





Agenda

- Einführung
- Nachhaltigkeit: Trends und Herausforderungen für Gründer*innen
- Nachhaltigkeit in der Gründung
- Förderung von Gründungskompetenzen an der THM Beispiel Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen





3

Kurzprofil: Prof. Holger Rohn

Holger Rohn (Dipl.-Ing.), verh., 5 Kinder, Studium Maschinenbau an der TU Darmstadt.

Beruflicher Hintergrund:

- Professur Life Cycle Management und Qualitätsmanagement, THM FB WI, seit 10/2017
- Projektleitung BilRess-Büro Friedberg, IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, seit 09/2017
- Lehrbeauftragter f
 ür Life Cycle Management, THM, 10/2016 09/2017
- Geschäftsführender Gesellschafter, Trifolium Beratungsgesellschaft mbH, 2004 09/2017
- Geschäftsführender Gesellschafter, Faktor 10 Institut für nachhaltiges Wirtschaften gGmbH, 2011 -09/2017
- Gesellschafter, Trifolium Beratungsgesellschaft für zukunftsfähiges Wirtschaften GbR 1996-2008
- Projektkoordinator (freier Mitarbeiter) am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH, seit 1994
- Div. Mitgliedschaften und Beiratstätigkeiten, Lehrbeauftragter FH-Münster, Universität Lüneburg, Fernstudienzentrum THM, St. Petersburg National Research University ITMO, Russland.
- Publikationen, vgl.: https://www.researchgate.net/profile/Holger_Rohn

Arbeitsschwerpunkte:

Life Cycle Management, Industrial Ecology, Zukunftsfähige Unternehmensentwicklung, Instrumente nachhaltigen Wirtschaftens, Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Ressourcenmanagement, Lebensweg-/Stoffstromanalysen (u.a. Material Footprint), Ressourceneffizienz von Produkten, Betrieben, Prozessen, Technologien, Bildung für Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz.

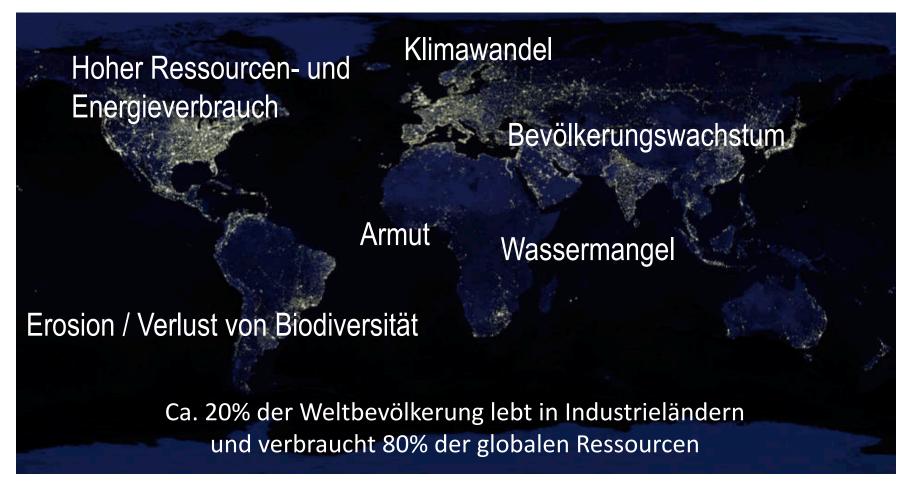


Agenda

- Einführung
- Nachhaltigkeit: Trends und Herausforderungen für Gründer*innen
- Nachhaltigkeit in der Gründung
- Förderung von Gründungskompetenzen an der THM Beispiel Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen



Die Welt in der wir leben



Quelle: Wuppertal Institut



Die Welt zu Hause am Frühstückstisch

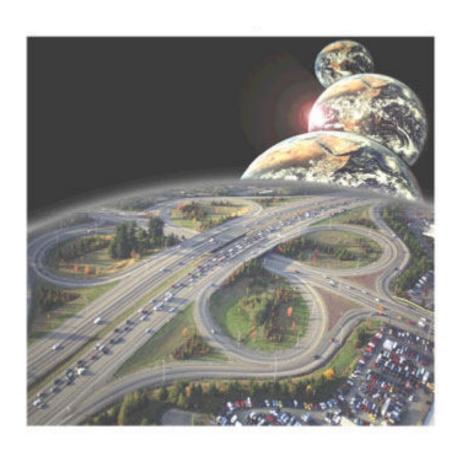


Quelle: Wuppertal Institut

6



... als hätten wir vier Erden...



