

## Die Lernfabrik der IHK-München im Modellversuch Industriemeister Metall NEU Didaktisches Konzept



Modellversuchsbereich

IHK Gesellschaft für Berufs- und  
Weiterbildungs- GmbH

Firma

Lernfabrik ZAFI (Zahnradfabrik international)

Bearbeitung

Schmidts World & die Trainer der IHK München

Präsentation:

Com/on/four GmbH



# Vorwort

## Worum geht es hier?

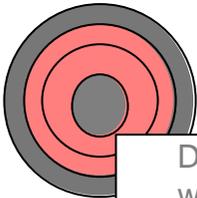
Es geht um die Darstellung eines Ansatzes zum handlungsorientierten Unterricht mit betrieblichen Situationsaufgaben, der von den Trainern der Münchner IHK im Rahmen des Modellversuchs Industriemeister Metall Neu entwickelt und erprobt wurde. Im Zentrum dieses Ansatzes steht die Arbeit mit einer gemeinsam von den Trainern entwickelten Lernfabrik, die die fächerübergreifende Zusammenarbeit der Trainer untereinander erleichtert und die Vermittlung von handlungsspezifischem Wissen im Unterricht fördert. Wir hoffen, mit dieser Darstellung anderen, die sich vorgenommen haben, handlungsorientierten Unterricht mit Situationsaufgaben durchzuführen, Anregungen, Ideen und Erfahrungen mitgeben zu können.

P.S. Es ist empfehlenswert, als Ergänzung zu diesem Text, auch die Handreichung zur Einführung des handlungsorientierten Unterrichts „**Leitfaden Einführung handlungsorientierten Unterrichts**“ zu lesen. Viel Spaß beim Lesen und beim Ausprobieren!

# Inhalte

? Entstehungsgeschichte und Hintergrund der Lernfabrik Zafi	3
? Spezifische Zielsetzungen des Projekts Lernfabrik Zafi	4
? Philosophie und didaktisches Konzept der Lernfabrik Zafi	5-7
? Quintessenzen des Projekts „Lernfabrik Zafi“	8
? Umsetzung der Lernfabrik Zafi: Teil 1 Hintergrundinformationen zum Unternehmen	9-17
? Umsetzung der Lernfabrik Zafi: Teil 2 Didaktisierungsbeispiele	18-19

# Entstehungsgeschichte und Hintergrund der Lernfabrik „ZAFI“



Der Ansatz der Lernfabrik „ZAFI“ wurde auf der Basis des Modellversuchs „Industriemeister Metall NEU“ entwickelt. Es werden also die gleichen übergreifenden Zielsetzungen verfolgt:

- die Wertigkeit der Vorbereitungslehrgänge zur Meisterprüfung (IHK) in der Praxis zu erhöhen
- die Absolventen dieser Lehrgänge bestmöglich auf die Aufgaben des Meisters in der Praxis vorzubereiten, die mehr und mehr im Management und in der Personalführung liegen, sowie
- den Absolventen bestmögliche Karrierechancen mitzugeben.

Man will den veränderten Aufgaben der Industriemeister Metall besser gerecht werden und die Lehrgangsteilnehmer verstärkt auch mit generellen methodischen Kompetenzen (z.B. Problemlösefähigkeiten, kommunikativer Kompetenzen usw.) ausstatten. Auf diese Weise werden die Lehrgangsteilnehmer befähigt, auch in der Praxis mit immer neuen, komplexen und sich verändernden Situationen erfolgreich umgehen zu können. Entsprechend wurde auch die Prüfungsordnung verändert.

Nun steht man in den Bildungsinstitutionen, die Vorbereitungskurse zur Prüfung Industriemeister Metall IHK durchführen, vor der Aufgabe, einen entsprechenden Unterricht anzubieten, d.h. einen Unterricht der handlungsorientiert Wissen vermittelt, das sich im komplexen praktischen Kontext auch anwenden läßt. - Das heißt unter anderem auch, daß nicht mehr in isolierten Fächern Wissen nebeneinander her vermittelt werden kann, sondern daß die Anwendung des Wissens auf Gesamtsituationen und die Verbindungen zwischen den einzelnen Fächern deutlich werden muss.

Im Rahmen des Modellversuchs „Industriemeister Metall Neu“ wurden als Basis für diese Art des Unterrichts zentrale Situationen aus der Praxis in unterschiedlichen Firmenkontexten erarbeitet, die nun einen reichen Fundus liefern, aus dem der handlungsorientierte Unterricht schöpfen kann (siehe [www.meistersite.de](http://www.meistersite.de), siehe auch **„Leitfaden Einführung handlungsorientierten Unterrichts“** in der der methodisch didaktische Umgang mit diesen Situationen beschrieben wird).

**Im Ansatz der Münchner Lernfabrik „ZAFI“ wird - über den situativen Ansatz hinaus - Wert auf die Schaffung eines situationsübergreifenden Kontexts und die Schaffung eines Rahmens für die fächerübergreifende Zusammenarbeit der Trainer gelegt.**



## Spezifische Zielsetzungen des Projekts “Lernfabrik Zafi“

In einem Workshop zur Qualifizierung der Trainer der IHK München (Industriemeister Metall Neu) wurde der Ansatz des handlungsorientierten Unterrichts mit Situationsaufgaben gemeinsam mit den Trainern diskutiert. Die handlungsorientierte Arbeit mit Situationsaufgaben im Unterricht wurde sehr positiv aufgenommen.

