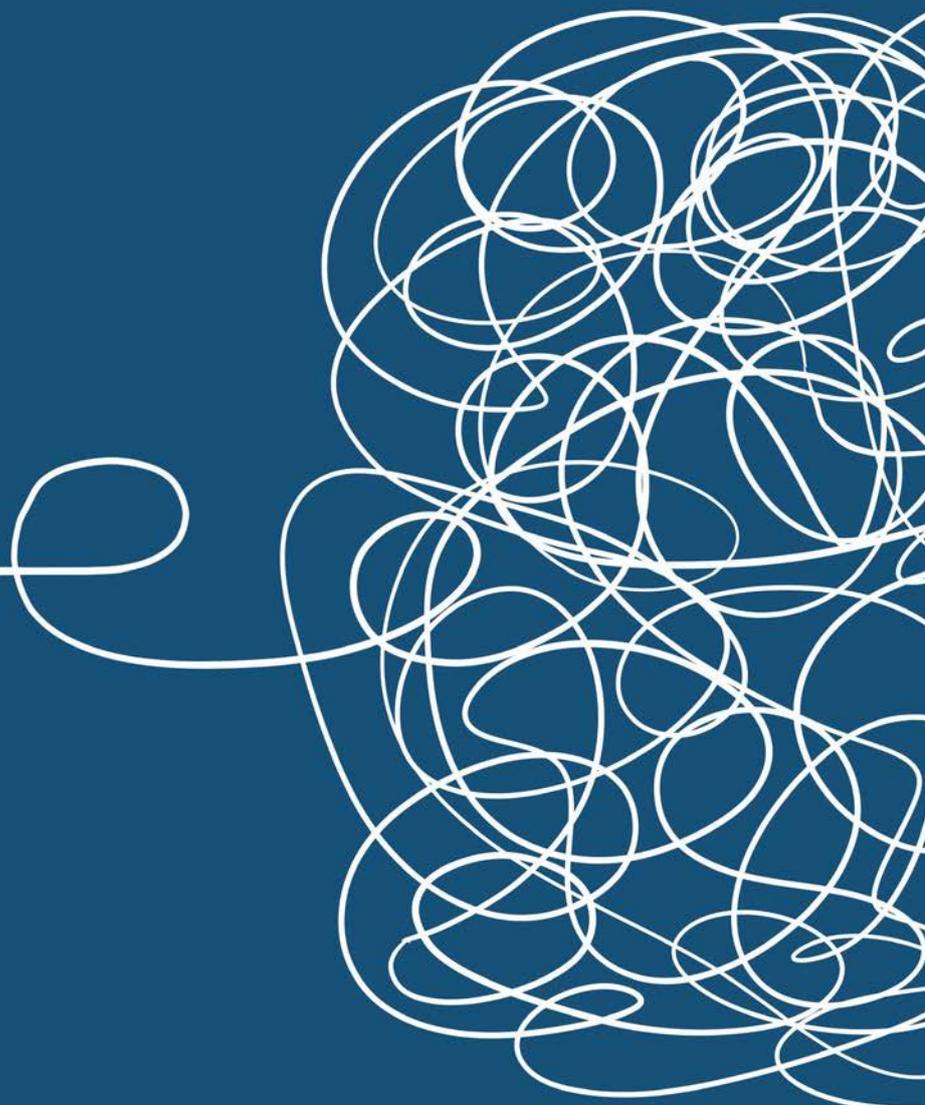


# SELBSTORGANISIERTES LERNEN UNTERSTÜTZEN – ABER WIE?

Wie Bildungsbrücken OWL  
Eigenverantwortung und Lernkompetenzen  
in der beruflichen Bildung stärkt



<b>Einleitung</b> .....	3
<b>Auf einen Blick</b> .....	4
<b>Konzept &amp; Format</b> .....	5
Übersicht der Veranstaltungen .....	5
Warum selbstorganisiertes Lernen wichtig ist .....	7
Veranstaltungsreihe „SOL-Konzept nach Herold“ .....	7
Forum „Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten“ .....	9
Mikrofortbildungen zum selbstorganisierten Lernen .....	10
SOL in der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Handwerk .....	11
Transfer .....	12
<b>Fazit &amp; Handlungsempfehlungen</b> .....	13
<b>Weiterführende Informationen &amp; Literaturangaben</b> .....	14
<b>Dank</b> .....	15
<b>Über Bildungsbrücken OWL</b> .....	17

©2024 Bildungsbrücken OWL

Autor:innen und Mitwirkende: Sophia Fries, Kirsten Meyer, Dennis Schäffer

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: 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>

# WAS, WANN, WIE, WORAUFHIN LERNEN?



## Einleitung

Selbstorganisiertes Lernen (SOL) ist eine zentrale Zukunftskompetenz und wesentlich für erfolgreiches Lernen in Berufsschule, Betrieb, Hochschule und Beruf. Es bildet die Grundlage für die Entwicklung von Handlungsfähigkeit in einer komplexen und sich stetig verändernden Lebens- und Arbeitswelt. Bildungsinstitutionen und Lehrende stehen vor der Herausforderung, Lernumgebungen zu schaffen, die SOL fördern und unterstützen. Dabei geht es nicht nur um Wissensvermittlung, sondern auch darum, Lernende zu befähigen, ihr Lernen selbst zu steuern und lebenslang fortzuführen (Boekaerts, 1999, S. 449).

