

NACHHALTIGKEIT UND BERUFLICHE BILDUNG

Mit Nachhaltigkeit die Zukunft gestalten



Einleitung	3
Auf einen Blick	4
Konzept & Format	5
Übersicht der Veranstaltungen	5
Die Podiumsdiskussionen	7
Veranstaltungen zur Vorbereitung der Podiumsdiskussionen	7
Podiumsdiskussion I	7
Podiumsdiskussion II	10
Fazit & Handlungsempfehlungen	12
Mit neuen Erkenntnissen und Ideen in die Zukunft	12
Weiterführende Informationen & Literaturangaben	14
Dank	15
Über Bildungsbrücken OWL	17

©2024 Bildungsbrücken OWL

Autor:innen und Mitwirkende: Dr. Annika Breternitz, Gero Brinkmann

Redaktion: Svenja Claes, Christiane Kurschildgen, Dr. Marco Rustemeyer, Katharina Schmitt, Birgit Schneider

Wissenschaftliche Begleitung: Svenja Claes, Birgit Schneider, Knut Schwarzer

Layout, Grafik & Satz: Christiane Kurschildgen, Katharina Schmitt

Illustrationen: WALDLUFT_Was_sind_SDGs (www.waldluft.org | CC BY-NC-ND 3.0 DE), stock.adobe.com,

Projektverantwortliche

Kontakt: info@bildungsbruecken-owl.de



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz:

Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International

Mehr zu dieser Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

ZUKUNFTSVISIONEN FÜR ENERGIE, KLIMA UND BERUF

Bildungsbrücken OWL auf der Landesgartenschau 2023

Einleitung

Das InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL nutzte die Kulisse der 19. Landesgartenschau NRW, um verschiedene Beispiele für gelebte Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung vorzustellen und zu diskutieren.

Das Thema Nachhaltigkeit ist ein fundamentaler Bestandteil eines exzellenten beruflichen Bildungssystem. dessen Herstellung und Weiterentwicklung eines unserer Hauptziele des Projektes sind. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es einer Zusammenarbeit verschiedener Institutionen und eines Wissenstransfers. Damit wird die Gleichwertigkeit von beruflicher und akademischer Bildung gefördert und zugleich die gegenseitige Wertschätzung gesichert.

Als Grundlage für die Aktivitäten in der Arbeitsgruppe diene die folgende Definition von Nachhaltigkeit: „Nachhaltig handelt, wer die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung

ihres Lebens erhält. Dabei sind umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Aspekte wichtig“.

Die Landesgartenschau (LGS) fand vom 20. April bis 15. Oktober 2023 unter dem Motto „Schön hier. Komm gucken“ in Höxter statt. Dafür wurden die Stadtgärten künstlerisch und ökologisch neugestaltet. Das Ziel war laut dem Veranstalter, die Lebensqualität der Einheimischen sowie die Aufenthaltsqualität in den bestehenden Freianlagen zu verbessern. Erstmals gab es bei der Landesgartenschau in Höxter ein „Buntes Klassenzimmer“, in dem die Themen der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung Kindern und Jugendlichen aller Schulformen nähergebracht und erklärt wurden.



Abb. 1 Ziele für nachhaltige Entwicklung

Auf der 19. Landesgartenschau NRW wurden 179
Tage lang vielfältige Veranstaltungen angeboten.



1 Projektarbeit in
Form einer
Machbarkeitsstudie

3 Workshops

Es gab 7 Veranstaltungen
von Bildungsbrücken OWL
rund um die Landes-
gartenschau



Grundlage: 17 Ziele
der nachhaltigen
Entwicklung

2 Podiums-
diskussionen mit 5
Podiumsgästen und
3 Studierenden für die
Präsentation

120 Besuchende
bei den
Veranstaltungen

5 Veranstaltun-
gsthemen

1 Exkursion mit
8 Teilnehmenden



Auf einen Blick

Übersicht der Veranstaltungen rund um die 19. Landesgartenschau NRW

Die Arbeitsgruppe (AG) Landesgartenschau im Rahmen des InnoVET-Projekts Bildungsbrücken OWL hat in dem Kontext der 19. Landesgartenschau NRW mehrere Veranstaltungen mit der Thematik Nachhaltigkeit mit Bezug zur beruflichen und akademischen Bildung mit verschiedenen Akteuren (Lehrkräfte, Auszubildende, Studierende, Schüler:innen, Dozenten, usw.) geplant, organisiert und durchgeführt. Hierbei haben das Berufskolleg Kreis Höxter, die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe (TH OWL), das zdi-Netzwerk Natur und Technik Bildungsregion Kreis Höxter sowie das Kreishaus Höxter zusammengearbeitet. Die folgenden Veranstaltungen fanden vor, während und nach der Landesgartenschau statt.

Format	Zielgruppe	Thema
<p>Exkursion „Windenergie und Ausbildungs- und Berufssituation“ <i>Windparkanlage Lichtenau 2023</i></p>	<p>Lehrkräfte und Schulleitung des Berufskollegs Kreis Höxter</p>	<p><i>Sonya Harrison</i> (Unternehmenssprecherin) und <i>Christian Galk</i> (Elektriker und Ausbilder) von WestfalenWIND informierten über Windenergie und die Ausbildungs- und Berufssituation.</p>
<p>Workshop „Mehr Zufriedenheit und Erfolg in der beruflichen Ausbildung und im Leben“ <i>Buntes Klassenzimmer, LGS Höxter 2023</i></p>	<p>Kinder und Jugendliche aller Schulformen</p>	<p><i>Dr. Annika Breternitz</i> (Bildungsbrücken OWL, TH OWL) sprach in dem Workshop mit den Teilnehmenden über Themen wie Gedanken und ihre Auswirkungen, Zufriedenheit sowie Erfolg. Teilgenommen haben 14 Medizinische Fachangestellte (Ausbildung) vom Berufskolleg Kreis Höxter mit ihrer Lehrerin.</p>
<p>Workshop „Energie auf der Spur“ <i>Buntes Klassenzimmer, LGS Höxter 2023</i></p>	<p>Kinder und Jugendliche aller Schulformen</p>	<p>Die Schüler:innen des Berufskollegs Kreis Höxter boten im Zuge der Idee „Lernende zu Lehrenden“ für andere Schüler:innen zwei Workshops zur Thematik „Erneuerbare Energien aus der ökologischen und ökonomischen Perspektive“ an. Während sich die Schüler:innen dem Thema mit Präsentationen, Diskussionsrunden, einer Bastelstation und bei einem interaktiven Quiz näherten, wurde immer wieder der Blick auf die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung gerichtet.</p>
<p>Workshop „Windenergie und erneuerbare Energie“ <i>Berufskolleg Kreis Höxter 2022 & 2023</i></p>	<p>Schüler:innen des Berufskollegs Kreis Höxter</p>	<p>Während der Planung des Workshops „Energie auf der Spur“ und im Zuge der Idee „Lernende zu Lehrenden“ beriet <i>Prof. Dr. Boris Stemmer</i> (Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, TH OWL) die an der Umsetzung beteiligten Schüler:innen des Berufskollegs durch einen Workshop. Sie erhielten einen Einblick in die Windkraftenergiegewinnung, und sie recherchierten nach optimalen Standorten für Windkraftträder. So ist eine bleibende Kooperation zwischen der TH OWL und dem Berufskolleg Kreis Höxter entstanden.</p>

