



25.10.2018

**Dezernat 1 - Allg. Verwaltung, Finanzen und Schulen
Amt für Kreisschulen und Liegenschaften**

**Einrichtung einer "Lernfabrik 4.0" an den Gewerblichen Schulen Waldshut;
Teilnahme an der Landesausschreibung zur Ausstattungsförderung**

Beschlussvorlage

Gremium	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus	Zuständigkeit
Kreistag	07.11.2018	öffentlich	Beschlussfassung

Beschlussvorschlag:

Der Kreistag begrüßt die erneute Initiative des Landes zur Einrichtung von „Lernfabriken 4.0“ und sieht sie als Chance für die berufliche Bildung sowie die Förderung der Wirtschaftsunternehmen im Landkreis.

Der Kreistag beschließt die Teilnahme des Landkreises mit seinen Gewerblichen Schulen Waldshut an dieser Landesausschreibung zur Ausstattungsförderung und die Bereitstellung der erforderlichen Mittel im Haushalt 2019.

Sachverhalt:

1. Förderprogramm 2015

Auf einen Aufruf des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft (MFW) vom 20.07.2015 zur Einrichtung von Lernfabriken an beruflichen Schulen im Themenfeld Industrie 4.0 hat sich der Landkreis mit seinen Gewerblichen Schulen Waldshut seinerzeit mit viel Engagement um eine Landesförderung beworben. Die Ausschreibung stieß damals landesweit auf eine große Nachfrage und hohe Akzeptanz bei den Schulträgern und Schulen. Der Antrag des Landkreises wurde zu unserer großen Enttäuschung nicht berücksichtigt. Im Regierungsbezirk Freiburg wurden mit Schulen in Offenburg, Villingen-Schwenningen und Singen zu unserem Unverständnis nur Standorte mit starken Industrie- und großen mittelständischen Unternehmen ausgewählt.

2. Förderprogramm 2018

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg hat nun erneut ein Förderprogramm über die „**Förderung von Lernfabriken 4.0 an beruflichen Schulen im Rahmen der Landesstrategie digital@bw**“ veröffentlicht.

2.1 Förderzweck

Die aktuellen Herausforderungen für die Wirtschaft, für Unternehmen und Beschäftigte sind groß. So fragen Kunden zunehmend individuellere Produkte nach, starke Schwankungen bei der Nachfrage nach Gütern erfordern eine immer flexiblere Produktion. Darüber hinaus wird eine deutliche Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz zu einer immer drängenderen gesellschaftlichen Herausforderung. Es braucht deshalb innovative Konzepte für die gesamte Wertschöpfungskette. Die **vernetzte Digitalisierung** ist die passende Antwort auf diese Herausforderungen. Sie erschließt in vielen Anwendungsfeldern große Innovationssprünge, etwa als Industrie 4.0 für eine flexible, „personalisierte“ Produktion oder in Form von intelligenten Lösungen wie etwa für eine hocheffiziente Gebäude- und Energietechnik im Handwerks- und Dienstleistungsbereich. Baden-Württemberg will die Chancen der Digitalisierung konsequent nutzen und das Land als Leitanbieter und Leitmarkt für die Wirtschaft 4.0 etablieren.

Mit dem Transformationsprozess der Wirtschaft zur Digitalisierung wandeln sich auch die **Anforderungen an die Arbeitskräfte** wesentlich. Die Beschäftigten und der Fachkräftenachwuchs müssen auf den damit einhergehenden Wandel der Arbeitswelt vorbereitet werden. Sie müssen für neue Arbeitsprozesse und Arbeitsbedingungen in der Industrie 4.0 oder intelligent vernetzte Gerätesysteme im Handwerk entlang der gesamten Wertschöpfungskette einschließlich vor- und nachgelagerten Dienstleistungen qualifiziert werden. Die Qualifizierung sollte dabei in einer möglichst praxisnahen Lernumgebung umgesetzt werden.