Ein Teilziel des InnoVET-Projekts Bildungsbrücken OWL ist die Stärkung dieser Kompetenz bei Auszubildenden. Ausgangspunkte für dieses Ziel bilden das Lüttfeld-Berufskolleg des Kreises Lippe, die Technische Hochschule OWL und die Kreishandwerkerschaft Paderborn-Lippe. Während der Projektlaufzeit wurden Pilotversuche des Unterrichtens nach dem SOL-Konzept von Herold in den Abteilungen Elektro, Metall & Kunststoff und Bau/Gestaltung des Lüttfeld-Berufskollegs durchgeführt und begleitet. Zudem griff die Kreishandwerkerschaft Paderborn-Lippe das Konzept im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Handwerk auf.

Das Projektangebot wurde durch Fortbildungen für Lehrkräfte und betriebliches sowie überbetriebliches Bildungspersonal ergänzt, in denen verschiedene Aspekte des selbstorganisierten Lernens beleuchtet wurden. Darüber hinaus wurde das ursprünglich analog konzipierte SOL-Konzept um digitale Elemente erweitert. Die Erkenntnisse aus den Pilotversuchen und etablierten SOL-Lernarrangements wurden in verschiedenen Formaten dem Kollegium des Lüttfeld-Berufskollegs, dem Bildungspersonal der Projektpartner und weiteren Institutionen der beruflichen Bildung zugänglich gemacht.

Am Lüttfeld-Berufskolleg wurde eine SOL-Lernwerkstatt eingerichtet, in der Auszubildende selbstgesteuert

und problemorientiert lernen können. Hier erhalten sie die Möglichkeit, anhand authentischer Aufgabenstellungen aus ihrer beruflichen Praxis eigene Lösungswege zu entwickeln und zu erproben. Dabei werden sie von Lehrenden begleitet, die als Lernberater und Unterstützer fungieren. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Auszubildenden durch SOL nicht nur fachliche Kompetenzen erwerben, sondern auch überfachliche Fähigkeiten wie Selbstständigkeit, Kreativität und Problemlösefähigkeit entwickeln.

Auch in der Ausbildung von Lehrkräften und Ausbildern spielt SOL im Projekt eine wichtige Rolle. In Fortbildungen und Workshops für Lehrkräfte sowie Qualifizierungen für Lehrpersonal der überbetrieblichen Ausbildung werden die Teilnehmenden dafür sensibilisiert, wie sie selbstorganisiertes Lernen in ihrem Unterricht oder ihrer Ausbildungspraxis fördern können. Sie erhalten Anregungen zur Gestaltung von Lernumgebungen und -arrangements, die die Eigenverantwortung und Selbststeuerung der Lernenden unterstützen. Dabei geht es nicht nur um die Vermittlung von Methoden und Tools, sondern auch um die Reflexion der eigenen Haltung und des Rollenverständnisses als Lehrende. Ziel ist es, dass die Teilnehmenden den SOL-Ansatz in ihre eigene Praxis transferieren und so zu Multiplikatoren für selbstorganisiertes Lernen werden.

2 Internationale  
Fachveranstaltungen

1 Podcast-  
Beitrag

1 Schulung mit  
Dr. Martin Herold  
zum SOL-Konzept  
nach Herold

1 Weiterbildung  
„Digitale Lernwerkzeuge  
für Ausbilder:innen im  
Handwerk“

5 Mikrofortbildungen  
á 90 Minuten zum  
selbstorganisierten Lernen  
für Lehrende an  
Berufskollegs in OWL

1 Online-Lernangebot  
als Ergänzung zu den  
Mikrofortbildungen  
(umgesetzt in Moodle)

1 Reader „Methoden  
für aktivierende  
und motivierende  
Gruppenarbeit“

3 Tage Methodenforum  
zu aktivierenden und  
motivierenden  
Gruppenarbeiten

3 Marktplätze  
zu aktivierenden  
Gruppenarbeiten

1 Handreichung  
„Selbstorganisiertes Ler-  
nen (SOL): Handreichung  
für die Gestaltung von  
Lernarrangements in der  
beruflichen Bildung“

545 Aufrufe der  
beiden Brückendialoge  
zum selbstorganisierten  
Lernen



**Auf einen Blick**

Format	Zielgruppe	Thema
<p>Brückendialog  <b>„Eigenverantwortliche und handlungskompetente Lernende!? - Selbstorganisiertes Lernen in der (beruflichen) Bildung“</b>  <i>08.12.2021, online</i></p>	<p>Interessierte aus der (beruflichen) Bildung</p>	<p>Kernelemente des SOL-Konzepts:  <i>Dr. Martin Herold (Geschäftsführer des SOL Institut)</i>                      Praxisperspektiven:  <i>Inge Dahl (SOL-Coach© und Lehrkraft am Lüttfeld-Berufskolleg), Dr. Maribel Illig (Geschäftsführerin der Handwerkskammer Ostwestfalen-Lippe zu Bielefeld), Prof. Dr. Ralf Steffen (Dekan des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltplanung der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe)</i></p>
<p>Workshop  <b>SOL-Erlebnistag</b>  <i>09.12.2021</i></p>	<p>Lehrkräfte aus der beruflichen und akademischen Bildung sowie Vertreter:innen der Schulträger, der Betriebe und Kammern</p>	<p>Konzept „Selbstorganisiertes Lernen (SOL)“: Lernverständnis, Prinzipien und Methoden des SOL-Konzeptes in Theorie und praktischer Anwendung</p>
<p>Workshop  <b>SOL-Planungstag</b>  <i>10.12.2021</i></p>	<p>Lehrkräfte aus der beruflichen und akademischen Bildung sowie Vertreter:innen der Schulträger, der Betriebe und Kammern</p>	<p>Möglichkeiten und Umsetzungsschritte für die Integration von Elementen und Methoden des SOL-Konzeptes in die berufliche Bildung</p>
<p>Podcast  <b>„Im Fokus der beruflichen Bildung“ Folge 51 Selbstorganisiertes Lernen (SOL) – Fachgespräch mit Dr. Katharina Thies und Svenja Claes</b>  <i>05.2022</i></p>	<p>Interessierte aus der (beruflichen) Bildung</p>	<p>Das SOL-Konzept nach Herold: Tipps zur Umsetzung in der Praxis und Herausforderungen bei der Implementierung</p>
<p>Internationale Fachveranstaltung  <b>„Digital. Selbstorganisiert. Erfolgreich? – Lernprozesse in der Berufsausbildung“ Ein Impuls aus und für Europäische Bildungszusammenarbeit</b>  <i>20.10.2022</i></p>	<p>Lehrkräfte aus der beruflichen und akademischen Bildung</p>	<p>Teilnahme und Mitgestaltung der von der Stiftung Bildung &amp; Handwerk umgesetzten Multiplier Konferenz des Projekts e-Design Erasmus+ K A 2</p>
<p>Brückendialog  <b>Selbstorganisiertes Lernen und Umgang mit Fehlern in der (beruflichen) Bildung</b>  <i>26.10.2022, online</i></p>	<p>Interessierte aus der (beruflichen) Bildung</p>	<p><i>Dr. Annika Breternitz</i> (Mitarbeiterin im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL der Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe), <i>Ines Fleck</i> (SOL-Coach© und stellvertretende Schulleitung am Lüttfeld-Berufskolleg)</p>

