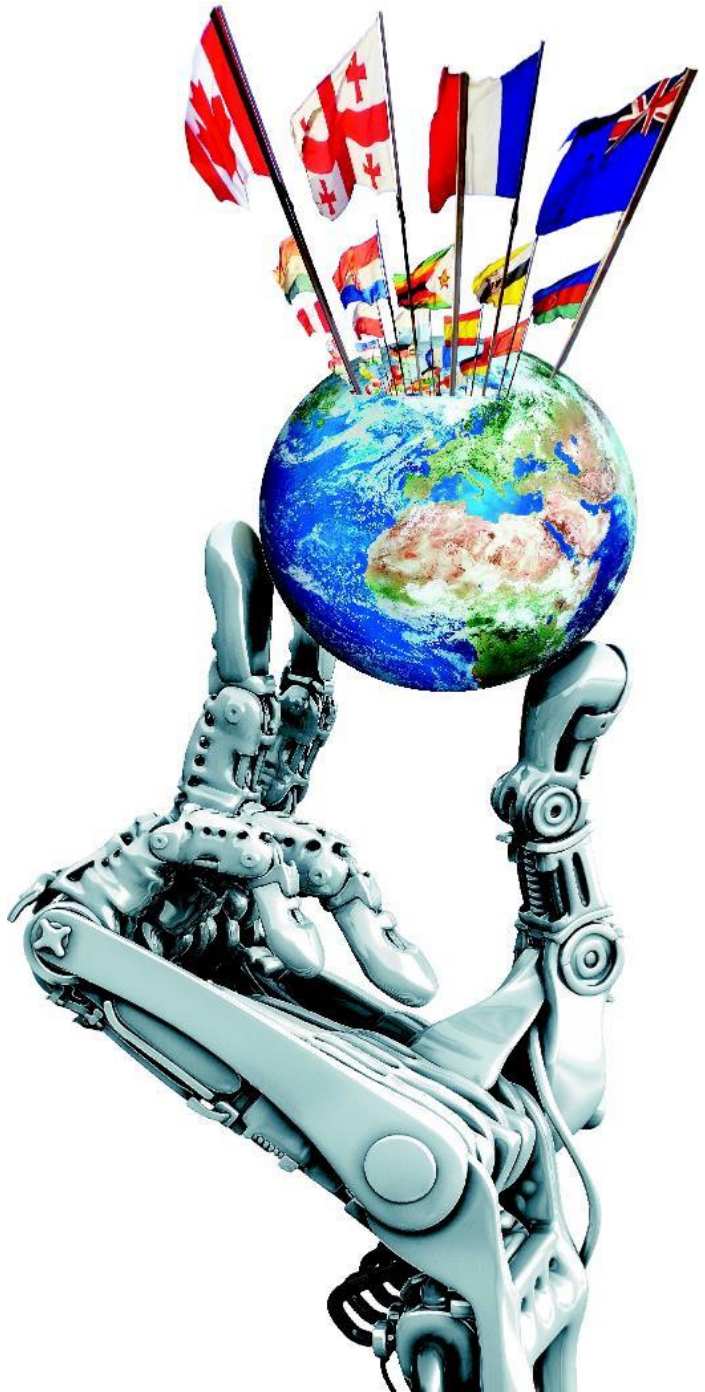


Informationsveranstaltung zum Thema **Auslandsstudium**

für **Studierende mit Interesse im Gebiet Regelungstechnik** ab dem 3. Semester

Institut für Systemtheorie und Regelungstechnik
Mittwoch, ***08. November 2023***

ZEIT Campus

» Ich will meine Chancen verbessern.

Fast drei Viertel der befragten Arbeitgeber in Europa ziehen Bewerber mit internationalen Erfahrungen vor.

Quelle: ZEIT Campus Ratgeber Magazin 2/2017

ZEIT Campus

» Ich will eine Sprache lernen.

Den meisten gelingt das auch: 71 Prozent der befragten Studenten geben an, die Kenntnisse in der jeweiligen Landessprache während des Aufenthalts tatsächlich vertieft zu haben.

Quelle: ZEIT Campus Ratgeber Magazin 2/2017

ZEIT Campus

» Ich will einfach nichts verpassen.

Abenteuerlust ist seit Jahrhunderten einer der Hauptgründe, warum Leute aus Europa ins Ausland aufbrechen.

Quelle: ZEIT Campus Ratgeber Magazin 2/2017

ZEIT Campus

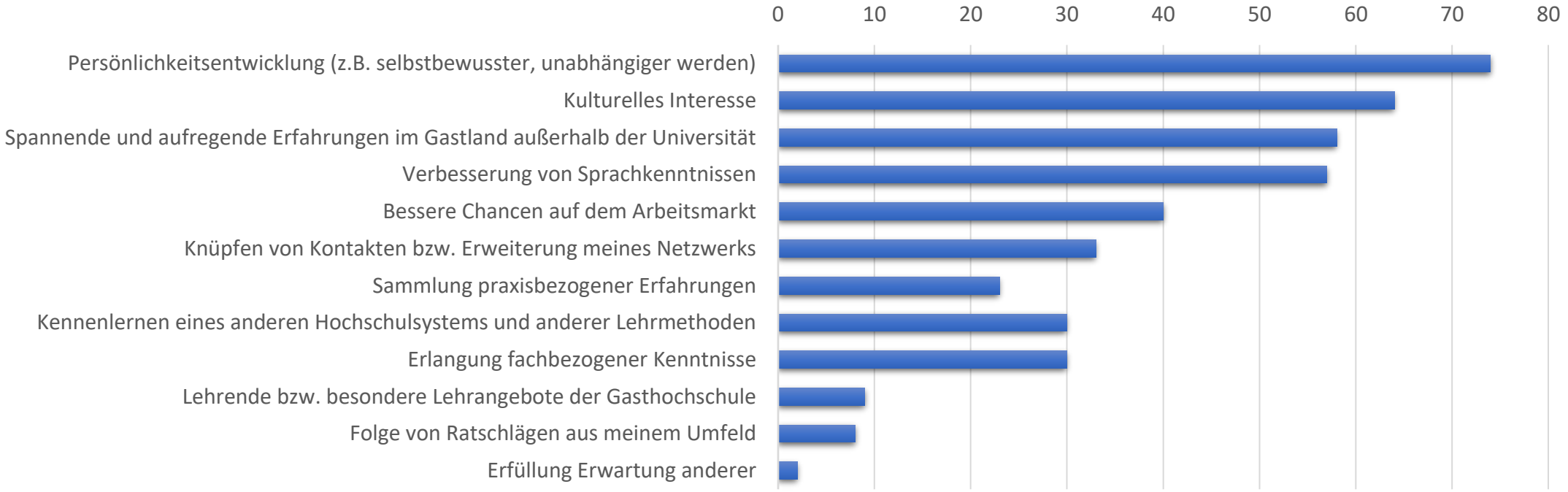
» Ich will meine große Liebe finden.

