



Energieeinsparendes Bauen mit Kompetenz: Energiebilanz umbauen !

Anlass:

**Foss. Energie wird seit
1973 (sog. Ölschock)
immer teurerer**

**Aktuell:
Lieferungsproblem Gas,
Krieg im Irak**

Die Lösung:

**Energieeffizienz der
Gebäude umbauen !**

**Energieeinsparendes Bauen,
... auch beim Bauen im
Bestand**

(EU-Gebäuderichtlinie)

Umbau & Ko – im Überblick



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

Partner:

Deutschland: Projektträger & Koordinator - BGZ

BGZ Berliner Gesellschaft für internationale
Zusammenarbeit mbH,

OSZ Bautechnik II, Berlin

BIV- Bauindustrieverband Berlin Brandenburg/

BFW e.V. Kompetenzzentrum für nachhaltiges
Bauen in Cottbus,

Handwerkskammer Berlin,

Bildungsverein Bautechnik, Berlin

Technische Universität Berlin – Institut für
Bauingenieurwesen



Oberstufenzentrum Bautechnik 2 Berlin - Prenzlauer Berg

- Berufsschule
- Fachoberschule
- Berufsfachschule
- Berufsoberschule



Umbau & Ko – im Überblick



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt



Partner:

- **Belgien:**

ADG Arbeitsamt der Deutschsprachigen Gemeinschaft, Eupen

ZAWM Zentrum für Aus- und Weiterbildung des Mittelstandes V.O.E in St. Vith,

IAWM Institut für Aus- und Weiterbildung und KMU, Eupen

- **Dänemark:**

ATC Aarhus Technical College, Aarhus

- **Polen:**

ZRP Zentralverband des Polnischen Handwerks, Warschau

ZZDZ Verband der Weiterbildungszentren, Warschau

WIR Handwerkskammer Großpolens, Posen

ZSBD Berufsbildungszentrum für Bau- und Holztechnik, Posen

RAWBUD GmbH, Rawicz

Umbau & Ko – im Überblick

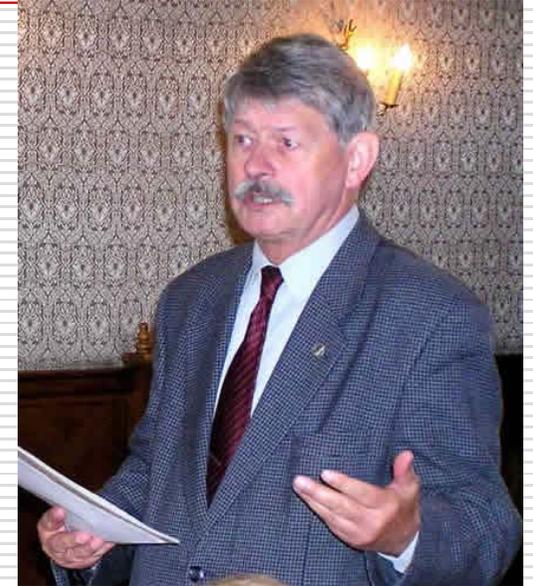


Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

Ablauf:

Projektbeginn: Oktober 2004

- 1. Bestandsaufnahme:
Studie zum Qualifikationsbedarf**
- 2. 2005: Projektgruppen Module:
Grundsatzfragen werden geklärt,
die Arbeit in allen Ländern beginnt**
- 3. Zertifizierung: Bestandsaufnahme
... schwierige Situation ...
Die EU arbeitet am EQF – gesetzliche
Lage in den Ländern erschwert Neuerung..**
- 4. Testphasen der Module
Zertifizierung: Grundsatzprobleme
stehen an**
- 5. Exemplarischen Lösungsansatz
entwickelt**



Partnertreffen ...