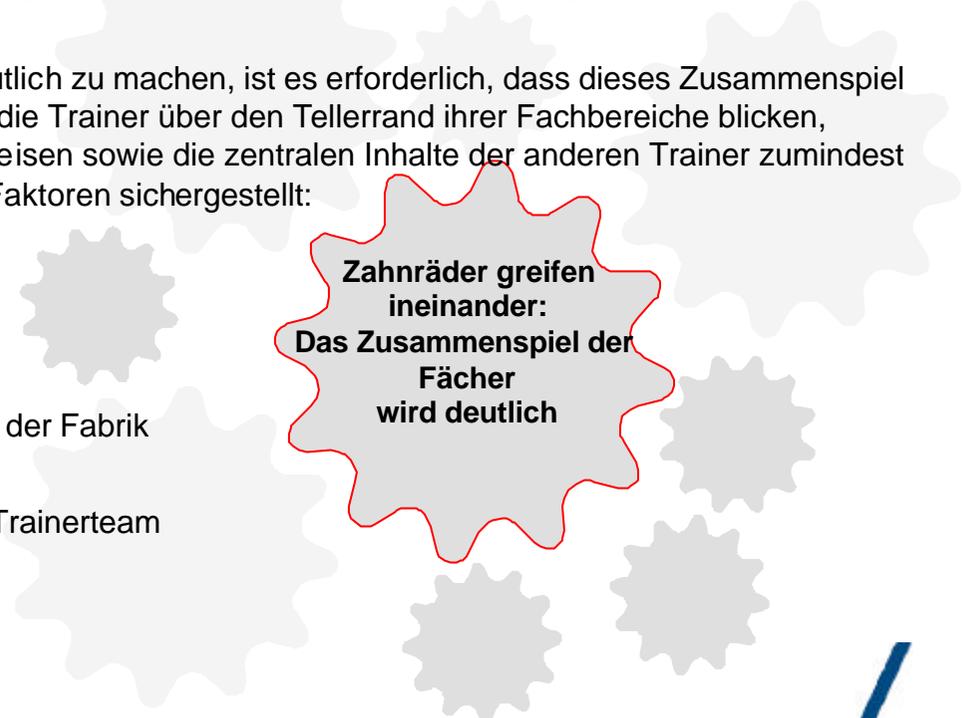
Bedenken äußerten die Trainer allerdings hinsichtlich des organisatorischen Aufwands zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit. Gerade diesen Aspekt bewerteten die Trainer allerdings als besonders praxisrelevant. So wurde die Idee geboren, einen gemeinsamen Firmenkontext zu schaffen, der als Verbindung zwischen den einzelnen Fächern dienen sollte. Mit diesem Firmenkonstrukt, das die Trainer gemeinsam entwickeln wollten, sollten folgende Ziele erreicht werden:

- Es sollte ein **verbindender, fächerübergreifenden Rahmen** geschaffen werden, der einen realistischen Kontext für die Gestaltung von handlungsorientiertem Unterricht bietet,
- die fächerübergreifende Gestaltung sollte inhaerent gegeben sein und nicht immer wieder neu von einzelnen Beteiligten geschaffen werden müssen - durch diese Vorgehensweise können Schnittstellenprobleme zwischen den einzelnen Fachtrainern vermieden bzw. drastisch reduziert werden. Durch die Verringerung des organisatorischen Aufwands für die einzelnen Trainer wird die **Umsetzbarkeit der fächerübergreifenden Zusammenarbeit verbessert** und das Zusammenspiel realer und rein fachgebundener Schnittstellen wird für die Lehrgangsteilnehmer deutlich.
- Durch die fächerübergreifende Rahmengestaltung wird den Meisterschülern das **reale Zusammenspiel der einzelnen Firmenbereiche** und die zum Großteil nicht damit identischen Fachbereichsgrenzen begreifbar und **erlebbar gemacht**.
- Wie in realen Kontexten und Projekten ist nun auch für Lernprojekte und Situationsaufgaben eine **Durchlässigkeit des Firmenkonstrukts für Zahlen und Geschäfts bzw. Produktions- oder Qualitätsprozesse** gegeben.
- Neben der inhaltlichen Tiefe und Authentizität, die über die Bearbeitung von Situationsaufgaben erreicht werden konnte, war es den Trainer aber auch ein zentrales Anliegen, die Breite der erforderlichen Inhalte abzudecken, d.h. die **Übersicht, über die Abdeckung der Lernziele des Rahmenstoffplans** zu erhalten -
- Darüber hinaus wird durch die gemeinsame Erarbeitung des Kontexts auch eine **lebendige Verbindung zwischen den Trainer** gefördert.
- Durch den wachsenden Austausch von Informationen sowie von Didaktisierungs- und Übungsideen zwischen den Trainern entstand zudem ein **Wissensnetzes mit Internetplattform** das nun die Grundlage für das weitere Zusammenwachsen und die Kommunikation des Trainernetzes bildet.