Jeder vierte Student bringt aus seiner Erasmus-Zeit nicht nur Credit Points und Sprachkenntnisse mit, sondern auch einen neuen Partner. Das zeigt eine Studie der Europäischen Kommission.

Quelle: ZEIT Campus Ratgeber Magazin 2/2017

Auslandsstudium - Warum?

Welche der folgenden Aspekte spricht aus Ihrer Sicht am stärksten für die Durchführung eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts?

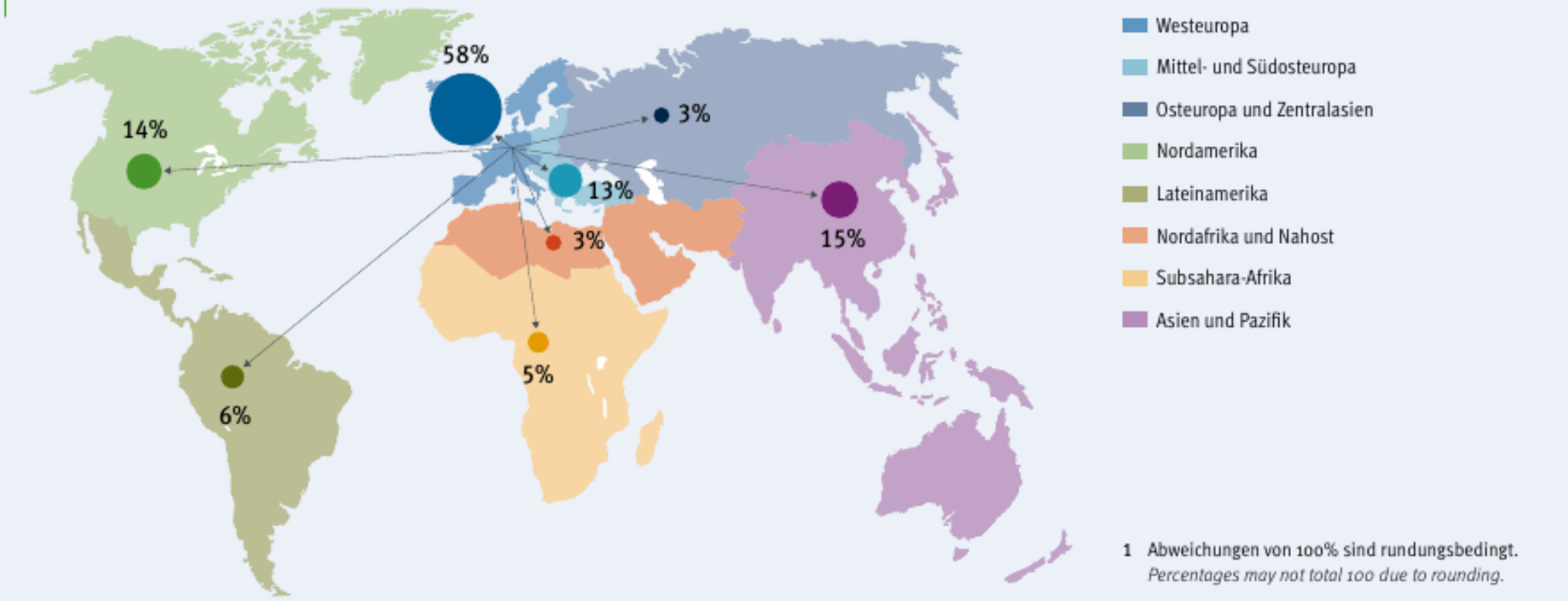


Quelle: DAAD-Befragung "Benchmark internationale Hochschule" (BintHo) 2020/21, DAAD.

Auslandsstudium - Wohin?

C17 Gastregionen deutscher Studierender bei studienbezogenen Auslandsaufenthalten 2017

