



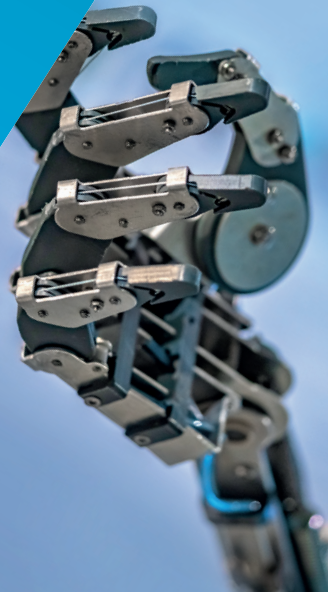
ACADEMIA ENGELBERG

2020 ENGELBERGER DIALOGE

ROBOTIK WARUM WOZU WOHN?

8. und 9. Oktober 2020
Kursaal, Engelberg, Schweiz

Programm
Konferenzsprache: Deutsch



ENGELBERGER DIALOGE 2020



ROBOTIK WARUM WOZU WOHIN?

Die industrielle Revolution begann Ende 18. Jahrhundert mit der Entwicklung der Dampfmaschine und Eisenbahn. Als nächster Meilenstein ist die Elektrizität zu nennen. Sie bot neue Herstellungsmöglichkeiten. Insbesondere das Fließband öffnete im 20. Jahrhundert neue Dimensionen in der Produkteherstellung. Nicht nur in der Autoindustrie begann die Massenproduktion. Heute ist das Fließband allgegenwärtig in den Grosskantinen, in der Medikamentenherstellung, Verpackungsindustrie, um nur einige Beispiele zu nennen und nicht mehr wegzudenken. Als dritter industrieller Meilenstein kann die Computerrevolution um ca. 1960 bezeichnet werden. Grossrechner mit enormer Rechenleistung wurden entwickelt, die gigantische Datenmengen verarbeiten konnten. Zusätzlich öffnete das Internet ein weltweites Kommunikationsnetz. Die nächste Phase kennzeichnen das mobile Internet, leistungsfähige Sensoren und künstliche Intelligenz. Sie ermöglichten die Automatisierung, Entwicklung von selbstfahrenden Maschinen und Autos, Drohnen für zivile wie auch kriegerische Zwecke, 3D-Drucker für medizinische Ersatzteile, Entwicklung neuer Materialien, Maschinen, welche Röntgenbilder oder Hautveränderungen diagnostizieren, etc.

Die technischen Entwicklungen haben die Arbeitswelt während der vergangenen 150 Jahre massgeblich beeinflusst. Rückblickend trugen sie zweifellos entscheidend zum heutigen Wohlstand der Schweiz bei. Und weiterhin profitieren wir von technischen Errungenschaften. Sie infiltrieren unser Privat- und Berufsleben und sind kaum mehr wegzudenken. In den Anfangsphasen schüren Neuerungen und Innovation meist Ängste, beispielsweise wenn die ununterbrochene Überwachung von Körperfunktionen erfolgt, Arbeiten von Maschinen weggenommen werden, etc.



An der Jahresveranstaltung der Academia Engelberg 2020 kann nicht das gesamte Spektrum dieser 4. Phase der industriellen Revolution beleuchtet werden. In den Fokus nehmen die «Engelberger Dialoge» die komplexe Robotik. Robotik wird in nahezu allen Branchen eingesetzt. Treiber für die Entwicklung sind unter anderem die wissenschaftliche und technische Entwicklung, der Wettbewerbsdruck zur Steigerung der Produktivität von Arbeit und Kapital, der Personalmangel für gewisse Tätigkeiten sowie steigende Erwartungen an die Qualität von Produkten und Sicherheit.

Experten verschiedener Fachdisziplinen werden an den «Engelberger Dialogen» faszinierende Möglichkeiten wie Blitzlichter aufleuchten lassen. Ethische Aspekte in der Interaktion Robotik und Mensch werden ebenfalls angesprochen. Und die Rundtischdiskussion mit Vertretern verschiedener Branchen verspricht zweifellos lebhaftes Voten zu Pro und Con der Robotik.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und den regen Austausch.