Das Projekt Umbau und Ko

1. Energiebilanz umbauen – ein Überblick
2. Gebäuderichtlinie – Europa,
Bauen im Bestand und der Umbau der Energiebilanz
3. Module und Zertifizierung – der Ansatz im Projekt
4. Module
5. Zertifizierung
6. Ausblick: Der europäischen Zukunft entgegen
Die Arbeit am EQR (europäischer Qualifikationsrahmen) und die
Währung der Kompetenz: Creditpoints und die Arbeit mit dem
ECVET

Umbau & Ko – Rahmungen



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

2.

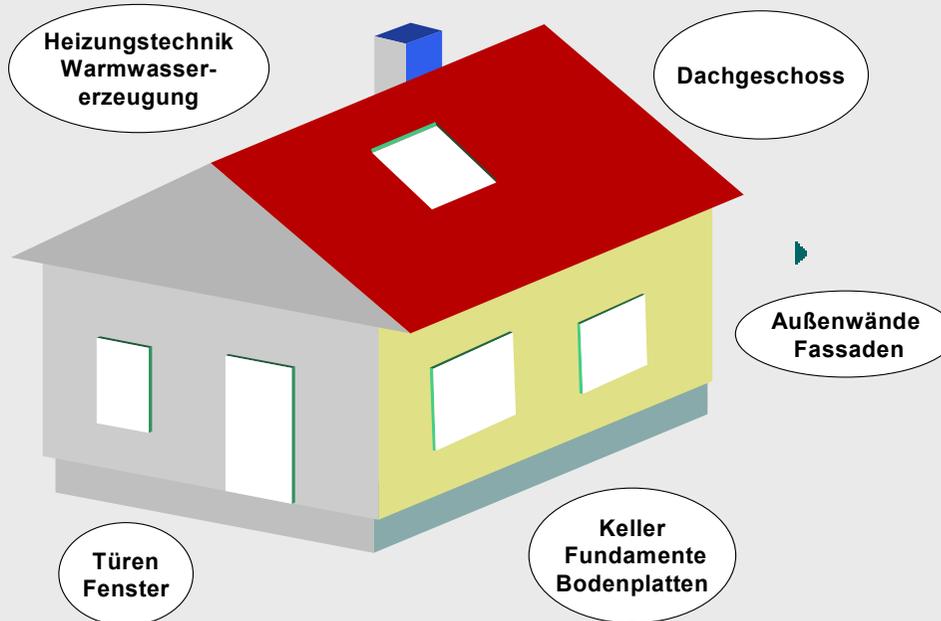
Gebäuderichtlinie – Europa, Bauen und der
Umbau der Energiebilanz

Umbau & Ko – Rahmungen



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

Relevante Gebäudeteile



Kaiser KOMZET Cottbus

Bild 1

EU - Gebäuderichtlinie:

Gilt in der EU, ► Nat. Recht

Ziel: Primärenergie senken !

Ansatz: **Energiebilanz**

Solare (DK)
Wärmegewinne
Einstrahlung
der Sonne
Heizung

Dach (DE)
Wand (B)
Türen (PL)
Fenster
Fußboden(B)

