durchführung

Diesem Kapitel liegt das Bild zu Grunde, dass für eine erfolgreiche und nachhaltige Einführung des Agilen Lernens ein Prozess der Organisationsentwicklung erforderlich ist, der sowohl die beteiligten Fachbereiche als auch die Personalabteilung, die IT-Abteilung und ggf. andere Stakeholder einbinden muss. Es ist zweckmäßig die Methode zunächst mit externer Hilfe einzuführen, ohne dass das Unternehmen jedoch langfristig auf diese angewiesen sein sollte. Deshalb werden die Voraussetzungen einer Einführung beschrieben, bevor die operative Ausarbeitung und Umsetzung erläutert wird.

Einführung der Methode „Agiles Lernen“ im Unternehmen

Wenn die Methode des Agilen Lernens dauerhaft erfolgreich in einem Unternehmen eingeführt werden soll, müssen verschiedene Voraussetzungen geschaffen werden. Diese sollen gewährleisten, dass die Einführung genügend Rückhalt in der Unternehmensleitung hat, von den relevanten Stakeholdern unterstützt wird und langfristig vom Unternehmen auch selbst getragen werden kann. So sollten noch vor der Identifizierung des aktuellen Kompetenzbedarfs und seiner Übersetzung in ein Lernprojekt folgende Schritte absolviert werden:

Benötigt wird zunächst

- eine klare Entscheidung der Leitung des Unternehmens bzw. Unternehmensbereiches, die Methode (nach Bewährung in einem Pilotvorhaben) zu einem Regelverfahren zu machen,

und die Benennung einer Person mit entsprechender Entscheidungsmacht („**Sponsor**“), die diese Einführung verantwortet und voranbringt;

- die Benennung eines „**Product Owners**“, der im Alltag die operative Umsetzung verantwortet und derjenigen, die auf längere Sicht das Agile Lernen selbst organisieren und durchführen sollen („**Interne Coaches**“);
- die Klärung der nötigen **IT-Infrastruktur**: Einrichtung einer neuen oder Öffnung einer vorhandenen Kommunikationsplattform, Ablage- und Bearbeitungsmöglichkeiten für die Teamarbeit und bei Bedarf auch virtuelle Konferenzräume;
- eine Verständigung darüber, in welcher Form die Lernprojekte und die Methode insgesamt **evaluiert und wie die Ergebnisse dokumentiert** werden sollen;
- Eine Entscheidung über das **Zertifizierungssystem**, d.h. wie die erbrachten Leistungen und die erworbenen Kompetenzen eingeordnet und bescheinigt werden: z.B. anhand betrieblicher Kompetenzprofile, analog zu sonstigen Fortbildungsmaßnahmen im Auftrag des Unternehmens, Vergabe von betriebsinternen Zertifikaten oder – in Kooperation mit einer Hochschule – Credit Points nach ECTS (European Credit Transfer System).

Im Verlauf erster Pilotprojekte kommen hinzu

- eine stetig wachsende Einbindung des Product Owners und der (zukünftigen) internen Coaches in die Lernprojekte,
- die Qualifizierung der (zukünftigen) internen Coaches, innerhalb der Pilotprojekte und separat,
- eine Klärung, welche Rolle die Externen längerfristig spielen sollen: Supervision, Evaluation, Beratung oder keine kontinuierliche Rolle
- Auswahl/Aufbau geeigneter Strukturen:
 - Hauptverantwortung bei Fachbereichen oder in der Personalabteilung?
 - Kommunikation im Unternehmen und besonders an potentielle Zielgruppen
 - Formen der Einbindung des Betriebsrats und anderer Beteiligungsstrukturen
- Eine schrittweise Übergabe von Verantwortung an diese Strukturen

Die Ausarbeitung: Analysen und Klärungen

Der Vorlauf eines Lernprojekts hat üblicherweise drei Phasen:

1. Die **Auftragsklärung** mit dem Auftraggeber. Typische Punkte der Klärung sind
 - a) Was sind der Anlass und das Thema der Kompetenzentwicklung?
 - b) Wer ist die Zielgruppe: Qualifikation, aktuelle Position, Alter, zukünftige Aufgaben, Vorerfahrungen?
 - c) Wie ist die Kompetenzentwicklung organisatorisch eingebettet: Zuständigkeiten, Anweisungen, zu beachtende Verfahren, übergeordnete Unternehmenspolitik?
 - d) Wer ist noch beteiligt bzw. einzubeziehen: Personalabteilung, Betriebsrat, angrenzende Abteilungen, Servicebereiche, IT?
 - e) Welche Ressourcen stehen zur Verfügung: Finanzielle Mittel, Länge der Lernphase, Zeitbudgets der Lernenden (pro Tag / pro Woche und insgesamt), verfügbare Infrastruktur (IT, Arbeitsmittel, Räume etc.)?
2. Die Klärung der **Kompetenzbedarfe**. Welche Kompetenzen hat die Zielgruppe bereits, welche sollen sie erwerben, für welche Zwecke sollen diese eingesetzt werden? Dazu sind drei Perspektiven einzuholen:
 - a) Die der Vorgesetzten, in vielen Fällen ergänzt von Fachabteilungen und der Abteilung für Personalentwicklung: Wo sehen sie die aktuellen Stärken und Bedarfe der Mitglieder der

Zielgruppe, wohin sollen sich diese entwickeln, welchen zukünftigen Aufgaben sollen sie gerecht werden, welche Anforderungen wird das Unternehmen in Zukunft stellen?

- b) Die der Zielgruppe: Wo sehen sie ihre Stärken, wo ihre Entwicklungsbedarfe, was würden sie gerne noch lernen, wo sehen sie ihre persönliche Perspektive?
- c) Eine externe Expertensicht: Was könnten nicht erkannte Implikationen der Planungen sein, was ist in diesem Bereich in anderen Unternehmen üblich / wichtig, wo gibt es schon Gute Praxis, die weiterhelfen könnte?

Mit einer Triangulation dieser verschiedenen Perspektiven müssen die im Lernprojekt zu vermittelnden Kompetenzen in ein handhabbares Konzept gebracht werden, hinter dem die Vorgesetzten wie das Lernteam stehen. Ein Beispiel für ein solches Vorgehen wird im Kasten weiter unten ausgeführt.

- 3. Dann kann das konkrete **Lernprojekt** festgelegt werden. Dazu gehört
 - a) Die Teilnehmenden bestimmen, die konkret am Lernprojekt teilnehmen sollen, und vorab soweit möglich bereits Unterschiedlichkeiten innerhalb der Zielgruppe klären und berücksichtigen
 - b) Ein geeignetes Praxisproblem (entweder für das Team insgesamt oder individuell für jeden Teilnehmer) in Abstimmung mit Auftraggeber und Team als Lernaufgabe identifizieren. Dabei kann sich die Lernaufgabe nach den Teilnehmenden richten oder die Teilnehmenden einer Lerngruppe danach bestimmt werden, wer am sinnvollsten bei einer spezifischen Aufgabe mitarbeitet.
 - c) Die Ressourcen im Detail klären (Zeit, Raum, IT, Lernmittel) und mit den Beteiligten fest vereinbaren
 - d) Die Rollen der Beteiligten klären: Wer ist der Auftraggeber, wer der Vertreter der Aufgabenstellung, in welchen Umfang müssen betriebliche Fachexperte einbezogen werden, sind die direkten Vorgesetzten einbezogen?
Nach der Rollenklärung ist zudem sicherzustellen, dass von allen Beteiligten ein ausreichendes Commitment vorliegt.
 - e) Den Ablaufplan festlegen. Welche Termine für welche Aufgaben? Wie wird die Kommunikation organisiert innerhalb des Teams, mit den Coaches und mit dem Auftraggeber? Bis wann soll welcher Stand erreicht werden?