Prof. Dr. Verena Briner
Präsidentin

Prof. Dr. Paul Richli
Vize-Präsident



ÖFFENTLICHER ABEND

DONNERSTAG, 08. OKTOBER 2020

20.00 **«Robotik – Segen oder Fluch?»**

Kursaal, Engelberg

Begrüssung:

Alex Höchli, Talamann Engelberg

Prof. Dr. Verena Briner, Präsidentin Academia Engelberg

Einführung: Live-Demonstration

Moderation: Daniel Brunner, Stiftungsrat Academia Engelberg

Podium:

- Christian Schäli, RR Kt. Obwalden
- Andrew Paice, Dr., Autonomes Wohnen, Hochschule Horw
- Ulrich Claessen, Dr., MAXON Forschung & Entwicklung, Sachseln
- Werner Matter, Präsident Bauernvereinigung Engelberg

22.00 Schlummertrunk



FORUM «OHNE ROBOTIK GEHT GAR NICHTS»



FREITAG, 09. OKTOBER 2020, KURSAAL ENGELBERG

08.00	Registration	Kursaal Engelberg
-------	--------------	-------------------

09.00	Eröffnung Prof. Dr. Verena Briner, Präsidentin Academia Engelberg	
09.10	900 Jahre Kloster Engelberg – Von Menschen gestaltet Abt Christian Meyer	
09.30	Robotik warum – wozu – wohin ? Vorsitz und Einführung: Prof. Dr. Roland Siegwart, Inst. für Robotik, ETH, Zürich	
10.00	Robotik prägt Baukultur Hannes Mayer, Professur für Architektur & Digitale Fabrikation, ETH, Zürich	

10.30	Kaffeepause Vorsitz: SR Mitglied	
11.00	Lebensbedrohende und lebensrettende Roboter Dr. Mark Höpflinger, Eidg. Dep. für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, Thun	
11.30	Autonome Fahrzeuge Dr. Mathias Buerki, Wyss Translational Center, ETH, Zürich	
12.00	Roboter- und Maschinenethik Prof. Dr. Oliver Bendel, Hochschule für Wirtschaft, FHNW	

12.30	Mittagspause	
-------	--------------	--



-
- 13.30 **Vom Handwerk zum Roboter**
Ralph Müller, Group CEO, SCHURTER Holding AG, Luzern
- 14.00 **Laufroboter im Einsatz**
Prof. Dr. Marco Hutter, Dep. Mech. & Process Engineering, ETH, Zürich
-
- 14.30 Kaffeepause
-
- 15.00 **Schüler entdecken Roboter**
Videodemonstration
- 15.15 **Automation als Standortfaktor für Flugzeugbau**
Christian Fähndrich, Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans
- 15.45 **Panel Diskussion: Chancen und Risiken der Robotik**
Moderation: Prof. Roland Siegart, Inst. für Robotik, ETH, Zürich
- Daniel Blättler, Bauernverbände Kt. OW/NW & UR
 - Christian Fähndrich, Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans
 - Dr. Josef Grab, SUVA, Luzern
 - Dr. Mark Höpflinger, Eidg. Dep. für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, Thun
 - Prof. Dr. Marco Hutter, Dep. Mech. & Process Engineering, ETH, Zürich
 - Ralph Müller, Group CEO, SCHURTER Holding AG, Luzern
- 17.00 **Schlusswort «2020 ENGELBERGER DIALOGE»**
Prof. Dr. Verena Briner, Präsidentin Academia Engelberg
-
- 17.30 **Abendessen auf dem Titlis**
Retour in Engelberg vor 22.00 (Zugverbindung Luzern–Zürich gewährleistet)

EXPERTEN, REFERENTEN UND PANEL TEILNEHMER



FORUM

Roland Siegwart, Prof. Dr., Institut für Robotik & Intelligente Systeme, ETH Zürich

Referenten:

- **Abt Christian Meyer**, Kloster Engelberg
- **Oliver Bendel**, Prof. Dr., Hochschule für Wirtschaft FHNW, Windisch
- **Mathias Buerki**, Dr., Wyss Translational Center, ETH, Zürich
- **Christian Fährndrich**, Abteilungsleiter Projekte Fabrikation, Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans
- **Mark Höpflinger**, Dr., Leiter Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum des VBS, Eidg. Dep. für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, armasuisse W+T, Thun
- **Marco Hutter**, Prof. Dr., Dep. of Mechanical & Process Engineering, ETH, Zürich
- **Hannes Mayer**, Professur für Architektur & Digitale Fabrikation, ETH, Zürich
- **Ralph Müller**, Group CEO, SCHURTER Holding AG, Luzern

PANEL TEILNEHMER

- **Daniel Blättler**, Geschäftsführer Bauernverbände Kt. OW/NW & UR. Pro Kulturland OW/UR
- **Christian Fährndrich**, Abteilungsleiter Projekte Fabrikation, Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans
- **Josef Grab**, Dr., Chefarzt SUVA, Luzern
- **Mark Höpflinger**, Dr., Leiter Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum des VBS, Eidg. Dep. für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, armasuisse W+T, Thun
- **Marco Hutter**, Prof. Dr., Dep. of Mechanical & Process Engineering, ETH, Zürich
- **Ralph Müller**, Group CEO, SCHURTER Holding AG, Luzern