Host regions of German students for study-related visits abroad, in 2017

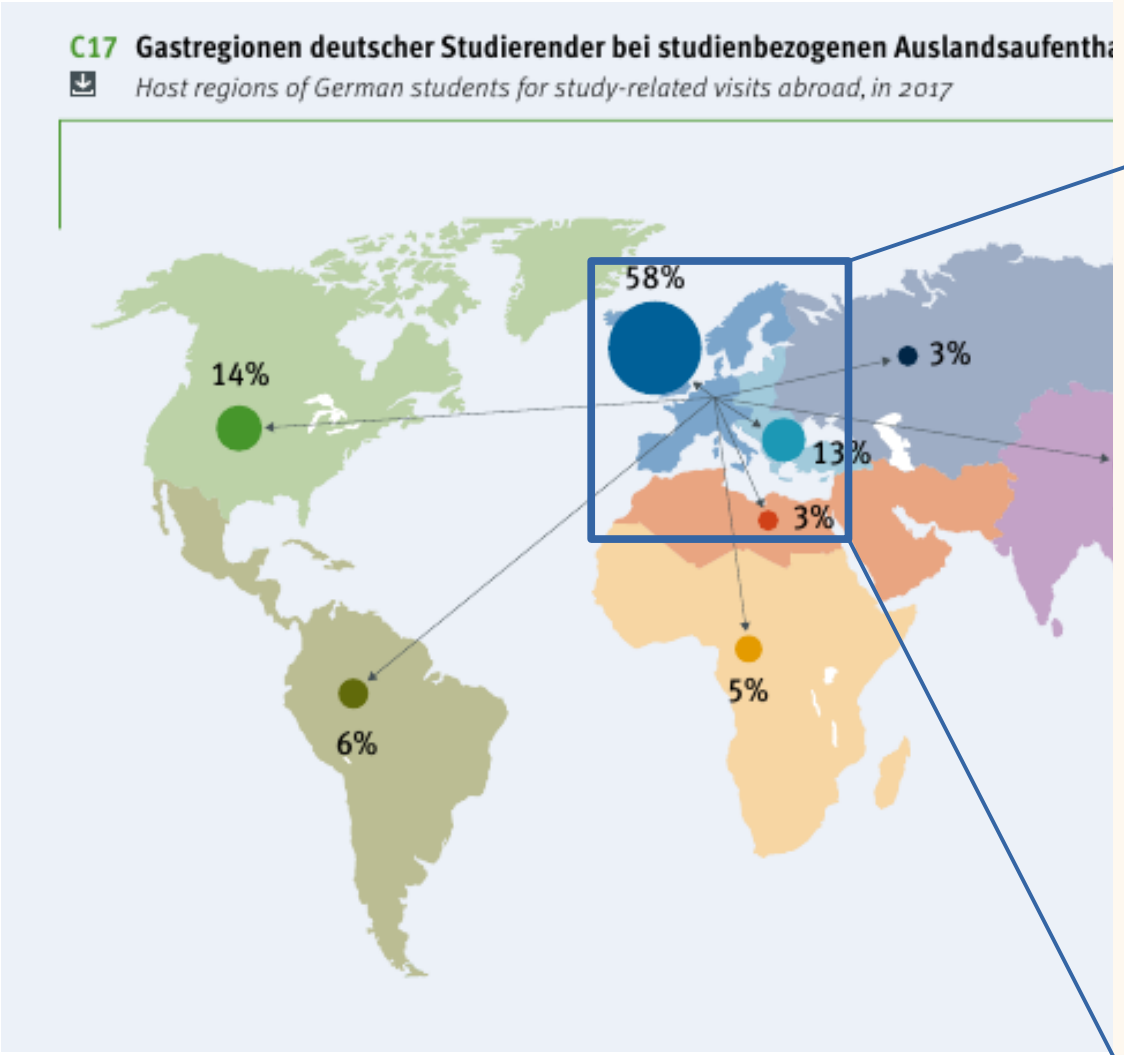


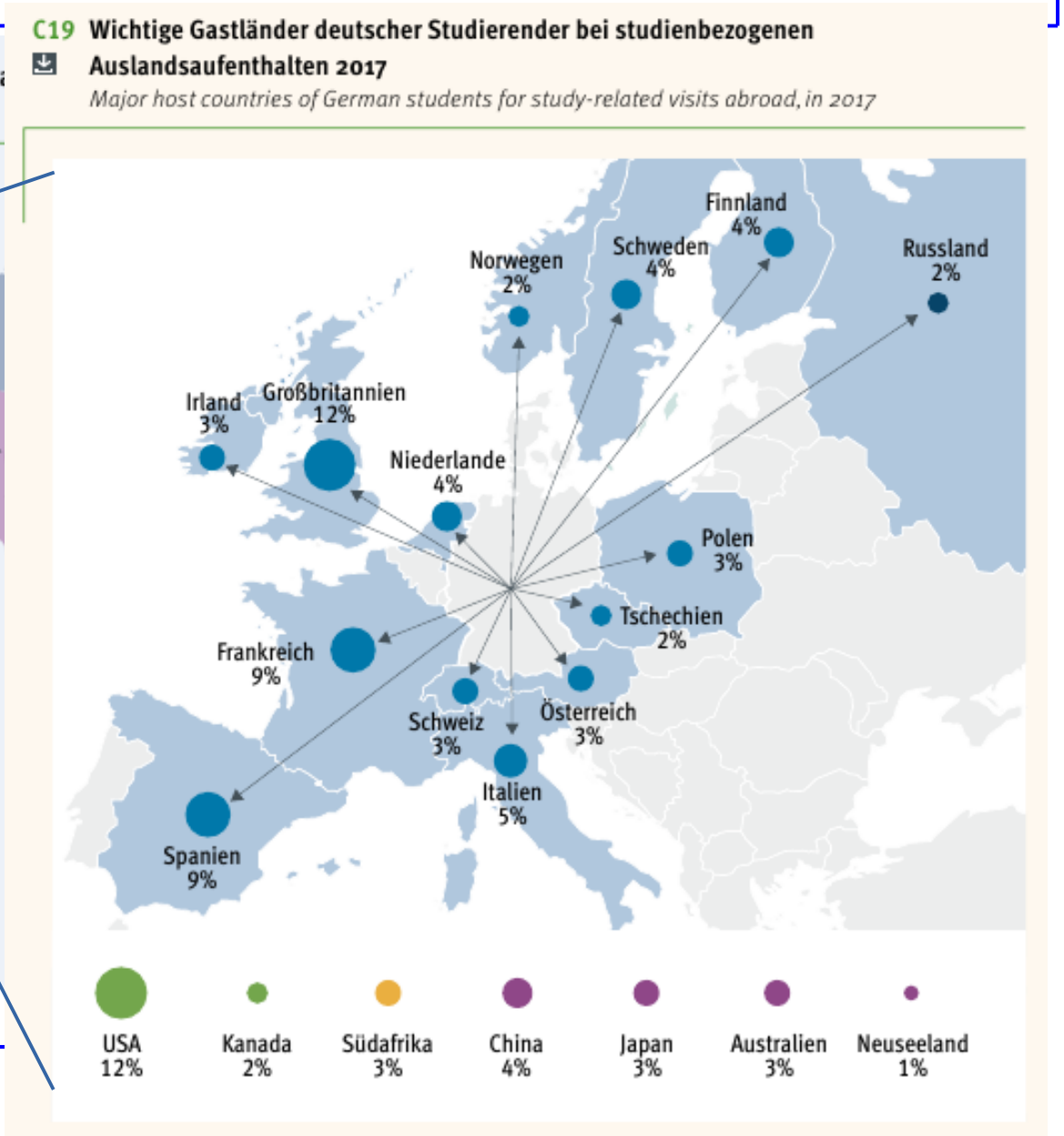
1 Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.
Percentages may not total 100 due to rounding.

Quelle Abb. C17–C20: DAAD/DZHW-Mobilitätsstudie 2017

Quelle: Wissenschaft Weltoffen 2018, DZHW, DAAD.