# Philosophie und didaktisches Konzept der Lernfabrik I

## Ganzheitliche, authentische Lernhandlungen und fächerübergreifende Zusammenarbeit

- Das Konzept des handlungsorientierten Unterrichts fußt auf ganzheitlichen, authentischen Lernhandlungen. Diese sind in den meisten Fällen nicht an einzelnen Fächern festzumachen sondern erfordern fächerübergreifende Zusammenarbeit. Deshalb wird auch im Konzept der Lernfirma „ZAFI“ großer Wert darauf gelegt, die Lehrgangsteilnehmer den Zusammenhang und das komplexe Zusammenspiel zwischen den Fächern erleben zu lassen.
- Dies wird dadurch realisiert, daß die Lernfabrik einen fachübergreifenden Kontext bietet, auf den die Trainer aller Fächer zurückgreifen. Auf diese Weise werden die Prozesse der Firma dem Lehrgangsteilnehmer je nach Fach in unterschiedlicher Perspektive erscheinen und können ganzheitlich erfaßt werden.
- Die Trainer finden im Rahmen der Lernfabrik einen Fundus, aus dem sie Lehr/Lernbeispiele und Situationen schöpfen können, die mit wenig organisatorischem Zusatzaufwand in anderen Fächern fortgeführt werden können (siehe auch folgende Seite und siehe „Umsetzung der Lernfabrik“ Didaktisierungsbeispiele ).
- Um den Lehrgangsteilnehmern das Zusammenspiel der Fächer deutlich zu machen, ist es erforderlich, dass dieses Zusammenspiel auch den Dozenten bzw. Trainern selbst bewußt ist. Dazu müssen die Trainer über den Tellerrand ihrer Fachbereiche blicken, untereinander Kontakt halten und den Bereich und die Vorgehensweisen sowie die zentralen Inhalte der anderen Trainer zumindest überblickshaft kennen. Dies wird im Ansatz „ZAFI“ durch folgende Faktoren sichergestellt:
  - Durch die gemeinsame Schaffung der Lernfirma,
  - durch gemeinsame Workshops,
  - durch die Begehung einer realen Zahnradfabrik sowie
  - durch die Gestaltung einer Internetplattform zur Darstellung der Fabrik und zum Austausch didaktischer Ideen
  - und ein Zusammenwachsen der Dozentschaft zu einem Trainerteam mit einer als gemeinsam empfundenen Aufgabe



**Zahnräder greifen  
ineinander:  
Das Zusammenspiel der  
Fächer  
wird deutlich**

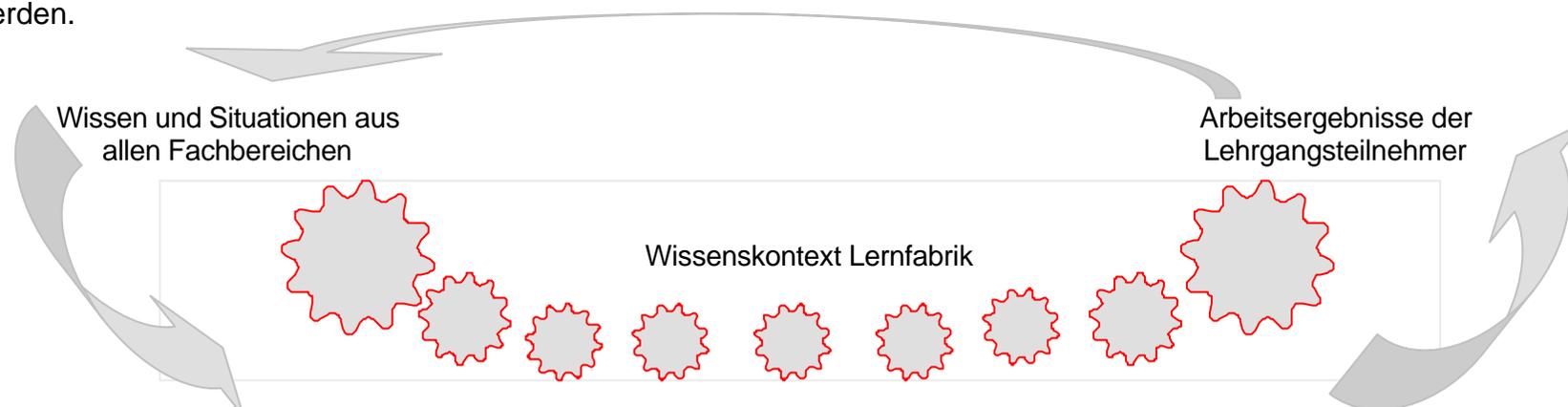
# Philosophie und Didaktisches Konzept der Lernfirma II

## Spiegelung des relevanten Wissens in einem Gesamtkontext

- Durch eine vorausgehende Befragung der Trainer zum relevanten Wissen in den jeweiligen Fachbereichen wurde sichergestellt, daß alle hierzu benötigten Daten in der Lernfabrik enthalten sind, bzw. eingestellt werden können. Durch den gemeinsamen Zugriff auf die Internet-Plattform wird eine Durchlässigkeit der Prozesse und Daten erreicht, die dann in den einzelnen Fächern unter unterschiedlicher Perspektive angegangen werden können.