"Die Industrieländer wirtschaften, als hätten sie mehrere Erden zur Verfügung. Daher wird es ohne eine radikale Erhöhung der Ressourcenproduktivität keine nachhaltige Entwicklung geben."

Schmidt-Bleek 2007

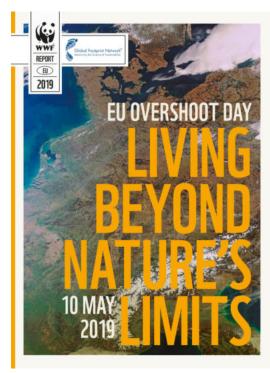
Quelle: Wuppertal Institut

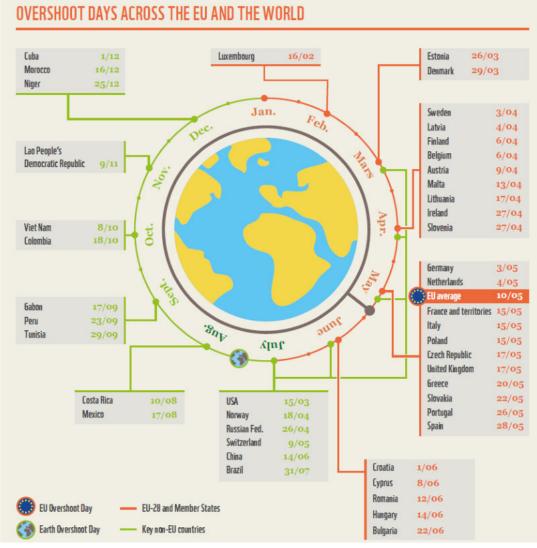


EU Overshoot Day 2019

EU: 10. Mai 2019

DE: 03. Mai 2019





Quelle: WWF - World Wide Fund For Nature (2019): EU OVERSHOOT DAY 10 May 2019, Living Beyond Natures's Limits



Die Sustainable Development Goals (SDGs)

UN Gipfel 09/2015: 17 Ziele, 169 Zielvorgaben, bis 2030



Bildquelle: https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-verstaendlich-erklaert-232174

9





Deutschlands Nachhaltigkeitsstrategie

- 2002: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie "Perspektiven für Deutschland"
- Die Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie aus 2016 ist seit dem 11.01.2017 in Kraft. Grundlage sind die Sustainable Development Goals (SDG) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen.
- Messbarkeit: Zuordnung von Indikatoren und Zielwerten
- Monitoring: Regelmäßige Evaluierung und Fortschrittsberichte
- Indikatorenbericht zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie: alle 2 Jahre durch das Statistische Bundesamt





Quellen:

https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf? blob=publicationFile

https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/eine-strategie-begleitet-uns

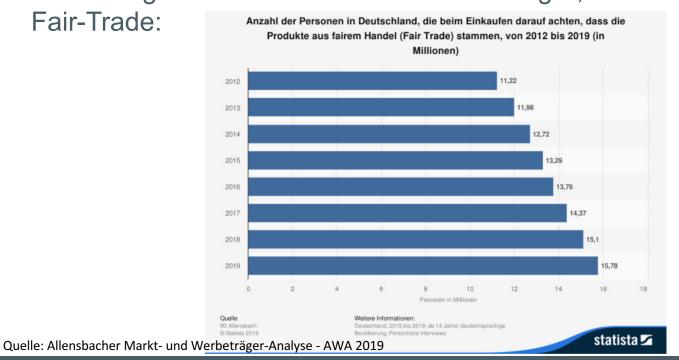


Inwiefern sind die SDGs für Gründer*innen relevant?

