Universität Stuttgart

Spezialisierungsfach Technologiemanagement

Einführung WS23/24

Universität Stuttgart, 11.10.2023

Fachstudienberater: Dipl.-Kfm. t.o. Oliver Rüssel

Univ.-Prof. Dr. rer. oec. habil. Katharina Hölzle, MBA
Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT, Universität Stuttgart
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

Fraunhofer IAO

Universität Stuttgart
Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT

stuttgarter maschinenbau
interdisziplinär und vielfältig

IAT und IAO stellen sich vor

IAO (seit 1981) - IAT (seit 1991)

Univ.-Prof. Dr. rer. oec. habil. Katharina Hölzle, MBA

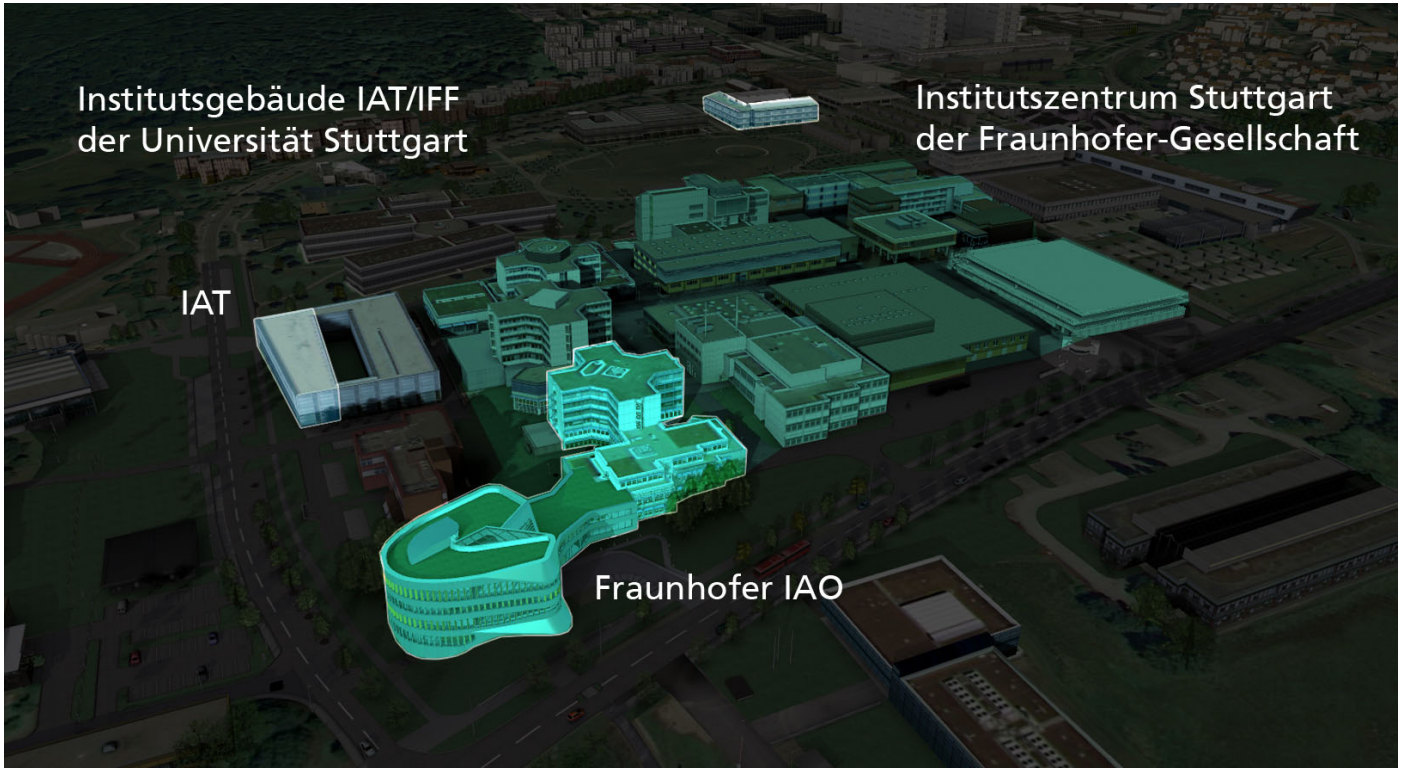
IAT Universität Stuttgart / Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Universität Stuttgart
Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT