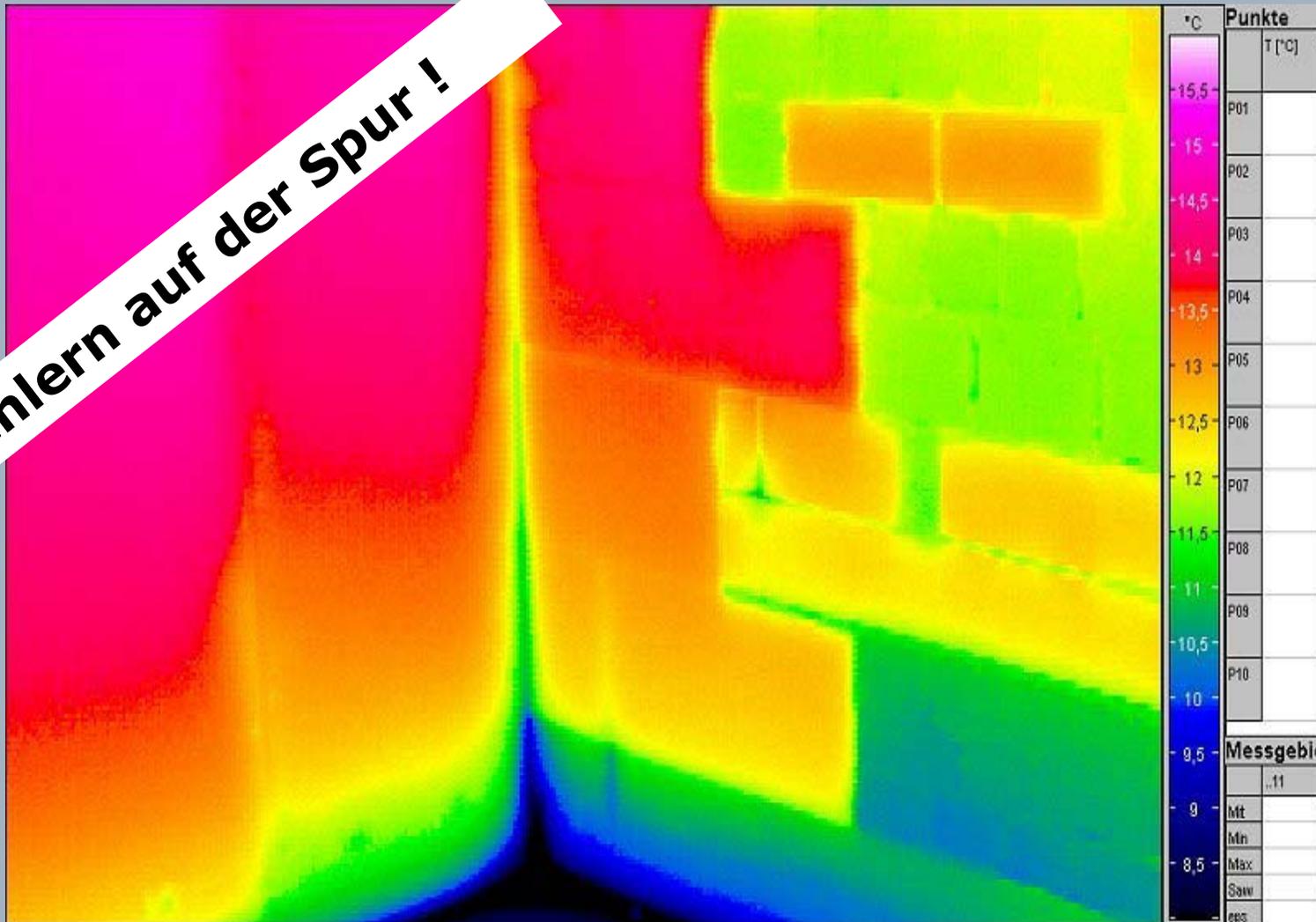
Gebäudebestand
(Erstmals einbezogen)

**Konsequenz: Aus einem fehlerresistenten
Altbau wird ein saniertes
High-Tech-Produkt !**



Bauphysikalisches Experimentier- und Messzentrum (BEM)

Den Fehlern auf der Spur!



Infrarotthermografie



Prof. Dr. Syben: Studie zum Qualifizierungsbedarf im Bauwesen

Defizite:

Beratungsqualifikationen

Kommunikationsfähigkeit

Kostenbewusstsein - Finanzierungsmodelle

gewerkeübergreifende Kenntnisse

Prozesswissen



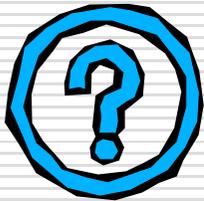
Gebäuderichtlinie der EU: Gebäude als Gesamtsystem, Bauen im Bestand

Statt hoher Ölrechnungen – Gebäude dämmen, Sonne nutzen

Altbau = Hightechprodukt

Intelligente Lösungen - Beratung erforderlich - Arbeitsplätze schaffen!

Reichen die Qualifikationen der Baufacharbeiter?



