

Sitzungsvorlage

SV-10-0282

Abteilung / Aktenzeichen FB 2 - Arbeit und Soziales, Schule und Kultur, Jugend und Gesundheit/	Datum 20.07.2021	Status öffentlich
Beratungsfolge	Sitzungstermin	
Ausschuss für Bildung, Schule und Integration	07.09.2021	

Betreff **zdi-Netzwerk im Kreis Coesfeld: Bericht zu Aktivitäten und Planungen**

Beschluss:

keiner

Der Bericht der Verwaltung wird zu Kenntnis genommen

Begründung:

I.- V.

Vorstellung des zdi-Netzwerkes im Kreis Coesfeld

Eckdaten

- Am 11. Juli 2018 wurde im Kreis Coesfeld das zdi-Netzwerk gegründet, nachdem der Kreistag bereits am 28.06.2017 beschlossen hatte, an dieser Initiative teilzunehmen (SV-9-820).
- Im Bildungsbüro für den Kreis Coesfeld wurde als Fachdienst eine zdi-Geschäftsstelle zunächst mit Personal im Umfang von 0,75 Vollzeitäquivalenten (0,5 Koordination, 0,25 Assistenz) eingerichtet.
- Im Rahmen eines EFRE-zdi-Förderprojektes erfolgt im Zeitraum vom 01.10.2020 bis zum 30.04.2022 eine weitere personelle Besetzung der zdi-Geschäftsstelle im Umfang von 0,5 Vollzeitäquivalenten.

Inhalt von zdi

Zukunft durch Innovation.NRW (kurz: zdi) ist eine Gemeinschaftsoffensive zur Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses in Nordrhein-Westfalen. Zdi wird auf Landesebene von mehreren Ministerien (Wissenschaft, Schule und Wirtschaft) unterstützt. Die Federführung liegt beim Wissenschaftsministerium.

Das zdi-Netzwerk vernetzt viele Akteure, die sich für die Bildung von Kindern und Jugendlichen im Bereich der MINT-Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik engagieren, und bildet die Schnittstelle zwischen Partnern aus Schule, Hochschule und Unternehmen in der Region.

Ziel ist, Kinder und Jugendliche frühzeitig für MINT-Themen zu begeistern, den Prozess der Berufswahl im Hinblick auf Berufe mit MINT-Schwerpunkt zu unterstützen und dadurch eine langfristige Sicherung des MINT-Nachwuchses auf regionaler Ebene zu erreichen. Das zdi-Netzwerk entwickelt dafür neue praxisnahe Angebote für Schüler/innen über die gesamte Bildungskette hinweg. Neben den berufspraktischen Projekten, bietet das zdi-Netzwerk Veranstaltungen zur gegenseitigen Information und zum Austausch für Schul- und Unternehmenspartner im Kreis Coesfeld an (z.B. das Forum „MINT.macher Runde“ für interessierte Lehrkräfte der Sek I und II, ein MINT-Tag zum Austausch aller Interessierten im Kreis wird voraussichtlich in 2022 geplant).

Es gibt aktuell zwei zdi-Förderprogramme, welche die Arbeit des zdi-Netzwerkes im Kreis Coesfeld unterstützen:

- zdi-BSO-MINT - Kurse und Maßnahmen zur Berufs- und Studienorientierung im MINT-Bereich.
- EFRE-zdi III - Unterstützung bei Ausbau und Weiterentwicklung von Netzwerken und MINT-Angeboten, unter Einbindung von Partnern aus der regionalen Wirtschaft.

- zdi-BSO-MINT

Das Programm zdi-BSO-MINT soll Schüler/innen ab der Klasse 7 allgemeinbildender Schulen im Kreis Coesfeld im Rahmen der vertieften Berufs- und Studienorientierung einen berufspraktischen Einblick in die MINT-Fächer ermöglichen und damit die Studierneigung fördern. Damit leistet zdi einen Beitrag zum Landesvorhaben "Kein Abschluss ohne Anschluss" (KAoA). Die Angebote werden von der Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW gemeinsam jeweils hälftig getragen.

