

1) Projektbeschreibung für Anträge der Zukunftsregion JadeBay

1.1 Angaben zum Projekt: Antragsnummer

-

1.2 Angaben zum/r Projektträger/in / den Projektträgern/innen

Projektträger: Lernort Technik und Natur e.V.

Kontaktpersonen: Lio Engel, Christoph Legler

Telefon: 04421-455001

E-Mail: l.engel@lernort-whv.de , c.legler@lernort-whv.eu

Durchführungsort: Ubbostraße 5, 26386 Wilhelmshaven und Südstraße 2, 26345 Bockhorn sowie bei den externen Partnern

Bezeichnung des Projektes mit Akronym: FAEMINT 4 Future – Frühzeitige und andauernde Erfahrungen in MINT für eine nachhaltige Zukunft

1.3 Kurzbeschreibung des Projektes

Wir werden unser MINT-Bildungs Angebot verstetigen indem wir den Rahmen nach unten zur ersten Klasse und nach oben zur 10. Klasse hin erweitern. Im Grundschulbereich werden wir durch zusätzliche Kursangebote deutlich mehr Schüler*innen erreichen und frühzeitig für Technik und Naturwissenschaften begeistern können. Auch im Sekundarbereich erweitern wir das Angebot besonders um Informatik und kombinieren es mit dem Besuch von Ausbildungswerkstätten verschiedener Firmen, um die Entwicklung von beruflichen Perspektiven der Jugendlichen zu unterstützen.

2) Projektbeschreibung anhand der Qualitätskriterien

2.1 Ausgangslage und Zielsetzungen des Vorhabens

a. Darstellung des Projekts und seiner Ziele

Der Lernort Technik und Natur e.V. ist ein gemeinnütziger Verein mit Standorten in Wilhelmshaven und Bockhorn, der es sich zum Ziel gesetzt hat, Wilhelmshavener und Friesländer Schüler*innen schon früh für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern. Wir bieten zu verschiedenen aktuellen technischen Themen Vormittagskurse an, die von vielen Schulklassen – im vergangenen Schuljahr waren es 272 – aus ganz Wilhelmshaven und Friesland regelmäßig besucht werden. Die Themen sind dabei in die Curricula der Schulen inkludiert.

Im Nachmittagsbereich bieten wir für verschiedene Schulen AGs in unseren Räumen in Bockhorn und Wilhelmshaven an, im vergangenen Schuljahr waren das 204 AG-Termine. Durch die intensive projektartige Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema aus einem für die Schüler*innen relevanten Themenfeld leisten wir einen wertvollen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung und – gerade bei den älteren Schüler*innen – zur Berufsorientierung. Der Lernort Technik und Natur ist ein vom niedersächsischen Kultusministerium anerkannter außerschulischer Lernstandort.

Aktuell kooperieren wir eng mit den Schulen des Sekundarbereichs, hier vor allem in den Jahrgängen 5 – 7.

Das Kernziel unseres neuen Projektes ist es, die Kinder frühzeitiger, möglichst von der ersten Klasse an, und stetiger, möglichst bis zum Ende der Sekundarstufe, mit technisch-naturwissenschaftlichen Themen in Kontakt zu bringen, um sie nachhaltig für

Naturwissenschaften und Technik zu begeistern und den jungen Menschen Perspektiven bei der Berufswahl zu eröffnen.

In der Entwicklungsforschung ist man sich darüber einig, dass es nötig ist, so früh wie möglich mit der Förderung zu beginnen, um ein nachhaltiges Interesse für MINT-Themen wecken zu können.

Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Selbstwirksamkeitserfahrung der jungen Menschen frühzeitig zu stärken und aufrecht zu erhalten. Durch einen produktorientierten Ansatz erfahren sie bei uns, dass ihr Handeln eine Folge hat. Sie erfahren, dass sie selbst in der Lage sind, etwas herzustellen, dass sie also im weitesten Sinne durch ihr Tun etwas bewirken können.

