

Gewerke übergreifende Qualifizierung im Rahmen energetischer Gebäudesanierung (GESA)

Beitrag des Instituts für Berufs- und Wirtschaftspädagogik zur Ausschreibung des
Hermann-Schmidt-Preises 2022:

*„Nachhaltigkeit und Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung:
neue Konzepte und Umsetzungen“*



*Prof. Dr. Werner Kuhlmeier, Jun.-Prof. Dr. Andreas Zopff, Mareike
Becker, Ingo Höfert, Kevin Oepen, Mario Reich*

Universität Hamburg
Fakultät für Erziehungswissenschaft
Berufliche Bildung und Lebenslanges Lernen (EW 3)
Sedanstr.19 20146 Hamburg

Ansprechpartner: Mario Reich
E-Mail: mario.reich@uni-hamburg.de
Telefon: 01520 6197235

1. Einleitung

Der Klimaschutz ist im öffentlichen Bewusstsein zu einem der prominentesten Themen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung geworden. Die steigenden Temperaturen, die häufiger werdenden Wetterextreme sowie der ansteigende Meeresspiegel werden zunehmend von Menschen als Bedrohung wahrgenommen. Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, hat Deutschland zahlreiche Maßnahmen u.a. zur Senkung der Treibhausgasemissionen geplant: Der Gebäudesektor z.B. ist für ca. 35 Prozent des Endenergieverbrauchs bzw. 30 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich (vgl. dena-Gebäudereport 2021, 19). Die kontinuierliche Reduzierung des Kohlenstoffeinsatzes in diesem Sektor ist daher entscheidend, um das gesteckte Klimaziel in Deutschland erreichen zu können.

Die Sanierung des Gebäudebestands – auch denkmalgeschützter Bauwerke - ist ein wesentlicher Beitrag zur o.g. Dekarbonisierung. Im Programm „Energieeffizient Sanieren“ liegt mit 19 Prozent die Anzahl der Anträge für „Effizienzhäuser (EH) Denkmal“ im Jahre 2020 vorn (vgl. dena-Gebäudereport 2021, 15). Dies illustriert den hohen Stellenwert der energetischen Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden.

Vor diesem Hintergrund wird in Hamburg zwischen 2019 und 2022 eine einmalige (Bildungs-)Chance genutzt: Die denkmalgeschützte Villa Mutzenbecher wird im Rahmen eines ESF geförderten Berufsorientierungs- und (Aus)Bildungsprojektes saniert und restauriert (vgl. Zopff 2019). Mit dem Projekt „Gewerke übergreifende Qualifizierung im Rahmen energetischer Gebäudesanierung“ (GESA) wird die Sanierung der Villa Mutzenbecher vom Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (IBW) der Universität Hamburg begleitet und durch die Entwicklung und Erprobung begleitender Bildungsmaterialien vor allem für Auszubildende im Bauhaupt- und Baunebengewerbe unterstützt.

Die Villa Mutzenbecher ist ein 1889/1890 erbautes Wohnhaus und steht im Niendorfer Gehege im Nordwesten Hamburgs. Aufgrund ihrer geschichtlichen, künstlerischen und wissenschaftlichen Aspekte wurde sie 2007 in die Denkmalliste der Stadt Hamburg eingetragen und steht seitdem unter Denkmalschutz. Mithilfe eines Interessenbekundungsverfahrens konnte 2018 eine tragfähige Nutzung und ein Mieter für die Villa gefunden werden. Der gemeinnützige Verein „Werte erleben e.V.“, der 2006 von

engagierten Hamburger Bürger*innen gegründet wurde, ist seit 2018 Mieter und Bauherr zugleich.