Format	Zielgruppe	Thema
Akteurstreffen „Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf“ LGS Höxter 2023		Vorbereitung für die Podiumsdiskussionen
Zwei Podiumsdiskussionen „Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf“ LGS Höxter 2023	Lehrkräfte der beruflichen und akademischen Bildung sowie weiteres interessiertes Publikum der Landeshortensschau	Ihre verschiedenen Sichtweisen und ihre Expertise zu Klima- und Zukunftsthemen brachten Prof. Dr. Johannes Üpping und Prof. Dr. Boris Stemmer (TH OWL), Michael Stickeln (Landrat des Kreises Höxter), Petra Görtz (Berufskolleg des Kreises Höxter), Matthias Goeken (Mdl) und Studierende aus dem Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltplanung der TH OWL bei zwei Podiumsdiskussionen ein.

▶ Tab. 1 Übersicht der Veranstaltungen

Die Podiumsdiskussionen sowie die vorbereitenden Veranstaltungen werden im Folgenden exemplarisch näher beschrieben.



Das **„Bunte Klassenzimmer“** ist ein außerschulischer Lernort, ganz im Sinne der Bildung zur Nachhaltigen Entwicklung (BNE), die die 17 Ziele der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung als Leitfaden für Bildungsinhalte beinhaltet. BNE setzt sich mit der Komplexität der drei Dimensionen Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft auseinander. BNE fördert die Dialogfähigkeit, das Orientierungswissen, kreatives und kritisches Denken, ein ganzheitliches Lernen unter Berücksichtigung religiöser und kultureller Werte sowie die Inklusion. Das Angebot ist für Kita, Kindergarten, Grundschule und alle Schulformen aus NRW – also für Kinder und Jugendliche gleichermaßen.

Die Podiumsdiskussionen

Unter dem Titel „Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf“ fanden zwei Podiumsdiskussionen auf der Landesgartenschau 2023 statt. In der ersten Veranstaltung wurde über die grundlegende Thematik „Ausbau der erneuerbaren Energien“ aus verschiedenen Perspektiven und über die Umsetzung von mehr Nachhaltigkeit diskutiert. In der zweiten Veranstaltung erfolgte eine vertiefende Diskussion, die u. a. auf den Ergebnissen einer Projektarbeit in Form einer Machbarkeitsstudie basierte. Die Studie wurde von Studierenden der Fachbereiche Elektrotechnik sowie Landschaftsarchitektur und Umweltplanung erstellt.

Veranstaltungen zur Vorbereitung der Podiumsdiskussionen

Als Vorbereitung auf die Podiumsdiskussionen haben mehrere Veranstaltungen stattgefunden. Am 13. Februar haben Lehrkräfte des Berufskollegs Kreis Höxter (u. a. aus den Bereichen Industriemechanik, Sanitär, Elektronik) und ihr Schulleiter eine Exkursion zur Windenergieanlage in Lichtenau gemacht, um sich über die Möglichkeiten der Windenergie und die Ausbildungssituation zu informieren. Bei der Exkursion konnten die Teilnehmenden eine für diesen Besuch stillgelegte Windkraftanlage von Innen besichtigen. Neben Informationen zur Windenergie, zum Aufbau und zur Wartung von Windkraftanlagen sowie zu weiteren erneuerbaren Energieformen lag ein thematischer Schwerpunkt

auf der Ausbildungs- und Berufssituation. Wie in vielen Bereichen fehlen auch in diesem Bereich der Zukunft die Mitarbeitenden.

Während der Exkursion wurde deutlich, dass die berufliche Bildung aktuell wenig Bezugspunkte zum Ausbau der erneuerbaren Energien hat. Für die Podiumsdiskussionen bedeutete dieses Erkenntnis, dass der thematische Schwerpunkt stärker auf die Nachhaltigkeit der beruflichen Bildung und verstärkt auf andere thematische Bereiche wie z. B. die berufliche Situation im ländlichen Raum gelegt werden sollte. Als Vorbereitung auf die zweite Podiumsdiskussion fand am 6. September ein Präsenztermin mit den beteiligten Akteuren statt. Zu dem Austausch kamen Michael Stickeln (Landrat des Kreises Höxter), Petra Görtz (Berufskolleg Kreis Höxter), Prof. Dr. Johannes Üpping (Institut für Energieforschung, TH OWL), Prof. Dr. Boris Stemmer (Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, TH OWL) sowie Dr. Annika Breternitz (Bildungsbrücken OWL, TH OWL). Dabei stand die Situation im Kreis Höxter hinsichtlich des Ausbaus erneuerbarer Energien sowie das Klimakonzept des Kreises Höxter im Fokus. Inhaltlichen Input lieferte die Fachbereichsleiterin für Umwelt, Bauen und Geoinformation des Kreises Höxter, Dr. Kathrin Weiß. Bei dem Treffen der Experten wurde einmal mehr deutlich, dass die berufliche Ausbildung einen der wichtigsten Angelpunkte beim Ausbau der erneuerbaren Energien darstellen sollte.