Um diese Ziele zu erreichen, werden wir für den Primarbereich neben bereits bestehenden Kursen neue Kurse konzipieren, die zu den aktuellen Curricula der Grundschulen passen und die thematischen Bedarfe und Wünsche der Grundschulen berücksichtigen, insbesondere zu den Themen Elektrik und Robotik. Diese Themen decken wir im Grundschulbereich derzeit gar nicht ab. Durch Kooperationsvereinbarungen mit den Grundschulen werden wir erreichen, dass die Besuche verstetigt werden, sodass alle Klassen einer Schule von der ersten Klasse an mindestens einmal im Jahr den Lernort in Wilhelmshaven oder Bockhorn besuchen. Bisher gibt es mit den Grundschulen keine festen Vereinbarungen. Wir werden 80 zusätzliche Termine pro Jahr für Grundschulklassen am Vormittag etablieren. Damit erreichen wir also etwa 1600 Grundschüler*innen zusätzlich im Jahr.

Neben dem Kursangebot für Schulklassen im Vormittagsbereich in unseren Räumlichkeiten werden wir uns auch im Ganztagsbereich stärker integrieren. Um interessierten Schüler*innen die Möglichkeit zu geben, sich intensiver mit MINT-Themen zu beschäftigen, werden wir neue AGs zu verschiedenen Themen wie Mechanik, Robotik und auch Chemie anbieten. Diese AGs finden regelmäßig einmal pro Woche am Nachmittag statt. Dies passiert nach Möglichkeit – und auch das ist neu – mit unserem Personal vor Ort in den Grundschulen. Mit dem Rechtsanspruch auf ein Ganztagsangebot in Grundschulen wird dies zunehmend an Bedeutung gewinnen. Aktuell führen wir bereits AGs durch, diese finden aber überwiegend in unseren Räumlichkeiten statt.

Im Sekundarbereich erweitern wir bestehende Kooperationen auf die höheren Jahrgänge. Der Einführung des Faches Informatik als verpflichtendes Schulfach in den Jahrgängen 9 und 10 werden wir durch neue gezielte Programmierkurse im Vormittagsbereich in unseren Räumen mit zahlreichen gut ausgestatteten Robotern begegnen, um hier den Schüler*innen den Bezug zur praktischen Anwendung nahezubringen. Außerdem werden wir einen großen Schwerpunkt auf die Berufsorientierung legen. Wir werden mit hier ansässigen Firmen kooperieren und den Schulklassen, nachdem sie am Vormittag bei uns etwas praktisch hergestellt haben, am Nachmittag die Möglichkeit eröffnen beispielsweise eine Ausbildungswerkstatt im dazu passenden Themenfeld zu besuchen um deren Räumlichkeiten zu besichtigen, Möglichkeiten kennenzulernen und vor allem mit den Auszubildenden vor Ort in Kontakt zu treten. Dies wird vor allem in den Jahrgängen 8 und 9 etabliert werden, sodass gewonnene Eindrücke die Wahl des Berufspraktikums in Jahrgang 9 und ggf. die Wahl eines Ausbildungsplatzes nach Jahrgang 10, dessen Bewerbung nach Jahrgang 9 stattfinden muss, beeinflussen können. Besuche von Ausbildungswerkstätten werden wir mit 60 Klassen pro Jahr, also etwa 1200 Schüler*innen, durchführen.

- b. Beitrag des Projekts zur Erreichung der Ziele des Zukunftskonzeptes der Zukunftsregion JadeBay mit Bezug zu dem/den adressierten Handlungsfeldern

Mit unserem Projekt leisten wir einen wertvollen Beitrag zu vielen Zielen der fünf Zielfelder des Handlungsfeldes „Wandel der Arbeitswelt, Chancengleichheit und gesellschaftliche Teilhabe“.

