

Landesbündnis **FRAUEN**
IN MINT-BERUFEN







IMPRESSUM

Herausgeber
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit
und Tourismus Baden-Württemberg
Neues Schloss, Schlossplatz 4
70173 Stuttgart
Telefon: +49 (0)711 123-0
Fax: +49 (0)711 123-2121
E-Mail: poststelle@wm.bwl.de
Internet: wm.baden-wuerttemberg.de

Redaktion
Dr. Birgit Buschmann, Dr. Jürgen Zieher

Copyright
© 2021, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit
und Tourismus Baden-Württemberg

Redaktionsschluss: September 2021

Vorwort	03
 Kapitel 1 Allgemeiner Teil	05
 Kapitel 2 Beiträge der Bündnispartnerinnen und -partner	31
 Kapitel 3 Erfolgsgeschichten	87
 Kapitel 4 Bilanz und Ausblick	111
Anhang	119



SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

in diesem Jahr kann das Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ sein zehnjähriges Jubiläum feiern. Es wurde im Juli 2011 von der Landesregierung Baden-Württemberg sowie 24 Spitzenvertreterinnen und -vertretern aus zahlreichen Organisationen ins Leben gerufen. Das Ziel des Bündnisses ist es, mehr Frauen für MINT-Berufe zu gewinnen. Die Beteiligten verfolgen dabei eine gemeinsame Strategie und vernetzen ihre Aktivitäten im Bereich „Frauen in MINT-Berufen“ in einem lebensphasenorientierten Aktionsprogramm. Ich freue mich, dass wir zum zehnjährigen Bestehen vier weitere Organisationen in das Bündnis aufnehmen und nun mit insgesamt 63 Partnerinnen und Partnern eine chancengleiche MINT-Zukunft vorantreiben.

Mit dem bundesweit einzigartigen Landesbündnis und der im März 2010 von der Landesregierung gestarteten Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ hat Baden-Württemberg eine Vorreiterrolle eingenommen. Dank unserer vielfältigen Fördermaßnahmen zeichnen sich bereits seit einigen Jahren positive Entwicklungen ab: So ist beispielsweise in Baden-Württemberg die Zahl der erwerbstätigen Frauen in MINT-Berufen von 2013 bis 2018 von 226.000 auf 248.000 um fast zehn Prozent angestiegen. Es gilt nun, gemeinsam alles daran zu setzen, dass sich dieser Trend fortsetzt.

Denn Baden-Württemberg hat mit 34 Prozent den bundesweit höchsten Anteil an MINT-Beschäftigten. Durch die digitale Transformation steigt der Fachkräftebedarf weiter an und für die

Fachkräftesicherung brauchen wir kompetente und motivierte Frauen und Männer gleichermaßen. Daher ist es umso wichtiger, noch mehr Mädchen und junge Frauen für Ausbildungen in MINT-Berufen zu begeistern und die Erwerbsbeteiligung von Frauen in diesen Bereichen auch künftig zu fördern.

Die vorliegende Broschüre vermittelt einen spannenden Überblick zur Entstehung und Entwicklung von Landesbündnis und Landesinitiative. Die ausgewählten Beiträge der Bündnispartnerinnen und -partner belegen eindrucksvoll das breite Spektrum an Best Practice-Aktivitäten und wirkungsvollen Fördermaßnahmen von der frühkindlichen Bildung bis zur Karriereförderung in Unternehmen. Elf Portraits – von der Schülerin bis zur Universitätsprofessorin – geben faszinierende persönliche Einblicke in die facettenreiche Alltagswelt und die Gestaltungsmöglichkeiten von MINT-Frauen.

Ich danke allen Partnerinnen und Partnern für ihr tatkräftiges Engagement im Landesbündnis und wünsche den Leserinnen und Lesern viel Freude bei der Lektüre.


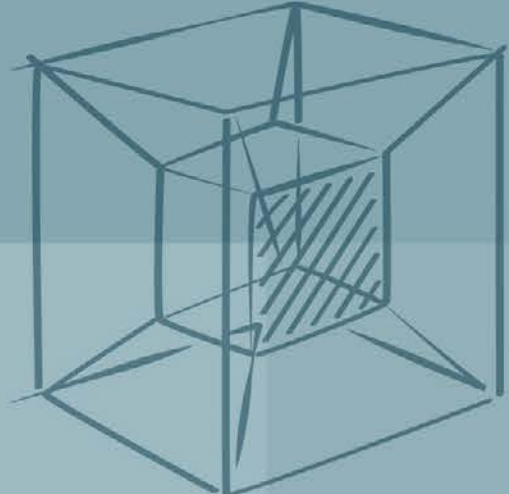

Nicole Hoffmeister-Kraut

Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut MdL

Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg

Kapitel 1

Allgemeiner Teil

- 
- 
- 
- SEITE 06 **1. ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG
VON LANDESINITIATIVE UND LANDESBÜNDNIS
„FRAUEN IN MINT-BERUFEN“**
- SEITE 12 **2. AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN DES
WIRTSCHAFTSMINISTERIUMS ALS
KOORDINIERUNGSSTELLE DES LANDESBÜNDNISSES**
- SEITE 22 **3. AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN DES MINISTERIUMS
FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST**
- SEITE 24 **4. ENTWICKLUNGEN AUF UND ZUSAMMENARBEIT
MIT DER BUNDESEBENE**



1. Entstehung und Entwicklung von Landesinitiative und Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“

GRÜNDUNG DER LANDESINITIATIVE „FRAUEN IN MINT-BERUFEN“

Auf dem Höhepunkt der Finanz- und Wirtschaftskrise empfahl der von der Landesregierung eingesetzte Innovationsrat Baden-Württemberg am 21. Juli 2009 die Durchführung eines mittelfristig angelegten Programms „Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft und Wissenschaft“. Das Gremium sprach sich dafür aus, dass die Landesregierung das Programm gemeinsam mit Unternehmen und Verbänden der Wirtschaft, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg umsetzt. Zielsetzung war, das Arbeitskräftepotenzial in den MINT-Berufen durch eine Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Frauen deutlich zu erhöhen. Denn Frauen entscheiden sich in deutlich geringerem Maße als Männer für eine berufliche Tätigkeit im Bereich Naturwissenschaft und Technik, dies gilt sowohl für MINT-Ausbildungsberufe als auch -Studiengänge.

Die Empfehlung des Innovationsrats erfolgte vor dem Hintergrund des damals branchenübergreifend spürbaren Fachkräftemangels. Besonders gravierend war damals wie heute der Mangel an qualifizierten Beschäftigten in Berufen im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Baden-Württemberg hat den bundesweit höchsten Anteil an

MINT-Beschäftigten und auch künftig den höchsten Bedarf an MINT-Fachkräften. Um dem Entstehen einer Innovations- und Wachstumsbremse vorzubeugen, hat die Sicherung von qualifizierten Fachkräften oberste Priorität für den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg.

Zur Umsetzung beschloss die Landesregierung im März 2010 auf Vorschlag von Wirtschaftsministerium und Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Wissenschaftsministerium) die gemeinsame Initiative „Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung“ (kurz: „Frauen in MINT-Berufen“) zunächst befristet für zwei Jahre zu starten.

Die Landesinitiative verfolgte von Anfang an fünf Zielsetzungen:

1. Gewinnung von Frauen für eine berufliche Tätigkeit im MINT-Bereich in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung,
2. Steigerung der Attraktivität von beruflichen Tätigkeiten im MINT-Bereich,
3. Karriereförderung und Verbesserung der Wiedereinstiegschancen von Frauen im MINT-Bereich,
4. Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie,
5. Verringerung der Ausstiegs- und Abbruchquoten.

Um eine nachhaltige und dauerhafte Erhöhung des Frauenanteils in MINT-Berufen zu erreichen, bedarf es eines Kulturwandels mit gesellschaftspolitischen und strukturellen Veränderungen. Es gilt, gesellschaftliche Leitbilder, Infrastrukturen (Ganztagesbetreuung) und Unternehmenskulturen zu verändern. Dies erfordert die Zusammenarbeit aller gesellschaftspolitischen Akteure und der Sozialpartner.

Mit der Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ bestand erstmals die Chance, ein ganzheitliches, lebensphasenorientiertes Konzept zur nachhaltigen Erhöhung der Frauenerwerbstätigkeit im MINT-Bereich zu entwickeln und umzusetzen.

Die Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ sollte dabei Maßnahmen für verschiedene Lebensphasen umsetzen, die dazu beitragen, beispielsweise Schülerinnen für eine berufliche Ausbildung oder ein Studium im MINT-Bereich zu gewinnen. Indem Frauen im Anschluss an ihre Ausbildung oder ihr Studium bei ihren individuellen Berufswegen unterstützt und begleitet werden, wird einem möglichen Ausstieg aus dem MINT-Bereich vorgebeugt.

Auch der Wandel in den Unternehmenskulturen gewerblich-technischer Betriebe wurde in den Blick genommen, um den Drop-out von Ingenieurinnen zu reduzieren. Unabdingbar bleibt dabei ein Einstellungswandel bei Entscheidungsträgern, Personalverantwortlichen und der deutlich männlich geprägten Belegschaft. Daher zielte die Landesinitiative von Anfang

an auch darauf ab, Führungskräfte und Personalverantwortliche in Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei der innerbetrieblichen Durchsetzung von Chancengleichheit (Diversity-Strategien) und Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu unterstützen. Insbesondere durch das Angebot von flexibleren Arbeitszeitmodellen, mehr (vollzeitnahen) Teilzeitarbeitsplätzen, passgenauer Kinderbetreuung, Wiedereinstiegsangeboten und Karriereförderung lassen sich mehr Frauen in den Unternehmen halten oder zu einer Rückkehr in ihren MINT-Beruf bewegen.

Eine Bestandsaufnahme der MINT-Aktivitäten in Baden-Württemberg und Expertengespräche durch das Wirtschaftsministerium zeigten Ende 2010, dass sich bereits ca. 80 Akteure im MINT-Bereich engagierten. Daraus ergab sich die Erkenntnis, dass nicht nur weitere Einzelmaßnahmen und Projekte gestartet werden sollten, sondern vor allem eine gute Koordinierung, Vernetzung und gendersensible und wirkungsvolle Ausgestaltung dieser bereits bestehenden MINT-Aktivitäten notwendig war. Darüber hinaus fehlte für die MINT-Akteure eine landesweite Plattform, um Handlungsbedarfe zu identifizieren, die Wirksamkeit der Maßnahmen zu prüfen, Wissenstransfer zu organisieren, Lücken zu schließen und insgesamt mehr Nachhaltigkeit und Breitenwirksamkeit zu erzielen. Mit diesen Zielsetzungen wurde daher am 4. Juli 2011 das Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ ins Leben gerufen.



GRÜNDUNG DES LANDESBÜNDNISSES

AM 4. JULI 2011 IN DITZINGEN

Im Rahmen der Umsetzung der Landesinitiative rief deshalb am 4. Juli 2011 das damalige Ministerium für Finanzen und Wirtschaft gemeinsam mit dem Wissenschaftsministerium, dem Kultusministerium sowie dem Ministerium für Arbeit und Sozialordnung und 24 weiteren maßgeblichen MINT-Akteuren im Land das Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ ins Leben. Damit wurde eine gemeinsame politische Strategie und Plattform geschaffen, um die Aktivitäten der Beteiligten zu bündeln und abzustimmen sowie in konzertierter Aktion noch mehr Erfolg und Breitenwirksamkeit zu erreichen. Es erfolgte die gemeinsame

Ausarbeitung und Unterzeichnung eines Bündnispapiers am 4. Juli 2011 bei der TRUMPF GmbH & Co. KG in Ditzingen durch Ministerin Theresia Bauer MdL und Minister Nils Schmid MdL sowie der weiteren beteiligten Bündnispartner aus Arbeitgeber-, Berufs- und Branchenverbänden, Gewerkschaften, Frauennetzwerken, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Ministerien, den Kontaktstellen Frau und Beruf sowie der Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit.

Damit gingen die Unterzeichnerinnen und Unterzeichner eine Selbstverpflichtung ein, sich gemeinsam intensiv um das Thema Frauenerwerbstätigkeit im MINT-Bereich zu bemühen.

Die Zielsetzung des Bündnisses bestand von Anfang an darin:

- Die Chancengleichheit und das Arbeitskräftepotenzial in allen MINT-Studien- und Ausbildungsberufen durch eine verstärkte Heranführung, Ausbildung und Erwerbsbeteiligung von Mädchen und Frauen in MINT-Berufen deutlich zu erhöhen.
- Das Berufswahlverhalten sowie die Berufs- und Lebensperspektiven von Mädchen und Frauen positiv zu verändern und die Zukunftschancen der MINT-Berufe besser zu verdeutlichen und zu nutzen.
- Die bereits bestehenden Strukturen und Aktivitäten in Baden-Württemberg für Mädchen und Frauen in MINT-Berufen zu stärken und weiterzuentwickeln.
- Die Bündnispartnerinnen und Bündnispartner wollten erfolgreiche Projekte nachhaltig verankern sowie weitere Maßnahmen in zentralen Handlungsfeldern anstoßen und entwickeln.

Beteiligte bei der Bündnisunterzeichnung am 4. Juli 2011



- Diese Maßnahmen sollten zu einem gemeinsamen Aktionsprogramm und Bausteinkonzept entlang des Bildungs- und Berufsverlaufs von Mädchen und Frauen zusammengeführt werden. Damit wurde eine lebensphasenorientierte und ganzheitliche Strategie etabliert.

Mit der Landesinitiative und dem Bündnis „Frauen in MINT-Berufen“ hat Baden-Württemberg eine Vorreiterrolle unter den Bundesländern übernommen. Die Bündnispartner bringen eigene Beiträge in das Bündnis ein und verpflichten sich zu einer gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeit. Dabei sind die einzelnen Maßnahmen und Akteure sehr gut vernetzt und schaffen so die Grundlage, das Thema „Frauen in MINT-Berufen“ in konzertierter Aktion voranzubringen. Mit der lebensphasenorientierten Strategie und dem jährlichen gemeinsamen Aktionsprogramm wollen sie für Mädchen und Frauen auf ihrem Bildungsweg und bei ihrer Berufswegplanung in jeder Bildungsstufe – von der frühkindlichen Förderung über die Schulausbildung bis hin zu Ausbildung/Studium oder MINT-Karriere – passende Angebote bieten.

Es wurden zudem jährliche Spitzengespräche zur Bilanzierung von Wirkungen und Erfolgen des Bündnisses vereinbart. Hierbei werden die Aktionsprogramme und Maßnahmen der Bündnispartner abgestimmt, bilanziert und weiterentwickelt. Die jährlich zu den Bilanzgesprächen vorgelegten Bilanzberichte belegen Erfolge, positive Trends und Zuwächse bei den weiblichen Auszu-

bildenden in MINT-Berufen, bei den Studienanfängerinnen und Absolventinnen in MINT-Studiengänge sowie bei den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen im MINT-Bereich. Darüber hinaus werden erfolgreiche Angebote von Bündnispartnern präsentiert und deren geplante Aktivitäten vorgestellt. Gleichzeitig werden auch Handlungsbedarfe identifiziert, die im Rahmen von Expertengesprächen, Workshops und Arbeitsgruppen vertieft werden. Eine Steuerungsgruppe bereitet diese Bilanz- und Spitzengespräche vor. Das erste Bilanzgespräch fand am 2. Juli 2012 statt.

Das damalige Ministerium für Finanzen und Wirtschaft übernahm die Koordination des Landesbündnisses.

Dr. Nils Schmid MdL, Finanz- und Wirtschaftsminister, am 2. Juli 2012 mit neu aufgenommenen Bündnispartnerinnen und -partnern





Im Laufe der folgenden Jahre konnte das Bündnis stetig ausgebaut werden. Zum zehnjährigen Jubiläum werden es mit der Aufnahme von vier neuen Organisationen im Oktober 2021 nunmehr 63 Bündnispartnerinnen und Bündnispartner sein, die gemeinsam eine chancengleiche MINT-Zukunft vorantreiben. Die kontinuierliche Erweiterung des Bündnisses bei gleichzeitiger thematischer Vertiefung stellt für die Landesinitiative nach wie vor ein wichtiges Ziel dar. Eine Vertiefung erfolgte in Expertengesprächen, Kompetenzworkshops, Kongressen zu Themen wie Mentoring für Schülerinnen und Studienanfängerinnen, aktive Elternarbeit in der Berufsorientierung sowie Wiedereinstieg von Ingenieurinnen oder Evaluierung von MINT-Fördermaßnahmen.

Die Landesinitiative war zunächst für zwei Jahre befristet und wurde 2012 per Kabinettsbeschluss um weitere zwei Jahre verlängert. Um Nachhaltigkeit zu erreichen, war es erforderlich, die geschaffene landesweite Plattform und das landesweite Bündnis fortzuführen, weiter auszubauen und dauerhaft zu verstetigen. Das Thema „Frauen in MINT-Berufen“ wurde daher ab 2015 als Daueraufgabe im Referat Wirtschaft und Gleichstellung im damaligen Ministerium für Finanzen und Wirtschaft (seit 2021: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus) mit entsprechendem Personal- und Sachkostenbudget verankert und fortgeführt. Das Wissenschaftsministerium sieht das Thema „Frauen in MINT-Berufen“ ebenfalls weiterhin als sehr wichtig an und begleitet es daher kontinuierlich weiter.

Auch die Strukturen und die Ausrichtung des Bündnisses wurden stetig weiterentwickelt und ausgebaut. So wurde 2019/2020 ein Design-Thinking-Prozess mit den Bündnispartnern durchgeführt und neue Maßnahmen wie eine MINT-Map und regionale Netzwerktreffen von Bündnispartnern implementiert.

ARBEITSGRUPPEN

Für eine vertiefte inhaltliche Arbeit zu besonders relevanten MINT-Themen entstanden Anfang 2019 drei Arbeitsgruppen der Landesinitiative, in denen zahlreiche Bündnispartner mitwirken.

AG-Leiterinnen im Gespräch mit Dr. Birgit Buschmann, Referatsleiterin, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, beim Bilanzgespräch 2019



- Die Arbeitsgruppe MINT-Regionen verfolgt das Ziel, den Austausch und die Vernetzung der MINT-Regionen und MINT-Akteure in Baden-Württemberg zu fördern und konkrete Instrumente zur Unterstützung zu entwickeln. Dazu gehören beispielsweise Informationsveranstaltungen zu Ausschreibungen für MINT-Regionen und Qualifizierungsangebote für Koordinatorinnen und Koordinatoren von MINT-Regionen. Die Arbeitsgruppe wird von Christiane Huber, Bildungswerk der Baden-Württembergischen Wirtschaft e.V., geleitet.
- Die Arbeitsgruppe Initiativen für Frauen in der dualen technischen Ausbildung widmet sich der Gewinnung von Mädchen und jungen Frauen für eine MINT-Ausbildung. Neben einer Bestandsaufnahme geht es im Wesentlichen darum, das Thema Mädchen und MINT im schulischen Kontext zu stärken und die beteiligten Akteure (z. B. Lehrkräfte, Berufsberatung, Eltern) zu sensibilisieren und zu unterstützen. Hierbei möchte die AG auf bestehenden Angeboten und Konzepten aufbauen und diese ergänzen. Die Arbeitsgruppe wird von Katharina Kraus, Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit, geleitet.
- Die Arbeitsgruppe MINT-Unternehmensnetzwerk unter der Leitung von Nathalie Spahr (VDI Württembergischer Ingenieurverein) und Beate Wittkopp (Steinbeis TransferWerk-BW) widmete sich der öffentlichkeitswirksamen Darstellung der MINT-Landesinitiative. Dadurch sollte die Landesinitiative in Unternehmen bekannter sowie das Thema in Unternehmen sichtbarer gemacht werden. Zugleich sollten mehr Unternehmen zur Teilnahme und zur Durchführung eigener Maßnahmen gewonnen werden. Die Arbeit der AG Unternehmensnetzwerk wurde im Juni 2021 beendet, nachdem die Zielgruppe Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertreter durch die Netzwerktreffen im Rahmen des 2016 gestarteten Beteiligungsprogramms @MINT gut erreicht werden konnte.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Bilanzgespräch 2019



2. Ausgewählte Aktivitäten des Wirtschaftsministeriums als Koordinierungsstelle des Landesbündnisses

Entsprechend der lebensphasenorientierten Strategie wurden seit 2011 im Rahmen des Landesbündnisses jährlich zahlreiche Programme, Veranstaltungen und Publikationen für die unterschiedlichen Zielgruppen von Schülerinnen über Auszubildende/Studentinnen bis hin zu Wiedereinsteigerinnen realisiert.

Das Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium initiierten von Anfang an jeweils Programme und Projekte, die gemeinsam mit Bündnispartnern umgesetzt wurden. Im folgenden Kapitel werden 27 Best Practice-Maßnahmen von den jeweils beteiligten Bündnispartnern ausführlich vorgestellt.

Seit der Etablierung des Landesbündnisses hat das Wirtschaftsministerium als Koordinierungsstelle des Landesbündnisses stets auch eigene Maßnahmen umgesetzt. Auf einige von ihnen wird nachfolgend näher eingegangen.

IMAGEKAMPAGNE DER LANDESINITIATIVE „FRAUEN IN MINT-BERUFEN“

Seit 2012 begleitet eine reichweitenstarke und zielgruppengerechte Imagekampagne die Aktivitäten der Landesinitiative und des Bündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ und soll die Attraktivität der MINT-Berufe für junge Frauen und Mädchen steigern sowie einen Mehrwert für die Partnerinnen und Partner des Bündnisses, Multiplikatoren und Öffentlichkeit schaffen.

Zentrales Portal der Kampagne ist die Anfang 2012 gestartete Website www.mint-frauen-bw.de, welche kontinuierlich weiterentwickelt und ausgebaut wird. Mit vielfältigen Inhalten wie Role Model Portraits, Bündnispartnernews, Veranstaltungshinweisen und einer MINT-Map zu Aktionen, Workshops und Veranstaltungen in Baden-Württemberg spricht die Seite alle relevanten Zielgruppen an und gehört zu den Top-3 der MINT-Präsenzen im Web. Eine erfreuliche Entwicklung des Engagements – dies zeigen unter anderem Zahlen von monatlich durchschnittlich rund 9.000 Visits auf der Internetpräsenz.