▶ Abb. 2 Exkursion Windparkanlage Lichtenau



Podiumsdiskussion I

Am 6. Mai fand die erste Podiumsdiskussion auf der Landesgartenschau in Höxter statt. Prof. Dr. Johannes Üpping und Prof. Dr. Boris Stemmer von der Technischen Hochschule Ostwestfalen Lippe, der Landrat des Kreises Höxter, Michael Stickeln und Petra Görtz vom Berufskolleg des Kreises Höxter diskutierten unter dem Motto „Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf“ über Klima- und Zukunftsthemen.

In der von Moderator Michael Krakow geleiteten Diskussion sind die zentralen Themen der Ausbau der erneuerbaren Energien und das Thema Nachhaltigkeit unter Beachtung der vier Perspektiven berufliche Bildung, Energietechnik, Landschafts- und Naturschutz und Politik und deren wichtiges gemeinsames Zusammenspiel.

Voraussetzung für eine gelingende Energiewende ist ein Prozess entlang dreier Phasen: Ausbau der erneuerbaren Energien, Schaffung eines intelligenten Stromnetzes und schließlich die Fähigkeit, die Energie zu speichern. Die Speicherfähigkeit stellt die Voraussetzung für den erfolgreichen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien dar. Zentral ist das Konzept der Smart Grids, intelligenter Stromnetzwerke, die flexibel auf schwankende Energiemengen bei Solar- und Windkraft reagieren können. Dieser Bereich stellt einen wichtigen Teil für die Zukunft der beruflichen Bildung dar, da diese Inhalte in die Ausbildung aufgenommen werden müssen.

Wichtig ist auch der weitere Ausbau der Netze, um den Strom aus erneuerbaren Energien abtransportieren zu können. Dies ist ein Arbeitsfeld, das die berufliche Bildung ausfüllen kann, jedoch führt die Ausbildung bspw. am Berufskolleg Kreis Höxter noch nicht stark genug dahin. Dieser Umstand zeigte sich auch bei der Exkursion der Lehrkräfte und Schulleiter zur Windenergieanlage Lichtenau, da die notwendigen Inhalte zumeist über die Unternehmen selbst spezifisch vermittelt werden. Das Berufskolleg bildet Mechaniker:innen im Bereich KFZ-Mechatronik aus, jedoch fehlt die Ausbildung im Bereich in Bezug auf Windkraftanlagen. Somit müsste die berufliche Bildung breiter aufgestellt werden.

Im Kreis Höxter gibt es darüber hinaus ein dynamisches Klimaschutzkonzept, da sich die Herausforderungen und Rahmen ändern, auf die flexibel reagiert werden muss. Auf kreiseigenen Gebäuden sind Photovoltaik-Anlagen geplant, wobei hierbei die Achilles-Ferse ist, dass fehlende Handwerker wie auch die fehlenden Module den Ausbau stark verlangsamen.



Inhaltlicher Hintergrund für die Veranstaltungen:

Das Jahrhunderthochwasser in NRW vor zwei Jahren, langanhaltende Hitzewellen und Trockenperioden – der Klimawandel ist längst auch bei uns angekommen. Zudem zwingen Dürreperioden und Unwetterereignisse in anderen Regionen der Welt viele Menschen zur Flucht. Es braucht zielgerichtetes Handeln, damit sich die Situation nicht weiter verschärft. Eine wichtige Maßnahme ist der Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung. Dabei spielt die berufliche Bildung eine Schlüsselrolle, da für den Ausbau erneuerbarer Energieanlagen qualifizierte Fachkräfte benötigt werden. Exzellente berufliche Bildung kann jedoch nicht für sich allein stehen, es braucht dringend ein Zusammenwirken der beruflichen und der akademischen Bildung sowie der Politik.

Das politische Ziel der erneuerbaren Energien bezogen auf den Kreis Höxter ist der Weg zu umwelt- und naturverträglicherem Leben und Arbeiten. Ein Best Practice ist dabei, dass der Kreis Höxter eine der drei ersten Öko-Modell-Regionen im Land NRW ist. Die Ausweitung des Öko-Landbaus ist ein weiteres Ziel.

Der deutliche Klimawandel zwingt zu einer dynamischen Schulentwicklung im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung. Während die Umweltbildung und die Nachhaltigkeit bereits lange Thema in Lehrplänen sind, hat das Land NRW einen Leitfaden für Bildung für nachhaltige Entwicklung herausgegeben. Hierbei wird gefordert, dass die Lehrkräfte das Thema noch mehr integrieren sollen, mit Handlungsempfehlungen und Unterrichtsmaterialien. Darüber hinaus gibt es für die duale Berufsausbildung die Anpassung der sogenannten Standardberufsbildpositionen für die ganze BRD (2021).

Die Lernenden entwickeln ihre nachhaltigen Kompetenzen durch das Handeln und Ausprobieren bspw. in den Projekten auf der Landesgartenschau im Bunten Klassenzimmer: Insektenhotel bauen, Workshops für Lernende (mit Unterstützung von Prof. Dr. Stemmer) zum Thema Standort von Windkraftanlagen in Höxter u.a. Mit der Fachschule Wirtschaft gemeinsam erfolgte eine Projektarbeit am BK Höxter zum The-

ma „Gemeinwohl-Zertifizierung“ mit Unterstützung der Studierenden, damit alle an Schule Beteiligten ins Denken und Handeln kommen. Die Nachhaltigkeit ist in der Ausbildung etabliert. Beispielsweise geht es bei den Bankkauffleuten auch um das nachhaltige Investment, beim Handwerk geht es mit kleinen Schritten voran mit Themen wie z. B. Müllvermeidung, Mülltrennung. Früher ging es um Ökologie, heute denkt man auch an die Ökonomie. Fragen bzw. Perspektiven werden diskutiert, wie z. B. was Ausbilder davon haben, wenn in Höxter mehr erneuerbare Energien gebaut werden. Und dann noch der soziale Aspekt: Wie wollen wir leben? Wie ist Arbeit gestaltet, damit es menschenfreundlich ist? Das Berufskolleg Kreis Höxter hat sich im Vergleich zur dualen Berufsbildung im Bereich der Weiterbildung und Zukunftsperspektive durch Projekte wie den Schulversuch in der Fachschule für Technik mit dem Einholen von Inputs für Ausbilder:Innen und Meister:Innen für die Region oder die Qualifizierungswerkstatt als ein Projekt des Wirtschaftsfördervereins erkennbar weiter entwickelt.