Im Bereich „Fachkräfte und Arbeitsmarkt“ (s.S. 28 des Zukunftskonzeptes) tragen wir erheblich zur Aktivierung stiller Reserven bei. Dies leisten wir vor allem in den älteren Jahrgängen durch unsere motivierenden produktorientierten Kurse und durch die Besuche der Ausbildungswerkstätten. Viele junge Menschen erfahren erst durch uns, dass sie technische Themen interessieren oder dass sie handwerklich geschickt sind, weil sie möglicherweise vorher beispielsweise aufgrund ihrer sozialen Herkunft mit diesen Themen keine Anknüpfungspunkte hatten. Dies eröffnet den Menschen Perspektiven.

Der Lernort Technik und Natur ist eine einzigartige Einrichtung, in ganz Niedersachsen gibt es eine ähnliche Einrichtung nur in Aurich (das ZNT). Unsere Angebote im Bereich MINT-Bildung und die große Menge an Kindern und Jugendlichen, die wir dadurch erreichen, sind besonders für Menschen mit naturwissenschaftlichem oder technischem Hintergrund interessant und verbessern das Regionalimage.

Im Bereich „Bildung“ (s.S. 28 f.) werden wir für eine starke Vernetzung zwischen Schulen, unserer Bildungseinrichtung und den Unternehmen sorgen. Indem wir die Schüler*innen zu den Firmen bringen, leisten wir einen wertvollen Beitrag für einen adaptiven Übergang in die Arbeitswelt.

In unseren Kursen lernen die Schüler*innen experimentell und wir fördern damit technische und naturwissenschaftliche Basiskompetenzen. Nicht zuletzt legen wir dabei einen großen Schwerpunkt auf die Selbstständigkeit. Die Schüler*innen unterstützen sich zwar gegenseitig, bauen letztendlich aber alle selbst nach einer Anleitung ihr eigenes Modell auf.

Durch die bereits angesprochene Vernetzung leisten wir auch im Bereich „Chancengleichheit“ (s.S. 30) einen Beitrag. Zu uns kommen auch Schüler*innen, die aus verschiedenen Gründen sozial benachteiligt sind und gehen gestärkt aus unseren Kursen. Da auch Mädchen im MINT-Bereich immer noch gesellschaftlich benachteiligt sind, trennen wir die Klassen in der Regel nach Geschlechtern, sodass auch die Mädchen ihr Interesse und ihre Fähigkeiten frei entfalten können. Auch mit der Jade-Hochschule sind wir eng vernetzt und bieten halbjährlich zwei ausländischen Student*innen die Möglichkeit, bei uns ihr Praxissemester durchzuführen. Die Student*innen unterstützen uns bei der Arbeit mit den Schüler*innen in den Kursen und bei der konzeptionellen Arbeit. Gerade für die ausländischen Schüler*innen haben die Student*innen eine Vorbildfunktion im Bereich der Integration.

- c. Nachhaltigkeit des Vorhabens über die Projektlaufzeit hinaus und Mehrwert für die regionale Entwicklung und Zusammenarbeit in der Region

Die während der Projektlaufzeit hergestellten Kontakte und Vernetzungen werden uns erlauben auch nach Ablauf der Projektlaufzeit die Aktivitäten, insbesondere die Besuche an den Ausbildungswerkstätten, durchzuführen. Auch die neu entwickelten Kurse für den Primärbereich haben natürlich Bestand und können dann weiterhin gewinnbringend im Sinne einer nachhaltigen MINT-Bildung genutzt werden. Der Mehrwert für die

Entwicklung in der Region liegt in der Bereitstellung von gebildeten und motivierten Facharbeiter*innen hier aus der Region. Wir begegnen der zunehmenden Perspektivlosigkeit von Schulabgänger*innen. Wir eröffnen Ihnen Möglichkeiten und wecken Interesse. So generieren wir zum einen zusätzliche Fachkräfte im technischen Bereich, zum anderen sorgen wir für eine größere Sichtbarkeit und Anerkennung des Berufsfeldes in der Gesellschaft der Region.