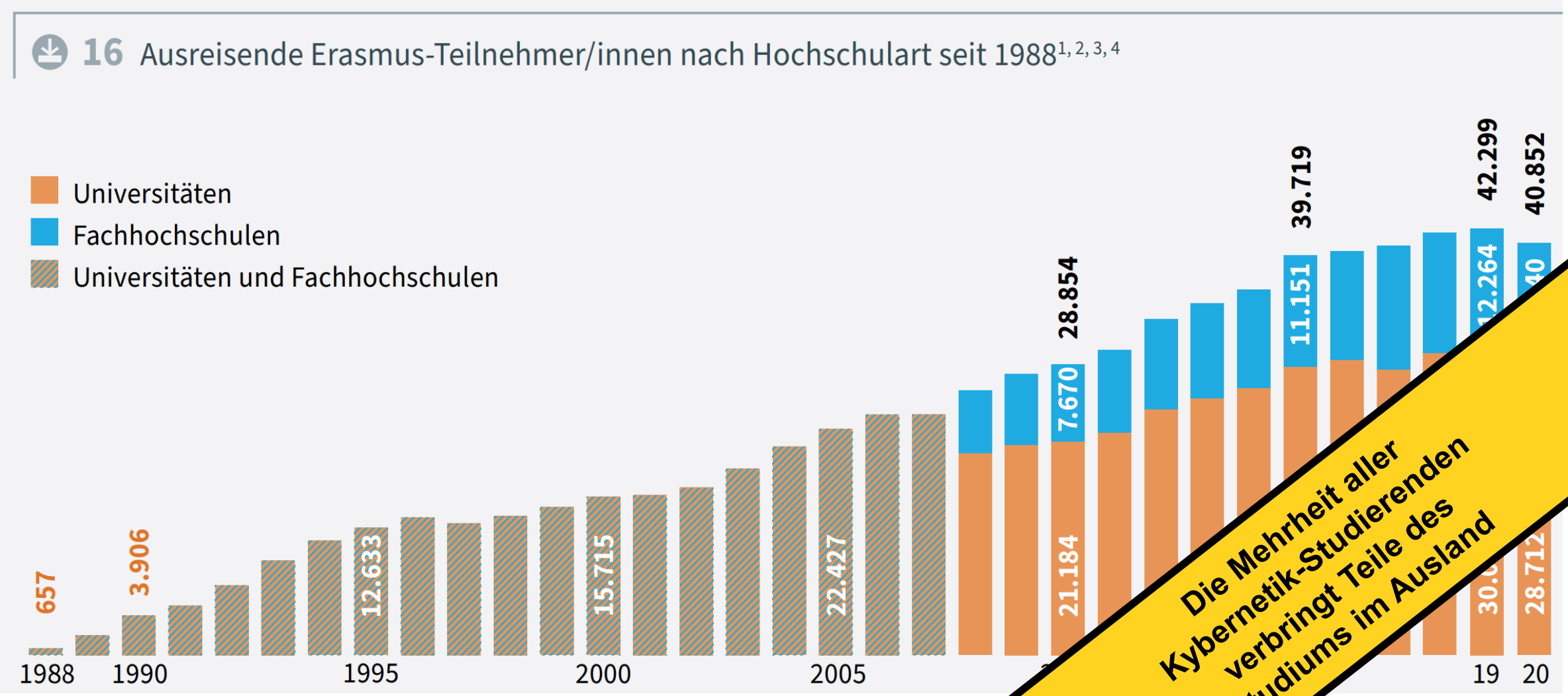
Auslandsstudium - Wohin?





Quelle: Wissenschaft Weltoffen 2018, DZHW, DAAD.

