



# ERFA - BERUFSKUNDE MASCHINENBAU 2019

**Warum der heutige Unterricht  
neue Impulse braucht**

Freitag, 15. und Samstag, 16. November 2019 in Rapperswil-Jona (SG)

ERFA-MB-WB-1901

In Zusammenarbeit mit





### **Kursinformationen**

Der Kurs ERFA-Berufskunde Maschinenbau 2016 hat aufgezeigt, dass ein Netzwerk unter den Lehrpersonen von Berufsfachschulen sehr wertvoll ist. Der regelmässige Austausch untereinander muss gepflegt werden. Ebenso wird es begrüsst, dass der Datenaustausch unter den Berufsschullehrpersonen über die Kantone hinaus vereinfacht werden soll.

### **Themenschwerpunkte**

#### **Handyrecycling – BÜP**

Das Thema Handyrecycling eignet sich ausgezeichnet, um alle Fachbereiche zusammenzuführen, um den Austausch untereinander zu fördern. Das Thema gibt zusätzlich interessante Impulse für den Fachunterricht.

In diesem fachdidaktischen Kurs wird das Thema Handyrecycling in Form einer bereichsübergreifenden Projektarbeit, wie sie im Rahmenlehrplan Maschinenbau vorgegeben ist, ins Zentrum gestellt. Nach einer grundlegenden Einführung ins Recycling von Elektrogeräten bearbeiten Sie in zwei Phasen handlungsorientiert einen Lernauftrag und rezyklisieren ein Handy.

#### **Bereichsübergreifende Projekte BÜP - Ausstellung**

Die Teilnehmer erhalten die Gelegenheit, eigene Bereichsübergreifende Projekte kurz vorzustellen.

#### **Datenaustausch über eine Daten-Cloud**

Wir thematisieren den Datenaustausch innerhalb von Verein ERFA Maschinenbau. Berufsschullehrpersonen bekommen Impulse, um effizienter und rascher zusammenzuarbeiten und Daten auszutauschen. Die Datenspeicherung ist dabei ein zentrales Thema.

Diesen Fragen und einen Einblick in die Cloud-Lösung vom Verein ERFA Maschinenbau CH werden gezeigt.

Mitglieder vom Verein ERFA Maschinenbau CH erhalten Zugang zur gemeinsamen Cloud

#### **Systemdynamisches Denken im Physik-Unterricht**

Es werden Impulse vermittelt, wie Physik modern und zukunftsgerichtet unterrichtet werden kann. Wie können dynamische Prozesse einfach und anschaulich beschrieben werden? Was ist ein Impulsstrom? Wie kann dieser visualisiert und gemessen werden? Gibt es Analogien, die die Zusammenhänge aufzeigen? Wie kann das auf der Stufe der Berufsfachschule einfach und verständlich vermittelt werden?

Diese Fragen klären und diskutieren wir mit Professor Werner Maurer, und Edy Schütz. In Versuchen und anschaulichen Analogien werden diese Themen behandelt.

### **Kursbesuch und Anmeldung**

Es können auch nur einzelne Kursteile besucht werden. Setzen Sie sich in diesem Fall mit uns in Verbindung.

[www.erfa-maschinenbau.ch/weiterbildung/kursanmeldung](http://www.erfa-maschinenbau.ch/weiterbildung/kursanmeldung)