Wenn die Unternehmen auf dem Weg der nachhaltigen Entwicklung sind, dann stellen sie einen großen Motor dar, da sie dann die Schulen mit in die Pflicht nehmen. Wenn zwischen dem Berufskolleg und der Hochschule gemeinsame Projekte gelingen und versucht wird, Fördergelder für die Region einzuholen, dann kommt man im Bereich der nachhaltigen Entwicklung einen großen Schritt weiter.

In der Zusammenarbeit sind darüber hinaus die technischen Fragen wichtig. Das Berufskolleg Kreis Höxter hat einen länderübergreifenden Digitalpakt mit dem Kreis Holzminden und der Georg-von-Langen-Schule (Berufsbildende Schulen Holzminden) geschlossen, sodass wichtiges technisches Know-how an die Schülerinnen und Schüler weitergegeben wird. Durch die Nutzung der digitalen Möglichkeiten wie der Prozessabbildung an Maschinen (digitaler Zwilling) erfolgt die Nachhaltigkeit in Form der Reduzierung der Maschinen. So braucht nicht jedes Berufskolleg sich die gleichen Maschinen anzuschaffen, wenn die Schulen digital aufeinander zugreifen können. Dieses Vorgehen wird bei der Arbeitsgemeinschaft Digitale Bildungsbrücke des Bildungsbrücken OWL-Projekts verfolgt, indem eine digitale Verbindung zwischen dem Berufskolleg Kreis Höxter und dem Fraunhofer-Institut geschaffen wird. Durch technische Innovationen und smarte Technik könnte auch Know How aus anderen Regionen transferiert werden, die in der Ausbildung der erneuerbaren Energie weiter sind als am Standort des Berufskollegs Kreis Höxter.



Der spannende, mehrfache Austausch der unterschiedlichen Akteure aus Politik, Verwaltung, Hochschule und Berufskolleg zum Thema Windenergie und den damit verbundenen Perspektiven für die Aus- und Weiterbildung im Kreis Höxter bot hervorragenden Anlass zur Vernetzung und stärkt damit auch längerfristig unser Bildungsangebot für nachhaltige Entwicklung.

(Petra Görtz, Lehrerin @ Standortleitung, Berufskolleg Kreis Höxter)

Erkennbar ist, dass das Interesse der jungen Generation an den Themen groß ist. Für den Kreis Höxter ist es daher wichtig, weitere Ausbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich zu schaffen, um Auszubildende nicht an andere Regionen zu verlieren.

Damit junge Menschen als zukünftige Fachkräfte für den Ausbau der erneuerbaren Energie und somit in der beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgebildet werden können, muss die Ausbildung attraktiver gestaltet werden, beispielsweise durch die Etablierung von Innovationen. Schwierig sind die Bedingungen des ländlichen Raumes, da die Ausbildungsklassen oftmals aus z. B. 15 Auszubildenden bestehen, jedoch die Mindestanzahl bei 16 über drei Jahre liegt. Durch die Bindung an diese Zahlen ist es äußerst schwierig, die Ausbildung in der Region zu erhalten. Wenn die Ausbildung dann beispielsweise nach Bielefeld verlagert wird, dann hat der Kreis Höxter sie verloren und die Auswahlmöglichkeiten an Ausbildungen werden immer geringer. Langfristig werden die Standorte geschlossen und der Fachkräftemangel wird dadurch noch weiter verstärkt.

Podiumsdiskussion II

In der zweiten Podiumsdiskussion am 24. September diskutierten Prof. Dr. Johannes Üpping und Prof. Dr. Boris Stemmer (Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe), Matthias Goeken (Landtagsabgeordneter und Bäckermeister), Michael Stickeln (Landrat des Kreises Höxter) und Petra Görtz (Berufskolleg Kreis Höxter) unter dem Motto „Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf II“ erneut über Klima- und Zukunftsthemen.

Zwischen der ersten und zweiten Podiumsdiskussion hatten Studierende der Fachbereiche Elektrotechnik sowie Landschaftsarchitektur und Umweltplanung der TH OWL eine Studie zu konkreten Umsetzungsmöglichkeiten und verschiedenen Szenarien für die Energieversorgung erstellt.

Vier verschiedene Szenarien wurden im Rahmen der Studie untersucht: Das Trend-, das Wirtschafts-, das Natur- und das Landschaftsszenario. Die Szenarien zeigten mehrere mögliche Arten des Ausbaus erneuerbarer Energien und ihre Auswirkungen auf den Kreis Höxter. Der Ausbau Erneuerbarer Energien trägt allerdings nicht allein zur Nachhaltigkeit bei, sondern es müssen auch Möglichkeiten der Speicherung der erzeugten Energie evaluiert werden. Darüber hinaus kommt dem Recycling und der umweltgerechten Entsorgung der genutzten Materialien (z. B. von Rotorblättern) eine große Bedeutung zu. Nicht zuletzt ist auch die Gewinnung von noch fehlenden Fachkräften zur baulichen Umsetzung von erneuerbaren Energieanlagen notwendig.