- Leitlinien, an denen sich auch Unternehmen orientieren können
- Vertrauen der Kunden
- Generieren eines Mehrwerts für die Gesellschaft

Nachhaltigkeit wird beim Kauf immer wichtiger; hier am Beispiel von

Fair-Trade:

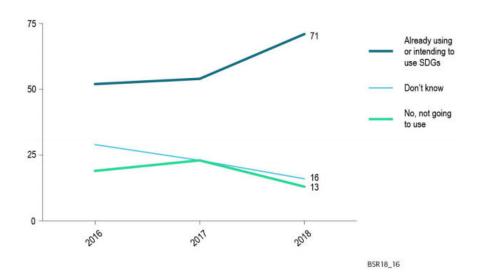




SDGs werden vermehrt in die Strategie integriert

Companies are increasingly using the Sustainable Development Goals as their strategic north star in setting targets.

Corporate Adoption of SDGs to Inform Target-Setting All Company Respondents, 2016–2018



Q16. Is your company already using or intending to use the UN Sustainable Development Goals to set corporate performance targets?



24

: BSR The Business of a Better World

Quelle: BSR Globescan (Hrsg.) (2018)



Unternehmensimage und Kommunikation

- Insbesondere Klima und Diversität spielen für Kunden eine zunehmend größere Rolle
- Zunehmendes Interesse der Investoren an Umwelt-, Sozial- und Governance-Themen
- Einbezug dieser Themen ganzheitlich im Unternehmen

Unternehmensimage und Corporate Identity: Kann sich im Zeitalter der Digitalisierung sehr schnell ändern!

Nestlé im Fadenkreuz auf Twitter



Quelle: Taylor (2019)

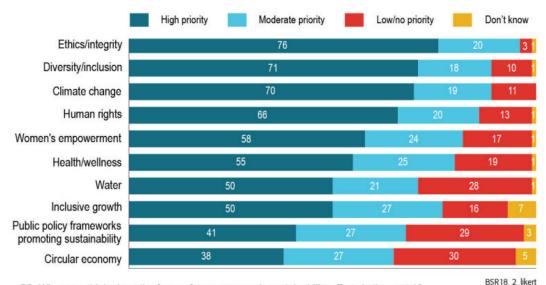
Bildquelle: meedia.de



Sustainability - Wo sind die Prioritäten für Unternehmen?

Over the next 12 months, companies indicate their sustainability efforts will be prioritized around ethics, diversity, climate change, and human rights.

Corporate Sustainability Priorities Over Next 12 Months All Company Respondents, 2018



Q2. When you think about the focus of your company's sustainability efforts in the next 12 months, how much of a priority is each of the following issues? Please use a 5-point scale where 1 is "not at all a priority" and 5 is "a very significant priority."





BSR°
The Business of a Better World

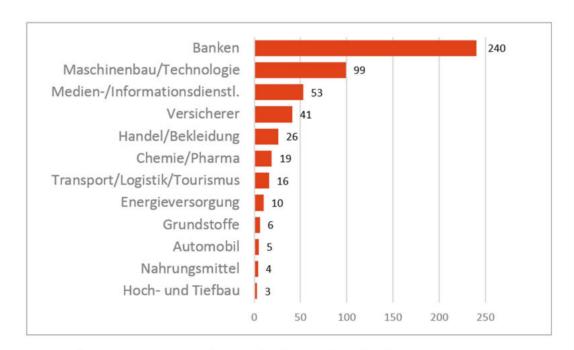
Quelle: BSR Globescan (Hrsg.) (2018)



CSR-BERICHTSPFLICHT: WELCHE BRANCHEN SIND BETROFFEN?

Unter das CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz fallen voraussichtlich 522 Unternehmen – knapp die Hälfte davon sind Banken.