## Die Lernfabrik als wachsendes Konstrukt - unter Beteiligung der Lehrgangsteilnehmer

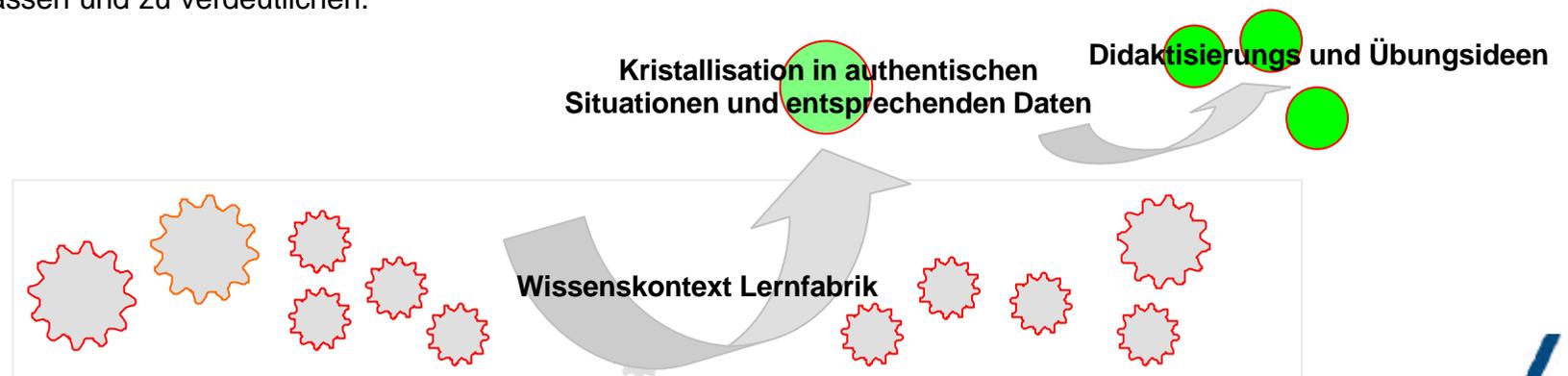
- Durch die gemeinsame Internet-Plattform zur Darstellung der Lernfabrik besteht die Möglichkeit, Ergebnisse, die von Teilnehmern in einem Fach erarbeitet wurden, wiederum als Grundlage für die Arbeit in anderen Fächern einzusetzen. Z.B. wird von den Lehrgangsteilnehmern zum Thema „Arbeitsvorbereitung“ ein Arbeitsplan zur Erstellung von Zahnrädern geschrieben. Dazu müssen Sie auf Informationen aus dem Bereich „Betriebstechnik“ zurückgreifen, und Informationen über den Betrieb der dafür in Frage kommenden Maschinen abholen. Zum Thema „Qualitätsbewußtes Denken“ wiederum kann der nun erstellte Arbeitsplan als Grundlage für eine FMEA oder ein Rollenspiel zur Motivation zum qualitätsbewußten Denken eingesetzt werden. Wie in der Realität auch, wächst und verändert sich so die Firma und es besteht eine komplexe Vernetzung zwischen allen Fächern und Arbeitsbereichen. Berufserfahrungen der Teilnehmer werden einbezogen und Vorwissen aktiviert. Die Identifikation der Lehrgangsteilnehmer mit dem Projekt „Lernfabrik“ wird gestärkt, indem ihre Arbeitsergebnisse sinnvoll verwendet und eingesetzt werden.



# Philosophie und Didaktisches Konzept der Lernfabrik III

## Wissensvermittlung in situativen Kontexten

- Als Basis für die Gestaltung der Lernfabrik wurden im Vorfeld authentische und zentrale Anwendungssituationen eruiert. Diese Situationen stellen interessante Ansatz- und Kristallisationspunkte für die Vermittlung von praktischem, für die jeweiligen Fächer relevantem Wissen dar. Abgeleitet wurden diese Situationen aus der Unterrichts- und Unternehmenserfahrung der Trainer sowie aus Befragungen in dem der Lernfabrik zugrundeliegenden realen Unternehmen.
- Die Eckdaten der Lernfabrik wurden entsprechend gestaltet. So wurden die Grundlagen für handlungsorientierten Unterricht mit Situationsaufgaben geschaffen. Auf diese Weise wird Wissen nicht isoliert und theoretisch vermittelt, sondern mit Anwendungssituationen verbunden, d.h. anwendungsorientiert erlernt. Zur Illustration einige Beispiele:
- Es wurde neben einer Einzelfertigung, wie sie in der realen Zahnradfabrik vorhanden ist, auch eine Serienfertigung eingeführt. Auf diese Weise gewinnen die Fach-Trainer eine Grundlage mit der sie, das Zusammenspiel und die Unterschiede der einzelnen Produktionsformen erklären können.
- Bei der Beschreibung des Personals, wurde darauf geachtet, einen realistischen Anteil an älteren Mitarbeitern, an Mitarbeitern, die nicht oder wenig Deutsch sprechen und an schwangeren Frauen einzubauen. Die Trainer, die sich mit Personalführung befassen, finden so eine Grundlage, um z.B. die Kommunikation der Regelungen der Schwangerschaftsvertretung, Altersteilzeit und Urlaubsabsprachen in Rollenspielen und Gruppenarbeiten sehr realistisch einzuüben. Trainer, die sich mit betrieblichem Kostenwesen befassen, können die gleichen Daten verwenden, um die finanziellen Auswirkungen der einzelnen Absprachen berechnen zu lassen und zu verdeutlichen.



