

A three-story brick house with a green porch, surrounded by trees. The house has a gabled roof and a chimney. The porch is covered with a green metal railing. The house is set in a wooded area with many trees, some of which are bare and some have green leaves. A dark blue car is parked on the left side of the house.

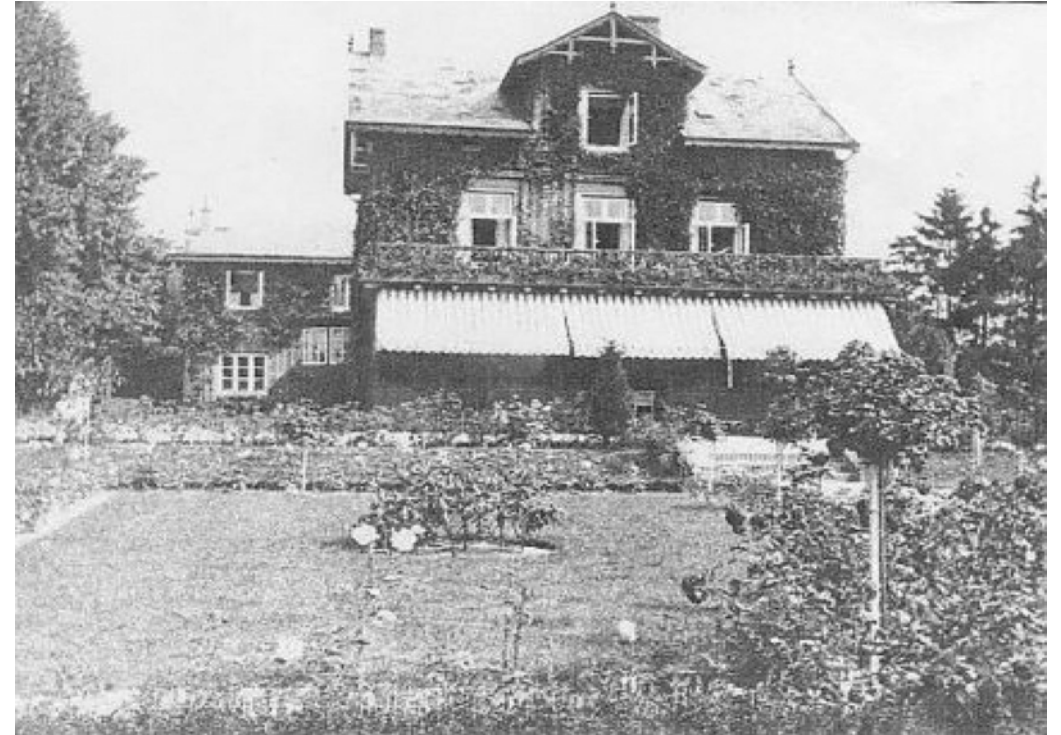
# **Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung im Denkmalschutz**

—

## **Herausforderungen und Potenziale des Lernens an einem Realobjekt**

# Agenda

- Die Villa Mutzenbecher als Lernort
- Ziel des Projekts „GESA“
- BBNE, Gwüq und Denkmalschutz
- Vorgehen im Forschungsprozess
- Vorläufige Ergebnisse
- Potenziale und Herausforderungen