Ein weiterer Baustein der Kampagne ist seit 2012 der **Facebook-Auftritt** www.facebook.com/MINT.Frauen.BW/, welcher einen Mix aus Formaten wie Termin-, Veranstaltungs-, App-, Berufs-

oder Karrieretipps sowie Wissenswertes, MINT-Heldinnen oder auch Lifehacks rund ums Thema bietet. Zunächst wurde mit dem Kanal die junge Zielgruppe angesprochen. Inzwischen haben sich die Inhalte allerdings in der Weiterentwicklung den Interessen der mittlerweile älteren, über 2.500 Abonentinnen und Abonnenten angepasst. Ziel ist es, Multiplikatoren, Wiedereinsteigerinnen, Eltern und Lehrkräfte mit Informationen, unterhaltsamen Themen und Neuigkeiten aus der MINT-Community zu erreichen.

Im Vergleich zu Facebook ist der 2019 eingerichtete **Instagram-Kanal @mint_leben** in Bezug auf die Themenwahl und Ansprache deutlich „jünger“ gestaltet. Denn Instagram ist der Place to be der jüngeren Zielgruppen wie den weiblichen Auszubildenden, Studentinnen und Young Professionals. Daher ist hier die Bildsprache lebendiger, farbenfroher, femininer und geprägt von Grafiken und Illustrationen. Der Content setzt sich zusammen aus Illustrationen, Fotografien, Bildmaterial und Beiträgen von Influencerinnen, Lifehacks sowie Infografiken und Rätseln zum Thema MINT. Und das kommt an – nur zwei Jahre nach Einführung überzeugt der Kanal schon über 2.000 Abonentinnen und Abonnenten.

Ergänzend dazu wird der YouTube-Kanal **„MINT in deinem Leben“** regelmäßig mit Bewegtbild-Beiträgen bespielt, um auch hier die breite Zielgruppe der Landesinitiative mit Informationen, spannenden Tipps und Unterhaltung zu erreichen. Hier wird die Attraktivität der MINT-Berufe in authentischen und spannenden Berufs-Portraits aus erster Hand vermittelt, Lifehacks geben

Alltagstipps und Aktivitäten der Partnerinnen und Partner werden weiterverbreitet.

Ein jährlich viermal erscheinender **Newsletter** mit News der Partnerinnen und Partner, Veranstaltungen und Aktivitäten der Landesinitiative rundet das Online-Angebot ab.

BETEILIGUNGSPROGRAMM FÜR UNTERNEHMEN UND VIDEOBOTSCHAFTER-KAMPAGNE

Im Jahr 2017 startete das Wirtschaftsministerium das Beteiligungsprogramm@MINT, welches die Zusammenarbeit mit Unternehmen fördern und ausbauen soll. Mit diesem Programm sollen Unternehmen bei der Sicherung von (weiblichen) MINT-Fachkräften und der Entwicklung einer modernen Unternehmenskultur 4.0 unterstützt werden sowie ein MINT-Netzwerk mit Unternehmen aufgebaut werden. Das Beteiligungsprogramm@MINT besteht aus den drei Komponenten: Den MINT Dialog-Days, den MINT-Netzwerktreffen und der Videobotschafterkampagne.

Die MINT Dialog-Days sind ein Anstoß und Veranstaltungsformat für und von Unternehmen. Sie können sich an Studentinnen/Absolventinnen aus MINT-Studiengängen, Wiedereinsteigerinnen oder weiteren Zielgruppen aus dem MINT-Bereich, z. B. Schülerinnen, richten. Im Rahmen einer halbtägigen oder eintägigen Veranstaltung am Unternehmensstandort erhalten die Teilnehmerinnen ein vielfältiges Informationsangebot, zu Einstiegsmöglichkeiten, spannende Insider-Einblicke und die Gelegenheit zu Gesprächen mit Role Models, Fach- und Führungskräften.



MINT-Netzwerktreffen werden nach Möglichkeit zweimal im Jahr mit und für Unternehmen angeboten. Im Vordergrund steht insbesondere der gegenseitige Austausch zu Best Practice-Beispielen, Strategien und Maßnahmen zur Sicherung des (weiblichen) MINT-Fachkräftebedarfs. Aufgrund der Corona-Pandemie haben die Netzwerktreffen seit Herbst 2020 in einem virtuellen Format stattgefunden.

Im Rahmen des Beteiligungsprogramms wurde im Herbst 2020 eine aufmerksamkeitsstarke **Videobotschafter-Kampagne** mit vier Spitzenvertreterinnen und -vertreter der baden-württembergischen Wirtschaft im Internet und im Social Media-Bereich gestartet. Die Zielgruppe der Videobotschafter-Kampagne bildet die Managementebene von Unternehmen. Der entsprechende Personenkreis soll sensibilisiert und ermuntert werden, künftig selbst als MINT-Botschafterinnen und -Botschafter mitzuwirken. Marjoke Breuning, Präsidentin der IHK Region Stuttgart, Agnes Heftberger, Geschäftsführerin Vertrieb IBM Deutschland GmbH, Christoph Kübel, damaliger Geschäftsführer & Arbeitsdirektor Robert Bosch GmbH, sowie Dr. Markus Weber, Mitglied des Vorstands der ZEISS Gruppe & Vorsitzender der Geschäftsführung der Carl Zeiss SMT, warben mit kurzen Botschaften bei Unternehmen für die Sicherung von weiblichen MINT-Fachkräften und Entwicklung einer modernen Unternehmenskultur.

Die beiden Kampagnenvideos erzielten innerhalb von drei Monaten mit mehr als 105.000 Aufrufen eine sehr gute Reichweite und Resonanz unter der anvisierten Zielgruppe (Vorstände, Ge-

schäftsführer von Unternehmen, Personalverantwortliche von Unternehmen und Konzernen, Alter: 35+, männlich und weiblich, ausschließlich in Baden-Württemberg). Der Anteil positiver Bewertungen lag bei 70 Prozent, zudem konnten direkt über die Videos rund 250 neue Abonnenten (und somit Multiplikatoren) für den Kanal „MINT in deinem Leben“ der Landesinitiative gewonnen werden. Zudem stieg während der Kampagnenlaufzeit die Anzahl der Zugriffe auf die anderen Kanalvideos über Vorschläge, die neben oder im Anschluss an Videos erscheinen, oder über Links in Videobeschreibungen stark an. Außerdem wurden zwei Presseartikel während der Kampagnenlaufzeit auf reichweitenstarken Portalen platziert und über 50 Veröffentlichungen erreicht. Dies führte zu einer höheren Sichtbarkeit der YouTube-Videos und des YouTube-Kanals in der Google-Suche bei den relevanten Suchbegriffen.

WETTBEWERBE

Um die verschiedenen Zielgruppen der Landesinitiative und des Bündnisses direkt anzusprechen und zu erreichen, führte das Wirtschaftsministerium bisher drei inhaltsstarke und kreative Wettbewerbe durch. Zwei davon zielten auf die Gruppe der Schülerinnen mit und ohne speziellem Interesse an MINT-Themen ab, ein weiterer richtete sich an Unternehmen im Land.

Der **Kreativ-Wettbewerb „Zeig uns MINT in deinem Leben“** aus dem Jahr 2012 folgt dabei der Idee, Mädchen in ihrer Lebenswelt abzuholen. Schülerinnen zwischen 12 und 17 Jahren riefen wir auf, MINT-Themen in ihrem Alltag zu entdecken. Ihre Entdeckungen konnten die Mädchen beispielsweise in einem Foto, einer Collage



Preisverleihung im Rahmen des Kreativ-Wettbewerbs „Zeig uns MINT in deinem Leben“ am 15. November 2012 mit Peter Hofelich MdL, Beauftragter der Landesregierung für Mittelstand und Handwerk beim Ministerium für Finanzen und Wirtschaft, Marion von Wartenberg, stellvertretende Landesvorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB), Oskar Vogel, Hauptgeschäftsführer

des Baden-Württembergischen Handwerkstages (BWHT) Wolfgang Wolf, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Landesverbands der Baden-Württembergischen Industrie (LVI), Albrecht Kruse, Geschäftsführer der SATA GmbH & Co. KG und Vorstandsmitglied von Südwestmetall, Dr. Birgit Buschmann, Referatsleiterin, Ministerium für Finanzen und Wirtschaft

oder einem Film festhalten. Die Gestaltungsmöglichkeiten der eingereichten Beiträge blieben dabei bewusst offen, um die Kreativität der Mädchen nicht zu beschränken und einen möglichst niedrigschwelligen Zugang zum Thema MINT zu ermöglichen. 84 Beiträge erreichten die Landesinitiative, aus denen sie zunächst fünf Gewinnerbeiträge per Online-Voting auf dem Dachportal der Landesinitiative ermittelte. Weitere fünf Gewinnerinnen wählte

eine Jury aus Bündnispartnerinnen und Bündnispartnern aus. Die Übergabe der Auszeichnungen erfolgte bei einer feierlichen Abschlussveranstaltung im Mercedes-Benz Werk der Daimler AG in Sindelfingen. Den Wettbewerb unterstützten insbesondere der Arbeitgeberverband Südwestmetall, der Landesverband der Industrie, das Forum Luft- und Raumfahrt sowie der Baden-Württembergische Handwerkstag als Sponsoren.



IT ist Männersache? – Falsch gedacht: Digitale Skills sind heute für jede/n wichtig! Darum zeigt uns, warum mehr Girl-Power im IT-Bereich gebraucht wird. So lautete der Aufruf für den **Videowettbewerb „Girls change IT“**. Hierfür forderte die Landesinitiative Schülerinnen und Schüler zwischen 10 und 16 Jahren auf, in bis zu fünfminütigen Videos ihre Vision einer IT-Welt mit digitaler Girl-Power darzustellen. Die Jugendlichen konnten einzeln oder als Gruppe mit bis zu sechs Mitgliedern ihre Kameras zücken und zeigen, warum es Zeit für Veränderung ist. Ein Aufrufvideo, Informationen zum Wettbewerb und Erklär-Videos für einen gelungenen Smartphone-Dreh gab es auf der Internetpräsenz

www.girls-change-it.de sowie auf dem für den Wettbewerb geschaffenen YouTube-Kanal. Die Ausschreibung des Wettbewerbs flankierte eine breit angelegte Kampagne.

Und das mit Erfolg – allein das Aufrufvideo erreichte bei YouTube über 260.000 Aufrufe. Die Gewinnerinnen und Gewinner wurden durch eine Jury-Bewertung sowie ein zusätzliches Online-Voting ermittelt. Auf die geplante Veranstaltung zur Preisverleihung im Mai 2020 musste leider aufgrund von Corona-Beschränkungen verzichtet werden. Die Teilnehmenden erhielten ihre Preise daher im Juni 2020 per Post.

Wettbewerb Girls change IT – Influencerin Julia Heidinger und Frau Ministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut MdL bei der Vorstellung des Videowettbewerbs im Rahmen des Bilanzgesprächs 2019



Für den **MINT-Unternehmenswettbewerb** suchte die Landesinitiative im Jahr 2013/2014 kreative und innovative Konzepte von Unternehmen zur Förderung von Frauen in MINT-Berufen. Die Bewerbung war ganz unkompliziert – Bewerbungsbogen ausfüllen, alle aussagekräftigen Texte, Bilder oder Presseartikel zur Maßnahme zu den Unterlagen hinzufügen und schon konnte es losgehen. Die Bewerberinnen und Bewerber konnten ihre Maßnahmen und Projekte in den drei Kategorien „Berufsorientierung und Recruiting“, „Wiedereinstieg von Frauen in den Beruf“ und „Personalentwicklung und -bindung“ einbringen. Für eine bessere Vergleichbarkeit unterteilte die Landesinitiative die Unterneh-

men in drei Größenkategorien – klein (unter 50 Mitarbeitende), mittel (50 – 500 Mitarbeitende) und groß (über 500 Mitarbeitende). Eine zusätzliche Sonderkategorie „Regionale Initiativen zur Förderung von Frauen in MINT-Berufen“ zeichnete Regionen aus, die sich durch eine besondere Zusammenarbeit und Vernetzung im Bereich MINT-Förderung hervortaten. Mit insgesamt 69 Bewerbungen von 25 Unternehmen und sieben Initiativen wurde der Wettbewerb ein voller Erfolg. Die Siegerinnen und Sieger erhielten im Sommer 2014 ihre Auszeichnungen und durften sich im selben Jahr als attraktive Arbeitgeber auf der European MINT Convention präsentieren.

Grußwort von Peter Hofelich MdL, Beauftragter der Landesregierung für Mittelstand und Handwerk beim Ministerium für Finanzen und Wirtschaft, bei der Preisverleihung des MINT-Unternehmenswettbewerbs



Auszeichnung für die Wettbewerbsgewinner in den drei verschiedenen Unternehmenskategorien




DIE ERFOLGREICHEN BEWERBUNGEN HIER NOCH EINMAL IM ÜBERBLICK

Kategorie	Größenklasse	Gewinner
Berufsorientierung & Recruiting	1-50 Beschäftigte	Conz + Straßer GmbH
Berufsorientierung & Recruiting	51-500 Beschäftigte	Endress+Hauser InfoServe GmbH & Co. KG
Berufsorientierung & Recruiting	über 500 Beschäftigte	E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH
Wiedereinstieg in den Beruf	1-50 Beschäftigte	Alfred Arnold Verladestysteme
Wiedereinstieg in den Beruf	51-500 Beschäftigte	tisoware Gesellschaft für Zeitwirtschaft mbH
Wiedereinstieg in den Beruf	über 500 Beschäftigte	Fraunhofer Institute am Institutszentrum Stuttgart IZS und das Fraunhofer IWM
Personalentwicklung & -bindung	1-50 Beschäftigte	HAMPF CONSULT
Personalentwicklung & -bindung	51-500 Beschäftigte	CeGat GmbH
Personalentwicklung & -bindung	über 500 Beschäftigte	Hewlett-Packard GmbH
Sonderkategorie Regionale Initiativen		Lernende Region Heilbronn-Franken e.V. und Innovationsregion Hohenlohe e.V.



mit dem Ziel des Wissenstransfers eine Reihe von Veranstaltungen, Expertengesprächen und Workshops durch, die zum Teil auch in Kapitel 2 dargestellt werden.

Auch Europäische Best Practice wurden im

Mitwirkende bei der Fachtagung „Europäische Best Practice-Ansätze zur Förderung von Frauen in MINT-Berufen“, im Juni 2012, v. l. n. r.: Prof. Dr. Norbert Höptner, Europabeauftragter des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft; Gertraud Oberzaucher, AustriaTech; Dr. Birgit Buschmann, Referatsleiterin, Ministerium für Finanzen und Wirtschaft; Günther Leßnerkraus, Abteilungsleiter, Ministerium für Finanzen und Wirtschaft; Dr. Petra Püchner, Geschäftsführerin Steinbeis-Europa-Zentrum; Christine Regitz, Fachgruppe Frauen und Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und SAP AG

Rahmen von Fachtagungen und Kongressen präsentiert. Schwerpunkt der vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft gemeinsam mit dem Steinbeis Europa Zentrum ausgerichteten Fachtagung „Europäische Best Practice- Ansätze zur Förderung von Frauen in MINT-Berufen“ am 22. Juni 2012 war die Darstellung von bewährten Praktiken zur Unterstützung von Frauen in MINT-Berufen in den europäischen Nachbarländern. Die Veranstaltung sollte zudem eine Plattform zur Vernetzung und zum Erfahrungsaustausch bieten und den Transfer von Best-Practice-Beispielen zur Karriereförderung von Frauen in MINT-Berufen sowie in Forschung und Innovation ermöglichen. Dabei sollten sowohl öffentlich geförderte Maßnahmen als auch Unternehmensansätze vorgestellt werden.

Die von 2014 bis 2016 durchgeführte European MINT Convention (EMC) bot eine Plattform für nationale sowie europäische MINT-Akteure. Zielsetzung war, einen Beitrag zur Gewinnung und Sicherung von Fachkräften mit MINT-Qualifikationen am Standort Deutschland und Europa zu leisten. Neben einer Karriere- und Kontaktmesse umfasste sie Vorträge und Diskussionsrunden mit hochkarätigen Expertinnen und Experten aus dem In- und Ausland. Die EMC konnte jährlich ca. 200 Konferenzteilnehmende sowie über 500 Besucherinnen und Besucher verzeichnen. Das Ministerium wirkte inhaltlich im Programmbeirat mit und die Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ war stets mit einem Stand vertreten. In Zusammenarbeit mit Bündnispartnern wurden zudem Veranstaltungen auf der EMC z. B. zum Thema Karrierewege von Frauen in MINT-Berufen konzipiert sowie umgesetzt und es fanden Präsentationen in Brüssel statt.



Stand der Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ beim Morgenmacherfestival im November 2019

**WEITERE MASSNAHMEN
DES WIRTSCHAFTSMINISTERIUMS**
**Von der Satellitenkonzeption „experimenta kids“
zur Forscherfabrik Schorndorf**

Zur Umsetzung einer frühzeitigen und breitenwirksamen MINT-Förderung hat das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg im Rahmen der Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ im Frühjahr 2013 eine Projektgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des Wirtschaftsministeriums, der Baden-Württemberg-Stiftung, der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart, des Kultusministeriums,



von Südwestmetall, der Klett-MINT GmbH, der experimenta Heilbronn und des damaligen CDU-Landtagsabgeordneten Claus Paal gegründet und deren Moderation übernommen.

Ziel der Arbeitsgruppe war die Erstellung einer Machbarkeitsstudie für regionale Satellitenzentren „experimenta kids“ nach dem Vorbild der experimenta gGmbH in Heilbronn. Die Entwicklung

der Satellitenkonzeption „experimenta kids“ mündete im Frühjahr 2014 in einen gleichnamigen Wettbewerb, der sich an interessierte Träger wie Städte, Stiftungen und regionale Organisationen in Baden-Württemberg richtete und vom 4. April bis 18. Juli 2014 durchgeführt wurde. Die eingegangenen Bewerbungen wurden von einer fachkundigen Jury bewertet und von der experimenta Heilbronn gGmbH ausgewählt.

Forscherfabrik Schorndorf - Naturkraftwerk



Im Ergebnis hat die Stadt Schorndorf die Verantwortlichen mit ihrem hervorragenden Konzept überzeugt und nach einer Entwicklungs- und Errichtungsphase im Februar 2018 die Tore der „Forscherfabrik Schorndorf“ geöffnet. In Forschungslabors mit Werkstattcharakter, einem interaktiven Exponate-Parcours und weiteren zielgruppengerechten Begleitangeboten erhalten Kindergarten- und Grundschulkinder im Alter von vier bis zwölf Jahren seither die Möglichkeit, Naturphänomene altersgerecht und unter professioneller pädagogischer Anleitung zu erforschen (siehe dazu auch den Beitrag über die Forscherfabrik in Kapitel 2). Das Angebot ist gendersensibel ausgestaltet und soll Mädchen und Jungen gleichermaßen zum Mitmachen auffordern, spielerisch für Technik und Naturphänomene begeistern und Raum zum Tüfteln und selbstständigen Erkunden geben. Neueste didaktische und pädagogische Standards werden u. a. durch die enge Kooperation mit der experimenta gGmbH Heilbronn sichergestellt und zertifiziert. Frau Ministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut hat die Schirmherrschaft für das MINT-Erlebniszentrum übernommen, das auf die breitenwirksame Förderung von MINT-Nachwuchs ausgerichtet ist. Die Forscherfabrik Schorndorf ist durch das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport als „Außerschulisches Forschungszentrum“ anerkannt und wird von diesem mit Lehrkräfte-Deputatsstunden sowie projektbezogen vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert.

ANGEBOTE DER BERUFLICHEN ORIENTIERUNG

Das Wirtschaftsministerium führte ab 2010 verschiedene Projekte und Maßnahmen im Bereich der Beruflichen Orientierung durch,

die darauf abzielten, Mädchen und Frauen für Technik und Naturwissenschaft zu begeistern, sie an technische und naturwissenschaftliche Berufsfelder heranzuführen und das geschlechtstypische Berufswahlverhalten aufzubrechen. In der Anfangsphase des Landesbündnisses förderte das Wirtschaftsministerium unter anderem die Girls'Day Akademien, die im nächsten Kapitel näher vorgestellt werden.

Bei der Planung und Umsetzung der Aktivitäten wurden stets die unterschiedlichen Bedarfe und Ausgangssituationen von Mädchen und Jungen berücksichtigt. Zudem zielten die Maßnahmen darauf ab, junge Menschen entsprechend ihrer Kompetenzen, unabhängig vom Geschlecht, in den jeweiligen Beruf zu führen.

Als Beispiel sei hier das im Rahmen des Europäischen Sozialfonds (ESF) und mit Mitteln der Bundesagentur für Arbeit bereits ab 2008 geförderte Projekt „Praxisparcours“ genannt. Es richtete sich an Mädchen und Jungen in den Klassenstufen 8 bis 10 der Haupt- und Realschulen in ganz Baden-Württemberg. Durch das praktische Erleben von verschiedenen Tätigkeiten aus gewerblich-technischen und handwerklichen Berufsfeldern sollten berufliche Optionen aufgezeigt und das Berufswahlspektrum – insbesondere von Mädchen – erweitert werden. Zudem sollte der Anteil der Mädchen, die sich erfolgreich um eine Ausbildung in einem MINT-Beruf bewerben, erhöht werden. Leitziele dieses und anderer Projekte waren die Verwirklichung der Gleichstellung von Frauen und Männern sowie die Sicherung des Fachkräftebedarfs. Weitere Maßnahmen werden in Kapitel 2 dargestellt.



3. Ausgewählte Aktivitäten des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Unter dem Dach der Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ hat auch das Wissenschaftsministerium von Beginn an zahlreiche Aktivitäten zur Erhöhung des Frauenanteils in MINT-Studiengängen gefördert.

Dazu gehören zum Beispiel das Netzwerk „Frauen.Innovation. Technik (F.I.T.)“ an der Hochschule Furtwangen und das Modellprojekt „Teaching MINT hoch D“ an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd, die im nächsten Kapitel ausführlich vorgestellt werden. Nachfolgend werden exemplarisch Aktivitäten aus der Anfangsphase des Landesbündnisses präsentiert.



