

Abschlussbericht des Projekts „zdi-Zentrum Kamp-Lintfort“. Gefördert durch die „Stiftung Standort- und Zukunftssicherung Kreis Wesel“ 2010-2013

Zukunft durch Innovation (kurz: zdi) ist eine Gemeinschaftsoffensive zur Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses in Nordrhein-Westfalen. Mit über 2.600 Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Schule, Politik und gesellschaftlichen Gruppen ist sie die größte ihrer Art in Europa. Die Hochschule Rhein-Waal hat gleich zwei zdi-Zentren gegründet: das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort und das zdi-Zentrum Kreis Kleve cleverMINT.

zdi-Gremien in Kamp-Lintfort sind der Gründungsbeirat und ein Lenkungskreis, der die Aktivitäten des zdi-Zentrums als Expertengremium begleitet. Der Beirat bündelt die Kräfte der Region und sorgt für die regionale Konsensfindung:

Mitglieder Gründungsbeirat zdi-Zentrum Kamp-Lintfort

- Prof. Dr. Marie-Louise Klotz (Präsidentin der Hochschule Rhein-Waal),
- Prof. Dr. Ingeborg Schramm-Wölk (Dekanin Fakultät Kommunikation und Umwelt der Hochschule Rhein-Waal),
- Hans-Peter Kaiser (wir4-Wirtschaftsförderung),
- Dr. Wolf-Eberhard Reiff (Niederrheinische Industrie- und Handelskammer zu Duisburg),
- Hartmut Schmitz (Unternehmerschaft Niederrhein),
- Dr. Ansgar Müller (Landrat Kreis Wesel, Stiftung Standort- und Zukunftssicherung Kreis Wesel),
- Prof. Dr. Christoph Landscheidt (Bürgermeister Kamp-Lintfort),
- Dr. Jens Stuhldreier (Regional-Agentur NiederRhein),
- Dr. Peter Glück (Agentur für Arbeit Wesel),
- Michael Rittberger (DGB Kreis Wesel),
- Andreas Kaudelka (Förderverein Campus Kamp-Lintfort),
- Dr. Oliver Wolf (Gerhard-Mercator Berufskolleg Moers),
- Josef Nießen (Berufskolleg für Technik, Moers),
- Jürgen Rasfeld (UNESCO-Schule Kamp-Lintfort),
- Alexander Winzen (Städt. Gymnasium Kamp-Lintfort)

Die zdi-Partner bieten gemeinsame Maßnahmen entlang der gesamten Bildungskette vom Kindergarten bis zum Übergang in ein Studium und in den Beruf an.

Eines der Projekte ist die Kooperation mit der bundesweiten Stiftung „**Haus der kleinen Forscher**“. Seit März 2012 ist das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort Partner und damit lokales Netzwerk der gemeinnützigen Stiftung. Alle Erzieherinnen und Erzieher der 235 Kitas im Kreis Wesel haben die Chance, in Fortbildungsworkshops zu lernen, wie sie bereits bei Drei- bis Sechsjährigen die natürliche Begeisterung an naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen fördern können. Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ engagiert sich mit einer bundesweiten Initiative für die Bildung von Kindern im Kita- und Grundschulalter in den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik. Sie unterstützt mit ihren Angeboten pädagogische Fachkräfte dabei, Mädchen und Jungen bei ihrer Entdeckungsreise durch den Alltag zu begleiten. Seit Ende 2013 wird das Programm in Kooperation mit dem Schulamt des Kreises Wesel und dem Kompetenzteam NRW auch

für die Grundschulen im Kreis Wesel angeboten. Von insgesamt 78 Grundschulen im Kreis haben bereits 42 verbindlich die Mitarbeit zugesagt.

Speziell an Mädchen wendet sich der **zdi-Roboterwettbewerb**, bei dem es um die Programmierung von Lego-Mindstorms-Robotern geht. Freude am spielerischen Umgang mit Technik, Spaß an Roboterkursen und das Arbeiten im Team sind zentrale Botschaften der jährlich ausgetragenen zdi-Roboterwettbewerbe, die sich seit 2006 großer Beliebtheit erfreuen. Auch im Wettbewerb 2014, der am 3. Juni in der Stadthalle Kamp-Lintfort stattfinden wird, wird die 2013 erstmals umgesetzte Regionalisierung weiter fortgeführt. Mitmachen dürfen Schülerinnen im Alter von 10 bis 16 Jahren. Sie entwickeln eine eigene Choreographie zu einer spannenden Geschichte. Erstmals wird mit dem Thema „Klimawandel“ dafür ein Rahmen vorgegeben. Die Mädchen gestalten für ihren Auftritt eine eigene kleine Bühne und programmieren für ihre Roboter eine Tanz-Performance, die mit Musik unterlegt ist. Darüber hinaus muss das Team einen kleinen Vortrag über die Entstehung der Aufführung halten.