- In den vergangenen drei Jahren wurden insbesondere Projekte im Bereich 3D-Druck angeboten, aber auch ein Projekt im Bereich der Forschung mit der Firma Hagemeyer und der Uni in Münster „Energieklinker“ und der Firma Yara „Anpassung der Düngemittelmenge bei Winterweizen“.
- Zudem gibt es seit 2019 das Projekt „Brücken & Bögen auf der Burg Vischering“, in dem Schüler/innen sich unter der Anleitung eines Bauunternehmers, eines Architekten, eines Statikers und einer Museumspädagogin sowohl mit der Planung und Konstruktion, als auch mit dem Bau von (Rund-)Bögen auseinandersetzen.
- Im Projekt „StratoLab“ wurde ein Wetterballon – ausgestattet mit verschiedenen Sensoren – von Schüler/innen in die Atmosphäre geschickt, um dort Daten zu sammeln, die hinterher ausgewertet wurden. Im Projekt „Schulflyerdesign“ der Firma 361gradmedien produzierten Schüler/innen der Liebfrauenschule Nottuln einen neuen Flyer für Ihre Schule und zukünftige Schüler/innen, der u.a., auch auf die Homepage eingebunden wurde.
- Seit 2020 werden auch neu konzipierte Onlinekurse zu verschiedenen Themen, wie z.B. Video-Erstellung, App-Entwicklung, Programmierung und Künstliche Intelligenz (z.B. Escape Room gestalten, Virtual Reality und Augmented Reality mit dem Merge Cube, Webite-Programmierung) angeboten. Auch Angebote im Schülerlabor der Universität Hamm-Lippstadt „Molekularbiologie“ und des teutolab der Universität Bielefeld „Evolution von Coronaviren“ und „Laktoseintoleranz – Berechnen und Verstehen“ wurden von Schüler/innen im Kreis genutzt.
- Da bereits mehrfach Ferienkurse aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen ausfallen mussten, sind für das kommende Schuljahr bereits einige Projekte mit Schulen geplant, die im Rahmen der vorhandenen AG-Angebote stattfinden.
- Im Sommer 2021 konnte das Projekt „HandWerkStatt“ der Handwerkskammer Münster in Kooperation mit regionalen Betrieben bereits für alle Schüler/innen der 8. und 9. Klassen an der Paulus-van-Husen Schule in Rosendahl umgesetzt werden. Die Schüler/innen hatten hier die Möglichkeit, an verschiedenen Stationen praktische Aufgaben aus unterschiedlichen Berufen selbst zu lösen und somit einen praktischen Einblick in die unterschiedlichen Firmen und Branchen zu erhalten.
- Das Projekt „Save the kitz – Wildtierrettung mit selbstgebaute Drohnen“ soll im Herbst 2021 beginnen und die Schüler/innen sollen im Frühjahr 2022 die Möglichkeit erhalten, mit Ihren selbstkonstruierten und gebaute Drohnen bei der Kitzrettung dabei zu sein.

EFRE-zdi III

Daneben erhält das zdi-Netzwerk im Kreis Coesfeld aktuell Fördermittel vom NRW-Wirtschaftsministerium aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) in

Höhe von 40.757,16 Euro. Ziele des EFRE-Programms sind die systematische Gewinnung von regionalen Wirtschaftspartnern für die zdi-Netzwerke und die Schaffung neuer, bzw. Weiterentwicklung bestehender Schülerlaborangebote in NRW. Hier sollen ausdrücklich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) eingebunden werden.

Unter dem Titel „MINT-Lernorte im Kreis Coesfeld gemeinschaftlich entwickeln“ soll im Projektzeitraum vom 01.10.2020 bis 30.04.2022 ein inhaltliches und organisatorisches Gesamtkonzept für einen außerschulischen MINT-Lernort nutzerzentriert, d.h. mit den Zielgruppen Unternehmen, Lehrkräfte, SchülerInnen, entwickelt werden. Ausgehend von den strategischen Zielen des Kreises Coesfeld werden in dem Prozess thematische Schwerpunkte insbesondere in den Handlungsfeldern „Klimaschutz und Nachhaltigkeit“ sowie „Digitalisierung“ gesetzt.