Teilnehmerinnen am Programm „Schülerinnen forschen“

„SCHÜLERINNEN FORSCHEN – EINBLICKE IN NATURWISSENSCHAFT UND TECHNIK“

Das Programm „Schülerinnen forschen – Einblicke in Naturwissenschaft und Technik“ (2008–2011) wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst entwickelt, um bereits Schülerinnen ab Klassenstufe 7 für ein Studium und eine Karriere im MINT-Bereich zu gewinnen. Es wurde von der Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit kofinanziert, insgesamt wurden rund 2,5 Mio. Euro eingesetzt. Im Rahmen des Programms wurden an acht Standorten Schülerlabore, Feriencamps und gendergerechte

Berufsberatungen für Schülerinnen im Land durchgeführt. Im Rahmen der Landesinitiative hatte das Wissenschaftsministerium die Universität Stuttgart beauftragt, die Projekte und die Teilnehmerinnen wissenschaftlich zu begleiten, um die Wirksamkeit anhand des später gewählten Studiums bzw. Ausbildungsberufs zu ermitteln und Erkenntnisse für die Gestaltung weiterer Projekte an Hochschulen zu gewinnen. Das Programm wurde mit einer Fachtagung abgeschlossen. Insgesamt haben von Mai 2008 bis November 2011 über 5.000 Schülerinnen an den Angeboten teilgenommen. Mehrere Projekte wurden an den Hochschulen weitergeführt.

„MINT-KARRIEREBERATUNGSSTELLEN FÜR FRAUEN“

Die „MINT-Karriereberatungsstellen für Frauen“ (2010 – 2012) wurden vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gemeinsam mit dem damaligen Ministerium für Arbeit und Soziales, Familie, Frauen und Senioren ausgeschrieben und aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert. Ziel des Förderprogramms an Hochschulen für angewandte Wissenschaften war es, junge Frauen für ein MINT-Studium zu gewinnen und MINT-Studentinnen an den Hochschulen auf ihrem Karriereweg zu unterstützen. In zwei Ausschreibungsrunden wurden bis Ende 2012 insgesamt sechs MINT-Karriereberatungsstellen an den Hochschulen Biberach, Furtwangen, Heilbronn, Karlsruhe, Konstanz und Esslingen gefördert. Im Rahmen des Programms fanden zudem zwei Netzwerktreffen der MINT-Karriereberatungsstellen im Wissenschaftsministerium statt. Einige Hochschulen haben Projektbestandteile, wie z. B. die Mentoring-Programme, auch nach dem Förderende fortgeführt.

„DIALOG MINT-LEHRE. MEHR FRAUEN IN MINT-STUDIENGÄNGE“

Im Rahmen der Landesinitiative hat das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst das Projekt „Dialog MINT-Lehre. Mehr Frauen in MINT-Studiengänge“ (2013 – 2014) durchgeführt. Projektziel war es, die Hochschulen in Baden-Württemberg darin zu unterstützen, vermehrt Gender-Aspekte in die MINT-Lehre zu integrieren, um dadurch mehr Frauen für MINT-Studiengänge zu begeistern. Das Kernelement des Projekts war die fachspezifische Beratung von Lehrenden, Mitgliedern der Hochschulleitungen

und Gleichstellungsbeauftragten zu genderspezifischen Aspekten der MINT-Lehre. Der Beratungsprozess an den Hochschulen zu den Studiengängen Maschinenbau, Elektrotechnik und Lehramt Physik wurde von Frau Prof. Dr. Susanne Ihsen (TU München) in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V. entwickelt und durchgeführt. Empfohlen wurden Studienreformaßnahmen unter anderem mit Fokus auf die Lehr- und Lernprozesse an den Hochschulen sowie auf eine gendersensitive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Die Ergebnisse können in der Publikation „Handlungsempfehlungen zur Integration von Gender in der MINT-Lehre. Abschlussbericht und Transferkonzept“ nachgelesen werden.





4. Entwicklungen auf und Zusammenarbeit mit der Bundesebene

Die Bedeutung des Themas MINT-Bildung spiegelt sich seit der Etablierung des Landesbündnisses in vielfältiger Weise auch auf der Bundesebene wider. Um die Ziele des Landesbündnisses zu verwirklichen, ist eine enge Zusammenarbeit mit Akteuren und Gremien auf der Bundesebene notwendig.

NATIONALER PAKT „KOMM MACH MINT“

Der bereits seit 2008 vom BMBF geförderte Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen „Komm, mach MINT“ führte die Kompetenz von mehr als 370 Partnerinnen und Partnern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Sozialpartnern und Medien zusammen, um das Bild der MINT-Berufe in der Gesellschaft zu verändern.

„Komm, mach MINT“-Karriereaufakt meet.ME am 4. und 5. Juli 2019 im Congress Center Leipzig



Die Zielgruppe sind junge Frauen an den Schnittstellen zwischen Schule und Studium sowie zwischen Hochschule und Beruf. Ziel der Initiative war es, das Potential von Frauen für naturwissenschaftlich-technische Berufe angesichts des sich abzeichnenden Fachkräftemangels bundesweit zu erschließen.

Das gewachsene Netzwerk tauschte Best Practice zur Gewinnung hochqualifizierter Frauen aus und regt zur Nachahmung an. Ende August 2021 endete die Förderung der Geschäftsstelle. Informationen für die Zielgruppe der jungen Frauen und für interessierte Multiplikatorinnen stehen weiterhin auf der Website www.komm-mach-mint.de zur Verfügung.

Die beim Kompetenzzentrum Technik - Diversity - Chancengleichheit e.V., Bielefeld, angesiedelte „Komm, mach MINT“-Geschäftsstelle informierte junge Frauen über die vielfältigen Karrieren in MINT. Die Serviceangebote unterstützten bei der Umsetzung und beim Ausbau wirksamer Angebote an den Übergängen Schule – Studium und Studium – Beruf. „Komm, mach MINT“ bot eine Vielzahl von attraktiven Veranstaltungsformaten für die Zielgruppen sowie die Projektpartnerinnen und Projektpartner an. Hierzu gehörten die Veranstaltung meet.ME für MINT-Studentinnen und -Absolventinnen und für Unternehmen sowie die jährlichen Netzwerktagungen für die Partnerinnen und Partner des Paktes.

Das Land Baden-Württemberg trat im Oktober 2010 dem Nationalen Pakt öffentlichkeitswirksam bei. Dies war mit einem Besuch der damaligen Bildungs- und Forschungsministerin Annette Scha-

van in Baden-Württemberg verbunden. Baden-Württemberg war auch in der Steuerungsgruppe des Nationalen Pakts für Frauen in MINT-Berufen durch Dr. Birgit Buschmann, Leiterin des Referats Wirtschaft und Gleichstellung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus vertreten. Sie berichtete dort regelmäßig über die Aktivitäten der Landesinitiative und des Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ und nahm Impulse für interessante Veranstaltungsformate und Weiterentwicklungen im Land mit. Hieraus resultierten zum Beispiel die Kompetenzworkshops für Unternehmen und die Idee zur Konzeption von Girls Digital Camps in Baden-Württemberg.

NATIONALES MINT-FORUM

Auf Initiative von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der BDA/BDI-Initiative „MINT Zukunft schaffen“ haben sich seit 2012 über 30 in der MINT-Bildung engagierte Institutionen im Nationalen MINT-Forum zusammengeschlossen. Dazu gehören Stiftungen und Wirtschaftsverbände, Wissenschaftseinrichtungen sowie weitere zivilgesellschaftliche Akteure. Ihr gemeinsames Ziel ist es, entlang der gesamten Bildungskette MINT-Bildung zu fördern sowie das Bewusstsein für die Relevanz dieser Kompetenzen in allen gesellschaftlichen Bereichen zu erhöhen. Dazu bedarf es eines gemeinsamen und aufeinander abgestimmten Engagements aller beteiligten Akteure. Sie wollen gemeinsam mit den politischen Verantwortlichen wirksame und qualitätsorientierte MINT-Bildung voranbringen. Das Nationale MINT-Forum setzt deshalb thematische Schwerpunkte, erarbeitet zudem bildungspolitische Handlungsempfehlungen und



gemeinsame Qualitätsstandards. Ergänzend dazu findet ein intensiver Austausch mit Entscheidungsträgern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft statt. Jährlicher Höhepunkt der Aktivitäten des Nationalen MINT-Forums ist der seit 2013 veranstaltete Nationale MINT-Gipfel, bei dem jeweils ein spezifisches Thema der MINT-Bildung im Fokus steht. Beim Nationalen MINT-Gipfel nahmen eine Reihe von Bündnispartnern regelmäßig an den Diskussionen teil. Co-Vorsitzende des Nationalen MINT-Forums ist seit 2020 Edith Wolf, Vorstandin des Bündnispartners Vector-Stiftung.

Moderator Dr. Jan-Martin Wiarda (links) sowie die Sprecher des Nationalen MINT-Forums, Dr. Nathalie von Siemens und Dr. Ekkehard Winter, im Gespräch mit Staatssekretär Christian Luft, BMBF, beim 7. Nationalen MINT-Gipfel im Juni 2019



MINT-REGIONEN

Seit mehreren Jahren engagiert sich die Körber-Stiftung für den Aufbau von MINT-Regionen (regionalen Netzwerken in der MINT-Bildung) in Deutschland. Die Aktivitäten zielen auf eine effektive MINT-Förderkette, eine MINT-Gesamtstrategie und eine Koordinierung der MINT-Akteure in den Regionen. Dazu bietet die Körber-Stiftung unter anderem einen jährlichen Erfahrungsaustausch („MINT-Barcamp“) sowie weitere Serviceleistungen für MINT-Regionen an. Diese Angebote werden auch von Bündnispartnern genutzt. Die Stiftung veranstaltet außerdem für Vertreterinnen und Vertreter aus den Bundesländern, darunter Baden-Württemberg, sowie von drei bundesweiten Initiativen bzw. Stiftungen jährlich den Länder-Round-Table MINT-Regionen. An diesem Round-Table ist auch Baden-Württemberg durch Dr. Birgit Buschmann regelmäßig beteiligt. Zudem vertritt Christiane Huber, Bildungswerk der Baden-Württembergischen Wirtschaft e.V., Baden-Württemberg in einem Beirat für Länderkoordinatoren. Ergänzend dazu wirkt die Körber-Stiftung seit Mai 2021 gemeinsam mit weiteren Institutionen in der vom BMBF geförderten MINT-Vernetzungsstelle Deutschland (siehe unten) mit.

Das Konzept der MINT-Regionen hat sich in den vergangenen Jahren zunehmend als Erfolgsmodell erwiesen. Bei einer ersten Bestandsaufnahme im Jahr 2013 wurden 39 MINT-Regionen in Deutschland erfasst. Mittlerweile ist die Zahl der regionalen MINT-Netzwerke auf über 135 angestiegen, davon gibt es in Baden-Württemberg ca. 20 regionale MINT-Netzwerke und ein



Länderbeirat der Körber Stiftung 2019

landesweites MINT-Netzwerk vom Arbeitgeberverband Südwestmetall (jetzt: Unternehmer BW).

Die wachsende Bedeutung von regionalen MINT-Initiativen und MINT-Netzwerken und die Impulse von der Bundesebene wurden im Rahmen der Landesinitiative zum Anlass genommen, im Jahr 2018 eine Bestandsaufnahme und Befragung zu den MINT-Regionen in Baden-Württemberg durchzuführen. Dabei ging es u.a. um deren Ziele, Maßnahmen, personelle und finanzielle Aufstellung und mögliche Handlungsbedarfe. Die Ergebnisse wurden im Rahmen einer Veranstaltung des Wirtschaftsministeriums im Mai 2018 gemeinsam mit Staatssekretärin Katrin Schütz den Vertretern der MINT-Regionen und -Netzwerke vorgestellt und diskutiert. Aufgrund des artikulierten Interesses nach einer

gemeinsamen Austauschplattform wurde 2019 die Arbeitsgruppe MINT Regionen im Rahmen der Landesinitiative gegründet, die den regionalen MINT-Akteuren und -Koordinatoren eine Plattform zum Austausch, Vernetzung, Wissenstransfer und Unterstützung bei der Qualitätsentwicklung und Antragstellung für Förderprojekte bieten soll.

Weitere Informationen stehen auf der Webseite www.mint-regionen.de/ zur Verfügung.

MINT-AKTIONSPLAN DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF)

Der im Februar 2019 vorgestellte MINT-Aktionsplan des BMBF bündelt bestehende Fördermaßnahmen und ist zugleich Ausgangspunkt für neue Initiativen und Investitionen zur Stärkung der MINT-Bildung in Deutschland. Damit wird das bisherige Engagement besonders in den vier Bereichen „MINT-Bildung für Kinder und Jugendliche“, „MINT-Fachkräfte“, „Chancen von Mädchen und Frauen in MINT“ sowie „MINT in der Gesellschaft“ koordiniert und verstärkt. Die neuen Maßnahmen zielen auf ein verstetigtes Angebot und auf die verstärkte Vernetzung der Akteure ab, um so eine höhere Wirksamkeit zu erreichen.

Eine zentrale Maßnahme des MINT-Aktionsplans sind die MINT-Cluster im Handlungsfeld „MINT-Bildung für Kinder und Jugendliche“. Dabei sollen 10 – 16-Jährige in ganz Deutschland systematisch für MINT-Themen und Berufsperspektiven begeistert werden. Die MINT-Cluster bieten somit die Chance, die bereits



bestehenden MINT-Regionen und regionalen MINT-Initiativen qualitativ weiterzuentwickeln, gegebenenfalls weiße Flecken zu schließen und damit ein qualitativ besseres Angebot zu etablieren. Im November 2019 startete das BMBF eine erste Ausschreibung für Verbundprojekte. Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau organisierte gemeinsam mit der AG MINT-Regionen im November 2019 und im Januar 2020 zwei gut besuchte Informationsveranstaltungen und Arbeitstreffen, um potenzielle Antragsteller aus dem Land zu unterstützen. Unter den ersten 22 geförderten Verbundprojekten sind auch drei MINT-Regionen aus Baden-Württemberg: MINT4Life (MINT-Cluster Freiburg), MAKEitREAL (MINT-Cluster Heilbronn, siehe Beitrag in Kapitel 2) und MINTcon. (MINT-Cluster Metropolregion Rhein-Neckar). Sie erhalten seit Ende 2020 bzw. seit Anfang 2021

für drei bis fünf Jahre eine Förderung in Höhe von jeweils bis zu 500.000 Euro.

Im Februar 2021 veröffentlichte das BMBF eine zweite Ausschreibung für regionale MINT-Cluster für die MINT-Bildung von Jugendlichen. Teilnahmeberechtigt waren wiederum ausschließlich Verbundprojekte. Im März 2021 fand für potenzielle Bewerberinnen und Bewerber aus Baden-Württemberg eine gemeinsame digitale Informationsveranstaltung der AG MINT-Regionen und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau statt, die sehr gut besucht war. Bundesweit gingen insgesamt 133 Förderanträge ein, mindestens zehn davon stammen von Antragstellern aus Baden-Württemberg. Wie schon bei der ersten Ausschreibung findet ein zweistufiges Auswahlverfahren statt.

MINT-VERNETZUNGSSTELLE DEUTSCHLAND (MINTVERNETZT)

Im Kontext des MINT-Aktionsplans fördert das BMBF auch die im Mai 2021 gestartete MINT-Vernetzungsstelle Deutschland (MINTvernetzt). Sie wird getragen von der Körber-Stiftung, der matrix gGmbH, dem Nationalen MINT Forum, dem Stifterverband und der Universität Regensburg. MINTvernetzt fungiert als bundesweite Service- und Anlaufstelle für die MINT-Community

in Deutschland. Sie bietet den MINT-Akteuren neben Information und Beratung auch Vernetzung im analogen und digitalen Raum, den Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis sowie Impulse für eine innovative Bildung. Diese Angebote zielen darauf ab, die Community der MINT-Akteure dabei zu unterstützen, noch bessere Bildungsangebote zu machen, die perspektivisch diversere und breitere Zielgruppen ansprechen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei auch den spezifischen Belangen von

Mädchen und jungen Frauen. Im Juli 2021 informierte Dr. Stephanie Kowitz-Harms, Leiterin der Geschäftsstelle von MINTvernetzt, beim Treffen der Arbeitsgruppe MINT-Regionen über deren Aktivitäten und Angebote für MINT-Akteure.

Das Partnernetz des Nationalen Pakts „Komm, mach MINT“ wird künftig in die Aktivitäten der MINT-Vernetzungsstelle integriert. Die Projektförderung der bisherigen Geschäftsstelle – angesiedelt am Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit in Bielefeld – läuft am 31.8.2021 aus. Angebote für die Paktpartner vorzuhalten, ist künftig Teil der Arbeit der MINT-Vernetzungsstelle.

Eine weitere im März 2021 veröffentlichte Förderlinie des MINT-Aktionsplans zielt auf die Förderung von Forschungsprojekten zu Gelingensbedingungen guter MINT-Bildung. Ziel dieser Förderrichtlinie ist es, die MINT-Bildung unter Berücksichtigung von Chancengleichheit und gesellschaftlichem Wandel zu stärken. Dazu sollen:

- insbesondere die Praxisrelevanz der Forschung erhöht und der Transfer der Forschungserkenntnisse in die Praxis verbessert werden;
- die MINT-Bildung durch die Weiterentwicklung eines fächer- und akteursübergreifenden Ansatzes bereichert und Veränderungen angestoßen werden
- und die Akteure der inner- und außerschulischen MINT-Bildung in die Lage versetzt werden, die Qualität der Angebote zu verbessern, Bildungsungleichheiten effektiv entgegenzu-

wirken und eine Teilhabe aller Kinder und Jugendlichen zu ermöglichen, insbesondere im Hinblick auf die Chancengleichheit von Mädchen und jungen Frauen, von Kindern und Jugendlichen mit Inklusionsbedarf, aus bildungsfernen Familien oder aus Familien mit Migrationshintergrund.

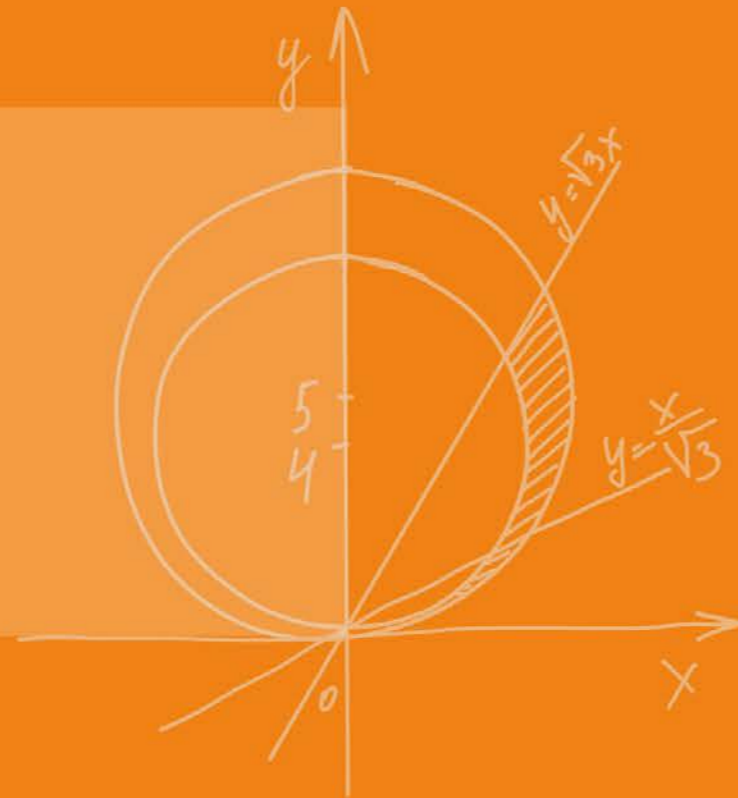
Mittelbar kann eine Stärkung der MINT-Bildung auch zum übergeordneten politischen Ziel der Fachkräftesicherung beitragen. Die Forschungserkenntnisse sollen in die Arbeit der MINT-Cluster, der MINT-Kompetenz- und Vernetzungsstelle, der MINT-Bildungsinitiativen sowie in die Ausrichtung der MINT-Bildungspolitik einfließen.

Start der MINT-Vernetzungsstelle (MINTvernetzt) am 18. Mai 2021
Von links nach rechts: Arne Klauke (matrix gGmbH), Julia André (Körber-Stiftung), Prof. Dr. Heidrun Stöger (Universität Regensburg), Dr. Pascal Hetze (Stifterverband), Bildungsministerin Anja Karliczek, Julia Saalmann (Nationales MINT Forum), Dr. Stephanie Kowitz-Harms (Körber-Stiftung)



Kapitel 2

Beiträge der Bündnispartnerinnen und -partner



SEITE 32 **ÜBERGREIFENDE AKTIVITÄTEN**

SEITE 38 **FRÜHKINDLICHE BILDUNG**

SEITE 42 **FRÜHZEITIGE UND VERTIEFTE BERUFS-
UND STUDIENORIENTIERUNG**

SEITE 62 **ÜBERGANG SCHULE - AUSBILDUNG - STUDIUM**

SEITE 68 **STÄRKUNG DER BERUFLICHEN IDENTITÄT**

SEITE 70 **FÖRDERUNG DER BERUFSWEGEPLANUNG
UND DES AUFSTIEGS**

SEITE 76 **QUALIFIZIERUNG IM BEREICH MINT
UND GENDER**

SEITE 82 **WIEDEREINSTEIGERINNEN**



Tüfteln, Tinkern, Programmieren für alle – Die Code Week Baden-Württemberg 2020

Im Rahmen der europaweiten Graswurzelbewegung und Veranstaltungsreihe Code Week wurde 2020 erstmals der offizielle Regio Hub Baden-Württemberg ins Leben gerufen.

Vom 10. bis 25. Oktober 2020 wurde im ganzen Land programmiert, experimentiert, getüfelt, gespielt und gebaut. Ob CO2-Ampeln, Apps, Augmented und Virtual Reality, Mini-Roboter, Game Controller, Kunst, Modellierung einer Viruspandemie oder 3D-Druck – die Code Week Baden-Württemberg bot etwas für Interessierte jeder Altersstufe, mit und ohne Vorerfahrung.