Format	Zielgruppe	Themen & Mitwirkende
Forum <b>Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten</b> 05.06.2023 bis 07.06.2023	Interessierte aus der (beruflichen) Bildung	Aktivierende und motivierende Methoden der Gruppenarbeit aus dem Spektrum des SOL-Konzepts
Mikrofortbildung <b>Schreibdenken</b> 12.03.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	<i>Sophia Fries</i> (Assoziiertes Mitglied im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL) Praktische Schreibtechniken, die das metakognitive Denken anregen
Marktplatz <b>Aktivierende Gruppenarbeiten</b> 12.03.2024, 13.03.2024, 23.04.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	<i>Sophia Fries</i> (Assoziiertes Mitglied im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL) Gestaltung von Gruppenarbeiten und Erfahrungen mit der Methode „Siebensprung“ aus dem Spektrum des problembasierten Lernens
Mikrofortbildung <b>EduScrum®</b> 23.04.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	<i>Sophia Fries</i> (Assoziiertes Mitglied im Projekt Bildungsbrücken OWL) Kernelemente des Lernens nach dem Rahmenwerk eduScrum®
Mikrofortbildung <b>Kernelemente des SOL-Konzepts nach Herold</b> 28.05.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	Integrationsmöglichkeiten von Kernelementen des SOL-Konzepts nach Herold in den Unterricht
Internationale Fachveranstaltung <b>Gemeinsam wachsen. Kompetenzen stärken. Zukunft gestalten. Kompetenzentwicklung für eine zukunftsgerichtete Berufsbildung im digitalen Wandel durch Impulse aus transnationaler Zusammenarbeit</b> 18.06.2024	Lehrende der beruflichen und akademischen Bildung	Mitgestaltung der von der Stiftung Bildung & Handwerk umgesetzten Multiplier Konferenz des Projekts <i>INTRA Erasmus+ KA2</i> . Die Veranstaltung gibt Einblicke in die Möglichkeiten selbstorganisierten Lernens in verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung
Selbstlernphase <b>Flipped Classroom + Rolle und Haltung</b> Ab 04.06.2024 bis 25.06.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	Selbstorganisierte Lernphase zu den Themenfeldern „Flipped Classroom“ und „Rolle und Haltung der Lehrkraft beim selbstorganisierten Lernen“
Mikrofortbildung <b>Flipped Classroom + Rolle und Haltung</b> 25.06.2024	Lehrende an ostwestfälischen Berufskollegs	<i>Sophia Fries</i> (Assoziiertes Mitglied im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL) Auswirkungen des Flipped Classroom-Konzepts und verschiedener Konzepte aus dem Spektrum des selbstorganisierten Lernens auf die Rolle und Haltung der Lehrenden

Tab. 1 Übersicht der Veranstaltungen

## Warum selbstorganisiertes Lernen wichtig ist

Angesichts komplexer Anforderungen in einer sich stetig verändernden Lebens- und Arbeitswelt wird die Fähigkeit zum selbstorganisierten Lernen (SOL) als zentrale Zukunftskompetenz angesehen. Eine Hinwendung zu lernendenzentrierten Lernarrangements, also Lernsituationen, bei denen die Lernenden im Mittelpunkt stehen, wird schon seit Jahrzehnten gefordert (Vgl. Holzkamp, K. (1993); Vgl. OECD-Lernkompass 2030 (2019)). Ein Blick in die meisten Klassenzimmer verrät jedoch, dass das Zeitalter des überwiegend lehrendenzentrierten und inputorientierten Unterrichts andauert, also Impulse und Entscheidungen im Wesentlichen von den Lehrkräften ausgehen. Selbstorganisiertes Lernen umfasst Strategien zur Selbstregulierung (etwa Planung, Durchführung und Bewertung von Lernhandlungen) wie auch zur Selbststeuerung von Lernvorgängen (Erkennen und Entscheiden ob, was, wann, wie, woraufhin gelernt werden soll). Verschiedene Technologien bieten Lernenden und Lehrenden nie dagewesene Möglichkeiten der Unterstützung beim selbstorganisierten Lernen. Gleichzeitig kann das Potenzial dieser Technologien erst dann entfaltet werden, wenn Lernende in der Lage – und auch daran gewöhnt – sind, kritisch zu denken, kreativ zu arbeiten, mit anderen über ihre Denkprozesse zu kommunizieren und gemeinsam auf Ziele hinzuarbeiten (Spanhel, 2020, o. S.).