# Die Villa Mutzenbecher







14.07.20

Zopff/ Schütt-Sayed/Kuhlmeier

# Ziele des Projekts

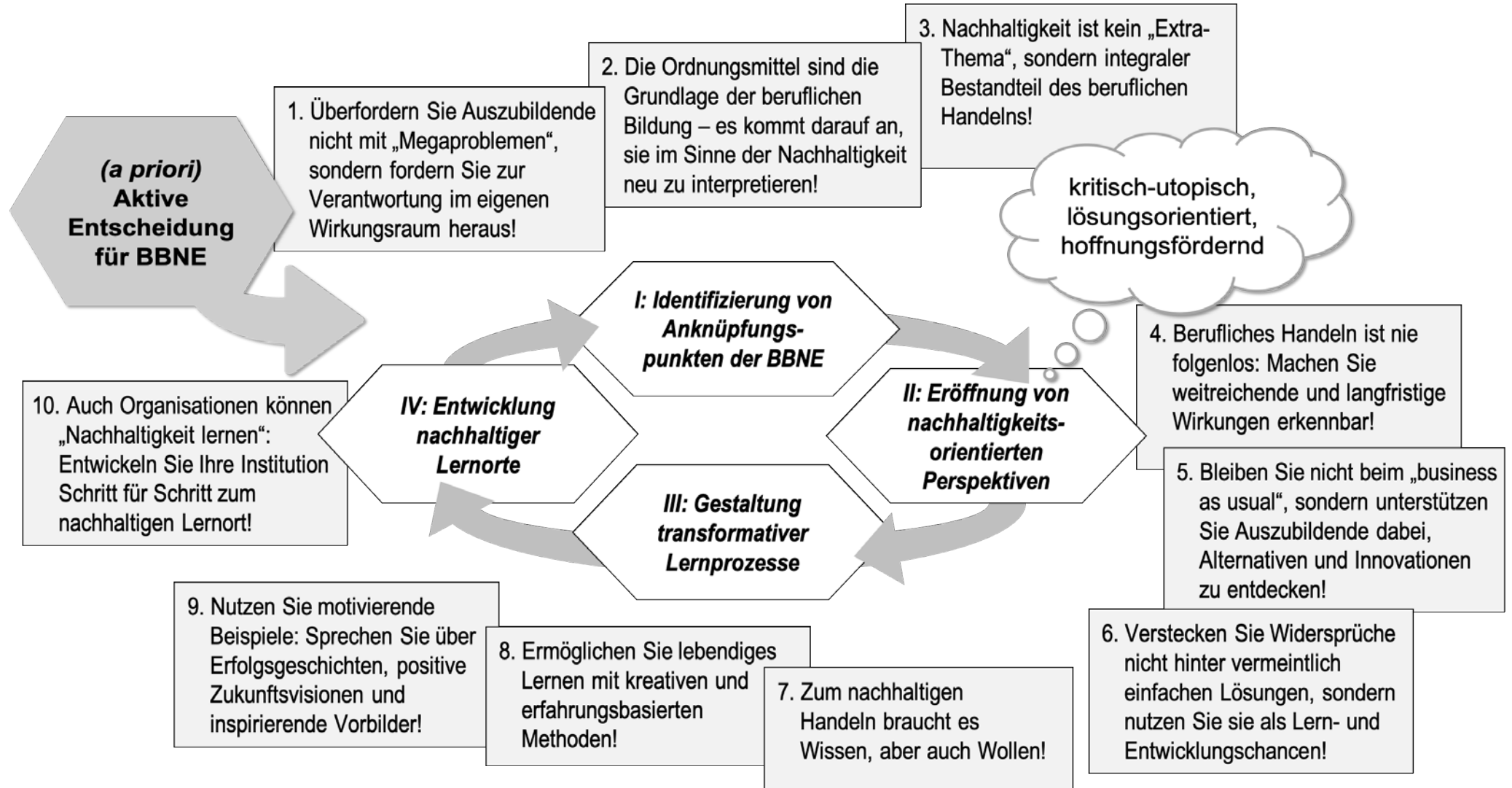
1. Beteiligung von Auszubildenden an Sanierungsprozess
2. Dokumentation und Auswertung des Sanierungsprozesses
- 3. Entwicklung, Erprobung und Evaluation von praxisorientierten Lernmodulen unter Berücksichtigung von BBNE, Gewerke übergreifender Qualifikation (Gwüq) und Denkmalschutz**
4. Einrichtung einer Lern- und Bildungswerkstatt

## Gewerke übergreifende Qualifizierung im Rahmen energetischer Gebäudesanierung



- Gefördert durch ESF und BMU (Programm BBNE)
  - Laufzeit 4 Jahre (bis 12.2022)
- Bildungswerkstatt Mutzenbecher:
- Qualifizierungsmodule entwickeln, erproben und evaluieren
    - BBNE
    - Gewerke übergreifende Qualifizierung
    - Denkmalschutz
  - ‚Baukörper als Lehrkörper‘
  - Digitaler, interaktiver Rundgang

# Didaktische Umsetzung von BBNE



vgl. Schütt-Sayed/Zopff/Kuhlmeier (2020); Schütt-Sayed/Casper/Vollmer (2020)



