

Modernes Lernen in neuen Kulissen

Vom digitalen Pflegebett bis zur High-Tech-Lehrfabrik: Trends aus OWL für Arbeit, Aus- und Weiterbildung „4.0“



Foto: picture alliance/Westend61/Gustafsson

Die Arbeitswelt verändert sich rasant. Neben der fortschreitenden Automatisierung zählen inzwischen rechnergesteuerte Assistenzsysteme zum Betriebsalltag, moderne Lehrmethoden treten an die Stelle des Lernens mit Arbeitsblättern im Klassenraum. Die Digitalisierung stellt Unternehmen, aber auch die Träger von Aus- und Weiterbildung vor große Aufgaben. In Ostwestfalen-Lippe arbeitet ein Netzwerk von 150 Partnern intensiv daran, die Potenziale der digitalen Transformation zu erschließen. „Arbeit 4.0“ wird dort als Chance verstanden, den Wandel in Ausbildung und Arbeitswelt durch Vernetzung und Austausch positiv zu gestalten.

Der Wandel in der Arbeitswelt hat viele Facetten. Eine ist das von Sensoren durchzogene digitale Pflegebett, eine andere sind hochmoderne Lehrfabriken, in denen Auszubildende, Ausbilder und Fachkräfte in Planung und Produktion gemeinsam an komplexen Lösungen arbeiten. Dies und weitere Aspekte des digitalen Transformationsprozesses präsentierte jetzt der Fachkongress „Faszination 4.0: Arbeit“ in Ostwestfalen-Lippe (OWL), zu dem die Regionalentwicklungsgesellschaft OWL GmbH, OWL Maschinenbau, die Bertelsmann Stiftung, die Regionalagentur OWL und das Technologie-Netzwerk „it's owl“ geladen hatten. Der Bielefelder Kongress ist eingebettet in den Dialogprozess „NRW 4.0“ des Landes Nordrhein-Westfalen, das



Dr. Jens Stuhldreier,
MAGS NRW



Jörg Schlüpmann,
DAA-Zweigstelle
Ostwestfalen-Lippe



Markus Kamann,
gpdM mbH

Mittel aus seinem Programm Open.NRW zur Verfügung stellte und einer der Förderer des Kongresses war. Auch das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) des Landes Nordrhein-Westfalen unterstützt die Arbeit vor Ort auf vielfältige Weise.

Die Modernisierung der Arbeit ist ohne entsprechende Ausbildung junger Menschen und die weitere Qualifizierung der Belegschaften nicht vorstellbar. Als „zentrale Zukunftsthemen“ im Zusammenhang mit der Arbeitswelt 4.0 bezeichnet Dr. Jens Stuhldreier, Referatsleiter „Modernisierung der Arbeit“ im MAGS, folglich die Qualifizierung, berufliche Weiterbildung sowie die weiteren Beratungsangebote für kleine und mittlere Unternehmen. In diesem Lichte ist der vor zwei Jahren vom MAGS in sämtlichen 16 Arbeitsmarktregionen angestoßene Dialogprozess „NRW 4.0“ zu sehen, der auch die Akteure in Ostwestfalen-Lippe in einem sogenannten Ideellabor zusammenführte. Das Labor befasste sich 2017 auch mit neuen Wegen in der Weiterbildung und nahm die Anstrengungen überbetrieblicher Weiterbildungseinrichtungen sowie das Angebot digitaler Weiterbildungs- und Lernmethoden in den Blick. Die dort entwickelte Idee eines „Gipfeltreffens“ innovativer Beispiele aus der Praxis fand Eingang in den Fachkongress – als spezielles Forum unter Schirmherrschaft des MAGS, vorbereitet durch die Regionalagentur OWL.

