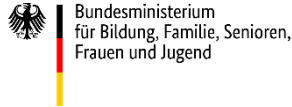




Curriculare Innovation als Transformationsstrategie – Der ‚Qualifikationsbaukasten Gebäudetechnik‘ als Modell für eine flexible Berufsbildung im Klimahandwerk



AGBFN am 13.03.2026

Axel Kaufmann und Florian Winkler, BIBB

Strukturversatz zwischen Praxis und Berufsstruktur

Praxis der Gebäudetechnik



Wärmepumpensysteme



PV-Systeme mit Speicher und Energiemanagement



Gebäudeautomation / Smart Building



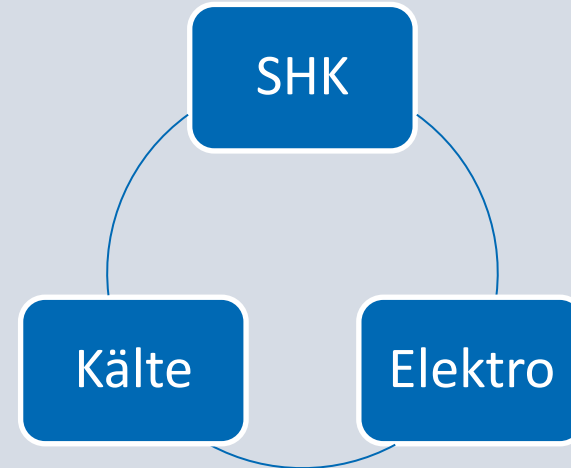
Raumluft- und Klimatechnik (RLT)



Ladeinfrastruktur für Elektromobilität

→ Integrierte Systeme

Berufsstrukturen der Ausbildung



→ Gewerkeologische Segmentierung

STRUKTURVERSATZ

Resilienz statt Stabilität? Neue Anforderungen an die berufliche Bildung

BERUFSBILDUNGSSYSTEM
traditionell ausgerichtet auf...
PLANBARKEIT UND STABILITÄT



TRANSFORMATION
erzeugt zunehmende...
UNSICHERHEIT UND DYNAMIK



RESILIENZ

als neues Leitbild beruflicher Bildung

- ❖ flexiblere Qualifikationsstrukturen
- ❖ zielgruppenorientierte und durchlässigere Bildungswege
- ❖ kontinuierliche Weiterentwicklung

(nach Esser 2026)

Projektleitende Fragestellung

Transformation
in der
Gebäudetechnik



Neue Anforderungen
an Qualifikationen
und Berufsstrukturen

Wie kann berufliche Bildung im Bereich der Gebäudetechnik so gestaltet werden, dass sie

- integrierte Arbeitsprozesse abbildet
- gewerkeorientierte Berufsstrukturen berücksichtigt
- **und gleichzeitig resilient gegenüber Transformation bleibt?**

Lösung: Qualifikationsbaukasten mit curricularen Einheiten (CE)

Kein Systembruch – sondern strukturkompatible Erweiterung

TriKK entwickelt:

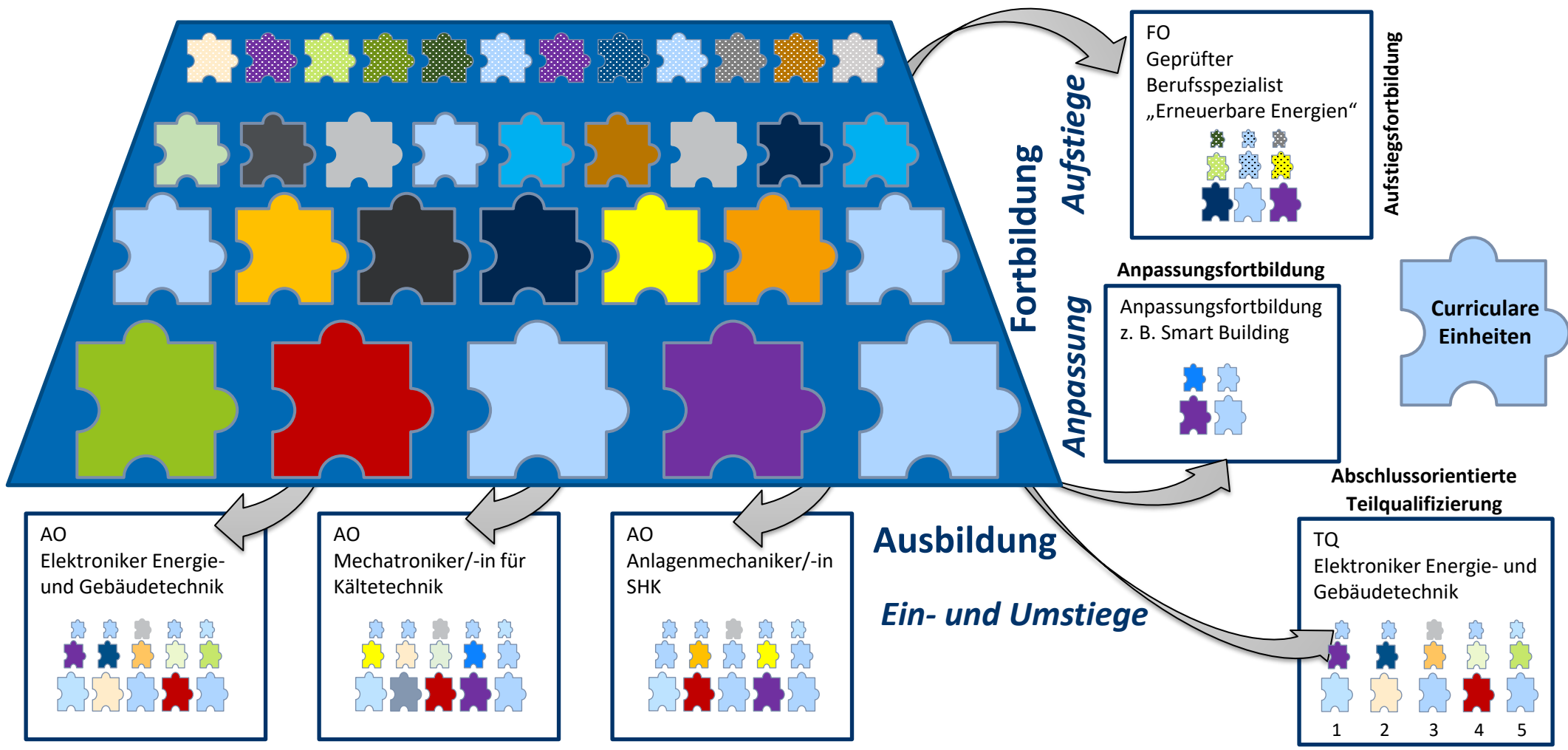
- einen gewerkeübergreifenden Qualifikationsbaukasten Gebäudetechnik
- aus curricularen Einheiten (CE)
- an realen Arbeitsprozessen orientiert

Baukastenlogik:

- kombinierbar
- zielgruppenspezifisch
- anschlussfähig an bestehende Ordnungsmittel
- unterhalb der Ordnungsebene

→ Flexibilität ohne Neuordnung

Qualifikationsbaukasten Gebäudetechnik – Abschlussbezogene Verwertungsmöglichkeiten (exemplarische Darstellung)



Curriculare Lerneinheiten: Vielfältige Nutzungsmöglichkeiten

Didaktische Anwendung

Als schulische
Lernsituationen

In der betrieblichen
Ausbildungspraxis

Als Lerneinheiten
innerhalb von TQ

Im Rahmen von
ÜLU

Als Inhalte für
Lehrgänge

Als Element für mögliche
Produkte

Anpassungs-
fortbildungen

Betriebliche
Zertifikate

Höherqualifizierende
Berufsbildung

Zusatz-
qualifikationen

Teilqualifizierungen

Methodik: Wie entsteht der Baukasten?

Entwicklung nicht am „Reißbrett“, sondern aus realen Arbeitsprozessen heraus.

