

Strukturförderungsprojekte

5 Standorte Programm



Projekt: DigitaLe (Digitales Lerncenter)

Hier: Ergänzungen/Anmerkungen nach der Bewertung und Beratung durch BMR, agiplan, WFG, Prof. Bosch

Hier: Anforderungen des Untersuchungsgremiums Kreis Unna

Stand 17.12.2020

- Die Verknüpfung zwischen <digitalem Lerncenter> und Werkstatt im Kreis Unna muss verdeutlicht werden
- Die Zielgruppe benötigt auch allgemeinbildende Unterstützung

Die <Werkstatt> wurde vor rund 37 Jahren gegründet. Auftrag der Werkstatt im Kreis Unna gGmbH ist es seither, besonders benachteiligte Zielgruppen am regionalen Arbeitsmarkt zu fördern und in Arbeit und Ausbildung zu integrieren. Dazu werden alle relevanten Förderungen von Bund, EU, Land, Bundesagentur für Arbeit und Jobcenter eingesetzt. 9 Städte und Gemeinden im Kreis Unna fördern die <Werkstatt> mit einem ergänzenden jährlichen Zuschuss.

Die Kernzielgruppen der <Werkstatt> sind definiert über ihre formale Qualifikation (fehlende und nicht marktgerechte Schul- oder Berufsabschlüsse), sowie ihre persönlich-biografischen Ausgangsbedingungen (alleinerziehend, langzeitarbeitslos, geflüchtet, aus schwierigen sozialen Verhältnissen stammend).

Aktuell hält die <Werkstatt> etwa 1.000 Teilnehmer*innen-Plätze in der Region vor. Die Angebote erstrecken sich von der Beratung über die Berufsvorbereitung (einschließlich Schulabschlüssen) bis zur Erstausbildung (20 Auszubildende) und beruflichen Fortbildung in 20 Berufsbereichen (Metallverarbeitung, Lager-Logistik, Verkauf, Gartenbau usw.). Hierbei wird mit mehreren 100 Unternehmen in der Region kooperiert, z.B. bei Erstausbildungen, bei denen die Werkstatt den Ausbildungsvertrag abschließt, die praktische Ausbildung aber in einem Betrieb erfolgt. Auch unterstützt die Werkstatt die regionale Berufsausbildungsstruktur - z.B. durch Mitwirkung im Prüfungsausschuss Lager-Logistik der IHK zu Dortmund (Vorsitz) oder durch Bereitstellung von Schulungswerkstätten für Prüfungen der Kammern.

Schließlich verfügt die <Werkstatt> über ein eigenes Berufskollegs und ist der Hauptakteur bei Potentialanalysen und Berufsfelderkundungen für jährlich etwa 3.000 Schüler*innen der allgemeinbildenden Schulen im Kreis Unna.

Bei allen Lehrgangsangeboten der <Werkstatt> gewinnt das Thema Digitalisierung seit Jahren zunehmende Relevanz. Nahezu alle Berufsbilder und Arbeitsplätze unterliegen einem zum Teil tiefgreifenden Wandel durch die „4. Industrielle Revolution“ mit der digitalen Vernetzung von Bauteilen, Maschinen und Menschen. Immense Datenmengen werden in Echtzeit verarbeitet, „intelligente“ Fertigungsanlagen steuern sich selbst, „künstliche Intelligenz“ macht Maschinen und Roboter lernfähig. In Summe verändert sich grundlegend die Art und Weise, wie Waren und Dienstleistungen produziert bzw. erbracht werden. In jedem Beruf und an jeder Arbeitsstelle ist digitales Wissen gefragt. Der sichere Umgang mit Computer- und Informationstechnik gewinnt immer mehr an Bedeutung. So sind neben Lesen, Schreiben und Rechnen mittlerweile IT-Kenntnisse zur **vierten Schlüsselkompetenz** geworden. (vgl. BMBF – Berufsbildung 4.0, S. 4ff)