Ermöglicht wurde das abwechslungsreiche Programm durch das Engagement von insgesamt 38 Initiativen, Makerspaces, Vereinen, Schulen, Hochschulen, Unternehmen, Medienzentren, Jugendhäusern, Bibliotheken und Einzelpersonen. In 21 Städten (von A wie Aalen bis W wie Waiblingen) wurden 101 Workshops, Vorträge und Hackathons angeboten - 54 in Präsenz und 47 online. „Ich dachte, programmieren ist echt langweilig“, so die Teilnehmerin

eines Scratch-Workshops der Jugendtechnischule Taubertal. „Jetzt weiß ich, dass es total spannend ist!“

Gefördert wurde die Code Week Baden-Württemberg von der Vector Stiftung, kuratiert und koordiniert vom Kreativlabor Tinkertank aus Ludwigsburg (einer Initiative der Interactive Media Foundation). Als Schirmfrau fungierte Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg.

Zum Auftakt am 10. Oktober 2020 gab es eine virtuelle Kick-Off-Veranstaltung, die live aus dem eigens installierten Studio bei Tinkertank übertragen wurde. Live zugeschaltet waren die Initiatoren der Code Week Germany sowie alle weiteren deutschen Regio Hubs – Hamburg, Bonn-Rhein-Sieg, Berlin und Jena. Gemeinsam gestalteten sie ein Programm, in dem Astronautinnen, gleich mehrere Fernsehürme und clevere IoT-Devices („Internet der Dinge-Geräte“) eine Rolle spielten. Frau Dr. Hoffmeister-Kraut wandte sich per Videobotschaft an das Publikum. Zudem waren die Vorstandin der Vector Stiftung Edith Wolf und Dr. Matthias Knecht, Oberbürgermeister von Ludwigsburg, persönlich vor Ort.

2021 wird die Code Week Baden-Württemberg mit Präsenz- und Online-Angeboten im ganzen Land fortgesetzt.

Edith Wolf, Vorstandin der Vector Stiftung, →
im Gespräch mit Jasmin Mertikat, Kuratorin der
Code Week Baden-Württemberg und
Tinkertank-Programmleiterin

Live aus dem Tinkertank-Studio: die Eröffnung der
Code Week Deutschland 2020 ↓





Themenpark LUST AUF TECHNIK 2018 und Morgenmacher Festival 2019 auf der Messe Stuttgart

Kinder und Jugendliche für die Themen Forschung und Technik begeistern – unter diesem Motto stand der Themenpark LUST AUF TECHNIK, der im Rahmen der Messe „Modell + Technik“ vom 22. bis 25. November 2018 mit Unterstützung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg auf der Messe Stuttgart stattfand.

Ziel war es, anhand von interaktiven Exponaten Wissen zu vermitteln und Kinder, Jugendliche sowie Schulabsolventinnen und Schulabsolventen spielerisch an MINT-Berufe heranzuführen. So bot der Themenpark spannende Workshops, Mitmachaktionen und Experimente. Um insbesondere bei jungen Frauen die Begeisterung für mathematische, naturwissenschaftliche und technische Themen zu wecken, konnten die Schülerinnen im Rahmen der Aktion „Girls4Future“ zahlreiche Aktivitäten ausprobieren und an einer Wissensrallye teilnehmen. Namhafte Firmen, Initiativen, Hochschulen, Forschungsinstitute und Ministerien wirkten am Themenpark mit und zeigten, wie durch den kreativen Einsatz von Technik Großartiges entsteht.

Experimentieren, Forschen, Entdecken und Kreieren, so lautete das Motto des Morgenmacher Festivals vom 21. bis 24. November 2019 auf der Messe Stuttgart. Beim Treffpunkt für MacherInnen, TüftlerInnen, GründerInnen und KünstlerInnen drehte sich alles rund um Naturwissenschaft, Informatik, Handwerk, Technik sowie Kultur und Umwelt. Außergewöhnliche Workshops, selbstgebaute Exponate und spannende Experimente – als Plattform für Kreativität und Erfindergeist stellte das Morgenmacher Festival jede Menge Mitmachmöglichkeiten bereit. Zudem fanden auf der großen Morgenmacher Bühne Science Slams, Expertentalks, Experimente und Vorführungen statt. Auch die Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ beteiligte sich mit einem spannenden Programm am Morgenmacher Festival.

Impressionen vom Morgenmacher Festival 2019





Projekt „Frauen im Handwerk“

Ein Projekt zur Förderung von Frauen im gewerblich-technischen Handwerk



Das vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus geförderte Projekt „Frauen im Handwerk“ des baden-württembergischen Handwerks zielt darauf ab, die Erwerbsbeteiligung von Frauen im gewerblich-technischen Handwerk zu erhöhen.

In der ersten Projektphase (2018/2019) wurden spezifische Unterstützungsangebote entwickelt und umgesetzt, um Handwerksbetriebe als familienbewusste Arbeitgeber attraktiver zu machen. In Handlungsfeld I: „Beratung und Sensibilisierung von Handwerksbetrieben zu Maßnahmen familienbewusster Betriebsführung und Diversity Management“ wurden Beratungsmaterialien für Betriebe konzipiert. Im Laufe des Projekts zeigte sich, dass die Sensibilisierung für eine familienfreundliche Betriebsführung ein sehr wichtiges Thema im Rahmen der Fachkräftegewinnung und -sicherung darstellt. Die Beratungsmaterialien werden daher in der zweiten Projektphase (ab 2021) zu einem visuellen und interaktiven Gesprächsinstrument für Mitarbeitergespräche erweitert und im Handwerk flächendeckend eingesetzt. Ziel ist es, die betriebliche Motivlage abzubilden und frühzeitig die Weichen für eine langfristige Bindung und Zufriedenheit des Personals zu sorgen. In Handlungsfeld III: „Sensibilisierung und Information von Ausbildungsverantwortlichen für familienbewusste Personalführung und Diversity Management“ entstanden Schulungsmaterialien für den Teil IV (Berufs- und Arbeitspädagogik) der Meisterprüfung. Die Verankerung im Meistervorbereitungskurs

bietet die Chance, notwendige Veränderungen im Betriebsverhalten zukünftiger Führungskräfte bezüglich des Einstellungsverhaltens und der Schaffung familienfreundlicher Arbeitsbedingungen herbeizuführen. Für die Dozierenden der Meisterprüfung Teil IV werden im Herbst 2021 vier Schulungsveranstaltungen zur klischeefreien Unterrichtsgestaltung angeboten. In den rund vierstündigen Schulungseinheiten werden interaktiv u. a. Themen wie Gendergerechtigkeit in Unterrichtsmaterialien sowie deren Aufbau und Einsatz erarbeitet.

Handlungsfeld II: „Einblick und Ausblick für Frauen im gewerblich-technischen Handwerk“ richtete sich an junge Frauen in der Ausbildungsphase sowie an Eltern von Schülerinnen. Dabei wurden Konzepte und Maßnahmen entwickelt, die Mädchen/junge Frauen sowie relevante Akteure des Berufswahlprozesses klischeefrei über gewerblich-technische Ausbildungsberufe informieren. Darüber hinaus wurde ein Mentorinnen-Netzwerk konzipiert, das weibliche Auszubildende im Handwerk mit berufserfahrenen Handwerkerinnen vernetzt, um die berufliche Identität und den Verbleib im ausgewählten Handwerksberuf zu bestärken. Beide Maßnahmen sollen im gesamten baden-württembergischen Handwerk verortet und etabliert werden.



Die Forscherfabrik Schorndorf – eine Science-Erlebniswelt für Kinder

Mit der Forscherfabrik Schorndorf eröffnete im Februar 2018 ein Science Center für Kinder im Vor- und Grundschulalter.

Interaktive Experimentierstationen und informative Kursangebote fördern dort das Interesse der jungen Besucherinnen und Besucher an Naturwissenschaften und Technik. Zusätzlich zu Gruppenprogrammen während des Schuljahres, bietet die Forscherfabrik auch in den Ferien spannende Workshops. Nachmittags und am Wochenende ist sie für Familien und Einzelbesucher geöffnet. Fortbildungen für Lehrkräfte sowie Erzieherinnen und Erzieher, Vorträge und offene Werkstätten ergänzen das Programm. Wichtigster Kooperationspartner der Forscherfabrik ist die experimenta Heilbronn. Getragen und finanziert wird sie von der Stadt Schorndorf mit Unterstützung von Stiftern und Sponsoren. Die Forscherfabrik ist durch das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport als „Außerschulisches Forschungszentrum“ anerkannt und wird mit Lehrdeputatsstunden sowie projektbezogen vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus gefördert.

Das Angebot der Forscherfabrik wird außergewöhnlich gut angenommen. Im Jahr 2018 kamen 33.000 Besucherinnen und Besucher, im Jahr 2019 waren es 36.600. Trotz der Einschränkungen

im Corona-Jahr 2020 öffneten wir unsere Türen für knapp 13.000 Menschen.

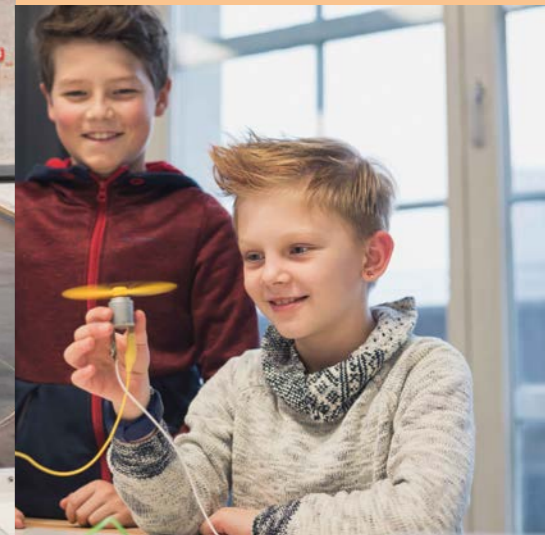
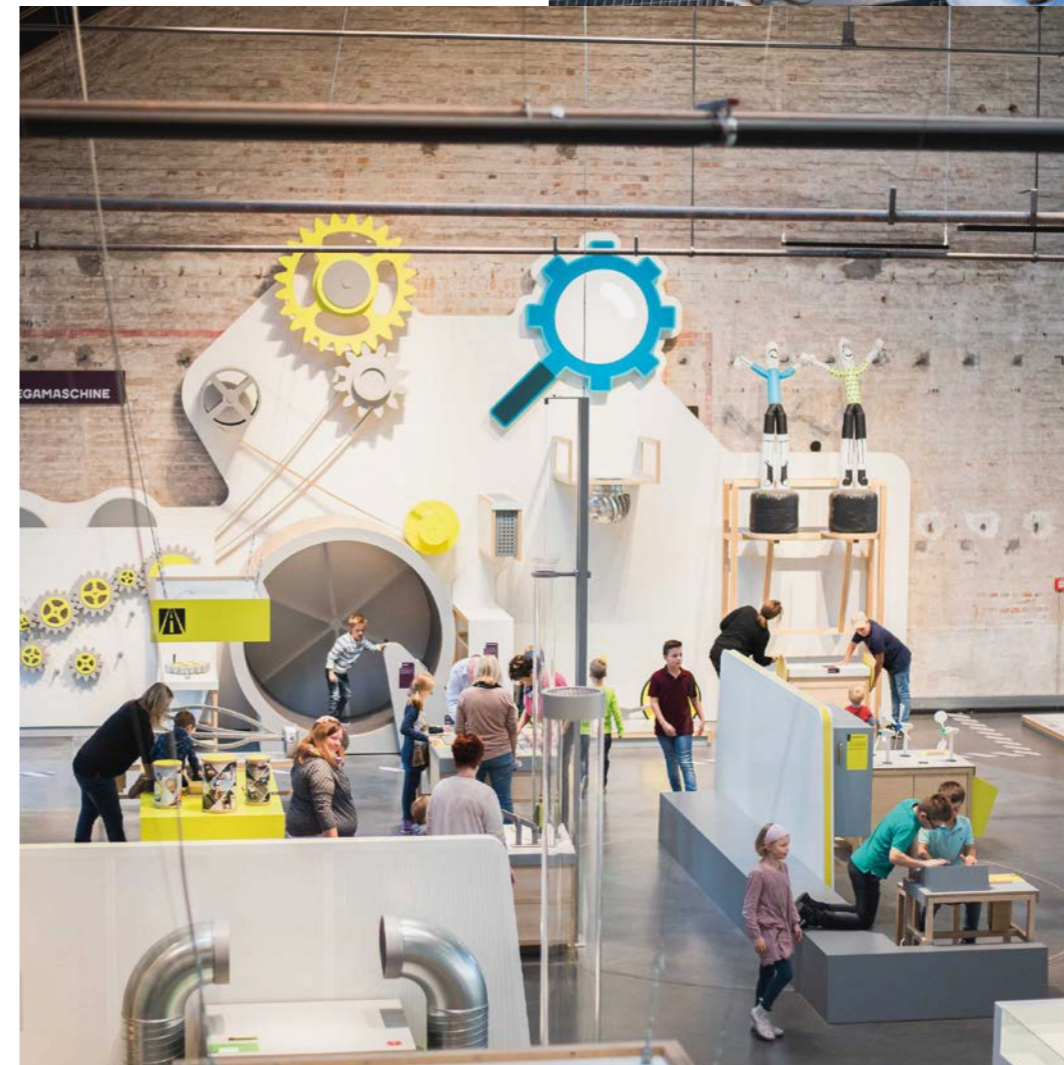
Inhaltlich wurde zunächst mit lehrplanrelevanten Themen gestartet, wie „Energie“, „Licht und Optik“ und „Wind und Wasser“. Auch das Thema „Mobilität“ ist in der Daimler-Stadt Schorndorf selbstverständlich vertreten. Bereits im Winter 2019 konnten zusätzlich die „Tüftlerterrasse“ und im Mai 2019 der „Klanggarten“ im Stadtpark eröffnet werden. Im März 2021 kam die „Mini-Entdeckerwelt“ für Zwei- bis Vierjährige dazu. Aktuell liegt der Schwerpunkt auf dem Aufbau eines digitalen Angebots: Bereits entwickelt wurde ein Programmierkurs für Grundschüler, im Herbst wird die „Digitale Zukunftswerkstatt“ in der Ausstellung aufgebaut und die Forscherfabrik-App „Genial digital“ wird an den Start gehen. Damit können Schulklassen neue Forscherfabrik-Kurse im eigenen Klassenzimmer durchführen.

Den Kindern gefällt an der Forscherfabrik besonders, dass sie alles ausprobieren dürfen, nicht nur anschauen. Das wird auch im Gästebuch der Forscherfabrik deutlich, in dem die Kinder ihrer Begeisterung über den Besuch Ausdruck verleihen. Sie benennen beispielsweise ihre Lieblingsmitmachstation, wie das Laufrad oder den Staubsaugerlift, oder malen die Forscherlupe, das Logo der Forscherfabrik.

An einem der zwei Wasserbecken in der Ausstellung erforschen Kinder, welche Objekte schwimmen und welche sinken →

Kinder und Erwachsene erschließen sich im Forscherparcours anhand zahlreicher Mitmachstationen spannende Themenwelten. An der Megamaschine lässt sich durch Kurbeln, Treten und Drehen gemeinsam viel bewegen ↓

In einem Kurs tüfteln Grundschülerinnen und Grundschüler zum Thema Strom ↘





Tüftler- und ForscherInnentag

Wir von der element-i Bildungsstiftung haben ein klares Ziel: allen Kindern die Chance zu bieten, ihre Interessen, Stärken und Talente zu entdecken und zu entfalten. Wir machen uns stark für eine gendersensible MINT-Förderung von Mädchen und Jungen im Kita- und Schulalltag.

Darum haben wir 2014 den Tüftler- und ForscherInnentag ins Leben gerufen. An dem Aktionstag öffnen Unternehmen, Betriebe und Institutionen in ganz Baden-Württemberg ihre Türen und laden Kindergruppen aus Kitas und Grundschulen im Alter zwischen vier und sieben Jahren ein, einen Blick „hinter die Kulissen“ zu werfen. Bei spannenden Mitmach-Aktionen können die Mädchen und Jungen in interessante MINT-Themen eintauchen.

Mit dem Tüftler- und ForscherInnentag möchten wir Mädchen und Jungen gleichermaßen den Zugang zu Technik und Naturwissenschaften ermöglichen. Wir sprechen von einem gelungenen

Aktionstag, wenn die Kinder so begeistert sind, dass sie den Erwachsenen bereits auf dem Heimweg ein Loch in den Bauch fragen. Der Tüftler- und ForscherInnentag soll zum Nachdenken und Weiterforschen anregen – genau das ist es, was wir bewirken möchten, um die Begeisterung für MINT-Themen schon in frühen Jahren zu wecken und zu festigen.

Beim 6. Tüftler- und ForscherInnentag 2019, öffneten 53 Unternehmen und Institutionen in 23 Städten ihre Türen für insgesamt fast 1.400 Kinder aus Kitas und Grundschulen und luden sie zum Mitmachen ein.

„Das Bohren macht am meisten Spaß“, sagt Ramon, zu Gast in der Werkstatt der Verkehrsbetriebe Karlsruhe. Ausgestattet mit einer Schutzbrille und für bessere Sicht auf einer Kiste stehend, darf er den Bohrer anstellen und mit einem großen Hebel selbst auf das Werkstück absenken.

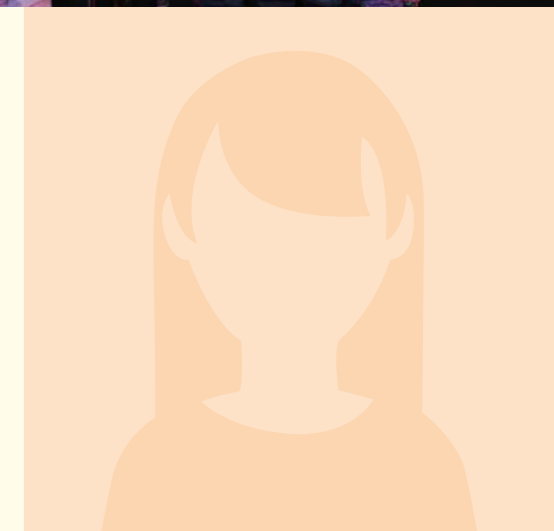
„Das ist ja leicht wie eine Feder“, lacht Clara bei den ersten Schaltern noch, die sie bei Kraus & Naimer, einem Unternehmen, das Lasttrenn- und Hauptschalter für den Einsatz an Maschinen herstellt, umlegen darf. Doch bei den größeren mit ihren beeindruckenden Hebeln war dann doch mehr Kraft gefragt.

2020 musste der Aktionstag Corona-bedingt leider ausfallen. Der 7. Aktionstag findet in diesem Jahr am 9. November 2021 statt.

Bei der Kinderbaustelle von WOLFF & MÜLLER ging ein Traum in Erfüllung: An sechs Stationen durften sie nach Herzenslust baggern, bauen, pflastern und hämmern

Auch BOSCH legte sich ins Zeug und ließ die Kinder basteln und werken. Hier wurde mit den Kleinen eine Zitronenbatterie gebaut

Bei WTO bastelten die Kinder kreative Papierraketen, die durch körperlichen Einsatz ganz schön weit flogen



Weitere Informationen auf <https://www.element-i-bildungsstiftung.de/mint/tueftler-und-forscherinnentag/>



Kreativ online experimentieren Digitaler Girls´Day der Initiative Junge Forscherinnen und Forscher (IJF)

Kreativität und Problemlösefähigkeit gehören zu den Schlüsselkompetenzen für die Arbeitswelt von morgen. Sie lassen sich durch Projekte fördern, in denen Schülerinnen eigene Lösungsideen für alltagsnahe Probleme entwickeln und umsetzen.

Besonders motivierend ist es, wenn sie dabei anderen Menschen helfen können. Das macht nicht nur Spaß, sondern schenkt auch wertvolle Erfahrungen der Selbstwirksamkeit. Das durften am 22. April 2021 zehn Mädchen am Kreativworkshop erleben.

Im Rahmen des Girls´Day bot die IJF erstmals ein Onlineformat an. „Während der Veranstaltung hatten die Teilnehmerinnen die Möglichkeit, Produktideen zu entwickeln, zu realisieren und umzusetzen“, erklärt Projektleiterin Dr. Mirjam Falge. „Dabei erhielten sie von uns Unterstützung und wir zeigten ihnen neue Kreativmethoden.“

Die 14- bis 20-jährigen wurden animiert, eigene Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Die erfundenen Produkte sind nicht nur spielerische Tüfteleien. Sie können am Ende im „MINT-erfinder-CAMP“, das vom 29. bis 31.10.2021 im Makerspace der Hochschule Heilbronn stattfinden wird, real umgesetzt werden. „Die Kreativworkshops sind Teil des Wettbewerbs“, sagt Falge. „Viele Menschen erfahren in ihrem Alltag Beeinträchtigungen – durch Handicap, Alter, Krankheiten oder soziale Umstände. Häufig ist diese Beeinträchtigung für andere nicht sofort erkennbar. Genau hinzusehen und Hilfsmittel zu erfinden – hier setzt das Konzept an.“

„Der Kreativworkshop war sehr interessant. Ich fand es gut, sich zu überlegen, wie man Menschen helfen kann“, resümierte eine Teilnehmerin begeistert. Im Sommer fanden weitere Termine online oder vor Ort statt, an denen auch Jungs teilnehmen durften. Die zehn aussichtsreichsten Ideen der Erfinderinnen werden zum Finale eingeladen und können Sachpreise gewinnen. Durch die Förderung der Arnfried und Hannelore Meyer-Stiftung ist die Teilnahme kostenfrei.

Teilnehmerinnen beim Girls´Day am
Gymnasium Weikersheim





Girls'Day Akademie – heute noch wichtiger als vor 13 Jahren

Die Girls'Day Akademien (GDA) bieten eine vertiefte Berufsorientierung für Schülerinnen, die von Schule, Berufsberatung und Unternehmen gemeinsam gestaltet wird.