Lehrende sehen sich heute mehr denn je mit der Anforderung konfrontiert, sich zeitnah, flexibel und eigenständig mit veränderten Rahmenbedingungen im Bildungswesen auseinanderzusetzen und ihre Bildungsarbeit entsprechend anzupassen. Eine Vielzahl von Konzepten, Modellen, Praxisberichten und Theorien zum selbstorganisierten Lernen bieten Denkanstöße und Hilfestellungen, um Lernende und Lehrende auf die Übernahme oder Abgabe von Verantwortung für den Lernprozess vorzubereiten (Vgl. Knowles, M. S. (1975); M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (2000); Wahl, D. (2015)). Denn SOL steht keineswegs für „Schüler:innen ohne Lehrkräfte“. Mit der Umsetzung der Konzepte des selbstorganisierten Lernens geht auch keine völlige Abkehr von jeglicher Form von lehrendenzentriertem Unterricht einher, wie man vermuten könnte. Vielmehr schlüpfen die Lehrkräfte in die Rolle der Lernbegleiter:innen, werden vom Einzelkämpfer:innen zum Teamplayer:innen und sind für die Schaffung von Rahmenbedingungen zuständig, die selbstorganisiertes Lernen ermöglichen.

Im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL wurde eine Reihe von Maßnahmen und Formaten entwickelt und erprobt, um Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung zu stärken. Bei den Maßnahmen standen vor allem die Lehrenden der beruflichen Bildung im Fokus, da der Impuls für Selbstorganisiertes Lernen durch die Lehrkräfte & Ausbilder:innen bzw. durch die von ihnen eingesetzten Unterrichtskonzepte gegeben werden muss. Exemplarisch werden vier Maßnahmenbereiche im Rahmen des Projekts Bildungsbrücken OWL vorgestellt.

### Veranstaltungsreihe „SOL-Konzept nach Herold“

In der Projektlaufzeit wurde die Einführung des SOL-Konzeptes nach Herold in den Abteilungen Elektro, Metall & Kunststoff und Bau/Gestaltung des Lüttfeld-Berufskollegs kontinuierlich begleitet. Das Lüttfeld-Berufskolleg wurde gewählt, da hier bereits positive Erfahrungen mit SOL in ausgewählten Vollzeitbildungsgängen bestanden. Zudem verfügt das Berufskolleg über zwei Lehrkräfte, die als ausgebildete SOL-Coaches ihre Kenntnisse einbringen konnten. Neben der Einbindung von SOL-Elementen in Lehr-Lernsettings bedurfte es einer eingehenden Arbeit am Rollenverständnis der Lehrkräfte. Die Rückmeldungen der Lehrkräfte weisen auf eine positive Entwicklung der Lernbereitschaft bei den Auszubildenden hin. Das ursprünglich auf analoge Lernarrangements ausgerichtete SOL-Konzept nach Herold wurde zudem hinsichtlich digitaler Elemente erweitert.

Um das Konzept nach Herold noch weiter zu vertiefen bzw. für weitere Berufskollegs zu erschließen wurde im Dezember 2021 eine dreitägige Veranstaltungsreihe mit Prof. Herold organisiert. Als Auftakt führte der Brückendialog „Eigenverantwortliche und handlungskompetente Lernende!? Selbstorganisiertes Lernen in der (beruflichen) Bildung“ am 08.12.2021 ins Thema ein. Eingeladen waren Lehrende der beruflichen und akademischen Bildung sowie alle Interessierten.



#### Mehr Infos zum Format Brückendialoge und zum Brückendialog mit Dr. Herold

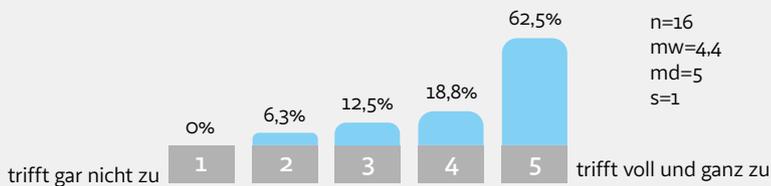
- > Kurzdokumentation „Bereichsübergreifende Vernetzung Lehrender“

Beim SOL-Erlebnistag am darauffolgenden Tag wurde das SOL-Konzept selbst zur Methode. Lernverständnis, Prinzipien und Methoden des SOL-Konzeptes, wurden nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch in der Anwendung erlebbar. 30 Personen aus dem Bereich der beruflichen Bildung nahmen das Angebot wahr.

Zudem wurde am 10.12.2021 ein SOL-Planungstag für Lehrende an Berufskollegs angeboten. Hier erarbeiteten die 24 Teilnehmenden, wie Elemente und Methoden des SOL-Konzeptes in die berufliche Bildung integriert werden können und welche Umsetzungsschritte dafür hilfreich sind.

Die Zielsetzung der Veranstaltungsreihe lag auf der Vermittlung des Konzepts nach Herold und der damit verbundenen Methoden. Darüber hinaus sollte aber vor allem für selbstorganisiertes Lernen sensibilisiert werden und eine Auseinandersetzung mit Konzepten dieser Art angestoßen werden. Die Evaluation der Veranstaltung zeigte, dass beides durch die Veranstaltungsreihe erreicht werden konnte.

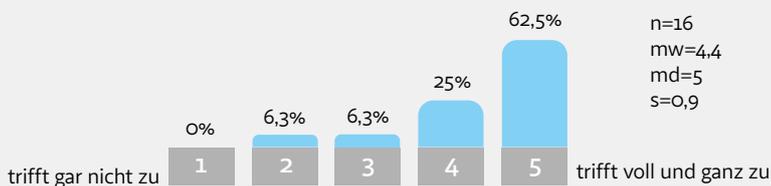
### Die Schulung hat Impulse für die berufliche Praxis geboten.