Studie zum Qualifikationsbedarf (Prof. Syben)

Ergebnis für uns: „Fachkompetenz +“

- Beratungskompetenz stärken
- Kommunikation zwischen Gewerken verbessern

Ausbildungsmodule,
gewerkübergreifend

Dach (D), Wandanschluß –
Dach (BE), Fenster (PL)
Heizung, Solarenergie (DK)

Zertifizierung,
grenzüberschreitend

- Zertifizierungsvorschlag
- Zertifizierungsstrategie



3. Module und Zertifizierung – der Ansatz im Projekt

Gebäuderichtlinie
Energiebilanz
Altbau = High – Tech
Gebäude als System
Gute Beratung
Qualifizierte Facharbeit

Qualifizierung
Weiterbildung
Module
Zertifizierung =
Verstehen, was jemand kann

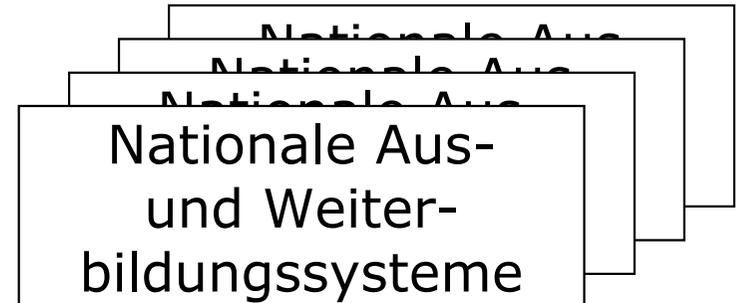
Umbau & Ko – Module und Zertif.