Fraunhofer IAO

Fraunhofer Institutszentrum Stuttgart

Fraunhofer IAO / IAT Universität Stuttgart



Institutszentrum Stuttgart (IZS)

Der Weg zu uns

IAT Uni Stuttgart / Fraunhofer IAO

IAT **Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT**
E **Gebäude E (IAO/IAT)**
G **Gebäude G (IAO/IAT)**
Z **Zentrum für Virtuelles Engineering ZVE**

Allgemeines

5 **Pforte**
6 **Parkhaus**
7 **Cafeteria / Kantine**
Fahrradstellplätze

Eingänge

Gebäudeeingang
Eingang Institutszentrum

Fachliche Schwerpunkte des IAT und des Fraunhofer IAO

Technologie, Arbeit und Innovation für eine nachhaltige Welt

Arbeitsforschung & Unternehmensentwicklung

- Wissens- und Innovationsarbeit
- Produktionsarbeit
- Servicearbeit
- Workforce Transformation
- Change Management

Technologie- & Innovationsmanagement

- Technologieradar
- Foresight- und Szenariomanagement
- Smarter Cities
- Mobility Innovations
- Smart Energy Solutions

Digitale Technologien

- Produktentstehung
- Smart Services
- Digitale Geschäftsmodelle
- KI und Lernende Systeme
- Quantencomputing

Der Mensch im Mittelpunkt

Wissensvorsprung für die Praxis

Mensch und Arbeitswelt

Mensch und Dienstleistung

Mensch und Innovation

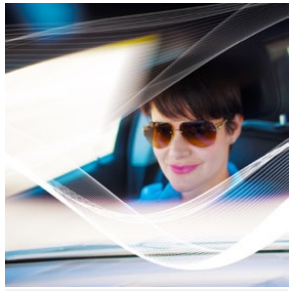
Mensch und IT

Mensch und Unternehmens-entwicklung

Mensch und Produktion

Mensch und Stadt

Mensch und Organisation

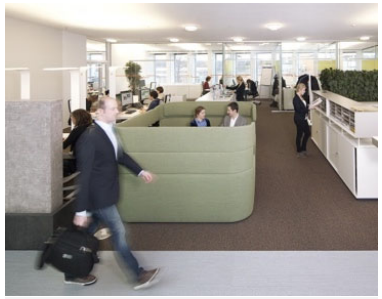


Mensch und Mobilität

Lebendige Forschung (1/3)

Labore, Demonstrations- und Beratungszentren (1/3)

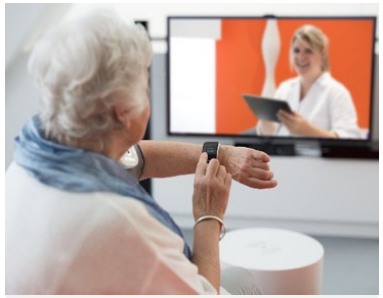
Modellfabrik



Workspace Innovation Lab

Showcase »FutureHotel«

DMS-Lab – Live-Test für Dokumenten-Mgmt-Systeme



Showcase »Pflege 2020«

Urban Living Lab

Showcase »Bank & Zukunft«

Mobility Innovation Lab

Lebendige Forschung (2/3)

Labore, Demonstrations- und Beratungszentren (2/3)