Um die Attraktivität der beruflichen Bildung im Kreis Höxter bei jungen Menschen zu steigern, sind spezielle (außer-)schulische Lernorte geschaffen worden, an denen Kinder und Jugendliche bereits an bestimmte Themenbereiche herangeführt werden. Als ein Best-Practice-Beispiel ist das tec4you-Lab zu erwähnen, in dem sich Schülerinnen und Schüler in simulierten Firmen mit der Frage auseinandersetzen, wie ein Produkt entsteht – von der Idee über die Forschung bis zum marktreifen Endprodukt. Dabei werden Kinder und Jugendliche bereits frühzeitig auch mit den Grundlagen naturwissenschaftlicher und technischer Forschung vertraut gemacht, was insbesondere für die Ausbildung von benötigten Fachkräften zur baulichen Umsetzung der Energiewende in der Region ein erster wichtiger Schritt ist. Mit dem Digi Lab Being Social hat das Berufskolleg Kreis Höxter darüber hinaus eine moderne Lern- und Laborumgebung geschaffen, die die Kreativität fördert und den aktuellen Anforderungen im Bereich der Digitalisierung entspricht. Statt

Klassenräumen sind dort Lernräume vorhanden, die sich flexibel zu Lernarenen erweitern lassen. Zudem verfügt das Digi Lab Being Social über Lernkuben für Kleingruppen, Meeting Points, einem Regie-Raum für Filmschnitt- und Tonmischarbeiten und einem flexibel erweiterbaren Bühnenbereich. Diese Förderung versetzt die Berufskollegs des Kreises in die Lage, besser auf die aktuellen Herausforderungen, wie z. B. Digitalisierung, Industrie 4.0, etc. zu reagieren. Die Investitionen leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Mobilisierung und Sicherung von Nachwuchskräften für die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Durch eine zukunftsorientierte und innovative Ausbildung im Kreis Höxter wird die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und ein Beitrag zur nachhaltigen Bekämpfung des Fachkräftemangels geleistet.



Mehr Infos zum Digi Lab Being Social

<https://www.bkx.de/programme/digi-lab-being-social/>

Als ein weiteres Beispiel für Kooperationen und Projekte ist das Regionale Bildungszentrum zu nennen. Dort werden neue Lehr- und Lernformen erprobt und umgesetzt, die eine Kombination aus Online- und Präsenzphasen beinhalten. Schülerinnen und Schüler können also standortunabhängig am Unterricht teilnehmen, wodurch beispielsweise Mobilitätschancen abgebaut werden.

Trotz all dieser Maßnahmen ist jedoch die Existenz der beruflichen Bildung im Kreis Höxter stark gefährdet. Eine Ursache dafür sind politische und gesetzliche Rahmenbedingungen, wie z. B. die vorgeschriebene unflexible Mindestklassengröße von 16 Auszubildenden für bestehende Ausbildungsgänge und 22 Auszubildenden für neue Ausbildungsgänge. Oftmals werden diese Klassengrößen nämlich gar nicht mehr erreicht, wodurch Ausbildungsgänge immer häufiger beendet werden müssen bzw. keine neuen Ausbildungsgänge mehr entstehen. Es braucht also bei der Beschulung der Auszubildenden mehr Flexibilität, Digitalisierung und Kooperation, damit die berufliche Bildung auf den veränderten Bedarf an Fachkräften, der sich durch die anstehende Energiewende ergibt, eingestellt ist.

Ein weiterer Weg, wie dies erreicht werden kann, ist der Abbau von Gegensätzen zwischen der beruflichen und akademischen Bildung und mehr Durchläss-



▶ Abb. 3 Die Akteure der zweiten Podiumsdiskussion

sigkeit zwischen den beiden Systemen, z. B. durch das Angebot von Veranstaltungsmodulen an Fachschulen oder der Hochschule für Auszubildende, damit eine Weiterbildung ermöglicht wird. Zudem gibt es allein in NRW 60.000 junge Menschen, die nach der Schule keine weitere (Aus-) Bildung durchlaufen. Würde man diese Personen für die berufliche Bildung gewinnen, könnte dies den Fachkräftemangel deutlich mildern.

Um mehr Flexibilität in der beruflichen Bildung und damit Wissenstransfer herzustellen, ist aber nicht nur eine stärkere Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung sinnvoll, sondern auch eine stärkere Kooperation mit der regionalen Wirtschaft, wie beispielsweise die Möglichkeit für Fachkräfte aus Unternehmen, Lehrveranstaltungen an der Hochschule zu besuchen. Aktuell scheitert dies ähnlich wie bei der Energiewende oftmals an übermäßiger Bürokratie.

Was die technologische Umsetzung der Energiewende betrifft, so sind die Mittel dafür vorhanden. Zudem kann auch die Hochschule durch die Ausbildung der Studierenden an ihrem Standort in Höxter einen großen Beitrag leisten, da diese dann vor Ort für die Energiewende tätig werden könnten. Des Weiteren kann die akademische Bildung inhaltlich durch das Aufzeigen verschiedener Optionen bzw. Entscheidungsspielräume im Prozess unterstützen.

Mit neuen Erkenntnissen und Ideen in die Zukunft

Die verschiedenartigen Formate, von der Exkursion zur Windkraftanlage für Lehrkräfte bis zu den verschiedenen Workshops für Auszubildende und Schüler:innen und den Podiumsdiskussionen, können als Ideengeber für andere dienen. Es zeigte sich, wie vielseitig die Thematik Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung betrachtet, diskutiert oder auch unterrichtet werden kann.

Bei der Entwicklung der Nachhaltigkeit ist die Zusammenarbeit von verschiedenen Institutionen wichtig. Bessere Entwicklungen können erreicht werden, wenn mehrere Perspektiven beachtet und diskutiert werden und ein „voneinander Lernen“ stattfindet. Zudem sollte auch für die Öffentlichkeit aufgezeigt werden, wie vielseitig die Sichtweisen und Begründungen sein können und in eine gute Diskussionskultur eingebracht werden können.

Die Podiumsdiskussionen haben folgende Erkenntnisse hinsichtlich der möglichen Attraktivitätssteigerung der beruflichen Bildung, der Herausforderungen, der Wünsche wie auch der Lösungsansätze gebracht.

Bzgl. der Attraktivität der beruflichen Bildung wie auch der aktuellen Situation bzgl. Nachhaltigkeit bietet das BK Höxter Folgendes an:

- Das Thema Nachhaltigkeit ist bereits ein wichtiges Oberthema im Unterricht des Berufskollegs wie auch ein wachsendes und wichtiges Thema in verschiedenen Projekten wie bspw. Buntes Klassenzimmer bei der Landesgartenschau.
- Schaffung (außer-)schulischer Lernorte, Kooperationen bzw. Projekte wie z.B. tec4you-Lab, Digi Lab Being Social, Regionales Bildungszentrum, die als Inspirationen für andere Schulen dienen können (für Weiteres siehe: <https://www.bkHX.de>).