### Ich habe viel Neues gelernt.



### Ich möchte mich weiter mit dem Thema der Schulung beschäftigen.



### Das Thema „selbstorganisiertes Lernen“ finde ich wichtig.

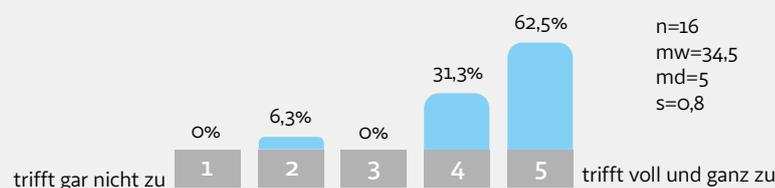


Abb. 1 Auszug aus der Evaluation zur Veranstaltungsreihe SOL-Konzept nach Herold

### Forum „Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten“

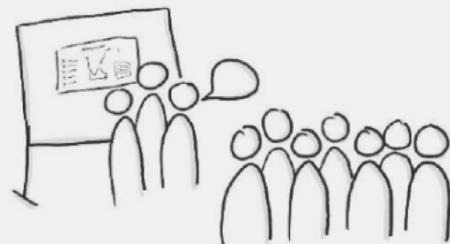
Das Lernen in Gruppen kann positive Effekte haben, die über das fachliche Lernergebnis hinausgehen. Eine gute Gruppenarbeit trainiert ganz nebenbei selbständiges Arbeiten und Organisieren, andere Perspektiven einzunehmen, Kompromisse zu schließen, die eigene Meinung zu vertreten, Ergebnisse zusammenzuführen und zu präsentieren und vieles mehr. Das Forum „Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten“ (Methodenforum) präsentierte verschiedene Methoden für gelingende Gruppenarbeiten. Diese reichen von Methoden mit einem geringen Vorbereitungsaufwand für die Lehr-/Ausbildungsperson und geringen Anforderungen an die Lernenden, bis hin zu komplexeren Gruppenmethoden. Für jede Methode wurden zusätzlich digitale Umsetzungsszenarien aufgezeigt und Handouts bereitgestellt. Begleitend wurde eine Beratung zu den einzelnen Methoden angeboten. Ein Reader fasst die vorgestellten Methoden zusammen.

An drei Tagen (05.-07.06.2023) war das Forum geöffnet und konnte ohne vorherige Anmeldung besucht werden. Als Veranstaltungsort wurde das Plenum des Handwerksbildungszentrums auf dem Innovation Campus Lemgo gewählt, da hier mehrere Institutionen der beruflichen und akademischen Bildung in unmittelbarer Nachbarschaft liegen. Trotz dieser niederschweligen Rahmenbedingungen und obwohl sich die Teilnehmenden durchweg positiv zu der Veranstaltung äußerten, wurde das Forum nur von wenigen Personen besucht.



#### Mehr Infos zum Methodenforum

- > Reader „Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten“



▶ Abb. 2 Methode „Think-Pair-Share“ aus dem Reader „Methoden für aktivierende Gruppenarbeit“

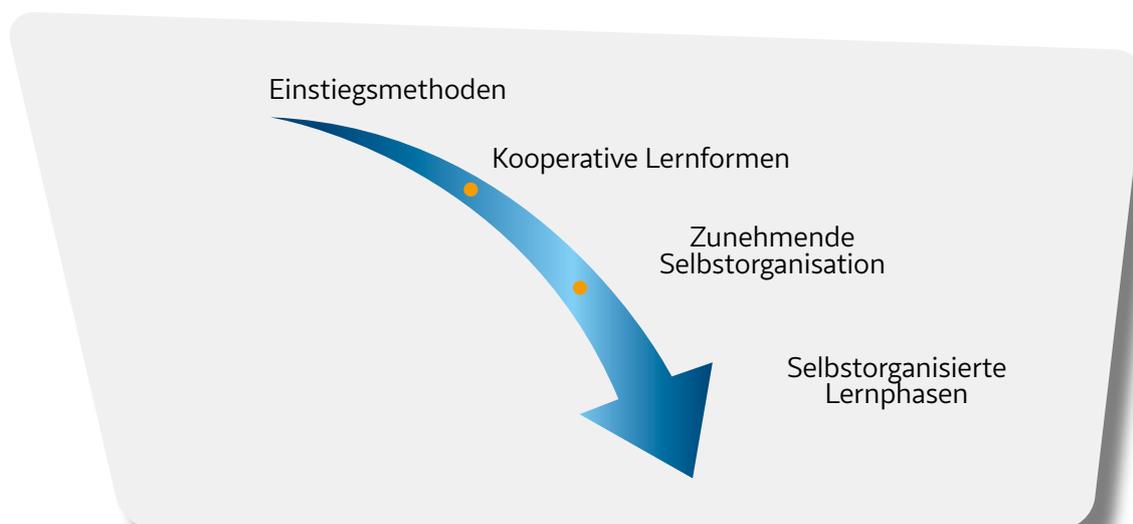
### *Mikrofortbildungen zum selbstorganisierten Lernen*

Während in der ersten Projektphase der Fokus auf dem SOL-Konzept nach Herold lag, wurden ab dem Jahr 2024 der Fokus auf anverwandte Konzepte mit systemisch-konstruktivistischem Lernverständnis erweitert.

