

## Projektskizze – Strukturförderungsprojekte

### Qualifizierung der Projektansätze aus dem Kreis Unna

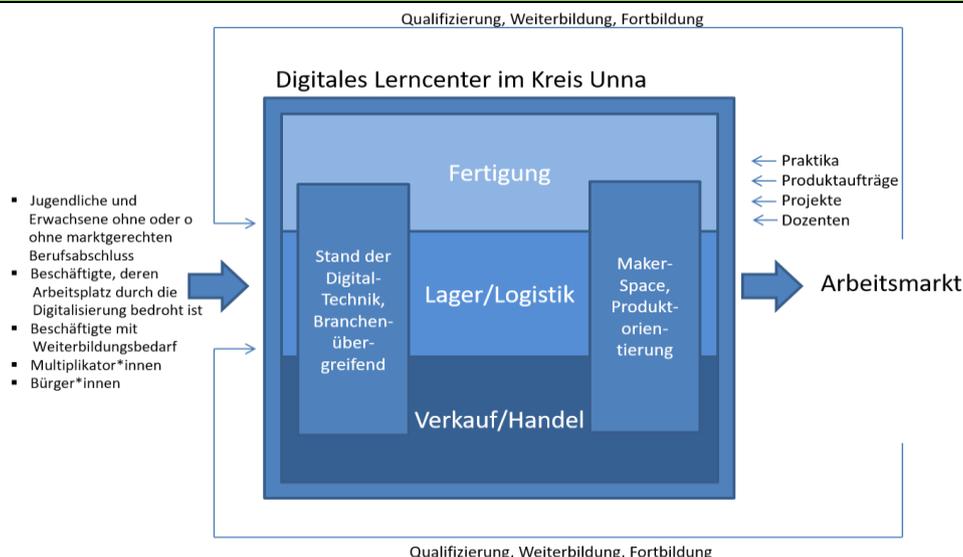
#### Zentrale Eckdaten des Projektes

<b>Projektname</b>	Digitale - (Digitales Lerncenter als innovativer Lernort im Kreis Unna)
<b>Verantwortliche Institution</b>	Werkstatt im Kreis Unna GmbH
<b>Ansprechpartner*in</b>	Herbert Dörmann
<b>Projektpartner</b>	TU Dortmund –Sozialforschungsstelle Hochschule Ruhr-West, Fachbereich technische Informatik

Das Projekt entfaltet eine Wirkung in den folgenden **Handlungsfeldern**: (bitte ankreuzen)

<b>Durchgängige Bildung</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Innovative Wirtschaft</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Energie und Klimaschutz</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Intelligente Flächenentwicklung</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Multimodale Mobilität und Infrastruktur</b>	<input type="checkbox"/>

#### Projektidee



Der mit dem Begriff „Industrie 4.0“ konnotierte industrie- und gesellschaftspolitische Entwicklungskorridor bedeutet einen grundlegenden Wandel von Produktionsabläufen und Arbeitsprozessen durch **Digitalisierung**. Etablierte Prozesse werden radikal in Frage gestellt und **neue Kompetenzen aller Beteiligten** erforderlich. Dieser Prozess wirkt sowohl auf alle aktuell Beschäftigten, wie auch auf Menschen in Ausbildung oder außerhalb von Beruflichkeit – mit besonderer Relevanz für benachteiligte Zielgruppen am Arbeits- und Ausbildungsmarkt. **Substitutionsprozesse** werden vor allem Arbeitsplätze im unteren Qualifikationssegment treffen. Aufgrund seiner spezifischen Branchen- und Arbeitsplatzstruktur weist der Kreis Unna die größten Substituierungspotenziale im gesamten Ruhrgebiet auf.

Hier setzt das „**Digitale Lerncenter**“ an. Es stellt Menschen in das Zentrum des Handelns, die besondere Schwierigkeiten haben (werden), den digitalen Transformationsprozess mit seinen weitreichenden bildungs- und berufsbezogenen Veränderungen aus eigener Kraft zu bewältigen. Auf

einer zweiten Wirkebene fördert das Lerncenter die Qualifizierung von Fachpersonal und unterstützt Unternehmen beim digitalen Wandel, indem ein Erprobungs- und Demonstrationsort für moderne Technologien zur Verfügung gestellt wird. Pro Jahr werden hier rund **520 Menschen** erreicht. So könnte jährlich für etwa 375 Personen eine Arbeitsmarktintegration erfolgen bzw. die Substitution des Arbeitsplatzes verhindert werden. Hochgerechnet auf fünf Jahre könnten hiervon bis zu **1.850 Personen/Arbeitsplätze** profitieren.

Die **Finanzierung** der Veranstaltungen erfolgt durch schon verfügbare Regelförderungen (Bildungsscheck NRW, Förderung der Beruflichen Weiterbildung - FbW oder dem Qualifizierungschancengesetz der BA). Zudem ist vorgesehen, Einnahmen von Unternehmen für Schulungen zu generieren

Geschaffen werden soll eine **innovative unternehmensnahe Lerninfrastruktur** im Sinne einer „digitalen Lernfabrik“, die die relevanten beruflichen Digitalisierungstechnologien und -kompetenzen abbildet und anhand derer auf unterschiedlichsten Niveaus Schulungen erfolgen können. Angesetzt werden soll dabei an den drei im REK als regional besonders bedeutsam identifizierten **Branchensegmenten (Fertigung, Lager-Logistik, Verkauf/Handel)**. Durch den Einsatz von Maker-Ansätzen, d.h., der Herstellung konkreter Produkte im Lern- und Schulungsprozess, wird die oft als gestaltlos wahrgenommene Digitalisierung erfahrbar gemacht und Lernenden Erfolg und Selbstwirksamkeit im kombinierten Schulungs- und Produktionsprozess vermittelt sowie eine hohe Arbeitsmarktrelevanz erzeugt. Durch das Anbieten hochwertiger Zertifikatskurse sollen neben der Zielgruppe Geringqualifizierter auch Fachkräfte und Unternehmen im Kreis an das digitale Lerncenter herangeführt werden, um Austausch über alle Qualifikationsebenen zu fördern. Es geht also im Kern darum, eine technologisch zukunftsorientierte Lerninfrastruktur mit innovativen methodisch-didaktischen Ansätzen zu verbinden, um in der Region den Digitalisierungsprozess zu gestalten und damit verbundene Substituierungsprozesse zu verhindern oder zu begrenzen.

