

Stand: 06.06.17

zdi-Netzwerk :MINT im Rhein-Sieg-Kreis

Anhand von **fünf Leitelementen**, die unmittelbar Bezug aufeinander nehmen und sich im gegenseitigen Ausbau stärken, soll das regionale zdi-Netzwerk nachhaltig weiterentwickelt und eine „MINT-Kompetenzregion“ aufgebaut werden:

- 1 – Lern- und Entdeckerfreude entwickeln braucht fachliche Expertise
- 2 – MINT-Förderung gelingt durch verlässliche Kooperationen
- 3 – Projektangebote unterstützen individuelle Förderung
- 4 – Eigeninitiative schafft Zukunftsperspektiven
- 5 – Strukturen dienen der Qualitätssicherung

1. Lern- und Entdeckerfreude entwickeln braucht fachliche Expertise

Eine nachhaltige MINT-Förderung, die alle Jugendlichen erreicht (Breitenförderung), braucht ein **Konzept**, welches eigene (KiTa/Schule) und externe Angebote kombiniert. Aufgrund der wandelnden Schullandschaft werden im Kreisgebiet neben aktuell 94 Grundschulen in drei Jahren voraussichtlich: 10 Förderschulen mit Sekundarstufe I, 4 Hauptschulen, 9 Realschulen, 4 Sekundarschulen, 17 Gesamtschulen, 23 Gymnasien und 10 Berufskollegs bestehen. Damit die Lehrkräfte besser in der Lage sind, MINT-Unterricht für alle Schüler/innen lebensnah, interessant, kompetenzorientiert und eigenverantwortlicher zu gestalten, brauchen sie Unterstützung durch fachliche Expertise:

1.1. Lehrerfortbildung

- in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzteam, Medienberatung und Hinweis auf weitere Fortbildungsangebote und Messen
- Seminare in Kooperation z.B. mit Hochschulen, Telekom-Stiftung etc.

1.2. Anwendungsbezogene Qualifizierungen

- projektbezogene Fortbildungen zur Vermittlung anwendungsbezogener Kompetenzen, z.B. im Rahmen von „Netzspannung.KT“, „TuWaS!“

1.3. Arbeitskreise für MINT-Koordinatoren als Informations- und Austauschplattform

- Erfahrungen mit MINT-Konzepten
- Mehrwert von Siegeln (MINT-freundliche Schule, MINT-ec, MINT-NRW)
- Austausch zu Projekten
- Vorstellung von Kooperationspartnern etc.

1.4. MINT-Fachtage

- Impulssetzung zu themenbezogenen Fachtagen
- Expertenwissen anbieten
- neue Erkenntnisse multiplizieren

2. MINT-Förderung gelingt durch verlässliche Kooperationen

Lebensweltbezug wird durch außerschulisches Erleben und praktische Erfahrungen unterstützt. Insbesondere die Vorstellung von späteren beruflichen Tätigkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten braucht zwingend den realistischen Einblick in die Berufswelt. Hier liegt ein Schlüssel zur Fachkräftesicherung auf allen Qualifikationsebenen.

2.1. Kooperationen mit Unternehmen

2.1.1. Welche Unternehmen sollen gewonnen werden?

Der Bedarf, Unternehmen für den Aufbau eines kreisweiten zdi-Netzwerkes zu gewinnen, zieht sich quer durch alle kreisangehörigen Städte und Gemeinden und betrifft viele Branchen. Dieser Bedarf wird durch den unaufhaltsamen Trend zur Digitalisierung der Arbeitswelt befördert. Prinzipiell sind alle interessierten Unternehmen jeder Größenordnung als Kooperationspartner willkommen, da die Bandbreite des gesamten regionalen Potenzials ausgeschöpft werden muss. Bei der strategischen Akquise sollen jedoch folgende Bereiche besonders in den Fokus genommen werden:

- Unternehmen aus der IT-Branche (Bedeutung in der digitalen Wirtschaft)
- Kunststoff-Industrie
- KMU (kleine und mittelständische Unternehmen) aus Handwerk und Maschinenteknik

Gründe:

- bereits bestehende Nachwuchsschwierigkeiten
- Trend zur Digitalisierung verstärkt den Bedarf
- Nachfolgerproblematik bei KMU (Betriebsübergaben); alle Qualifikationsstufen
- KMU verfügen aufgrund ihrer Personalstruktur kaum über Strategien und Konzepte zur Nachwuchsgewinnung und brauchen daher besondere Unterstützung

2.1.2. Wie viele Unternehmen sollen gewonnen werden?

Zielsetzung: **flächendeckende MINT-Förderung**, die trotz des großen Kreisgebietes eine örtliche Erreichbarkeit der Angebote vorsieht.