In fünf Mikrofortbildungen, einem dazugehörigen Online-Angebot für das Selbststudium und drei Marktplätzen wurden verschiedene Aspekte und Ebenen des selbstorganisierten Lernens beleuchtet. Im Vordergrund stand, den Lehrkräften die Möglichkeit zu geben, verschiedene didaktische Elemente und Lernarrangements kennenzulernen und zu überprüfen, ob sie kurz-, mittel- oder langfristig in ihren Unterricht integriert werden können. Außerdem regten die Angebote dazu an, die vorherrschenden Rahmenbedingungen und gängigen Rollenzuschreibungen zu reflektieren. Durch die Teilnahme von Lehrkräften aus unterschiedlichen Institutionen und Fachgebieten ergaben sich Möglichkeiten zur schulübergreifenden Vernetzung und zum Erfahrungsaustausch.

Das anwendungsorientierte und niedrigschwellige Weiterbildungsformat der Mikrofortbildung eignete sich, um neue Themen, Erkenntnisse und Entwicklungen vorzustellen und die Vernetzung der Lehrenden zu fördern. Aufgrund der geringen Dauer von 60 bis 90 Minuten waren sie leicht in den Schulalltag zu integrieren, was sich förderlich auf die Akzeptanz und die Bereitschaft zur Teilnahme auswirkte. Dem Leitgedanken nach Landherr (2012) folgend wurden die Mikrofortbildungen entlang verschiedener Ausprägungen des Grades an Selbstorganisation der Lernenden ausgerichtet (siehe Abbildung 3 Systematik der Einführung von SOL).

So wurden interessierte Lehrkräfte zunächst an Einstiegsmethoden des selbstorganisierten Lernens herangeführt, die sich in lehrendenzentrierten Lernarrangements integrieren lassen (vgl. Landherr, 2012, S. 12f.). Das Erarbeiten von Inhalten in kooperativen Lernformen wird als nächster Schritt der Heranführung von Lernenden an das selbstorganisierte Lernen betrachtet. Kooperative Lernformen bilden auch über die Heranführung hinaus ein Kernelement des selbstorganisierten Lernens. Das Methodenforum sowie die Marktplätze zu aktivierenden Gruppenarbeiten boten deshalb den Lehrkräften Raum für die Auseinandersetzung mit einem SOL-konformen Methodenrepertoire. In den Mikrofortbildungen zum Edu-Scrum®-Rahmenwerk und zum Flipped Classroom-Konzept, wurden Ansätze diskutiert, die ein hohes Maß an Selbstorganisation und letztlich auch eine Umstellung schulorganisatorischer Prozesse erfordern. Ein Querschnittsthema durch alle zuvor genannten Angebote bildet die Auseinandersetzung mit der Rolle und Haltung von Lehrkräften beim selbstorganisierten Lernen. Die Reflexion von Werten, Einstellungen und subjektiven Theorien wurde in einer Selbstlernphase angebahnt und in einer Präsenzveranstaltung vertiefend erörtert.



▶ Abb. 3 Systematik der Einführung von SOL (Eigene Darstellung in Anlehnung an Landherr, 2012, S. 12f.)

### *SOL in der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Handwerk*

Elemente des SOL-Ansatzes sind im Bereich der handwerklichen Aus- und Weiterbildung der Kreis-Handwerkerschaft Paderborn-Lippe sowohl in der Qualifizierung von Berufsbildungspersonal als auch in der überbetrieblichen Ausbildung eingebracht und erprobt worden.

### *Weiterbildung „Digitale Lernwerkzeuge für Ausbilder:innen im Handwerk“*

Die Weiterbildung wurde im Anschluss einer Bedarfsermittlung bei dem LOI-Partner und Anbieter überbetrieblicher Ausbildung tbz Paderborn entwickelt, bei dem ein Schulungsbedarf zum Einsatz digitaler Lernwerkzeuge festgestellt wurde. Als didaktische Grundlage für das Weiterbildungskonzept ist der SOL-Ansatz gewählt worden. Das Konzept umfasst eine Einführungsveranstaltung für Ausbilder:innen der überbetrieblichen Ausbildung im Handwerk zu grundlegenden Themen digitalen Lernens und die individuelle Begleitung der Ausbilder:innen bei der Einführung von SOL mit digitalen Lernwerkzeugen in der überbetrieblichen Ausbildung. Im Rahmen der individuellen Begleitung ist ein Prototyp im Bereich Maler:innen und Lackierer:innen entwickelt und in der überbetrieblichen Ausbildung mit 40 Auszubildenden getestet worden. Die Rückmeldungen haben gezeigt, dass einfache E-Learning-Elemente, wie z. B. ein Selbstlernmodul auf der Lernplattform ILIAS, die praktische Ausbildung in der überbetrieblichen Ausbildung unterstützen, die Selbstorganisationsfähigkeit der Auszubildenden fördern und dem Ausbildungspersonal neue Möglichkeiten bieten.

### *Fachveranstaltungen für Lehrkräfte und Ausbildungspersonal*

Um Lehrkräften und Ausbildungspersonal in verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung (z.B. betriebliche und überbetriebliche Ausbildung) den SOL-Ansatz näher zu bringen, wurden zudem internationale Fachveranstaltungen in Kooperation mit der Stiftung Bildung & Handwerk initiiert („Digital. Selbstorganisiert. Erfolgreich? – Lernprozesse

in der Berufsausbildung“ (20.10.2022), „Gemeinsam wachsen. Kompetenzen stärken. Zukunft gestalten.“ (18.06.2024)). Die Grundlagen des SOL-Ansatzes aus Sicht des Projekts Bildungsbrücken OWL wurden vorgestellt, praktische SOL-Elemente ausprobiert und deren Einsatz in verschiedenen Bereichen der beruflichen Bildung diskutiert. Der transnationale Austausch gab dem Projekt Bildungsbrücken OWL neue Impulse.