Electronic Business Innovationszentrum

Immersive Engineering Lab

Vehicle Interaction Lab – Immersiver Fahrsimulator

ServLab – Innovationsraum für Dienstleistungsforschung

Digital Engineering Lab

Elektromobiler Fuhrpark mit Ladeinfrastruktur

VS-Lab – Labor für tragfähige Sicherheit

»Living Lab« – Micro Smart Grid

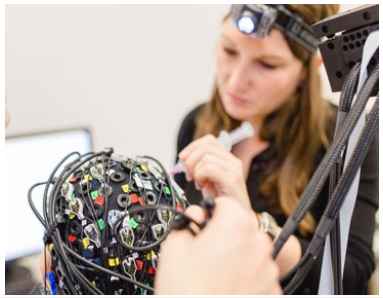
BJO

Lebendige Forschung (3/3)

Labore, Demonstrations- und Beratungszentren (3/3)

Visual Technologies Lab

Ergonomielabor



NeuroLab – Labor für Neuroarbeitswissenschaft

Future Work Lab

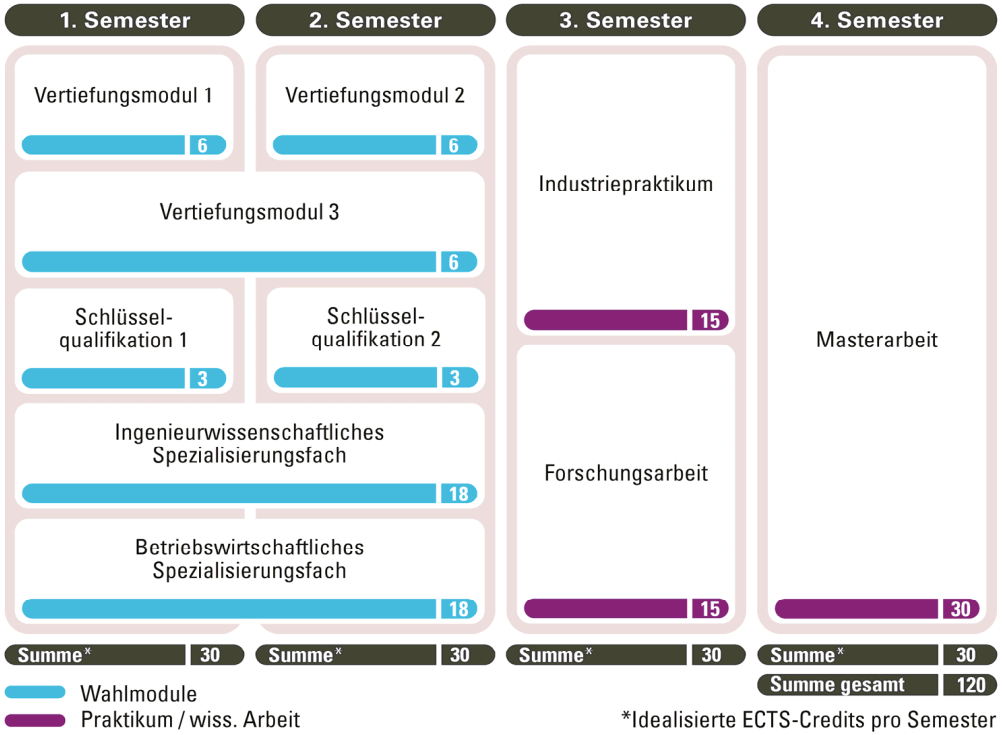
PDM-Beratungszentrum

Folie 9

BJ0 Makerspace ergänzen? Evtl. Popup labor?
Bauknecht, Janna; 2023-09-12T14:22:13.466

M.Sc. Technologiemanagement (1/2)

Makrostruktur



Universität Stuttgart, Stand: Mai 2022

M.Sc. Technologiemanagement (2/2)

Wie ist das Spezialisierungsfach Technologiemanagement aufgebaut?

- Das Spezialisierungsfach besteht aus:

1 Kernfach mit 6 LP
1 Ergänzungsfach mit 6 LP
1 Ergänzungsfach mit 3 LP
1 Praktikum mit 3 LP
Summe:18 LP

Kernfächer Arbeitswissenschaft und Technologie-management sind Pflicht.