Um **Auszubildende und Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Weiterbildungskursen** ideal auf diese Anforderungen der Digitalisierung vorzubereiten, fördert das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau den Aufbau von „Lernfabriken 4.0“ oder „Lernlaboren 4.0“ an beruflichen Schulen im Land, im Folgenden übergreifend als „Lernfabriken 4.0“ bezeichnet. Ziel ist es, dass die Digitalisierung in der Wirtschaft für Nachwuchskräfte und Beschäftigte fassbar wird.

Eine große **Gefahr** besteht darin, **dass kleinere Unternehmen vom digitalen Transformationsprozess abgekoppelt werden**. Als wesentliche Glieder der Wertschöpfungsketten sind sie aber unverzichtbar für digital vernetzte Systeme und Abläufe. Mit den Lernfabriken 4.0 sollen daher gleichzeitig **regionale Orte** für die Demonstration von typischen digital unterstützten Prozessen, Systemen und Geräten geschaffen werden, bei denen Entscheider aus kleinen und mittleren Unternehmen Anregungen für eigene Wege zur Digitalisierung und Einblicke in aktuelle Technologien, die Gestaltung der entsprechenden Unternehmensprozesse und integrierte digitale Gesamtlösungen erhalten können.

2.2 Gegenstand der Förderung

Die Lernfabriken 4.0 sollen aus den folgenden **Grundbestandteilen** aufgebaut sein:

- Ein **Grundlagen-Labor zu digital gesteuerten Produktionsmodulen bzw. anderen vernetzten Geräten**, in dem insbesondere Standard-Aufgaben einer industriellen Fertigung wie Sortieren, Verteilen oder Prüfen simuliert und optional die Handhabung von vernetzten Geräten der Energie- und Gebäudetechnik und anderer handwerklich orientierter Tätigkeitsfelder und die dazugehörigen Fertigkeiten zu Programmierung, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Anbindung von Einzelmodulen an digitale Netzwerke etc. vermittelt werden.
- Ein **verkettetes Maschinen- bzw. Anlagensystem**, an dem intelligente Prozesse auf der Basis realer Industriestandards trainiert und vernetzte Abläufe selbstständig gesteuert werden können. Wesentlich ist die Anwendungsnähe der eingesetzten Systeme und der durch sie darstellbaren Prozesse. Diese Anlagen sollen in ihrem Aufbau und in ihrer Ausstattung weitgehend industriellen Automatisierungslösungen bzw. aktuellen Anlagensystemen aus anderen Branchenfeldern entsprechen und eine durchgängige Steuerung der Werkstückcharakteristika sowie eine Echtzeitabbildung der Prozessparameter über entsprechende Datenschnittstellen ermöglichen.
Die Anlagenkonzeption soll ortsunabhängige Aufgabenstellungen wie u.a. die Programmierung, Inbetriebnahme, Fehlersuche, Wartung und Optimierung sowie auch Logistik und E-Commerce als Grundlage für die digitale Lernortkooperation ermöglichen. Damit soll ein ganzheitliches Verständnis digital vernetzter Wertschöpfungsprozesse und entsprechender digitaler Systeme zur Ressourcenplanung und Steuerung, vom Kundenauftrag bis zur Warenauslieferung, Ersatzteilbeschaffung und Wartung geschaffen werden.
- Ein **pädagogisches Konzept**, das den Einsatz der Lernfabrik in Berufsbildern der dualen Ausbildung mit entsprechenden thematischen Schwerpunkten, in der Weiterbildung an Fachschulen sowie weiteren Lehrgängen vorsieht.
- **Optional ist ein übergreifendes Konzept** für die Integration und Zusammenführung der Produktions- und Prozessebene (Manufacturing Execution System / MES) sowie der Unternehmensebene (Enterprise Resource Planung / ERP) ausdrücklich erwünscht, um auch die digitalen Aspekte der kaufmännischen Ausbildung an den Schnittstellen von Produktion (Prozesssteuerung), IT (Datenerfassung und Datenauswertung) sowie Geschäfts- und Unternehmensorganisation (Entwicklung digitaler Geschäftsprozesse auf der Basis einer integrierten Unternehmenssoftware) realitätsnah abbilden zu können.
- Ein **Konzept zu einer Nutzung der Lernfabrik 4.0 als Demonstrationszentrum für die mittelständische Wirtschaft und andere Zielgruppen**. Die geförderten Projekte sollen innerhalb der jeweiligen Region den Charakter eines öffentlich wahrgenommenen und der Wirtschaft in bestimmten Zeitfenstern zur Verfügung stehenden Schaufensters für Industrie 4.0 - Lösungen und andere digital vernetzte Anlagen und Systeme erhalten.
- Die Lernfabrik kann auch als **Schaufenster** eingesetzt werden, um **Jugendlichen und deren Eltern entsprechende Ausbildungsberufe vorzustellen** und so die Attraktivität von Ausbildungsberufen deutlich und konkret erlebbar zu machen.