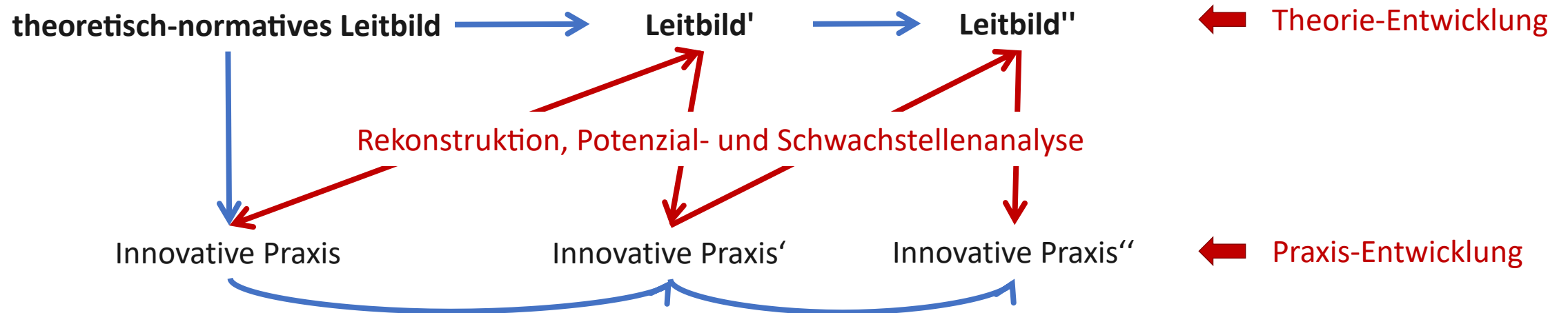
# Gewerkeübergreifende Qualifizierung

- Identifizierung von Gewerkeschnittstellen
  - a) organisatorischer Art
  - b) bauablaufbezogener, prozessualer Art
  - c) bauteil- oder produktbezogener Art
- Kooperation und Kommunikation an/über Gewerkeschnittstellen

# Denkmalschutz

- Identifizierung von denkmalgerechten Sanierungsverfahren
  - Grundprinzip: „Bei der Altbaumodernisierung sind Bauweisen und Baumaßnahmen zu wählen, die möglichst altbauverträglich sind“.
  - Grundsätze der Denkmalpflege.
  - sehr anspruchsvoll/ Expertenwissen nötig
- Kooperation und Kommunikation mit Denkmalschutzamt
  - Absprache mit Denkmalschutzamt vor Ort
  - Abwägung zwischen neuen und historischen Technologien

# Unsere Leitidee des Forschungsprozesses: Design Based Research



# Qualifizierungsmodule

## **Querschnittsmodule (à 10 Std.)**


- Bauen als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung
- Haus als energetisches System
- Gewerkeübergreifende Zusammenarbeit
- Rechtliche Regelungen des Denkmalschutzes

## **Fachmodule (à 10 Std.)**


- Energieeffiziente und ressourcenschonende Grenzraumkonstruktionen (Fenster und Türen)
- Möglichkeiten der Dämmung bei denkmalgeschützten Fassaden (Innen-Dämmung)
- Dachkonstruktion und Dämmung
- Elektroinstallation (1 und 2)
- Sanitär-Heizung-Kälte
- Konstruktion des Innenausbaus
- Verwendung von Farben und Oberflächenbehandlung
- Fußbodenaufbau
- Wanddurchbrüche

# Beispielmodul

**BBNE**  
Ein ESF-Programm des BMU




Erneuerung oder Instandsetzung  
der Elektrotechnik in einem  
denkmalgeschützten Gebäude




Lernmodul Elektrotechnik 1  
Hinweise für Lehrende


Das Projekt GESA wird im Rahmen des ESF-Bundesprogramms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf – BBNE“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie den Europäischen Sozialfonds gefördert.



**BBNE**  
Ein ESF-Programm des BMU




Erneuerung oder Instandsetzung  
der Elektrotechnik in einem  
denkmalgeschützten Gebäude