Lehrfabrik BANG: Bleche und Drohnen in Teamarbeit

Die überbetriebliche Weiterbildung in gemischten Lerngruppen sieht zum Beispiel Markus Kamann als „intelligenteste Variante“ für kleine und mittlere Unternehmen,

ihre Mitarbeiter im Zuge der Digitalisierung zu qualifizieren. Die Lehrgänge an seiner Lehrfabrik „BANG Industrielle Informatik“ sind als „Poolmodell“ konzipiert und bieten neben dem Arbeiten an konkreten Aufgaben auch die Möglichkeit der Kooperation und Vernetzung von Menschen verschiedener Betriebe an. BANG steht für „Berufliches AusbildungsNetzwerk im Gewerbebereich“ in Ostwestfalen-Lippe. Kamann ist als Geschäftsführer der Gesellschaft für Projektierungs- und Dienstleistungsmanagement (gpdM mbH) für die Lehrfabrik verantwortlich. Herausragend an der Lehrfabrik seien kleine Lerngruppen von bis zu sieben Teilnehmenden sowie das Arbeiten an Realaufträgen in einer innovativen Produktionsumgebung. „Im besten Fall bieten wir noch modernere Anlagen an, als sie in Betrieben vorhanden sind“, sagt Markus Kamann.

An den BANG-Standorten in Verl, Steinhagen und Köln lernen Auszubildende und Ausbilder, Fachkräfte wie Industrieelektriker, Mechatroniker oder Elektroniker für Automatisierungstechnik in kleinen, altersgemischten Gruppen. Auf mehreren Tausend Quadratmetern entstehen so verschiedene Produkte wie Möbelstücke oder gelaserte und gestanzte Bleche. Selbst die Produktion von Drohnen ist möglich. Die entsendenden Unternehmen können bei der Konzipierung der Lehrmodule Einfluss bis hin zur Auswahl der einzusetzenden Materialien nehmen. Dieses Konzept spricht im Bereich der Blechbearbeitung am Steinhagener Standort seit dem Start im Juli bereits 24 Firmen an, in der Lehrfabrik Verl lernen seit Jahresbeginn Mitarbeiter aus 13 Betrieben und Auszubildende in der Möbelproduktion, Automatisierung, in Wartungs- und flexibler Fertigungstechnik. In der zunehmend digitalisierten Arbeitswelt

kommt dem ganzheitlichen Gedanken von Produktion große Bedeutung zu: „Wir ermöglichen in der Lehrfabrik den Einblick in alle Prozessstufen: beginnend mit der Ressourcenplanung über die Arbeitsvorbereitung und die Informatik, wie eine Maschine programmiert wird, bis zur Konstruktion und dem fertigen Produkt“, sagt Markus Kamann. Einkalkuliert ist dabei auch die Möglichkeit des „Scheiterns“. Sollte innerhalb des festgelegten Qualifizierungszeitraums ein Werkstück nicht wie gewünscht erstellt worden sein, gehöre der Reflexionsprozess als wichtiger Lerneffekt zwingend dazu. „Ein Team im Betrieb muss schließlich auch dafür sorgen, dass eine stockende Produktion nach Fehlern wieder anläuft und zum gewünschten Ergebnis geführt wird“, sagt Markus Kamann.

Bildung in die Betriebe: Webinar statt Freistellung

Auch im Bad Oeynhausener Innovationszentrum Fennel der Deutschen Angestellten-Akademie (DAA) für Werkzeug- und Formenbau, Metallindustrie und Automation wird die Realität im Echtbetrieb simuliert, mit echten Produkten. Die moderne, 5.000 Quadratmeter große Arbeitsumgebung mit Maschinen im Wert von zwei Millionen Euro auszurüsten, sei eine bewusste Unternehmensentscheidung gewesen, sagt Jörg Schlüpmann, stellvertretender Leiter der DAA-Zweigstelle Ostwestfalen-Lippe. Ohne diese Investition sei weder eine zeitgemäße Grundausbildung von Schülerinnen und Schülern im dualen System noch eine qualitativ hochwertige Weiterbildung von Fachkräften denkbar. „Mit alten Kulissen bekommen wir die neuen Umgebungen der digitalisierten Arbeitswelt nicht aufgebaut“, sagt Jörg Schlüpmann. Die öffentlichen Zuschüsse hält er

Jörg Rommerskirchen,
Geschäftsbereichs-
leiter Smart Care
bei Bock



Dr. Steffan Ritzenhoff,
Creos Lernideen und
Beratung GmbH

David O'Sullivan,
Prokurist bei wiko



für ausbaufähig: „Innovationszentren wie unsere finanzieren sich nicht über die klassischen Bundesdurchschnittskostensätze“, die die Bundesagentur für Arbeit für Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung ausschüttet. Auf diesem Gebiet erkenne er im politischen Raum aber Bewegung.