### Zentrale Zielsetzung des Projektes

Das Projekt verfolgt zwei aus dem regionalen Entwicklungskonzept (REK) abgeleitete strategische Ziele:

1. **Strategisches Ziel 1:** Durch Optimierung der Wertschöpfungskette Bildung das Fachkräftepotenzial erweitern und qualifizieren. Das Lerncenter wird die Zielgruppe Geringqualifizierter und von Substituierung bedrohter Beschäftigter beim Erwerb berufsbezogener Digitalkompetenzen unterstützen und Wege zu zielgruppengerechter Bildung anbieten. Mit der Fokussierung auf die Zielgruppe der von Digitalisierung am stärksten bedrohten Menschen verpflichtet sich das digitale Lerncenter dem im **Leitbild** des REK formulierten Anspruch, den Kreis zu einer Modellkommune für die Bewältigung des Strukturwandels zu transformieren.
2. **Strategisches Ziel 3:** Innovative Ansätze und Technologien schnell ausprobieren und in die Breite tragen. Das digitale Lerncenter setzt auf Maker-Prinzipien und das produktorientierte Lernen in der Kompetenzvermittlung: Innovative Ideen werden mit modernen Technologien schnell und lösungsorientiert eingesetzt – in einem kreativen und geschützten Raum, der Unterstützung, aber auch Toleranz bei Fehlern bietet. So werden eine hohe Arbeitsmarktrelevanz sowie Innovationspotenziale für Unternehmen erreicht.

Thematisch richtet sich das digitale Lerncenter an folgende Säulen des REK:

1. **REK-Säule 1** “Durchgängige Bildung”, Ziele: Fachkräftesicherung, Optimierung der “Wertschöpfungskette Bildung”, Weiterbildungsmaßnahmen.
2. **REK-Säule 2** “Innovative Wirtschaft”, Ziele: Strukturstärkung, Qualifizierung in KMU
3. **REK-Säule 4** “Optimierte Infrastruktur”, Ziel: Vorantreiben des digitalen Wandels

Da der Standort für das digitale Lerncenter noch nicht festgelegt ist, kann bei einer mit den relevanten Stakeholdern abgestimmten Flächenfindung folgendes Ziel erreicht werden:

4. **REK-Säule 3** “zukunftsichere Flächen”: Entwicklung von Bestands- und Potenzialflächen

Bitte stellen Sie die qualitativen und quantitativen **Beschäftigungseffekte** des Projektansatzes dar (**Schaffung und Sicherung** von Arbeit in der Region, direkte und indirekte Effekte).

Schon heute passen der Bedarf der Unternehmen an Arbeitskräften und die Qualifikationsstruktur der Arbeitssuchenden im Kreis nicht mehr zusammen. Unter allen gemeldeten Stellen finden sich insgesamt lediglich etwa 20% mit Helferforderungen, während im SGB II über 60% der Arbeitslosen nach einer Helfertätigkeit suchen.

- Im Kreis Unna sind rund **32.000 Menschen auf Helferstellen** beschäftigt.
- Hinzu kommen über 4.100 Menschen in der Arbeitnehmerüberlassung mit hohem Helferanteil.
- Besonderes Augenmerk verlangen die rund **17.500 Arbeitslosen**. Allein im Rechtskreis SGB II verfügen mehr als 2/3 der 11.250 Betroffenen nicht über eine abgeschlossene Berufsausbildung.

Diese problematische Grundkonstellation wird sich im Zuge der Digitalisierung deutlich verschärfen:

- Das digitalisierungsbedingte Substituierbarkeitspotenzial im Kreis betrifft insgesamt **31.000 Beschäftigte**.

Diese Menschen stellen die **primäre Zielgruppe** des digitalen Lerncenters dar; durch den Aufbau von berufsbezogenen Digitalkompetenzen soll direkt Beschäftigung gesichert und die Kompetenz zur Findung neuer Stellen bei Substituierung durch Digitalisierung gefördert werden.

Darüber hinaus richtet sich das digitale Lerncenter auf **Fachkräftesicherung** und Fachkräftegewinnung. Unternehmen der Region können im digitalen Lerncenter Weiterbildungsangebote nutzen und damit von den modernen Technologien, von den angewandten produktorientierten aus der Maker-Szene adaptierten Lernansätzen und den Zertifizierungsmöglichkeiten über die HRW profitieren.

Das Lerncenter wird jährlich rund **520 Personen** erreichen:

- |  |     |
|--|-----|
| • Arbeitslose und von Arbeitslosigkeit Bedrohte: | 110 |
| • Beschäftigte:                                  | 55  |
| • Multiplikator*innen:                           | 80  |
| • Unternehmer*innen/Führungskräfte               | 145 |
| • Schüler*innen/VHS-Teilnehmer*innen             | 130 |

Wird eine Integrations- bzw. Arbeitsplatzsicherungsquote von 60 bis 90 % zu Grunde gelegt, könnte jährlich für etwa **375 Personen** eine Integration erfolgen bzw. die Substitution des Arbeitsplatzes verhindert werden. Multiplikatoren und Führungskräfte aus den Unternehmen könnten ebenfalls zu bedeutsamen Beschäftigungs(sicherungs-)effekten beitragen. Hochgerechnet auf fünf Jahre könnten hiervon bis zu **1.850 Personen/Arbeitsplätze** profitieren.

