

MINT meets Industry

April 2025

Sarina Schulze

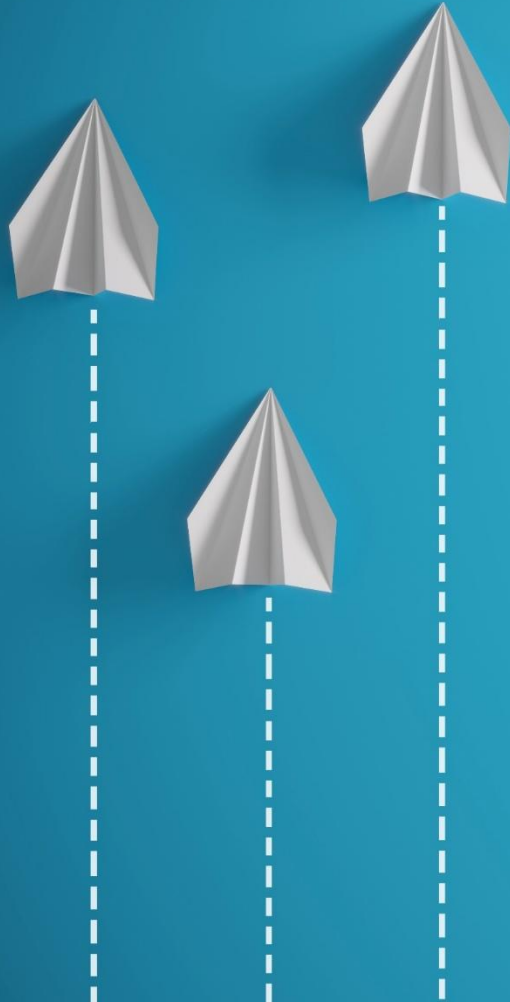
Wissenschaftlerin

Netzwerkerin

Mutter

BTA

Neugieriger Mensch



Meine Anfänge



Abitur

Starkes Interesse an Naturwissenschaften → Biologie Leistungskurs



Au Pair

Vorort Paris

Management Familie mit 4 Kindern ;)



Entscheidung für BTA

Kombination aus Wissenschaft und Handwerk

Selbst-
ständigkeit

Wissens-
hunger



1

Laborpraxis

- › Grundlegende analytische Methoden
- › Erlernen des Handwerks

2

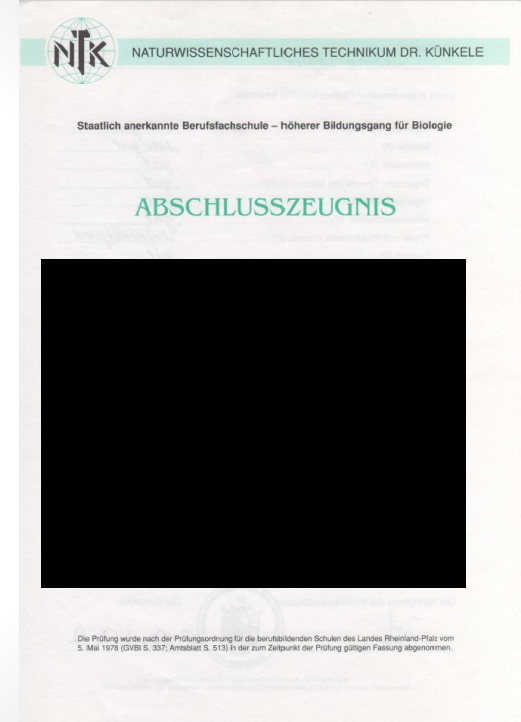
Theorie

Abdeckung breiten Spektrum Zellbiologie
Erweiterung des Verständnis für komplexe biologische Systeme

3

Grundstein

Ich will weiter machen!



1

Laborpraxis

- › Grundlagen analytische Methoden
- › Handwerk

2

Theorie

Abdeckung breiten Spektrum Zellbiologie
Entwickelte Verständnis für komplexe biologische Systeme

3

Grundstein

Ich will weiter machen!



2.5 Jahre



Experimente

Durchgeführte Zellkultur- und
Analyseverfahren

- ✓ Präzises Arbeiten
- ✓ Organisation
- ✓ Teamwork

6

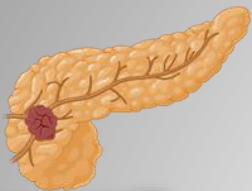
Betreuung

- ✓ Doktoranden nat./intern.
- ✓ Internationalen GastwissenschaftlerInnen

1

Kongress





dkfz.

DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



Station 2

erbe

2.5 Jahre



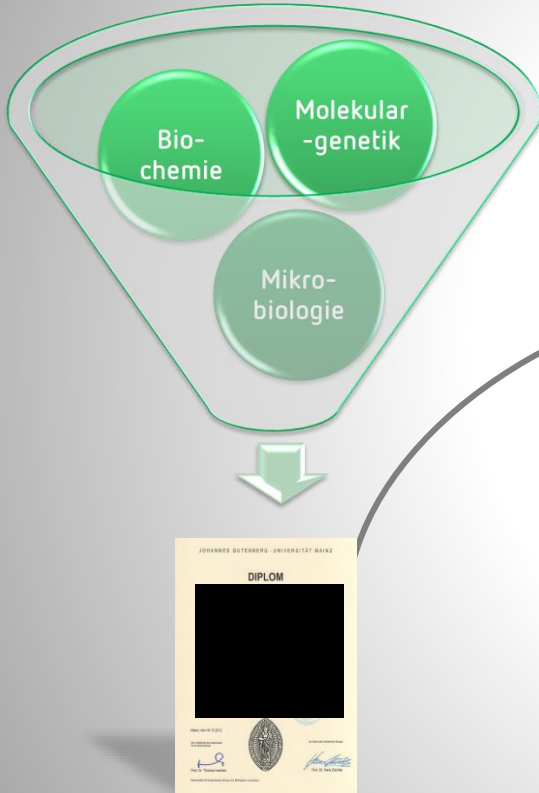
Studium der Biologie



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ



erbe



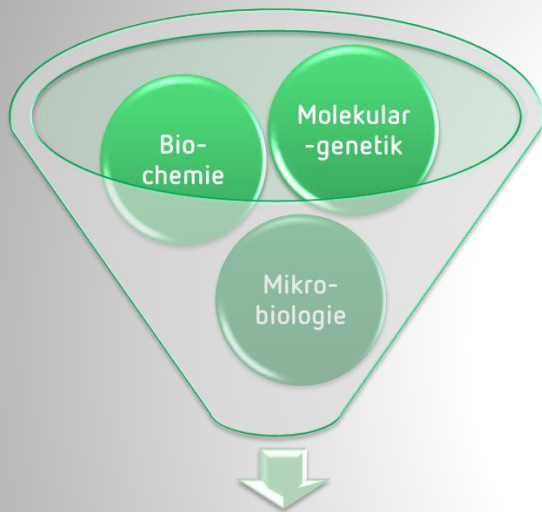
Studium der Biologie



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ



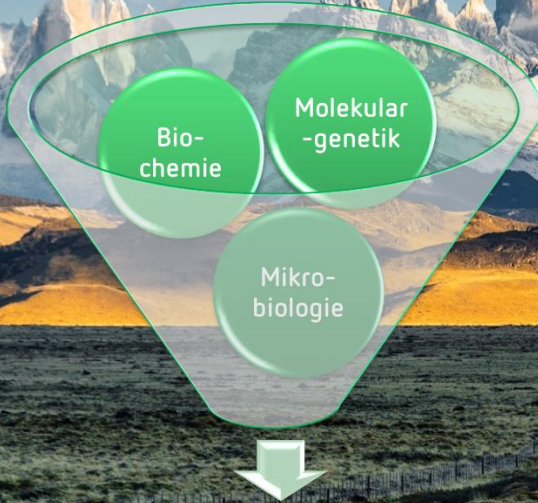
erbe



Studium der Biologie



Resilienz
Stärke
Freundschaft
Organisation
Familie



1st
poster
presentation



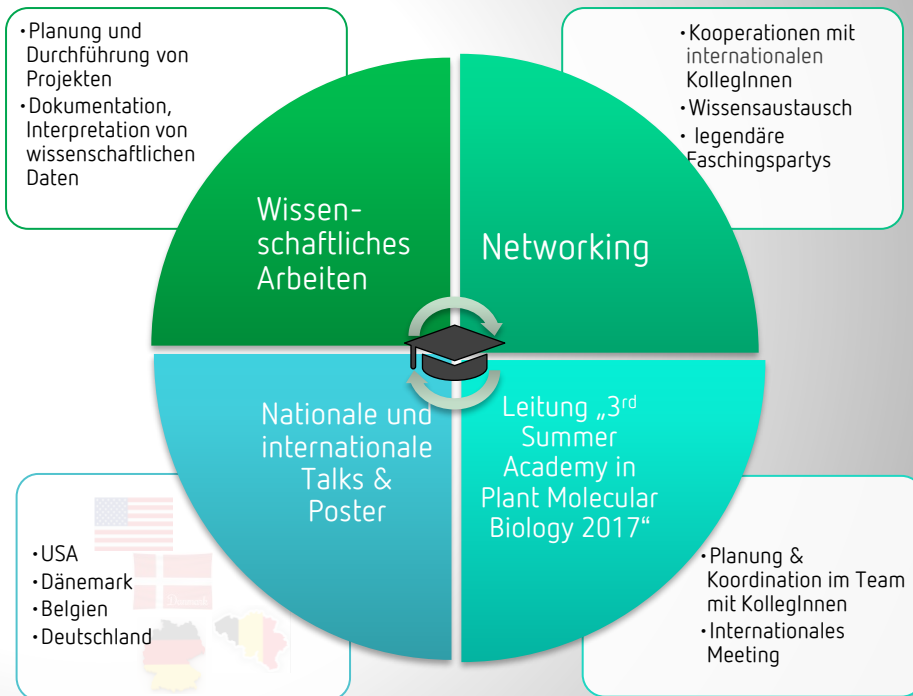
Studium der Biologie



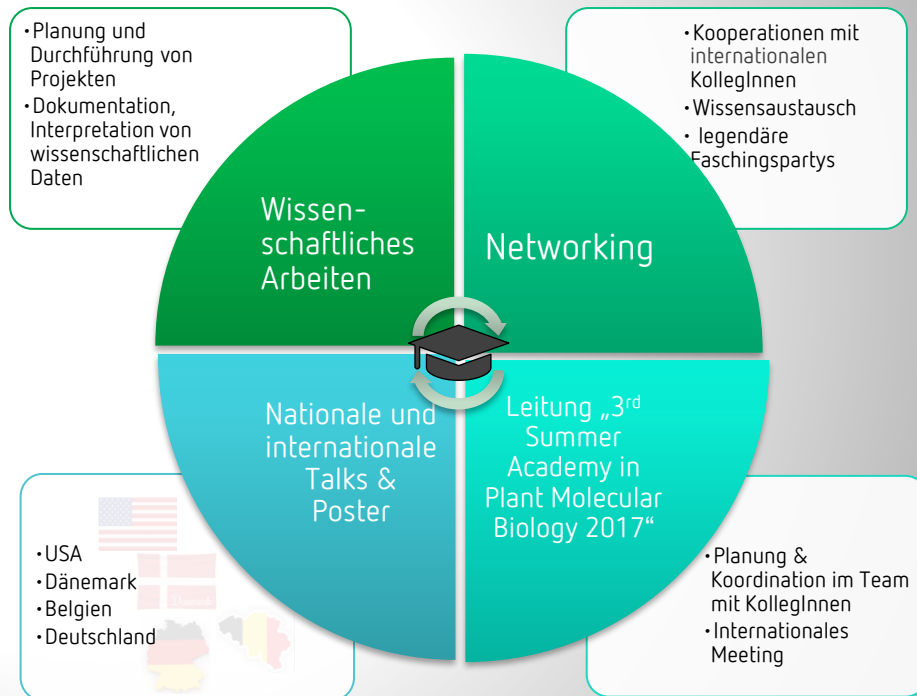
Station 3



Promotion ZMBP Universität Tübingen



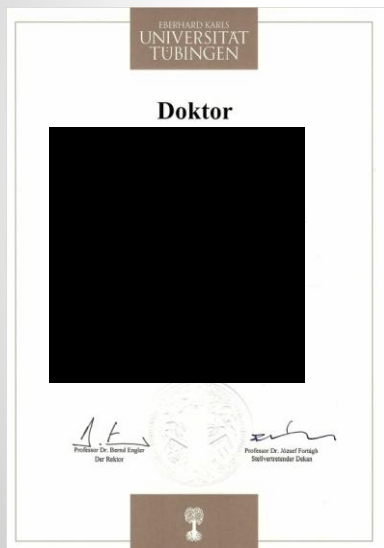
Promotion ZMBP Universität Tübingen



Promotion ZMBP Universität Tübingen



erbe



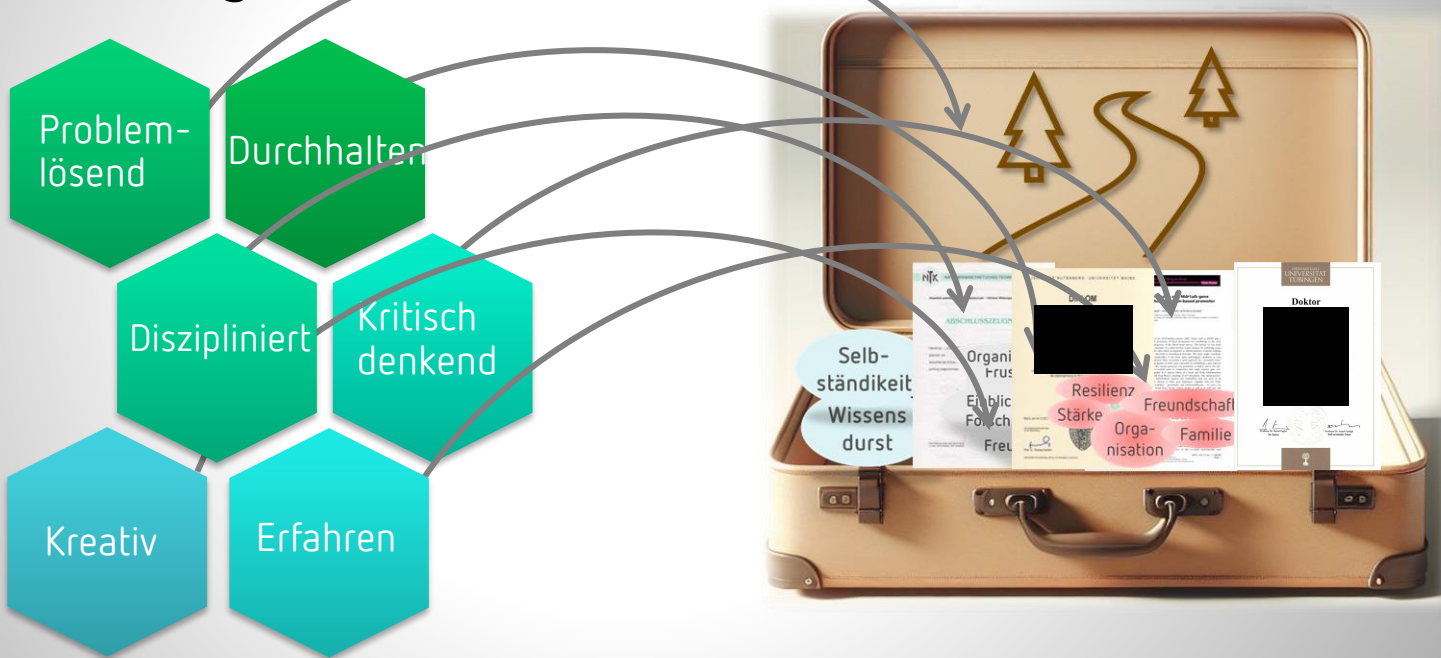
Promotion

ZMBP

Universität Tübingen



erbe



Promotion ZMBP Universität Tübingen



erbe

2017

THE PLANT CELL

• Plant Cell, 2017 Aug 25;29(9):2285–2303. doi: [10.1105/ptc.17.00376](https://doi.org/10.1105/ptc.17.00376)

The Arabidopsis Leucine-Rich Repeat Receptor Kinase BIR3 Negatively Regulates BAK1 Receptor Complex Formation and Stabilizes BAK1