## Quintessenzen des Projekts: Lernfabrik „ZAFI“

- Durch die gemeinsame Arbeit an der Lernfabrik in selbstgesteuerten Workshops, Exkursionen und moderierten Trainingssequenzen entstand ein starkes „Wir“ Gefühl, durch das die Trainerschaft nun fachübergreifend verbunden ist.
- Das Zusammenspiel der einzelnen Fachbereiche wurde den Trainern stärker bewußt und die Wertschätzung der jeweils anderen Fächer stieg.
- Die positiven Erfahrungen mit der motivierten und selbstgesteuerten Zusammenarbeit an dem Projekt „ZAFI“ wirken als Vorbild für die Qualität und Ausrichtung des eigenen Unterrichts.
- Mehr und mehr Didaktisierungsideen werden ausgetauscht, aus unterschiedlichen Erfahrungen wird laufend gelernt und weiterentwickelt
- Der fachübergreifende Kontext „ZAFI“ wird von den Trainer gerne genutzt und wächst und gedeiht..

### Zur Illustration einige Zitate beteiligter Trainer:

Das ist wirklich super.  
Wir haben uns vorher ja gar nicht richtig gekannt, und uns nicht unbedingt vorstellen können, was die anderen in ihren Fächern so machen - für die Schüler wirkte das wohl etwas zusammenhanglos. Das ist jetzt ganz anders. Da ist eine richtige Dynamik drin und wir arbeiten wirklich zusammen an konkreten Situationen, die wir von vorne bis hinten durchziehen können ...

Also, mir ist dadurch, daß wir gemeinsam diese Firma gestrickt haben, erst klar geworden, wofür wir diese Controller und Qualitätär eigentlich wirklich so notwendig brauchen!

Ich würde sagen:  
Zur Nachahmung empfohlen!

Das hätte ich mir nicht gedacht, daß ich bis in die Puppen hier sitzen würde, nicht mal merke wie die Zeit vergeht, freiwillig das Weltmeisterschaftsspiel Deutschlands verpasse und mir das alles auch noch Spaß macht, ich eine Menge lerne und nicht merke wie die Zeit vergeht! Genau so stelle ich mir meinen Unterricht jetzt vor. Diese Dynamik und Motivation mit interessanten Aufgaben auch bei meinen Lehrgangsteilnehmern zu wecken!

# Umsetzung der “Lernfabrik Zafi“:

## Teil 1: Hintergrundinformationen zum Unternehmen

Die folgenden Informationen sind Auszüge aus der Internetplattform, die die Trainer der IHK München zur Unterstützung der gegenseitigen Zusammenarbeit erstellt haben.

Ansprechpartner hierfür sind:

IHK Akademie München: Herr Peter Reinschlüssel 089-5116-547

Trainerschaft: Herr Richard Schmidt (kfm), Herr Walter Mungel (techn)