Leonardo d. Vinci - Projekt



EU – Prozess
EQR - ECVET



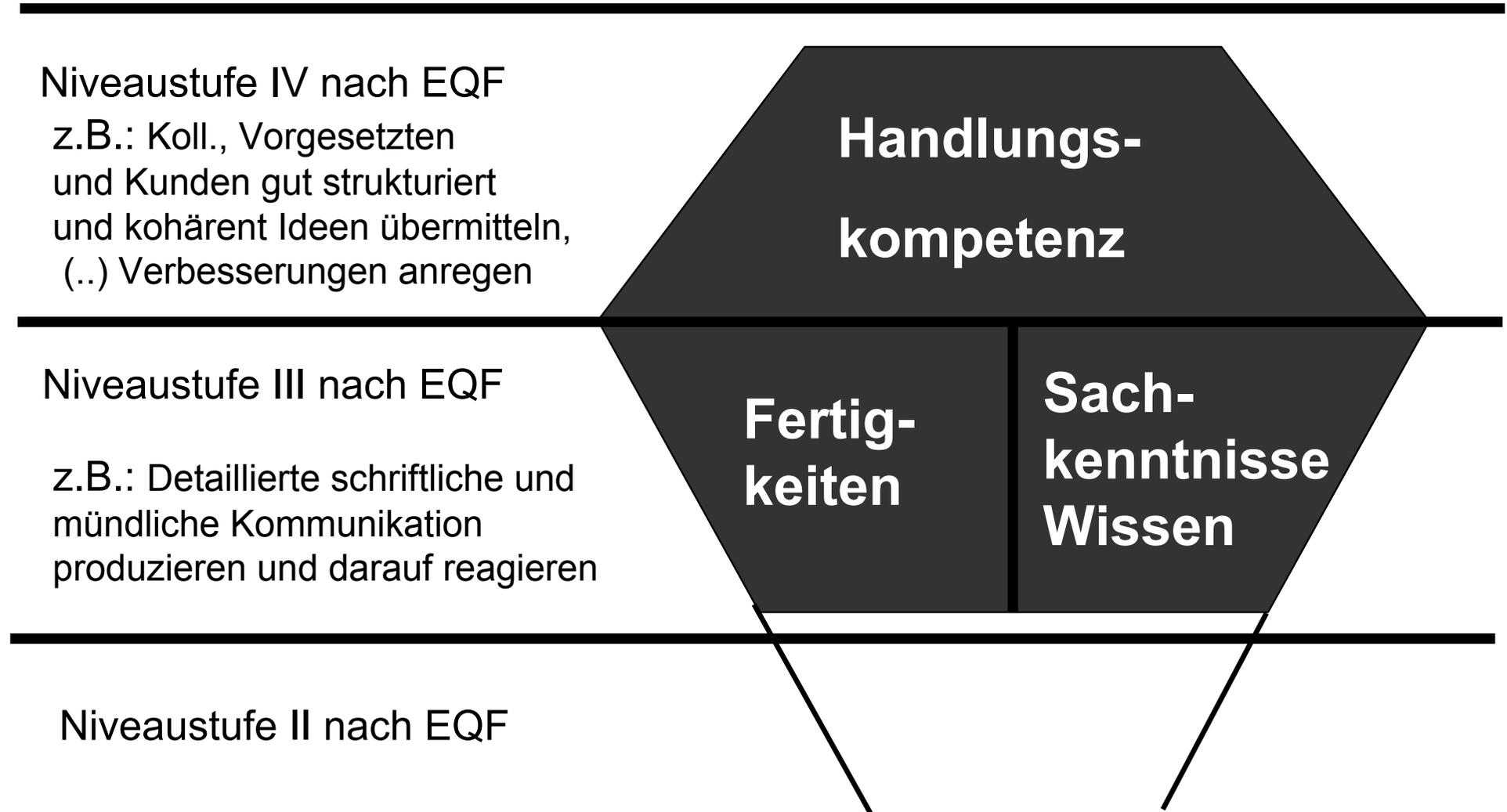
**Kompe-
tenz-
modell**

Module
Kompetenzen
Inhalte
Ergebnisse

Kompetenzmatrix
Kenntnisse 1.3. ...
Fertigkeiten 2.4 ...
Handlungskompetenz 3.2

Zertifikat
(Kenntnisse,
Fertigkeiten,
Handlungskompetenz)
Niveaustufe
Kurz – klare Botschaft

Kompetenzbereiche / Niveaustufen



Umbau & Ko – Module



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

4.