Im vorliegenden Beitrag werden wesentliche Voraussetzungen und Faktoren dargestellt, die sich zum einen für die Gestaltung und Durchführung von Lernmodulen auf der Grundlage eines realen Sanierungsprojekts ergeben und zum anderen für die Realisierung einer virtuellen Lernumgebung notwendig sind. Zentral geht es dabei u.a. um die digitale Transformation der Qualifizierungsmodule für Lernende, die an einem realen Sanierungsobjekt durchgeführt wurden, sowie um die ersten Ergebnisse - und die damit verbundenen innovativen Merkmale in den Bereichen der Digitalisierung und Nachhaltigkeit -, die während der Entwicklung, Erprobung und Evaluierung unter der gemeinsamen Berücksichtigung von Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE), Gewerke übergreifender Qualifikation (Gwüq) und Denkmalschutz erzielt wurden. Ein weiterer zentraler Bereich ist die Darstellung der vielfältigen Kooperationen mit Handwerksbetrieben und Teilnehmer*innen, die während des Projektzeitraums stattgefunden haben bzw. stattfinden. Ein Blick auf Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit sowie des Transfers schließen diesen Beitrag ab.

2. Kurzbeschreibung der Institution

Verantwortlich für diesen Beitrag und somit Wettbewerber um den Hermann-Schmidt-Preis 2022 ist das Projekt GESA. Das Projekt ist angesiedelt am Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (IBW) der Universität Hamburg. Das IBW besitzt eine langjährige und umfangreiche Erfahrung in der Betreuung, Konzeption, Durchführung und Evaluation von BBNE Projekten, sowie eine umfangreiche Kompetenz in der inhaltlichen und methodischen Umsetzung von BBNE unter Berücksichtigung der SDGs. In diesem Zusammenhang wurden auch zahlreiche Bachelor- und Masterarbeiten zur BBNE und zum gewerkeübergreifenden Arbeiten, mehrere Dissertationen im Zusammenhang BBNE und gewerblich-technischer Fachdidaktik betreut, sowie zahlreiche einschlägige Publikationen zur BBNE sowie zum nachhaltigen Bauen und Sanieren erstellt.

Mitglieder des Projektteams sind:

- Prof. Dr. Werner Kuhlmeier (Professur für Didaktik der Bau- und Holztechnik an der Universität Hamburg) lehrt im Bereich der Berufspädagogik und steht dadurch im engen Kontakt mit Berufsschulen vor allem in Norddeutschland,

sonstigen beruflichen Bildungseinrichtungen sowie zukünftigen Lehrer*innen an Beruflichen Schulen. Er hat zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Berufsbildung mit dem Schwerpunkt BBNE wissenschaftlich begleitet sowie Publikationen zu BBNE veröffentlicht.

- Jun.-Prof. Dr. Andreas Zopff (Professur für Berufspädagogik mit Schwerpunkt auf der Entwicklung gewerblich-technischer Berufe an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) ist gelernter Tischler und hat 20 Jahre als Lehrer an der Beruflichen Schule Holz, Farbe, Textil (BS25) unterrichtet und dort zahlreiche Praxisprojekte in der Holztechnik begleitet.
- Mareike Anna Becker ist gelernte Tischlerin, seit sieben Jahren Studienrätin an der Beruflichen Schule Holz, Farbe, Textil (BS25) und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Hamburg. In der Berufsschule bildet sie Tischler*innen und Holzmechaniker*innen im praxisorientierten Lernfeldunterricht aus.
- Ingo Höfert ist gelernter Tischler, Studienrat an der Stadtteilschule Gyula-Trebitsch-Schule Tonndorf, Lehrbeauftragter und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg. Er gestaltet Seminare und veröffentlichte Artikel mit dem Schwerpunkt BBNE.
- Kevin Oepen ist Projektmitarbeiter, Bauingenieur, Bergführer und professioneller Fotograf. Im Laufe der Zeit spezialisierte er sich auf die Fotografie von Innenräumen und virtuellen Touren (z.B. in Berufsschulen). Aufgrund seiner Expertise sowie Affinität zur digitalen Gestaltung von (Lern-)Inhalten ist er für die Digitalisierung der Lernumgebung in der Villa Mutzenbecher *vor* und *nach* den Sanierungsarbeiten hauptverantwortlich.
- Mario Reich ist gelernter Fliesen-, Platten und Mosaikleger, Studienrat an der Beruflichen Schule für Bautechnik (BS08) und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg. Als Beauftragter für digitale Unterrichtsentwicklung und Medienpädagogik beschäftigt er sich seit geraumer Zeit mit der nachhaltigen und digitalen Transformation der Berufsbildung, speziell in der Bautechnik.