Falls die Kernfächer Arbeitswissenschaft und Technologie-management bereits im Bachelor oder in der Vertiefungsfachgruppe belegt wurden gilt:

1 Ergänzungsfach mit 6 LP
1 Ergänzungsfach mit 6 LP
1 Ergänzungsfach mit 3 LP
1 Praktikum mit 3 LP
Summe:18 LP

Angebotene Lehrveranstaltungen am IAT (1/2)

Vorlesungen im M.Sc. (1/2)

Kern- / Ergänzungsfächer mit 6 ECTS	SWS	Moduldauer	Turnus	
Technologiemanagement (Prof. Hölzle, Bauknecht) (Technologiemanagement I (2 SWS) + Technologiemanagement II (2 SWS))	4	2	WS/SS	Kernfächer mit 6 ECTS
Arbeitswissenschaft (Prof. Hölzle, Rüssel) (Arbeitswissenschaft I (2 SWS) + Arbeitswissenschaft II (2 SWS))	4	2	WS/SS	
Angewandte Arbeitswissenschaft (Dr. Rief, Stolze, Dr. Braun) (Arbeitsgestaltung im Büro (2 SWS) + Sicherheit und Gesundheitsschutz (2 SWS))	4	1	SS	Ergänzungs-fächer mit 6 ECTS
Digitale Produktion (Kürümlüoglu, Lentes) (CAD/PDM/PLM – Informationssysteme in der Produktentstehung (2 SWS) + Simulation im Technologiemanagement (2 SWS))	4	2	WS/SS	
Mensch-Rechner Interaktion (Dr. Vukelic, Kosuru) (Mensch-Rechner-Interaktion I (2 SWS) + Mensch-Rechner-Interaktion II (2 SWS))	4	2	WS/SS	
Produktionsmanagement (Lentes, Rally) (Math. Methoden der Prod.planung (2 SWS) + Wertstrom Engineering (2 SWS))	4	2	WS/SS	
Service Engineering - Systematische Entwicklung von Dienstleistungen (Meiren, Schiller)	4	1	WS	

Angebotene Lehrveranstaltungen am IAT (2/2)

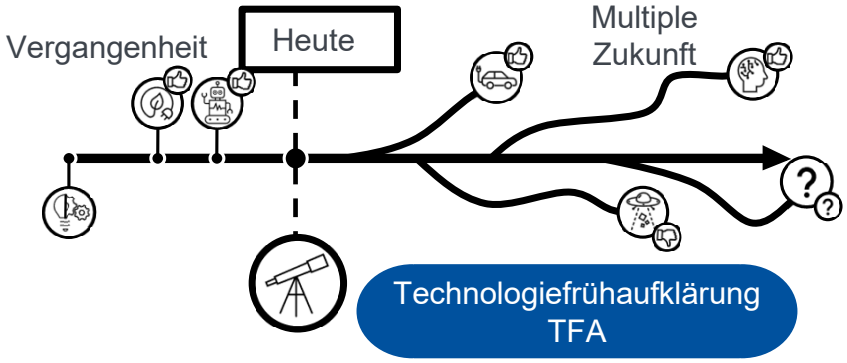
Vorlesungen im M.Sc. (2/2)

Kern- / Ergänzungsfächer mit 6 ECTS und 3 ECTS	SWS	Moduldauer	Turnus	
Technisches Design (Prof. Maier, IKTD)	4	1	WS	
Angewandtes Technologiemanagement (Prof. Hölzle, Henrich)	2	1	SS	
Neue Methoden des FuE-Managements (Prof. Ohlhausen)	2	1	SS	Ergänzungs-fächer mit 3 ECTS
Personalwirtschaft (Dr. Hölzle)	2	1	WS	
Simultaneous Engineering und Projektmanagement (Prof. Ohlhausen)	2	1	WS	
Praktikum Technologiemanagement (Kurz, Rüssel, u.a.)	-	1	WS+SS	Praktikum mit 3 ECTS