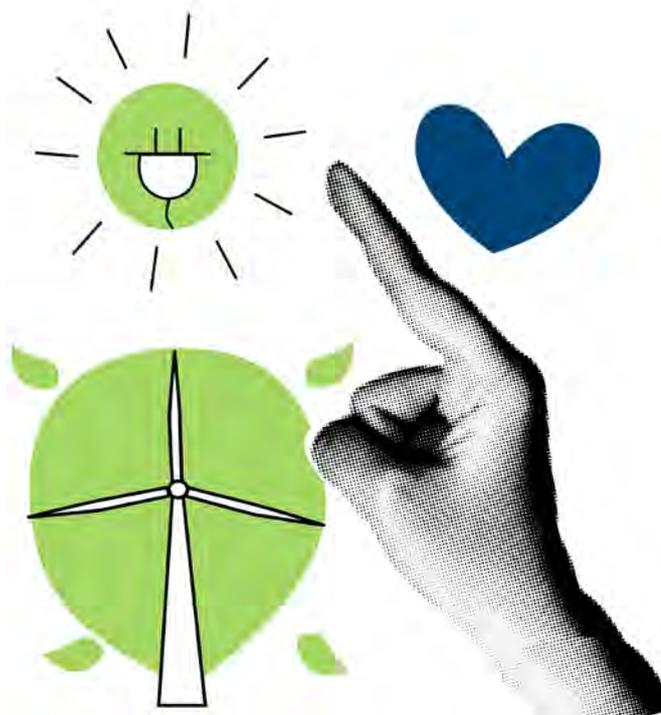
Folgende Herausforderungen in der beruflichen Bildung im ländlichen Bereich und deren Konsequenzen sind zu beachten:

- Die vorgeschriebene unflexible Mindestklassengröße von 16 Auszubildenden für bestehende Ausbildungsgänge und 22 Auszubildenden für neue Ausbildungsgänge führen nach und nach zur Schließung von Ausbildungsgängen und erschweren die Schaffung neuer Ausbildungsgänge.
- Zu viele Regularien verhindern zudem die Flexibilität in der Ausbildung, wie z. B. das gemeinsame Schulen von gleichen oder ähnlichen Inhalten in verschiedenen Ausbildungsgängen.
- Der Fachkräftemangel erschwert den Ausbau der erneuerbaren Energien.

- Die berufliche Bildung, wie es sich beim Beispiel des Berufskollegs Kreis Höxter zeigte, spielt noch keine große Rolle beim Ausbau der erneuerbaren Energien. Somit kann sie bis jetzt auch die notwendige, jedoch noch fehlende Infrastruktur nicht aufbauen.

Ohne Stärkung der beruflichen Bildung kann der Ausbau der erneuerbaren Energien nicht so voranschreiten, wie es notwendig ist. Somit ergaben sich folgende Lösungsansätze während der Diskussionen:

- Mehr Flexibilität bzgl. der politischen Vorgaben der Mindestklassengrößen für Ausbildungsgänge.
- Die Potenziale und Chancen der Energiewende müssen für die Gesellschaft und der Nutzen der beruflichen Bildung bei deren Umsetzung viel stärker in der Öffentlichkeit herausgestellt werden.
- Die Wissenschaft wie beispielsweise die Energieforschung entwickelt die Technik der Zukunft und gibt folglich relevante inhaltliche Impulse für die Ausrichtung der beruflichen Bildung. Somit ist es wichtig, dass diese Entwicklungen im Blick gehalten werden, damit keine Chancen verpasst oder verloren werden.
- Die Infrastruktur für den Ausbau der erneuerbaren Energie kann mithilfe der beruflichen Bildung verbessert werden, wenn sie die Zusammenarbeit mit der akademischen Bildung und der Politik optimiert und die Unterstützung jener erhalten würde.
- Die Schule sollte als ein Schutzraum gesehen werden, in dem Schülerinnen und Schüler und Azubis miteinander diskutieren, verschiedene Perspektiven austauschen und sich damit zu der Thematik positionieren können. So setzen sie sich mit Zielkonflikten auseinander, üben eine angemessene Haltung in der Diskussion zu bewahren und einen guten Umgang in Konfliktsituationen zu praktizieren.





Die Vorschläge des Publikums bei der Frage, wie mehr Nachhaltigkeit in die berufliche Bildung und in den Beruf gebracht werden könnte, ergaben noch Folgendes:

- > Bessere Bezahlung und attraktivere Ausbildungen
- > Interdisziplinarität
- > Konsequente politische Entscheidungen für abgestimmte Ansätze
- > Prüfungsaufgabe(n) in Zwischen- und Abschlussprüfung zum Thema Nachhaltigkeit
- > Zertifikate für „nachhaltige“ Unternehmen

Die Energiewende und die Visionen für die Nachhaltigkeit können nur erreicht werden, wenn die Instanzen berufliche Bildung, Wissenschaft und Politik und im Weiteren dann noch die Unternehmen zielführend zusammenarbeiten, wie es an den o.g. Beispielen verdeutlicht wurde. Allerdings sind dafür klare Willensbekundungen von Politik und Gesellschaft sowie eine stärkere Flexibilisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen von Nöten.

Was die Verstetigung der Aktivitäten dieser Arbeitsgemeinschaft betrifft, zeigte sich generell, dass erfolgreiche gemeinsame Veranstaltungen eine gute Basis für eine weitere Zusammenarbeit legen – auch über das Projektende hinaus. Folgende Beispiele zeigen auf, wie die Zusammenarbeit zwischen der Technischen Hochschule OWL am Standort Höxter und dem Berufskolleg Kreis Höxter nach der Beendigung der Landesgartenschau weiterverlief bzw. weiterverlaufen wird oder kann.

Prof. Dr. Boris Stemmer hat im November 2023 einen weiteren Workshop zum Thema „Windenergie im Kreis Höxter“ für Schüler:innen am Berufskolleg durchgeführt. Es ist geplant, diesen Workshop auch in Zukunft anzubieten, da die Thematik auf großes Interesse stößt.