Beispiel aus der Praxis: **Klärung der Kompetenzbedarfe**

In einem großen Unternehmen sollte im Rahmen der Mitarbeiterförderung eine Kompetenzentwicklung durchgeführt werden. Die Zielgruppe war homogen in Bezug auf das Alter (40 bis 50 Jahre) und den Hintergrund: Gewerbliche Ausbildung und eine für Nichtakademiker herausgehobene Position auf Meister- oder Technikerebene. Die besondere Herausforderung bestand darin, dass die Zielgruppe nicht aus einem einheitlichen Arbeitszusammenhang kam, sondern in verschiedenen Tätigkeitsfeldern mit sehr unterschiedlichen Aufgaben betraut war. Für diese Mitarbeitergruppe sollten nun Lernthemen identifiziert werden, die für möglichst viele von ihnen relevant waren.

Im Rahmen der Analyse wurde zunächst mit dem Bereichsleiter gesprochen, der auch Auftraggeber war, sowie mit allen beteiligten Abteilungsleitern. Um trotz der Unterschiedlichkeiten der MA verallgemeinerbare Kompetenzbedarfe herausarbeiten zu können, wurde bei acht Personen aus der Zielgruppe eine Arbeitsplatzanalyse durchgeführt, bei der sie zum einen ihre Tätigkeiten im Detail darstellten und ein teilnehmender Beobachter eine unabhängige externe Sicht ergänzte. Aus der so gewonnenen Vielzahl von einzelnen Tätigkeiten wurden wiederkehrende Elemente herausgearbeitet. Eine Zusammenstellung dieser Elemente wurde den Befragten vorgestellt, von ihnen nach Schwierigkeitsgrad und Wichtigkeit für die eigene Arbeit bewertet und danach priorisiert, wie hilfreich eine Weiterbildung in den jeweiligen Themenbereichen für sie wäre. Aus den wichtigsten Elementen wurden 5 Lernthemen zusammengestellt, die noch einmal von der Zielgruppe bewertet wurden. Das Ergebnis wurde im Führungskreis vorgestellt und dort als Grundlage für ein Projekt der Kompetenzentwicklung akzeptiert.

Die Durchführung eines Lernprojekts

Die Arbeit in einem agilen Lernprojekt ist durch ein etappenweises Vorgehen gekennzeichnet. Eine Etappe bezeichnet dabei den Zeitraum, der nötig ist für das Erarbeiten von Zwischenergebnissen, die gegenüber dem vorherigen Stand einen so großen Fortschritt darstellen, dass sie dem Auftraggeber präsentiert werden sollten. Wenn die Lernenden sich mit dem Lernprojekt nur begleitend zu ihrer Arbeit beschäftigen können, sind dafür ca. vier Wochen eine realistische Größe. Grundsätzlich ist allerdings anzumerken, dass Etappenabstände von mehr als sechs Wochen möglichst vermieden werden sollten, da sonst eine „Zerfaserung“ der Gruppen- und Arbeitsdynamik zu erwarten ist.

Während der Etappe

- arbeitet das Team am Erreichen des **Etappenziels** des Lernprojekts unter Nutzung der verabredeten **Tools**, z.B. einem Kanban-Board und einem SharePoint;
- unterstützen die **Coaches** diese Arbeit, indem sie Hindernisse aus dem Weg räumen, z.B. Probleme mit der IT, oder durch die Beschaffung verschiedenster Ressourcen wie Fachexperten, Räume oder Arbeitsmaterial;
- finden nach ca. 6-8h Projektarbeit jeweils **Zwischenstopps** statt, in denen sich das Team gegenseitig den Arbeitsstand vorstellt, Schnittstellen klärt, das Vorgehen synchronisiert und die nächsten Schritte verabredet,
- wird die Arbeit kontinuierlich **projektöffentlich dokumentiert**, d.h. alle haben zu jeder Zeit Einblick in alle Dokumente in der jeweils aktuellen Fassung
- werden Fortschritte, die über das konkrete Lernprojekt hinaus individuell, kollektiv oder organisatorisch relevant sind in einem **Lerntagebuch** festgehalten. Die Form des