Julia Imkampé ^{A,1}, Thierry Halter ^{A,1,2}, Shuhua Huang ^{B,1}, Sarina Schulze ^A, Sara Mazzotta ^{A,3}, Nikola Schmitz ^A, Raffaele Manstretta ^{A,4}, Sandra Postel ^{A,4}, Michael Wierzbowski ^A, Yong Yang ^A, Walter MAM van Dongen ^A, Mark Schuster ^A, Cyril Zinsfeld ^A, Michael B. Gosse ^A, Steven Clouse ^A, Sacco C. de Vries ^A, Frans Tax ^A, Xiaofeng Wang ^{A,5}, Birgit Kemmerling ^{A,5}

2019

JIPB Journal of Integrative Plant Biology
Serving the Plant Science community Since 1952 (Formerly Acta Botanica Sinica)

Molecular Physiology

Specifying the role of BAK1-interacting receptor-like in brassinosteroid signaling

Ruth Großholz, Anna Feldman-Salit, Friederike Wanke, Sarina Schulze, Nina Glöckner, Klaus Harter, Ursula Kummer

First published: 26 March 2019 | <https://doi.org/10.1111/jipb.12803> | Citations: 8

Online on Mar. 26, 2019

2022

Cell Host & Microbe

The Arabidopsis TIR-NBS-LRR protein CSA1 guards BAK1-BIR3 homeostasis and mediates convergence of pattern- and effector-induced immune responses

Graphical abstract

Authors
Sarina Schulze, Liping Yu, Chenlei Hua, ..., Thorsten Nürnberger, Volkan Cevik, Birgit Kemmerling

Correspondence
birgit.kemmerling@zmbp.uni-tuebingen.de

In brief
Schulze, Yu, et al. show that CSA1 mediates cell death initiated by BAK1 inactivation. This cell death is triggered by pattern recognition by cell surface receptors and an effector, recognized by CSA1. Both initiate BAK1 cleavage, indicating that surveillance of CSA1 leads to activation of ETI-type cell death via CSA1.