2.2 Verhältnismäßigkeit des angestrebten Mittlereinsatzes zur Erreichung der Vorhabenziele

- a. Eignung von Projektdesign und Projektorganisation zur Erreichung der Projektziele

Das Projekt ist so angelegt, dass Schüler*innen frühzeitig mit MINT-Themen aktiv und selbstwirksamkeitswirksam in Kontakt treten und über viele Jahre bleiben. Durch die Kontinuität und den frühzeitigen Beginn kann ein Interesse für MINT-Themen nachhaltig entstehen. Durch das Andocken an Firmen der Umgebung wird ein Übergang in ein entsprechendes Berufsfeld niedrigschwellig möglich. Durch eine Institutionalisierung der Lernortbesuche an den Grundschulen wird diese Kontinuität organisatorisch möglich. Zu Beginn der Projektlaufzeit wird Personalkapazität zum Entwickeln neuer Kurse und Knüpfen von Kontakten mit Ausbildungswerkstätten als potenziellen Besuchspartnern verwendet.

- b. Verhältnismäßigkeit der Projektplanung und Finanzierung für das Erreichen der Vorhabenziele

Neben Verbrauchsmaterialien und didaktischem Material wie Roboter benötigen wir zusätzliches Personal. Damit können wir ca. 2800 Schüler*innen zusätzlich im Jahr erreichen und für Naturwissenschaften und Technik sensibilisieren und begeistern. Durch die stetige Begleitung, aber auch durch prägende Einzelerlebnisse bei der Besichtigung von Ausbildungswerkstätten, werden sicher der/die ein oder andere eine technische oder naturwissenschaftliche Berufsrichtung einschlagen, der/die dies sonst nicht getan hätte. Aufgrund der engen Verzahnung mit anderen Maßnahmen ist eine Prozentangabe darüber schwierig. Es ist aber davon auszugehen, dass zusätzliche Auszubildende im technischen Bereich in deutlich zweistelliger Anzahl pro Jahr generiert werden. Dies sind dringend benötigte Fachkräfte, die überdies mit der Region verwurzelt sind. Aber auch andere Bereiche werden durch unsere praktische Orientierung und den Kontakt der jungen Menschen mit anderen Auszubildenden von zusätzlich generierten Auszubildenden profitieren. Natürlich profitiert auch die Jade-Hochschule davon, wenn Schüler*innen direkt oder nach ihrer Ausbildung den Weg eines technischen Studiums einschlagen. Und zuletzt erreichen wir über die zahlreichen Kinder und Jugendlichen, die uns besuchen, auch die Eltern und rücken auch hier den Wert von MINT-Bildung in das Bewusstsein.

2.3 Fachliche Qualität des Vorhabens

- a. Kompetenz und Eignung des Projektträgers/der Projektträgerin für die Umsetzung

des Vorhabens und ggf. der beteiligten Partner/innen bzw. des Verbundes

Der Lernort Technik und Natur hat seit 24 Jahren Erfahrung mit der MINT-Bildung für Schülerinnen und Schüler – vor allem im Bereich Technik und mit einem einmaligen produktorientierten Ansatz. Der Verein beschäftigt eine Geschäftsführerin und vier technisch-pädagogische Mitarbeiter*innen. Diese werden stets von zwei Ingenieurs-Student*innen der Jade Hochschule unterstützt, die ihr Praxissemester hier absolvieren und von einer Person, die ihr freiwilliges ökologisches Jahr bei uns absolviert. Zudem unterstützt das Land Niedersachsen den Lernort durch die Beauftragung dreier Lehrkräfte mit jeweils einer dreiviertel Stelle an den Lernort. Besonders durch die beauftragten Lehrkräfte ist der Kontakt zu den Schulen sehr eng und direkt. Außerdem sind die Lehrkräfte durch ihre Kompetenz für die professionelle pädagogische und didaktische Entwicklung von Kursinhalten verantwortlich.