Bewegung fordert Jörg Schlüpmann zugleich von der Weiterbildungsbranche ein. In Zeiten des Fachkräftemangels werde es für Betriebe zunehmend schwieriger, Mitarbeitende überhaupt für Weiterbildungsmaßnahmen freizustellen. „Also müssen wir als Anbieter uns fragen, wie wir unser Produkt Bildung in die Betriebe bekommen“, sagt er. Eine Antwort könne sein, handwerkliche Prozessschritte in digitalisierter Form abzubilden. „Wir müssen zu visualisierten Lernformen übergehen.“ Die Herausforderung sei, Auszubildende wie Fachkräfte mit selbst organisierten Lernformen zu versorgen, Inhalte online verfügbar zu machen und damit den Schritt zum Lernmanagementsystem (LMS) zu vollziehen. „Wir wollen Firmen dabei unterstützen, Lernräume in ihrem Betrieb zu schaffen, die mit Rechnern ausgestattet sind“, sagt Jörg Schlüpmann. „Dann kann der Trainer über ein Webinar den Lernraum betreten und virtuell eine Schulung anleiten.“ Dies stelle zugleich hohe Ansprüche an die Dozenten: „Die Weiterbildungsbranche muss sehr aufpassen, auch inhaltlich wettbewerbsfähig zu bleiben. Unsere Lehrenden müssen nicht nur gut erklären können und die Fachkräfte in den Betrieben besser machen. Wir müssen als Arbeitgeber auch so attraktiv bleiben, dass die Unternehmen uns nicht die besten Leute abwerben.“

Einen besonderen Ansatz verfolgt die Lernfabrik Lippe 4.0 mit fünf verschiedenen Lernorten für die jeweils zwei gewerblich-

technischen und kaufmännischen Berufskollegs des Kreises Lippe. Die cyber-physikalische Fabrik (CPF) ist am Innovation Campus Lemgo beheimatet, dazu gibt es an den Berufskollegs die Schwerpunkte 3D-Druck/Produktion (Lüttfeld-Berufskolleg), Betriebsdatenverarbeitung (Hanse-Berufskolleg), Robotik/RFID (Felix-Fechenbach-Berufskolleg) und Logistik (Dietrich-Bonhoeffer-Berufskolleg). In der CPF werden Lernsituationen geschaffen, die es den Schülern und Lehrkräften der gewerblich-technischen und der kaufmännischen Ausbildungsgänge erlauben, sich untereinander zu vernetzen. Projekttage etwa dienen dazu, Begrifflichkeiten zu klären und interdisziplinäres Verständnis zu wecken, erklärt Wolfgang Wilden, Schulleiter des Detmolder Felix-Fechenbach-Berufskollegs. Seine Kollegin Susanne Tietje-Groß, Leiterin des Hanse-Berufskollegs in Lemgo, verdeutlicht die angestrebte „Vernetzung von Köpfen“ an einem Beispiel. „Techniker verstehen etwas von Produktion und Gerätschaften. Kaufleute wollen dagegen wissen, woher die Materialien kommen und wo es einen Markt für das Produkt gibt.“