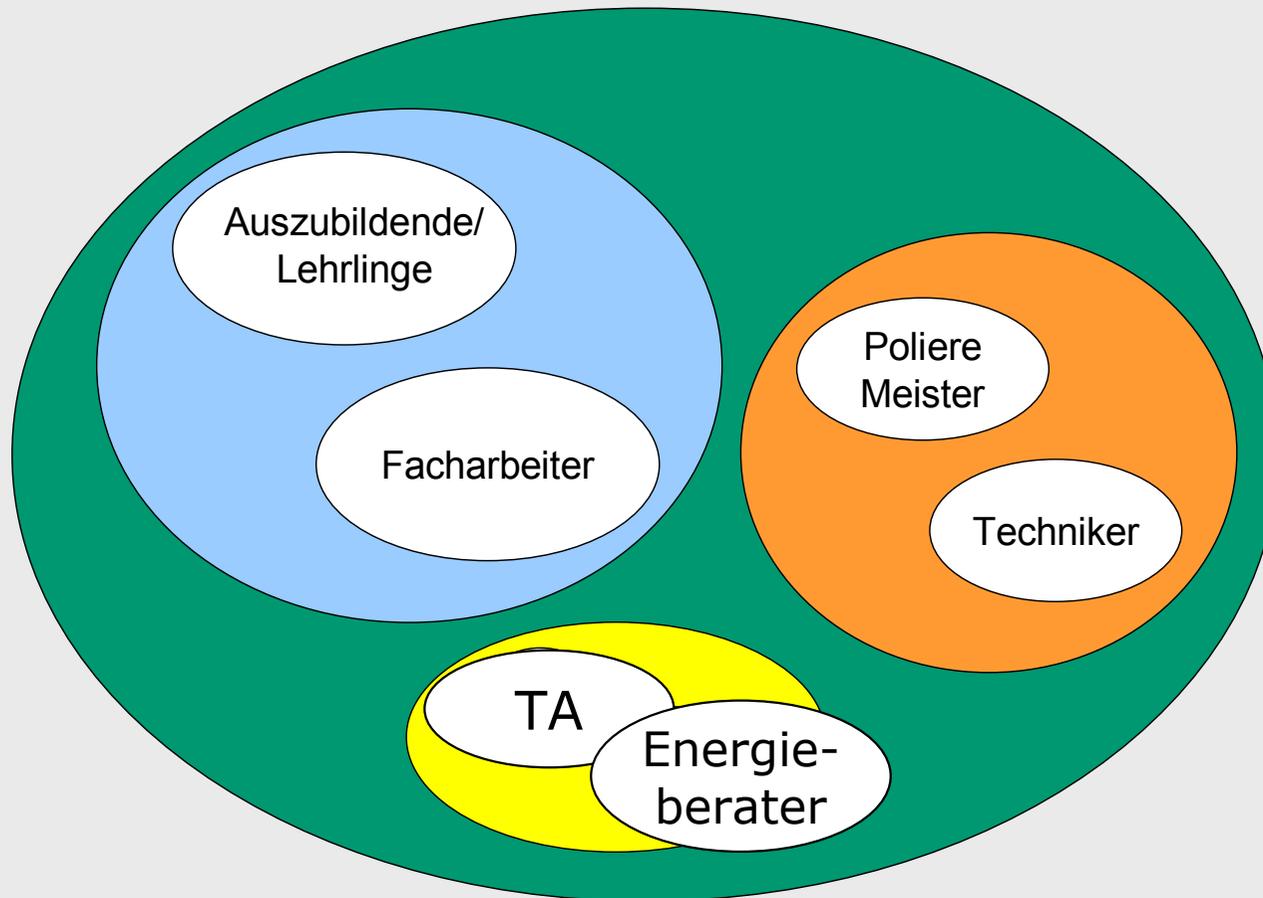
Module

Umbau & Ko – Module



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

Zielgruppen



Module in der
Ausbildung

Zusatzquali-
fizierung für
Auszubildende

Weiterbildung:
Module
Mit
Zertifizierung

Kaiser KOMZET Cottbus

Umbau & Ko – Module



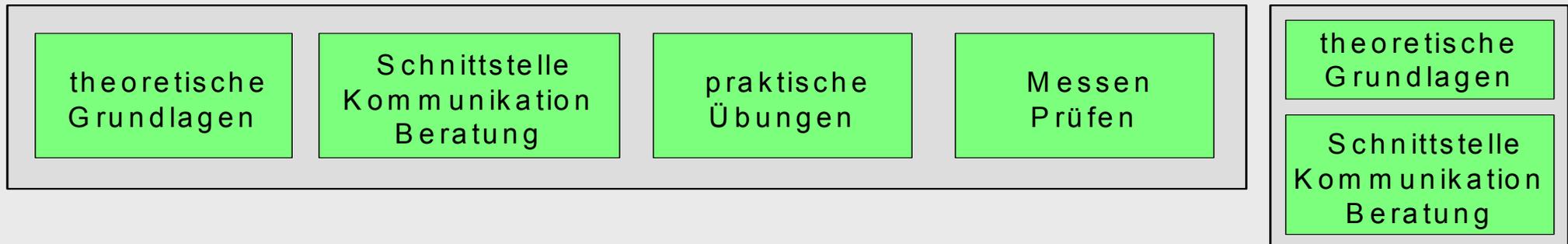
Leonardo d. Vinci - Projekt

Gliederung des Projektes

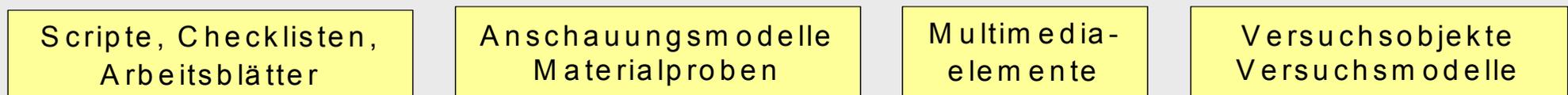
Module



Bausteine



Zu erstellende Arbeitsmittel



Kaiser KOMZET Cottbus



Kompetenzmatrix

Kompetenzfeld	Teilkompetenzen	Kenntnisse, Fertigkeiten	Zertifizierung
<p>1. Kompetenzfeld:</p> <p>Dämmstoffe in der richtigen Stärke fachgerecht einbauen</p>	<p>zusätzliche konstruktive Maßnahmen zur Erhöhung der möglichen Dämmstoffstärke ausführen</p>	<p>Verschiedene konstruktive Möglichkeiten Holzgüte, Schnittklassen, Holzfeuchte Holzschutz Auswirkungen einer mangelhaften Leistungsausführung Keine Bestimmung der statischen Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion Keine Bemessung der Befestigungs- und Verbindungsmittel</p>	<p>Die Zertifizierung erfolgt als zugelassene Weiterbildungsmaßnahme nach AZWV Zulassungsnummer 244808 und auf Grundlage des vorliegenden Zertifizierungsstandards in den Bereichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kommunikation</p>