### *Online-Selbstlernkurs „Internationale Kompetenzen“ für Auszubildende*

Der Online-Selbstlernkurs „Internationale Kompetenzen“, der im Teilprojekt Internationalisierung entwickelt wurde, richtet sich insbesondere an Auszubildende im Handwerk und hat das Ziel, die internationale Handlungskompetenz der Auszubildenden zu stärken und sie auf betriebliche Auslandspraktika vorzubereiten.

Ausgehend von den Erfahrungen, die bei der Erprobung der Weiterbildung „Digitale Lernwerkzeuge für Ausbilder:innen im Handwerk“ gesammelt wurden, liegt dem Selbstlernkurs der SOL-Ansatz zugrunde. Umgesetzt wurde der Kurs auf der Lernplattform ILIAS und umfasst 5 Lernmodule, 1 Austauschforum sowie 2 Methoden-Wiki. Der selbstorganisierte Lernprozess wird durch interaktive Lerneinheiten mit Videos, H5P Übungen, Reflexionsaufgaben, Situationstrainings, Wissensabfragen etc. unterstützt. Ein Lernmodul zum selbstorganisierten Lernen macht die Auszubildenden mit dem Ansatz vertraut und gibt ganz praktische Tipps, wie sie ihren selbstorganisierten Lernprozess gestalten können.



#### **Mehr Infos zum Online Selbstlernkurs „Internationale Kompetenzen“**

➤ Kurzdokumentation „Berufsbildung international“

## Transfer

Um den Transfer von Erkenntnissen der Projektpartner:innen in weitere Institutionen der beruflichen Bildung zu gewährleisten und das SOL-Konzept darüber hinaus bekannt zu machen, wurden unterschiedlichste Formate aufgelegt. So wurden Informationsgespräche mit Vertreter:innen der Handwerkskammer, der Stiftung Bildung & Handwerk Paderborn, dem Medienzentrum Kreis Lippe ausgerichtet und Vorträge sowie Workshops bei verschiedenen einschlägigen Fachtagungen eingebracht. Außerdem wurde das Thema SOL bei pädagogischen Tagen, schulübergreifenden Barcamps und für die breite Öffentlichkeit auch im Format der „Brückendialoge“ platziert und diskutiert. Ergänzend waren Lehrende eingeladen, im SOL-Unterricht des Lüttfeld-Berufskollegs zu hospitieren. Ein Transfererfolg konnte bezüglich der Implementierung des SOL-Konzepts nach Herold in einem Bildungsgang eines weiteren Berufskollegs in Trägerschaft des Kreises Lippe verzeichnet werden. Die überregionale Vernetzung und der Erfahrungsaustausch mit anderen im SOL-Konzept nach Herold geschulten Lehrkräften wurde durch den Austausch mit der berufsbildenden Schule Saarburg und der Teilnahme an einem SOL-Netzwerktreffen in Bremerhaven vorangetrieben.

Zudem nahm der Kreis Lippe in Folge verschiedener Vernetzungstreffen mit dem Projekt Bildungsbrücken OWL das Thema „Selbstorganisiertes Lernen“ in das Themenspektrum des Medienzentrums auf. Als etablierter Player in der lippischen Bildungslandschaft und Mitglied im Netzwerk der ostwestfälischen kommunalen Medienzentren erreicht das Medienzentrum mit seinen Angeboten schulische und außerschulische Bildungseinrichtungen, Unternehmensverantwortliche, Vertreter:innen regionaler Institutionen und interessierte Bürger:innen. Die Angebote des Medienzentrums sind auf die Anbahnung der Fähigkeit zum selbstorganisierten und mediengestützten, gleichwohl auch medienunabhängigen Lernens ausgerichtet. Angesiedelt am InnovationSPIN, dem Think Tank für berufliche Bildung, akademische Ausbildung und Forschung sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung im Handwerk, bietet das Medienzentrum Kreis Lippe sowohl baulich als auch konzeptionell eine Lernumgebung, die in hohem Maße dem Ideal des selbstorganisierten Lernens entspricht. Mit Beginn des Jahres 2024 nahm eine Mitarbeiterin des Medienzentrums Kreis Lippe die Arbeit als assoziiertes Mitglied im InnoVET-Projekt Bildungsbrücken OWL auf, um den Transfer von Erkenntnissen aus dem Projekt und die Verstetigung etablierter Formate des Austausches und der Vernetzung zu gewährleisten.



Bei der Integration von SOL handelt es sich um einen Entwicklungsprozess, der eine intensive und fortlaufende Begleitung erfordert. Lehrkräfte und ausbildendes Personal benötigen für die zeitintensive Umstellung angemessene Zeitkontingente, um den zunächst erhöhten Aufwand für die Vorbereitung der Lernarrangements und die Absprachen mit den beteiligten Kolleginnen und Kollegen leisten zu können. Es empfiehlt sich, den Grad der Selbstorganisation der Lernenden über eine längere Phase zu steigern. Neben der Einbindung von SOL-Elementen in die Lernsettings bedarf es einer eingehenden Arbeit am Rollenverständnis der Lehrkräfte und des ausbildenden Personals. Dies umfasst sowohl die Auseinandersetzung mit der Rolle als Lernbegleiter:in als auch die Umstellung der eigenen – bislang oftmals in Eigenregie betriebenen – Bildungsarbeit auf das Zusammenwirken im Team. Lehrkräfte am Berufskolleg erleben aufgrund tradierter Regelwerke Beschränkungen bei der Gestaltung ihres Unterrichts. Ausbildendes Personal im Handwerk ist an Rahmenlehrpläne gebunden. Dies führte teilweise zu Verunsicherung und Ängsten im Hinblick auf die Einhaltung der Vorgaben. Praktizierende Lehrende beschreiben die von ihnen umgesetzte Form des selbstorganisierten Lernens oft als „SOL light“. „Light“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sie diejenigen Elemente des SOL-Konzepts in ihre Bildungsarbeit integrieren, die mit den schulorganisatorischen oder Ausbildungsprozessen kompatibel sind. Sie klammern dann diejenigen Elemente aus, die der Umstellung in einem ganzen Bildungsangebot bedürften, etwa um SOL-Arrangements mit einem ganzen Team von Lehrenden fächer- oder gewerkeübergreifend und in einem passenden zeitlichen Rahmen zu begleiten. Insofern stößt die Einführung und Umsetzung des SOL-Konzepts Diskussionen über die Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens an, die über die Ebene des Unterrichtsgeschehens weit hinausgehen. Es bedarf daher der „lebendigen Netzwerke zwischen den Ebenen einer Schule“ (Konrad, 2023, S. 142), um Lernende bestmöglich beim selbstorganisierten Lernen zu unterstützen.