Lerntagebuchs sollte sich einerseits an vorhandenen Strukturen des Wissensmanagements orientieren und andererseits eine möglichst niedrige Hürde für die Erstellung neuer Einträge darstellen.

Am Ende der Etappe stehen

- die **Ergebnispräsentation** vor dem Auftraggeber des Lernprojekts, der die fachlichen Ergebnisse aufnimmt, kommentiert und anschließend entweder akzeptiert oder zur Überarbeitung an das Team zurückgibt;
- die **Reflexion** der Lernaufgabe auf fachlicher Ebene: Welche Ziele wurden erreicht, verfehlt oder verworfen, was wäre besser oder einfacher gegangen, wie würde man dieses Problem beim nächsten Mal bearbeiten?
- die nötigen **Verabredungen** für die nächste Etappe: Welche Ziele sollen erreicht werden, welches Vorgehen wird gewählt, was wird dafür noch benötigt und wie wird es organisiert?
- die **Prozessreflektion** zwischen Coaches und Team (ggf. unter Beteiligung des Auftraggebers): Wie lief der Lernprozess, welche Einträge wurden zu den Lerntagebüchern hinzugefügt, was wollen wir in Zukunft beibehalten, was wollen wir – individuell, kollektiv oder organisatorisch – in Zukunft anders machen und wie können die Coaches dabei unterstützen?

Zum Abschluss des Lernprojekts gehören

- die **finale Präsentation**, wenn möglich vor einem erweiterten Kreis, um die Ergebnisse zu verbreiten und dem Team Respekt zu erweisen;
- die **abschließende Reflexion** des Lernprozesses, einschließlich des noch vorhandenen persönlichen Lernbedarfs jedes Teammitgliedes für die Zukunft, und
- ein würdiger Abschluss mit der Übergabe der **Zertifikate**.

Beispiel aus der Praxis: **Ein Lernprojekt mit Team- und individueller Komponente**

In einem Unternehmen wurde der Themenbereich Projektmanagement als Lernthema bestimmt und dafür eine Gruppe von Mitarbeitenden ausgewählt. Die Mitglieder des Lernteams sollten anhand aktueller Projekte in ihrem Bereich praxisrelevante Kompetenzen erwerben, die auch den Umgang mit Schnittstellen und übergreifenden Funktionen im Unternehmen berücksichtigen (Controlling, Qualitätssicherung, Einkauf, behördliche Genehmigungen, Lieferantenbetreuung etc.). Deshalb wurde entschieden, dass es ein zweigeteiltes Lernprojekt geben sollte.

In der ersten Phase bearbeiteten die Mitarbeitenden im Team eine Studie, die für alle Arbeitsbereiche gleichermaßen relevant war. Anhand der Erstellung dieser Studie lernten sie Grundelemente des Projektmanagements (u.a. Projektstrukturpläne, Arbeitspakete, Aufbau- und Ablaufplanung, Zeit- und Kostenkontrolle) kennen und nutzen. In der zweiten Phase bearbeitete jedes Mitglied ein eigenes Projekt aus seinem Bereich. Die individuelle Arbeit wurde in den Zwischenstopps synchronisiert und abgeglichen. Das Team stellte sich den jeweiligen Arbeitsstand und die persönlichen Herausforderungen vor und gab sich kollegiales Feedback. Begleitend gaben die Coaches bedarfsorientiert vertiefenden fachlichen und didaktischen Input, um die Bearbeitung der Lernziele zu unterstützen.

