



# ulm university universität UUIM



Prof. Dr. Michael Hoffmann Universität Ulm Chancen und Grenzen von Fachqualifikationsrahmen Das Beispiel Ingenieurwissenschaften

#### Inhalt

QR

1. Qualifikationsrahmen

Wissen

2. Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen

Fach-QR

3. Ein Fachqualifikationsrahmen für Ingenieure und Informatiker

Q-Profile

4. Qualifikationsprofile

#### 1. Qualifikationsrahmen

2008: Europäisches Parlament und Europäischer Rat stimmen nach dreijähriger Entwurfszeit der Einführung eines Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) für Lebenslanges Lernen zu:

"Ziel ist die Integration und Koordination nationaler Qualifikationsteilsysteme und die Verbesserung der Transparenz, des Zugangs, des fortschreitenden Aufbaus und der Qualität von *Qualifikationen* im Hinblick auf den *Arbeitsmarkt und die Zivilgesellschaft*."

#### Dazu notwendig:

Beschreibung von *Eigenschaften*, welche die *Lernergebnisse charakterisieren*, die für die Erlangung der entsprechenden Qualifikationen erforderlich sind ( so genannte *Deskriptoren*).

#### Definitionen (Empfehlung des Europ. Parlaments und Rates)

#### "Qualifikation"

das *formale Ergebnis* eines Beurteilungs- und Validierungsprozesses, bei dem *eine dafür zuständige Stelle* festgestellt hat, dass die *Lernergebnisse* einer Person vorgegebenen Standards entsprechen.

#### "Qualifikationsrahmen"

Instrument zur Klassifizierung von Qualifikationen anhand eines Bündels von Kriterien zur Bestimmung des jeweils erreichten Lernniveaus.

#### "Sektor, sektoral"

**Zusammenfassung beruflicher Tätigkeiten** anhand ihrer wichtigsten Wirtschaftsfunktion, ihres wichtigsten Produkts, ihrer wichtigsten Dienstleistung oder ihrer wichtigsten Technik; sektoral: einen Sektor betreffend. (Sektoraler QR = **Fachqualifikationsrahmen**)



#### Definitionen (Empfehlung des Europ. Parlaments und Rates)

#### "Deskriptoren"

Satz von *Eigenschaften*, welche die *Lernergebnisse beschreiben*, die für die Erlangung der diesem Niveau entsprechenden Qualifikationen erforderlich sind.

#### "Lernergebnisse"

Aussagen darüber, was Lernende wissen, verstehen und in der Lage sind zu tun, nachdem sie einen Lernprozess abgeschlossen haben. Sie werden als *Kenntnisse*, *Fertigkeiten und Kompetenzen* definiert.



### Beispiel aus dem aktuellen EQR

Zur Erreichung von Niveau **6**\* erforderliche **Fertigkeiten**:

fortgeschrittene Fertigkeiten, die die Beherrschung des Faches sowie Innovationsfähigkeit erkennen lassen, und zur Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Lernbereich nötig sind

Als abstrakte Vorgabe nützlich, aber für konkrete Anwendung unbrauchbar!

Vermischt zudem Fertigkeiten mit Kompetenzen!

<sup>\*</sup> entspricht dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss einer Hochschulausbildung

#### Generelle Problematik von Qualifikationsrahmen

**Sprachgebrauch** innerhalb der Disziplinen und im interdisziplinären Bereich ist **uneinheitlich** und **führt dadurch zu Verwirrungen und Widersprüchen!** 

Insbesondere führt zu Schwierigkeiten, dass

- Pädagogen
- Psychologen
- Soziologen

in diesen Fragen jeweils einen Führungsanspruch erheben und auf ihrem jeweiligen Sprachgebrauch beharren. Die fachliche Komponente wird in den Hintergrund gedrängt, mit der *Gefahr, dass die Arbeitsmarktorientierung verloren geht!* 

Mögliche Lösung: Festlegung auf einen Sprachgebrauch, Stärkere Einbindung der Fachexperten: Fachqualifikationsrahmen

### Ein typisch deutsches Problem: Anspruchsdenken

Ursprüngliches Ziel der Qualifikationsrahmen:

Transparenzinstrument für Arbeitsmarkt und Zivilgesellschaft zum Vergleich beruflicher Qualifikation!