Digitales Pflegebett: App meldet riskante Bewegungen

Die Lernfabrik Lippe 4.0 fungiert als Treffpunkt der unterschiedlichen Ansätze, Schnittmengen werden gesucht und Abstimmungsprozesse gefördert. Zusätzlich werden Lernsituationen erarbeitet, die den Einfluss der Digitalisierung auf herkömmliche Prozesse der Arbeitswelt herausstellen. Darüber hinaus verfolgen die Schulleiter einen umfassenden Ansatz entlang der Bildungskette. „Wir wollen auch Erzieherinnen und Erzieher in der Weiterbildung einen Einblick in moderne Produktionsprozesse bieten“, sagt Wolfgang Wilden. „Da-

mit können sie schon frühzeitig den Kindern in der Kita vermitteln, wie attraktiv die sich wandelnde Arbeitswelt sein kann.“

Die Arbeitswelt ist derweil längst von digitalen Innovationen durchdrungen. So arbeitet das Lübbecker Metalltechnik-Unternehmen wiko mit digitaler Unterstützung gegen den Fachkräftemangel an. Auf der Suche nach Mitarbeitern, sagt Prokurist David O'Sullivan, bezog wiko vor wenigen Jahren auch Geflüchtete in die Überlegungen ein. Diese Gruppe stellt heute 13 von 75 Mitarbeitern. „Mit den Möglichkeiten der Digitalisierung hat ihre Integration hervorragend geklappt“, sagt David O'Sullivan. Die meisten Maschinen wurden mit Touchscreens ausgestattet, die auf Anforderung Bedienhinweise und Produktionsschritte als Videos abspielen. Verständnisprobleme, die auf mangelnden Sprachkenntnissen beruhen, lösen sich mit diesem Hilfsmittel weitestgehend auf.

Auch im Pflegesektor ist der Fachkräftemangel Realität. Um die stark beanspruchten Pflegerinnen und Pfleger zu entlasten, hat die Hermann Bock GmbH aus Verl das digitale Pflegebett entwickelt. Mittels Sensortechnik meldet das Bett automatisch pflegerelevante Ereignisse an das Pflegepersonal. „Wenn Herr Müller sich auf die Bettkante setzt, obwohl er sturzgefährdet ist, erhält das Pflegepersonal per App oder Lichtrufanlage davon Kenntnis“, erklärt Jörg Rommerskirchen, Geschäftsbereichsleiter Smart Care bei Bock. Die Vorteile gerade bei Nachtdiensten mit geringer Personalstärke lägen auf der Hand. Die Risiken für Pflegebedürftige würden reduziert. Dass dabei über das digitale Bett Daten erfasst werden, mache die Abstimmung mit Angehörigen und Pflegeeinrichtungen erforder-



Susanne Tietje-Groß (li.), Hanse-Berufskolleg Lemgo, und Melanie Taube (re.), Regionalagentur OWL

lich. Ihren Nutzen habe die Sensortechnik in einer anderthalbjährigen Erprobung in Pflegeeinrichtungen unter Beweis gestellt.

Aus Bielefeld stammt eine technische Entwicklung, die zum Beispiel im Einzelhandel bei Kundengesprächen wertvolle Hilfe leisten kann. Angesichts der Flut neuer Produkte sind Mitarbeiter von Elektrofachmärkten nicht unbedingt mit allen Details einer Spül- oder Waschmaschine vertraut. Hier setzt das „Mobile Learning“-Konzept der Firma Creos Lernideen und Beratung GmbH an, bei der das Smartphone in den Mittelpunkt rückt. „Fehlende Informationen über ein Produkt lassen sich schnell abrufen und stehen dem Verkäufer sofort zur Verfügung“, sagt Geschäftsführer Dr. Steffan Ritzenhoff über die Innovation, die Creos für den Haushaltsgeräte-Hersteller Miele entwickelte. Dieses Konzept könne auch Lernstrategien verändern. „Das Lernen auf Vorrat ist verzichtbar, wenn digitale Helfer sehr einfach Geräteinformationen oder Bedienungshinweise liefern“, sagt Dr. Steffan Ritzenhoff. So werde aus dem formalen Lernen von früher „informelles E-Learning oder auch nur die E-Information“.