Sie werden zu 50 Prozent von der Bundesagentur für Arbeit und zu 50 Prozent von anderen Partnern finanziert. „Getreu dem Sprichwort ‚nur wo du zu Fuß warst, warst du wirklich‘, sollen Schülerinnen MINT erleben“ betont Martina Musati, Geschäftsführerin Operativ der Regionaldirektion Baden-Württemberg. „Praktika bei Betrieben, technische Workshops und Workshops zum Selbstmanagement sind deshalb die drei Säulen der Girls'Day Akademie.“

Bislang gibt es 5.000 Schülerinnen der 7. bis 10. Klasse an allgemein bildenden Schulen, die das Angebot positiv bewerten und weiterempfehlen.

Sandra hat in der 8. Klasse an der Girls'Day Akademie teilgenommen. Inzwischen absolviert die 16-Jährige eine Ausbildung zur Elektronikerin für Geräte und Systeme. Rückblickend hat sich die Teilnahme für sie sehr gelohnt: „Ich fand das Angebot einfach toll, dass man als Mädchen in typische Männerberufe hereinschnup-

pern kann. Gerade auch, wenn man sich für Physik, Technik und Mathematik interessiert. Dann hilft einem das schon einfach mal weiter, um zu sehen, was für verschiedene ‚Männer-Berufe‘ es gibt. Es ist gut, bei verschiedenen Firmen hereinschnuppern zu können. Da haben wir auch Sachen machen dürfen wie Löten oder Schaltungen aufbauen.“ Sandra hat während der Teilnahme an der Girls'Day Akademie auch ihren Wunschberuf gefunden: „Ich bin zum Beispiel durch die Girls'Day Akademie darauf gekommen, dass ich Elektronikerin für Geräte und Systeme machen möchte. Ich habe mich auf einen entsprechenden Ausbildungsplatz beworben und habe ihn bekommen.“ Aufgrund ihrer eigenen positiven Erfahrungen empfiehlt sie anderen Schülerinnen: „Ich kann es nur jedem empfehlen, bei der Girls'Day Akademie mitzumachen. Die Girls'Day Akademie hat mir da bei der Berufswahl schon echt weitergeholfen.“

Trotz der beachtlichen Teilnehmerzahl an der Girls'Day Akademie hat es bisher keiner der rund 110 MINT-Berufe in die TOP 20 der von jungen Frauen bevorzugten Berufsausbildungen geschafft. Der Frauenanteil in den MINT-Ausbildungsberufen in Baden-Württemberg beträgt nur elf Prozent. „Durch die Verstärkung zukunftsgerichteter, interessanter und qualitativer Angebote wollen wir mehr junge Frauen für MINT-Berufe gewinnen.



Erfolgreiche GDA trotz Pandemiebedingungen

Wir müssen dafür Partizipationsmöglichkeiten für die Zielgruppe noch weiter sichtbar machen und individuelle Erfolge von Frauen, die in MINT-Berufen tätig sind, stärker hervorheben“, betont Stefan Küpper, Geschäftsführer Politik, Bildung und Arbeitsmarkt von Südwestmetall.

„Ich begrüße es sehr, dass der Ausbau der MINT-Berufsorientierungsmaßnahmen für Mädchen im aktuellen Koalitionsvertrag verankert ist. Gerne würden wir mehr Girls'Day Akademien in Baden-Württemberg gemeinsam mit weiteren Organisationen gestalten. Unser Ziel ist es, dieses gute Berufsorientierungsangebot für Mädchen in allen 44 Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg zu etablieren“, so Martina Musati.

Die Job-Aussichten sind weiterhin gut. Die Nachfrage nach MINT-Fachkräften ist wie vor 13 Jahren ungebrochen, hinzu kommt ein gesteigener Anteil von älteren MINT-Beschäftigten, die in den nächsten 10-15 Jahren ausscheiden werden. „Wir haben in den 13 Jahren gemeinsam mit unseren Partnerinnen und Part-

nern viel für die Schülerinnen in Sachen MINT erreicht. Doch ist es angesichts des beschleunigten technologischen Wandels heute noch wichtiger, Schülerinnen verstärkt für MINT-Berufe zu interessieren“, bilanziert Martina Musati. Stefan Küpper schließt sich dieser Sichtweise an: „Der Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft wird nur gelingen, wenn wir Fachkräfte fördern, die diesen gestalten wollen und können. Insbesondere den MINT-Fachkräften kommt dabei in allen Disziplinen eine Schlüsselrolle zu. Unser Fokus ist es, mit der Girls'Day Akademie junge Frauen auf dem Weg in ihre berufliche Zukunft speziell für die Möglichkeiten in MINT-Berufen zu sensibilisieren und zu begeistern – aus dieser Intention heraus entwickelten wir die Girls'Day Akademie und fungieren seit Beginn als Kofinanzier.“



Fünf Jahre Girls´Day College – für Mädchen, die MEHR wissen wollen!

Das Girls´Day College wurde im Jahr 2016 von der Agentur für Arbeit Heilbronn in Zusammenarbeit mit der experimenta gGmbH Heilbronn gegründet und seitdem schuljahresbegleitend angeboten.

Das Programm des Girls´Day College bildet das Themenspektrum des gesamten MINT-Bereichs ab und richtet sich an Schülerinnen aller Schultypen ab der Jahrgangsstufe 10. Jedes Jahr begeisterten sich bis zu 40 Schülerinnen für die praxisnahen Veranstaltungen in Naturwissenschaft und Technik. Seit Beginn nahmen über 150 Schülerinnen am Girls´Day College teil, viele auch über mehrere Jahre.

Damit die Teilnehmerinnen ihren Neigungen und Talenten frei nachgehen können, haben sie die Möglichkeit aus einer großen Bandbreite von Veranstaltungen nach Interessen und Vorlieben ihr persönliches Programm zusammenzustellen. Die praxisnahen und anspruchsvollen Workshops des Girls´Day College erweitern die schulischen Grundlagen der Teilnehmerinnen und knüpfen an die Inhalte der Girls´Day Akademie (GDA) an, sodass unter

der breitgefächerten Teilnehmerinnengruppe auch immer viele GDA-Absolventinnen zu finden sind.

Durch ausgewählte Angebote werden die Teilnehmerinnen an eigene handwerkliche und technische Projekte im Maker Space der experimenta oder selbstständige Forschungsarbeiten im Schülerforschungszentrum Nordwürttemberg herangeführt. Dort finden sie umfangreiche Möglichkeiten und Freiräume für forschendes und kreatives Arbeiten und Experimentieren vor. Besonders positiv wurde von den Teilnehmerinnen das Umsetzen eigener Ideen herausgestellt: „Ich fand es toll, meine erste eigene App dann auch wirklich auf meinem Handy zu haben.“ Aber auch das gewonnene Verständnis für technische Grundlagen begeisterte: „Mir hat besonders gefallen, dass man so einfach Informationen speichern kann!“

Um die Berufsorientierung und Persönlichkeitsentwicklung zu fördern, werden Seminare im pädagogisch-kommunikativen Bereich angeboten sowie in Unternehmens- und Hochschulexkursionen zukunftssträchtige Berufsbilder im MINT-Bereich vorgestellt. Darüber hinaus eröffnet die experimenta den Absolventinnen des Girls´Day College die Möglichkeit, sich ihrerseits als Role Models mit ihren Erfahrungen und Expertisen einzubringen und den naturwissenschaftlichen Nachwuchs zu unterstützen.

Das Girls´Day College der experimenta bietet MINT-interessierten Schülerinnen ab der 10. Jahrgangsstufe spannende Workshops in den ausgezeichnet ausgestatteten Laboren und Werkstätten der Forscherwelt der experimenta sowie Exkursionen zu Unternehmen der Region Heilbronn-Franken an





Girls' Digital Camps

Um Schülerinnen der Klassenstufen 6 bis 10 auf dem Weg in die digitale Welt zu begleiten und sie für damit verbundene Themen und zukunftsweisende Berufe zu begeistern, wurde im Frühjahr 2018 ein Förderaufruf „Girls´ Digital Camps“ vom Wirtschaftsministerium gestartet.

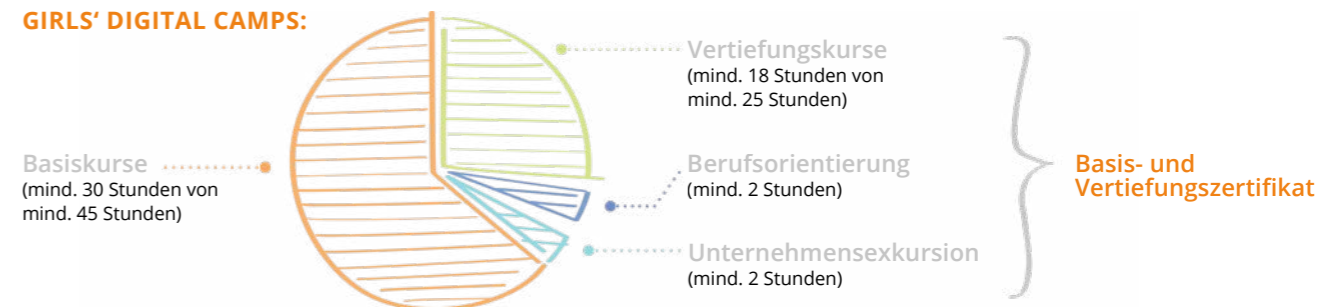
Von Oktober 2018 bis Oktober 2020 wurden insgesamt sechs Modellprojekte in fünf Wirtschaftsregionen in Baden-Württemberg pilothaft erprobt und durchgeführt. Diese wurden vom Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. Bielefeld wissenschaftlich begleitet und evaluiert.

Ziel der Girls´ Digital Camps ist es, Mädchen und jungen Frauen konkrete, praxisnahe Einblicke in digitale Anwendungen zu geben und ihr Interesse für digitale Themen und Kompetenzen zu wecken. Die Angebote orientieren sich an der Lebenswelt der Mädchen und jungen Frauen, um insbesondere auch Schülerinnen

zu erreichen, die bislang nicht mit der Digitalisierung und deren Treiberberufen in Berührung gekommen sind. So werden digitale Fähigkeiten didaktisch gezielt gendersensitiv mit Themen aus den Bereichen Kunst, Musik, Kreativität, Gesundheit, Flora & Fauna oder Gesellschaft verknüpft. Die fächerübergreifenden, thematischen Angebote reichen beispielsweise von der Websiteentwicklung in Kooperation mit einem Zoo, über Workshops zum Thema Kunst und Coding unter Einbindung eines Museums bis hin zum Einsatz eines Körperscanners in Kooperation mit Unternehmen.

Die Girls´ Digital Camps werden als interdisziplinäres, aufeinander aufbauendes, modulares Angebot in Kooperation mit Schulen und Unternehmen durchgeführt. Dabei bilden regelmäßige, über ein gesamtes Schuljahr stattfindende, wöchentliche Basis-kurse zur Vermittlung von Kernkompetenzen direkt an der Schule der Mädchen, in außerschulischen Bildungseinrichtungen oder als Online-Angebote ebenso einen Bestandteil wie vertiefende Camps zu den jeweiligen Themengebieten an den Wochenenden oder in den Ferien. Didaktisch basieren beide Kurskonzepte auf einem Angebot, das sich aus mindestens fünf unterschiedlichen Themenmodulen zusammensetzt. Ergänzt wird das Programm durch Unternehmensbesuche und Berufsorientierungsangebote unter Einbindung von erfolgreichen Role Models in digitalen

ZUSAMMENSETZUNG DES GIRLS' DIGITAL CAMPS:



Berufsfeldern. Hinzu kommen spezielle Highlight-Veranstaltungen wie beispielsweise eine Online-Schnitzeljagd durch baden-württembergische Unternehmen als Berufsorientierungsmaßnahme, Girls´ Hackathons oder besondere Aktivitäten im Rahmen einer Digitalen Nacht, die von den Teilnehmerinnen gut angenommen werden. Nach erfolgreichem Durchlaufen der Basiskurse, der Teilnahme an Vertiefungskursen, Berufsorientierungsangeboten und Unternehmensexkursionen erhalten die Teilnehmerinnen ein Vertiefungszertifikat. Insgesamt wurden mit den Angeboten in der Modellphase in 135 Veranstaltungen 1215 Schülerinnen in Baden-Württemberg erreicht.

Im Anschluss an die Modellphase werden die erfolgreich evaluierten Veranstaltungs- und Organisationskonzepte der Girls´ Digital Camps seit Januar 2021 bis September 2023 in einer Transferphase als regionenübergreifende Verbundprojekte von Wirtschafts- und Wissenschaftsorganisationen für Schülerinnen der Klassenstufen 6 bis 8 weiterentwickelt und auf alle zwölf Wirtschaftsregionen ausgerollt. Ziel ist es, diese fest in der Bildungslandschaft Baden-Württembergs zu verankern und verstetigen.

Teilnehmerinnen des Girls' Digital Camps Rhein-Neckar





MINT-Frauen machen den Unterschied – CyberMentor: Erfolgsquote 71%

„CyberMentor“ ist ein seit 2005 bestehendes Online-Mentoring-Programm für Mädchen im Bereich MINT. Es bietet Mädchen einen geschützten Raum, um sich mit MINT-Themen zu beschäftigen.

Schülerinnen der Klassenstufen fünf bis 13 werden mindestens ein Jahr lang von einer persönlichen Mentorin begleitet. Als Rollenvorbild regt die Mentorin zu MINT-Aktivitäten an und gibt Hinweise zur Studien- und Berufswahl. Das Mentoring erfolgt über eine geschützte Online-Plattform. Die Teilnehmerinnen können sich untereinander vernetzen und sich in unterschiedlichen Projektphasen aktiv gegenseitig unterstützen. In dem wissenschaftlich begleiteten Programm engagieren sich MINT-Frauen aus Wirtschaft und Wissenschaft für die Förderung des weiblichen Nachwuchses.

„CyberMentor“ hat eine hohe Erfolgsquote: 71% aller ehemaligen Teilnehmerinnen wählen nach Verlassen des Programms ein MINT-Studienfach oder einen MINT-Ausbildungsberuf. „CyberMentor“ ist ein bundesweites Programm, das in Baden-Württemberg seit 2020 vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus und der Vector Stiftung gefördert wird. „Wir sind überzeugt, dass Eins-zu-Eins-Mentorings ein geeignetes Instrument sind, um

Mädchen für einen MINT-Beruf zu begeistern“, so Edith Wolf, Vorständin der Vector Stiftung. Aktuell nehmen 114 Schülerinnen aus Baden-Württemberg von bundesweit rund 800 am Programm teil. „Wir fördern das Projekt, da es sich aufgrund der exzellenten Begleitforschung als besonders wirkungsvolles, individuelles Unterstützungsprogramm erwiesen hat. Es schließt damit eine wichtige Lücke und ergänzt sinnvoll unsere Gruppenprogramme wie die Girls‘ Digital Camps“, so Dr. Birgit Buschmann, Referatsleiterin Wirtschaft und Gleichstellung im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus.

MINT-Frau Saskia Kutz: „Dank CyberMentor habe ich ein größeres Selbstbewusstsein bekommen.“

Saskia Kutz, Doktorandin der Biophysik, kennt „CyberMentor“ aus zwei Perspektiven. In ihrer Schulzeit nahm sie zwei Jahre lang als Mentee am Programm teil. Zu Beginn interessierte sie sich für Maschinenbau und Flugzeugtechnik. Mit der Zeit merkte sie, dass diese Themen nicht ganz die richtigen für sie waren. Im zweiten Jahr erhielt sie eine neue Mentorin, die Physikerin war. Im Laufe der Zeit veränderten sich ihre Interessen. Damals als Mentee – jetzt als Mentorin – war und ist es für sie wichtig, dass man als Mädchen MINT-Themen im geschützten Raum nur mit Frauen und Mädchen ausprobieren kann. Im Physikunterricht in der Schule und in Programmierworkshops fühlte sie sich von den „Nerd-Jungs“ oft zurückgedrängt.

Saskia Kutz, Mentorin bei CyberMentor →

Netzwerktreffen CyberMentor ↓





Spielend leicht MINT – mit KI(N)T

MINT entdecken, erleben, (be-)greifen und selbst gestalten – zentral am Campus, unmittelbar vom Geist der Forschung und Entdeckungen umgeben! Das ist KI(N)T – Kinder in Naturwissenschaft und Technik am KIT.

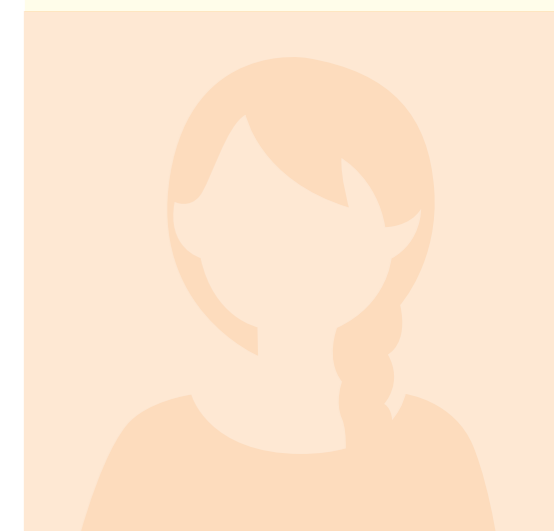
Stetig Neugierde wecken, vorhandenen Wissensdurst stillen, bereits erworbene Kompetenzen stärken und Schülerinnen wie Schüler fördern, fördern und begeistern – diese Grundgedanken leiten seit knapp zehn Jahren die Konzeption, Organisation und Durchführung der außerschulischen Bildungsangebote KI(N)T, verantwortet von der Geschäftsstelle Chancengleichheit am KIT, unter der Obhut der Chancengleichheitsbeauftragten – und dies mit großem Erfolg.

Traditionell mit einem besonderen Fokus auf Schülerinnen und Schülern gleichermaßen, im Altersbereich von sechs bis vierzehn

Jahren, offeriert KI(N)T ganzjährig unterschiedliche außerschulische Bildungsangebote. Die praxisorientierten Veranstaltungswochen der Schulkindbetreuung des KIT in allen Schulferien des Landes Baden-Württemberg, verbinden schulübergreifend konzipierte einführende Themenwochen mit den aktuellen familiären Betreuungsbedürfnissen. Bei den Kindern kommt das Angebot ausgesprochen gut an, was sich zum Beispiel äußert, wenn die neunjährige Leia nach einem zehnstündigen Betreuungstag zu ihrem Vater sagt: „Papa, du bist zu früh! Ich will jetzt noch nicht nach Hause.“ Altersdifferenzierte und anwendungsorientierte Kursangebote in kleineren Gruppen nach dem Schulunterricht im „Werkraum KI(N)T“ fördern und vertiefen vorhandene Grundlagenkompetenzen in ausgewählten Themenbereichen. Jährlich ca. 4.000 Schülerinnen und Schüler begrüßt zudem die KIT Kinder-Uni an sechs Veranstaltungstagen mit ihrem offenen Angebot an interaktiven Vorlesungen im Hörsaal und unzähligen Experimentierständen am eigenen Kinder-Uni-Campus. Dass die genannten Maßnahmen sehr gut angenommen werden, beweisen unsere regelmäßigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, wie zum Beispiel der 14-jährige Max, der seit nunmehr neun Jahren zur Schulkindbetreuung kommt. Auf die Frage, was ihm dabei am besten gefalle, antwortete er voller Überzeugung: „Dass wir jedes Mal etwas total Neues lernen.“ Weitere Informationen auf

www.kinder-uni.kit.edu/ sowie auf www.ferienbetreuung.kit.edu/ Am KIT gibt es natürlich noch viele weitere spannende Projekte im MINT-Bereich, auch speziell für Mädchen, wie den Girls‘ Day, die Science Camps und viele mehr, wie beispielsweise das Projekt „Mädchen für Informatik begeistern“. Die entwickelten Lehr-Lern-Einheiten für Mädchen ab zwölf Jahren werden mit Bezug zum Bildungsplan angelegt und können bundesweit im Unterricht oder bei Veranstaltungen eingesetzt werden.

Kinder bei der KIT-Schulkindbetreuung im Rahmen der Maßnahme KI(N)T



Weitere Informationen auf <https://www.kinder-uni.kit.edu/> sowie <https://www.ferienbetreuung.kit.edu/>



MINT-Cluster MAKEitREAL

Am 04.01.2021 startete das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des MINT-Aktionsplans geförderte MINT-Cluster MAKEitREAL.

Dabei arbeiten die Hochschule Heilbronn, die Stadt Heilbronn und der Landesverband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung Baden-Württemberg (natec) als Verbundpartner zusammen. MAKEitREAL vernetzt das bestehende MINT-Bildungsangebot in der Region Heilbronn-Franken und erweitert es mit einem zusätzlich mobilen, niedrighschwelligem und fest verankerten MINT-Angebot, das speziell auf Mädchen mit Migrationshintergrund im Alter von 10 bis 16 Jahren ausgerichtet ist. Trotz des verstärkten Ausbaus von MINT-Initiativen hatten die bestehenden Angebote Mädchen mit Migrationshintergrund bislang meist nur sehr unzureichend erreicht. Mit MAKEitREAL soll ein bisheriger „weißer Fleck“ an der Schnittstelle von Geschlecht und Migrationshintergrund zu einer Region guter MINT-Bildung werden.

In der praktischen Umsetzung greift das MINT-Cluster ein erfolgreiches Konzept aus der experimenta Heilbronn auf. Mit dem Einsatz des mobilen „Makerspace“ in den Heilbronner Quartierszentren soll den Mädchen im Reallabor-Format unter Einbeziehung des sozialen Umfelds sowie geeigneter pädagogischer Konzepte ein spielerischer und experimentierfreudiger Zugang zu den MINT-Fächern ermöglicht werden. Das Vorhaben setzt dabei auf ein Maßnahmenpaket mit drei Formaten: Mobiler Makerspace, Impulse und Transferbegleitung. Vor Ort werden „Role Models“ als Lernbegleiterinnen eingesetzt.

Gemeinsam mit über 15 Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern aus der Region werden bestehende MINT-Aktivitäten zu einem lebendigen Netzwerk gebündelt und somit der langfristige Übergang zu existierenden MINT-Strukturen gesichert. Das Verbundvorhaben leistet so einen Beitrag zu mehr Chancengerechtigkeit und zur diversitätssensiblen Mitgestaltung des digitalen Wandels, und ist in Ansatz, Durchführung und Ergebnis direkt auf andere Regionen übertragbar. Das MINT-Cluster ist im Ergebnis direkt auf andere Regionen übertragbar.