Inhalt der Vorlesung Technologiemanagement I

Das Wintersemester – Technologie im Unternehmen richtig managen

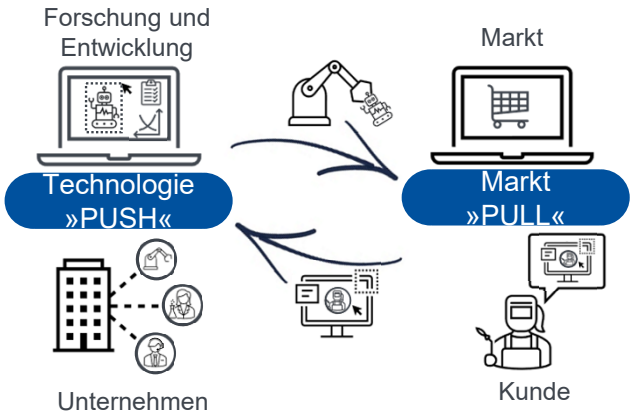
- Grundlagen des Technologiemanagements: »*Können wir Technologien managen?*«
- Vom (Mega)-Trend zur Technologie: »*Warum sind sie relevant?*«
- Technologische Zukunftsforschung*:* »*Was hat Science Fiction mit Technologievorausschau zu tun?*«
- Instrumente des Technologiemanagments: »*Wie helfen Sie die Dynamik des technologischen Wandels vorherzusagen?*«
- Patente, Patent Analysen, IPR Management: »*Wie kann geistiges Eigentum geschützt werden?*«



Inhalt der Vorlesung Technologiemanagement II

Das Sommersemester – Von der Technologie zur Innovation

- Technologiestrategie: *»Wie gehe ich strategisch vor?«*
- Externe Kräfte des Technologiemanagements: *»Wie agieren wir hinsichtlich des Marktes und unseres Wettbewerbs?«*
- Organisation und Struktur des Technologiemanagement: *»Wie entscheide ich, wie das Unternehmen aufgebaut sein sollte?«*
- Innovationsmanagement: *»Wie kann ich Innovationen generieren?«*
- Technologiebeschaffung: *»Wie kann ich Technologien beschaffen?«*
- Service Engineering: *»Was sind die Erfolgsfaktoren des Service Engineering?«*
- Projektmanagement: *»Wie manage ich erfolgreich Technologie- und Innovationsprojekte?«*



Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft I (1/2)

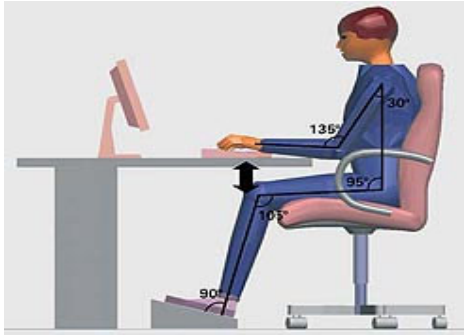
Das Wintersemester – Ergonomie (1/2)

- Einführung, Arbeit im Wandel
  - Definition des Arbeitsbegriffs
  - Historische Entwicklung der Arbeit und Impulsgeber für gegenwärtige Veränderungen
  - Herausforderungen an den Mitarbeiter im Wandel
  - Arbeitswissenschaftliche Kerndefinitionen
- Mensch
  - Arbeitspsychologie und -pysiologie
- Produktgestaltung
  - Grundlagen der Produktgestaltung (Definitionen, Ziele der Produktgestaltung, Arbeitsmittelgestaltung)
  - Anatomische und kinematische Grundlagen (Handhaltung, Greifart, Beispiele)
  - Mensch-Maschine-Schnittstelle (Definitionen, Kompatibilität, Anzeigengestaltung, Usability, User Experience)

Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft I (2/2)

Das Wintersemester – Ergonomie (2/2)