Bildungsscheck NRW auch für digitale Weiterbildungskurse

Wo aber weiter Wissen vermittelt und gelernt werden muss, sind zeitgemäße Lernmethoden gefragt. Die Formen des klassischen und digitalen Unterrichts kombiniert die Nachwuchsstiftung Maschinenbau aus Bielefeld, getragen vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und dem Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW), mit dem Angebot „Mobile Learning in Smart Factories“ (MLS). 18 Teil-

nehmer ohne oder mit fachfremder Ausbildung belegen im Projekt „Nächste Station Facharbeiter/in“ die berufsbegleitende Nachqualifizierung zum Zerspanungstechniker, um sich auf die Facharbeiterprüfung bei der IHK vorzubereiten. Da alle Teilnehmenden berufstätig sind, findet Präsenzunterricht in Kooperation mit den Berufsschulen nur am Wochenende statt. Wer einen Termin versäumt oder eigenständig nacharbeiten will, hat online Zugriff auf die Videos der Einheiten. Zudem sind alle Unterrichtsinhalte mit Dokumenten auf der Plattform hinterlegt, die Lernstandskontrolle ist obligatorisch. „Die Dozenten bereiten pro Einheit einen Fragenkatalog vor, den die Teilnehmer innerhalb von vier Wochen bearbeiten müssen“, sagt Projektleiter Willi Rempel. „Wir überprüfen das und können durch unser Monitoring Lernschwächen identifizieren und auch die Qualität der Lehre evaluieren.“

Die vorgestellten Beispiele aus Ostwestfalen-Lippe verdeutlichen, wie sehr der technologische Wandel Aus- und Weiterbildung sowie den Betriebsalltag bereits verändert. Die Herausforderungen für Unternehmen sind nicht zu unterschätzen. „Auszubildende und Beschäftigte müssen frühzeitig qualifiziert werden, um auf die neuen Anforderungen in ihren Betrieben vorbereitet zu werden“, sagt Melanie Taube, stellvertretende Leiterin der Regionalagentur OWL, die im Auftrag des MAGS das Handlungsfeld „Arbeit 4.0“ bearbeitet. „Als Regionalagentur unterstützen wir Unternehmen der Region bei der Entwicklung und Durchführung neuer Weiterbildungsangebote“, sagt sie und verweist in diesem Zusammenhang auf die Projekt- und Programmförderung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds. Ein Förderinstrument ist der Bil-



Willi Rempel, Projektleiter

ANSPRECHPARTNER IN DER G.I.B.

Andreas Bendig, Tel.: 02041 767206

a.bendig@gib.nrw.de

Dr. Friedhelm Keuken, Tel.: 02041 767272

f.keuken@gib.nrw.de

KONTAKTE

Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen

Dr. Jens Stuhldreier, Leiter des Referats

Modernisierung der Arbeit (II A 3)

Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf

Tel.: 0211 8553224

jens.stuhldreier@mags.nrw.de

Regionalagentur Ostwestfalen

Melanie Taube, Stellvertretende Leiterin

Turnerstraße 5 – 9, 33602 Bielefeld

Tel.: 0521 9673324

m.taube@regionalagentur-owl.de

AUTOR

Volker Stephan, Tel.: 0173 3679157

post@volker-stephan.net

www.volker-stephan.net

dungsscheck NRW, für den das Land die Hälfte der Kosten übernimmt. Der Bildungsscheck steht natürlich landesweit zur Verfügung, gilt für bis zu zehn Mitarbeitende pro Betrieb und Jahr und ist inzwischen auch für Online-Seminare und andere digitale Weiterbildungsangebote anwendbar. Falls Firmeninhaber aber noch unsicher sind, wo die Digitalisierung den eigenen Betrieb trifft, sollten sie zunächst auf das Instrument der – ebenfalls geförderten – Potentialberatung zugreifen. Damit lässt sich ermitteln, an welcher Stelle im Unternehmen überhaupt Qualifizierungsbedarf besteht. Dass er besteht, ist in Ostwestfalen-Lippe und dem Rest des Landes keine Frage mehr.