Mehr Informationen: www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de

IÖW/future; 2018



Agenda

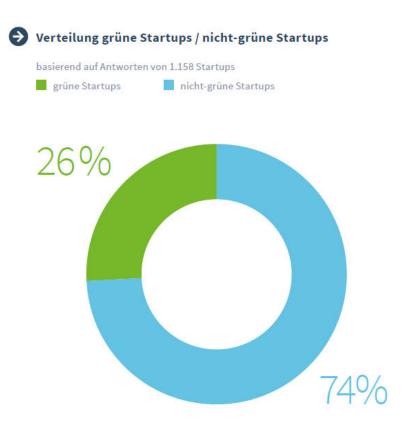
- Einführung
- Nachhaltigkeit: Trends und Herausforderungen für Gründer*innen
- Nachhaltigkeit in der Gründung
- Förderung von Gründungskompetenzen an der THM Beispiel Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Holger Rohn Seite

16



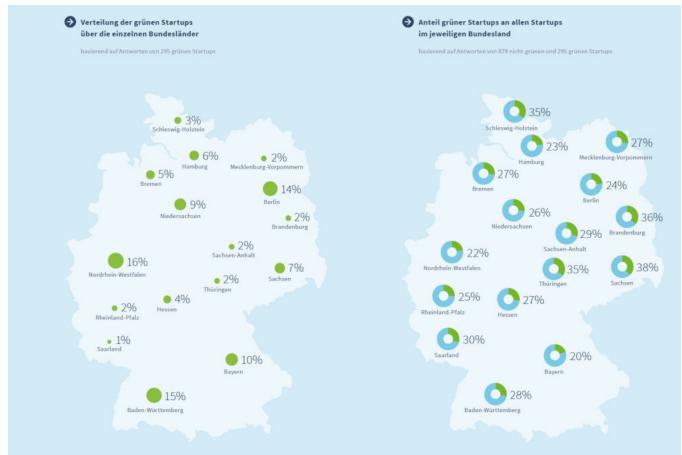
Nachhaltigkeit in der Gründung – Nischenentwicklung oder Megatrend? (1/3)



Quelle: Green Startup Monitor 2018



Nachhaltigkeit in der Gründung – Nischenentwicklung oder Megatrend? (2/3)



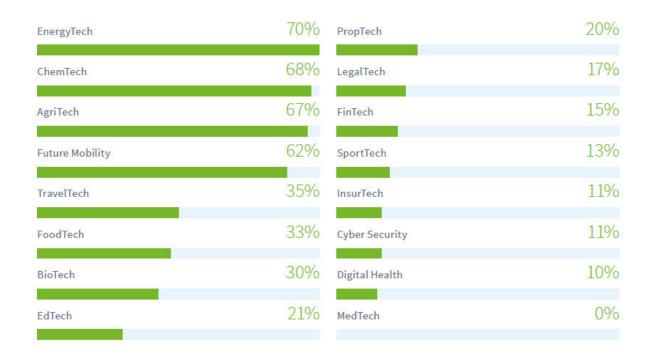
Quelle: Green Startup Monitor 2018



Nachhaltigkeit in der Gründung – Nischenentwicklung oder Megatrend? (3/3)

Anteil grüner Startups an allen Startups über Technologiekategorien

basierend auf Antworten von 661 nicht-grünen und 250 grünen Startups



Quelle: Green Startup Monitor 2018



Was sind grüne Startups?

Definition nach dem Green Startup Monitor (2018):

"Startups sind jünger als 10 Jahre, (sehr) innovativ und/oder haben ein (geplantes) Mitarbeiter-/Umsatzwachstum. Die als "grün" charakterisierten unter diesen Startups zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit ihren Produkten, Technologien und/ oder Dienstleistungen einen Beitrag zu den ökologischen Zielen einer Green Economy leisten."