Auf diese Kompetenzanforderungen vorzubereiten, bedeutet für die <Werkstatt>, zunehmend, digitale Techniken in die Bildungs- und Qualifizierungsprozesse einzubeziehen und methodisch-didaktische Ansätze anzuwenden, die den besonderen Bedarfen der Kernzielgruppen gerecht werden. So werden etwa seit einigen Jahren Techniken wie der 3-D-Druck in der Berufsvorbereitung von Jugendlichen erprobt. Methodisch-didaktisch folgt das Vorgehen dabei dem Konzept des auftrags- bzw. produktorientierten Lernens. Dies bedeutet, dass ein realer Kundenauftrag Gegenstand des Qualifizierungsprozesses ist und die Herstellung des Produktes vielfältige Lernanlässe schafft – im 3-D-Druck-Kontext nicht nur singular in technischer Hinsicht, sondern in allen für die Auftragsbearbeitung relevanten Feldern (Mathematik, Deutsch, Kooperationsfähigkeit...). Angesetzt wird dabei stets an den vorhandenen Kompetenzen der Teilnehmenden. Bei Jugendlichen und Geflüchteten etwa bildet die große Technikaffinität (Smartphone) eine ansatzfähige Grundlage daran zu arbeiten, vorhandenes Alltagswissen in berufliche Handlungskompetenz zu transformieren.

Das Konzept des <Digitalen Lerncenters> entwickelt die vorhandenen Ansätze konsequent weiter hin zu einer hochmodernen und wirtschaftsnahen Schulungsstätte für digitale Kompetenzen mit produktorientierten Schulungs- und Lernarrangements. Damit adressiert es einerseits die benachteiligten Zielgruppen im Vorfeld oder mit Unterbrechung (Arbeitslosigkeit) betrieblicher Ausbildung und Beschäftigung. Andererseits stehen Beschäftigte in den regionalen Unternehmen im Fokus, und hier insbesondere die Personen im unteren und mittleren Qualifikationssegment (Anlernkräfte, Facharbeiter*innen), deren Beschäftigung im Zuge fortschreitender Digitalisierung nur auf dem Wege der Weiterbildung gesichert werden kann.

Je nach konzeptioneller Ausgestaltung kann die Umsetzung der Angebote im <Digitalen Lerncenter> zurückgebunden werden an schon vorhandene oder ergänzend einzurichtende Schulungsangebote der <Werkstatt> an den Standorten in Lünen und Unna. Hierzu können handwerkliche Qualifizierungselemente ebenso zählen wie Allgemeinbildungsangebote oder Elemente der Kompetenzentwicklung im extrafunktionalen Bereich (Kommunikationsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit). Dies

ermöglicht dem <Digitalen Lerncenter> nicht nur die direkte Verknüpfung mit notwendigen „traditionellen“ Wissens- und Kompetenzfeldern. Vielmehr kann die Nutzung der hochwertigen und kostenintensiven digitalen Lerninfrastruktur ganz überwiegend auf Digitalisierungs-Bildungselemente konzentriert werden.

Die Kooperation mit der Unternehmensebene sollte deutlicher herausgearbeitet werden (Unternehmensnetzwerke)

→ Ergänzung zum Punkt Akteurskonstellation

- Die Planung der konkreten Bildungsangebote des <digitalen Lerncenters> muss sich an den konkreten Entwicklungen und Bedarfen der regionalen Unternehmen und Branchen orientieren. Um diese zu identifizieren, zu definieren und in Vorschläge für Bildungssequenzen zu transponieren soll ein **„Fachforum Wirtschaft“** konstituiert werden. Hierzu werden Unternehmens-Vertreter aller 3 Branchen (Lager-Logistik, Fertigung, Handel-Verkauf) zur Mitwirkung eingeladen, und zwar auf der Inhaber-, Personalleitungs- und/oder Ausbilderebene. Ebenfalls soll die Fachebene aus den Kammern, den regionalen Gewerkschaften und den gewerblichen Berufskollegs einbezogen werden.

Der regelmäßige fachbezogene Austausch innerhalb des Fachforums stellt sicher, dass die Bildungsangebote stets zeitnah an relevante Veränderungen in Unternehmen (z.B. technische Veränderungen) angepasst, und die Passgenauigkeit der Angebote beständig überprüft werden können. Die Mitwirkenden des Fachforums können somit proaktiv an der Gestaltung des Lehrgangsangebotes mitwirken.