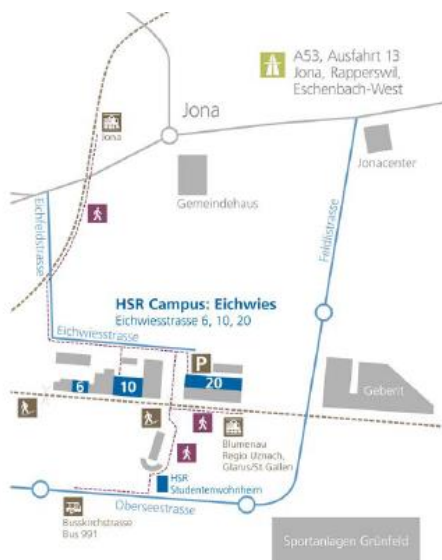


**Kursprogramm**

Zeit	Freitag 15. November 2019	Wer, Referent
08:45 Uhr	Eintreffen Kaffee und Gipfeli, Begrüssung	Matthias Eberhart
09:15 Uhr	Einführung in Recycling und Abfalltrennung	Dr. Prof. Rainer Bunge, HSR
09:45 Uhr	Vorstellung UMTEC HSR Maschinen für Recycling	Patrick Eicher, HSR
10:45 Uhr	Handlungsorientierter Lernauftrag Teil 1 Jeder recycelt ein Handy; es stehen genügend Recycling-Sets zur Verfügung	Patrick Eicher, HSR
12:00 Uhr	Mittagessen	Restaurant Jona
13:45 Uhr	Handlungsorientierter Lernauftrag Teil 2 Jeder recycelt ein Handy, Auswertungen	Patrick Eicher, HSR
15:30 Uhr	Pause	
16:00 Uhr	Vorstellung weiterer BÜP-Beispiele. Wir bitten die Teil- nehmer, ihre Projekte mitzubringen und kurz vorzustel- len.	Matthias Eberhart, alle
17.00 Uhr	Verein ERFA-Maschinenbau CH Unsere Vision, effizienter Datenaustausch mit OneDrive	Simon Boller Matthias Eberhart
18.00 Uhr	Verschiedenes	Alle
18:30 – 19:00 Uhr	Apéro – im Restaurant Raum Rapperswil	Offeriert vom Verein ERFA Ma- schinenbau CH
ab 19:30 Uhr	Nachtessen, Networking, Austausch	Restaurant Rapperswil
	Übernachtung im Raum Rapperswil	



Zeit	Samstag 16. November 2019	Wer / Referent
08:00 Uhr	Warum der heutige Physikunterricht neue Impulse braucht	Prof. Werner Maurer
09:00 Uhr	Impulse für Systemphysik an der Berufsfachschule - praktische Beispiele Teil 1	Edy Schütz, dipl. Berufsschullehrer
10:00 Uhr	Pause	
10:30 Uhr	Impulse für Systemphysik an der Berufsfachschule - praktische Beispiele Teil 2	Edy Schütz, dipl. Berufsschullehrer
11:45 – 12:00 Uhr	Auswertung, Rückmeldungen, Testate, Ende der Veranstaltung	Matthias Eberhart



#### Kursort

Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik  
UMTEC, [www.umtec.ch](http://www.umtec.ch)

Hochschule für Technik Rapperswil HSR,  
Gebäude 20, Eichwiesstrasse 10  
8645 Jona.

**Kurskosten** CHF 300.—

Mitglieder vom Verein ERFA Maschinenbau CH erhalten einen Rabatt von CHF 100.--

**Kursleitung** Matthias Eberhart, Berufsschullehrer an der Berufsschule Rüti  
078 836 03 57, [matthias.eberhart@erfa-maschinenbau.ch](mailto:matthias.eberhart@erfa-maschinenbau.ch)

**Kursreferierende** Prof. Dr. Rainer Bunge, HSR, [rainer.bunge@hsr.ch](mailto:rainer.bunge@hsr.ch)  
Prof. Werner Mauer, Physikprofessor, [werner@pegaswiss.ch](mailto:werner@pegaswiss.ch)  
Patrick Eicher, HSR, [patrick.eicher@hsr.ch](mailto:patrick.eicher@hsr.ch)  
Edy Schütz, dipl. Berufsschullehrer, [edy.schuetz@breezy.ch](mailto:edy.schuetz@breezy.ch)  
Simon Boller, [simon.boller@erfa-maschinenbau.ch](mailto:simon.boller@erfa-maschinenbau.ch)