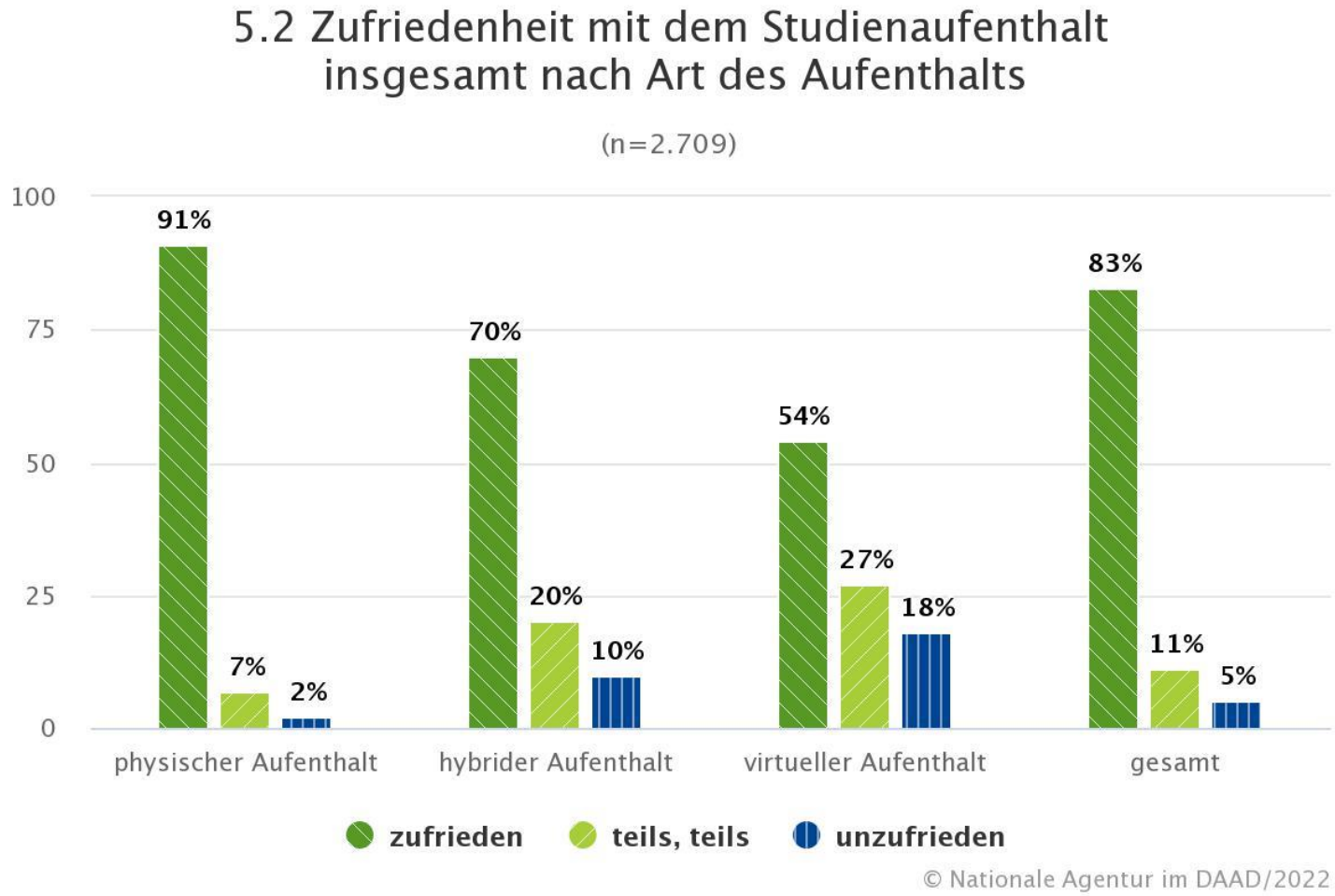
Auslandsstudium – it’s trending



Die Mehrheit aller Kybernetik-Studierenden verbringt Teile des Studiums im Ausland

Quelle: Wissenschaft Weltoffen 2022, DZHW, DAAD.

Auslandsstudium - Wie war's?



Quelle: DAAD 2022. Studierendenbefragung 2021

HEUTE: Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Zwei Aspekte

Fachliche Planung

Finanzielle Planung

HEUTE: Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Zwei Aspekte

Fachliche Planung

Finanzielle Planung

Einfache Einbindung ins Kybernetik-Studium

- Individuelle Beratung und Betreuung
- Möglichst umfassende Anrechnung von Studienleistungen
- Renommierte “Kybernetik”-Partner-Unis
- Häufig keine Studiengebühren

Wann ist ein guter Zeitpunkt?

Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Im Bachelor:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 6. Semester)
- Für Vorlesungen
- Vor der Bachelorarbeit
- Bevorzugt Erasmus
  - - Eingespieltes Programm
  - - Sichere Finanzierung
- Zur Überbrückung von Lücken zw. Bachelor und Master

Im Master:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 3. Semester)
- Für Vorlesungen oder Masterarbeit
- Individuell organisiert
- Individuelle Ziele können berücksichtigt werden

Wann ist ein guter Zeitpunkt?

Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Im Bachelor:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 6. Semester)
- Für Vorlesungen
- Vor der Bachelorarbeit
- Bevorzugt Erasmus
  - - Eingespieltes Programm
  - - Sichere Finanzierung
- Zur Überbrückung von Lücken zw. Bachelor und Master

Im Master:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 3. Semester)
- Für Vorlesungen oder Masterarbeit
- Individuell oranisiert
- Individuelle Ziele können berücksichtigt werden

Wann ist ein guter Zeitpunkt?

Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Im Bachelor:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 6. Semester)
- Für Vorlesungen
- Vor der Bachelorarbeit
- Bevorzugt Erasmus
  - - Eingespieltes Programm
  - - Sichere Finanzierung
- Zur Überbrückung von Lücken zw. Bachelor und Master

Im Master:

- Nach Abschluss der Pflicht-vorlesungen (ab 3. Semester)
- Für Vorlesungen oder Masterarbeit
- Individuell oranisiert
- Individuelle Ziele können berücksichtigt werden

HEUTE: Auslandsaufenthalt in Ihrem Studium

Allgemeine Informationen

Dezernat Internationales (*Britta Goertz*)

Europäisches Ausland und Übersee

Erasmus Partnerschaften des IST

Doppelmaster mit Chalmers University of Technology

Weltweite Partnerschaften des IST

Get-Together mit Rückkehrern

Fragen und Erfahrungsberichte *(Rückkehrer*)

Auslandsstudienberatung der Uni Stuttgart

Britta Goertz

Erasmus Partnerschaften des IST

Patricia Pauli

Erasmus+

EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport.

Insbesondere können im Erasmus-Programm **Auslandsaufenthalte von Studierenden** gefördert werden.

Die Partnerschaften für den Austausch bestehen direkt zwischen Instituten!