Darüber hinaus waren bzw. sind während der Projektlaufzeit Studierende des IBW, Lehrerinnen und Lehrer aus der Beruflichen Bildung sowie eine Mitarbeiterin des internationalen Bunds sowie Freiberufler*innen bei der Erarbeitung ausgewählter Lernmodule beteiligt.

3. Beschreibung des Projektes

Ziel des Projekts ist die Verknüpfung der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) mit den Arbeitsprozessen einer denkmalgerechten Sanierung im analogen sowie digitalen Raum. So können Aspekte des Denkmalschutzes mit der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung verknüpft werden. Diese zielt auf den Erwerb einer beruflichen, nachhaltigkeitsbezogenen Handlungskompetenz. Konkret bedeutet dies, dass die Lernenden in der Lage sind, sachgerecht nachhaltig und zukunftsfähig (sachkompetent), gesellschaftlich verantwortlich (sozialkompetent) sowie sinnstiftend und selbstverantwortlich (selbstkompetent) zu handeln (vgl. Schütt-Sayed, Zopff & Kuhlmeier 2020, 20). In diesem Zusammenhang werden im Rahmen der Projektlaufzeit u.a. 15 Qualifizierungsmodule zur BBNE, Gewerke übergreifenden Qualifikation und zum Denkmalschutz als ca. zehnstündige Workshop-Module (Präsenzveranstaltungen) entwickelt. Diese sind in den folgenden Bildungsbereichen verortet (die Hinweise in Klammer beziehen sich auf den Arbeitsstand der virtuellen Lernumgebung, welche in Kapitel 3.3 konkret vorgestellt wird):

- **Übergreifende Inhalte**
 - Denkmalschutz (*online; Beta Erprobung*)
 - Nachhaltiges Bauen (*momentan offline*)
 - Kommunikation auf der Baustelle (*in Konzeption*)
 - Berufe-Rallye zur Berufsorientierung (*in Konzeption*)
- **Holztechnik**
 - Fensterkonstruktion I (*online; Beta Erprobung*)
 - Fensterkonstruktion II (*online; Beta Erprobung*)
 - Fußbodenkonstruktion (*in Konzeption*)
- **Bautechnik**
 - Flachdachkonstruktion (*in Konzeption*)
 - Dachdeckung (*momentan offline*)
 - Innenwandkonstruktion (*momentan offline*)
 - Gestaltung von Pflasterverbänden (*offline; Alpha Erprobung*)
- **Elektrotechnik**
 - Elektroinstallation I (*online; Beta Erprobung*)
 - Elektroinstallation II (*online; Beta Erprobung*)

- **Farbtechnik**
 - Wand- und Oberflächenbeschichtung (*online; Beta Erprobung*)
- **Chemietechnik**
 - Chemische Analysen (*in Konzeption*)
- **Anlagen- und Konstruktionstechnik**
 - Heizungsinstallation (*in Konzeption*)

Modultitel wie „Die energetische und denkmalgerechte Sanierung als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung“ oder „Die denkmalgerechte Behandlung der Fenster in einem historischen Gebäude“ illustrieren die inhaltliche Ausrichtung der Qualifizierungsmodule. Die Herausforderung besteht darin, die Themenbereiche BBNE, Gewerke übergreifendes Arbeiten und denkmalgerechte Sanierung didaktisch-methodisch verbindend umzusetzen, sodass Jugendliche und Erwachsene aus allen Bildungsgängen in einem Netzwerk Gewerke und Bildungsgang übergreifend lernen und Kompetenzen zur Mitgestaltung der Energiewende unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes erwerben können.