Highlights

- BAK1 and BIR3 perturbation is guarded by the TNL CSA1
- BAK1 surveillance by CSA1 is required for PRR- and an NLR-receptor-initiated cell death
- CSA1 contributes to PTI, but classical PTI responses are not altered in *csa1* mutants
- Both ETI- and PTI-type defense pathways are activated downstream of BAK1



Promotion ZMBP Universität Tübingen

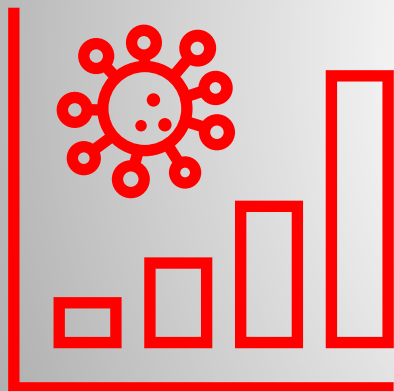


erbe





Coronapandemie - Ende 2019 bis 2023



Flexibilität

Back to the roots



2020-2021

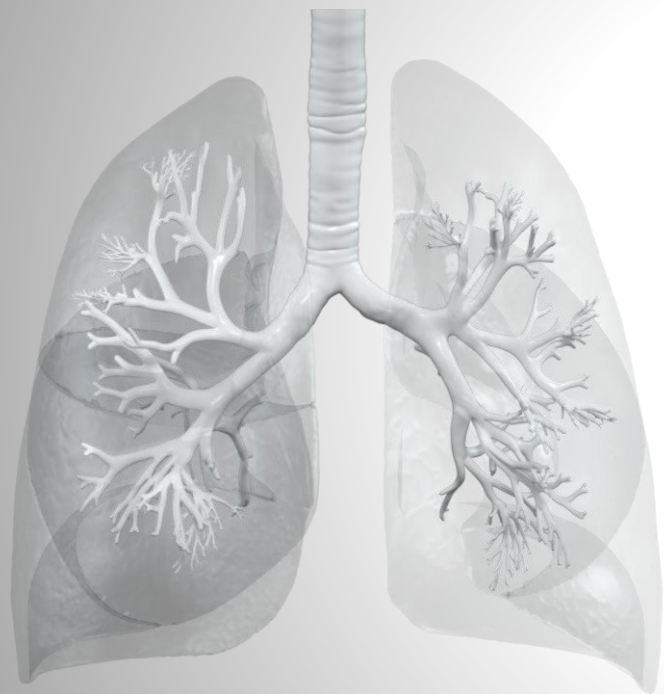


erbe



2021

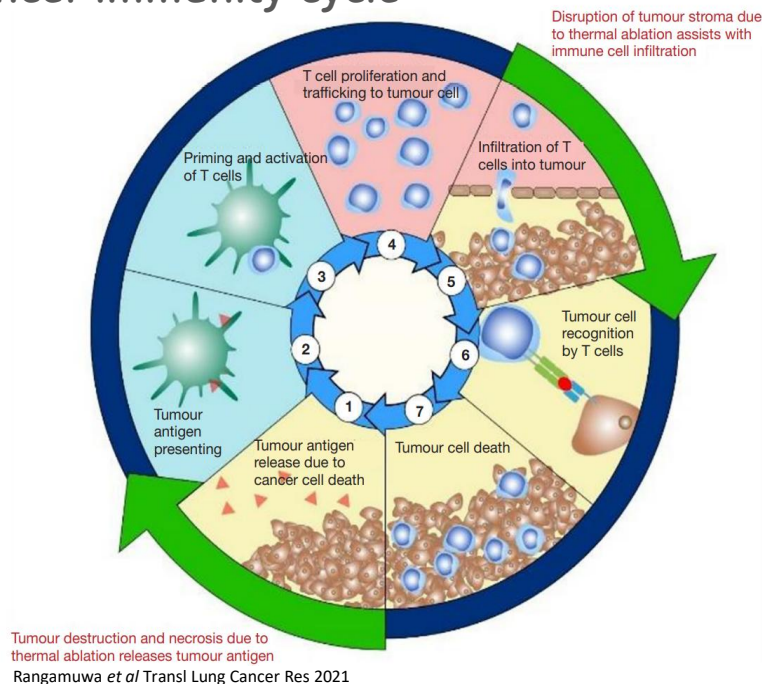




- ✓ Seit Mai 2021
- ✓ Research Scientist in der Forschung
- ✓ Verantwortlich für die Pneumologie
- ✓ Datenanalyse – präklinisch / klinisch
- ✓ Kontextbildung
- ✓ Bindeglied zwischen Ärzten und Ingenieuren

- ✓ der „Koffer“ lohnt jeden Tag !
 - ☺ krumme Wege sind mehr als ok
 - ☺ Netzwerke & Bildung = Schlüssel
 - ☺ Familie & Karriere – machbar !
 - ☺ macht das, was ihr **wirklich** wollt!

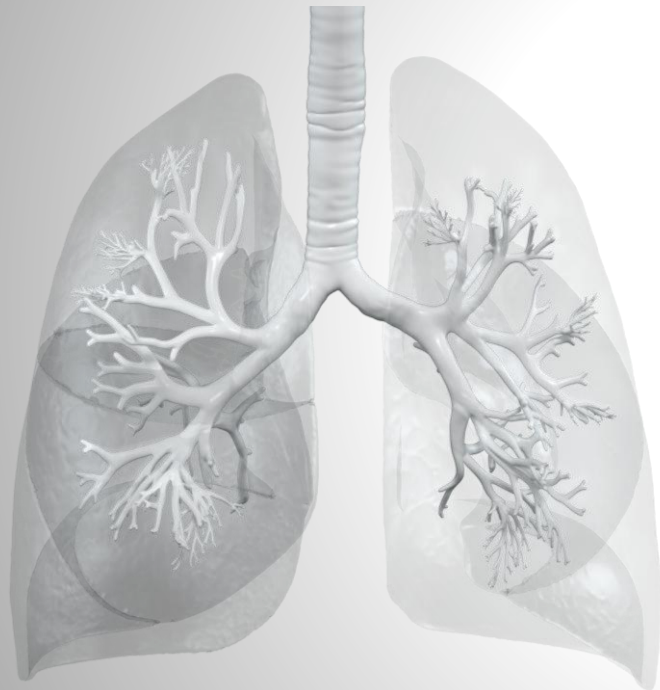
Cancer immunity cycle



1. Tumor antigen release
2. Antigen presenting by dendritic cells (APCs)
3. Priming and activation of T cells
4. T cell proliferation and trafficking to tumor cells
5. Infiltration of T cells into tumor
6. Tumor cell recognition by T cells
7. Tumor cell death

→ Thermal ablation can upregulate step 1, 2 and 5

→ ICI-therapy can assist in step 3, 6 and 7



erbe = gelebte Innovation

Abteilung Forschung

↳ Interdisziplinäre Arbeitsgruppen

↳ Hohes Maß an Kreativität

↳ Projekte dürfen scheitern (!)