Auf der **fachlich-operativen Ebene** wird das **„Fachforum Wirtschaft“** so das maßgebliche Gremium darstellen, das sich mit den relevanten technologischen Entwicklungen in den Unternehmen, den damit einhergehenden Qualifikationsveränderungen und den hierdurch induzierten methodisch-didaktischen Anforderungen befasst. Auf dieser Grundlage soll das Forum die Konturen für das sich regelmäßig wandelnde Angebotsportfolio des <digitalen Lerncenters> festlegen.

Von seiner Struktur her sollte das Fachforum aus seinen Reihen eine/n Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter*in wählen, denen – im Sinne einer unmittelbaren Einbeziehung der Fachlichen Expertise - ebenfalls Sitz und Stimme in der Steuerungsgruppe eingeräumt werden könnte. Auf Grund der Relevanz des Fachforums für die Gesamtstrategie des <digitalen Lerncenters> empfiehlt sich zu Beginn der Arbeit eine höhere Taktung der Forumstreffen – etwa alle 8 Wochen. Je nach Entwicklungsfortschritt und Größe der Gruppe können Teiltreffen (z.B. branchenbezogenen) geplant und auch die Frequenzen auf 3-4 Monate ausgedehnt werden. Je nach zeitlichen Potenzialen der Beteiligten und inhaltlichen Bedarfen soll das Forum auch die Möglichkeit erhalten, situativ externe Experten beratend hinzuzuziehen.

Die regionale Bildungslandschaft ist ausführlicher zu erläutern, die Kooperation muss beschrieben werden.

Der Kreis Unna verfügt über eine vielgestaltige Bildungsträgerlandschaft, die allerdings überwiegend erwerbswirtschaftlich orientiert ist und sich nicht vorrangig an die benachteiligten Zielgruppen der Region richtet.

Gegenüber den übrigen Bildungsanbietern grenzt sich die Werkstatt vor allem durch folgende Alleinstellungsmerkmale ab:

- **Größte** Bildungseinrichtung im Kreis Unna mit dem breitesten Berufe-Spektrum
- Langjährige Zusammenarbeit mit den **Kommunen** mit **finanzieller Unterstützung** von 9 Städten und Gemeinden im Kreis Unna
- Klare Fokussierung auf die Förderung von **Geringqualifizierten und Benachteiligten**
- Ausschließlich **regionale** Ausrichtung
- Besonders **intensive Vernetzung** mit den Arbeitsmarktakteuren
- **Eigenes Ausbildungspersonal** in allen 3 Branchenschwerpunkten (Mitwirkung im Prüfungsausschuss)

Aufgrund ihres langjährigen Wirkens hat die <Werkstatt> vielfältige Kooperationsbeziehungen zur regionalen Bildungsszene aufgebaut. Dabei wird z.B. mit den Volkshochschulen inhaltlich (gemeinsame Kunstprojekte für Lehrgangsteilnehmer*innen, Alphabetisierung, Flüchtlingsarbeit) ebenso zusammengearbeitet wie bei der gemeinsamen Nutzung von Räumen.

Zudem kooperiert die <Werkstatt> insbesondere mit Einrichtungen, die ebenfalls mit benachteiligten Zielgruppen arbeiten. Dies sind im Kreis Unna vornehmlich eine Tochtergesellschaft der Arbeiterwohlfahrt (Bildung und Lernen) und die Bildungseinrichtung des TÜV (TÜV Nord Bildung). Die Werkstatt im Kreis Unna pflegt mit beiden Bildungseinrichtungen langjährige Kooperationsbeziehungen bis hin zur Durchführung von Bietergemeinschaften in komplexeren Ausschreibungsverfahren der Arbeitsverwaltung.

Vielfältige Kooperationsbezüge bestehen zudem zu den Berufskollegs im Kreis Unna. Diese reichen beispielsweise von der Umsetzung der Schulsozialarbeit an Kollegs in Werne und Unna über die Zusammenarbeit bei Berufsvorbereitung und Berufsausbildung mit allen Schulen bis hin zur modellhaften Erprobung des „regionalen Ausbildungsmanagements“ für marktbenachteiligte Jugendliche im Auftrag des MAGS NRW ebenfalls an allen Kollegs.

Diese Vernetzung mit der ausdifferenzierten Bildungslandschaft im Kreis Unna stellt eine bedeutsame und belastbare Basis dar für die feste Verankerung des <digitalen Lerncenters> im gewachsenen regionalen Bildungsgeschehen.