Vor diesem Hintergrund wurden zwei elementare Ziele berücksichtigt:

- Zum einen werden analoge Qualifizierungsmodule zur BBNE, Gewerke übergreifenden Qualifikation und zum Denkmalschutz entwickelt.
- Zweitens werden theoretische Erkenntnisse zur Förderung von beruflichen Fähigkeiten im Kontext energetischer Sanierungsarbeiten im Denkmalschutz bei Lernenden generiert, die sich auch in andere, vergleichbare Felder übertragen lassen.

3.1 Gestaltung der Qualifizierungsmodule

Die berufswissenschaftlichen Untersuchungen bilden die Grundlage, um einerseits Qualifizierungsmodule für Lernende aus unterschiedlichen Bildungseinrichtungen sowie deren Bildungspersonal zu entwickeln und andererseits die Förderung von beruflichen Fähigkeiten, die für energieeffizienzsteigerndes, Gewerke übergreifendes sowie denkmalgerechtes Arbeiten erforderlich sind, zu analysieren. Somit verbinden die Qualifizierungsmodule berufsfachliche, fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte. Fachwissenschaftlich sind die spezifischen technischen Anforderungen einer denkmalgeschützten energetischen Sanierung relevant. Aus berufsfachlicher Perspektive stehen die Schnittstellen der unterschiedlichen am Bau beteiligten Gewerke

im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung sowie die Gewerke übergreifende Zusammenarbeit im Fokus. Der bestehende Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung bildet einen fachdidaktischen Referenzrahmen für die Gestaltung der Qualifizierungsmodule (vgl. Kuhlmeier & Vollmer 2018). Diese sind einheitlich aufgebaut und beinhalten stets organisationale, soziale Rahmenbedingungen, die angestrebten Lernziele und -ergebnisse sowie die Ausgestaltung der Lehr-/Lernprozesse unter Berücksichtigung der Lern- und Lehraktivitäten sowie der Methoden, Medien und Arbeitsmaterialien (vgl. Euler 2014, 106).

3.2 Durchführung der Qualifizierungsmodule

Zu Beginn des Projektes wurden die Qualifizierungsmodule zunächst in Experten-Workshops hinsichtlich ihrer Stimmigkeit und Praktikabilität hinterfragt und beurteilt und anschließend ggf. modifiziert. Anschließend wurden die Qualifizierungsmodule in der Villa Nutzenbecher als Präsenzveranstaltung mit qualifizierten Handwerker*innen, Dozent*innen sowie Lernenden an einem realen Sanierungsobjekt durchgeführt.

Im Projektverlauf führte die Corona-Pandemie zu weitreichenden Einschränkungen in der ursprünglich geplanten intensiven Beteiligung der Teilnehmer*innen an den Sanierungsarbeiten in der Villa. Diese bedeutete, dass innerhalb des Projektes ein Umdenken notwendig war. Dadurch ergaben sich neue Ziele sowie Möglichkeiten visionär und innovativ zu handeln und neue Konzepte und deren Umsetzung zu implementieren.

3.3 Neue Konzepte und deren Umsetzung: Nachhaltigkeit und Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung

Aufgrund der Pandemie wurden zwei neue Projektziele berücksichtigt:

- Erstens die Entwicklung einer virtuellen Lernumgebung, in der die Qualifizierungsmodule in unterschiedlichem Umfang und für unterschiedliche Zielgruppen eingebunden sind.
- Zweitens werden dadurch theoretische Erkenntnisse über den Einsatz von virtuellen Lernumgebungen in der Beruflichen Bildung in den Bauhaupt- und Baunebengewerken gewonnen.