Der Makerspace in Deiner Nachbarschaft.
Kein Kurs, keine Kosten - einfach machen!





„Initiative Mission Zukunft: Von Baden-Württemberg ins All“

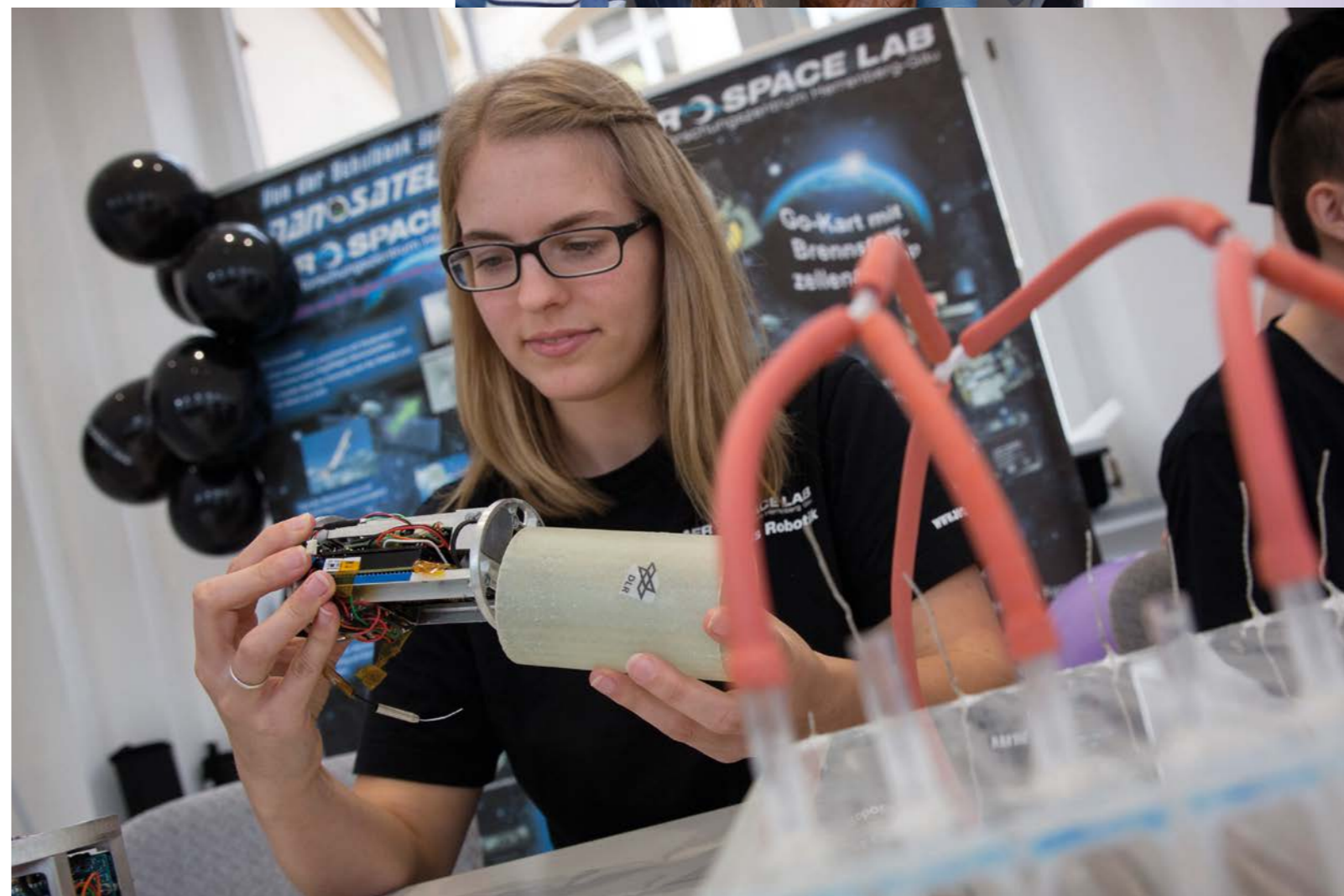
Der Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie und die Arbeitgeber Baden-Württemberg sind Anfang 2021 zu dem neuen Verband „Unternehmer Baden-Württemberg“ (UBW) verschmolzen.

Der Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie (LVI) und die Arbeitgeber Baden-Württemberg sind Gründungsmitglieder des Bündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ und setzen sich von Anfang an für dessen Belange, Chancengleichheit und mehr Frauen als MINT-Fachkräfte, ein.

Über den Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie veranstaltet das Forum Luft- und Raumfahrt Baden-Württemberg, mit Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg, Airbus Defence and Space, ArianeGroup, Tesat-Spacecom und dem DLR seit über zehn Jahren die „Initiative Mission Zukunft: Von Baden-Württemberg ins All“ (vonbwinsall.de/). Dabei werden junge Talente mit neuen Ideen gesucht. Höhepunkt der Initiative ist der alle zwei Jahre stattfindende Raumfahrttag in Stuttgart. Hier dürfen die Preisträgerinnen und Preisträger des dazugehörigen Ideenwettbewerbs

Ihre Konzepte vorstellen. Die Preisträgerinnen und Preisträger nehmen oftmals mehrfach am Wettbewerb teil und interessieren sich zumeist schon länger für die Luft- und Raumfahrttechnologien. Insbesondere die Ausarbeitung der wissenschaftlichen Details macht Ihnen Spaß. Die Begeisterung für die Raumfahrt ist bei allen Einsendungen zu spüren. Raumfahrt verbindet und begeistert. Die erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer können sich über spannende Erlebnispreise freuen, zum Beispiel über einen Besuch im DLR School Lab in Lampoldshausen und einen Besuch der Satellitenproduktion bei AIRBUS in Friedrichshafen. Ebenso bietet der Raumfahrttag die Chance spannende Space-Experimente durchzuführen oder Persönlichkeiten aus der Raumfahrtbranche, wie z.B. eine der sechs Finalistinnen des Wettbewerbs „Die Astronautin“, Lisa Haas, hautnah zu erleben. „Von Baden-Württemberg ins All bietet den Jugendlichen die Chance sich für ihre Mission einer MINT-Laufbahn zu begeistern“, erklärt Wolfgang Wolf, geschäftsführendes Vorstandsmitglied von Unternehmer Baden-Württemberg.

Begeisterung für Raumfahrttechnologie
auf dem Raumfahrttag der Initiative
„Mission Zukunft: Von BW ins All“





Talent vor Klischee – Bildungspartnerschaften unterstützen die klischeefreie Berufsorientierung

WAS SIND BILDUNGSPARTNERSCHAFTEN?

Bildungspartnerschaften sind auf Dauer angelegte Kooperationen zwischen Schule und Unternehmen, die über den bereits gegebenen Standard (etwa Berufswegeplanung, BORS – Berufsorientierung Realschule, BOGY – Berufsorientierung Gymnasium) hinausgehen. Auf Initiative der Industrie- und Handelskammern (IHK) wurde im November 2008 die „Vereinbarung über den Ausbau von Bildungspartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen in Baden-Württemberg“ zwischen der Landesregierung und Vertretern der Wirtschaft geschlossen. Im März 2012 wurde diese mit der „Vereinbarung über die Weiterentwicklung von Bildungspartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen in Baden-Württemberg“ fortgeschrieben. Der Baden-Württembergische Industrie- und Handelskammertag (BWIHK) ist die Dachorganisation der zwölf Industrie- und Handelskammern im Land. Alle setzen auf Bildungspartnerschaften, um klischeefreie Berufsorientierung im Land voranzutreiben. Die IHK-Teams kümmern sich um die Vermittlung, Ausgestaltung, Pflege und Weiterentwicklung von Kooperationen zwischen Schulen und deren Partnerbetrieben.

WIE STÄRKEN BILDUNGSPARTNERSCHAFTEN

TALENTBASIERTE BERUFSWAHL VON MÄDCHEN FREI VON KLISCHEES?

Bildungspartnerschaften können Berufsorientierung bieten, mit denen die Schülerinnen überrascht, verblüfft und für bisher eher abgelehnte Berufe und Tätigkeiten geöffnet werden können. Gleichzeitig können sie durch die Langfristigkeit der Partnerschaft eine Bindung zu dem Unternehmen aufbauen. Beispielhafte Module können etwa Einsätze von Ausbildungsbotschafterinnen und -botschaftern in geschlechtsuntypischen Berufen (Frauen in MINT-Berufen, Männer in Sozial- oder Pflegeberufen) sein. Diese stellen ihre Ausbildung und Tätigkeiten vor und wirken so daran mit, Geschlechterklischees zu überwinden. „Mein Ziel als Ausbildungsbotschafterin ist es zu zeigen, dass die eigene Begeisterung und das persönliche Engagement für die erfolgreiche Ausübung eines Berufs entscheidend sind und nicht das Geschlecht. Außerdem versuche ich die Schülerinnen zu motivieren, mutig zu sein und einfach Dinge auszuprobieren, um Erfahrung zu sammeln und um herauszufinden, was ihnen unabhängig von Familie und Freunden wirklich Spaß macht“, sagt eine angehende Mechatronikerin zu ihrer Motivation für ihr Engagement. Eine weitere Ausbildungsbotschafterin freut sich über die Reaktionen auf ihre Entscheidung für einen MINT-Beruf: „Schon in der Realschule habe ich gemerkt,

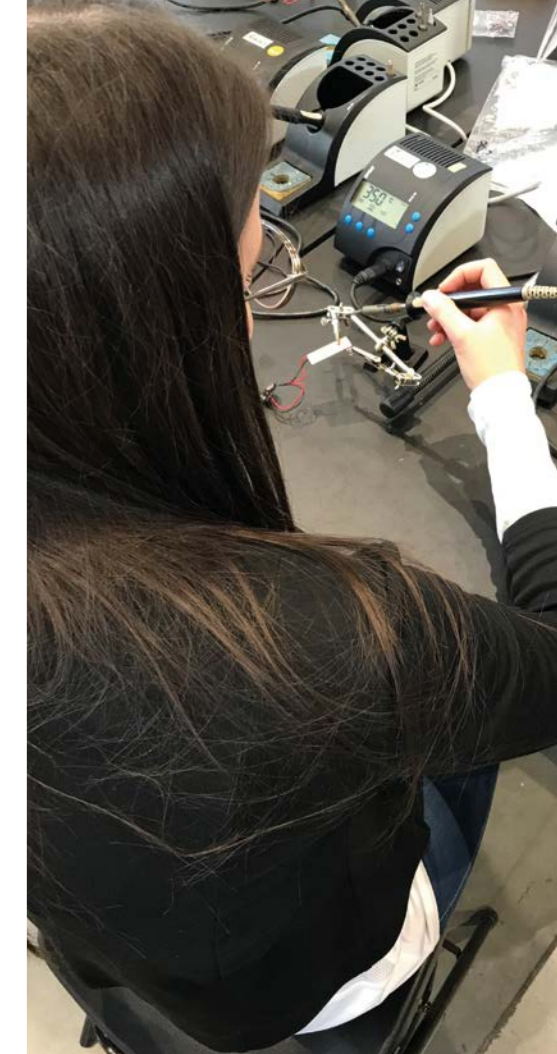
dass mich naturwissenschaftliche Fächer besonders interessieren. Aus diesem Grund habe ich mein Abitur dann auch auf einem Technischen Gymnasium abgelegt, bevor ich mich für eine Ausbildung zur Elektronikerin für Informations- und Telekommunikationstechnik entschieden habe. Von meiner Firma, meinen Kollegen und auch unseren Kunden bekomme ich nur positive Rückmeldungen. Und auch die Schülerinnen, denen ich als Ausbildungsbotschafterin von meiner Ausbildung berichte, reagieren mit Interesse und Neugierde auf meine Berufswahl.“ Auch auf Ebene der Fachkräfte sind solche Einsätze möglich: Senior-Ausbildungsbotschafterinnen und -botschafter berichten, wie sie mit einer Ausbildung Karriere gemacht haben. Gezielte Betriebserkundungen zu High Tech und Digitalisierung in vermeintlich alten oder traditionellen Berufen und Branchen können Klischees aufbrechen. Es besteht auch die Möglichkeit, dass Schülerinnen und Schüler im Partnerbetrieb für einen Beruf typische praktische Tätigkeiten ausprobieren. So erfahren sie direkt, wie anspruchsvoll die Tätigkeiten sind und was ihnen liegt (auch als Berufsparcours umsetzbar).

WAS IST DER MEHRWERT VON BILDUNGSPARTNERSCHAFTEN?

Bildungspartnerschaften stärken die Reflexion der eigenen Bilder von Branchen, Berufen und Tätigkeiten. Sie verbreitern das Berufswahlspektrum. Durch das Aufbrechen von Klischees ermöglichen Bildungspartnerschaften Schülerinnen und Schülern eine talentbasierte Berufswahl. Und auch Auszubildende können sich im Kontakt mit den Jugendlichen weiterentwickeln und zum Beispiel als Ausbildungsbotschafterinnen und -botschafter von ihrer Ausbildung berichten.

AUSBLICK

Die Bildungspartnerschaften werden regelmäßig an aktuelle Entwicklungen angepasst. So wurde zum zehnjährigen Jubiläum ein Fokus auf klischeefreie Berufsorientierung und Frauen in MINT-Ausbildungen gelegt. Aktuell wird mit dem Wettbewerb „Bildungspartnerschaften digital“ die Auseinandersetzung der Schülerinnen (und Schüler) mit dem Thema digitale Transformation gestärkt.



Im Rahmen von Bildungspartnerschaften können Schülerinnen mit niedrigschwelligen Angeboten an MINT-Berufe herangeführt werden



Girls Power

Seit 2012 bietet das Jugendforschungszentrum **AEROSPACE LAB** Schülerinnen spezielle Kurse im Bereich Robotik an.

Bei den Girls Robotics Projekten können Mädchen in einem geschützten Rahmen und unter fachkundiger Anleitung von Studentinnen der Luft- und Raumfahrttechnik Lego Roboter bauen und programmieren. Denn konkrete Erfahrungen haben gezeigt, dass Jungen und Mädchen im Teenager-Alter ganz unterschiedliche Herangehensweisen an die Technik haben. Die besondere Atmosphäre der reinen Girlsgruppen fördert die Kreativität und das Selbstbewusstsein der jungen Frauen, die Technik auf ihre Art und Weise zu verstehen und zu gestalten.

Der Einstieg gelingt bei den Girls Robotics Basic Kursen. Die Jungforscherinnen lernen die Grundlagen der grafischen Programmierung des Lego Mindstorms kennen. Sie entwerfen und bauen eigene Roboter, die sich mit Hilfe von Sensoren selbstständig im Raum bewegen oder einfache Aufgaben aus dem Alltag

erledigen können. Aktuell besteht die Herausforderung darin, dass sich die Maschinen selbstständig durch ein selbstgebautes Labyrinth manövrieren.

Beim Folgekurs Girls Robotics werden die Kenntnisse und Erfahrungen mit Arduinos, mit denen man spielerisch in die Welt der Programmierung und Elektronik einsteigen kann, vertieft. Durch das gemeinsame Entwerfen, Bauen, Programmieren und Testen mobiler und autonomer Roboter möchten wir zeigen, dass Technik Spaß macht und ein Anwendungsbezug im Alltag hergestellt werden kann.

Die Ergebnisse der Teams werden von den Robotikerinnen auf Messen und Konferenzen präsentiert und sie sind dort gefragte Ansprechpartner. Die jungen Frauen sind auch erfolgreich bei Teilnahmen an Wettbewerben.

Ganz besonders freut uns, dass wir bereits Betreuerinnen aus dem Kreis der Teilnehmerinnen gewinnen konnten. Mitunter springt die Begeisterung der Teilnehmerinnen auch auf ihre Geschwister über. Eine Mutter berichtete uns: „Nachdem meine Tochter Milena so vom Girls Robotics Kurs im **AEROSPACE LAB** schwärmt, haben wir Ihre Schwester Elisa beim Schnupperkurs Girls Robotics Ferienspaß am 5.8.2021 angemeldet.“

Weitere Informationen auf
<https://www.aerospace-lab.de/>

Erfolgreiche Girls beim
FIRST LEGO League Wettbewerb

Konzentriertes Arbeiten



AEROSPACE LAB
Jugendforschungszentrum Herrenberg-Gäu



MINToring-Programm von SCHULEWIRTSCHAFT BW

Mit dem MINToring-Programm begleitet SCHULEWIRTSCHAFT junge Erwachsene beim Übergang von der Schule an die Hochschule.

Es bietet seit vielen Jahren über 200 Schülerinnen praxisnahe Studienorientierung und Unterstützung auf dem Weg in ein erfolgreiches MINT-Studium. „Studienabbrüche sollen so vermieden werden“ betont Johannes Krumme, Geschäftsführer von SCHULEWIRTSCHAFT Baden-Württemberg.

„Da mir Jugendliche sehr am Herzen liegen und ich selbst viele Fragen bei der Studienfachwahl hatte, engagiere ich mich jetzt als MINTorin und freue mich, meine Erfahrungen zu teilen“, begründet eine Studentin der Ingenieurwissenschaften ihren Einsatz. Engagierte Studentinnen der MINT-Fächer werden zu Mentorinnen für Schülerinnen. Sie begeistern für MINT, informieren (virtuell) über das Spektrum der Studiengänge und stehen den Schülerinnen bei allen Fragen rund um den Studieneinstieg (z.B. Studien-

finanzierung, Selbstorganisation und wissenschaftliches Arbeiten) mit Rat und Tat zur Seite. „Wir erhalten durch MINToring (virtuelle) Einblicke in Hochschulen und unterschiedliche MINT-Studiengänge, und können an Online-Veranstaltungen zu Themen wie Studienfinanzierung, Studienplanung und Selbstorganisation teilnehmen. Diese Unterstützung der MINTorinnen hat mir sehr bei meiner Studienwahl geholfen“, berichtet eine Teilnehmerin des Programms.

Getragen von UBW – Unternehmer Baden-Württemberg und in Kooperation mit dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg steht auch der Bündnispartner SCHULEWIRTSCHAFT für die Stärkung der Berufs- und Studienorientierung an Schulen und schafft Perspektiven für Jugendliche. SCHULEWIRTSCHAFT vermittelt ökonomische Kenntnisse, gibt Impulse zur Organisation guter Bildung und ist in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) aktiv. Einen besonderen Wert wird auf genderneutrale Unterrichtsgestaltung und Berufs- und Studienorientierung gelegt.

Mit zahlreichen Schulprojekten insbesondere auch für Schülerinnen bestärkt SCHULEWIRTSCHAFT, eine Ausbildung oder Studium im gewerblich-technischen Bereich zu absolvieren.

Zwei MINTorinnen bei ihrer Projektarbeit



Weitere Informationen auf
<https://www.suedwestmetall-macht-bildung.de/projekte/projekt/mintoring.html>



TryScience. Erleben. Entdecken. Ausprobieren.

Mit dem erfolgreichen Programm TryScience werden an der Universität Stuttgart vielfältige Veranstaltungen zur Studienorientierung für Schülerinnen und Schüler der Oberstufe, aber auch deren Eltern, angeboten.

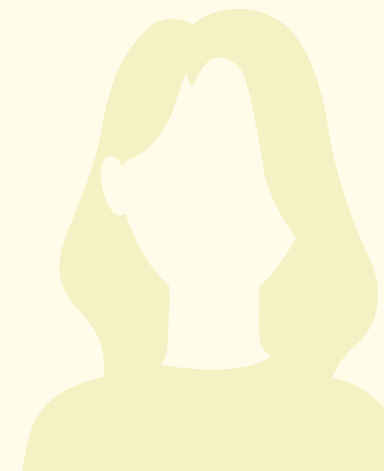
Das Programm zielt darauf ab, Teilnehmende für die MINT-Studiengänge zu begeistern. Die Schülerinnen und Schüler können sich aus den einzelnen Bausteinen ihr individuelles Programm zusammenstellen. Wir bieten StudienInfoVeranstaltungen, Workshops zu den unterschiedlichsten MINT-Fächern, CampusTouren zu studentischen Gruppen und Projekten, Elterninformationsabende und das Schülerinnen-Mentoring an. Wichtig ist dabei die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl an Partnerinnen und Partnern wie z. B. der Zentralen Studienberatung, dem MINT-Kolleg, Instituten, Studentischen Gruppen, Schulen, Migrantenselbstorganisationen, Arbeiterkind e.V.

Im Fokus bleiben dabei die Schülerinnen: ein Teil der Veranstaltungen wird exklusiv für Mädchen angeboten. In allen Veranstaltungen werden die Plätze mindestens zur Hälfte an Schülerinnen vergeben und die Praxisteile in den Workshops wenn möglich geschlechtergetrennt durchgeführt. Außerdem ist die Vorbildfunktion wichtig: die Veranstaltungen werden hauptsächlich von Frauen (Studentinnen, Wissenschaftlerinnen und Professorinnen) betreut, um zu zeigen, dass es ganz selbstverständlich ist, dass Frauen in MINT-Studium, Lehre und Forschung vertreten sind und Erfolg haben. Dies wird von den Schülerinnen als sehr positiv und wegweisend bewertet.

Auf die aktuellen Herausforderungen der Corona-Pandemie haben wir mit einem Onlineangebot reagiert, so dass die Workshops und das Schülerinnen-Mentoring auch weiterhin stattfinden können. Diese Veranstaltungen sind ebenfalls sehr erfolgreich und gefragt. Als Mehrwert hat sich der Einzugsbereich der Teilnehmerinnen und Teilnehmer deutlich erweitert, außerdem kam es beim Mentoring durch die unkomplizierte Nutzung von Videokonferenzen zu einem häufigeren und intensiveren Austausch der Teilnehmerinnen untereinander. Wir planen deshalb, auch in Zukunft als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen Onlineformate anzubieten.

<https://www.uni-stuttgart.de/studium/orientierung/try-science/>
<https://www.uni-stuttgart.de/studium/orientierung/schuelerinnen-mentoring/>

Eine Schülerin am Mikroskop





Licht ins Dunkel bringen: Was denken Mädchen und junge Frauen über MINT-Berufe?