Auch arbeitet das zdi-Zentrum eng mit der Agentur für Arbeit bei Maßnahmen zur **vertieften Berufs- und Studienwahlorientierung** in den MINT-Fächern (kurz für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) zusammen. Ziel der Angebote ist, dass Jugendliche ihre eigenen Fähigkeiten erkennen, stärken und in Ausbildungs- oder Studienwünschen konkretisieren.

Erst 2013 gegründet, aber schon fest in der Region etabliert, ist die **Kinder-Uni der Hochschule Rhein-Waal**. Initiiert und organisiert vom zdi-Kamp-Lintfort bietet sie Kindern zwischen 8 und 12 Jahren die Gelegenheit, sich in speziell für sie entwickelten Vorlesungen für die Welt der Wissenschaft zu begeistern. Wie richtige Studentinnen und Studenten erhalten sie Studentenausweise, sitzen in Hörsälen und können echten Professoren Löcher in den Bauch fragen. Bereits über 4000 Kinder haben Veranstaltungen der Kinder-Uni besucht.

Zur Förderung der sogenannten MINT-Kompetenzen haben das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort, das **Kompetenzteam NRW im Kreis Wesel** und das **Schulamt des Kreises Wesel** eine gemeinsame Zusammenarbeit mit Grundschulen und weiterführenden Schulen im Kreis Wesel vereinbart. Aktivitäten zur Stärkung der MINT-Kompetenzen der Kinder und Jugendlichen im Kreis Wesel sollen zu einer abgestimmten Konzeption gebündelt und eine nachhaltige Struktur geschaffen werden. Die Maßnahmen sind dabei getragen von dem Gedanken, gemeinsam Formate und Angebote zu schaffen, die die Inhalte aus Wissenschaft und Technik praktisch umsetzen. MINT-Themen sollen so für Kinder und Jugendliche spannend gemacht, Talente entdeckt und Exzellenzen gefördert werden. Folgende Ziele stehen im Mittelpunkt der Zusammenarbeit:

Ausleihe hochwertiger Unterrichtsmaterials verbunden mit der Durchführung von Fortbildungsveranstaltungen

Gut ausgestattete und damit attraktive Schulen sowie kompetente Fach- und Methodenvermittlung im Unterricht sind für Städte und Kreise wichtige Standortfaktoren. Schule kann an Ausstattung nicht alles selbst vorrätig halten, was in den MINT-Fächern zum Experimentieren und Vertiefen des Unterrichts notwendig und gewünscht ist. In einem Flächenkreis besteht darüber hinaus das Problem, Schülerinnen und Schülern Angebote in räumlicher Nähe zu ermöglichen.

Die Kooperationspartner richten deshalb eine kostenlose Ausleihe von Unterrichtsmaterialien an Schulen im Kreis Wesel ein. Die Anschaffung der Materialien erfolgt durch das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort. Das Kompetenzteam NRW im Kreis Wesel ermöglicht die Umsetzung pädagogisch und organisatorisch durch Fortbildungsveranstaltungen und die Betreuung der Ausleihe an jeweils einem links- und rechtsrheinischen Schulstandort als Ausleihzentrum. Die Experimentiermaterialien

verbleiben Eigentum der Hochschule Rhein-Waal. Das Angebot soll kontinuierlich weiter entwickelt werden.

Implementierung des Programms „Haus der kleinen Forscher“ in den Grundschulen des Kreises Wesel

Das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort der Hochschule Rhein-Waal ist seit 2012 Netzwerkpartner der bundesweiten Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ im Kreis Wesel. Das Angebot ist für die Lernbegleitung von sechs- bis zehnjährigen Kindern konzipiert und orientiert sich inhaltlich an den Bildungs- und Lehrplänen der Bundesländer. Bei der Umsetzung des Programms für die Grundschulen im Kreis Wesel arbeiten das zdi-Zentrum Kamp-Lintfort der Hochschule Rhein-Waal, das Schulamt des Kreises Wesel und das Kompetenzteam NRW im Kreis Wesel eng zusammen. Diese Kooperation hat Modellcharakter in NRW. Neben kontinuierlichen Fortbildungen, die durch Trainerinnen und Trainer des Kompetenzteams NRW im Kreis Wesel durchgeführt werden, erhält jede Schule kostenlose Materialien, die sich an den Kompetenzen der Kinder orientieren.