Als Projektpartner konnten wir bereits die UNIPER-Ausbildungswerkstatt gewinnen. Diese entwickelt sich gerade zu einem großen Ausbildungszentrum für verschiedene Firmen der Region und verfügt über hinreichend Personalkapazität um regelmäßige Besuche durch Schulklassen stemmen zu können, inklusive eines Mittagessens in der hauseigenen Kantine.

b. Eignung der Projektplanung zur Umsetzung des Vorhabens

Wir sind mit vielen Wilhelmshavener und Friesland Schulen bereits jetzt gut vernetzt. Durch unser neues Kunststoffrecyclingprojekt konnten wir das Interesse von einigen weiteren Grundschulen auf den Lernort ziehen. Es wird daher leicht möglich sein, durch gezielte Vorstellung des Kursangebotes in den Dienstbesprechungen der Grundschulen, diese für das Projekt zu gewinnen. Mit UNIPER sind wir bereits im engen Kontakt. Durch unseren gut vernetzten Vorstand und unseren Kontakt zur Wirtschaftsförderung Wilhelmshaven werden wir auch weitere Firmen in Friesland und Wilhelmshaven für unser Projekt gewinnen können, denn die Firmen profitieren direkt davon durch das Generieren von Auszubildenden.

c. Angemessene Beteiligung der regionaler/n Partner/innen und Akteure/innen im Rahmen der Umsetzung

Wir kooperieren bereits mit vielen Schulen der Region, insbesondere mit der Marion-Dönhoff-Schule, der OBS Stadtmitte, der IGS Wilhelmshaven, der IGS Friesland Süd, der OBS Bockhorn und der Heinz-Neukäter-Schule Varel, um nur einige zu nennen. Weitere Kooperationen mit Schulen der Umgebung werden folgen. Gerade im Bereich der Berufsorientierung sind wir auf regionale Partner angewiesen. Als weitere Projektpartner bieten sich hier beispielsweise das Ausbildungszentrum Varel, das Marinearsenal, das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt, Vynova oder die Papier und Kartonfabrik Varel an.

d. Angemessene Berücksichtigung bestehender regionaler Vorhaben und Prozesse

MINT-Bildung findet in unserer Region im Rahmen des Schulunterrichts statt, jedoch zunehmend seltener mit einem praktischen Ansatz. Vergleichbare Angebote gibt es nur im kleinen Stil von der Jade-HS oder kleinen Vereinen, in der Regel in Form von

Ferienangeboten. Berufsorientierung findet in den Schulen zunehmend aktiv statt. Es gibt Boys- und Girlsday sowie Berufspraktika und die Allgemeinbildenden Schulen besuchen die Berufsbildenden Schulen. Diese Angebote ergänzen wir durch unsere praktischen Kurse zu verschiedenen MINT-Themen und durch den direkten Kontakt der Schüler*innen mit den Ausbildungswerkstätten. Dadurch entstehen auch Synergieeffekte beispielsweise bei der Wahl eines Praktikumsplatzes.

2.4 Einbeziehung der Querschnittsziele Gleichstellung, Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung, Nachhaltige Entwicklung und Gute Arbeit

a. Nachhaltige Entwicklung und Do no significant harm

Als anerkannter außerschulischer Lernort für Bildung für nachhaltige Entwicklung ist das Thema Nachhaltigkeit für uns natürlich zentral. Dieses Thema gehen wir auf zwei Ebenen an. Unsere produktorientierten Kurse stärken die Selbstwirksamkeitserfahrung der Schüler*innen. Sie erkennen, dass ihr Handeln etwas bewirken kann. Dieses Erkenntnis bildet die Grundlage für eine demokratische Mitbestimmung und ein aktives nachhaltiges Gestalten der Umwelt durch die Schüler*innen. Aber auch inhaltlich beschäftigen wir uns in unseren Kursen mit dem Thema Nachhaltigkeit, beispielsweise im Bereich Kunststoffrecycling, Klimawandel und die Folge für die Küstenregion und nachhaltige Energien wie Solarenergie.