Zielsetzung im Rahmen von EFRE-zdi: bis Mitte 2020 zusätzlich **insgesamt 40 Unternehmen** für das zdi-Netzwerk zu gewinnen. Gleichzeitig wird eine räumliche Verteilung im Kreisgebiet angestrebt:

- in den 8 Gemeinden jeweils 1-2 Unternehmen (**insgesamt 12 Unternehmen**)
- in den 11 Städten jeweils 2-3 Unternehmen (**insgesamt 28 Unternehmen**)

Auf diese Weise sollen die Ziele der lokalen Kooperation, des flächendeckenden Projektangebotes vor Ort und der konkreten Identifikation der Unternehmen mit der jeweiligen Maßnahme oder dem Projekt unterstützt werden. Es ist davon auszugehen, dass durch die örtliche Nähe und transparente, persönlich getragene Mitwirkung eine höhere Verbindlichkeit erzeugt wird.

2.1.3. Wie sollen die Unternehmen erreicht werden?

- Synergie mit KAoA (AK Schule-Wirtschaft, Ausbildungsbörsen...)
- KURS-Kooperationen
- lokale Runden in Kooperation mit kommunalen Wirtschaftsförderungen, z.B. Unternehmerfrühstücke

- gemeinsame Aktionen mit dem „Bündnis für Fachkräfte“
- Besuch von Innungsversammlungen des Handwerks
- Öffentlichkeitsarbeit (Homepage, Newsletter, Presse, prominente Persönlichkeiten einbinden (z.B. Ranga Yogeshwar), Darstellung von Best-Practice-Beispielen mit Vorbild-Charakter ...)
- persönliche Ansprache

Mögliche Einsatzfelder der Unternehmen:

- Einsatz personeller und/oder räumlicher Ressourcen für Schülerlabore oder Projekte
- Eingehen einer verbindlichen, MINT-bezogenen KURS-Lernpartnerschaft
- Kooperation mit einer Schule, die ein MINT-Siegel trägt
- finanzielle Unterstützung von Schülerlaboren und/oder Projekten
- finanzielle Unterstützung des Netzwerkes
- Beteiligung am Aufbau einer „Maker-Garage“ (siehe Punkt 4)

2.2. Weitere Kooperationspartner

- Hochschulen (Bonn-Rhein-Sieg, Bonn, Remagen etc.)
- Wissenschaft (Fraunhofer FIT, DLR, BIBB etc.)
- Stiftungen (Telekom, HARIBO, Dr. Reinold Hagen, etc.)
- Verbände und Initiativen der Wirtschaft (Digital Hub, IGK, Rhein-Voreifel-Unternehmernetzwerk)
- außerschulische Lernorte (Deutsches Museum Bonn, Metabolon, Odysseum...)
- Verbände und Initiativen der Bildungslandschaft (Physikusse, Teckids e.V., WiLa Bonn etc.)
- Wirtschaftsförderungen der Städte und Gemeinden

3. Projektangebote unterstützen individuelle Förderung

Aktuell gibt es in der Region bereits eine breite Palette verschiedener Angebote und Projekte zur MINT-Förderung, dazu gehören z.B.:

- zdi-BSO-MINT Angebote in verschiedenen Kategorien
- „Haus der kleinen Forscher“
- „TuWaS!“ - Projekte an Grundschulen
- Teilnahme von Schülern oder Klassen an Wettbewerben (Roboter, Legotechnik etc.)
- Angebote der Schülerlabore der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und der Physikwerkstatt der Universität Bonn
- spezielle Angebote für Mädchen
- Projekte zur Steigerung der Medienkompetenz

Das Angebot muss sowohl in Anzahl als auch Ausprägung ausgebaut werden, da bisher zu wenige Kinder, Schulen bzw. Schüler/innen davon profitieren.

Da mit konkreten Ideen zur Projektrealisierung (z.B. weitere Schülerlabore, „Maker-Garagen“) attraktive Anreize für Unternehmen geschaffen werden, sich zu beteiligen, ist damit zu rechnen, dass über den Ausbau von Projektangeboten verlässliche Partner gewonnen werden.

4. Eigeninitiative schafft Zukunftsperspektiven

Eigeninitiative birgt großes Potenzial in jeder Branche. Im MINT-Bereich kommt der Eigeninitiative eine besonders hohe Bedeutung zu, da der Bereich von Weiterentwicklung, neuen Ideen und Innovationskraft lebt. Die Förderung von Eigeninitiative, selbstgesteuertem, neugierigem Lernen und Forschen, Entwicklung eigener Ideen – unabhängig vom verwertbaren Ergebnis – und die Möglichkeit, gemeinsam mit anderen Gleichgesinnten Projekte zu entwickeln, müssen über das schulische Lernen hinaus gefördert werden.