Insbesondere der Zusammenarbeit mit den Berufskollegs wird ein maßgeblicher Stellenwert beizumessen sein, da sie in allen 3 Branchensegmenten wichtige Partner z.B. in der dualen Berufsausbildung darstellen und als solche über tiefergehende Informationen und Kompetenzen im Hinblick auf betriebliche Digitalisierungs-Anforderungen verfügen. Die Einbindung der Kollegs in den Aufbau- und

Umsetzungsprozess des <digitalen Lerncenters> soll systematisch über das „Fachforum Wirtschaft“ erfolgen. Weitergehend soll zudem mit dem Berufskolleg in Werne insbesondere zum Konzept des Maker-Space zusammengearbeitet werden (s. Punkt Kooperation mit dem Nordkreis)

Die Verortung des Projektes muss erfolgen, die Wertschöpfungseffekte müssen weiter ausgeführt werden und die geplanten Integrationszahlen sind zu erläutern (Differenzierung nach direkten und indirekten Effekten)

Das Projekt des <Digitalen Lerncenters> ist primär im Handlungsfeld **„Wertschöpfungskette Bildung“** angesiedelt. (vgl. RWI 5-StandorteProgramm, Kriterien zur Projektbewertung, Arbeitsstand vom 9.11.2020, S. 2. Pkt. d)

Es zielt originär darauf ab, Personen außerhalb des Arbeits- und Ausbildungsmarktes durch höherwertige Bildung in Arbeit und Beruf zu integrieren bzw. Arbeitslosigkeit von Beschäftigten mit „volatilen Kompetenzen“ in Unternehmen durch digitalisierungsrelevante Weiterbildung zu verhindern, und mithin Arbeitsplätze zu sichern. Hierdurch wird im Sinne der RWI-Kriterien (s. ebd. S 3, Pkt 1.b – **Sicherung von Beschäftigung**) eine relevante Beschäftigungswirkung in den 3 Projektbereichsbranchen erzielt.

Es geht also im Kern darum, dass „Individuen so ausgebildet und qualifiziert werden, dass sie in die neu entstehende (<digitalisierte> - d. Verf.) Wirtschaftsstruktur integriert werden (bzw. dort verbleiben – d.Verf.) können“ (ebd. S 7).

Gut ausgebildete Fachkräfte stellen für alle Unternehmen der Region eine wesentliche Gelingensbedingung für die Stabilisierung und Weiterentwicklung der eigenen Wertschöpfungspotenziale dar (Fachkräfterekrutierung und –sicherung). Insoweit werden erfolgreiche Qualifizierungen im <digitalen Lerncenter> weitergehende Wertschöpfungsergebnisse in den einzelnen Unternehmen bewirken.

Allerdings ist allen erzielbaren Effekten gemein, dass sie nur mittelbar wirken, da Bildungsangebote im Unterschied zu Betriebsansiedlungen genuin selbst nicht direkt zu relevanten zusätzlichen Arbeitsplatzzahlen führen können.

In der Anlage wurden die Annahmen zu Schulungsangeboten und Arbeitsmarkt- bzw. Arbeitsplatzeffekten weiter ausgeführt.

Es wird dabei unterschieden nach:

1. direkter Arbeitsmarktwirkung durch Integrationen von Arbeitslosen nach der durchlaufenden Qualifizierung
2. direkter Wirkung durch Qualifizierung von Beschäftigten (Beschäftigungssicherung)
3. indirekter Wirkung durch:
 - Qualifizierung von Ausbildern und Lehrkräften, insbesondere derjenigen, die mit den Kernzielgruppen arbeiten
 - Einführung/Grundlagenvermittlung für Unternehmer oder deren Delegierte/Führungskräfte
 - Demonstration, Kurz-Einführung für Unternehmer oder deren Delegierte/Führungskräfte.

Dabei wurde davon ausgegangen, dass:

1. die *direkten* Arbeitsmarkt- und Beschäftigungssicherungseffekte mit der Eingangskompetenz der Teilnehmenden und der Niveaustufe der Schulungen variieren;
2. die *mittelbaren* Wirkungen mit der Dauer der Teilnahme und der Nähe zu den Endzielgruppen (z.B. Geringqualifizierte) und deren Arbeitsplätzen variieren. Die größten indirekten Beschäftigungseffekte werden nach dieser Annahme durch eine 40-stündige Vollzeitschulung von Ausbildern/Multiplikatoren erzielt. Hier wird davon ausgegangen, dass je geschulter Kraft 5 Arbeitslose integriert bzw. Beschäftigte vor Kündigung bewahrt werden können (500%).