Um die o.g. Ziele zu erreichen und somit die Sanierungsarbeiten als Lernanlässe nutzen zu können, wurde zunächst ein virtueller Rundgang entwickelt:

Im Außenbereich und in den Innenräumen der Villa wurden 360° Bilder *vor der Sanierung* und *nach der Sanierung* der relevanten Bauabschnitte aufgenommen und zu einem virtuellen Rundgang zusammengefasst. Zusätzlich werden Aufnahmen von Drohnen integriert, um die für Dachdecker/innen und Zimmerer/Zimmerinnen relevanten Details der Dachkonstruktion zu erfassen. So ist es nun möglich, die Villa virtuell zu besuchen und zu erkunden. Im Rundgang sind abwechslungsreiche Lernaufgaben für die einzelnen Gewerke sowie eine Berufe-Rallye (weitere Aufgaben werden kontinuierlich ergänzt) abrufbar:

Virtuelle Lernumgebung



Berufe-Rallye



Der virtuelle Rundgang und die digitale Transformation der analogen Qualifizierungsmodule ermöglichen eine zeit- und ortsunabhängige Initiierung von Lernprozessen; ganz im Sinne einer zeitgemäßen Berufsbildung. Lernende, die ein virtuelles Lernmodul absolvieren, können somit ebenfalls selbstwirksames, sachkompetentes, sozialkompetentes und selbstverantwortliches Handeln erfahren und somit eine berufliche, nachhaltigkeitsbezogene Handlungskompetenz erwerben. Zusätzlich ermöglicht die virtuelle Lernumgebung eine andere kognitive Aktivierung von Lernprozessen; die virtuelle Villa Mutzenbecher birgt z.B. durch *entdeckendes Lernen* besonderes Motivationspotenzial (vgl. KMK 2021, 9). Des Weiteren unterstützen die verschiedenen Aufgabenformate innerhalb der virtuellen Lernmodule den Erwerb von *Kompetenzen in der digitalen Welt* (z.B. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren; Produzieren und Präsentieren; Problemlösen und Handeln; vgl. KMK 2017, 10 – 13).

Wie sich anhand der Auflistung auf Seite 4 zeigt, ist die finale digitale Transformation der verbleibenden Qualifizierungsmodule sowie die Erweiterung der Berufe-Rallye momentan das Kernelement der Projektarbeit. Im ersten Halbjahr des kommenden Schuljahres 2022/2023 werden weitere Teilnehmer*innen die Lernmodule analog sowie digital erproben.

3.4 Partizipation- und Kooperationsmöglichkeiten innerhalb des Projektes

Im Rahmen der Projektlaufzeit konnten bisher zahlreiche (Experten-)Workshops, Sanierungsarbeiten und Berufsorientierungstage angeboten und durchgeführt werden. In insgesamt 13 Veranstaltungen haben bisher 225 Teilnehmer*innen (Schüler*innen einer Stadtteilschule, Schüler*innen Beruflicher Schulen, Teilnehmer*innen aus dem Ausbildungsvorbereitungsjahr, Studierende der Universität Hamburg, Bildungswissenschaftler*innen usw.) im Rahmen der o.g. Präsenzveranstaltungen interdisziplinär partizipiert sowie die verschiedenen Angebote genutzt. Die Villa Mutzenbecher ist somit berufsbildende Lernwerkstatt, Bildungs- und Begegnungsstätte.

Weitere Möglichkeiten in Bezug auf das GESA Projekt bieten sich für Studierende an; sie haben die Möglichkeit, Seminar- und Facharbeiten, welche z.B. didaktische Überlegungen und Methoden des beruflichen Lehrens und Lernens in Form eines Unterrichtsentwurfes - angelehnt an reale Sanierungsarbeiten - thematisieren, zu verfassen.

Des Weiteren wurden für die Konzeption einiger Lernmodule Expert*innen der Praxis (Handwerker*innen; Berufsschullehrer*innen) interviewt; die vorhandene Expertise sowie die Erkenntnisse dieser Interviews wurden bei der weiteren Modulentwicklung berücksichtigt.