- Arbeitsplatzgestaltung
  - Anthropometrische Grundlagen/Körperkräfte
  - Methoden der Arbeitsplatzgestaltung
  - Beispiele aus der Produktion und dem Dienstleitungsbereich
- Arbeitsumgebungsgestaltung
  - Licht und Farbe
  - Schall und Schwingungen
  - Klima
  - Gefahrstoffe und Strahlung
- Analyse von Arbeitstätigkeiten
  - Methoden der Arbeitsanalyse
  - Vergleichen und Schätzen
  - MTM – methods time measurement



Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft II (1/2)

Das Sommersemester – Arbeitsprozessgestaltung (1/2)

- Unternehmen im Wandel
  - Globaler Wandel, Internationalisierung, lokale Herausforderungen, neue Arbeitsstrukturen, konventionelle Arbeitsorganisationsformen, Gruppen- und Teamarbeit
- Arbeitsprozesse
  - Definition, Hierarchie der Arbeitsprozesse, Arbeitsprozess-gestaltung auf Unternehmens- und Arbeitssystemebene, Arbeitsprozess als Regelkreis, arbeitswissenschaftliche Sicht, ganzheitliches Denken
- Ergänzung der Fabrikplanung mit ausgewählten arbeitswissenschaftlichen Methoden
  - Vorranggraph, Kapazitätsfeld, Wirtschaftlichkeitsprüfung, Übung

Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft II (2/2)

Das Sommersemester – Arbeitsprozessgestaltung (2/2)

- Exkurs: Entgeltfindung
  - Anwendungsgebiete, Anforderungsarten, Lohnformen, Lohndifferenzierung, zukünftige Entgeltgestaltung, tarifvertragliche Regelungen, Flexibilisierung in der Entgeltfindung
- Exkurs: Arbeitszeitregelungen
  - Definitionen, gesetzliche Rahmenbedingungen, aktuelle Formen der Arbeitszeitgestaltung, Flexibilisierung der Arbeitszeit, Schichtarbeit und Gleitzeit
- Exkursionen
  - Betriebsbesichtigung, Fachvorträge, Firmenvorstellung, Fragerunde

Ansprechpartnerin

Büro für Studienangelegenheiten (BfS)

Dagmar Pohl

IAT Universität Stuttgart
Gebäude G, Raum 0.22
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Anmeldung, Notenweitergabe und Dokumentation von Forschungs-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie Prüfungsorganisation

Öffnungszeiten BfS (Kontakt telefonisch oder per Mail):
Dienstags und donnerstags 09:00-12:00 Uhr