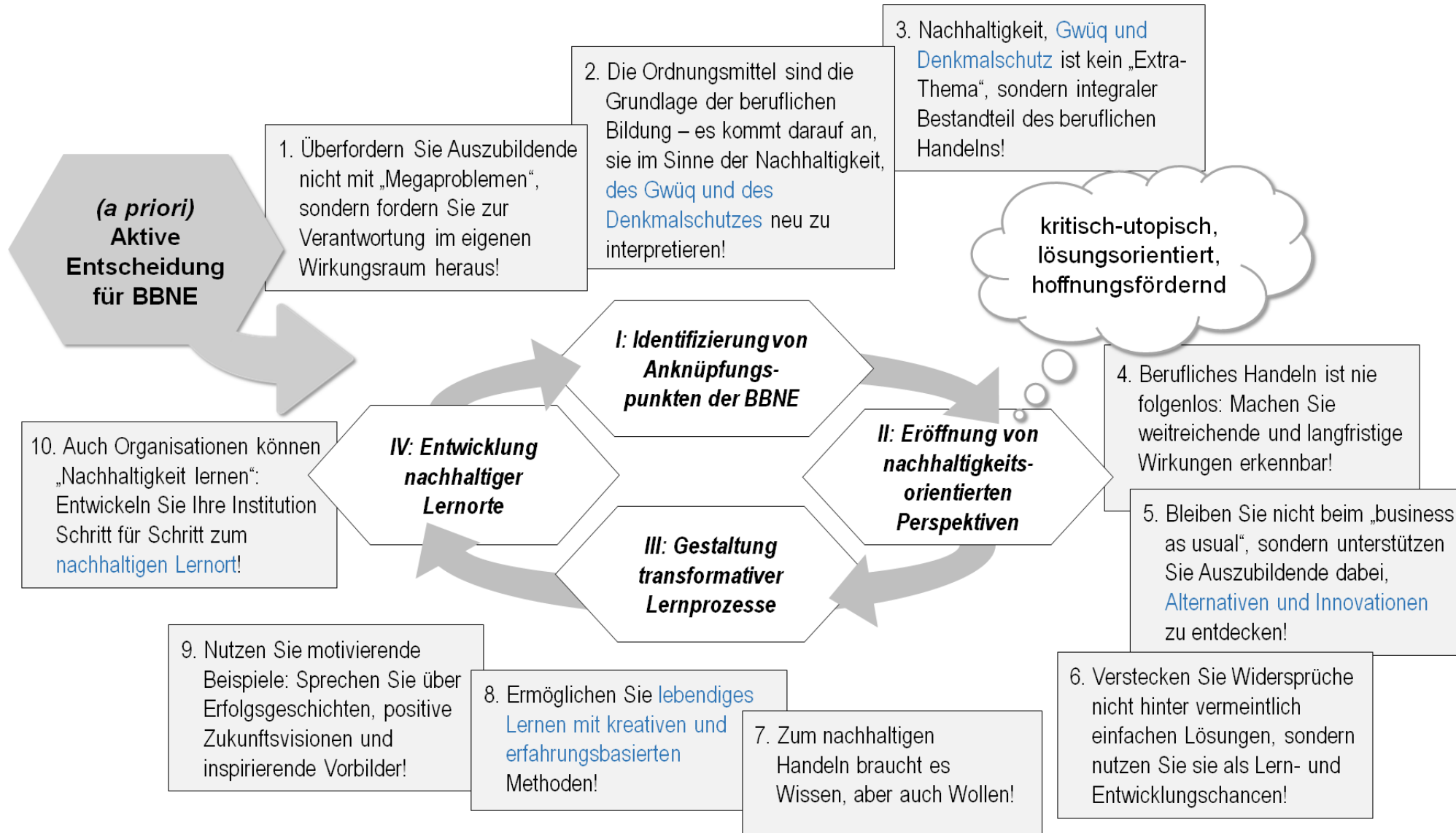


Lernmodul Elektrotechnik 1  
Aufgaben für Lernende

Das Projekt GESA wird im Rahmen des ESF-Bundesprogramms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf – BBNE“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie den Europäischen Sozialfonds gefördert.



# Didaktische Umsetzung von BBNE, Gwüq und Denkmalschutz



# Erfahrungen mit den Modulen: Referenzsysteme

	Lebenswelt der Bildungspraktiker	Lebenswelt der Baupraktiker	Lebenswelt der Wissenschaft
Zielsetzung	Problemlösung, Praxisgestaltung bzw. Weiterentwicklung	Planungsausführung, Praxisgestaltung, Problemlösung, wirtschaftlich Arbeiten	Erkenntnisgewinn, Theorieentwicklung
Haltung	Praktische Einstellung, praktisches Interesse, Sicherung, Normalität	Praktische Einstellung: Baufachlicher Fokus	Theoretische Einstellung, kognitives Interesse, Zweifel
Innovationsebene	Mikro, Meso	-/-	Bestimmt sich durch die Rolle, das Erkenntnisinteresse und Disziplin
Qualitätskriterien	Nützlichkeit, Praktikabilität, Effizienz	Effizienz	Neuigkeit, Anschlussfähigkeit, Gütekriterien
Rollenverständnis	Involviert	Involviert UND distanziert	Distanziert
Rahmenbedingungen	Handlungsdruck	Handlungsdruck	Autonomie

In Anlehnung an Schütz 1974; Zoyke 2021; Dietrich 2021

# Potenziale & Herausforderungen

- Berufswissenschaftliche Analyse des Sanierungsprozesses
- Konzeption von authentischen Lern/Lehrmaterialien
- Lernen unter Einbezug eines Realobjekts
- Lernen im Realobjekt
- Etablierung und Akzeptanz der Lern- und Bildungswerkstatt
- Inhalte gehen über die Ordnungsmittelvorgaben hinaus