Was in Deutschland daraus gemacht wird:

**Machtinstrument** zur Durchsetzung von

- Tarifkonflikten (Gewerkschaften vs. Arbeitgeber)
- Konflikten im Bildungsbereich (sekundärer vs. tertiärer Bildungssektor; Berufsakademien vs. Fachhochschulen vs. Universitäten)
- sozialen Prestigeansprüchen

#### Folge:

Ein deutscher Alleingang, der einen zum EQR inkompatiblen und bis zur Unbrauchbarkeit entstellten Nationalen Qualifikationsrahmen (DQR) als Gesetzesvorlage zur Folge hat und falsche Hoffnungen weckt.

# **Beispiel**

Heinz M., 36 Jahre alt, *Elektrikermeister* mit sehr gutem Abschluss seiner Meisterprüfung, eigener Fachwerkstatt mit fünf Angestellten, eingestuft in Level 6 des EQR

bewirbt sich für die Position eines Gemeinderats. Er tritt innerhalb seiner Partei gegen einen weiteren Kandidaten an:

Wolfgang S., 29 Jahre alt, *Diplom-Psychologe* mit *gutem Noten*durchschnitt, angestellt in einem Gemeindekrankenhaus, eingestuft in **Level 7** des EQR.

Es ist evident, dass die dokumentbasierte EQR-Einstufung *nicht* für den Vergleich herangezogen werden kann, obwohl ein Vergleich für den Nutzen der Zivilgesellschaft hergestellt werden soll. Hier würde verglichen, was nicht verglichen werden kann. Die für die Gemeinderatstätigkeit nützlichen Kompetenzen würden in den Dokumenten wahrscheinlich nicht messbar erfasst.

### Beispiele

Heinz M., 36 Jahre alt, *Elektrikermeister* mit *sehr gutem Abschluss* seiner Meisterprüfung, eigener Fachwerkstatt mit fünf Angestellten, eingestuft in *Level 6* des EQR

bewirbt sich um Zulassung für einen zugangsbeschränkten eher forschungsorientierten Masterstudiengang in Elektrotechnik. Er steht in Konkurrenz zu

Peter B., 22 Jahre alt, *B.Sc. in Elektrotechnik* in einem eher forschungsorientierten Studiengang mit *gutem* Notendurchschnitt, ebenfalls eingestuft in *Level 6* des EQR.

Peter B. wird gegenüber Heinz M. bevorzugt werden, obwohl M. die besseren Noten hat: Ihm fehlen die mathematischen und wissenschaftlich-methodischen Grundlagen:

Der Vergleich berücksichtigt nicht die Bildungswirklichkeit.

## Forderungen an Qualifikationsrahmen

#### Handhabbare Qualifikationsrahmen müssen daher

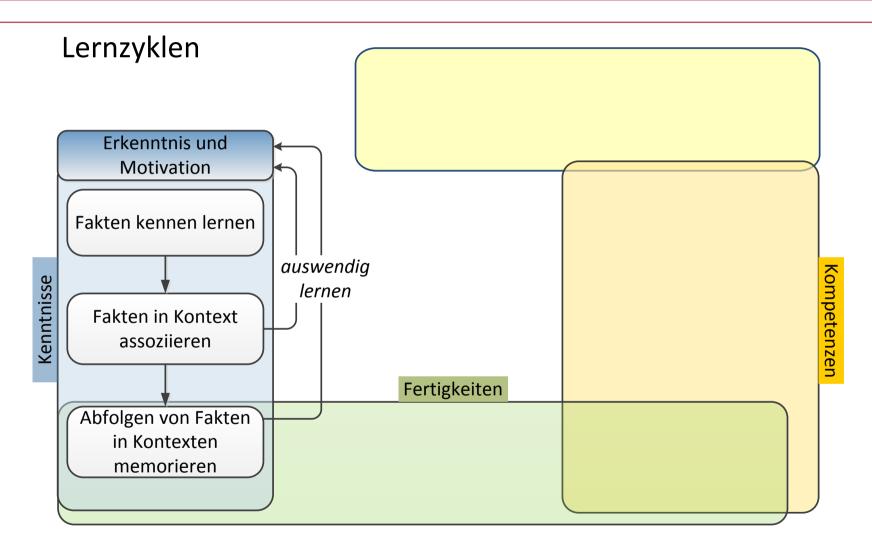
- 1. tatsächlich messbare Kriterien angeben für
  - i. Kenntnisse,
  - ii. Fertigkeiten,
  - iii. Kompetenzen,
- 2. fachbezogen sein,
- 3. Verzweigungen erlauben, welche den in unterschiedlichen Fachdisziplinen erworbenen Qualifikationen Rechnung tragen.