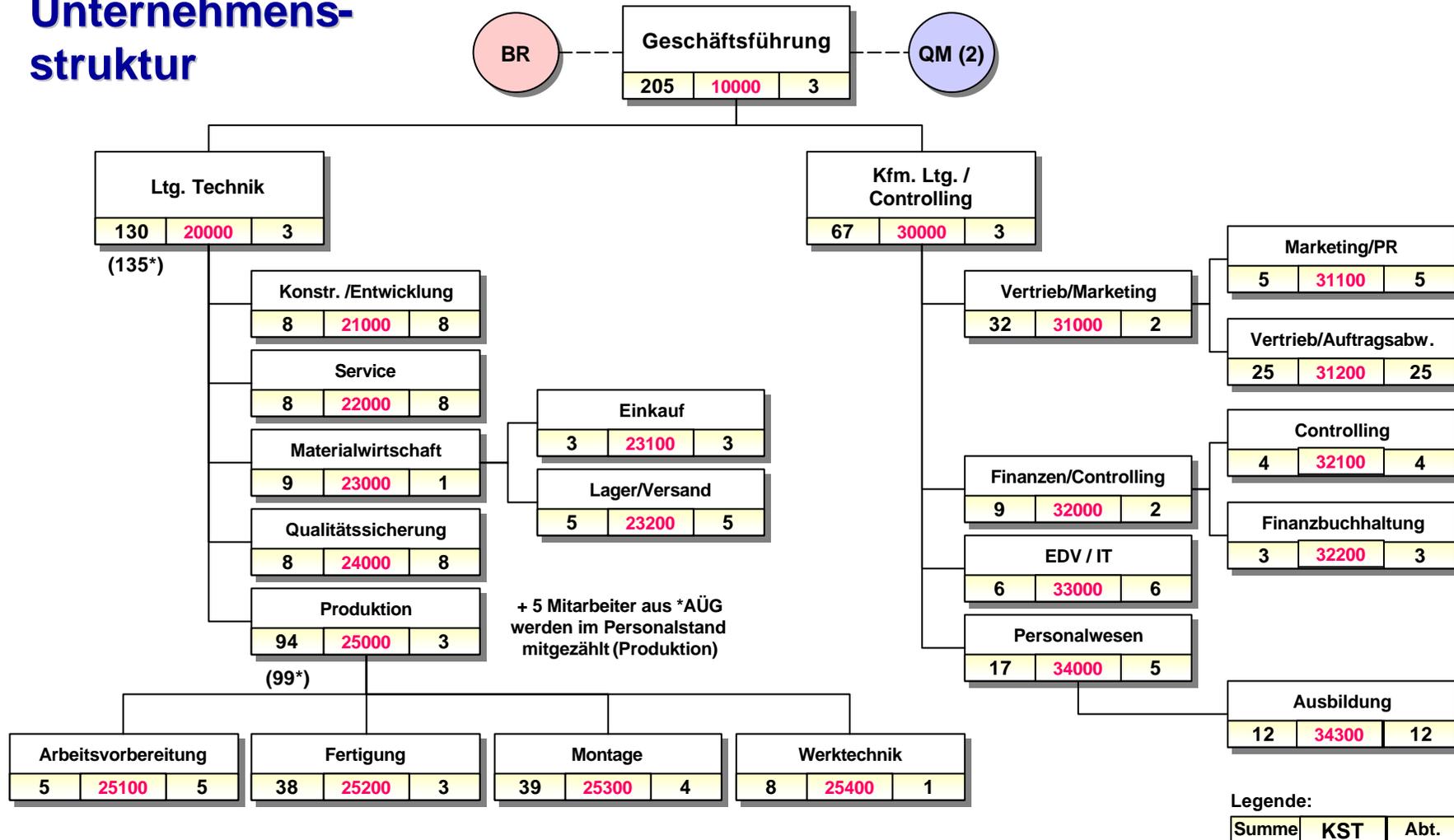
## Historie

**„ZAFI“ – die Lernfabrik der IHK-Akademie-München – ist ein klassisches Einzelunternehmen das seit mehreren Generationen von der Familie Zallfinger geleitet wird.**

**Überlegungen, das Unternehmen an die Börse zu bringen wurden aufgrund des instabilen Aktienmarktes vorerst zurückgestellt.**

**Die Familie Zallfinger verfügt über ausreichend Kapital um die nötigen Investitionen die ein modernes, leistungsfähiges Unternehmen auszeichnet aus eigener Kraft zu tätigen.**

# Unternehmens- struktur



## Rahmenbedingungen

### Umsatz/Jahr

21 Mio € = 100.000 € Pro-Kopf-Umsatz

### Produkte

1. Stirnradgetriebe (A)
2. Flachgetriebe (B)
3. Sondergetriebe nach Kundenwunsch (C)

### Produktionsmengen

- (A) 100 Getriebe / Tag (Typ1=15 Nm; Typ2=50 Nm; Typ3= 20Nm)
- (B) 20 Stück / Tag
- (C) 3 Stück / Tag

 Die Firma ist Mitglied beim VBM (Manteltarifvertrag Metall – Bayern)

 Es wird im 2-Schicht-Betrieb gefertigt (35h/Woche)



## **Rahmenbedingungen**

**Die Maschinen und technischen Anlagen sind aus dem Eigenkapital finanziert.**

**Der Fuhrpark sowie das EDV-System (nebst Videoüberwachung und Zeiterfassung) wurden geleast.**

**Büro- und Betriebseinrichtung wurde über einen langfristigen Bankkredit finanziert.**

**Die TK-Anlage ist über die Dt. Telekom (inkl. Wartung) gemietet.**

**Neben der organisatorischen Kostenstellenstruktur gibt es noch Verrechnungskostenstellen zur Abwicklung allgem. Leistungen**

## Vertriebsstruktur

- ✍ **Europaweit** (Indirekter Absatzweg)  
Handelsvertretungen in ganz Europa

- ✍ Süd
- ✍ Nord
- ✍ Ost
- ✍ West

- ✍ **Deutschlandweit** (Direkter Absatzweg)

- ✍ Direkter Absatzweg vom Hersteller zum  
Verwender/Konsumenten
- ✍ Vertriebsingenieure für den Verkauf von  
Sonderanfertigungen (Kundenspezifisch)
- ✍ Direktverkauf von Serienprodukten z.B. über Internet

Bestimmungsfaktoren zur Wahl der Absatzwege:

- Betriebsinterne Faktoren
- Eigenart der Ware
- Betriebsexterne Faktoren



# Umsetzung der “Lernfabrik Zafi“:

## Teil 2: Didaktisierungsbeispiele

Auf Ihrer Internetplattform tauschen sich die Trainer der IHK Akademie München auch über Didaktisierungsideen aus. Einige Beispiele dafür, wie der Kontext Zafi im Unterricht genutzt wird, sind im folgenden kurz dargestellt.



ca. 1,5 std.

# Erstellung eines Arbeitsplans



## Ziele:

- Den Aufbau von Arbeitsplänen kennen
- Komplexe Arbeitspläne überblicksweise verstehen können
- Arbeitspläne erstellen können

## Rahmenstoffplan 2.1.2

- Fertigungsplan erstellen können,
- Wirkung von Arbeitsplan im Firmenumfeld verstehen
- Reale Arbeitspläne lesen und verstehen können: (FMEA durchführen können)

## Medien:

**Backrezept**  
**Visualisierung Arbeitsaufträge OHP, PPT, oder Flip Chart)**  
**Komplexer „Real-Arbeitsplan“**  
**Infos über Maschinendaten aus Zafi**

## Aus Zafi:

- Maschinendaten s.o.