Welche Vorstellungen haben Mädchen und junge Frauen von MINT-Berufen? Wer passgenaue Maßnahmen für Frauen in MINT planen und durchführen möchte, benötigt hierauf fundierte Antworten.

Um eine datengestützte Grundlage für die (Weiter)Entwicklung von Förderkonzepten zu bieten, hat die Arbeitsgruppe „Initiativen für Frauen in der dualen technischen Ausbildung“ (bestehend aus Mitgliedern des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung, des Wirtschaftsministeriums sowie der Bundesagentur für Arbeit) im Sommer und Herbst 2020 zwei Datenerhebungen durchgeführt.

Zwei junge Schreinerinnen im Gespräch



BEFRAGUNG 1: ERFAHRUNGEN VON WEIBLICHEN AUSZUBILDENDEN

In einer ersten Befragung wurden 30 weibliche MINT-Auszubildende ausführlich zu ihren Vorstellungen vor der Ausbildung, zu ihren Erfahrungen während der Ausbildung sowie zu ihren Zukunftswünschen interviewt. Ihre Motivation, eine MINT-Ausbildung zu beginnen, machten die meisten Befragten an Einflüssen durch nahestehende Personen, bestimmte Schulfächer oder Praktikumserfahrungen fest. Einen negativen Einfluss ihres Geschlechts auf ihren Ausbildungsweg berichtete nur eine Minderheit. Ablehnende Reaktionen aus dem sozialen Umfeld konnten sich in fast allen Fällen mit der Zeit ins Positive wenden. Die große Mehrheit der Befragten möchte nach Abschluss der Ausbildung den eingeschlagenen Weg weitergehen und die Hälfte gab sogar an, eine Weiterqualifizierung anzustreben.

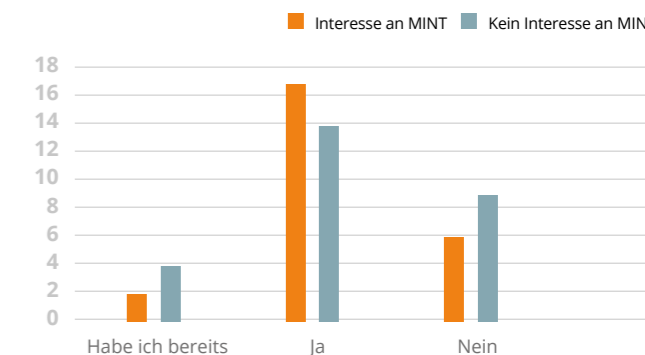
„Oft war es für andere eine Art Schreckmoment – wie, du gehst in die Männerwelt? – was mich veranlasste darüber nachzudenken, was sind denn Männer- und was sind Frauenberufe. [...] Und immer, wenn ich mit meinem Umfeld darüber gesprochen habe, haben es alle sehr gut aufgenommen und ich will der Beweis sein, dass eine Frau Technik kann.“ (Anlagenmechanikerin, 17 Jahre, 1. Ausbildungsjahr)

BEFRAGUNG 2: VORSTELLUNGEN VON SCHÜLERINNEN

Eine zweite Befragung erfasste die Vorstellungen von 52 Schülerinnen verschiedener Klassenstufen zu MINT-Berufen per Online-Fragebogen. Knapp die Hälfte gab an, sich für einen MINT-Beruf zu interessieren. Die meisten Berufswünsche von Schülerinnen, die angaben sich nicht für einen MINT-Beruf zu interessieren, lassen sich gleichwohl dem MINT-Spektrum zuordnen.

Ein Zeichen für vorliegende Unkenntnis der Schülerinnen hinsichtlich vieler Berufsbilder. Die große Mehrheit der befragten Schülerinnen sieht in Praktika die beste Möglichkeit, MINT-Berufe für Mädchen interessanter zu machen. Einen geschlechtergetrennten Unterricht wünschen sich hingegen nur einzelne. Hoffnungsvoll stimmt das Befragungsergebnis, dass auch die Hälfte derjenigen, die kein Interesse an MINT-Berufen haben, dennoch an speziellen MINT-Angeboten teilnehmen würden.

WÜRDEST DU AN SPEZIELLEN MINT-ANGEBOTEN FÜR MÄDCHEN TEILNEHMEN?



FAZIT: DER BLICK AUFS GANZE - UND AUF JEDE EINZELNE

Insgesamt zeigen sich in den Befragungen vielfältige persönliche und kontextuelle Faktoren, die die Entscheidung für einen MINT-Beruf beeinflussen. Umso wichtiger erscheint es, weiterhin Maßnahmen der beruflichen Orientierung anzubieten, die sich gezielt an den Bedürfnissen der Mädchen und jungen Frauen orientieren. Wenn diese Maßnahmen als interessant und relevant erlebt werden, können sie einen wichtigen Beitrag im Sinne der MINT-Förderung leisten.



Aktionstag „Gemeinsam stark“ – ein erfolgreiches Format der Kontaktstellen Frau und Beruf

Die beliebten Aktionstage „Gemeinsam stark“ für Mädchen und junge Frauen in der gewerblich-technischen Ausbildung wurden durch das Wirtschaftsministerium von 2010 bis 2018 im Rahmen der Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung“ gefördert.

Die Kontaktstellen Frau und Beruf haben die Aktionstage in Kooperation mit den Industrie und Handelskammern sowie Handwerkskammern an mehreren Standorten durchgeführt.

Das Ziel dieser Aktionstage war, möglichst viele junge weibliche Auszubildende in gewerblich-technischen Berufen umfassend

Kontaktstellen Frau und Beruf finden Sie unter:
<https://www.frauundberuf-bw.de/>

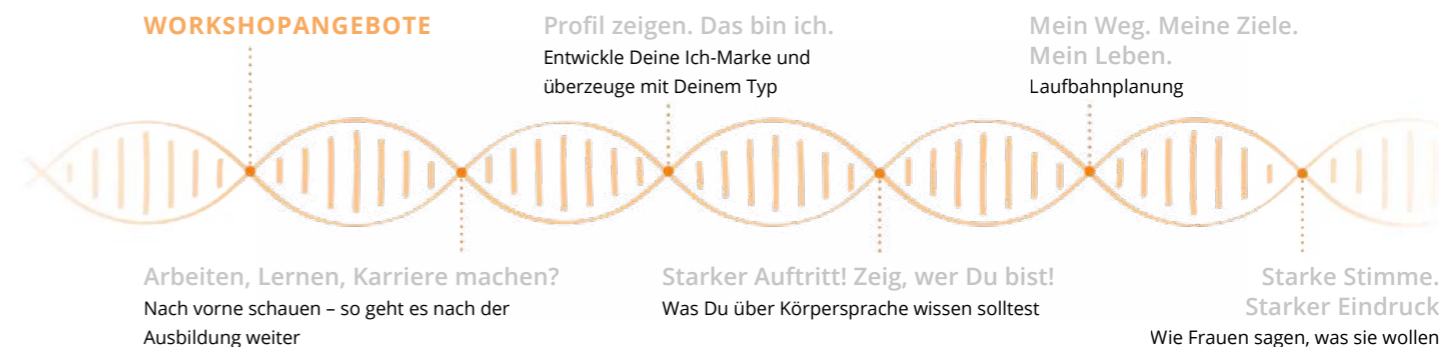
und zum Mentorinnen-Programm für Migrantinnen:
<https://www.frauundberuf-bw.de/frau-beruf/mentorinnen-programm/>

zu stärken. Bei den elf Aktionstagen an vier Standorten wurden Gruppen von ca. 30 bis 80 jungen Frauen Soft-Skills wie Kommunikationsstärke, Selbstvertrauen, Durchsetzungsvermögen, Konfliktfähigkeit und Themen zu Vereinbarkeit Familie und Beruf vermittelt, um die Abbruchquote in der Berufsausbildung zu senken.

Mit diesen Aktionstagen wurde die notwendige Plattform geschaffen, um die Vernetzung und den informellen Austausch der in ihrem Betrieb oft einzigen weiblichen Auszubildenden in einem geschützten Rahmen außerhalb von Berufsschule und Ausbildungsbetrieb zu ermöglichen. Die Teilnehmerinnen konnten so frühzeitig ihre Berufsweg- und Lebensplanung reflektieren, die eigene Motivation und die berufliche Identität stärken.

Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen waren durchweg positiv: „Ich bin gekommen, um mich über Weiterbildung zu informieren.“, „Die anderen Mädchen kennenlernen, ist mir wichtig.“, „Ich finde den Aktionstag gut.“

Ein besonderer Aktionstag „Gemeinsam stark“ fand am 28. November 2014 im Freiburger Museum für Neue Kunst statt. Die parallel dort gezeigte Ausstellung der Künstlerin Mathilde ter Heijne mit Rauminstallationen, die Näherinnen aus Freiburg gestaltet hatten,



bildeten einen passenden Rahmen. Bei einem Podiumsgespräch der „Kontaktstelle Frau und Beruf Freiburg“ in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer und dem Museum für Neue Kunst zum Thema „Mit Nähnaedel und Stichsäge – Geschlechterrollen und Beruf“ wurde über das Rollenverständnis im Berufsleben diskutiert. Die gut besuchten Workshops zu Themen wie: Umgang mit Stress, Anmache – das geht gar nicht, und ein praktischer Workshop „Mit Farbe, Lust und Laune – Handwerk wird Kunst“ kamen bei den Teilnehmerinnen gut an.

Gruppenfoto von Teilnehmerinnen am Aktionstag „Gemeinsam stark“ 2013



Die Kontaktstellen Frau und Beruf beraten Mädchen und Frauen zu MINT-Berufen, mit dem Ziel den Drop-out von Frauen mit MINT-Abschlüssen zu reduzieren und Wiedereinsteigerinnen und Migrantinnen für MINT-Berufe verstärkt zu gewinnen. Viele Migrantinnen bringen bereits eine MINT-Ausbildung mit. Um eine qualifikationsgerechte, perspektivenreiche Beschäftigung von Wiedereinsteigerinnen und Migrantinnen mit MINT-Qualifikation zu erreichen, kommt den Kontaktstellen Frau und Beruf mit ihren zielgruppenspezifischen Beratungs- und Unterstützungsangeboten und dem 2017 gestarteten Mentorinnen-Programm für Migrantinnen eine besondere Bedeutung zu.



Netzwerk Frauen.Innovation.Technik Baden-Württemberg

Das Netzwerk Frauen.Innovation.Technik Baden-Württemberg (Netzwerk F.I.T), ansässig an der Hochschule Furtwangen, ist eine vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg seit 2001 geförderte Initiative, die mit verschiedenen Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in den MINT-Wissenschaften beiträgt.

Mit seinen Maßnahmen zielt das Netzwerk F.I.T darauf ab, den Abbau von Geschlechterstereotypen zu fördern, die Präsenz von Frauen im MINT-Bereich in Wissenschaft und Forschung stärker ins Bewusstsein zu rücken und insgesamt die Attraktivität dieser Bereiche für Frauen deutlich zu machen. Das Netzwerk F.I.T fördert MINT-Studentinnen und Wissenschaftlerinnen in den verschiedenen Stadien ihrer Karriere, bestärkt sie in der Entscheidung für ein Studium und für einen Beruf im MINT-Bereich und vernetzt Frauen in Wissenschaft, Forschung und Praxis untereinander.

Das Netzwerk F.I.T betreibt das Internetportal scientificade.de, das Informationen für Studentinnen und Wissenschaftlerinnen zu fachspezifischen News, Veranstaltungen, Stellenausschreibungen und Karriere-Netzwerken im MINT-Bereich anbietet. Begleitet wird dies durch Aktivitäten auf den Social Media-Kanälen.

Jährlich veranstaltet das Netzwerk F.I.T zwei etablierte Weiterbildungs- und Vernetzungsveranstaltungen in Baden-Württemberg für Frauen in den MINT-Wissenschaften: Die Frühjahrshochschule *meccanica femminile* Baden-Württemberg mit Fokus auf den MINT-Bereich Maschinenbau und Elektrotechnik sowie die Sommerhochschule *informatica femminile* Baden-Württemberg mit dem Themenschwerpunkt Informatik. Die jeweils einwöchigen Veranstaltungen bieten an den wechselnden Standorten Universität Stuttgart, Universität Freiburg sowie Hochschule Furtwangen mit den Campusstandorten Furtwangen und Schwenningen zahlreiche Begegnungsräume und Gelegenheiten für interessierte MINT-Frauen, sich weiterzubilden und zu vernetzen. In den letzten zehn Jahren konnten rund 450 Kurse zu Themen wie Energiewende, Industrie 4.0 oder

Weitere Informationen zum Netzwerk F.I.T auf <https://scientificade.de/start/>



Key visual *meccanica femminile* Baden-Württemberg 2021 →
 Fachkurs Robotik *meccanica femminile* Baden-Württemberg 2018 ↘
 Datenschutz-Fachkurs *informatica femminile* Baden-Württemberg 2019 ↘

Künstliche Intelligenz für industrielle Anwendungen angeboten werden. Das Netzwerk F.I.T verfolgt und realisiert mit den Veranstaltungen insbesondere folgende Ziele:

- *Weiterbildung und Erwerb von Zusatzqualifikationen für MINT-Studentinnen*
- *Austausch und Vernetzung zwischen MINT-Studentinnen, Wissenschaftlerinnen und Fachfrauen aus der Praxis und dadurch Kontakt zu weiblichen MINT-Role Models*
- *Stärkung der Studienmotivation und Verhinderung des Studienabbruchs bei MINT-Studentinnen durch gegenseitige Stärkung und Vernetzung in häufig männlich dominierten MINT-Studienfächern*

Seit 2011 konnten insgesamt über 2.100 Teilnehmerinnen begrüßt werden. Wechselnde Schwerpunktthemen stellen die aktuellen wissenschaftlichen Diskurse im MINT-Bereich in das Zentrum der Veranstaltungen. Durch geknüpfte Netzwerke mit anderen MINT-Frauen, durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen und durch die Bestärkung in ihrer Studien- und Berufswahl unterstützt das Netzwerk F.I.T die Teilnehmerinnen der Veranstaltungen und die Besucherinnen des Portals scientificade.de bei ihrer Karriere als zukünftige MINT-Fachkräfte in Baden-Württemberg.

Eine Wanderausstellung Patente Frauen zu historischen weiblichen Role Models rundet die Aktivitäten des Netzwerks F.I.T ab.





25 Top-Ingenieurinnen – Begegnungen mit ausgezeichneten Frauen aus dem Südwesten

Im Gründungsjahr 2011 des Landesbündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ feierte der deutsche ingenieurinnenbund e.V. sein 25-jähriges Bestehen. Dies nahmen wir zum Anlass, um die Top 25, die 25 einflussreichsten Ingenieurinnen Deutschlands, auszuzeichnen.

Als Maßstab für die Nominierung wurden die aktuelle Position und die damit verbundene Personal-, Budget- und/oder Umsatzverantwortung der Ingenieurinnen zugrunde gelegt.

Die Ziele des Projektes waren:

- Vorbilder sichtbar zu machen,
- die Vielfalt der Arbeitsgebiete von Ingenieurinnen (und Ingenieuren) aufzuzeigen,
- das Berufsbild Ingenieurin bekannter zu machen,
- Unternehmen, Verbände, Organisationen etc. auf das Potenzial von Frauen im Ingenieurberuf hinzuweisen und
- die positive Entwicklung zwischen 1986 und 2011 zu präsentieren.

Eine hochkarätige Jury, der u.a. Prof. Dr. Rita Süßmuth, Bundestagspräsidentin a. D., oder Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, angehörten, wählte die 15 einflussreichsten Ingenieurinnen Deutschlands aus, davon vier aus Baden-Württemberg:

- *Dipl.-Ing. Anja Frank, Abteilungsleiterin im Institut für Raumfahrtantriebe des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)*
- *Dr.-Ing. Stefanie von Andrian-Werburg, Leiterin des Bereichs Verfahrenstechnik/Dampfzeuger bei der EnBW Kraftwerke AG*
- *Prof. Dr. oec. Marion A. Weissenberger-Eibl, Leiterin des Fraunhofer Instituts System- und Innovationsforschung (ISI)*
- *Dr.-Ing. Michele Zimmermann, MBA, Werkleiterin bei BorgWarner Transmission Systems*

Dieses Projekt bildete im März 2012 die Basis für die gemeinsame Veranstaltung der Regionalgruppe Stuttgart des deutschen ingenieurinnenbundes mit dem Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ und dem damaligen Ministerium für Finanzen und Wirtschaft zum Thema „Top Ingenieurinnen – Begegnungen mit ausgezeichneten Frauen aus dem Südwesten“. Die rund 100 Teilnehmerinnen erlebten unter anderem eine Podiumsdiskussion mit drei der vier ausgezeichneten Top-Ingenieurinnen aus Baden-Württemberg sowie einem Arbeitgebervertreter.



Dipl. Ing. (FH) Martina Gerbig, dib, Regionalgruppe Stuttgart

Dabei standen folgenden Fragen im Mittelpunkt:

- *Wie können die Unternehmen noch mehr Frauen gewinnen?*
- *Welche Maßnahmen sind sinnvoll für die Förderung von Frauen in der Technik?*
- *Was sind die Gründe, dass sich so wenige Frauen in den Führungsetagen befinden?*
- *Warum braucht die Technik Frauen?*
- *Was waren die Erfolgsfaktoren der ausgezeichneten Ingenieurinnen?*

Im Anschluss an die Talkrunde gab es noch Gelegenheit, im Rahmen eines World Cafés mit den Top 25 zu diskutieren – zum Beispiel über „Do’s and Don’t’s“. Das abschließende Get together mündete in intensivem Netzwerken. Die Veranstaltung wurde von den Teilnehmerinnen begeistert und mit großem Interesse aufgenommen.

Für das 50-jährige Bestehen des dib im Jahr 2036 haben wir visionäre Ziele:

- *Keine Stereotypen mehr, wonach Frauen in technischen Berufen oder Frauen in einflussreichen Positionen Exotinnen sind.*
- *In allen Ingenieurwissenschaften beträgt der Anteil der Frauen bei den Studierenden 50 %.*
- *Und die Top 50 der Ingenieur*innen sind Frauen.*

Das Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ ist ein wichtiges Instrument, um diese Ziele zu erreichen. In den letzten zehn Jahren wurde durch das Bündnis viel bewegt. Danke dafür. Denn: „Ohne Frauen fehlt der Technik was!“



Empowerment-Tag für Wissenschaftlerinnen

In Baden-Württemberg ist zwar die Hälfte aller Studierenden weiblich, jedoch sind nur wenige Professuren oder Führungspositionen in der Wirtschaft von Frauen besetzt.

Sich als Frau im wissenschaftlichen Umfeld oder in einem großen Unternehmen durchzusetzen, kann herausfordernd sein. Mit dem *Empowerment-Tag* für Wissenschaftlerinnen, den die Baden-Württemberg Stiftung veranstaltet, bekommen junge Akademikerinnen Impulse für ihre Karriere sowie geeignete Werkzeuge für

deren praktische Umsetzung an die Hand. Seit 2017 bieten wir den jungen Forscherinnen jährlich ein spannendes Programm mit Coachings und Workshops vor Ort in Stuttgart oder in einem digitalen Format. Es geht unter anderem darum, Stärken hervorzuheben, digitale Tools zur Karriereentwicklung zu nutzen und sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen.

Motivierte Frauen, die Spitzenpositionen anstreben, brauchen auf dem Weg nach oben nicht nur frühe Förderung und fachliche Kompetenz, sondern auch Durchsetzungsvermögen, Unterstützung durch Mentorinnen und erfolgreiche weibliche Vorbilder. Ob Institutsleiterinnen, Universitäts-Präsidentinnen oder weibliche Aufsichtsratsvorsitzende – Nachwuchsforscherinnen sollen sich mit solchen Positionen identifizieren.

In diesem Jahr wurde der *Empowerment-Tag* am 16.06.2021 unter dem Motto „Elternhaus, Bildung, Persönlichkeit – Die Einflussfaktoren unseres Erfolgs“ digital veranstaltet. Das große Interesse und die rege Teilnahme bestätigen den Wunsch der ca. 120 Teilnehmerinnen nach gleichgestellten Karrierechancen und ihre Motivation, Verantwortung zu übernehmen. Auch zukünftig wird es den *Empowerment-Tag* mit karriere- und persönlichkeitsfördernden Workshops und Vorträgen geben.



Mehr dazu unter <https://www.bwstiftung.de/de/bereiche-programme/forschung/empowerment-tag>

Interaktiv gestaltete Workshops und Vorträge bilden den Kern des *Empowerment-Tags*





Fortbildung „Berufsorientierung gendersensibel“ – best practice für eine klischeefreie Berufswahl!

Geschlechterbilder wirken sowohl in den Köpfen derjenigen, die auf der Suche nach einer Ausbildung sind, als auch bei denen, die ausbilden, beraten und orientieren – nicht nur, wenn es um MINT-Berufe geht.

Als Landesarbeitsgemeinschaft Mädchen*politik – mit dem Netzwerk Teilzeitausbildung als zusätzlichem Arbeitsschwerpunkt unter unserem Dach – vernetzen und qualifizieren wir Fachkräfte aus ganz Baden-Württemberg, die z. B. in der Jugendarbeit, der Jugendberufshilfe, der Arbeitsverwaltung oder bei Berufsbildungsträgern Einfluss auf den Berufsfindungsprozess von Mädchen und jungen Frauen nehmen. Neben Schule und Elternhaus spielen sie eine wichtige Rolle: die Verwendung von Berufsbezeichnungen, die bildhafte Vermittlung von Berufen oder die persönliche Haltung der beratenden Personen tragen dazu bei, berufliche Geschlechterstereotype zu festigen oder zu weiten.

Der Workshop „Berufsorientierung gendersensibel“ von Barbara Scholand, Erziehungswissenschaftlerin und spezialisiert auf die Forschung zu Fragen von Geschlecht und Bildung, vermittelte Wissen über Geschlechter- und Berufswahltheorien. Er richtete sich an interessierte Pädagoginnen und Pädagogen sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in der Beruflichen Bildung. Der Workshop zeigte exemplarisch Wege auf, wie diese Bilder verändert werden können und der Fokus weg von Geschlecht hin zu Interessen, Fähigkeiten und Möglichkeiten verschoben werden kann.