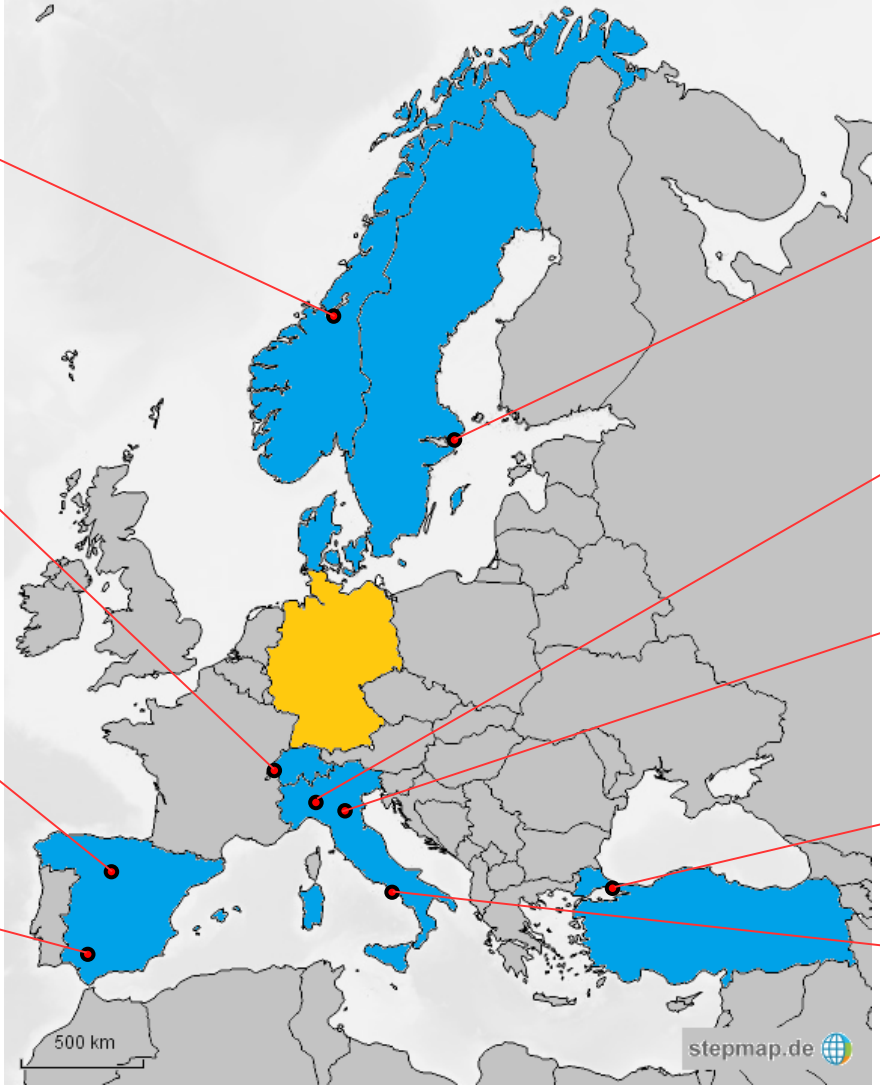
ERASMUS Partnerschaften des IST

NTNU
Trondheim, Norwegen

EPFL Lausanne
Lausanne, Schweiz

Universidad de Valladolid
Valladolid, Spanien

Universidad de Sevilla
Sevilla, Spanien



Kunglia Tekniska Högskolan
Stockholm, Schweden

Università di Pavia
Pavia, Italien

Università di Bologna
Bologna, Italien

Koç Üniversitesi
Istanbul, Türkei

Università degli Studi di Napoli Federico II
Neapel, Italien

ERASMUS Partnerschaften des IST

Kunglia Tekniska Högskolan (KTH)
Stockholm, Schweden

Prof. Hakan Hjalmarsson,
Prof. Dimos Dimarogonas

- Networked control systems
- System identification

NTNU
Trondheim, Norwegen

Prof. Tor Arne Johansen,
Prof. Kristin Ytterstad Pettersen

- MPC
- Robotics

ERASMUS Partnerschaften des IST

EPFL
Lausanne, Schweiz

Prof. Giancarlo Ferrari Trecate,
Prof. Colin Jones

- Optimization
- MPC

Universidad de Valladolid
Valladolid, Spanien

Prof. Cesar de Prada

- Process control
- MPC

ERASMUS Partnerschaften des IST

Università di Bologna
Bologna, Italien

Prof. Giuseppe Notarstefano

- Distributed Control
- Optimization

Università degli Studi di Napoli Federico II
Neapel, Italien

Prof. Mario di Bernardo

- Networked Systems
- Nonlinear Systems

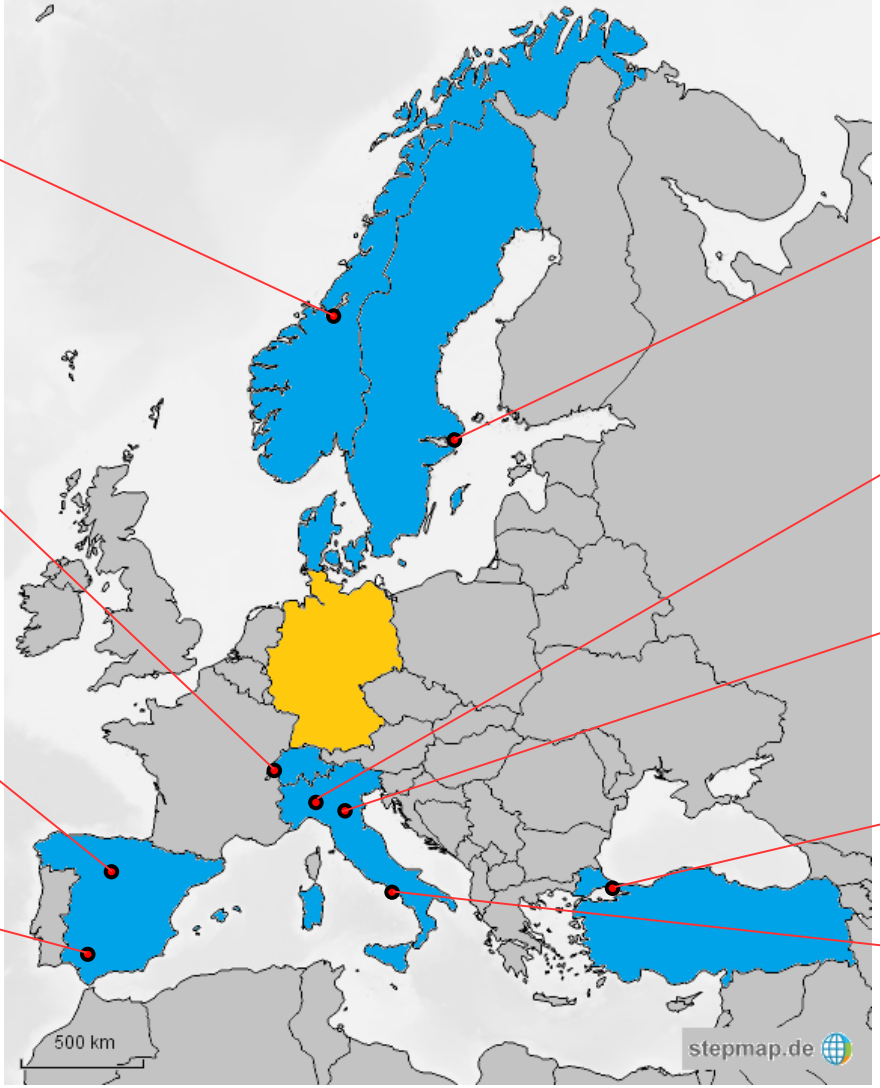
ERASMUS Partnerschaften des IST

NTNU
Trondheim, Norwegen

EPFL Lausanne
Lausanne, Schweiz

Universidad de Valladolid
Valladolid, Spanien

Universidad de Sevilla
Sevilla, Spanien



Kunglia Tekniska Högskolan
Stockholm, Schweden

Università di Pavia
Pavia, Italien

Università di Bologna
Bologna, Italien

Koç Üniversitesi
Istanbul, Türkei

Università degli Studi di Napoli Federico II
Neapel, Italien

Erasmus

- 1- oder 2-semestriger Auslandsaufenthalt
- Befreiung von Studiengebühren an der Gasthochschule
- Stipendium zwischen 490-600 €/Monat
- Anerkennung von Studienleistungen (in vorheriger Absprache)
- Englisch für Abschlussarbeit ausreichend
- Kenntnisse der Landessprache für Vorlesungen bedingt notwendig