4. Darstellung der bisherigen Resultate und Erkenntnisse

Parallel zur Erprobung der Qualifizierungsmodule werden unterschiedliche sozialwissenschaftliche Methoden zur Evaluation eingesetzt. Als Erhebungsmethoden werden qualitative und quantitative Befragungen der Teilnehmenden durchgeführt. Zudem wird die Durchführung der Module beobachtet und die von den Teilnehmenden ausgearbeiteten Arbeitsergebnisse ausgewertet.

Die Orientierung an der Sanierung eines realen Gebäudes ist aus berufsfachlicher, fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Perspektive eine vielversprechende Grundlage für die Gestaltung von anregenden beruflichen Lernsituationen. Zudem ergeben sich durch die didaktisch-methodische Einbindung von gewerkeübergreifender Kooperation und Denkmalschutz im Kontext einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung für alle Beteiligten höchst praxisrelevante Lernmöglichkeiten.

Berufliche Aufgabenfelder, die sich mit der energetischen Sanierung im Denkmalschutz beschäftigen, eignen sich daher im besonderen Maße für die Gestaltung von Lernsituationen, die ein Denken und Handeln über die heute lebenden Generationen hinaus befördern können. So lässt sich eine Grundidee der Nachhaltigkeit verdeutlichen: Die Förderung einer intergenerationellen Perspektive. Aus den Prozessanalysen geht zudem hervor, dass sich eine energieeffiziente und gleichzeitig denkmalgerechte Sanierung nur umsetzen lässt, wenn berufsbezogenes Fachwissen und Können in einen komplexen Zusammenhang gestellt werden. Einfache und konventionelle Problemlösungen sind nicht ausreichend. Energieeffiziente *und* denkmalgerechte bauliche Maßnahmen sind höchst anspruchsvoll und fordern über die normalen beruflichen Fähigkeiten hinaus kreativ-konstruktives Berufshandeln von den beteiligten Fachkräften.

Als herausfordernd lässt sich festhalten, dass die Erprobung der Qualifizierungsmodule sowie ihre anschließende Verbreitung in die Berufsbildungspraxis dadurch erschwert sind, dass BBNE sowie die Themen des gewerkeübergreifenden Arbeitens und des Denkmalschutzes bislang lediglich rudimentär in den Ordnungsmitteln verankert sind. Die entwickelten Lernmodule liefern allerdings Beispiele, wie diese Lücke in den bestehenden Curricula geschlossen werden kann. Ebenso lassen sich bisher noch keine konkreten Aussagen über die Akzeptanz einer in der Villa etablierten Lern- und Bildungswerkstatt treffen.

5. Öffentlichkeitsarbeit und Transfer des Projektes

Die Ergebnisse des Projektes GESA werden kontinuierlich auf der Projekthomepage <https://bbne-mutzenbecher.blogs.uni-hamburg.de/> veröffentlicht. Dort sind unter dem Begriff der Bildungswerkstatt Qualifizierungsmodule und eine Berufe-Rallye in einer virtuellen Lernumgebung zu finden. Außerdem stehen kostenfrei Lernmaterialien zum Herunterladen zur Verfügung. Diese sind ebenfalls als Printversionen zu erhalten. Aktuelle Lernangebote wie themenspezifische Workshops werden zudem unter der Bildungswerkstatt mit dem Motto "Natürlich Neues Denken" veröffentlicht. Die Lernmaterialien sind somit analog im Lernort einzusetzen als auch digital in einer virtuellen Lernumgebung. Durch die Verbreitung der Ergebnisse als Open Source soll ein breites Spektrum an Interessenten diese mit geringem Aufwand und ohne Kosten nutzen können (vgl. Kastrup, Kuhlmeier & Reichwein 2014, 172).

Aufgrund der Teamzusammensetzung besteht eine enge Zusammenarbeit mit Hamburger Berufsschulen, die es dem Team ermöglicht, zukünftig die Projektergebnisse in berufsbezogene Lernsituationen zu integrieren, und damit als Multiplikatoren zu fungieren.