## Für Zafi:

- Beispielarbeitspläne

## Methoden:

### 1) Visualisierte Diskussion:

der Trainer stellt ein Backrezept vor, fragt ob es sich dabei um einen Arbeitsplan handelt und erstellt so eine Liste mit den relevanten Elementen eines Arbeitsplans

### 2) Gruppenarbeit Aufgabe 1:

Der Trainer teilt einen realen, komplexen Arbeitsplan aus, der die Erstellung eines Zahnrads beschreibt. Aufgabe der Gruppen ist es, die Elemente dort zu finden und aufzulisten.

Zeit: 10 Minuten

Auswertung anhand einer vorher erstellten Liste im Plenum.

### 3) Gruppenarbeit Aufgabe 2:

Auf einigen Zahnrädern zeigt sich Rost. Hier muß nachgearbeitet werden. Die Gruppen bekommen die Aufgabe, einen entsprechenden Arbeitsplan zu schreiben. Dazu müssen Maschinen und Durchlaufzeiten bekannt sein. Die entsprechenden Unterlagen aus Zafi werden ausgeteilt.

Zeit: 20 min

Auswertung anhand einer vorher aufgestellten Beispielliste im Plenum. Abweichungen werden diskutiert und evtl. entsprechend integriert.

## Arbeitsauftrag 1

Erarbeiten Sie bitte jeweils zu viert eine Liste, mit den Angaben zu den Elementen des Arbeitsplans, die wir vorher gemeinsam aufgestellt haben.

Achtung und PS: Wichtig ist auch die Zusammenarbeit in Ihrer Gruppe. Bitte achten Sie darauf, daß die Teilnehmer, die weniger Vorwissen haben, aktiv mitarbeiten können. Machen Sie sich gegenseitig fit! - Lernen durch Lehren ist eine der effektivsten Arten das eigene Wissen zu vertiefen.

Zeit: 10 Minuten

Ergebnis: Liste auf OHP\*

\* hier kann auch "Karten" oder power point datei angegeben werden, je nach Ausstattung und gewünschtem Medium



# Erstellung eines Montageplans I

2 getrennte,  
doppelstündige  
Unterrichtseinheiten



## Ziele:

- Komplexe Montagepläne verstehen und erstellen können
- Routinen entwickeln, wie man aus komplexen Vorgaben Aufgaben selbst definiert (implizite Prüfungsvorbereitung)
- die Notwendigkeit von Teamarbeit erfahren und Teamarbeit umsetzen können

## Rahmenstoffplan

- 3.1.1 Planen von Montageaufträgen, Montagepläne lesen, verstehen und erstellen können
- 7.3 Erstellen von Stellenbeschreibungen
- 7.5 Fördern der Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft

## Methoden:

### 1. Aufgabenstellung im Plenum

Der Trainer stellt die betriebliche Situationsaufgabe und die Medien vor, die zur Verfügung stehen. „Die Montageabteilung muss das folgende Getriebe als Sonderfertigung montieren. Augenblicklich benötigt der Kunde Einzelstücke. In der folgenden Serie sind 1000 Stück pro Jahr zu planen.“

### 2. Aufteilung und Aufgabenstellung für Gruppenarbeit

Der Trainer unterteilt die Teilnehmer in Gruppen, so daß in jeder Gruppe möglichst gemischte Kompetenzen anzutreffen sind. Er informiert die Teilnehmer, daß die Gruppen arbeitsteilig vorgehen werden, und daß auch Lernziel ist, daß alle gleichermaßen sich beteiligen und mitkommen können.

Wichtig ist auch die Information, daß es sich um unscharfe, zum Teil komplexe Aufgabenstellungen handelt, daß dies aber der Situation in den Prüfungen entspricht, also der Prüfungsvorbereitung dient (sollte explizit gesagt werden, da ansonsten manchmal der Eindruck entsteht, daß die Unschärfe mit schlechter Vorbereitung zu tun hat)

Die Gewöhnung an unscharfe Aufgaben, die man sich zum Teil erst selbst definieren muß hilft dabei, gerade im Prüfungsstress mit dieser Art der Aufgabenstellungen fertig werden zu können.

### 3. Arbeitsteilige Gruppenarbeit:

**Zeit: 60 min** Nach dieser Vorinformation bekommen die Gruppen die Aufgaben ausgeteilt und sollen Ihre Arbeit selbständig organisieren. Der Trainer steht als Experte und Berater auf Nachfrage zur Verfügung.

### 4. Kurzübersicht der Ergebnisse

Danach stellt jede Gruppe in 5 Minuten Ihre Ergebnisse kurz dar. Die schriftliche Ausarbeitung bekommt der Trainer. Bis zum nächsten Mal überarbeitet der Trainer die Gruppenergebnisse und überführt sie falls nicht schon während der Gruppenarbeit geschehen in Dateiform.-----

### Folgestunde 5. Besprechung und Optimierung im Plenum:

Der Reihe nach werden nun die einzelnen Ergebnisse im Plenum besprochen, offene Fragen beantwortet und Hintergrundinformationen gegeben.