Tel.: 0711 970-2061
Mail: bfs@iat.uni-stuttgart.de

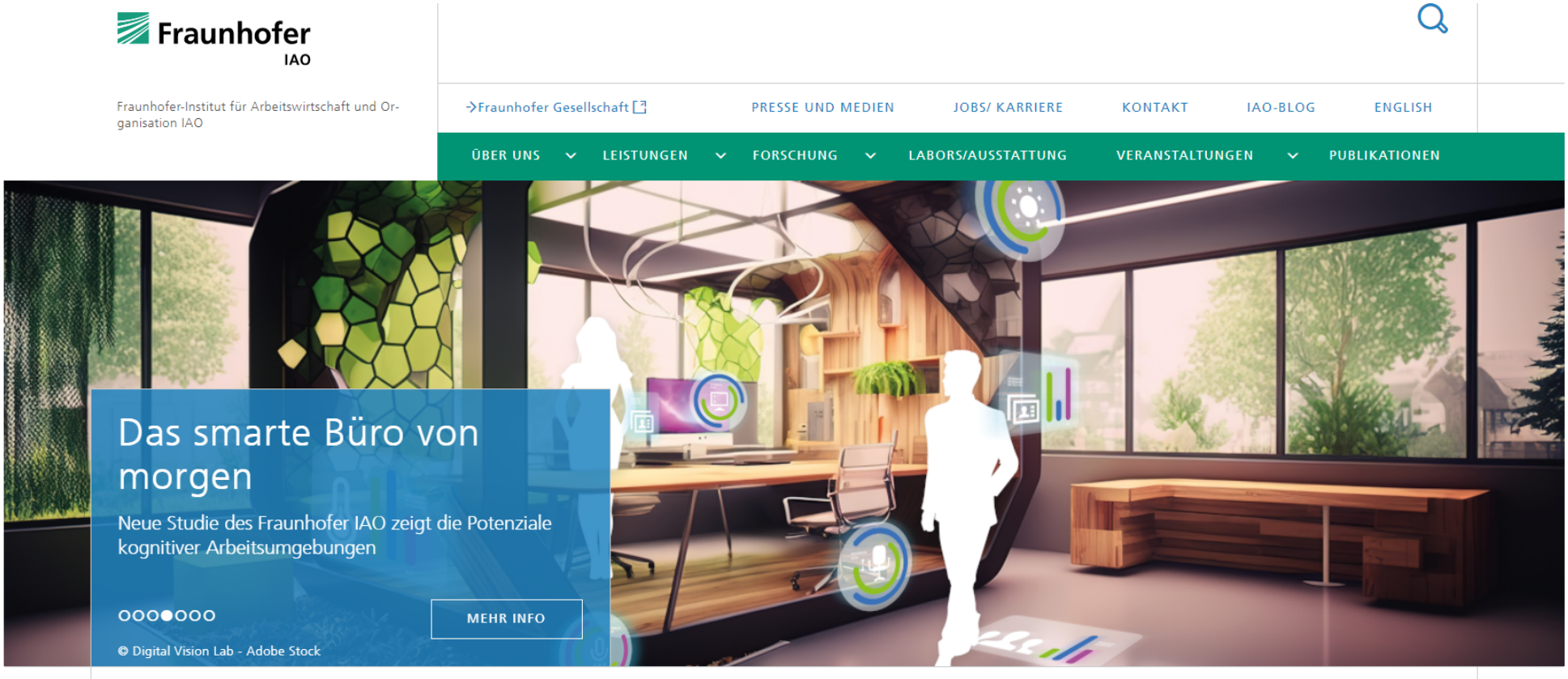
IAT-Homepage

Alles Wissenswerte auch auf www.iat.uni-stuttgart.de

- Lehre:
  - Büro für Studienangelegenheiten
  - Lehrveranstaltungen
  - Studentische Arbeiten
  - Prüfungen
  - Studiengänge
  - Auslandsstudium

IAO-Homepage

Alles Wissenswerte auch auf www.iao.fraunhofer.de



Sprechstunde

Zeit für offen gebliebene Fragen und Anregungen

- Webex-Sprechstunde in der Einführungswoche
  Donnerstag, 12. Oktober 2023, ab 15.00 Uhr

QR-Code
zur Sprechstunde

Kontaktadressen

Studiengangmanagement und Fachstudienberatung

Ina Maier, M.Sc.

IAT, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart
Gebäude G, Raum 224
Tel.: 0711 / 970 – 20 47 (Termine nach Vereinbarung)
E-Mail: Ina.Maier@iat.uni-stuttgart.de
https://www.iat.uni-stuttgart.de

Dipl.-Kfm. t.o. Oliver Rüssel

IAT, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart
Gebäude G, Raum 505
Tel.: 0711 / 970 – 21 04 (Termine nach Vereinbarung)
E-Mail: Oliver.Ruessel@iat.uni-stuttgart.de
https://www.iat.uni-stuttgart.de

Vielen Dank!

Univ.-Prof. Dr. rer. oec. habil. Katharina Hölzle, MBA
Institutsleiterin IAT der Universität Stuttgart
Fraunhofer IAO

Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
www.iat.uni-stuttgart.de
www.iao.fraunhofer.de
www.linkedin.com/in/katharinahoelzle