2.3 Förderung durch das Land

Die **Finanzierung** der Lernfabrik 4.0 ist im Wege der Projektförderung wie folgt vorgesehen:

Finanzierungsbeitrag durch **Schulträger und Unternehmen** für Investitionen: mind. 60 %
Dabei wird grundsätzlich eine substantielle Beteiligung der Wirtschaft in Höhe von ca. 10 % erwartet.

Fördersatz des **Landes** für Investitionen bei Projekten, bis zu 40 %,
bei denen wesentliche Teile der Lernfabrik an einer Schule jedoch max. 200.000 EUR.
installiert werden.

Fördersatz des **Landes** für Investitionen bei Verbundprojekten, bis zu 40 %,
bei denen wesentliche Teile der Lernfabrik an mehreren Schulen jedoch max. 300.000 EUR.
eingerrichtet und miteinander vernetzt werden.

Förderung des Landes für Fremdleistungen und Sachausgaben im Zusammenhang mit der Entwicklung von Schulungskonzepten für Lehrkräfte, der Organisation und Durchführung von Qualifizierungsangeboten, Applikationsstudien sowie Aktivitäten für die Nutzung der Lernfabrik als regionales Demonstrationszentrum.

Fördersatz des **Landes** für diese Aktivitäten:

bis zu 80 %,
jedoch max. 50.000 EUR

Die **maximale Förderung des Landes für ein Lernfabrik 4.0-Projekt** beträgt

im Falle **eines** Standorts

250.000 EUR

im Falle eines Verbundes von Standorten

350.000 EUR

Um die Maximalförderung des Landes im Falle eines Schulstandortes zu erhalten, sind **durch den Schulträger mindestens 262.500 EUR** und durch **die regionale Wirtschaft 50.000 EUR** aufzubringen. Projektanträge sind beim Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau bis zum 31.10.2018 einzureichen.

3. Stellungnahme der Verwaltung

Die Landesausschreibung zur Einrichtung von „Lernfabriken 4.0“ stellt eine große Chance dar. Gerade für den Landkreis Waldshut, der im Gegensatz zu zahlreichen anderen Landkreisen in Baden-Württemberg kein Fachhochschulstandort ist, hätte die Einrichtung einer solchen Lernfabrik 4.0 eine große Bedeutung und eine überregionale Ausstrahlung. Auch als Instrument der Wirtschaftsförderung eignet sich eine solche Lernfabrik sehr.

Es wird vorgeschlagen, dass sich der Landkreis mit seinen Gewerblichen Schulen in Waldshut-Tiengen an diesem Förderaufruf beteiligt und die dafür erforderlichen Finanzmittel im Rahmen des Haushalts 2019 bereitgestellt werden.

Die Schulleitung und das Lehrerkollegium der Gewerblichen Schulen sind trotz der Nichtberücksichtigung im Jahr 2015 weiterhin sehr motiviert und haben ihr Konzept für die Einrichtung einer solchen Lernfabrik 4.0 und die Bewerbungsunterlagen fortgeschrieben und weiterentwickelt. In der Schule stünden zwei Räume für die Einrichtung einer Lernfabrik 4.0 zur Verfügung.