Wie wirkt der Projektansatz auf **Wertschöpfung und Wachstum** in der Region? Werden nachhaltige und krisenresiliente Wirtschaftsstrukturen geschaffen?

Digital kompetente Beschäftigte und Erwerbsfähige weisen eine höhere Krisenresilienz und Anpassungsfähigkeit auf und sind in der Lage, Innovationen in Unternehmen mitzugestalten. Über den "Hebel" der Kompetenzsteigerung bei den im Kreis besonders häufig vorzufindenden und bislang eher als Digitalisierungsverlierer\*innen wahr genommenen Personengruppen werden Unternehmen und Wirtschaftsstrukturen gestärkt.

- Benachteiligte Personengruppen sind im hier zugrunde gelegten Sinn **Jugendliche und Erwachsene ohne oder ohne marktgerechten Berufsabschluss (7.800 Personen)**.

- Etwa **1.000 junge Menschen** befinden sich in Zwischenstationen im Übergangsbereich zwischen Schule und Beruf, der im Kreis Unna aufgrund seiner Ausbildungsmarktsituation seit Jahren einen bedeutsamen Stellenwert einnimmt.
- Adressaten sind zum weiteren alle **Beschäftigten, deren Arbeitsplatz durch die Digitalisierung bedroht ist** (Substituierbarkeit). Auch in diesem Segment sollen zunächst die Personen ohne (marktgerechte) Berufsausbildung in den Blick genommen werden.
- Im Sinne einer aktiven Gestaltung des digitalen Transformationsprozesses soll sich die Angebotsstruktur des Lerncenters auch an **Beschäftigte** mit Berufsausbildung wenden, um sie innerhalb des Veränderungsprozesses qualifikatorisch zu begleiten.
- Eine bedeutsame Zielgruppe stellen zudem **Multiplikatoren\*innen** dar, die im Feld der Aus- und Weiterbildung mit den Fragen der Digitalisierung konfrontiert sind (technisch und methodisch-didaktisch) und im digitalen Lerncenter Praxis nahe und anwendungsorientierte Weiterbildung erfahren können.
- Schließlich soll das Lerncenter **Bürgern\*innen** offen stehen, die sich mit Fragen der Digitalisierung auseinandersetzen wollen. Für diesen Personenkreis bieten sich Randzeiten (abends, am Wochenende) an.

Durch Aufbau und Betrieb des digitalen Lerncenters entsteht einerseits eine neue **zukunftsorientierte Bildungsstätte** im Kreis Unna und andererseits ein komplexes Arrangement digitalisierungsrelevanter und **zielgruppenadäquater Schulungsangebote**. Beides wirkt mittelfristig stützend in der sich entwickelnden Wirtschaftsstruktur und flankiert den tiefgreifenden digitalen Transformationsprozess.

Bitte stellen Sie den **innovativen Charakter** Ihres Projektansatzes dar und beschreiben Sie die **Zukunftsrelevanz** der Idee.

Im Kontext neuer Digitalisierungstechnologien orientieren sich vorhandene berufliche Bildungsangebote überwiegend auf Personengruppen mit mittlerem und hohem Qualifikationsniveau. Das digitale Lerncenter will hier ansetzen und mit der Fokussierung auf Menschen, die von der Digitalisierung beruflich abgehängt zu werden drohen, eine für den Kreis wirtschafts- und **beschäftigungspolitisch bedeutsame Lücke schließen**. Auf diese Zielgruppe sind die Lernangebote, die Qualifikationen der Mitarbeiter\*innen und die pädagogischen Konzepte abgestimmt. Hierfür steht insbesondere der Ansatz des **produktorientierten Lernens**, der sich als zielführend für Qualifikation in dieser Zielgruppe erwiesen hat.

Die Werkstatt im Kreis Unna bringt ihre langjährige Erfahrung in der beruflichen Bildung dieser Zielgruppe ein. Unterstützt durch die Sozialforschungsstelle der TU Dortmund werden innovative Ansätze der Maker-Bewegung aus dem NRW-weit profiliertesten FabLab der Hochschule Ruhr-West (HRW, Standort Bottrop, Prof. Dr. Michael Schäfer) einbezogen und damit ein innovatives und an die Bedarfe des Kreises angepasste Lernkonzept umgesetzt. Die HRW bietet zudem die für Unternehmen und Beschäftigte auf hohem Qualifikationsniveau angesiedelte **FabAcademy** in Kooperation mit dem **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** an. Das nach halbjähriger internationaler Ausbildung verliehene FabAcademy Diplom ist an der HRW mit 18 Credit Points im Master Informatik anerkannt und vermittelt umfassende "handwerkliche" Fähigkeiten und Kompetenzen im Bereich der Digitalen Fabrikation, der Elektronik-Entwicklung und Programmierung auf aktuellstem technischem Niveau. Die Lernfabrik wird Unternehmen und Beschäftigten im Kreis damit Zugang zu diesem Zertifikat, dem Netzwerk um das MIT und die Maker-Szene in NRW ermöglichen.