Mitarbeiterentwicklung

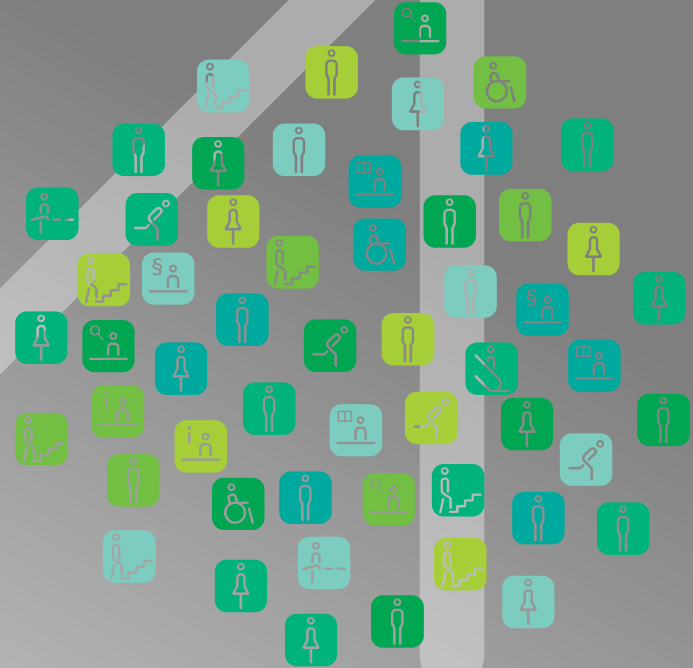
Erbe Group



2018: 839

(2025-04)

149%



2025: 2093

Dr. Helmut Scherer, CTO der Erbe Gruppe

Persönliches

Jahrgang 1978, verheiratet, drei Kinder

Studium

Diplom Elektrotechnik, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt

Promotion am Lehrstuhl für technische Physik der Universität Würzburg

Berufserfahrung

- Erfahrung als Entwickler von Elektronik und Software, sowohl in der IT als auch Medizintechnik
- Seit mehr als 15 Jahren in leitenden Funktionen verschiedener Medizintechnikunternehmen im Bereich Entwicklung, Qualitätsmanagement und Produktion

Weitere Aktivitäten

Gründer/
Mitgründer /
Business Angel
von 7 Start-ups

Alumni und
Mentor der
Universität
Würzburg seit
2012-2020

Mitglied des
NAKI zur Umsetzung
der Medical Device
Regulation

Aktiv im
Arbeitskreis
Regulatory
Affairs
beim ZVEI

Aktiv in der
Initiative digitale
Gesundheits-
wirtschaft des
BDI

Mentor
bei der MedTech
Startup School,
Universität
Tübingen
2018-2020

erbee

power your performance.

Historie

Erfindergeist liegt bei uns in der Familie

Erste Generation

Die Gründerjahre

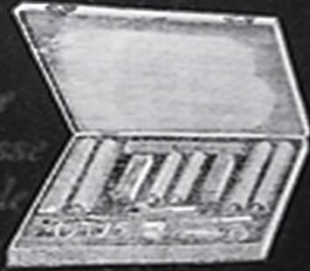


1851

- 1851 eröffnet Christian Heinrich Erbe in Tübingen seine Werkstatt.
- Hier stellt er optische und mechanische Instrumente für die Universitätsinstitute her.
- In Zusammenarbeit mit Universitätsprofessoren entwickelt er richtungweisende medizinische Neukonstruktionen.

Zweite Generation

Ausbau mit Frauenpower



1882

Internationale Erfolge
International success

1882 übernahm Christian Gottlieb Erbe
und seine Frau Pauline das Unternehmen
von seinem Vater. Die Erben
waren in der Lage, das Unternehmen
zu vergrößern und es zu einem
internationalen Erfolg zu machen.
1882 übernahm Christian Gottlieb Erbe
das Unternehmen von seinem Vater.
Die Erben waren in der Lage, das
Unternehmen zu vergrößern und es
zu einem internationalen Erfolg zu
machen.

1882 übernahm Christian Gottlieb Erbe
das Unternehmen von seinem Vater.
Die Erben waren in der Lage, das
Unternehmen zu vergrößern und es
zu einem internationalen Erfolg zu
machen.

1882

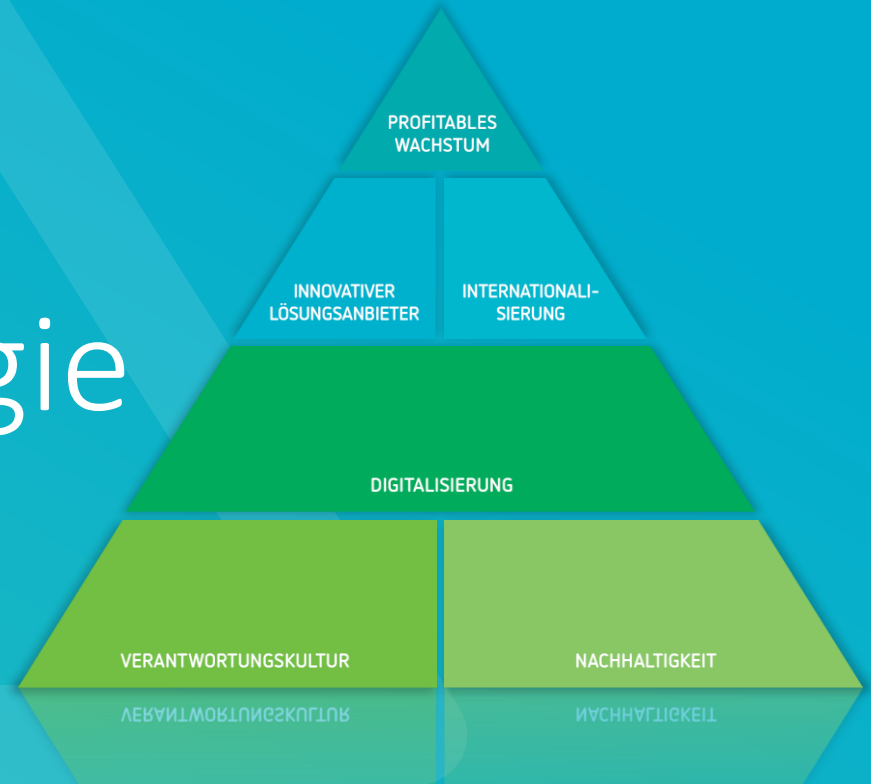
- 1882 übernimmt Christian Gottlieb Erbe die Geschäfte.
- Nach seinem frühen Tod führt seine Frau Pauline Karoline ab 1907 das Unternehmen weiter.
- Die Produkte werden erstmals international beworben.