Weiter,  
siehe nächste Seite



# Erstellung eines Montageplans II

## Medien:

- Arbeitsaufträge,
- Bild eines Getriebes
- Explosionszeichnung des Getriebes,
- Detailschnitt und
- vorläufige Stückliste.

## Aus Zafi:

- Aufgabenstellungspapers, Maschinendaten, Getriebebild, Explosionszeichnung des Getriebes, Detailschnitt und vorläufige Stückliste

## Für Zafi:

- Beispielmontagepläne (nutzbar z.B. in Lohn und Gehaltsberechnungen)
- Stellenbeschreibungen für Montagemitarbeiter

## Arbeitsaufträge in Stichpunkten

**Gruppe 1:** 1. Überlegen Sie, welche Qualifikation der Montagemitarbeiter haben muss. 2. Sie haben zuwenig Leute. Entwerfen Sie eine Zeitungsannonce für die Suche des Mitarbeiters 3. Erstellen Sie eine Stellenbeschreibung für den neuen Mann.

**Gruppe 2:** 1. Welche Maschinen benötigen Sie für die Montage 2. Bei welchen Hersteller können Sie die Maschinen (Typ) beziehen 3. Schätzen Sie die Kosten für die Maschinen

**Gruppe 3:** 1. Welches zusätzliche Material benötigen Sie für die Montage? 2. Bei welchen Hersteller können Sie das Material beziehen. Schätzen Sie die Kosten für das Material

**Gruppe 4:** Erstellen Sie den Montageplan für das Getriebe. Tragen Sie die geschätzten Rüst- und Einzelzeiten ein. Soweit die Material/ Maschinenliste fertig ist, tragen Sie das benötigte Material/ Maschine im Montageplan ein

Zeit: 60 Minuten

Ergebnis: Liste auf OHP\*

\* hier kann auch "Karten" oder Folie oder Excel Datei angegeben werden, je nach Ausstattung und gewünschtem Medium



# Einstieg in das Thema Qualitätsmanagement



Ca. 90 min



## Ziele:

- Bedeutung des QM Systems für Industriebetriebe erfahren und erkennen
- Vorerfahrungen aus der eigenen Arbeitswelt einbringen und verknüpfen können
- Einander kennenlernen und den Einstieg in das Thema finden

## Rahmenstoffplan 9.1.1

- Bedeutung, Funktion und systematischen Aufbau von QM-Systemen kennen

## Medien:

**Muster für Verfahrensanweisung**

**Visualisierung Arbeitsaufträge OHP, PPT, oder Flip Chart)**  
**Organigramme**

**Flip Charts**

**Beispiel QM System**

## Methoden:

### 1) Impulsgespräch:

der Trainer stellt die Leitfrage: „Was hatten Sie in Ihrer Firma mit Qualität zu tun?“ Die Antworten der Teilnehmer werden aufgenommen, diskutiert und die Ergebnisse auf Flip Chart visualisiert. So entsteht ein komplexes Bild der unterschiedlichen Auswirkungen von Qualitätsmanagement im Unternehmen.

### 2) Gruppenarbeit mit „Fach“ bzw.

#### „Vorerfahrungsspezifischer- Aufgabenstellung:

Die Teilnehmer bilden Gruppen, je nach Arbeitsbereichen, in denen sie mit Qualität zu tun hatten. Der Trainer teilt eine Zafi Spezifische Maske für Verfahrensanweisungen und das jeweils zum Arbeitsbereich passende Teilorganigramm der Zafi aus. Die Teilnehmer bekommen nun die Aufgabe, eine für ihren Bereich passende Verfahrensanweisung zu erstellen..

Zeit: 40 Minuten

Danach kurze Sichtung im Plenum

**Folgende Einheit: Die vom Trainer überarbeiteten Ergebnisse werden durchgearbeitet und diskutiert.**

## Arbeitsauftrag

Erstellen Sie bitte nach dem Ihnen vorliegenden Muster eine Verfahrensanweisung für den jeweiligen Arbeitsbereich Ihrer Gruppe. Nutzen Sie dazu auch die Informationen aus dem Ihnen vorliegenden Teil-Organigramm. Stellen Sie die Ergebnisse Ihrer Arbeit und eventuell offene Fragen in einer Kurzpräsentation von 2-3 Minuten vor. Achten Sie bitte auf die Teilnahme aller an der Gruppenarbeit.  
Zeit: 30 Minuten

Ergebnis: VA auf OHP-Folie\*

\* hier kann auch "Karten" oder oder Power Point Datei oder andere Medien angegeben werden, je nach Ausstattung und gewünschtem Medium

## Aus Zafi:

- Organigramme (Personal).

## Für Zafi:

- Dokumentation wird im Laufe der Jahre aufgebaut

TIPP: Es ist sehr empfehlenswert, sich die Teilnehmerliste mit den jeweiligen Unternehmen schon im Vorfeld besorgt, zu haben. In der ersten Unterrichtseinheit kann man dann die Tätigkeiten eintragen und für die 2. oder 3. Einheit, wenn es um die Einführung des QM Systems geht, eine sinnvolle Gruppeneinteilung vorbereiten