Im Zentrum des digitalen Lerncenters steht ein verkettetes Maschinen-/Techniksystem, das in Aufbau und Struktur dem Imperativ folgt, dass das Produkt den Produktions- und Distributionsprozess weitgehend selbst bestimmt. Das Ziel ist es dabei, dass das Lerncenter technologisch so ausgerüstet ist, dass es auch an in absehbarer Zukunft in Unternehmen im Kreis eingesetzten Technologien schulen kann und so attraktiv für Qualifizierungsangebote unterschiedlichster Niveaus ist. Das Lerncenter umfasst folgende Stationen:

<b>Planung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eCommerce</li> <li>• Anbindung an MES</li> <li>• digitaler Zwilling</li> <li>• Einsatz KI</li> </ul>	<b>Montage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Losgröße 1</li> <li>• Variantenmontage</li> <li>• ID-Technologien (RFID, NFC, 1D/2D-Codes)</li> <li>• Plug &amp; Produce</li> </ul>	<b>Fertigung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subtraktive und additive Fertigung</li> <li>• flexibles Fertigungssystem</li> <li>• Roboterintegration</li> <li>• Computer Vision / KI</li> </ul>
<b>Logistik, Verkauf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID-Technologien</li> <li>• MES</li> <li>• Produktionslager</li> <li>• Palettentransfersystem</li> <li>• Exoskelette</li> <li>• Datenbrillen/handschuhe</li> <li>• Scannerkassensystem</li> </ul>	<b>Qualitätssicherung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D-Messmaschine</li> <li>• SPC-Modul (Statistical Process Control) im MES.</li> </ul>	<b>ERP/EMS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERP-Systemen (Enterprise Resource Planning), MES-Rechner (Manufacturing Execution System)</li> <li>• Anbindung an SAP</li> </ul>

Die standardisierten Stationen lassen sich unterschiedlich anordnen. So können aus einem Setting mit Einzelarbeitsplätzen in kürzester Zeit eine oder mehrere Fertigungslinien mit verschiedenen Automatisierungstechnischen Schwerpunkten entstehen (Einzel-, Partner- oder Gruppenschulungs-/Arbeitsplätze) Die verkettete Schulungsanlage soll in einem Raum mit 20 Schulungsplätzen (vernetzte Laptop-Struktur) eingerichtet werden, zudem ist ein weiterer multimedial ausgerüsteter EDV-Schulungsraum für separate maschinenunabhängige Lerneinheiten vorgesehen.

Inhaltlich können Schulungsteilnehmer\*innen **im Bereich der Fertigungstechnik** einzelne Module aus einem industriellen Fertigungsprozess kennen lernen, die zu einem verketteten Anlagensystem zusammengeschaltet werden, welches dann eine **komplexe Produktionskette** abbildet. Wichtige Schulelemente sind unter anderem die Bereiche Automatisierung, Steuerung und Programmierung. In Ergänzung traditioneller z.B. spanabhebender CNC-Technik kann der Einsatz moderner **3-D-Druck-Verfahren** erlernt und erprobt werden. Im Bereich der **Logistik** kann die Anwendung eines Transportroboters ebenso Schulungsgegenstand sein wie der Einsatz sogenannter Wearables, also tragbarer Datenverarbeitungsgeräte, wie etwa DV-Brillen oder Datenhandschuhe.

Eine Besonderheit der digitalen Schulungsanlage besteht darin, dass die gesamte Prozesskette, von der Bestellung über die Produktplanung, den Fertigungsprozess bis hin zum Versand und Verkauf mit der darüber liegenden Steuerungstechnik abgebildet und mittels ID-Techniken verfolgt werden kann. Konzeptionell soll dabei durchgängig die Bezugnahme auf traditionelle Berufsfelder und Ausbildungsinhalte erfolgen. Durch die Nutzung von Maker-Ansätzen und der Herstellung konkreter Produkte und Maschinenanpassungen, z.B. über die Fertigung im 3-D-Druck-Verfahren, werden abstrakte Lernleistungen auf der Grundlage konkreter Gegenstände und damit direkter Erfahrungen erbracht.

Bedeutsam ist für das gesamte Schulungsarrangement, dass die unmittelbare technische Kompetenzentwicklung stets verkoppelt sein muss mit extrafunktionalen und prozessübergreifenden Qualifikationselementen. Hierzu gehören Kooperations- und Teamfähigkeit ebenso wie Planungs- und Organisationsfähigkeit, Online-Kompetenzen, oder interkulturelle Kompetenzen (vgl. dazu u.a. BiBB Berufsbildung 4.0 Heft 214 - 107ff). Die technische Konfiguration ist daher so ausgelegt, dass z.B. Teamfähigkeit gezielt im Rahmen eines Gruppen-Fertigungsauftrages geschult werden kann.

Das digitale Lerncenter soll folgende Schulungsformate anbieten (diese werden regelmäßig den regionalen Bedarfslagen angepasst):

- 1- 3 Tage: Demonstration Stand der Technik, erste Erprobung, Einführung
- 3 Wochen: Basis-Kompetenz Digitalisierung (Fertigung, Logistik, Handel)
- 3 Monate: Digitale Grundlagen
- 3 Monate: Aufbaulehrgang Digitalisierung
- 1-5 Tage für Multiplikatoren: Technische Elemente, Methodik-Didaktik

- 1-2 Tage für (Klein-) Unternehmer (Technische Anforderungen, Potenziale für den eigenen Betrieb, Qualifikationsanforderungen an die MA)
- VHS-Kurse: Tagesveranstaltung, Veranstaltungssequenz über 1 – 2 Semester wöchentlich 2 Stunden.

Die **Finanzierung** der einzelnen Veranstaltungen soll vorrangig durch verfügbare Regelförderungen erfolgen (Bildungsscheck NRW, Förderung der Beruflichen Weiterbildung - FbW oder dem Qualifizierungschancengesetz der Bundesagentur für Arbeit, sowie Gebühren der Volkshochschulen). Zudem ist vorgesehen, Einnahmen von Unternehmen zu generieren, soweit für diese spezifizierten Schulungsleistungen erbracht werden.