1907

Erbe's commitment to innovation and excellence is the driving force behind our high-quality products.

Konzernstrategie

Unser Handeln basiert auf
sechs strategischen Bausteinen



Globale Expansion

Neue Unternehmen und Standorte

→ Erbe Medical LLC, Tempe, Arizona

Mit der Eröffnung unserer ersten Produktionsstätte außerhalb Deutschlands gehen wir den nächsten Schritt der Internationalisierung.

→ Erbe España Soluciones Medicas SL

Unser neuer Vertriebs- und Servicestandort wird uns helfen, das Wachstum auf dem spanischen Markt voranzutreiben.

→ Erbe Vision GmbH, Deutschland

Diese Übernahme fördert das Wachstum unseres Geschäftsbereichs für chirurgische Endoskopie durch die Entwicklung und Herstellung von Bildgebungsprodukten.



→ Erbe Vision Ltd., Shanghai

Mit Jupin (China) stärken wir unsere Position auf dem Markt für flexible Endoskopie, indem wir ganzheitliche Lösungen anbieten.

→ Blazejewski MEDI-TECH GmbH (BMT)

BMT is a further part of the Erbe Group. We are expanding our productline in the area of chip-on-tip and 3D endoscopy.

→ Erbe Sweden BV

2024 ist ein weiterer Vertriebs- und Servicestandort in der Europäischen Union dazugekommen

The background of the slide is a dark teal color with a lighter teal, stylized world map overlay. The map shows the continents in a simplified, organic shape.

erbe



5 VERSORGUNGS- UND PRODUKTIONS-STANDORTE



18 VERTRIEBS- UND SERVICE-STANDORTE



2 MARKETING- UND SERVICE-STANDORTE



2093 MITARBEITER:INNEN



ÜBER 80 EXKLUSIVE HÄNDLER

Worldwide

In Schwaben zu Hause – weltweit vor Ort

Erbe 4.i Kompetenzzentrum

Rangendingen, Deutschland



- ➔ Kompetenzzentrum für Instrumente (Entwicklung und Herstellung)
- ➔ Auf dem Dach montierte 1-MW-Photovoltaikanlage

- ➔ 24.000 m²
- ➔ 400 neue Arbeitsplätze
- ➔ Das robotergesteuerte Kleinteilelager AutoStore

wird das Herzstück des neuen Logistikzentrums sein

Versorgungs- und Produktionsstandort

Nahe bei unseren Kunden



Vertriebs-/Marketing- und Servicestandorte

Nahe bei unseren Kunden



ņ PNEUMOLOGIE

ņ GASTROENTEROLOGIE

ņ ALLGEMEIN-/VISZERALCHIRURGIE

ņ GYNÄKOLOGIE

ņ UROLOGIE

Fachdisziplinen

Unser gemeinsames Ziel: Die bestmögliche Behandlung
für Ihre Patienten

Technologie

Technologie, die sich ihren Anwendern anpasst

erbe

ELEKTROCHIRURGIE

PLASMACHIRURGIE


THERMOFUSION

HYDROCHIRURGIE

KRYOCHIRURGIE

HYBRIDTECHNOLOGIE

IMAGING

A black and white photograph showing a surgical procedure. A dark, cylindrical surgical instrument is positioned vertically, with a bright, glowing point of contact on a textured, organic surface, likely biological tissue. The background is blurred, focusing attention on the surgical action.

Verwendet
hochfrequenten Strom
zum Schneiden und
Blutstillen von
biologischem Gewebe