Zum Abschluss stellte das Team in einer gemeinsamen Präsentation zum einen die Ergebnisse der individuellen Projekte vor – die fachlich alle deutlich über das hinausgingen, was sie bislang schon gemacht hatten – und konnten zum anderen deutlich machen, in welchem Umfang sie beim Thema Projektmanagement hinzugelernt hatten.

Potentiale und Grenzen des Agilen Lernens

Der Ausbau beruflicher Handlungskompetenz in dynamischen Umgebungen („Arbeiten 4.0“) erfordert neben herkömmlichen formalen Lernformen auch arbeitsplatzintegrierte und interaktive Ansätze. Im Agilen Lernen erschließen sich die Teilnehmenden – begleitet und unterstützt durch Coaches – neue Kompetenzen, die unmittelbar mit ihrem Arbeitskontext verknüpft sind. Der Lernanlass ist dabei eine konkrete Herausforderung aus dem eigenen Arbeitsprozess. Auf dem Weg der individuellen Problembearbeitung wird im Austausch mit dem Lernteam und den Coaches der eigene Kompetenzzuwachs erkennbar und damit auch für die Zukunft nutzbar gemacht. Im Prozess werden die Teilnehmenden zur pragmatischen Nutzung von IT-Tools angeleitet, welche die Problemlösung aus ihrer individuellen Perspektive unterstützen.

Das große Potential dieses Ansatzes liegt in der Praxisrelevanz der erworbenen Kompetenzen und in der bedarfsorientierten Vermittlung von Inhalten, Techniken und Fertigkeiten. Dieser Ansatz unterstützt konkret das Lernen in Arbeitskontexten, die im Rahmen der digitalen Transformation vernetzter werden und in denen Kommunikation und Kollaboration mehr und mehr virtualisiert wird. Dabei findet das Agile Lernen in Etappen statt, die durch konkrete, arbeitsprozessbezogene Ziele der Teammitglieder gekennzeichnet sind und eine inkrementelle und selbstgesteuerte Kompetenzentwicklung zulassen. Im Ergebnis wird so ein lösungs- und praxisorientiertes Vorgehen etabliert, das durch die Beteiligung der Mitarbeitenden mit ihrer jeweiligen Expertise im kollegialen Lernen zum Empowerment der Beschäftigten führt.

Durch die wiederkehrende Reflexion und die Einbindung der Leitungsebene als Auftraggeber wird darüber hinaus ein Veränderungsprozess angestoßen, der nachhaltig in der Organisations- und Personalentwicklung verankert werden kann.

Seine Grenzen hat das Agile Lernen wie jede projektorientierte Lehr- /Lernform, wenn das Ziel die systematische Abdeckung eines im Vorfeld festgelegten Curriculums mit definierten Inhalten ist. Dies kann durch exemplarisches Lernen nicht gewährleistet werden. Für Themenbereiche, bei denen besonderer Wert auf die Vollständigkeit von Lerninhalten gelegt werden soll oder muss (bspw. Arbeits- oder Brandschutz), sind klassische Weiterbildungsformen zu bevorzugen. Agile Lernprojekte können hier nur bestehende Präsenz- und Onlinetrainings durch einen in den Arbeitsplatz eingebetteten Transfer ergänzen, welches die nachhaltige Umsetzung der Lerninhalte in den Arbeitsalltag unterstützt. Ist das Ziel der Kompetenzentwicklung allerdings die Vermittlung von praxisrelevanten Fertigkeiten, die einen arbeitsplatzbezogenen Kompetenzzuwachs in einem bestimmten Themenfeld bewirken sollen, so haben Agile Lernprojekte deutliche Vorteile.

Anhang

Eine kurze Einführung in "Was ist ein Problem?" und "Was ist Problemorientierung?" in einer problembasierten Lernumgebung (PBL).