Zu Beginn des Arbeitsprozesses wurde eine Bestandsaufnahme der Ausbildungsbetriebe mit einer MINT-Ausrichtung im Kreis Coesfeld durchgeführt und kleine bzw. mittelständische Unternehmen, Berufskollegs sowie regionale Bildungsträger für eine Mitwirkung im Projekt gewonnen. Mittels der Befragung von Unternehmensvertretern, Lehrkräften und SchülerInnen folgte im nächsten Schritt eine zielgruppenspezifische Bedarfsanalyse im Hinblick auf die Anforderungen an einen außerschulischen Lernort. Die Besichtigung von Ausbildungswerkstätten, Online-Workshops und gezielte Befragungen haben den Prozess unterstützt, interessierte und geeignete Schul- und Unternehmenspartner für die Erprobungsphase zu finden. In der dritten Arbeitsphase werden aktuell erste, prototypische MINT-Projekte an ausgewählten Standorten im Kreisgebiet geplant und nach den Sommerferien durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse aus den Pilotprojekten fließen schließlich in die Erarbeitung des inhaltlichen Konzeptes für einen geeigneten außerschulischen Lernort ein.

Bis Ende Dezember 2021 sind bis zu sieben Pilotprojekte mit sechs Firmen aus Nordkirchen, Dülmen, Lüdinghausen, Senden, Coesfeld sowie dem Pictorius Berufskolleg geplant. Themen sind „Energiegewinnung durch Windkraft“, „Bau und Steuerung von Mini-Photovoltaikanlagen“, „Entwicklung einer Smart-Home-Simulation“, „elektronische Sicherung“ (Sicherheitstechnik), „technischer Zusammenbau und Einsatz von Flugdrohnen“, „Zusammenbau und Inbetriebnahme einer technischen Anlage“ (im Bereich Geostoffproduktion) und „Elektronik und Löten“. An den Projekten werden SchülerInnen unterschiedlicher Jahrgangsstufen der Sekundarschule Lüdinghausen, Wolfhelschule Olfen, Freiherr-von-Stein-Realschule Coesfeld, Geschwister-Eichenwald-Schule Billerbeck, Edith-Stein-Schule sowie dem Clemens-Brentano-Gymnasium und St. Pius Gymnasium Coesfeld teilnehmen.

Weitere Angebote des zdi-Netzwerkes

Neben den geförderten bzw. refinanzierten Angeboten entwickelt und unterstützt das zdi-Netzwerk Netzwerkpartner bei der Initiierung neuer MINT-Angebote und Formate.

So gibt es z.B. seit 2019 eine AG „MINT-Berufe entdecken“ an der Sekundarschule in Lüdinghausen, innerhalb derer SchülerInnen regionale Unternehmen kennenlernen, die im MINT-Bereich tätig sind und dort unter Anleitung auch eigene kleine Aufgaben bearbeiten. Aufgrund der Einschränkungen durch die Pandemie pausierte dieses Präsentangebot und soll im Schuljahr 2021/22 fortgesetzt werden. Das zdi-Netzwerk unterstützt bei der Ansprache der Unternehmenspartner und der Konkretisierung der Arbeitsaufträge für die SchülerInnen. Pandemiebedingt bestand besonders im Bereich der Studien- und Berufsorientierung die Notwendigkeit, statt Präsenzveranstaltungen digitale Formate anzubieten. Diesen Bedarf aufgreifend wurde das Projekt „MINT-Berufe entdecken – digital“ gemacht! Schülerinnen und

Schüler ab der 8. Jahrgangsstufe, die Unternehmen im Kreis kennenlernen wollen, konnten in den Monaten März bis Juni in moderierten Videokonferenzen digitale Einblicke in verschiedene Unternehmen im Kreis bekommen und sich mit Auszubildenden und Mitarbeitenden der Firmen zu Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten austauschen.