Bilder: Icons8





Beispiele für Green Startups (1/4)

Musa Fibra

- Ananasblätter als Abfallprodukt auf Plantagen
 - Schwer kompostierbar
 - Nährboden für Stechmücken
- Die Unternehmung nutzt den Reststoff als Rohstoff für Celluloseextraktion und Papierproduktion

Visitenkarten aus Ananaspapier



Quelle: start-green.net





Beispiele für Green Startups (2/4)

Superseven

Plastikfreie Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen

Verpackungsmarke "Repaq" aus Cellulose kompostiert innerhalb von

42 Tagen



Material Certificates cellulosefoil

DIN Garden Compost, Vincotte

OK Compost Home, PLASTIC

FREE, PEFC, TÜV Rheinland,

Renewable Resources, GMO

FREE, FSC

Quelle: start-green.net Bildquelle: superseven.eu





Beispiele für Green Startups (3/4)

re-generate

 Beratungsunternehmen für Umwelttechnologien und Additive Fertigung in der Kälte- und Klimaindustrie



Quelle: start-green.net re-generate.co

Abb. In Anlehnung an: http://www.regenerate.co/uploads/6/9/7/6/6976428/re-generateam-flyer-web.pdf S.3







Beispiele für Green Startups (4/4)

Spoontainable

- Essbare Eislöffel aus Kakaoschalen-Fasern
 - Reststoff in der Lebensmittelverarbeitung
 - Plastikfrei







vegan

Unser nachhaltiges Besteck kann man nach dem Benutzen sogar essen. Unsere Rezeptur haben wir immer wieder optimiert. Dadurch haben wir einen essbaren Löffel entwickelt, der keine tierischen Zutaten enthält.



nachhaltig

Die Basis unseres Löffels sind 100% nachhaltige Rohstoffe. Wir verwenden biogene Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie und stellen damit eine nachhaltige und effiziente Wertschöpfungskette her



plastikfrei

Plastic sucks! Mit unserem essbaren Besteck bieten wir nachhaltige Plastikalternativen. Bis 2021 wird Singl-Use Plastik europaweit verboten werden. Be sustainable, eat Spoontainable!



360 Millionen Plastikeislöffel

Jährlich landen mehr als 360 Millionen
Plastikeislöffel nach nur einmaligem Gebrauch im
Müll. Hinzu kommen Plastikgabel. Messer und
Löffel: Diese Mengen sorgen für eine unglaubliche
Verschmutzung der Umwelt.



Ungenutzte biogene Reststoffe

Jährlich fallen tonnenweise ungenutzte Reststoffe aus der Lebensmittelverarbeitung an. Diese entstehen bei der Verarbeitung von Getreide, Früchten oder anderen Waren. Wir nutzen diese wertvollen Stoffe.



Plastikverbot in der EU bis 2021

Bis 2021 wird in der europäischen Union Single-Use Plastik verboten. Darunter zählt auch Einwegbesteck oder Plastikgeschirr. Wir haben hierfür die nachhaltigste Plastikalternative entwickelt.

Quelle: spoontainable.com



Was sind Social Startups?

Definition nach dem Existenzgründerportal des BMWi:

"Für Sozialunternehmerinnen und Sozialunternehmer steht die gesellschaftliche Wirkung ihrer Geschäftstätigkeit (Social Impact) im Vordergrund. Die Geschäftstätigkeit verfolgt den Zweck, ein gesellschaftliches oder ökologisches Problem zu lösen und dabei zugleich Gewinne zu erwirtschaften."





Bilder: Icons8





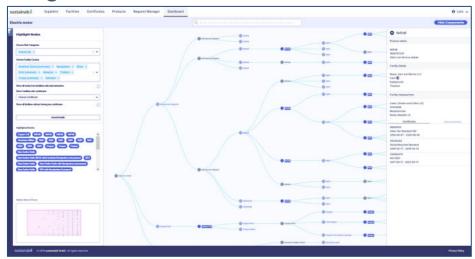
Beispiele Social Startups (1/3)

Sustainabill

- Cloudbasierte Software zur transparenten Analyse von Lieferketten
- Wie umweltfreundlich ist die Herstellung?
- Wie werden die Mitarbeiter*innen behandelt?