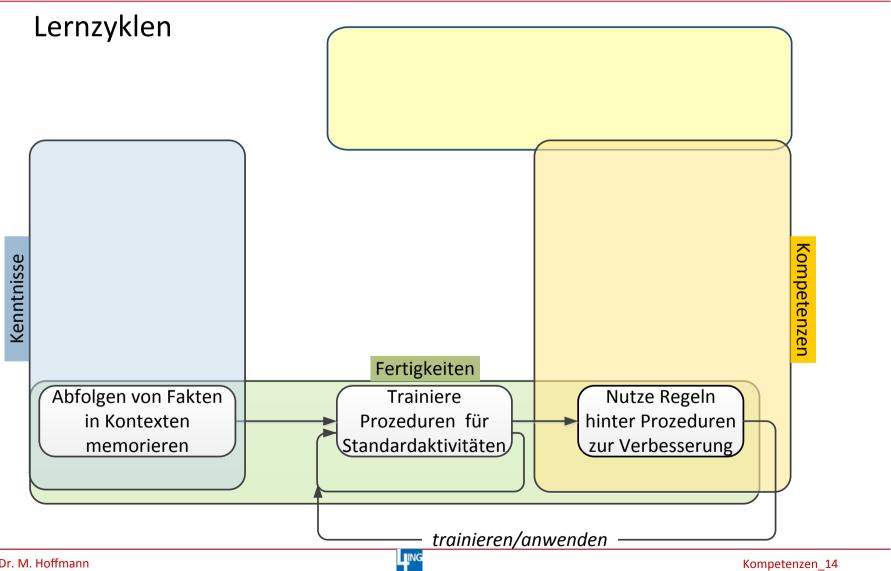
#### Forderungen an Qualifikationsrahmen

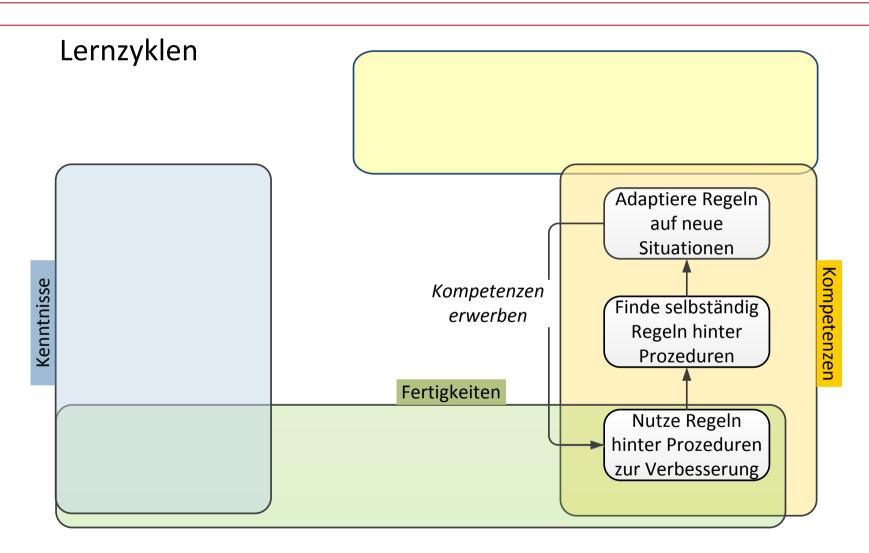
#### Handhabbare Qualifikationsrahmen müssen daher