Bewerbung für das Jahr 2024/2025:

✉ an istexchange@ist.uni-stuttgart.de bis 15. Januar 2024

www.ist.uni-stuttgart.de/de/lehre/ausland/

www.ia.uni-stuttgart.de

Auslandskoordination IST

Ansprechpartner:

Patricia Pauli, M. Sc.
Pfaffenwaldring 9, Zi. 3.234
0711 685 66305
istexchange@ist.uni-stuttgart.de

Sprechstunde auf Anfrage

Doppelmaster mit der
Chalmers University of Technology

Doppelmaster mit der Chalmers Univ. of Technology

Technische Kybernetik

Universität Stuttgart,
Deutschland

+

Systems, Control & Mechatronics

Chalmers University of Technology,
Göteborg, Schweden

Doppelmaster mit der Chalmers Univ. of Technology

Systems, Control & Mechatronics:

- **Praxisnahes** Studium
- Fokus auf:
  - Automatisierungstechnik
  - Signalverarbeitung
- Enger Kontakt zu Industrieunternehmen (Volvo, Ericsson, …)

Prof. Knut Åkesson

Doppelmaster mit der Chalmers Univ. of Technology

Ablauf des Doppelmaster Studiums:

Sem. 1+2: Stuttgart → Sem. 3+4: Chalmers

- Der Ablauf ist durch den Makroplan festgelegt.
- Für den Masterstudiengang in Chalmers gelten die offiziellen dortigen Aufnahmebedingungen (z.B. Englischkenntnisse).
- Die Masterarbeit muss in Chalmers angefertigt werden.
- Alle Prüfungsleistungen werden hier voll anerkannt.

- Erfolgreiche Absolventen erhalten zwei Masterabschlüsse:
  - Technische Kybernetik
  - Systems, Control & Mechatronics

Doppelmaster mit der Chalmers Univ. of Technology

Double Master's Degree Scheme

The attached MACROPLAN depicts the 2-year MSc double degree structure in **Systems, Control and Mechatronics at Chalmers** and in **Technische Kybernetik at U Stuttgart**. It shows the compulsory and elective courses in each semester as well as the prerequisites for students wishing to spend their 2nd year at the partner institution.

Semester 1		Semester 2		Semester 3		Semester 4	
Chalmers students at Chalmers	**Stuttgart students in Stuttgart**	**Chalmers students at Chalmers**	**Stuttgart students in Stuttgart**	**Chalmers students in Stuttgart**	**Stuttgart students at Chalmers**	**Chalmers students in Stuttgart**	**Stuttgart students at Chalmers**
Quarter 1 Modelling and Simulation (C) (7,5 ECTS) --- Discrete Event Systems (C) (7,5 ECTS) ---------- **Quarter 2** Linear Control System Design (C) (7,5 ECTS) --- Applied Signal Processing **(SC)** (7,5 ECTS)	Concepts of Systems and Control Theory (C) (6,0 ECTS) --- Project in the Field of Engineering Cybernetics (C) (1,5 Credits) --- Course from group "Modelling" (SC) (6,0 Credits) --- Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (SC) (6,0 Credits) --- Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (SC) (6,0 Credits) --- Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (SC) (6,0 Credits)	**Quarter 3** Model Predictive Control **(SC)** (7,5 ECTS) --- Elective course 1 from course packages (7,5 ECTS) (list) ---------- **Quarter 4** Model-based Development of Cyber-Physical Systems (C) (7,5 ECTS) --- Sensor Fusion and Nonlinear Filtering **(SC)** (7,5 ECTS) OR Learning Dynamical Systems using System Identification **(SC)** (7,5 ECTS)	Advanced Control 1 (Nonlinear Control) (SC) (6,0 ECTS) --- Project in Engineering Cybernetics (C) (1,5 ECTS) --- Dynamics of Distributed Parameter Systems (C) (6,0 ECTS) --- Systems Analysis (DES) (6,0 Credits) OR Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (SC) (6,0 Credits) --- Elective in Engineering Cybernetics (SC) (3,0 ECTS) --- Internship (12 ECTS)	Course from group "Advanced Control" (6,0 ECTS) --- Module 2 from Area of Specialisation (SC) (6,0 ECTS) --- Module 3 from Area of Specialisation (SC) (6,0 ECTS) Elective in Engineering Cybernetics (E) (3,0 ECTS) --- Internship (12 ECTS) (preferably completed from June to October in Sweden or Germany)	**Quarter 5** Deep machine learning (C) (7,5 ECTS) --- Discrete Event Systems (7,5 ECTS) OR Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (SC) (7,5 Credits) --- Design Project in Systems, Control and Mechatronics (C) (1,5 ECTS) ---------- **Quarter 6** Design Project in Systems, Control and Mechatronics (C) (6,0 ECTS) --- Course from group "Area of Specialisation 1 OR 2" (7,5 ECTS) (list)	Master Thesis (30 ECTS)	Master Thesis (30 ECTS)
Σ ECTS = 30	**Σ ECTS = 31.5**	**Σ ECTS = 30**	**Σ ECTS = 34.5**	**Σ ECTS = 33**	**Σ ECTS = 30**	**Σ ECTS = 30**	**Σ ECTS = 30**

Elective Course or Spezialisierungsfach has to be chosen so that "Model-based Development of Cyber-Physical Systems" is accounted for by Chalmers unless EZDV had been taken previously in the Bachelor's Programme at US

US students must choose during Semester 1 to Semester 3 one course on **"Discrete Event Systems"**, three courses from **"Area of Specialisation 1"**, and two from the **"Area of Specialisation 2"**.
US students must choose either "Autonome Systeme und Regelungstechnik", "Systemdynamik" or "Mathematische Methoden der Kybernetik" as one of their "Area of Specialisation".

Chalmers students must choose one **"Elective course"** from course packages, all three semi-compulsory courses that have to be taken are already covered by courses marked with **(SC)**.