Als ESF gefördertes Projekt werden die Ergebnisse außerdem im Oktober 2022 zentral auf der Bildungsseite des BMUV veröffentlicht. In enger Vernetzung mit anderen Partnerprojekten der Gewerke übergreifenden Qualifizierung (Handwerkskammer Frankfurt, Handwerkskammer Südthüringen, Norddeutsches Zentrum für Nachhaltiges Bauen GmbH) werden die Ergebnisse ausgetauscht und in der berufsbezogenen Fachöffentlichkeit überregional bekannt gemacht.

Zudem engagiert sich das Projekt GESA in Fachkonferenzen, -werkstätten und fördert einen regionalen und lateralen Transfer durch Veröffentlichungen in Fachkreisen und Netzwerken (Bsp.: Fachwerkstätten BBNE, Hochschultage Berufliche Bildung, DELFI-Tagung für Bildungstechnologien, AG BFN). Es stehen weitere Bewerbungen bei Fachtagungen im Jahr 2022 offen.

Da die Sanierungsarbeiten erst 2022 abgeschlossen werden, können noch keine Ergebnisse zur Gestaltung der Villa als nachhaltiger Lernort präsentiert werden. Vielmehr bestehen erste Überlegungen, die erprobt werden müssen. Die konkrete Entwicklung eines Nutzungskonzepts spielt hierbei die entscheidende Rolle. Erste Ideen, wie das Lernen der Zukunft in der Villa aussehen könnte, wurden auf einem Design Thinking Workshop entwickelt. Zudem sind durch die energetische Sanierung, die Voraussetzungen für einen Lernort geschaffen worden, der das Konzept des „Whole Institution Approach“ verfolgt. Schon jetzt versteht sich die Villa Mutzenbecher als eine Bildungs- und Lernwerkstatt, die sich durch die Ausrichtung auf eine energieeffiziente Gebäudeausstattung in Verbindung mit einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hamburger Lernlandschaft etablieren will.

Literatur

Deutsche Energie-Agentur (dena, 2021): dena-Gebäudereport 2021 – Fokusthemen zum Klimaschutz im Gebäudebereich.

https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-GEBAEUDEREPORT_2021_Fokusthemen_zum_Klimaschutz_im_Gebaeudebereich.pdf (Zugriff am 14.06.2022).

Euler, D. (2014): Design Principles als Kristallisationspunkt für Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung. In D. Euler & P. F.E. Sloane (Hrsg.), Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik: Beiheft 27. Design-Based Research. 97–112. Stuttgart: Steiner.

Kastrup, J., Kuhlmeier W. & Reichwein, W. (2014): Der Transfer der Ergebnisse des Förderschwerpunkts „Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (BBNE): Erfahrungen, Modelle und Empfehlungen. In: W. Kuhlmeier, A. Mohorič & T. Vollmer (Hrsg.), Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. 171-181. Bielefeld: BIBB.
<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/download/7453>

KMK (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz.

KMK (2021): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“.

Kuhlmeier, W. & Vollmer, T. (2018): Ansatz einer Didaktik der Beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung. In T. Tramm, M. Casper & T. Schlömer (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung – Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte. 131-151. Bielefeld: BIBB.

Mohorič, A. (2014): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – Das Bundesinstitut für Berufsbildung als Akteur und Moderator bei der Gestaltung des Transfers der Modellversuchsergebnisse. In: W. Kuhlmeier, A. Mohorič & T. Vollmer (Hrsg.), Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke. 183-196. Bielefeld: BIBB.
<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/download/7453>

Schütt-Sayed, S., Zopff, A. & Kuhlmeier, W. (2020): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berufsbildung - Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog, 74 (184), 20-22.

Zopff, A. (2019): Gewerke übergreifende Zusammenarbeit im Rahmen der energetischen Gebäudesanierung. In W. Kuhlmeier, J. Meyser & M. Schweder (Hrsg.), Bezugspunkte beruflicher Bildung – Tradition, Innovation, Transformation. Ergebnisse der Fachtagung Bau, Holz, Farbe und Raumgestaltung 2019, 116-126.