



GEWERBESCHULE  
RHEINFELDEN

## **Stellungnahme der Gewerbeschule Rheinfelden zur Notwendigkeit der Ausschreibung zur Ausstattung des EMSR-Labors**

Die Stellungnahme bezieht sich auf die Ausschreibung / Leistungsbeschreibung vom 24.04.2017. Diese umfasst das Los 1 mit der Regelungstechnik und das Los 2 mit Photovoltaik und Windkraft.

Bereits seit Beginn des Jahres 2016 arbeiten unsere Kollegen intensiv an der Ausschreibung zur Ausstattung des EMSR-Labors mit. Leider waren die Angebote der 1. Ausschreibung nicht geeignet unseren Bildungsauftrag umzusetzen. Diese Angebote waren zwar günstiger jedoch wäre der Einsatz im Unterricht nur sehr begrenzt möglich teilweise sogar gänzlich unmöglich gewesen. Die dabei eingesetzten Geldmittel wären aus unserer Sicht wirtschaftlich nicht vertretbar gewesen.

Die jetzt neu auszuschreibende Ausstattung, als Teil der Ausstattung für das neue EMSR-Labor, ergibt sich aus den aktuellen Anforderungen der Bildungspläne für die Berufsschule Chemie und das technische Gymnasium Umwelttechnik. Diese Ausstattung gewährleistet den Lehrkräften die erfolgreiche methodische und didaktische Vermittlung der Lerninhalte, also die Umsetzung ihres Lehrauftrags. Hier steht die Schule sowohl gegenüber den Dualpartnern der Chemieindustrie als auch gegenüber unseren Schülern und Eltern in einer klaren Pflicht mit einer hohen Verantwortung.

Es ist uns bewusst, dass der Landkreis Lörrach im Zuge Umsetzung der regionalen Schulentwicklung bereits sehr hohe Summen investiert. Dafür sind wir sehr dankbar und wissen dies zu schätzen. Deshalb achten wir immer sehr verantwortungsvoll darauf, dass die eingesetzten Finanzmittel einen hohen wirtschaftlichen Nutzen haben. Wenn wir sinnvolle Einsparungspotentiale sehen werden diese von uns selbstverständlich umgesetzt. So ist es uns bisher gelungen unter der ursprünglichen Kostenschätzung zu bleiben.

### **Los 1: Regelungstechnik**

Die von Festo im Rahmen der Ausschreibung vom August 2016 angebotenen Steckmodule waren nicht in der Lage die für den Unterricht unabdingbaren Regelstrecken realistisch abzubilden und die Wirkung von Änderungen der Geräteparameter sowie von Fehlern im Steuerungsablauf realistisch darzustellen. Deshalb wurde dieser Teil einvernehmlich aus dem Auftrag gestrichen.

Bei der Leistungsbeschreibung vom 24.04.2017 wurde darauf geachtet, dass alle im Unterricht benötigten Regelstrecken genannt und beschrieben sind, dass die Reaktion des Mess-Signals auf Veränderungen des Stellglieds visualisiert und ausgewertet werden können. Damit ermöglichen wir den Schülern die aktive Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff und einen optimalen Lernerfolg.



**GEWERBESCHULE**  
RHEINFELDEN

Die erforderliche Funktionalität der Ausstattung kann nach unseren Recherchen bei diversen Anbietern nur der Lehrmittelhersteller Elabo mit seinen Steckmodulen gewährleisten. Die Qualität dieser Module ist nach unserer Erfahrung und Einschätzung sehr gut. So können wir von einer überdurchschnittlich langen Haltbarkeit und einem hohen Nutzen ausgehen.

## **Los 2: Photovoltaik und Windkraft**

Die von Festo im Rahmen der Ausschreibung vom August 2016 angebotenen Versuchskoffer enthalten Bauteile mit geringer Haltbarkeit. Gleichzeitig ist der Versuchsaufbau so stark vereinfacht, dass damit keine realistischen Messreihen durchgeführt werden können. Aufbau und Versuchsdurchführung mit den Modulen in den Koffern entsprechen nicht den Anforderungen an den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe. Deshalb wurden diese Versuchskoffer einvernehmlich aus dem Auftrag gestrichen.

In der Leistungsbeschreibung vom 24.04.2017 wurden die veränderbaren Parameter, die Messgrößen und die Art der Messauswertung genau umrissen. Hiermit soll sichergestellt werden, dass die Schüler qualifizierte Messungen durchführen können.

Unsere Schüler des technischen Gymnasiums Umwelttechnik sollen auf ein naturwissenschaftlich-technisches Studium vorbereitet werden.

Die Landesregierung hat sich bei der Einführung des TGU, mit den Stimmen aller Parteien (Enquete-Kommission), das Ziel gesetzt den technischen Vorsprung des Landes nicht nur zu halten sondern vor allem im Bereich der Umwelttechnik auszubauen, da diese als zukünftige Schlüsseltechnologie gesehen wird. Mit Blick auf die erneuerbaren Energiegewinnung und den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen aber auch der Elektromobilität besteht der Anspruch Weltmarktführer zu werden.

Um dieses Ziel zu erreichen sollen die Schüler bereits während der gymnasialen Ausbildung die für das Studium notwendigen methodischen und fachlichen Kompetenzen erwerben.

Daraus ergibt sich für den experimentellen Teil der Anspruch, dass die Schüler an geeigneten Versuchsaufbauten Messdaten erfassen und auswerten können. Entsprechend wurde von uns die Ausstattung ausgesucht.

Von den uns bekannten Lehrmittelherstellern erfüllen die Module der Firmen Elabo und Lucas-Nülle die gestellten Anforderungen. Die Kompatibilität der Schnittstellen vorausgesetzt.

Maulbetsch 22.05.2017