Daten verschiedener beteiligter Unternehmen werden in der Cloud

gesammelt



Quelle: sustainabill.de



of sustainability risks are coming from the deeper supply chain



of procurement leaders have full visibility in their supply chain

SUSTAINABILL'S VISION IS ALIGNED WITH SDGS













26



sustainabill

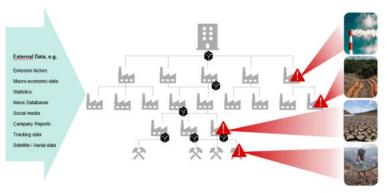
Beispiele Social Startups (2/3)

Sustainabill



Quelle: https://start-green.net/award/ Preisverleihung StartGreen Award 20.11.2019

Risiko-Informationen



Dashboard



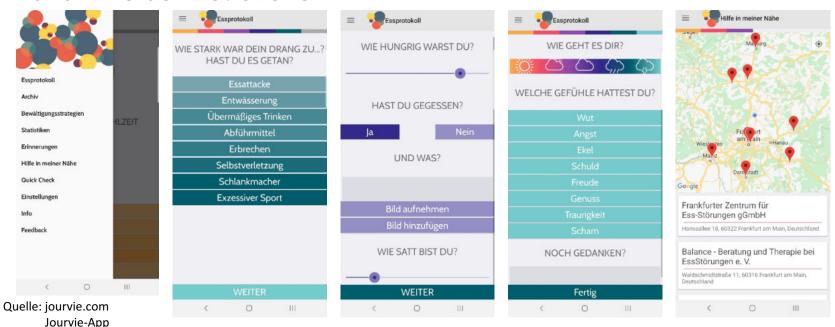


JOURVIE

Beispiele Social Startups (3/3)

Jourvie

- App "Jourvie" für Menschen mit Essstörungen und App "Elamie" für Angehörige
- Ziel ist Aufhebung des Stigmas und des Tabus sowie Unterstützung und Hilfe der Betroffenen







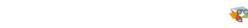
Green Check Your Idea

IDEEN FRÜH BEWERTEN, WENN EINFLUSSMÖGLICHKEITEN AM HÖCHSTEN SIND.









WEITERE FUNKTIONEN













GREEN CHECK YOUR IDEA

Quelle: INEC Hochschule Pforzheim / Umwelttechnik BW

green-check-your-idea.com



Agenda

- Einführung
- Nachhaltigkeit: Trends und Herausforderungen für Gründer*innen
- Nachhaltigkeit in der Gründung
- Förderung von Gründungskompetenzen an der THM Beispiel Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen



Fachbereich 14 – Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Mittelhessen Campus Friedberg



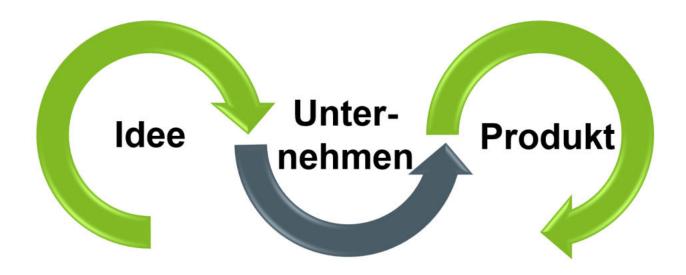


Quelle: thm.de/wi



Master Wirtschaftsingenieurwesen – Modul Lernfabrik (1/2)

 Modul über zwei Semester, in dem Studierende selbstständig Ideen und Geschäftsmodelle entwickeln und umsetzen



Studierende entwickeln eine Idee,
entwerfen ein Geschäftsmodell
und erzeugen das Produkt



Master Wirtschaftsingenieurwesen – Modul Lernfabrik(2/2)

Die Idee bzw. das Produkt soll:

- für die Gesellschaft relevant sein
- einen konkreten Nutzen erfüllen.
- heutige und zukünftige Anforderungen erfüllen
- und/oder Zukunftskompetenzen stärken
- und/oder nachhaltig sein





Bilder: Holger Rohn



MakerSpace FB Wirtschaftsingenieurwesen (1/3)



WO? MAKERSPACE [@] LERNFABRIK Campus Friedberg

HIER KANNST DU
DEINE
INNOVATIVEN IDEEN
IN DIE TAT
UMSETZEN UND BIS
ZUR MARKTREIFE
BRINGEN!