Im Dezember 2023 fand eine Veranstaltung mit dem Thema „Nachhaltigkeit in der beruflichen und akademischen Bildung“ in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Brückendialoge des Projektes Bildungsbrücken OWL, der TH OWL und dem Berufskolleg Kreis Höxter statt, wobei dort u. a. die Sichtweisen der Lernenden (Auszubildende und Studierende) zur Thematik Nachhaltigkeit in ihrer (Aus-)Bildung besonders wichtig war.



Mehr Infos zu den Brückendialogen

- > Bildungsbereichsübergreifende Vernetzung Lehrender

Darüber hinaus entstanden mehrere Ideen, aus denen weitere Formate bzw. Veranstaltungen mit dem Berufskolleg Kreis Höxter und der TH OWL nach Beendigung des Projektes Bildungsbrücken OWL entstehen können. Zum Beispiel könnten Studierende des neuen Studiengangs Umweltwissenschaften im fünften Semester innerhalb eines Moduls als Gäste am Berufskolleg den Schüler:innen und Auszubildenden den Themenbereich Nachhaltigkeit näher bringen. Da der Studiengang aktuell noch im Berufungsverfahren ist und somit unklar ist, welche Personen das fünfte Semester bestreiten werden, kann noch keine konkrete Zusage gegeben werden. Darüber hinaus gibt es noch weitere ungeklärte Fragen, wie z. B. den Umgang mit unterschiedlichen Schul- bzw. Semesterzeiten.

Da die Kommunikation zwischen den beiden Standorten selbstständig funktioniert und neue Ideen entstehen, ist davon auszugehen, dass eine Verstetigung im Bereich der Nachhaltigkeit zwischen der TH OWL am Standort Höxter und dem Berufskolleg Kreis Höxter gelungen ist. Beide Seiten berichteten über eine positive Zusammenarbeit, die sie gerne weiterführen möchten.

Damit die berufliche Ausbildung im Bereich des Ausbaus der erneuerbaren Energie gesichert ist, braucht es eine allgemeine Sicherung der Ausbildungsstätten, wie z. B. des Standorts Berufskolleg Kreis Höxter. Durch die Zusammenarbeit im Projekt ist diese Sicherung zum Thema geworden und wird in Zukunft weiter aufgegriffen. Die Erkenntnisse der beiden Podiumsdiskussionen, die bis heute bei YouTube auffindbar sind, haben sich als so gravierend herausgestellt, dass der WDR Kontakt zur Schulleitung hergestellt hat, um eine Reportage über die Situation der beruflichen Bildung auf dem Land zu erstellen.



Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2024). Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung. Abgerufen am 05.03.2024 von https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-programme/nachhaltigkeit-in-der-beruflichen-bildung/nachhaltigkeit-in-der-beruflichen-bildung_node.html

Weiterführende Informationen

Zu den Podiumsdiskussionen

> Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf vom 06.05.2023

> Höxter 2030+ Klima, Energie und Beruf II vom 24.09.2023

Zum Brückendialog

> Nachhaltigkeit in der beruflichen und akademischen Bildung

> 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung

> Kurzdokumentation „Bildungsbereichsübergreifende Vernetzung Lehrender“

Ein Tiny House als Lernträger, hybride Prozessgestaltung in einem Drittmittelprojekt, ein vernetztes Weiterbildungskonzept für Auszubildende, gemeinsame Lernformate für Studierende und Auszubildende, eine Pizzeria als Beispiel für den gelungenen Einsatz von Industrie 4.0, wissenschaftliches und berufliches Bildungspersonal in einer gemeinsamen Weiterbildung ...

Wir konnten in unserem Bildungsbrücken-Projekt viele Ideen weiterformen, Konzepte erarbeiten und unmöglich gedachte Formate durchführen. Das alles war nur möglich, weil so viele Menschen hinter unserem InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL standen und diese Ideen mitgetragen haben. Dafür möchten wir danke sagen.

Unser **Bildungsbrücken-Team** hat die Ideen der Antragsphase aufgegriffen, weiterentwickelt, umgeformt, in Frage gestellt, unterfüttert, vervollständigt und vor allem mit Herzblut zu echten Bildungsbrücken-Formaten geformt. Hybride Prozessgestaltung – wie wir es für unser Projekt erdacht haben – konnte nur mit diesem Team gelingen. Manche Brücke brauchte mehrere Versuche, manches Bauwerk stand auf wackeligem Fundament, auf mancher Baustelle stockte der Prozess. Trotz – oder gerade wegen dieser Herausforderungen – sind tolle Ideen, Formate und Konzepte entstanden. Danke für euren Einsatz und euer Herzblut!

Vielen Dank an *Vanessa Barforth, Christian Berjaminski, Dr. Annika Breternitz, Jörg Briesenick, Gero Brinkmann, Svenja Claes, Thomasz Da Silva Lopes Vieira, Stefan Denk, Sophia Fries, Stefanie Ganser, Mikhail Gassiev, Achim Gerling, Phillip Hanke, Zia Hassan, Sabine Heinemann, Oliver Hülsmann, Carsten Kießler, Jennifer Komm, Steffen Krüger, Christiane Kurschildgen, Jessica Matthies, Kirsten Meyer, Claudia Otto, Jan Pilgrim, Dirk Prager, Pedro Rodrigues, Marlen Roovers, Dr. Marco Rustemeyer, Erwin Schadt, Dennis Schäffer, Jil Schlüter, Katharina Schmitt, Birgit Schneider, Knut Schwarzer, René Seugling, Jannis Stadtmann, Felix Stahl, Ralf Steltenkamp, Katrin Jana Thaler, Marc Thiel, Dr. Katharina Thies, Heike Timmermann, Prof. Dr. Andreas Welling und Anne Kathrin Westphal.*

Unser **Projektbeirat** hat uns schon vor dem Projektstart bei der Projektentwicklung zur Seite gestanden, das Projekt über vier Jahre gewinnbringend begleitet und trägt nun unsere Bildungsbrücken-DNA weiter in die Zukunft. In herausfordernden Momenten konnten wir uns immer an unsere Beiratsmitglieder wenden. Unsere Ideen und Formate haben durch unseren Beirat die notwendige Rückendeckung erhalten. Vielen Dank an *Aloys Buschkühl, Achim Gerling, Prof. Dr. Yvonne-Christin Knepper-Bartel, Manuela Kupsch, Michael H. Lutter, Prof. Dr. Josef Löffl, Dirk Menzel, Claudia Otto, Markus Rempe, Dennis Schäffer, Prof. Dr. Andreas Welling, Prof. Dr. Stefan Witte* und *Karen Zereike*.