Course code: C = compulsory; E = elective: SC = semi compulsory

Version: 20.11.2020

Doppelmaster mit der Chalmers Univ. of Technology

Trotz Doppelmaster große Wahlfreiheit in Fächwahl mit wenigen **Einschränkungen**:

- **Nonlinear Control** muss im 2. Semester belegt werden.
- **EZDV** muss belegt werden (falls nicht im B.Sc.).
- **DES** muss belegt werden (Stuttgart oder Chalmers).
- Vorgaben des Makroplans (insbes. Fächerangebot in Chalmers!).

Bewerbung für das Jahr 2024/2025:

✉ **an istexchange@ist.uni-stuttgart.de bis 01. Dezember 2023**

(für Studierende im ersten Mastersemester)

www.ist.uni-stuttgart.de/de/lehre/ausland/

Beratung Patricia Pauli:
Sprechstunde auf Anfrage

Weltweite Partnerschaften des IST

Prof. Frank Allgöwer

Übersee-Partnerschaften des IST

Es gibt bewährte Partnerschaften auf allen Kontinenten!

Übersee-Partnerschaften des IST

Es gibt bewährte Partnerschaften auf allen Kontinenten!

- Partnerschaften mit renommierten **Top-Universitäten** im Bereich der **theoretischen Regelungstechnik**
- Studium oder insbesondere Abschlussarbeit möglich
- **Individuelle Planung und Förderung** für sehr gute Studierende mit Interesse in **theoretischer Regelungstechnik**

Übersee-Partnerschaften des IST

Drei Schritte zu Ihrem individuellen Übersee-Auslandsaufenthalt

1. Beratungsgespräch und Auswahl möglicher Studienorte
mit Patricia Pauli (istexchange@ist.uni-stuttgart.de)

2. Finanzierung mit Beratung des Dezernat für Internationales

3. Endgültige Auswahl des Studienortes und Inhaltes mit Prof. Allgöwer

Exemplarische Übersee-Partnerschaften des IST

University of Santa Barbara

University of Illinois

Prof. James B Rawlings

Model predictive control

Prof. Daniel Liberzon

Nonlinear control theory,
hybrid systems

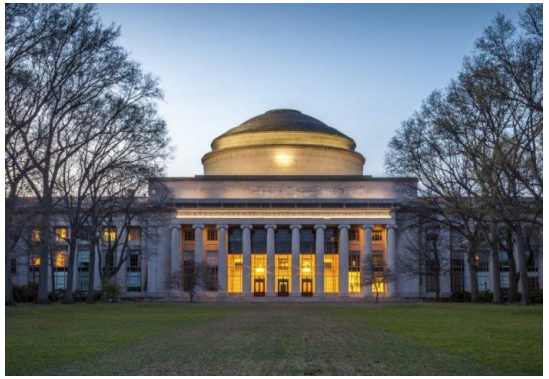
University of California, San Diego

Massachusetts Institute of Technology

Prof. Robert Bitmead

UC San Diego

Prof. Munther Dahleh



MIT

Stochastic control, state estimation, Model predictive control

Networked systems, systemic risk, social networks

University of California at Los Angeles (UCLA)

Queen's University at Kingston

Prof. Bahman Gharesifard

Prof. Martin Guay

Networked control systems,
distributed optimization

Process control,
model predictive control

The University of Sydney

University of Melbourne

Prof. Ian Manchester

Prof. Dragan Nesic

Robust machine learning,
system identification, robotics

Networked control systems,
sampled data systems

Shanghai Jiao Tong University
Chinese Academy of Sciences, Peking

Prof. Anders Lindquist

Prof. Lei Guo

System identification,
stochastic systems

Stochastic systems,
adaptive control

Kyoto University

Tokyo Institute of Technology

Prof. Kenji Kashima

Prof. Hideaki Ishii

Stochastic control,
large-scale systems

Control over networks,
hybrid dynamical systems

Universidad de Concepcion
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Daniel G. Sbarbaro Hofer

Prof. Argimiro R. Secchi

Neural networks,
industrial applications

High performance computing,
biotechnology

University of Pretoria

Prof. Ian Craig

Process control,
control of disease networks

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA
UNIVERSITY OF PRETORIA
YUNIBESITHI YA PRETORIA

Prof. Xiaohua Xia

Energy systems,
automation and control

Übersee-Partnerschaften des IST

Es gibt bewährte Partnerschaften auf allen Kontinenten!

Übersee-Partnerschaften des IST

Drei Schritte zu Ihrem individuellen Übersee-Auslandsaufenthalt

1. Beratungsgespräch und Auswahl möglicher Studienorte
mit Patricia Pauli (istexchange@ist.uni-stuttgart.de)

2. Finanzierung mit Beratung des Dezernat für Internationales

3. Endgültige Auswahl des Studienortes und Inhaltes mit Prof. Allgöwer

Vector-Auslandsstipendien für Studierende der Technischen Kybernetik an der Universität Stuttgart

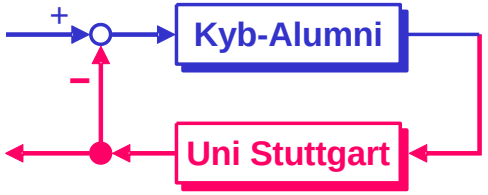
- Finanzielle Unterstützung von Auslandsaufenthalten aller Art (Erasmus, Abschlussarbeiten, etc.) für Personen, die sich finanziell keinen Auslandsaufenthalt leisten können

VECTOR

Get-together mit Rückkehrern

mit freundlicher Unterstützung von Kyb-Alumni

Verein der Alumni des Studiengangs Technische Kybernetik

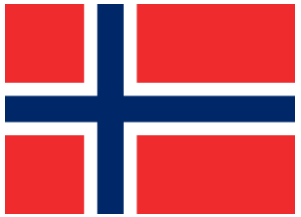


ist

Rückkehrer

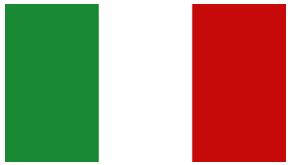
Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm
Erasmus & Masterarbeit

Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg
Doppelmaster



Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim
Erasmus

École Polytechnique Fédérale de Lausanne
Erasmus



Università di Bologna
Erasmus

University of California, Berkeley & Santa Barbara
Masterarbeit

Massachesetts Institute of Technology
Masterarbeit

Allgemeine Infos zu allen Ländern
Email Patricia Pauli
istexchange@ist.uni-stuttgart.de