**Warum sollte der Projektansatz gerade hier (angegebener Projektstandort) verwirklicht werden? Bitte stellen Sie die endogenen Potenziale dar, auf denen die Idee aufbaut.**

Das REK identifiziert drei zentrale Kompetenzfelder, die besondere Stärken der Region darstellen und/oder potenzielle wirtschaftliche Entwicklungsfelder aufzeigen:

1. **Handel:** (22.348 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dezember 2018, 16,89 Prozent aller SVB im Kreis - davon 58,70 Prozent im Einzelhandel),
2. **Produktion/Fertigung:** (24.122 SVB, 18,24 Prozent aller SVB)
3. **Logistik:** (14.439 SVB) bei einem Wachstum von 28,11 Prozent

In allen drei Branchen liegt ein hoher bis überdurchschnittlicher Anteil von Beschäftigten auf Helferniveau vor. Nach Berechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung werden es gerade die unteren Qualifikationssegmente (Helfer und Facharbeiter) sein, die von Substituierungsprozessen durch den Einsatz digitaler Technologien bedroht sind: 60% aller Helferstellen und 54 % der Facharbeiterstellen sind zu mehr als 70 % substituierbar. In Handelsberufen trifft dies auf 50%, im Verkehrs- und Logistikbereich auf 58% und in Fertigungsberufen sogar auf 84% zu.

Aufgrund seiner **spezifischen** Branchen- und Arbeitsplatzstruktur ist das **Risiko-Setting im Kreis Unna** als besonders gravierend zu erachten. Das IAB und die BA in Hamm kommen zu dem Ergebnis, dass im Kreis Unna die **Höchstwerte im Ruhrgebiet** erreicht werden, beim Substituierbarkeitspotenzial aller Beschäftigten mit 33 % (26 % in NRW) und den Helfern mit 64 % (NRW 51%). Das digitale Lerncenter adressiert genau diese spezifische Situation des Kreises und trägt mit einer Unterstützung digital wenig erreichter Beschäftigtengruppen zur Förderung der Beschäftigungssituation im Kreis bei. Zugleich kann an diesem Standort auf langjährige Erfahrung aller Beteiligten in der Begleitung des Strukturwandels und der Erreichung gering Qualifizierter verwiesen werden. Der konkrete **Standort** des digitalen Lerncenters im Kreis ist noch nicht bestimmt - dieser Prozess kann unter Beteiligung relevanter Stakeholder im Kreis **gestaltet** werden. Als Rahmenbedingungen sind eine gute Anbindung an den ÖPNV sowie ein Gebäude mit wertschätzender Atmosphäre und ausreichendem Raum für die Einrichtung der drei Lernbereiche anzusehen.

**Erläutern Sie bitte den Modellcharakter des Projektansatzes und stellen Sie dar, wie das Projekt (über-)regionale Strahlkraft entfaltet.**

Der Modellcharakter und die regionale Strahlkraft ergeben sich aus dem Dreiklang der innovativen technischen Infrastruktur in Verbindung mit methodisch-didaktischen Ansätzen und der Schwerpunktsetzung auf Zielgruppen, die Gefahr laufen, Opfer der Digitalisierungsentwicklung zu werden.

- Die technische Konfiguration bildet in den regional relevanten Wirtschaftssegmenten den aktuellen Stand der Digitalisierungstechnik branchenübergreifend ab, so dass allen relevanten Schulungsbedarfen Rechnung getragen werden kann.
- Methodisch-didaktisch soll der Maker-Ansatz als Grundlage der Qualifizierungen einbezogen und weiter entwickelt werden. Unter **“Making”** wird das pädagogische Konzept

verstanden, technologische und soziale Probleme durch Ausprobieren, Testen und iterative Entwicklung in kreativ ausgelegten Umgebungen zu lösen. Motivation und Selbstwirksamkeit, gestützt auf die einfachen und effizienten Möglichkeiten der digitalen Fabrikation, bilden den Lernkontext. Es werden gezielt Fehler tolerante Umgebungen genutzt, die Eigenständigkeit, Kreativität, Team-Arbeit und Verantwortungsübernahme fördern. Das Konzept verbindet sich mit "Produktorientiertem Lernen" als pädagogischem Ansatz, Kompetenzen nicht theoretisch, sondern im Akt der Arbeit an realen Produkten zu vermitteln.

- Durch diese Kombination, die Öffnung des Lerncenters für verschiedene Zielgruppen und auch die Anbindung an internationale Zertifizierungsstandards geht das digitale Lerncenter weit über bereits existierende Ansätze für "Lernfabriken" (z.B. Baden-Württemberg) hinaus. Während an Berufskollegs angeschlossene "Lernfabriken" meist ausschließlich schulische Zwecke verfolgen und in Hochschulen, großen Unternehmen oder Gründerzentren angesiedelte oder durch soziale Entrepreneure betriebene FabLabs eher formal hoch gebildete Personen ansprechen, soll das digitale Lerncenter die spezifischen Angebots- und Nachfragerlücke im Kreis Unna adressieren. Die regionalen Erfahrungen werden systematisch evaluiert und können so in andere Regionen transferiert werden.

Beschreiben Sie bitte die **Akteurskonstellation** und die Aufgaben der verschiedenen Akteure im Organisationsmodell.

Für die Gesamtkonzeptionierung, die Einrichtung und den Betrieb des digitalen Lerncenters ist die Kooperation mit den relevanten Arbeitsmarkt- und Wirtschaftsvertretern der Region konstitutiv. Dabei folgt das digitale Lerncenter dem so genannten **4-Helix-Ansatz** der Einbindung von relevanten Stakeholdern: Dieser fordert die frühzeitige Einbindung von Akteuren aus **Wirtschaft und Arbeitsmarkt, Bildung und Forschung, Zivilgesellschaft** sowie **Politik**, um eine hohe Praxisrelevanz und Verbreitung von Innovationen zu sichern. Die Einbindung der Akteure könnte im Rahmen einer geschichteten Struktur erfolgen:

- In einem engeren Rahmen sollen die maßgeblichen Arbeitsmarkt- und Wirtschaftsakteure einbezogen werden, und zwar auf ihrer jeweiligen Leitungs- und Geschäftsführungsebene. Es sind dies folgende Institutionen: **Arbeitsagentur Hamm, Jobcenter Kreis Unna, Industrie- und Handelskammer zu Dortmund, Handwerkskammer Dortmund, Kreishandwerkerschaft Hellweg-Soest, DGB Dortmund-Hellweg**. Ergänzt werden sollte das Gremium um den Geschäftsführer der **Kreis-WFG**, so dass eine Ankopplung an das gesamte Fördergeschehen der Kohlestandorte gegeben ist. Die Kernaufgabe dieser Partner soll darin bestehen, im Sinne einer **Steuerungsgruppe** das gesamte Vorhaben zu begleiten und die arbeitsmarkt- und bildungspolitische Richtungsvorgabe festzulegen, sowie Zugänge zu Adressatengruppen und Unternehmen zu erschließen.
- In noch zu definierenden Abständen sollte das technische und qualifikatorische Geschehen im und um das digitale Lerncenter an den **regionalen Facharbeitskreis für Qualifizierung** zurückgekoppelt werden, in dem auch Vertreter des Landes zugegen sind/sein können. Auf diesem Wege wird auch bereits ein Element für den **Transfer** in andere Regionen gegeben sein.
- Mit der Beteiligung der beiden wissenschaftlichen Partner (**TU Dortmund, Hochschule Ruhr-West, Bottrop**) wird zugleich eine systematische Rückbindung aller Entwicklungsschritte an den jeweils aktuell gegebenen wissenschaftlichen Kontext und internationale Netzwerke sowie die kontinuierliche Evaluation des Vorhabens gesichert. Die Sozialforschungsstelle (sfs) der TU Dortmund verantwortet dabei Evaluation, sozialwissenschaftliche Begleitung und den Anschluss an pädagogische Konzepte. Die HRW stellt ein hohes technisches Niveau und eine Anbindung an regionale und internationale Maker-Communities sicher.
- Zudem sollte das Gesamtvorhaben kontinuierlich in den zuständigen **politischen Gremien** erörtert und bewertet werden. Hier empfiehlt sich in erster Linie der **Kreisausschuss für**

**Wirtschaft und Arbeitsmarkt.** Die Aktivitäten des Lerncenters können so in politische Handlungsleitlinien eingebunden und auch beeinflusst werden.

- Über die regelmäßige Rückbindung an die lokale Politik wird Öffentlichkeit hergestellt, so dass die Information der **zivilgesellschaftlichen Akteure** sichergestellt ist. Die Strukturen der Werkstatt-Gremien, in denen Führungskräfte der **Arbeiterwohlfahrt** und des **DPWV** vertreten sind, gewährleisten ebenfalls den regelhaften Austausch mit Vertretern der Zivilgesellschaft. Schließlich haben interessierte **Bürger\*innen** über die geplante Kooperation mit den **Volkshochschulen** die Möglichkeit, sich über Digitalisierungstechniken und –tendenzen praktisch zu informieren, selbst an Schulungen teilzunehmen oder Anregungen und Entwicklungsimpulse zu platzieren.

Bitte zeigen Sie auf, wie die Themen **Klimaschutz und Nachhaltigkeit** in Ihrem Projektansatz Berücksichtigung finden.

Die digitale Lernfabrik wird Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Kreis Unna durch verschiedene Effekte erhöhen:

- Das Lerncenter schließt an das **Nachhaltigkeitskonzept** des Kreises an und unterstützt die dort formulierten Leitsätze. Es fördert damit das Nachhaltigkeitskonzept. Insbesondere steht der Leitsatz “Gute Arbeit ist die Voraussetzung für ein selbstbestimmtes Leben und Bildung der Schlüssel zu Chancengerechtigkeit und Teilhabe” im Zentrum. Von den im 3. Nachhaltigkeitsbericht des Kreises formulierten neun Handlungsfeldern. Hier fokussiert das Lerncenter auf “Arbeit und Wirtschaft”, “Bildung” sowie “Soziales” und “Teilhabe”. Die Ausrichtung auf junge Menschen im Übergang von der Schule in den Beruf und auf Arbeitslose verschafft diesen Zielgruppen Zugang zu einer hochwertigen Bildung und einer langfristigen Integration in Arbeit. Dies entspricht explizit den Handlungszielen im 3. Nachhaltigkeitsbericht des Kreises (vgl. S. 11f).
- Von den im 2. Nachhaltigkeitsbericht definierten **Indikatoren** wird das Lerncenter die Indikatoren auf den Seiten 72-83, 85-87 und 91 positiv beeinflussen.
- Durch eine Unterstützung der **Produktionsumstellung** von subtraktiver Fertigung (z.B. CNC) zu additiver (z.B. 3D-Druck) wird die Wirtschaft im Kreis in die Lage versetzt, weniger Rohstoffe und Energie in der Produktion zu verwenden. Hierzu werden eigene Lernmodule angeboten, die additive Fertigung betriebsnah demonstrieren.
- Mittelfristig wird die Nutzung digitaler Angebote durch Menschen im Kreis **Mobilität reduzieren**. Die Pandemie führt derzeit vor Augen, welche Substitutionspotenziale Digitalisierung für Mobilität bietet; dies positiv und empowernd einzusetzen ist eines der Vermittlungsziele des digitalen Lerncenters. Hier greift das Projekt auch den Fab City – Ansatz auf, die urbane Produktion neu zu denken und einen Übergang zu einem Modell zu ermöglichen, das auf einem globalen und verteilten Daten- (und Wissens)fluss und einem lokalen Materialfluss basiert, um so mittels Digitalisierung den Ressourcenverbrauch zu reduzieren.

Wird der Projektansatz bereits gefördert oder gibt es eine Möglichkeit die Projektidee (oder Teilaspekte) über **alternative Förderzugänge** zu fördern? Bitte stellen Sie alternative Förderprogramme dar.