Im Aufbau befindet sich als außerschulischer Lernort am Campus Kamp-Lintfort das **zdi-FabLab**. Im Zentrum steht die Zukunftstechnologie 3D-Druck. 3D-Druck ist die umgangssprachliche Bezeichnung für additive Fertigungsverfahren und bezeichnet die Schicht-für-Schicht-Herstellung von dreidimensionalen Objekten auf Basis von digitalen Konstruktionsplänen. Die Zukunftstechnologie 3D-Druck auch in den Schulen des Kreises Wesel zu integrieren - das ist das Ziel des Projektes „zdi-FabLab@school“. Dazu will das zdi-Zentrum ein Konzept des Massachusetts Institute of Technology (MIT) adaptieren, das weltweit hochgradig vernetzt ist: das FabLab. FabLabs sind eine soziale Plattform, die Personal Fabrication individuell sowie gemeinschaftlich nutzbar macht und die weitere Verbreitung fördert. Der Begriff bezeichnet eine offene High-Tech-Werkstatt, in der mit computergesteuerten Maschinen verschiedenste Produkte selbst hergestellt werden können. In Ihnen werden Werkzeuge und Verfahrensweisen, die bisher nur in der Industrie eingesetzt wurden, der Öffentlichkeit vermittelt. In einem FabLab-Schülerlabor des zdi-Zentrums Kamp-Lintfort an der Hochschule Rhein-Waal werden für die Schulen des Kreises Wesel 3D-Drucker gebaut, erprobt und den Schulen für einen fächerübergreifenden Einsatz gestiftet. Langfristig sollen alle Schulen im Kreis mit 3D-Technologie ausgestattet werden. Workshops sollen Technik für Schüler erfahrbar machen und ihr Interesse an eigenen praktischen Erfahrungen wecken. In Lehrerfortbildungen können Pädagogen neue Wege entdecken und die Arbeit im FabLab in längere Unterrichtsblöcke einbinden.

Projektfortführung

Die Koordinierungsstelle ist über den Träger Hochschule durch eine zentrale, unbefristete Vollzeitstelle gesichert. Im Rahmen der Fachkräfteinitiative wurde ein EFRE-Antrag bewilligt. Die Kofinanzierung erfolgt aus Mitteln der Hochschule, der IHK, RWE und der Stadtwerke Kamp-Lintfort. Das „Haus der kleinen Forscher“ wird vornehmlich durch Sponsoren finanziell unterstützt. Ein durch zdi-EFRE-Mittel (Teilprogramm 1) unterstütztes Projekt der wir4-Wirtschaftsförderung ermöglicht eine flächendeckende Ansprache regionaler Unternehmen und wirbt für die aktive Unterstützung des zdi-Zentrums. Für den Aufbau des Labors FabLab stehen ebenfalls aus dem zdi-EFRE- Teilprogramm 2 Mittel zur Verfügung.

So entsteht Schritt für Schritt im Kreis und Wesel ein Netzwerk von Hochschule, Kindergärten, Schulen, Wirtschaft, Arbeitsagenturen, Politik, Kammern, Verbänden und Verwaltung. Das gemeinsame Ziel ist die Gewinnung von mehr jungen Menschen für ein MINT-Studium oder eine MINT-Ausbildung als Beitrag zur langfristigen Sicherung des Fachkräfte-Nachwuchses auf regionaler Ebene.

FOTOS

zdi Zentrum
Kamp-Lintfort
Nordrhein-Westfalen

**HOCHSCHULE
RHEIN-WAAL**
Rhine-Waal University
of Applied Sciences



Foto: zdi-Beiratssitzung 2011

**KLEINE
FORSCHER**
Naturwissenschaften und Technik
für Mädchen und Jungen



Fotos: Haus der kleinen Forscher. Experimente in der Kita und beim Tag der offenen Tür.
!40 pädagogische Fachkräfte kamen zur Auftaktveranstaltung im Mai 2012



Foto: Sieger beim zdi-Roboterwettbewerb 2013 in Kamp-Lintfort: Europaschule Rheinkamp



Fotos: Studien- und Berufsorientierung. Logistiktag in Kamp-Lintfort 2011 und Praktikanten-Speed-Dating



Fotos: Kinder-Uni Hochschule Rhein-Waal.

Zu Gast in Kamp-Lintfort: Kosmonaut Sigmund Jähn

Kinder-Uni-Vorlesung 2013: Brücken bauen wie Leonardo da Vinci