Auch wir selbst arbeiten nachhaltig, so recyceln wir inzwischen die anfallenden Produktionsabfälle aus Kunststoff, die beim Bau unserer Modelle anfallen, selbst, indem wir sie mit unseren Maschinen granulieren und im Spritzgussverfahren zu Kreiseln verarbeiten. Dies machen wir im Rahmen von Vormittagskursen mit Schüler*innen oder auf Ausstellungen oder diversen Veranstaltungen mit Besucher*innen.

b. Gleichstellung

An der Projektplanung ist federführend die Geschäftsführerin des Lernorts Frau Engel beteiligt.

Der Bereich Technik unterliegt immer noch besonderen Rollen-Vorurteilen. Wir trennen daher die Schulklassen nach Geschlechtern auf, sodass besonders die Mädchen davon profitieren. Sie können ihre Fähigkeiten und Interessen ohne den Druck, durch das Beisein der Jungen bestimmte Rollenerwartungen erfüllen zu müssen, ausleben. Zudem betreuen wir Mädchengruppen wenn möglich durch weibliche technische Mitarbeiterinnen, die so für die Mädchen eine Vorbildfunktion einnehmen. Dadurch erreichen wir, dass auch die Mädchen den Bereich Technik als ein für sie relevantes Themenfeld entdecken und ihre Stärken erkennen und akzeptieren.

c. Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung und Barrierefreiheit

Im Lernort arbeiten stets zwei Student*innen mit Migrationshintergrund, die – gefördert vom International Office der Jade Hochschule – bei uns ihr Praxissemester absolvieren. Unter Anderem unterstützen sie bei der Kursdurchführung und haben dadurch engen Kontakt zu den Schülerinnen und Schülern.

d. Gute Arbeit

Da wir überwiegend Angebote für ganze Schulklassen und interessierte Schüler*innen im Rahmen des Nachmittagsangebots von Schulen anbieten, beschränkt sich unsere Präsenzarbeitszeit im Wesentlichen auf den Zeitraum außerhalb der niedersächsischen Schulferien, sodass unsere Mitarbeiter*innen innerhalb der Ferien Schulkinder problemlos betreuen könnten.

Wir sind gut vernetzt mit anderen Lernorten und den Schulen der Umgebung und tauschen uns regelmäßig über Kursinhalte, Methoden und Material aus. Als kleines Unternehmen mit derzeit zehn Beschäftigten legen wir Wert auf ein konstruktives Miteinander. Täglich gibt es eine gemeinsame Viertelstunde, bei der sich ausgetauscht wird. Beschäftigte können sich hier immer mit Vorschlägen einbringen. Bei uns hat jede*r die Möglichkeit, Kurse nach eigenem Interesse zu entwickeln und zu gestalten und sich so nach eigenen Interessen und Fähigkeiten zu entfalten. In regelmäßigen Dienstbesprechungen (etwa alle sechs Wochen) werden die Führungsgrundsätze allen Beschäftigten offengelegt. Ziele und Erwartungen werden transparent formuliert und offen diskutiert. Im Anschluss gibt es als interne Fortbildung stets einen gemeinsamen pädagogischen Austausch in dem zum einen allgemeine pädagogische Themen besprochen werden und zum anderen immer ein bestimmter Kurs aus dem Angebot oder ein neu entwickelter Kurs gemeinsam genau analysiert wird, sodass alle auf einem Stand sind und die Qualität der Kurse stets hoch ist. Im laufenden Betrieb gibt es immer Raum für Feedbackgespräche und Fragen.