Die Belegung des <digitalen Lerncenters> wurde in Kern- und Randzeiten unterteilt. In den Kernzeiten (08.00 - 16.30 Uhr, montags bis freitags) werden im Wesentlichen auch die Kernzielgruppen geschult (Arbeitslose, geringqualifizierte Beschäftigte/von Arbeitslosigkeit Bedrohte). Hinzu kommen für 80 Wochenstunden je Jahr 2 einwöchige Intensivschulungen für Ausbilder und Lehrkräfte, die als Multiplikatoren erhebliche Wirkung erzielen können.

Die übrigen Zeiten (Mo. - Fr. von 17.00 - 21.15 Uhr, sowie Samstag von 09.00 -16.00 Uhr) stehen dann weiteren Multiplikatoren, Unternehmern und auch Bürgern zur Verfügung. In einem zusammenfassenden Gesamttabelleau ergibt sich folgendes Bild:

8-16.30 Uhr	Mo-Fr		Beschäftigungs- sicherung oder	
	Kurs	Gesamt- TN	Integration in Arbeit in %	absolut
Arbeitslose + Bedrohte	Digitale Grundlagen 12 Wo.	36	65%	23,4
	Aufbaulehrgang 12 Wo.	18	90%	16,2
	Basis 3 Wo.	54	60%	32,4
Ausbilder, Meister	Technische Elemente, Methodik- Didaktik 40 Stunden	16	500%	80
	Summe	124		152
17-21.15 Uhr	Mo. - Fr.			
Multiplikatoren (Ausbilder/ Meister/ Lehrkräfte)	Technische Elemente, Methodik-Didaktik - 1 Wo.	60	250%	150
Unternehmer	Einführung, Grundlagen - 1 Wo.	40	50%	20
Beschäftigte	Basiskompetenz Tz - 12 Wo. 10 Std je Woche an 3 Tagen	54	60%	32,4
Bürger Schüler	Basiskompetenz Tz - 12 Wo 10 Std je Woche an 3 Tagen VHS	54		
	Summe	208		202,4
09-16 Uhr	Sa.			
Unternehmer	Einführung, Demonstration, Grundlagen - 19,5 Std.	24	20%	4,8
Bürger / VHS	Einführung, Demonstration, Grundlagen - 19,5 Std.	75		
Einzeltage Unternehmer	Einführung, Demonstation - 6,5 Std.	80	20%	16
	Summe	179		20,8
Gesamt dav. direkt dav. Indirekt	jährlich	5 Jahre		
	375,2	1876		
	104,4	522		
	270,8	1354		

Eine Kooperation mit den Nordkreis-Projekten ist zu prüfen, Doppelstrukturen sind zu verhindern

Der konzeptionelle Ansatz des <digitalen Lerncenters> korrespondiert in exponierter Weise mit den Planungen der Nordkreiskommunen, durch das komplexe Vorhaben der „Jobfactory“ den tiefgreifenden Umstrukturierungsprozess im Kreis Unna durch ein weitreichendes Innovationsprojekt zu beflügeln. Als Metaprojekt verbindet die Nordkreisstrategie Ansiedlungspolitik einschließlich energetischer Modernisierung (H2 Power Ruhr Ost), Cluster orientierter Wirtschaftsförderung („vaLUE“ - Akzentuierung innovativer Abfall-, Recycling- und Kreislaufwirtschaft) mit der Beförderung der digitalen Vernetzung („Digial Valley Ruhr Ost“). Alle 3 Handlungsstränge sind eng verbunden mit der Frage der Personalrekrutierung. Hierzu skizziert der Nordkreis in der „Jobfactory-Konzeption“ den Baustein „Skills net Ruhr Ost“ als Langfristinitiative „für best qualifiziertes Personal“: Von der Vorschule bis zur Universität soll jeweils die Kompetenz in MINT-Feldern gestärkt und befördert werden, um auf der langen Strecke hinreichend hochqualifizierte Fachkräfte für die regionalen Bedarfe der (neu angesiedelten oder technisch innovierten) Unternehmen verfügbar zu machen.