Förderzugänge und alternative Fördermöglichkeiten bestehen nicht. Für die praktische Umsetzung der Schulungsangebote, die nicht Bestandteil des vorliegenden Förderantrages sind, sollen vorhandene Regelinstrumente (FbW oder Qualifizierungschancengesetz der BA, Bildungsscheck NRW usw.) in Anspruch genommen werden. Es wird davon ausgegangen, dass jährlich 110 Arbeitslose und von Arbeitslosigkeit Bedrohte, sowie weitere 55 Beschäftigte über Regelförderungen direkt erreicht werden können. Das entspricht im geplanten 5-Jahreszeitraum etwa 825 Personen.

Erläutern Sie bitte das **konkrete Vorgehen in Arbeitspaketen und Zeitangaben**. Fügen Sie weitere Arbeitspaketspalten hinzu, falls notwendig.

<b>AP1</b>	<p>Arbeitspaket 1: <b>Abstimmung</b> mit regionalen Akteuren und Raumfindung</p> <p>1.1 Einbindung regionaler Akteure aus Politik, Unternehmen, Zivilgesellschaft und Bildung/Forschung in einen Prozess zur Bestimmung von Zielen, Partnerschaftsstrukturen und Standort des digitalen Lerncenters</p> <p>1.2 grobe Raum- und Ausstattungskonfiguration, incl. Personalplanung</p> <p>1.3 Netzwerkkonzept / Vereinbarung zum Vorgehen und Wirtschaftsplanung</p> <p>1.4 Festlegung von Arbeitspaketen und Erfolgsindikatoren</p>
<b>AP 2</b>	<p>Arbeitspaket 2: <b>Auf-/Ausbau</b> des digitalen Lerncenters</p> <p>2.1 Konzeptionierung – in Zusammenarbeit mit den Nutzergruppen</p> <p>2.2 Feinplanung Raum- und Ausstattungskonfiguration</p> <p>2.3 Nutzungskonzeptadäquate (Um-)Baumaßnahmen und Ausstattung</p> <p>2.4 Partnerakquisition (Unternehmen, Kammern, Wissenschaft, Zivilgesellschaft), externe Know-How-Input-Geber</p> <p>2.5 Beschaffung technischer Ausstattung (zu mehreren Beschaffungszeitpunkten, da geringe Halbwertzeiten von Industrie-4.0-Technologien)</p>
<b>AP 3</b>	<p>Arbeitspaket 3: <b>Bestimmung der Lernangebote</b></p> <p>3.1 Definition von Lernzielen für die drei Lernbereiche und verschiedene Kompetenzstufen und Angebotsformen</p> <p>3.2 Aufbau der drei Lernbereiche, Austausch mit Kooperationspartnern</p> <p>3.3 Ableitung von Angebotsformen (s.o.) mit Dauer und Adressaten</p> <p>3.4 Anbindung an Zertifizierungsstrategien, u.a. MIT-Zertifikat für hoch qualifizierte Mitarbeiter*innen</p> <p>3.5 Ausbau einer refinanzierten Angebotsstruktur (i. S. der Nachhaltigkeit)</p>
<b>AP 4</b>	<p>Arbeitspaket 4: <b>Wissenschaftliche Begleitung</b> und Evaluation, Transfer</p> <p>4.1 Aufstellung eines Evaluationsgerüsts, Ableitung von Messmethoden</p> <p>4.2 Etablierung von Diskursstrukturen zur Berücksichtigung neuer Erkenntnisse in den Gestaltungsprozess</p> <p>4.3 Einholen externen Feedbacks und kreisfremder Expertise</p> <p>4.4 begleitender Transfer ausgesuchter Ergebnisse</p>

**(Geschätzte) Kosten/Aufwendungen für die Umsetzung des Projektes (s. Anlage)**

<b>Personalkosten</b>	Projektleitung, Didaktische und technische Leitung, Administration: 1.255.000,00 €
<b>Infrastruktur</b>	Technische/Sächliche Ausstattung des digitalen Lerncenters (2 Tranchen): 2.320.000,00 € (1. Tranche: 1.570.000,00 €, 2. Tranche, Innovations-Invest nach 3 Jahren: 750.000,00 €)
<b>Weitere Sachkosten</b>	Raum- und sonstige Sachkosten: 722.000,00 €
<b>Dienstleistungen</b>	Wissenschaftliche Kooperationspartner TU/SFS Dortmund und HRW Bottrop: 650.000,00 €