Die Lernfabrik 4.0 könnte in die zweijährige Fachschule Automatisierungstechnik, das Technische Gymnasium Profil Mechatronik und Profil Informationstechnik sowie die dualen Ausbildungen zum Industriemechaniker, zum Feinwerkmechaniker und zum Elektroniker für Betriebstechnik (IHK) eingebunden werden, aber auch zu weiteren Schularten bestehen Bezugspunkte. Über Projekte könnten auch gleichartige Ausbildungen an den Gewerblichen Schulen Bad Säckingen hiervon profitieren.

In Zusammenarbeit mit den Kammern können Weiterbildungsangebote entwickelt und die Schule für Beschäftigte aus der Region geöffnet werden. Daraus können weitere Qualifizierungsangebote im Bereich schulische Bildung und Fortbildung entwickelt werden. Die Lernfabrik kann Demonstrationsobjekt und Mittelpunkt für die industrielle Entwicklung unserer Region werden und damit helfen teilweise noch bestehende Zurückhaltung kleinerer und mittlerer Unternehmen im Hinblick auf diese Thematik aufzubrechen.

Die Einwerbung von Finanzierungsmitteln bei der Wirtschaft ist im Gange.

Der **Ausschuss für Schulen, Kultur und Tourismus** hat in seiner Sitzung am 17.10.2018 die Angelegenheit vorberaten und dem Kreistag die **Teilnahme des Landkreises** mit seinen Gewerblichen Schulen Waldshut an dieser Landesausschreibung zur Ausstattungsförderung und die Bereitstellung der erforderlichen Mittel im Haushalt 2019 **einstimmig empfohlen** sowie die Verwaltung mit der Antragstellung beauftragt.

4. Finanzierung:

Durch die Ausführung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen folgende Auswirkungen auf den Haushalt:

Investitionsvolumen	500.000 EUR
(Lernfabrik, Ausstattung, Elektroarbeiten, Smartboard, etc.)	
- Landesförderung 40%	200.000 EUR
- Beitrag regionale Wirtschaft ca. 10%	50.000 EUR
- Finanzierungsbeitrag Schulträger Landkreis Waldshut (davon 100.000 EUR aus lfd. Maschinenbeschaffungsprogramm)	250.000 EUR
Fremdleistungen und Sachausgaben:	62.500 EUR
- Landesförderung 80%	50.000 EUR
- Finanzierungsbeitrag Gewerbliche Schulen WT 20% (aus lfd. Schulbudget 2019)	12.500 EUR

Im Haushaltsplan für das Jahr 2019 sind hierfür Investitionsmittel von netto 262.500 EUR bereitzustellen. Eine entsprechende Absichtserklärung des Schulträgers zur Finanzierung der Maßnahme ist bereits mit den Antragsunterlagen mit abzugeben.

Die Gewerblichen Schulen sind bereit die für das Jahr 2019 vorgesehenen Sonder-Investitionsmittel von 100.000 EUR aus dem laufenden Maschinenbeschaffungsprogramm im Falle einer erfolgreichen Bewerbung für die Einrichtung der Lernfabrik 4.0 einzusetzen. Darüber hinaus sollen bis zu 12.500 EUR aus dem Schuletat für die Entwicklung von Schulungskonzepten für Lehrkräfte, die Organisation und Durchführung von Qualifizierungsangeboten sowie Aktivitäten für die Nutzung der Lernfabrik als regionales Demonstrationszentrum eingesetzt werden, so dass sich die Nettobelastung für den Haushalt auf 150.000 EUR reduziert.

Weitere Mittel können aus dem laufenden Schulbudget der Gewerblichen Schulen nicht bereitgestellt werden, da die Schule im kommenden Jahr die Berufsschule für Fahrzeugtechnik für das Thema Elektromobilität auszustatten hat und neben dem laufenden Bedarf Investitionen in die Medienausstattung der Schule erforderlich sind.

Dr. Martin Kistler
Landrat