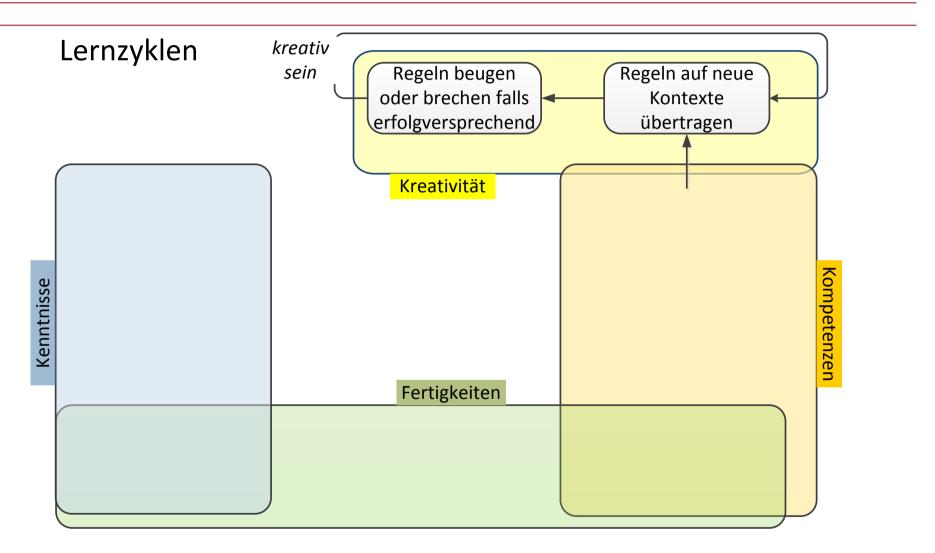
- 1. tatsächlich messbare Kriterien angeben für
  - i. Kenntnisse,
  - ii. Fertigkeiten, ⇒ saubere Definitionen
  - iii. Kompetenzen,
- 2. fachbezogen sein, ⇒ *Fachqualifikationsrahmen*
- 3. Verzweigungen erlauben, welche den in unterschiedlichen Fachdisziplinen erworbenen Qualifikationen Rechnung tragen.

**⇒** Qualifikationsprofile

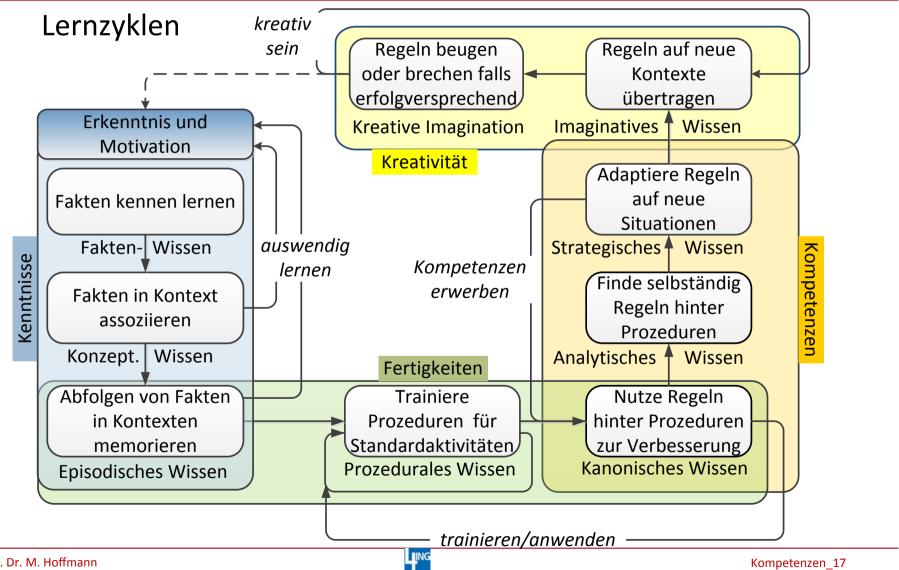








Fach-QR



## Aus Lernmodell folgende Definitionen

- Kenntnisse sind wiederabrufbare Information, die man auswendig lernt.
- Fertigkeiten sind Fähigkeiten, routinisierbare Handlungsabläufe anzuwenden, die man durch übendes Anwenden von Kenntnissen um Prozessabläufe antrainiert.
- Kompetenzen sind Fähigkeiten,
   Ideen- und Handlungsabläufe eigenständig in Analogie oder in
   Gegenüberstellung zu bekannten Situationen so
   auf neuartige Probleme oder Situationen zu adaptieren,
   dass Probleme gelöst und Situationen zielgerichtet verändert
   werden können.