Auch in der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Lernorten der beruflichen Bildung – Berufsschule, Ausbildungsbetrieb und überbetriebliche Ausbildungsstätte – bietet der SOL-Ansatz Potenziale. Durch eine abgestimmte Förderung selbstorganisierten Lernens an den verschiedenen Lernorten könnte die Eigenverantwortung und Selbstständigkeit der Auszubildenden über die gesamte Ausbildung hinweg gestärkt werden. Dies erfordert jedoch eine enge Kooperation und Kommunikation zwischen den beteiligten Akteu-

ren, um Lerninhalte, -ziele und -methoden aufeinander abzustimmen und den Transfer des Gelernten zu ermöglichen.

Insgesamt zeigen die Erfahrungen im Projekt Bildungsbrücken OWL, dass der SOL-Ansatz in verschiedenen Handlungsfeldern der beruflichen Bildung wie Berufsschule, Betrieb und überbetriebliche Ausbildungsstätten gewinnbringend eingesetzt werden kann. Durch die Förderung von Eigenverantwortung, Selbststeuerung und Reflexionsfähigkeit trägt SOL dazu bei, die Lernenden auf die Anforderungen einer sich wandelnden Arbeitswelt vorzubereiten und ihre Beschäftigungsfähigkeit zu stärken. Gleichzeitig erfordert die Umsetzung von SOL jedoch auch ein Umdenken bei allen Beteiligten und die Bereitschaft, traditionelle Rollen und Strukturen zu hinterfragen. Hier gilt es, Lehrende und Auszubildende zu unterstützen, Rahmenbedingungen zu schaffen und den begonnenen Veränderungsprozess nachhaltig in den Institutionen und Netzwerken der beruflichen Bildung zu verankern.

Für die Zukunft bietet der SOL-Ansatz nach Abschluss des Projekts Bildungsbrücken OWL noch vielfältige Möglichkeiten der Weiterentwicklung und Übertragung auf andere Bildungsbereiche. So könnten beispielsweise auch in der Hochschulbildung oder der Weiterbildung verstärkt SOL-Elemente eingesetzt werden, um lebenslanges Lernen und Selbstorganisationsfähigkeit zu fördern. Auch die Digitalisierung eröffnet neue Potenziale für selbstorganisiertes Lernen, etwa durch den Einsatz adaptiver Lernsysteme oder kollaborativer Lernplattformen. Hier gilt es, die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt aufzugreifen und für die Gestaltung zukunftsorientierter Lernumgebungen zu nutzen.



## Weiterführende Informationen

Sie möchten einmal den Erfahrungsberichten praktizierende Lehrkräfte lauschen? Dann schauen Sie sich die beiden Brückendialoge zum selbstorganisierten Lernen an. Ergänzend berichten Dr. Katharina Thies und Svenja Claes in einem Podcast aus dem Blickwinkel der Unterstützer:innen der Lehrkräfte von ihren Eindrücken. Zudem wird die Gestaltung von SOL-Lernarrangements in der beruflichen Bildung in einem Reader und einem Handout thematisiert. Die entsprechenden Links und Downloads finden Sie hier:



- > Brückendialog „Eigenverantwortlich und kompetent Lernende!? Selbstorganisiertes Lernen“
- > Brückendialog „Selbstorganisiertes Lernen und Umgang mit Fehlern in der (beruflichen) Bildung“



- > Im Fokus der beruflichen Bildung Folge 51: Selbstorganisiertes Lernen (SOL)



- > Methoden für aktivierende und motivierende Gruppenarbeiten  
Reader für Lehr- und Ausbildungspersonen
- > Selbstorganisiertes Lernen (SOL): Gestaltung von Lernarrangements in der beruflichen Bildung  
Hand-out

## Literaturverzeichnis

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31 (6), 445-457.

Herold, M. & Herold, C. (2017). *Selbstorganisiertes Lernen in Schule und Beruf: Gestaltung wirksamer und nachhaltiger Lernumgebungen* (3., erweiterte). Weinheim: Beltz.

Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13–39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

Landherr, B. (2012). Die Unterrichtskonzeption SOL: Die Lehrkraft als Lernbegleiter für selbst organisiertes Lernen. *Schulmagazin 5-10*, 80 (10), 11–14.

Holzamp, K. (1993). *Lernen: Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Campus.

Konrad, K. (2023). *Selbstgesteuertes Lernen ermöglichen*. Stuttgart: Reclam.

Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Follett.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). (2019). *OECD-Lernkompass 2030: Ein Leitfaden für die Zukunft des Lernens*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/>

Spanhel, D. (2020). Selbstgesteuertes Lernen ist Voraussetzung für Medienkompetenz. Abgerufen am 24.04.2024 von <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/dieter-spanhel-selbstgesteuertes-lernen-ist-voraussetzung-fuer-medienkompetenz/>

Wahl, D. (2015). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten: Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln*. Klinkhardt.

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](http://www.bildungsbruecken-owl.de)