- **→ OFFENE WERKSTATT**
- → WEITERGABE VON WISSEN UND FÄHIGKEITEN
- → IDEENFÖRDERUNG
- → GRÜNDERUNTERSTÜTZUNG



MakerSpace FB Wirtschaftsingenieurwesen (2/3)

→ METALLBEARBEITUNG

→ HOLZBEARBEITUNG

→ 3D-DRUCK

→ ELEKTRONIK

→ INFORMATIK

→ TEXTILIEN





MakerSpace FB Wirtschaftsingenieurwesen (3/3)

DEZEMBER WORKSHOPS

(BITTE SPÄTESTENS 2 TAGE VORHER PER MAIL ANMELDEN / MAKERSPACE@WI.THM.DE) BEGRENZTE PLÄTZE, ALLE WORKSHOPS GEHEN CA. BIS 19.30 UHR



Basics

Prototyp[Lab] Einführung in 3D-Druck (Grundlagen, Material, Trouble Shooting und Nachbearbeitung) 3.12.2019 um 16.00 Uhr—Dauer 150 min. (max. 8 Plätze)

Metal[Lab] Biegen, Fräsen, Bohren, Drehen, Schleifen, Polieren 10.12.2019 um 16.00 Uhr—Dauer 90 min. (max. 6 Plätze)

Electronic[Lab] Löten, Messen, Verkabeln Elektro 1x1 12.12.2019 um 17.00 Uhr – Dauer 90 min. (max. 6 Plätze)

Melt[Lab] Einführung Schweißen und Löten 19.12.2019 um 17.00 Uhr- Dauer 150 min. (max. 5 Plätze)

Textil[Lab] Nähen, Sticken Coming Soon

Advanced

Design for Prototyping Mit kreativen Ansätzen den Ressourcenverbrauch mindern und beeindruckende Bauteile generieren 5.12.2019 um 16.00 Uhr

Reverse Engeneering Vom physischen zum virtuellen und zurück zum physischen Produkt 12.12.2019 um 16.00 Uhr (max. 6 Plätze)

Materialien für 3D-Druck & Nachbearbeitung für

AM Wie bekomme ich tolle Bauteile aus dem 3D-Drucker die meinen Anforderungen genügen 17.12.2019 um 16.00 Uhr (max. 6 Plätze)

Einführung in die Welt der Arduinos 17.12.2019 um 17.00 Uhr—Dauer 120 min. (max. 5 Plätze)

Special Adventure

STATING Factory Solutions. HakerSpace

Flanzoino

Baue und Programmiere Dein eigenes automatisches Bewässerungssystem für Pflanzen in Deiner Wohnung Coming soon



FRIEDBERG WI





In eigener Sache: Ringvorlesung "Verantwortung Zukunft"

seit WS 2017/18

Nächster Termin: 27.11.2019 | 19:00 Uhr Campus Gießen, Raum B21 (Roxy)

Werbung erwünscht!

 Auch im Livestream auf Youtube





Viel Erfolg bei Ihrer nachhaltigen Idee(n) und Gründung!



Bildquelle: https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-verstaendlich-erklaert-232174

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dipl.-Ing. Holger Rohn
Technische Hochschule Mittelhessen
Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen
Fachgebiet Life Cycle Management & Qualitätsmanagement

Wilhelm-Leuschner-Straße 13 | 61169 Friedberg

Tel.: +49 6031 604-5769 | Raum: A5 1.14c holger.rohn@wi.thm.de | www.thm.de/wi