5.

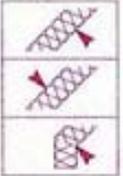
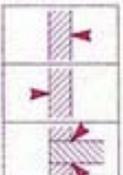
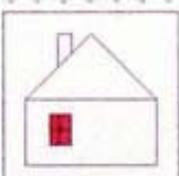
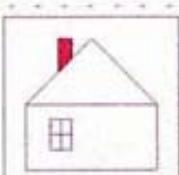
Zertifizierung

Umbau & Ko – Zertifizierung



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

UMWELTGERECHTES BAUEN MIT KOMPETENZ

STUFE	1	2	3	4	5	6	7	8
								
								
								
								



Umbau & Ko – Zertifizierung



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

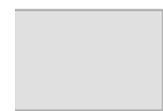
European Qualification Framework

	knowledge	skills	autonomy & responsibility
8			
7			
6			
5			
4	Kompetenz xy / Zimmermann, Modul Dach		
3	Kompetenz xy / Maurer, Modul Dach		
2			
1			

Komplexität

Spezialisierung

Bezug zum Standard, Erfahrung



Umbau & Ko – Ergebnisse



Leonardo da Vinci - Pilotprojekt

Der Nutzen:

- 4 Module, Dach, Fenster ..
- Einheitlicher Standard
- Zertifizierungsvorschlag
- Kompetenzmodell

Der indirekte Nutzen:

Wir haben uns mit Fragen der Zertifizierung und Anerkennung, mit Zertifizierungssystemen in der EU, mit Kompetenzstandards und Modularisierung befasst.

Module für Zusatzqualifikation vorhanden (z.B. 3. Lj. Zimmerer)
Module der Weiterbildung
Zertifizierung d. Module gelöst
Einheitliche Zertifizierung – exemplarisch
Aber: Einheitliches Zertifizierungssystem in Europa?