Es gab viele wissenschaftliche Diskussionen über "Was ist ein Problem?" und „Was ist Problemorientierung" im Kontext des problembasierten Lernens (Problem Based Learning - PBL)? Problemorientierung bedeutet im Wesentlichen, dass der Ausgangspunkt für den Lernprozess der Schüler ein Problem ist (Kjærdsdam & Enemark, 1974; Quist, 2004; Kolmos, Fink & Krogh, 2004; Barge, 2010; Holgaard et al., 2015; Guerra & Bøgelund, 2014). Die Problemorientierung als eines der Prinzipien von PBL kann nicht auf eine einzige Art von Problem bezogen oder beschränkt werden. Problemorientierung ist ein Konzept, das sich auf verschiedene Arten von Problemen mit unterschiedlichen Ausgangspunkten bezieht, indem es unterschiedliche Theorien und Methoden implementiert, die die Mittel zur Lösung des Problems darstellen.

Kolmos (2004) argumentiert, dass die Definitionen von Problemen in verschiedenen Fachbereichen unterschiedlich sind. Und weiter hat Quist (2004), aus einer Literaturrecherche zu verschiedenen Problemstellungen, eine Vielzahl von Problemverständnissen lokalisiert. Grundsätzlich besteht Einigkeit darüber, dass ein Problem dadurch ausgelöst werden kann, dass man sich über ein beobachtetes Phänomen oder eine beobachtete "problematische Situation" (Quist, 2004; Guerra & Bøgelund, 2014) oder ein "unerforschtes Potenzial" (Guerra & Bøgelund, 2014; Quist 2004; Jonassen, 2011) wundert.

- Sich wundern Dies deutet auf ein beobachtetes Phänomen hin, das (qualifizierte) Neugier weckt (Quist, 2004), das Situationen, Ereignisse, Personen oder eine Sache beinhalten kann (Guerra & Bøgelund, 2014), etwas, das passiert ist oder geschieht, etwas, das gehört und gesehen wird (Quist, 2004), ein ungedecktes Bedürfnis oder einen ungedeckten Wunsch (Guerra & Bøgelund, 2014; Quist, 2004).
- Eine problematische Situation: Dies kann nach Quist (2004) "etwas sein, das man einen Skandal findet", "mangelndes Wissen" oder "mangelnde Funktion" und kann durch Gegensätze verursacht werden, d.h. zwischen Wunsch und Realität, Konflikte, Widersprüche (Guerra & Bøgelund, 2014; Quist, 2004). In der Definition eines Problems erklären Guerra und Bøgelund (2014) das Verständnis einer problematischen Situation sowie die Trauer und/oder Empörung, Frustration oder Stress des Schülers, was sie dazu veranlasst, zu handeln, um diese problematische Situation zu ändern.
- Ein unerforschtes Potenzial. Dieser Ansatz ist auch ein möglicher Ausgangspunkt für die Problemformulierung, wie z.B. das Potenzial eines Mobiltelefons nicht nur als Kommunikationsmittel zu sehen, sondern auch für Foto- und Videoaufnahmen, Tagesordnungen, E-Mails, GPS-Anwendungen und so weiter.

Darüber hinaus können Problemformationen im Einklang mit dem Aalborg PBL-Modell als theoretisch, praktisch, sozial, technisch, symbolisch-kulturell und/oder wissenschaftlich definiert werden (Barge, 2010). Eine allgemeine Erwartung ist jedoch, dass die identifizierten Probleme authentische Probleme sind. Authentische Probleme sind nicht nur theoretische und nicht nur praktische, sondern auch Probleme, die „Teil eines Prozesses sind, in dem das Problem ständig konzeptualisiert wird" (Henriksen et al. 2004, S. 149).

