

Finanzielle Auswirkungen:

Nein X Ja

A) Direkte Finanzielle Auswirkungen durch Umsetzung der Maßnahme

		von:	bis:	Betrag	Produktnr.	Kto. / Inv.-Nr.
Ergebnishaushalt	Erträge					
	Aufwendungen					
Finanzhaushalt (Inv.)	Einzahlungen		2021	530.000	2310001	6400.14.07
	Auszahlungen		2021	599.879	2310001	6400.14.07
Gesamtausgaben:				599.879,00		
Eigenanteil Stadt:				69.879,00		

B) Entstehen Folgekosten / Einsparungen nach der Umsetzung der Maßnahme?

Nein Ja

	von:	bis:	Jahresbetrag
Erg.-HH Erträge			
Erg.-HH Aufwand (ohne AfA)			
Erg.-HH Aufwand (AfA und Sopo)			

C) Auswirkungen auf den Stellenbedarf?

Nein Ja

Stellenausweitung: Stellenabbau: Wahrnehmung durch vorhandenes Personal:

D) Textfeld für weitere Erläuterungen zu A/B/C/E:

	Im Haushalt 2021 wurde die 530.000 €-Förderung bislang nicht eingeplant. Diese Einzahlungen dienen als Deckung und werden per ÜPL-Verfahren als Auszahlung zur Verfügung gestellt.
--	--

E) Mittelverfügbarkeit / Veranschlagung

Die erforderlichen Haushaltsmittel stehen

- in Höhe von 69.879,00 für das Jahr 2021
beim Produkt: 2310001 unter der Kto. / Inv.-Nr. 6400.14.07 **zur Verfügung.**
- in Höhe von 530.000,00 für das Jahr 2021
beim Produkt: 2310001 unter der Kto. / Inv.-Nr. 6400.14.07 **nicht zur Verfügung.**
- in Höhe von in der Planung für
beim Produkt: unter der Kto. / Inv.-Nr. **zur Verfügung.**

Begründung:

Auf Antrag des Fachdienstes Schule und Sport vom 29.10.2020 gewährte der Zuwendungsgeber Landesinitiative n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V. (n-21) als Projektträger für den Masterplan Digitalisierung im Auftrag des Niedersächsischen Kultusministeriums am 08.02.2021 eine Anteilfinanzierung bis zur Höhe von 90% und maximal 530.000 € der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben, was bei einer Gesamtinvestitionssumme von 599.879,00 € eine Förderung von 530.000,00 € ergibt.

Zur Umsetzung der Strategie des Landes Niedersachsen zur digitalen Transformation im Rahmen des Masterplans Digitalisierung gewährt n-21 Zuwendungen für die Ausstattung von Innovations- und Zukunftszentren (IuZ) mit kollaborierenden Robotern (Cobots) an berufsbildenden Schulen (BBS) in den Berufsbereichen Elektrotechnik und/oder Metalltechnik. Um den Bereich Robotik zukunftsgerichtet weiter auszubauen, werden in Niedersachsen sechs IuZ eingerichtet; die BBS II Emden wurde als eine von sechs Projektschulen als Innovations- und Zukunftszentren Robotik ausgewählt.

An den BBS II Emden erfahren die Cobots eine sehr hohe Auslastung und werden einer Vielzahl eigener Schülerinnen und Schüler (SuS), aber auch anderen Schulen und der regionalen Wirtschaft zur Verfügung gestellt. Damit trägt das IuZ an den BBS II Emden zu einer nachhaltigen Etablierung der kollaborierenden Robotik im Bereich Bildung und Wirtschaft im Nordwesten Niedersachsen bei, was n-21 in einem Transferkonzept dargestellt wurde. Der bestehende Austausch (Erfahrungen/ Kooperationen/ Fortbildungen) mit anderen BBS-Standorten wird fortgeschrieben und kann auf das neu eingerichtete IuZ erweitert und übertragen werden. Die bestehende Kooperation mit der Hochschule Emden/Leer wird fortgeführt, die dieser in Form einer Absichtserklärung (Letter of Intent, LOI) Nachdruck verleiht. Die außerschulischen Kooperationspartner der regionalen Wirtschaft (Volkswagen Akademie Emden, IHK für Ostfriesland und Papenburg, Wachstumsregion Ems-Achse, AutoTec Automation, Handwerkskammer für Ostfriesland, Logistikkachse Ems) begründen ihr Interesse für ihre Zusammenarbeit ebenfalls in Form von Absichtserklärungen (LOI).

Gefördert werden zwölf EG-konforme Cobots mit den entsprechenden Anwendungsszenarien und Simulationssoftware. Die SuS können in Kleingruppen von bis zu drei Personen direkt an den Cobots programmieren. Durch ein integriertes anforderungsgerechtes Kamerasystem wird die Objekterkennung möglich. Dadurch können z. B. fehlerhafte Werkstücke erkannt und entsprechend aussortiert werden. Da die Cobots fest auf Tischen montiert werden müssen, um die sichere Ausführung der Roboterbewegungen zu ermöglichen, werden auch die Anschaffung dieser Tische und die erforderlichen Materialien und Anwendungsszenarien gefördert.

Die geplante Maßnahme an den BBS II Emden umfasst:

1. Die Erweiterung der vorhandenen Industrie 4.0 Anlage (smart factory) durch Implementierung von zwei Universal Robots mit Kamera und KI der Firma Festo Didactic.
2. Die Modernisierung der vorhandenen Industrie 4.0 Anlage (smart factory) mit vier KUKA-Roboter-Schulungszellen (KRC2) um vier kollaborierende Roboter (Agilus KR6R900 - KRC5 mit Airskin). Die vier neuen Cobots stellen zusätzliche Ressourcen der Anlage dar und sind individuell einsetzbar.
3. Den Umbau von zwei Klassenräumen für die Verzahnung von Theorie und Praxis der kollaborierenden Robotik und zur Aufteilung von größeren Lerngruppen: ein Raum zur Simulation und virtuellen Inbetriebnahme mit 16 PC-Arbeitsplätzen, zwei durch eine Durchgangstür verbundene Räume mit insgesamt 8 PC-Arbeitsplätzen und 6 Universal Robots-Schulungsstationen.

Mit diesen drei Bereichen bieten die BBS II künftig modernste Bildungsangebote für die Bildungsbereiche Metall- und Elektrotechnik an, was mit 1.045 SuS die Hälfte der rund 2.000 SuS ausmacht (Stand 26.10.2020). Dabei werden die gleichen Anlagen verwendet, die auch das Volkswagenwerk Emden nutzt. Seitens der BBS II wurde ein didaktisches Konzept mit Zuordnung der Thematik zu den Lernfeldern der betroffenen Bildungsgänge sowie ein Fortbildungskonzept erstellt.

Auswirkungen auf den Demografieprozess:

Als Informations- und Zukunftszentrum (IuZ) können die BBS II ihren Schülerinnen und Schülern (SuS) der Bildungsbereiche Metall- und Elektrotechnik modernste Anlagen bieten, mit denen die SuS optimal auf ihr Berufsleben vorbereitet werden. Dadurch wird die Attraktivität sowohl der BBS II als auch der Stadt Emden als Aus- und Weiterbildungsstandort beachtenswert gesteigert.

Anlagen:

- Kosten- und Finanzierungsplan