Im Fokus des „skills net“ stehen dabei ganz überwiegend hochqualifizierte Personengruppen. Komplementär dazu setzt das <digitale Lerncenter> bei den unteren Qualifikationssegmenten an, so dass sich beide Ansätze im Kontext der geforderten Digitalisierungskompetenzentwicklung ausgesprochen gut ergänzen.

In einem ersten Kooperationsgespräch wurde daher zwischen den Projektpartnern eine enge Zusammenarbeit ins Auge gefasst. Diese kann seitens des <digitalen Lerncenters> etwa darin bestehen, die hochwertige technische Bildungsinfrastruktur für Qualifizierungssegmente im „Skills-Net-Zusammenhang“ zur Verfügung zu stellen. Auch können direkt nach gemeinsamer Planung Bildungsmodule angeboten werden (z.B. für Beschäftigte in neu angesiedelten Unternehmen). Ebenso hat die Werkstatt im Kreis Unna mit ihren Standorten in Lünen und Unna umfangreiche Unternehmenskontakte im Bereich der beruflichen Bildung aufgebaut, und verfügt somit über „seismografische“ Informationen und Erfahrungen zu den sich wandelnden Qualifizierungsbedarfen in den Unternehmen, die in gemeinsamen Diskursen mit den „Skills-Net-Akteuren“ in innovative Bildungsangebote übersetzt werden können.

Auch eine enge Zusammenarbeit mit dem Berufskolleg in Werne ist mit dem geplanten Maker-Space (außerschulisches Experimentierfeld) mehr als naheliegend, da Maker-Ansätze im <digitalen Lernzentrum> ebenfalls zum Einsatz kommen sollen - hier allerdings als innovativer methodisch-didaktischer Ansatz bei den geplanten Qualifizierungen. Durch die beteiligten Hochschulen in Dortmund und Bottrop besteht hierbei bereits eine fachwissenschaftlich fundierte Grundlage für die so gestaltete curriculare Entwicklung im <Lerncenter>.

Schließlich wurde der Standort für das <digitale Lerncenter> bewusst noch nicht festgelegt. Vielmehr ist geplant, sich der Strategie des Kreises im Rahmen des 5-Standorteprogramms anzuschließen, und sich so beispielsweise auf einer der zu (re-)aktivierenden Flächen niederzulassen, wie sie etwa auch durch die „Jobfactory“ im Nordkreis projiziert sind.

Die Transfer-Überlegungen sind zu erläutern. Es sollten Aussagen zu den Lernmaterialien getroffen werden (welche werden neu entwickelt)
Die Verbindung zum MIT-Zertifikat ist darzustellen.

Die **Qualifizierungsangebote für die Kernzielgruppen** des <digitalen Lerncenters> werden nicht durch abstrakte curriculare Konstruktionen generiert, sondern vornehmlich auf der Grundlage betrieblicher Handlungsanforderungen erstellt, wie sie z.B. bei der Herstellung spezifischer Produkte oder der Umsetzung von Dienstleistungen (Lagerung, Transport) anfallen. Im Zentrum stehen somit konkrete Produkte und/oder Kundenaufträge für Produkte, die im <digitalen Lernzentrum> abgearbeitet werden, und das jeweils auf dem höchsten Stand der technologischen Entwicklung der einzelnen Branche.

Durch die Verbindung eines „Lernfabrikkonzeptes“ mit den Möglichkeiten eines Makerspace können sowohl Anwendungen neuer Technologien und Verfahrensabläufe erlernt, als auch mittels digitaler Fabrikationsmethoden die individuelle Adaption der Fertigungsanlage bzw. die individuelle kundenspezifischen Erstellung von Produkten in Kleinststückzahlen realisiert werden. Werkstattweit soll hierbei der Produktionsprozess (die Logistik) mittels Auto-ID-Technologien verfolgt und gesteuert werden.