Unsere **vier Institutionen** – *die Bildungsgenossenschaft Lippe Bildung eG, der Eigenbetrieb Schulen des Kreises Lippe, die Kreishandwerkerschaft Paderborn-Lippe, und die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe* – standen dabei immer hinter uns und haben uns den Rückhalt gegeben, den so ein gewaltiges Bildungsprojekt braucht. Dabei musste die eigene Perspektive durchaus mal zur Seite treten und der gemeinsamen Perspektive Platz machen. Vielen Dank für das entgegengebrachte Vertrauen!

Unsere **fünf Partnerberufskollegs** – *das Berufskolleg Kreis Höxter, das Dietrich-Bonhoeffer-Berufskolleg Detmold, das Felix-Fechenbach-Berufskolleg Detmold, das Hanse-Berufskolleg Lemgo und das Lüttfeld-Berufskolleg Lemgo* haben gemeinsam mit uns Ideen entwickelt, umgeworfen, neu konzeptioniert und pilotiert. Hier würden uns durch Schulleitungen und Lehrkräfte Türen geöffnet, um unsere Ideen und Konzepte in die Tat umzusetzen. Vielen Dank für die konstruktive Zusammenarbeit!

Unsere **LOI- und Kooperationspartner** in Ostwestfalen-Lippe und in unserer Transferregion Kronach waren uns immer Ideengeber, Ermöglicher, Mitdenker und Transfernehmer. Unsere Partner haben uns mit Personaleinsatz, technischem Knowhow und Ausstattung unterstützt und uns an vielen Stellen auch den Rücken freigehalten. Gemeinsame Veranstaltungen an tollen Lernorten und Durchführungsorten konnten wir nur mit ihnen realisieren. Vielen Dank für diesen wunderbaren Rückhalt!

Über Bildungsbrücken OWL

Exzellente berufliche Bildung kann nur unter exzellenten Rahmenbedingungen entstehen, die gemeinsam durch die verschiedenen Akteure der beruflichen Bildung erzeugt werden. Mit dem InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL haben sich Bildungsakteure aus der Region Ostwestfalen-Lippe (OWL) auf den Weg gemacht, um gemeinsam Brücken zu bauen: Brücken zwischen Institutionen, Bildungsbereichen, Bildungsakteuren und Bildungspersonal. Übergeordnetes Ziel des Projektes war daher die Kreierung solcher exzellenter Rahmenbedingungen in OWL durch die enge Zusammenarbeit der Projektpartner aus der schulischen-beruflichen Bildung, aus der gewerblichen-beruflichen Bildung, aus der akademischen Bildung und Forschung, aus dem Bereich der Bildungsnetzwerke sowie der Integration der ausbildenden KMUs.

Ein solches Vorhaben schafft man nicht allein, sondern es braucht ein Team mit vielfältigen Stärken und Fähigkeiten. Unter der Leitung eines Projektmanagement-Teams arbeiteten 23 Arbeitsgruppen zu 6 Teilprojekten und 26 Brückenbauer:innen mit einem klaren Ziel vor Augen. Dieses vielseitige Projektteam umfassten unter anderem Lots:innen in den Schwerpunktbranchen, Campusscouts an Hochschulstandorten, Schulscouts, Gründungsscouts, Marketingexpert:innen, wissenschaftliche Begleiter:innen und Wegweiser:innen auf neuen Pfaden - allesamt engagierte Brückenbauer:innen auf dem Weg zu einer dynamischen und zukunftsweisenden Bildungslandschaft in OWL.

Der Innovationsansatz lag in der Zusammenführung von beruflicher und akademischer Bildung in einer einzigartigen Allianz, die bisherige Grenzen überwin-

den sollte. An einem Tisch vereinten wir alle relevanten Bildungsakteure, um gemeinsam eine wegweisende Bildungslandschaft zu gestalten. Unser Ziel war es, nicht nur angehende Fachkräfte auszubilden, sondern auch das Ansehen der beruflichen Bildung zu stärken und Gleichwertigkeit zu fördern. Dazu entwickelten wir innovative Lehransätze und spezialisierte Bildungswege. Die Schaffung hybrider Lernformate und die Einbindung digitaler Instrumente eröffnen neue Möglichkeiten des Lernens, die den Anforderungen einer sich wandelnden Arbeitswelt entsprechen.

Wir haben den Austausch zwischen Bildungsinstitutionen und Unternehmen sowie den dort Lehrenden gefördert und gemeinsame Lern- und Begegnungsorte für innovative Ideen und gemeinsame Lehransätze geschaffen.

Unser Projekt hat sich darauf konzentriert, individuelle Stärken zu fördern und flexible Bildungspfade zu ermöglichen. Wir haben daher neue gemeinsame Bildungskonzepte für Auszubildende und Studierende entwickelt. Hier ist eine Bandbreite von Formaten von kleineren Workshopeinheiten bis hin zu mehrtägigen Bauprojekten entstanden. Darüber hinaus sind Möglichkeiten entstanden bereits während der dualen Ausbildung Einblicke in weitere Bildungsschritte zu erhalten. Durch die Förderung des internationalen Denkens und die Stärkung von Innovation und Unternehmertum haben wir eine dynamische und zukunftsorientierte berufliche Bildung geschaffen, die den Herausforderungen der modernen Arbeitswelt gerecht wird und die individuellen Potenziale der Lernenden fördert.

Das InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL wurde gefördert vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)* und durch das *Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB)* als Bewilligungsbehörde begleitet (Projektzeitraum: November 2020 – Oktober 2024).

www.bildungsbruecken-owl.de