ELEKTROCHIRURGIE

PLASMACHIRURGIE

THERMOFUSION

HYDROCHIRURGIE

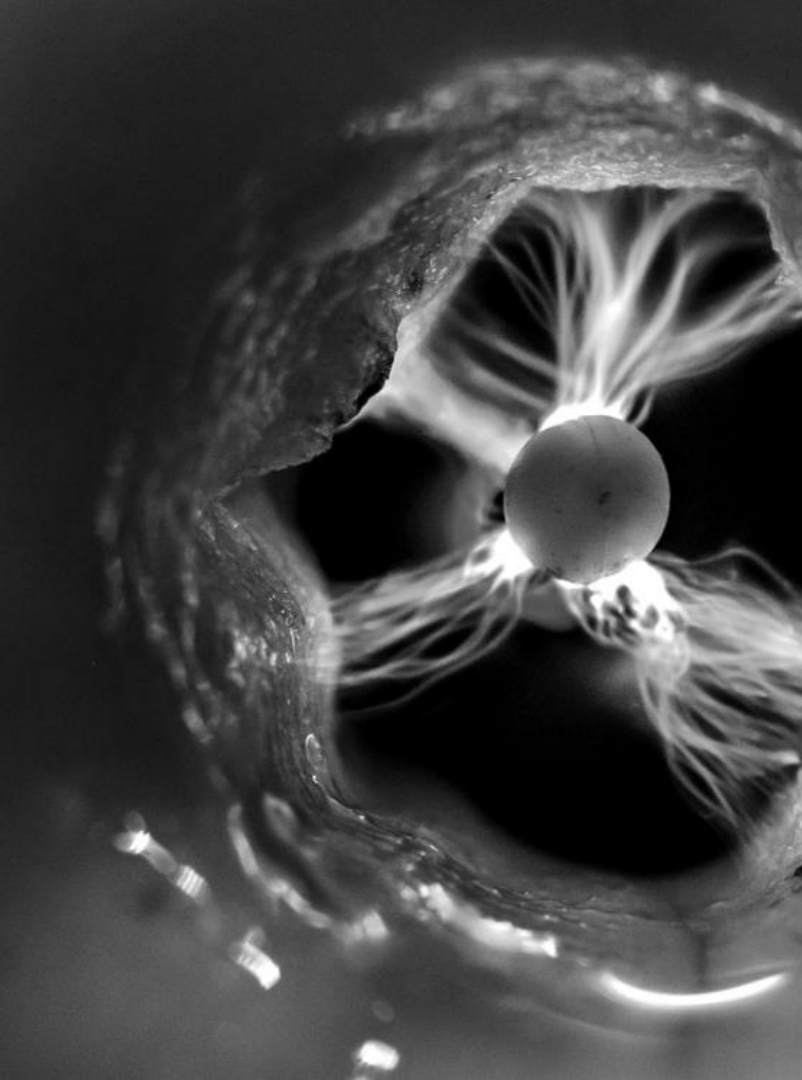
KRYOCHIRURGIE

HYBRIDTECHNOLOGIEN

IMAGING



PRODUCT FINDER

A black and white photograph showing a surgical procedure. A spherical electrode is positioned at the center of a surgical site, with numerous fine, radiating lines of light or smoke emanating from it, suggesting the use of argon plasma coagulation (APC).

Argonplasma-
Koagulation (APC), stillt
Blutungen und
devitalisiert Gewebe
berührungsfrei

ELEKTROCHIRURGIE

PLASMACHIRURGIE

THERMOFUSION

HYDROCHIRURGIE

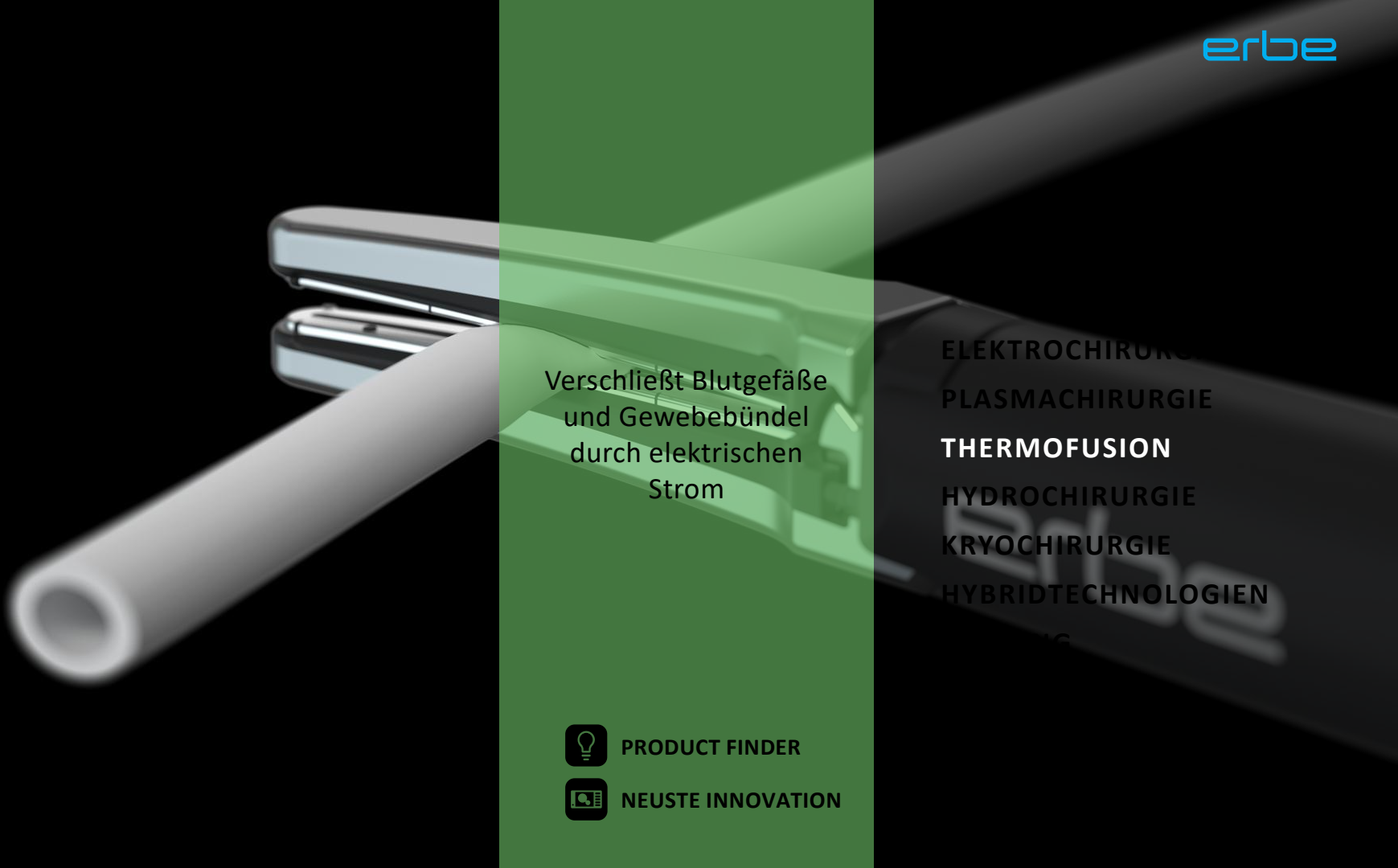
KRYOCHIRURGIE

HYBRIDTECHNOLOGIEN

IMAGING



PRODUCT FINDER

A large, semi-transparent green rectangular overlay is positioned in the center of the image. Behind it, a medical device with a long, white, cylindrical handle and a metallic, multi-jointed tip is visible. The device is angled diagonally across the frame. The background is dark and out of focus.