Herstellung, Lagerung oder Verkauf eines Produktes unter fortschrittlichen technologischen Bedingungen schaffen vielfältige Lernanlässe. Die hiermit verbundenen Kompetenzbedarfe werden so gleichsam aus den realen betrieblichen Handlungsanforderungen extrahiert und in **Bildungssequenzen entlang des Produktionsprozesses** übersetzt. Dabei handelt es sich sowohl um fachliche (technische, mathematische, sprachliche...), um soziale und auch um Selbst-Kompetenzen. Je Produkt kann so ein entsprechendes **produktbezogenes „didaktisches Strukturgitter“** erstellt werden, in welchem das Qualifizierungssetting je Produkt und Prozess-Schritt kondensiert ist.

Das Strukturgitter unterscheidet entsprechend dabei die drei Kompetenzbereiche „Fachkompetenz“, „soziale Kompetenz“ und „Selbstkompetenz“ für jeden Prozessschritt und fungiert damit als Scharnier zwischen produzieren und lernen (s. dazu die nachstehende beispielhafte Darstellung des Auftrages „Herstellung eines Schachspiels im 3-D-Druckverfahren“).

Produkt/Kundenauftrag: Schachspiel (3-D-Druck)

Prozessschritte (Beispiele)	Bestellung/ Planung	Design-Thinking (optional)	Programm- ierung	Fertigung	Lagerung	Transport	Verkauf
Kompetenz- dimensionen							
Fachkompetenz	Warenwirtschafts- systeme, ID-Technologien, Kostenkalkulation	CAD-Modellierung, 3D-Druck, Prototypenbau	Problem- erfassung und Umsetzung in Algorithmen	Prozesskontrolle und Optimierung, Umgang mit Fehlern, Qualitäts- sicherung	Handhabung eines VR- Handschuhs, Kenntnis RFID- Technologie	Warenver- folgung über ID-Techno- logien	eCommerce- Systeme, Produktnach- verfolgung, datenbasierte Verkaufs- optimierung
Soziale Kompetenz	Kommunikation mit Kunden und Mitarbeitern	Teamarbeit, Kreativität	Zielgerichteter Umgang mit Stärken und Schwächen im Team	Stärkung der gemeinsamen Verantwortung	Kooperations- fähigkeit, Kommunikations- fähigkeit	Kommuni- kation und kooperative Problemlösung	Kunden- kommuni- kation
Selbstkompetenz	Selbstvertrauen, Souveränität	Motivation, Selbstwirksamkeit	Methoden- kompetenz	Zuverlässigkeit, Selbstkontrolle	Selbständigkeit, Selbstvertrauen	Eigenständig- keit, Zuverlässigkeit	Abstraktionsv- ermögen, Transfer

Dahinter liegt jeweils eine differenzierte Auffächerung der Lern- und Qualifizierungsbedarfe in den einzelnen Kompetenzbereichen verbunden mit einer Aussage zur genutzten technischen Konfiguration, den adäquaten Arbeitsformen (z.B. Gruppenarbeit) und den Bezugspunkten zu den einschlägigen Ausbildungsrahmenplänen. Am Ende entsteht ein **produkt- und prozess-spezifisches** „digitales Handout“ für die produktorientierte, arbeitsplatznahe berufliche Bildung. Die Addition von mehreren Produkten ergibt schließlich ein Ausbildungsmodul des <digitalen Lerncenters> - z.B. für eine 3-Monats-Sequenz. Dieses Modul wird zeitnah nach der Erstellung bzw. Erprobung öffentlich verfügbar gemacht wird und ist damit jedem potenziellen Bildungsanbieter zugänglich (Transfer).

Bei der Erstellung kann und soll auf verfügbare Materialien (wie sie z.B. über die Bildungsserver, die Kammern oder über das BiBB bereitgestellt werden) zurückgegriffen werden.

Die Nutzung dieser vorhandenen Quellen ist überdies direkt angezeigt für die weiteren geplanten Veranstaltungsformate (z.B. Einführung in digitale Technologien).

Die Erarbeitung **neuer Materialien** soll somit in der Hauptsache auf die Qualifizierungsprozesse mit **benachteiligten und geringqualifizierten Zielgruppen** fokussiert werden. Die hierin aufbereiteten Qualifikationsbereiche können für die vorgesehenen Teilnehmer*innen-Zertifikate die strukturierende Grundlage bilden.