### 3. Beispiel aus einem Fachqualifikationsrahmen

#### für Ingenieure und Informatiker

# Deskriptoren auf Bachelorniveau *Fertigkeiten*

Die Absolventen sind in der Lage,

- fachliche Probleme grundlagenorientiert zu identifizieren,
- Komponenten Prozesse und Methoden ihrer Diszinlin systematisch Beispiel *Fertigkeiten:*

Die Absolventen sind in der Lage,

passende Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden auszuwählen und routinemäßig anzuwenden, ...

#### Sind wir damit viel weiter?

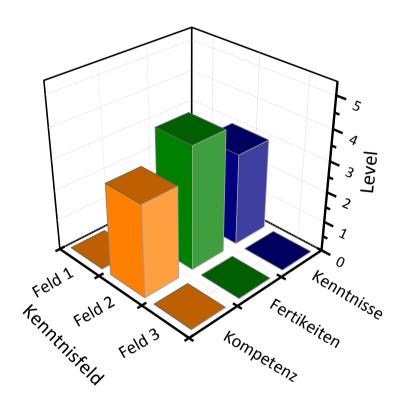
- Experimente oder Systemimplementierungen vorzubereiten,
- routinemäßig Methoden der Arbeitsplanung anzuwenden, ....
  - über fachliche Themen in deutscher und englischer Sprache zu

#### Nutzen von Fach-Qualifikationsrahmen

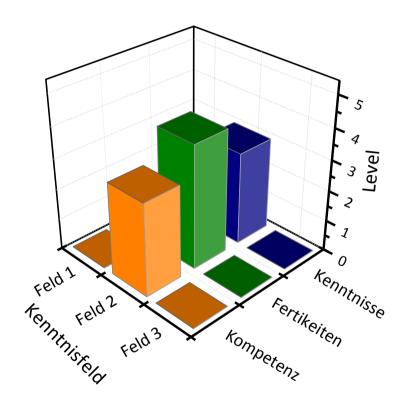
#### Ein adäquat aufgebauter Fachqualifikationsrahmen

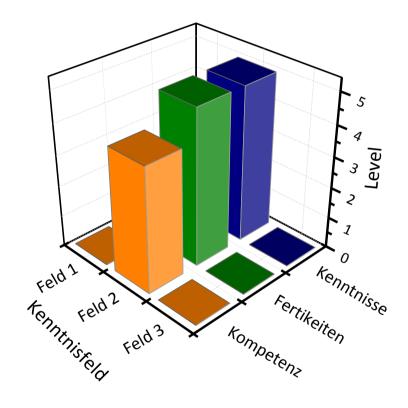
- kann Hilfestellung bei der Formulierung abstrakter und teils konkreterer Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in einem Fachsektor leisten,
- abstrakte und teils konkretere Leistungsniveaus für diesen Fachsektor festlegen
- hilft, in Europa erworbene Qualifikationen eines Fachs oder einer Fächergruppe untereinander zu vergleichen

# 4. Kompetenzprofile leisten mehr als FQRs!



# Kompetenzprofile: Wissensvertiefung

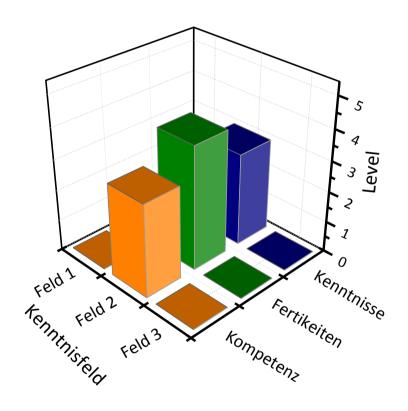


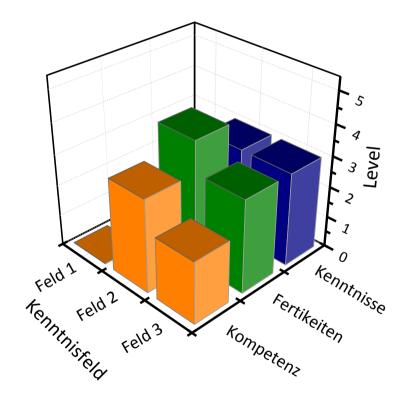


Level 3 (+)