Verschließt Blutgefäße
und Gewebebündel
durch elektrischen
Strom


ELEKTROCHIRURGIE
PLASMACHIRURGIE
THERMOFUSION
HYDROCHIRURGIE
KRYOCHIRURGIE
HYBRIDTECHNOLOGIEN



PRODUCT FINDER



NEUSTE INNOVATION

A black and white photograph showing a surgical procedure. A hand is holding a device that emits a fine spray of water, which is being used to cut or prepare tissue. The background is dark and textured.

Verwendet einen
Hochdruck-Wasserstrahl
zum selektiven
Schneiden und
Präparieren von Gewebe

ELEKTROCHIRURGIE

PLASMACHIRURGIE

THERMOFUSION

HYDROCHIRURGIE

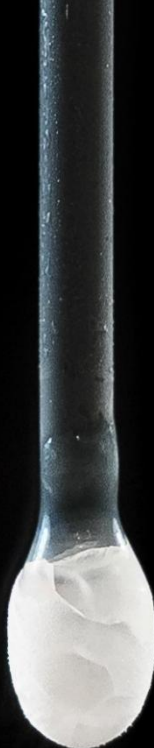
KRYOCHIRURGIE

HYBRIDTECHNOLOGIEN

IMAGING



PRODUCT FINDER



Extrahiert oder
devitalisiert Gewebe
durch extreme Kälte

KRYOCHIRURGIE



PRODUCT FINDER




NEUSTE INNOVATION

Kombiniert
die aufgezählten
chirurgischen Verfahren
und nutzt
Synergieeffekte

HYBRIDTECHNOLOGIE
IMAGING
KRYOCHIRURGIE
HYDROCHIRURGIE
THERMOCHIRURGIE
LASERCHIRURGIE



PRODUCT FINDER



Better vision makes
better surgery

IMAGING



PRODUCT FINDER



NEUSTE INNOVATION

Global Erbe Academy

Umfassendes Bildungsprogramm

Unsere Formate sind auf Sie und
Ihren Lebensstil zugeschnitten,
über online bis Präsenz

Unsere Schulungen und Workshops
helfen Ihnen, die bestmögliche
Patientenbehandlung zu
gewährleisten



Offener Austausch fördert
kontinuierliche Verbesserungen
der Patientensicherheit

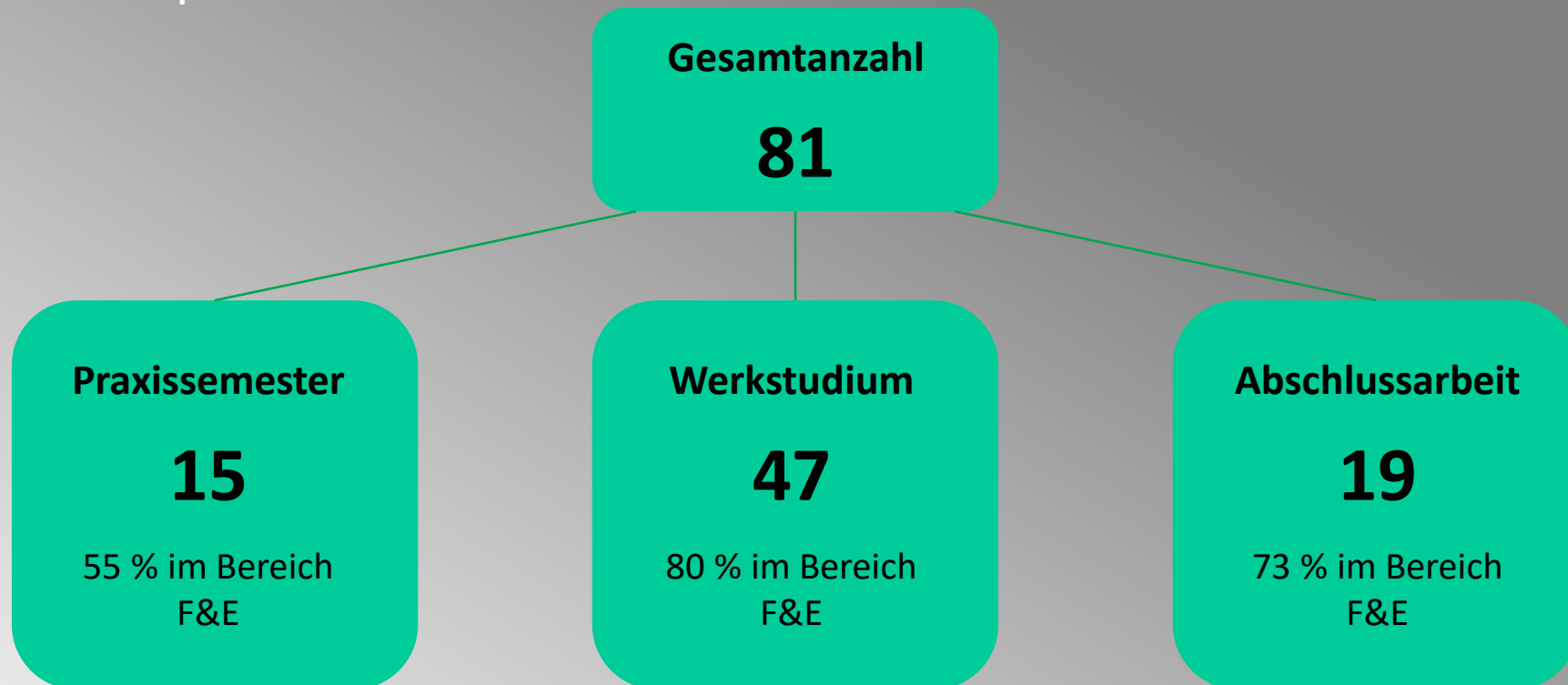
Wir bringen Sie mit Experten aus
aller Welt zusammen und fördern
das Wachstum neuer Ideen



**Erbe Academy in Tübingen
und Singapore**

Studierendenanzahl 2024

Erbe Group



Lust auf eine Karriere in der Medizintechnik? Ihr Einstieg bei Erbe als Student/Absolvent (m/w/d)

- Praxissemester
- Werkstudententätigkeit
- Abschlussarbeit
- Einstiegsmöglichkeiten

[Stellenangebote - Erbe Elektromedizin GmbH \(erbe-med.com\)](https://erbe-med.com)



erbe-med.com

Auf Wiedersehen