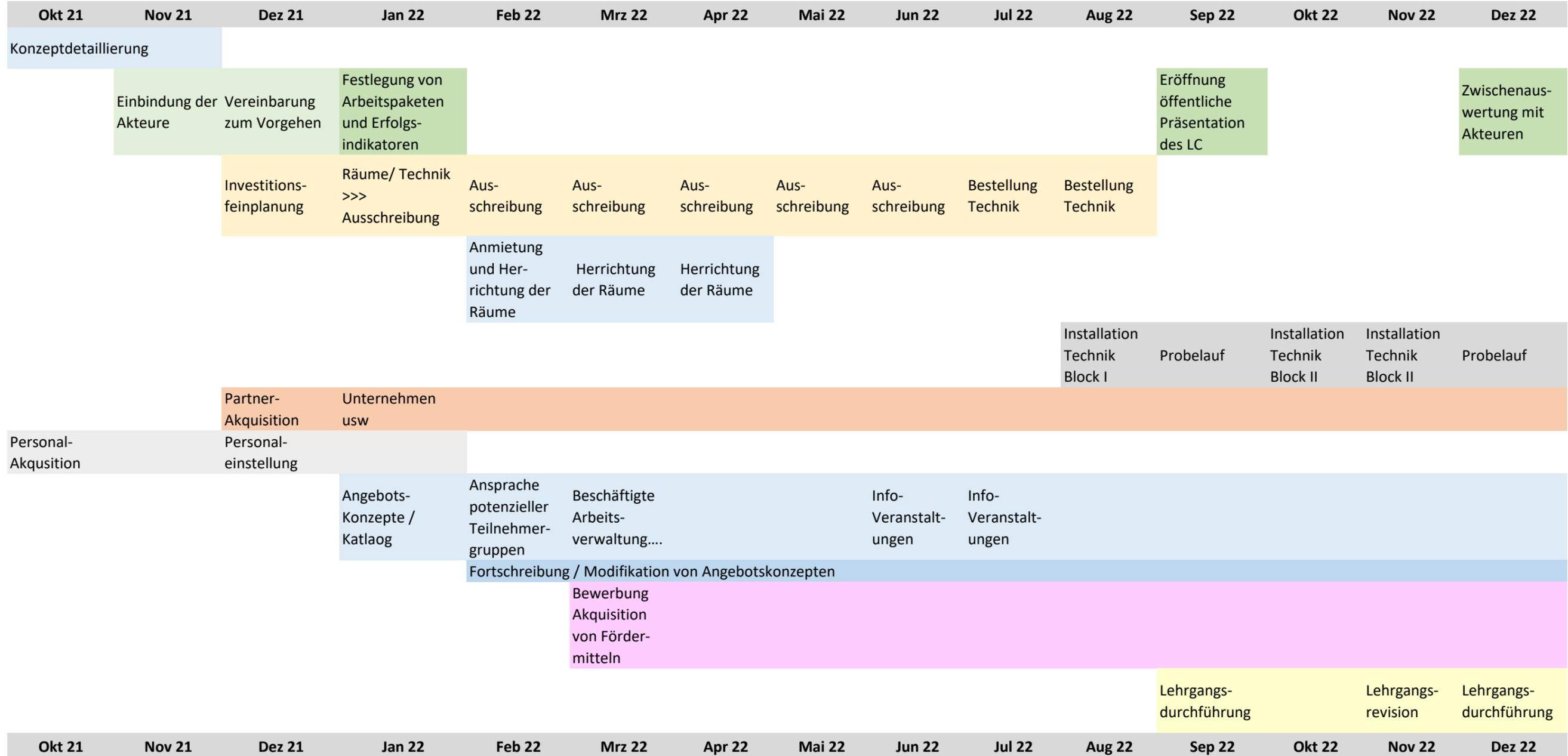
# Arbeitspakete und Zeitstrahl

## Aufbau und Einstieg in den ersten 15 Monaten

**Digitale** Digitales Lerncenter - Werkstatt im Kreis Unna Anlage 27.09.2020

Annahmen: Bewilligung 01.07.2021  
 Projektstart 01.10.2021

### Zeitkorridor Projekt-Start (Aufbau und Einstieg in die Qualifizierung)



**Kostenkalkulation**      DigitaLe      Stand 29.09.2020

I.      Werkstatt

**Personal**

	jährlich/ 1. Jahr	ggf Besonderheit	Jahre	Summe
0,5 Gesamt- Projektleitung	56.000,00 €		5	280.000,00 €
1 Didaktische Planung	80.000,00 €		5	400.000,00 €
1 technische Koordination	80.000,00 €		5	400.000,00 €
0,5 Verwaltung, Abrechnung	35.000,00 €		5	175.000,00 €
<b>Summe</b>	<b>251.000,00 €</b>			<b>1.255.000,00 €</b>

**Sachkosten**

Investitionen	jährlich/ 1. Jahr	4. Jahr	Summe
1 Digitale Schulungsstätte	1.500.000,00 €	angepasste Ersatzbeschaffung 750.000,00 €	2.250.000,00 €
7 Büro-Einrichtung	70.000,00 €		70.000,00 €

2.320.000,00 € Gesamt

500

10 Miete	60.000,00 €		5	300.000,00 €
20% Nebenkosten	12.000,00 €		5	60.000,00 €
Reinigung	1.500,00 €		5	7.500,00 €
Fahrzeugkosten	500,00 €		5	2.500,00 €
Leasing Maschinen, Aus	500,00 €		5	2.500,00 €
Arbeitskleidung	1.000,00 €		5	5.000,00 €
Lehr - und Lernmittel	2.000,00 €		5	10.000,00 €
Fachliteratur	500,00 €		5	2.500,00 €
Kommunikationskosten	400,00 €		5	2.000,00 €
Versicherungen	1.000,00 €		5	5.000,00 €
Lfd. Instandh./Aufwand (z.B.EDV,Werkstätten)	25.000,00 €		5	125.000,00 €
Fahrt-, Reisekosten	6.000,00 €		5	30.000,00 €
Verpflegung/Bewirtung	1.000,00 €		5	5.000,00 €
Öffentlichkeitsarbeit	5.000,00 €		5	25.000,00 €
Sach-, Verwaltungs- und Betriebskosten	28.000,00 €		5	140.000,00 €
<b>Summe Sachkosten</b>	<b>1.714.400,00 €</b>			<b>3.042.000,00 €</b>

722.000,00 €

II.      TU Dortmund

	jährlich/ 1. Jahr	ggf Besonderheit	Jahre	Summe
0,25 Koordination wiss. Begl.	26.000,00 €		5	130.000,00 €
0,5 Wiss. Begleitung	40.000,00 €		5	200.000,00 €
Sachmittel	10.000,00 €		5	50.000,00 €
Fahrtkosten	2.000,00 €		5	10.000,00 €
<b>Summe</b>	<b>78.000,00 €</b>		<b>5</b>	<b>390.000,00 €</b>

III.      HS-Ruhr-West

	jährlich/ 1. Jahr	ggf Besonderheit	Jahre	Summe
0,5 wiss. Begl.	40.000,00 €		5	200.000,00 €
Sachmittel	10.000,00 €		5	50.000,00 €
Fahrtkosten	2.000,00 €		5	10.000,00 €
<b>Summe</b>	<b>52.000,00 €</b>		<b>5</b>	<b>260.000,00 €</b>

IV.      Gesamtaufwendungen

<b>2.095.400,00 €</b>	<b>4.947.000,00 €</b>
-----------------------	-----------------------