1. Sektoranalyse

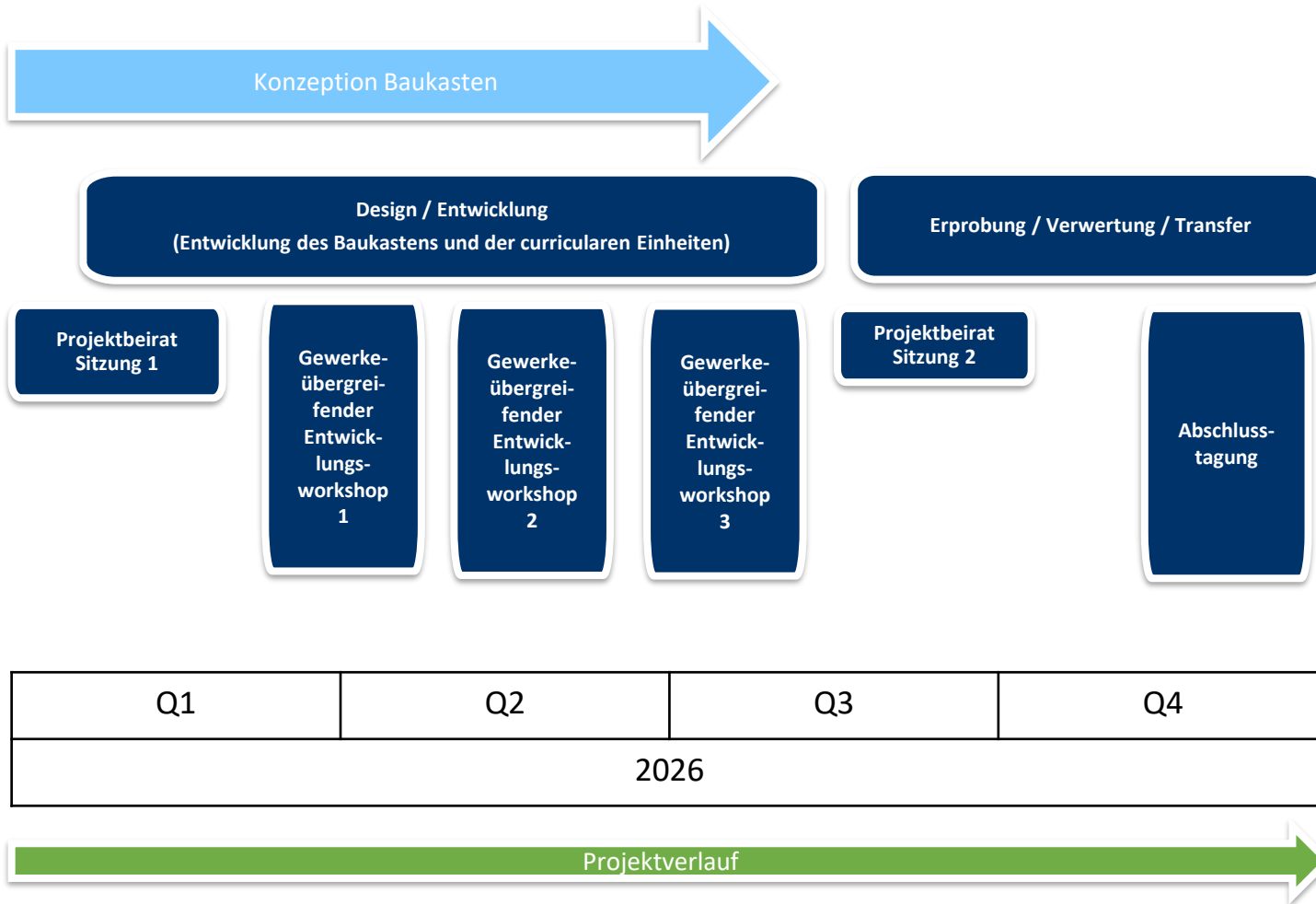
- Systematische Untersuchung des Wirtschafts- bzw. Technologiefeldes
- Identifikation zentraler Technologien, Akteure und Strukturveränderungen

2. Fallstudien (SHK, Kälte, Elektro)

- Analyse von Arbeitsprozessen und Systemkopplungen
- Identifikation gemeinsamer technischer Gegenstände und gewerkeübergreifender Handlungssituationen

3. Expertenworkshops

- Validierung & Strukturierung der empirischen Ergebnisse
- Konzeptionierung des Baukastens
- Entwicklung curricularer Einheiten



Innovation: Flexibilisierung innerhalb stabiler Beruflichkeit

Transformation
in der Gebäudetechnik
→ integrierte Arbeitsprozesse



Berufsbildung
weiterhin
gewerkeologisch strukturiert

*TriKK entwickelt einen gewerkeübergreifenden
Qualifikationsbaukasten
auf Basis arbeitsprozessorientierter curricularer Einheiten*

Flexibilisierung innerhalb stabiler Beruflichkeit

- Integration neuer Technologien ohne Systembruch
- flexible Ein-, Um- und Aufstiege für unterschiedliche Zielgruppen
- strukturkompatible Weiterentwicklung i. S. des Berufsprinzips

Fragen und Diskussion



Kontakt Daten



Axel Kaufmann
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Arbeitsbereich 2.3
Gewerblich-technische Berufe

Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Telefon 0228 107-1854
kaufmann@bibb.de
www.bibb.de



Florian Winkler
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Arbeitsbereich 2.4
Elektro-, IT- und
naturwissenschaftliche Berufe

Friedrich-Ebert-Allee 114-116
53113 Bonn
Telefon 0228 107-1243
florian.winkler@bibb.de
www.bibb.de