Weiterhin unterstützt das Regionale Bildungsnetzwerk seit 2011 die frühkindliche MINT-Bildung. Dabei stehen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik für die 4- bis 10-Jährigen im Mittelpunkt. Das Regionale Bildungsbüro unterstützt und koordiniert dabei folgende Projekte:

- „MiniMINT“ ist ein Projekt des Kreises Coesfeld, das Kinder im Übergang von der Kindertagesstätte zur Grundschule gemeinsam zum naturwissenschaftlichen-technischen Forschen anregt. Im Mittelpunkt stehen Experimente aus den Bereichen "Mechanik", "Akustik" sowie „Bauen und Konstruieren“, die Kindertageseinrichtungen und Grundschulen im Kreis Coesfeld rund um die Einschulung gemeinsam ausleihen können. Die Ausleihe wird durch das Regionale Bildungsbüro koordiniert.
- Die Bildungsinitiative der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ fördert die Bildung von Kindern im Kita- und Grundschulalter in den Bereichen MINT und BNE (Bildung für Nachhaltige Entwicklung). Die Initiative unterstützt mit ihren Angeboten und Fortbildungsworkshops pädagogische Fach- und Lehrkräfte im Kreis Coesfeld dabei, Mädchen und Jungen naturwissenschaftliche und technische Phänomene erfahrbar zu machen. Hierbei steht Bildung für Nachhaltige Entwicklung im MINT-Bereich sowie zukunftsfähiges Lernen im Mittelpunkt. Aktuelle Themen der Workshops sind u.a.: „Informatik entdecken – mit und ohne Computer“, „Tür auf – Mein Einstieg in Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ sowie „Konsum umdenken – entdecken, spielen, selber machen“. Zielgruppe sind jeweils pädagogische Fach- und Lehrkräfte aus Kindertageseinrichtungen und Grundschulen im Kreis Coesfeld. Diese geben die Inhalte in ihrer Einrichtung bzw. Schule weiter. Im Kreis Coesfeld sind über 80 Einrichtungen im Projekt „Haus der kleinen Forscher“ aktiv. 20 sind als „Haus der kleinen Forscher“ zertifiziert. Jährlich bietet das Regionale Bildungsbüro ein wechselndes Fortbildungsprogramm an.
- Das Projekt MINTeinander – eine Initiative der Deutsche Telekom Stiftung - zielt darauf ab, naturwissenschaftliche und technische Bildungsinhalte systematisch und aufeinander aufbauend zu entwickeln. Pädagogische Fach- und Lehrkräfte werden im Verbund von Kindertageseinrichtung, Grundschule und weiterführende Schule mit aufeinander abgestimmten Materialien ausgestattet. In gemeinsamen Fortbildungen werden sie befähigt, die altersgerechten Lehr- und Lerninhalte aufeinander aufbauend zu vermitteln.
Der Kreis Coesfeld ist die größte MINTeinander-Region in Deutschland. Insgesamt gibt es im gesamten Kreisgebiet acht Verbünde aus KiTa, Grundschule und weiterführender Schule, in denen die Kinder und Jugendlichen altersgemäß und anschlussfähig naturwissenschaftliche Kompetenzen und Fertigkeiten aufbauen. In den Verbänden sind 30 Kindertageseinrichtungen, 15 Grundschulen und 12 weiterführende Schulen aktiv. Die Inhalte sind von der KiTa bis zum Physikunterricht der Klasse 8 wie in einer Spirale aufgebaut. Themen sind „Magnetismus“, „Schwimmen und Sinken“ sowie „Kräfte und Gleichgewicht“. Ein Team aus Multiplikatorinnen und Multiplikatoren bietet hierzu auf Anfrage Fortbildungen an. Im Anschluss können Materialien ausgeliehen werden.