Wissensvertiefung auf Level 4-5

# Kompetenzprofile: Wissensverbreiterung

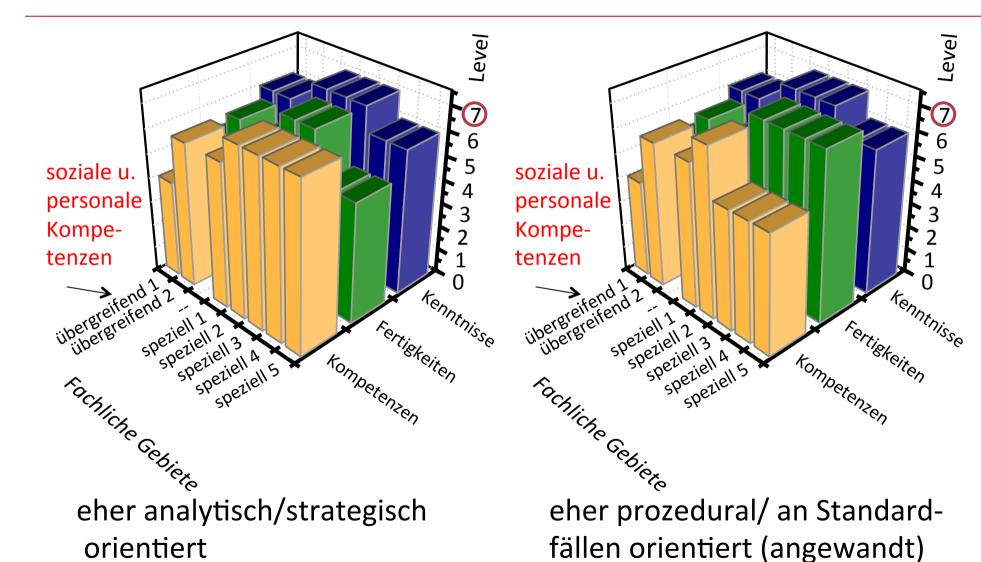




Level 3 (+)

Wissensverbreiterung; Level?

# Kompetenzprofile können, was der DQR nicht kann



IING

#### Grenzen von Fach-Qualifikationsrahmen I

- Qualifikationen wesentlich unterschiedlicher Fachausrichtungen können nicht mit einander verglichen werden.
  Aber Qualifikationsprofile können es!
- FQRen geben keine detaillierte Auskunft über die Qualität individueller Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen. Individualisierte Qualifikationsprofile könnten es!

Fach-QR

# Grenzen von Fach-Qualifikationsrahmen II

- FQRen sind keine Vorlage zum Design einzelner Curricula, bilden aber ein Gerüst, an dem sich Curricula orientieren können.
- FQRen geben keine Vorgaben von Regeln für Akkreditierungen, aber vernünftige Akkreditierungsregeln geben Richtlinien für Fachqualifikationsrahmen.
- FQRen sind kein Ersatz von Schul- oder Studienordnungen.
- FQRen geben kein Urteil über die gesellschaftliche Wertigkeit von Individuen, Fachrichtungen, Plänen, etc
- FQRen können keine zwingende Auskunft darüber geben, ob mit Aufnahme einer Tätigkeit, für deren Ausübung eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist, auch die Eingruppierung in eine bestimmte Tarifgruppe erforderlich ist.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

michael.hoffmann@uni-ulm.de

siehe auch: Hoffmann, M.:

Qualifikationsprofile: Instrumente zur Qualitätssicherung nicht nur im Bereich der Ingenieurwissenschaften und Informatik

in: Raabe nachschlagen - finden, Handbuch Qualität in Studium und Lehre: Evaluation nutzen - Akkreditierung sichern -Profil schärfen, W. Benz, J. Kohler, und

K. Landfried, Eds. 2nd ed, Stuttgart: Raabe, 2010, pp. E 10.4.1 - E 10.4.36.