Das zdi-Netzwerk Rhein-Sieg-Kreis verfolgt die Zielsetzung, diese Aspekte frühzeitig und mit Spaß am MINT-Bereich zu fördern. Das positive Erleben von „ich verstehe etwas“, „ich kann etwas“, „ich kann meine Ideen (mit anderen) realisieren“ wird persönliche Zukunftsperspektiven eröffnen. Diese Strategien sollen verfolgt werden:

- **Einrichtung von „Maker-Garagen“**
„Maker-Garagen“ sind Orte für selbst verantwortetes Tun mit Hand- und Kopfarbeit. Sie bieten Gruppen unterschiedlicher Zusammensetzung den Rahmen, um selbst gewählte Projekte zu realisieren, z.B. eine App zu erstellen, individuelle Produkte anzufertigen oder zu reparieren, einen Motor zu entwickeln etc. Gleichzeitig wird neben kreativem Denken auch unternehmerisches Denken und Handeln gefördert.
- **Junior-Angebote**
Durch Aufbau von Junior-Schülerfirmen (Institut der Deutschen Wirtschaft) werden besonders motivierte und leistungsbereite Jugendliche dabei unterstützt, ihr individuelles Potenzial zu entfalten.
- **Startup Potenzial-Förderung**
Mittels Kontakten zu Startup-Unternehmen der Region, durch Junior-Schülerfirmenprogramme oder durch Kontaktherstellung zur persönlichen Gründungsberatung sollen Anreize und konkrete Unterstützung für junges Unternehmertum geboten werden.

5. Strukturen dienen der Qualitätssicherung

Folgende Strukturen dienen der systematischen Weiterentwicklung des Netzwerkes. Dabei wird auf die Qualität der pädagogischen Implementierung, die Zielklarheit, Strategiefindung, Erfolgsprüfung und Abstimmung von Schnittstellen geachtet:

5.1. Politischer Auftrag

Der politische Auftrag – einvernehmliche Beschlüsse der Bürgermeister im Kreisgebiet, des Ausschusses für Schule und Bildungskoordination, des Finanzausschusses, des Kreisausschusses sowie die Befürwortung durch den Ausschuss für Wirtschaft und Tourismus – ist die Basis für die Gesamtentwicklung des MINT-Netzwerkes. Er ist auf einen nachhaltigen Ausbau des Netzwerkes angelegt.

5.2. Steuerung – Strategie – Koordination

5.2.1. Steuerung und strategische Entwicklung im Regionalen Lenkungskreis (RLK)

Der RLK hat die MINT-Förderung im Rhein-Sieg-Kreis zum Handlungsschwerpunkt erklärt und wird den bildungspolitischen Schwerpunkt für die Zukunft weiterentwickeln. Zur Gewährleistung des Know-hows für die strategische Ausrichtung des zdi-Netzwerkes wird

ein erweiterter RLK mit der Funktion eines MINT-Beirates eingerichtet, welcher Ziele und Strategien festlegt, Projekte entwickelt, Kooperationsvorhaben geplant, sowie Ergebnisse bewertet. Dazu wird der RLK an ca. drei Sitzungen im Jahr mit Personen aus den Bereichen Hochschule und Wirtschaft mit fachlicher Expertise und Kenntnissen der Wirtschaftsregion tagen.

5.2.2. Koordination und operative Umsetzung im Regionalen Bildungsbüro (RBB)

Das RBB verfügt aufgrund der kontinuierlichen Zusammenarbeit mit Schulen und Wirtschaft und den Synergien in Bezug auf KAoA und lokaler Bildungsvernetzung über die nötigen Kommunikationswege.

5.3. **Verbindliche Zusammenarbeit in der Region Bonn-Rhein-Sieg**

Die Region Bonn/Rhein-Sieg versteht sich als eine gemeinsame Bildungs- und Wirtschaftsregion. Die Zusammenarbeit ist geprägt durch ein lebendiges Miteinander der beteiligten Partner. Das zdi-Netzwerk :MINT im Rhein-Sieg-Kreis arbeitet daher mit weiteren Netzwerken und Bildungsinstitutionen zusammen, welche auf die gesamte Region Bonn/Rhein-Sieg ausgerichtet sind - insbesondere:

- Regionales Übergangsmangement Schule-Beruf (KAoA)
- Bündnis für Fachkräfte Bonn/Rhein-Sieg
- Digital Hub Bonn
- Deutsches Museum Bonn
- zdi-Schülerlabor der Universität Bonn