Neue Bausteine

EQF
EQR
NQR
ECTS
ECVET



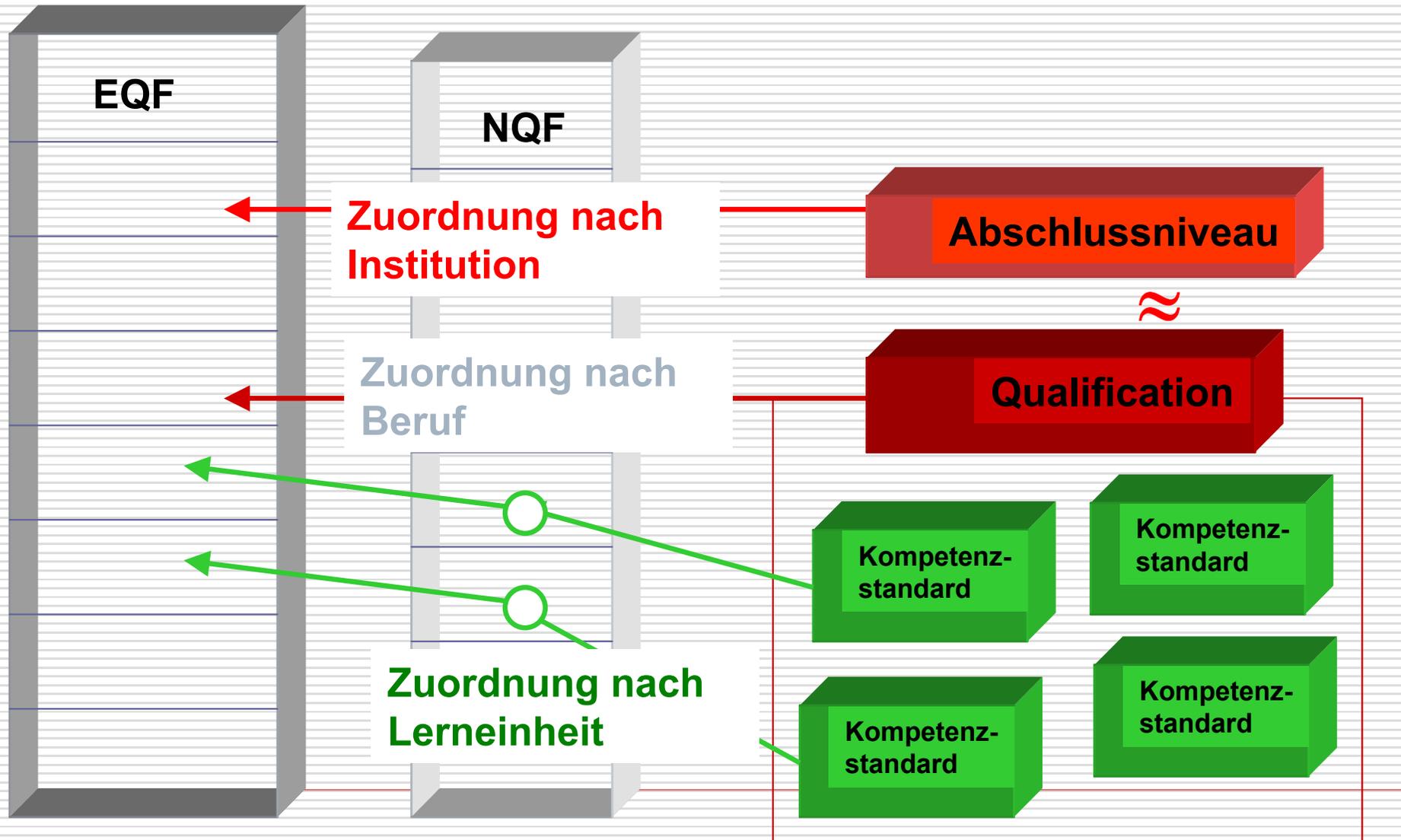
6. Ausblick: Der europäischen Zukunft entgegen



Neue Baustelle:

- **Kompetenzstandards für Ausbildungsgänge formulieren**
 - **Anerkennung der Abschlüsse nach NQR / EQR**
 - **Niveaustufe festlegen, Anerkennung erwirken**
 - **Zertifikate ausstellen können
(internationale Verbundausbildung)**
-

Optionen für einen Nationalen Qualifikationsrahmen



Internationale Verbundausbildung:



BMBF – Programm / Leo - Mobilität

Arbeiten und Lernen in der
Bauberufsschule in Poznań



2015:

**Zertifikat in ganz
Europa anerkannt !**

Internationale Verbundausbildung:



BMBF-Programme / Leonardo da Vinci- Mobilität

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

2025:

**Eine vielschichtige,
aber vereinheitliche
Berufsbildung**

in Europa !