Je nach Art des Problems und seinem Ausgangspunkt (Wundern, einer problematischen Situation oder einem unerforschten Potenzial) wird auch zwischen "retrospektiven" oder "prospektiven"

Problemstellungen unterschieden (Holgaard et.al. 2015, S. 37), die charakterisiert werden können durch:

- Retrospektive Problemformationen wollen Rechtfertigungen und Erklärungen für bereits geschehenes finden;
- Prospektive Problemlösungsansätze sind darauf ausgerichtet, praktische Probleme zu lösen und konkrete Lösungen zu erarbeiten;
- Verschiedene Arten von Problemen: theoretische, praktische, soziale, technische, symbolisch-kulturelle und/oder wissenschaftliche (Barge, 2010, S. 7);
- Verschiedene Ansatzpunkte der Problemerkennung, wie z.B. ein sich wundern, eine problematische Situation oder eine unerforschte Situation oder Idee;
- Problemformulierungen, die entweder nach Erklärungen (retrospektiv) oder nach Lösungen (prospektiv) suchen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Problemorientierung oder Problemformationen als eines der Grundprinzipien der PBL nicht auf eine und einzige Art von Problemen bezogen und beschränkt werden können. Problemorientierung ist ein Konzept, das sich auf verschiedene Arten von Problemformationen mit unterschiedlichen Ausgangssituationen bezieht, unterschiedliche Theorien und Methoden implementiert, die Mittel zur Problemlösung sind und von den Studierenden / Lernenden in ihrer Projektarbeit dokumentiert werden.

Literatur

Barge, S. (2010). *Principles of Problem and Project Based Learning: the Aalborg PBL model*. Harvard University, prepared for Aalborg University.

Du, X., de Graaff, E., & Kolmos, A. (2003). *Research on PBL Practice in Engineering Education*. Rotterdam: Sense Publishers

Enemark, S., & Kjærdsdam, F. (2008). El APB en la teoría y la práctica: la experiencia de Aalborg sobre la innovación del proyecto en la enseñanza universitaria. I U. F. Araújo, & G. Sastre (red.), *El Aprendizaje Basado en Problemas: Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad* (Vol. 4, s. 67-91). Barcelona: Gedisa.

Guerra, A., & Bøgelund, P. (2015). How to make engineering students master problem identification and problem formulation. I E. de Graff, M. Farreras, & N. A. Arexolaleiba (red.), *Active Teachers - Active Students: Proceeding of The International Joint Conference on the Learner in Engineering Education (IJCLEE' 2015) and 13th Active Learning in Engineering Education Workshop (ALE)*. (s. 77-81). Aalborg Universitetsforlag.

Henriksen, L, Nørrekilt, L, Jørgensen, K , Christensen, J and O'Donnell, D 2004, *Dimensions of Change, Conceptualising Reality in Organisational Research*, Narayana Press.

Holgaard, J.E., Ryberg, T., Stegeager, N, Stentoft, D. & Thomassen, A.O. (2015). *Problembaseret Læring ved de videregående uddannelser*. Samfundslitteraturen.

Holgaard, J. E., Guerra, A., Knoche, H., Kolmos, A., & Andersen, H. J. (2013). Information technology for sustainable development: a problem based and project oriented approach. In: *Re-Thinking the Engineer* [21] Engineering Education for Sustainable Development 2013, University of Cambridge.

Kjærdsdam, F., & Enemark, S. (1994). *The Aalborg Experiment Project Innovation in University Education*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.

Kolmos, A. Xiangyun, D., Holgaard, J.E. & Jensen, L.P. (2008). Facilitation in a PBL environment. Aalborg University. UNESCO Chair in Problem Based Learning in Engineering Education.

Kolmos A., Fink F. and Krogh L. (eds.) *The Aalborg PBL Model: Progress, Diversity and Challenges*. Aalborg: Aalborg University Press

Qvist, P. (2004). Defining the problem in problem based learning. In: A. Kolmos, F.K. Fink and L. Krogh (eds.) *The Aalborg PBL Model: Progress, Diversity and Challenges*. Aalborg: Aalborg University Press, p. 77-92.