In Kooperation mit dem FabLab der Hochschule Ruhr West (HRW) sollen ergänzend Multiplikator*innen für aufstrebende Technologien sensibilisiert werden - Technologien, die in Unternehmen noch nicht verwendet werden, die sich aber möglicherweise in wenigen Jahren zu Schlüsseltechnologien entwickeln. Entsprechende Modulinhalte, Materialien und Maschinen/Technologien können von der HRW für Multiplikator*innenschulungen eingebracht werden. In diesem Zusammenhang kann sich

auch die Teilnahme von Multiplikator*innen an der FabAcademy empfehlen, die das HRW FabLab zusammen mit dem MIT (Massachusetts Institute of Technology) anbietet. In einem halbjährigen internationalen Kurs mit einem Arbeitsaufwand von 500 - 800h (in Abhängigkeit zu den Vorkenntnissen) können umfangreiche Kenntnisse im Bereich der digitalen Fabrikation gewonnen werden. Dies umfasst alle Bereiche, von 2D/3D-CAD, über die parametrische Modellierung, Elektronik-Entwicklung und Programmierung bis hin zum Einsatz unterschiedlichster 3D-Scan- und Drucktechnologien. Dieser Kurs schließt mit einer Diplomurkunde ab, die an der HRW im Master mit 18 Credit-Points anerkannt sind. Der Abschluss des Kurses bietet eine exponierte Grundlage für Multiplikator*innen, um die Erfahrungen zu neusten Produktionstechnologien an die Lehrenden und Lernenden weiter zu geben.

Angebotsstunden Mo-Fr 8.00 - 16.30 Uhr	Studen je Tag	8	Tage	235
	Wochenstunden	40	Jahresstd.	1.880

	Kurs	TN-Zahl	Dauer/ Wochen	Belegung	Anzahl Kurse	Stunden Gesamt	Gesamt-TN	relev. für Beschäftigung	Beschäftigungs- sicherung oder Integration in Arbeit in%	absolut
Arbeitslose +	Digitale Grundlagen	18	12	480	2	960	36	36	65%	23,4
	Aufbaulehrgang	18	12	480	1	480	18	18	90%	16,2
Bedrohte	Basis	18	3	120	3	360	54	54	60%	32,4
Ausbilder, Meister	Multiplikatoren	8	1	40	2	80	16	16	500%	80
	Summe			1.120		1.880	124	124		152

Angebotsstunden Mo-Fr 17.00 - 21.15 Uhr	Studen je Tag	4	Tage	235
	Wochenstunden	20	Jahresstd.	940

	Kurs	TN-Zahl	Dauer/ Wochen	Belegung	Anzahl Kurse	Stunden Gesamt	Gesamt-TN	relev. für Beschäftigung	Beschäftigungs- sicherung oder Integration in Arbeit in%	absolut
Multiplikatoren	Technische Elemente Methodik-Didaktik	15	1	20	4	80	60	60	250%	150
Unternehmer	Einführung - Grundlagen	10	1	20	4	80	40	40	50%	20
Beschäftigte	Basiskompetenz tz - 12 Wo 10 Std. je Woche an 3 Tagen	18	12	120	3	120	54	54	60%	32,4
Bürger*innen/ Schüler*innen/ VHS	Basiskompetenz tz - 12 Wo 10 Std je Woche an 3 Tagen	18	12	120	3	360	54	0		
	Summe					640	208	154		202,4

Angebotsstunden Sa 9.00 - 16.00 Uhr	Studen je Tag	6,5	Verfügbare Samstage	42
	Wochenstunden	6,5	Jahresstd.	273

	Kurs	TN-Zahl	Dauer/ Wochen	Belegung	Anzahl Kurse	Stunden Gesamt	Gesamt-TN	relev. für Beschäftigung	Beschäftigungs- sicherung oder Integration in Arbeit in%	absolut
Unternehmer	Einführung Demonstration, Grundlagen - 19,5 Std.	8	3	19,5	3	58,5	24	24	20%	4,8
Bürger*innen VHS	Einführung Demonstration, Grundlagen - 19,5 Std.	15	3	19,5	5	97,5	75			
Einzeltage Unternehmer	Einführung Demonstration, Grundlagen - 6,5 Std. Einzeltage Unternehmen	8	0,1	6,5	10	65	80	80	20%	16
	Summe					221	179	104		20,8

Gesamt	375,2 jährlich	1876	205,03
--------	----------------	------	--------