ÖFFENTLICHER ABEND

- **Verena Briner**, Prof. Dr., Präsidentin Academia Engelberg
- **Daniel Brunner**, Stiftungsratsmitglied
- **Ulrich Claessen**, Dr., Leiter Forschung & Entwicklung, MAXON, Sachseln
- **Alex Höchli**, Talamann Engelberg und Stiftungsratsmitglied
- **Werner Matter**, Präsident Bauernvereinigung Engelberg
- **Andrew Paice**, Dr., Autonomes Wohnen, Hochschule, Horw
- **Christian Schäli**, Regierungsrat Kt. OW, Bildungsdepartement

PATRONATSKOMMITEE

- **Günter Abel**, Prof., Technische Universität Berlin, Deutschland
- **Christian Blickenstorfer**, Dr., em. Botschafter, Schweiz
- **Ralf Eichler**, Prof. em., Präsident «Schweizer Jugend forscht», ETH, Zürich
- **Lucio Luzzatto**, Prof., Universität Florenz, Italien
- **Franz-Josef Radermacher**, Prof., Universität Ulm, Deutschland
- **Alexander Schärer**, Entrepreneur, Münsingen, Schweiz
- **Barbara Schmid-Federer**, Männedorf, Schweiz
- **Jeffrey I. Steinfeld**, MIT, Cambridge, USA
- **Björn Stigson**, Dr. h.c., Stigson & Partners AB, Saltsjö, Schweden
- **Thomas Stocker**, Prof., Universität Bern, Schweiz
- **Mankombu. S. Swaminathan**, Prof., Gründer Swaminathan Research Foundation, NGO, Chennai, Indien
- **Ernst U. von Weizsäcker**, Prof. em., Dekan Universität Californien, USA, Co-Präsident Club of Rome.

DONATOREN UND PARTNER



Bilder: Copyright Engelberg-Titlis Tourismus AG

a akademien der
wissenschaften schweiz



POLIANTHES FOUNDATION



ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Anmeldung für das Forum

Aufgrund von Vorgaben betreffend die Ausbreitung von Covid-19-Infektionen, ist die Teilnahme **nur mit schriftlicher Anmeldung** möglich. **Anmeldeschluss: 25. September 2020** auf www.academia-engelberg.ch oder schriftlich an die Geschäftsstelle.

Wir bitten Sie, in Eigenverantwortung Schutzmassnahmen des Bundes zu befolgen. Bitte nehmen Sie nur gesund teil. Nach dem Forum findet im Titlis-Restaurant auf 3020 m.ü.M. ein Nachtessen statt. Die Teilnahme ist fakultativ und kostet inkl. Titlisbahn 90 CHF. Die Rückkehr für den 22.00 Uhr Zug nach Luzern ist garantiert. Die Zahl der Teilnehmenden an den Engelberger Dialogen und am Titlis-Programm sind beschränkt. Anmeldungen werden nach Eingangsdatum berücksichtigt. Die Teilnahme am Forum ist gebührenfrei.

Öffentlicher Abend

Die Teilnahme ist gebührenfrei. Eine schriftliche Anmeldung ist aufgrund der Vorgaben des Bundes auf www.academia-engelberg.ch oder an die Geschäftsstelle unerlässlich. **Anmeldeschluss: 5. Oktober 2020.**

Geschäftsstelle «Academia Engelberg»

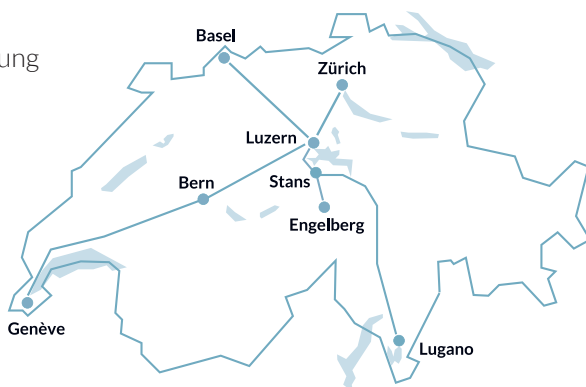
Sie erreichen uns per e-Mail: admin@academia-engelberg.ch oder per Post: Rütliweid 11, 6043 Adligenswil.

Zufahrt

Es gibt eine direkte Bahnverbindung von SBB Luzern nach Engelberg. Reisezeit: ca. 50 Minuten. .

Mit dem Auto

Autobahn A2 (Gotthard), Ausfahrt Stans-Süd in Richtung Engelberg. Parkplatz im Dorf oder Kursaal.





ACADEMIA ENGELBERG

Auskunft und Administration

ACADEMIA ENGELBERG

Geschäftsstelle

Sigrid Züst-Strähler

Rütliweid 11

CH-6043 Adligenswil

admin@academia-engelberg.ch

www.academia-engelberg.ch