Mit Erfolg, wie einige Teilnehmende in der Auswertung berichteten: „Es ist absolut notwendig, sich in der Berufsberatung für dieses Thema zu sensibilisieren und an die Selbstreflexion erinnert zu werden. Ich habe gute Ideen bekommen, wie ich aktiv Anlässe schaffen kann, um mit Schülerinnen und Schülern sowie Ausbildungsinteressierten über Vorurteile gegenüber Berufstätigkeiten und Personengruppen ins Gespräch zu kommen!“

Weiterführende Informationen zum Thema bietet die 2019 in einer aktualisierten und erweiterten Neuauflage erschienene Broschüre „Wie MINT-Projekte gelingen – Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung“ des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg. Sie steht zur Bestellung und zum Download auf der Website des Ministeriums zur Verfügung.

Workshop-Leiteirn Barbara Scholand



„Berufsorientierung-gendersensibel!“

6. Juni 2018

Jugendherberge Stuttgart
International in Stuttgart



Weitere Informationen auf
<https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/wie-mint-projekte-gelingen-1/>



Modellprojekt „Teaching MINT hoch D“

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert von Juli 2018 bis Dezember 2021 das Modellprojekt „Teaching MINT hoch D – Förderung von diversitätsorientierter Lehre und Lehramtsausbildung in Physik und Technik“ an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd. Das Modellprojekt verfolgt den bislang nicht ausreichend beachteten Weg, die Lehramtsausbildung gezielt zur nachhaltigen und diversitätsorientierten MINT-Förderung zu nutzen.

Das Projekt möchte dazu beitragen

1. die Diversitätskompetenz von Physik- und Technik-Lehramtsstudierenden durch ein fachdidaktisch fundiertes Studienkonzept zu erhöhen,
2. mehr Studierende und insbesondere Studentinnen für das Physik- und Technik-Lehramt durch ein diversitätsorientiertes Studienprofil zu gewinnen,
3. die diversitätssensible Professionalisierung von MINT-Lehrkräften durch entsprechende Fortbildungsangebote zu fördern.

In einem multimethodischen Forschungsansatz wurden hierfür zunächst Unterrichtsbeobachtungen an weiterführenden Schulen im Raum Schwäbisch-Gmünd durchgeführt und Daten erhoben. Forschungsleitende Frage war dabei, wie der derzeitige MINT-Unterricht unter den im Projekt spezifisch beobachteten Schwer-

punkten durchgeführt wird. Ziel war es, zum einen den Ist-Stand zu erfassen und zum anderen anhand von aus der Theorie abgeleiteten „Stellschrauben“ Ideen und Inhalte für entsprechende Workshop-Angebote zur Verbesserung der Diversitätskompetenz zu gewinnen. Die Workshops wurden zunächst für Lehrkräfte konzipiert und anschließend auch als Projektseminar für Studierende adaptiert.

Im Rahmen der Workshops wurde zudem eine Diversity-Toolbox auf der Projekthomepage teachingminthochd.de aufgebaut, die neben theoretischem Input sowie praktischen Anwendungsbeispielen auch ein neues Vignetten-Tool speziell für diversitätsorientierte und gendersensible Unterrichtsszenarien anbietet. Die im Projekt entwickelten Comic-Vignetten ermöglichen eine Sensibilisierung für Diversität und Gender im MINT-Unterricht und können entsprechend den Bedürfnissen, Ideen und Konzepten der Anwenderinnen und Anwender angepasst werden.

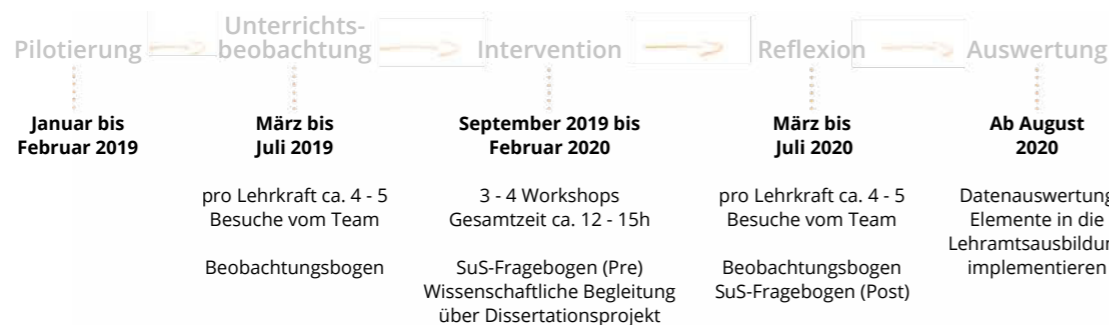
Das Projekt befindet sich derzeit in der Transferphase. In dieser werden die bisher erarbeiteten und aufbereiteten Inhalte an

weiteren Pädagogischen Hochschulen in Form eines Blended-Learning-Kurses für Hochschullehrende sowie eines kompakten Online-Projektseminars für Studierende angeboten. Zum Abschluss des Projektes wird im Herbst 2021 eine Online-Tagung zu den Ergebnissen des Projekts sowie zum gegenseitigen Austausch stattfinden. Zudem wird eine Lehrkräftehandreichung mit Tipps und Tricks für einen diversitätsorientierten und gendersensiblen (digitalen) MINT-Unterricht in der Schule entwickelt und publiziert.

Beteiligte am Projekt Teaching MINT hoch D



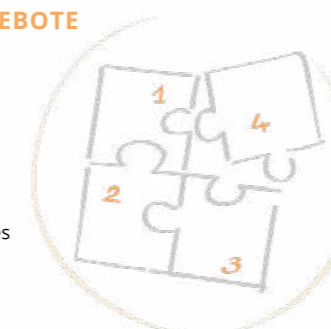
MEILENSTEINE TEACHING MINT HOCH D



WORKSHOPANGEBOTE

„Yes, I can“
Sprache, Diversität und Gender

„Der Weg zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten“
Forschend-entdeckendes Lernen im Kontext von Gender und Diversität



„Vielfalt, die begeistert“
Fachinhalte: interdisziplinär, kontextorientiert und alltagsbezogen

„Quo vadis?“
Berufsorientierung in den MINT-Fächern



Kompetenzworkshop-Reihe für (HR-Verantwortliche in) Unternehmen

Der Anteil von Frauen in MINT-Studiengängen wächst seit Jahren kontinuierlich (vgl. Datentool unter www.komm-mach-mint.de). Dennoch sind Frauen in MINT-Berufen – bis hin in Führungspositionen – weiterhin deutlich unterrepräsentiert.

Zahlreiche Akteurinnen und Akteure aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Medien, Sozialpartnerinnen und Sozialpartnern sowie Verbänden setzen sich seit langem dafür ein, Initiativen für mehr Frauen in MINT umzusetzen. Zielsetzung ist unter anderem, die Anzahl der MINT-Frauen in der Wirtschaft nachhaltig zu erhöhen, um damit die ungleiche Verteilung der Geschlechter in MINT-Berufen abzubauen. Damit wird den Frauen der Eintritt in zukunftsweisende Berufe geebnet und den Unternehmen ein Zugang zu den benötigten Fachkräften eröffnet.

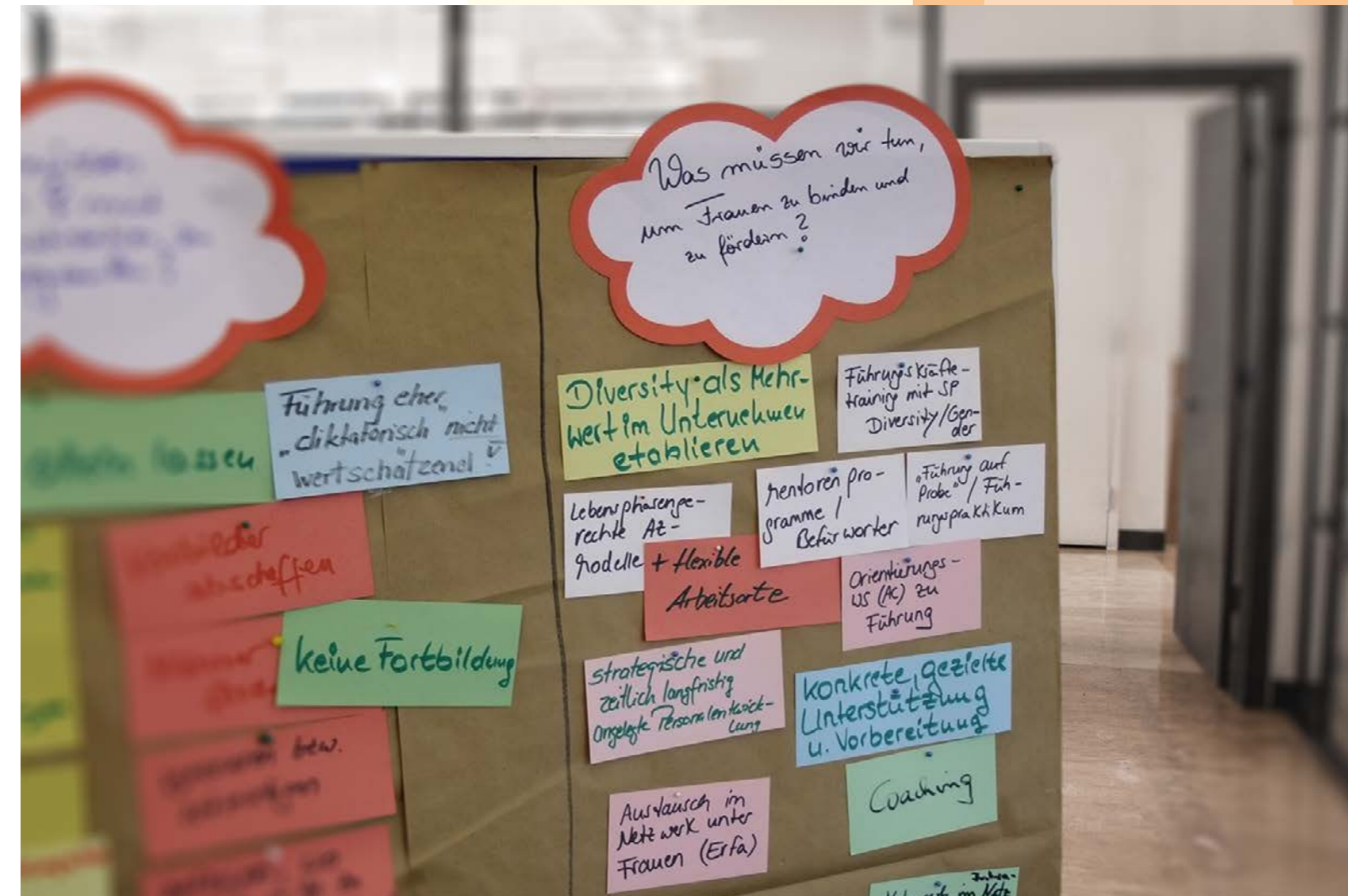
Um hier erfolgreich zu sein, besteht auf mehreren Ebenen Handlungsbedarf, und zwar gilt es:

- mehr Frauen für MINT-Studiengänge und Berufe zu gewinnen,
- MINT-Studentinnen und -Auszubildende in ihren Bildungswegen und beim beruflichen Übergang zu stärken und
- Frauen in MINT-Berufen auf ihrem Weg in Führung zu begleiten.

Das heißt zum einen, auf der Ebene der Frauen anzusetzen und sie in ihrer beruflichen Orientierung und Entwicklung zu fördern. Es bedeutet aber auch, auf der Ebene der Institutionen (Ausbildungs-) Betriebe und Hochschulen zu wirken und einen Bewusstseinswandel bei Führungskräften, Personalverantwortlichen und in der Öffentlichkeitsarbeit zu initiieren.

Schon 2013 – kurz nach der Etablierung des Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ – führte das damalige Ministerium für Finanzen und Wirtschaft gemeinsam mit dem Landesbündnis und dem Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. drei Kompetenz-Workshops zu den Themenfeldern „Gewinnung von MINT-Fachkräften: Kommunikation und Instrumente“, „MINT-Fachkräftenachwuchs binden und fördern“ sowie „Führung: Das Potenzial weiblicher Führungskräfte nutzen!“ durch. Dieses Konzept verband die individuelle Stärkung von Frauen für und in MINT mit einer Sensibilisierung und Kompetenzentwicklung in den Unternehmen und Hochschulen und trug zu einem Bewusstseinswandel der zentralen Zielgruppen bei.

MINT-Fachkräftenachwuchs (m/w) binden und fördern. Kompetenz-Workshop am 24.02.2014 in Stuttgart





Projekt „Wing – Wiedereinstieg von Frauen in MINT-Berufen“

Um Ingenieurinnen den beruflichen, qualifikationsgerechten Wiedereinstieg nach einer familienbedingten Erwerbsunterbrechung zu erleichtern und ihnen Zugang zu wachstumsträchtigen Zukunftsbranchen zu verschaffen, hat das damalige Ministerium für Finanzen und Wirtschaft im Rahmen des Landesbündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ von November 2011 bis Juni 2014 das Projekt „Wing“ durchgeführt.

Ziel der dualen Qualifizierung war es, dem Drop-out von Ingenieurinnen aus ihrem studierten Beruf nachhaltig entgegenzuwirken und damit bereits kurzfristig zur Sicherung des Fachkräftebedarfs im MINT-Bereich in Baden-Württemberg beizutragen.

Das Projekt „Wing“ richtete sich einerseits an Berufsrückkehrerinnen mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium im MINT-Bereich und andererseits an MINT-Frauen, die zwischenzeitlich in anderen Tätigkeitsfeldern beschäftigt waren. Personalverantwortliche sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus gewerblich-technischen Unternehmen in Baden-Württemberg konnten sich als Praxispartner aktiv am Projekt beteiligen.

Die Teilnehmerinnen des dualen Weiterbildungsprogramms „Wing“ machten sich in einem zielgruppengerechten Zertifikatslehrgang, drei ergänzenden Workshops und einer sechsmonatigen Praxisphase fit für den Wiedereinstieg in ihren Beruf. Die Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen wurden dabei wieder langsam an ihre Aufgaben herangeführt, zunehmend in ihren Fähigkeiten gestärkt und befähigt zum Ende der Qualifizierung ein Projekt eigenständig zu leiten.

- *Zu Beginn des Programms, das von der German Aerospace Academy (ASA), weiteren Bündnispartnerinnen und Bündnispartnern sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Auftrag des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft umgesetzt wurde, erhielten die Teilnehmerinnen eine individuelle Kompetenzanalyse, in der ihre Fähigkeiten und beruflichen Ziele ermittelt wurden.*
- *Ein sich anschließender, bedarfsgerechter fünfjähriger Steinbeis-Zertifikatslehrgang, wahlweise im Qualifizierungsfeld „Projektmanagement für Ingenieurinnen“ oder im Bereich „Produkt- und Prozessmanagement mit PLM“, bereitete die Frauen gezielt auf ihre Berufsrückkehr vor.*
- *Drei zusätzliche Workshops zu den Themenfeldern Präsentationstraining, Selbstmanagement und Bewerbungstraining und ein begleitendes Coaching trugen weiter dazu bei, dass die Teilnehmerinnen in ihren Kompetenzen gestärkt wurden und wieder schrittweise in ihre Rolle als Ingenieurin und Projektmanagerin „bineinwachsen“ konnten.*



- *Eine abschließende, mindestens sechsmonatige Praxisphase ermöglichte ihnen, das neu Erlernte direkt „on the job“ anzuwenden und befähigte sie zur Übernahme einer eigenverantwortlichen Projektleitung.*
- *Am Ende des Programms erhielten die erfolgreichen Absolventinnen ein Zertifikat der Steinbeis-Hochschule Berlin.*

Insgesamt haben 66 Wiedereinsteigerinnen das Programm „Wing“ erfolgreich durchlaufen.

Infoveranstaltung für Unternehmen und interessierte Wiedereinsteigerinnen aus dem Ingenieurbereich im Januar 2012 v. l. n. r.: Jasmin Luft-Broschell, Projektleiterin für das Projekt Wing im Ministerium für Finanzen und Wirtschaft; Beate Wittkopp, Projektleiterin bei der ASA; Prof. Dr. Monika Auweter-Kurtz, Geschäftsführerin der ASA; Peter Hofelich, damaliger Beauftragter der Landesregierung für Mittelstand und Handwerk beim Ministerium für Finanzen und Wirtschaft; Dr. Birgit Buschmann, Referatsleiterin im Ministerium für Finanzen und Wirtschaft; Bernd Murschel MdL, von 2006 – 2021 Landtags-Abgeordneter Bündnis90/die Grünen für den Wahlkreis Leonberg-Herrenberg



Netzwerken mit der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

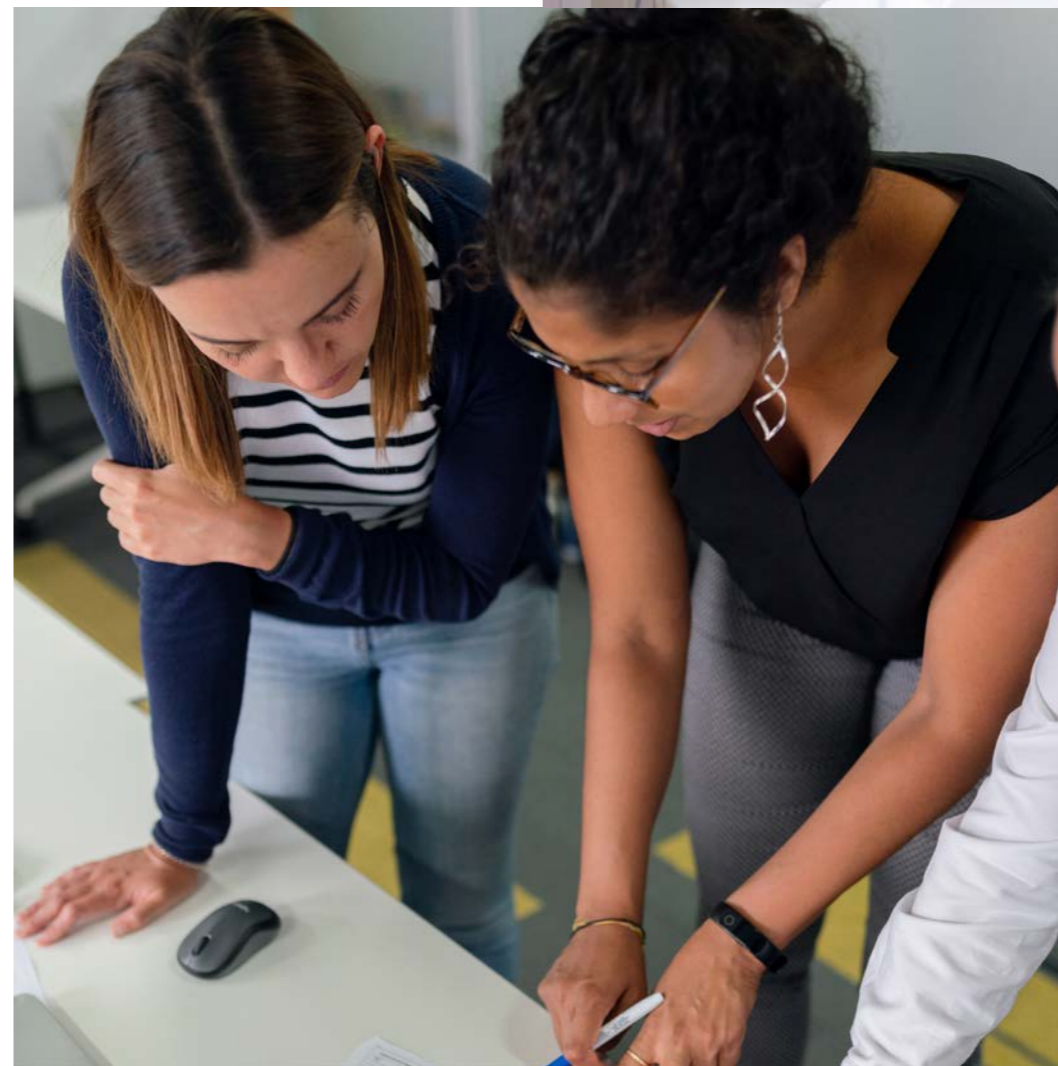
Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) bringt im Rahmen des Landesbündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ regionale Unternehmen mit potenziellen Fachkräften zusammen.

Wiedereinsteigerinnen und Doktorandinnen aus dem MINT-Bereich können sich über die Unternehmen informieren, sich mit Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertretern austauschen sowie untereinander vernetzen. Zu diesem Zweck wurden konkrete Plattformen für Begegnung und Austausch geschaffen.

Ein Ansatz der WRS waren die sogenannten Career Walks und Lunches für Wiedereinsteigerinnen aus dem MINT-Bereich: geführte Rundgänge auf Fachmessen zu den Ständen regionaler Unternehmen. Das Feedback von beiden Seiten, Fachkräften sowie Unternehmen, war dabei immer sehr positiv. Auf den Messen AMB, Motek und IT&Business sind mittlerweile insgesamt 60 Frauen mit über 20 kleinen und mittleren Unternehmen aus der Region Stuttgart zusammengebracht worden. Die Fachkräfte und die Unternehmen konnten sich direkt austauschen und die Frauen sich über Einstiegs- und Karrieremöglichkeiten informieren. Dieses WRS-Angebot wurde durch die Kontaktstellen Frau und Beruf bei Wiedereinsteigerinnen bekannt gemacht.

Im Rahmen des Wissenschaftsfestivals der Landeshauptstadt Stuttgart und in Kooperation mit der Universität Stuttgart wurden 2019 Personalverantwortliche aus acht regionalen Unternehmen und 60 interessierte MINT-Doktorandinnen einander vorgestellt. In den sehr positiv bewerteten Diskussionsrunden wurden Informationen und Tipps rund um die Aufbereitung akademischer Kompetenzen für Bewerbungen in der Wirtschaft ausgetauscht. Darauf aufbauende Formate stehen wegen der derzeitigen Pandemie-Lage vorerst noch aus.

Netzwerkarbeit erleichtert den
Wiedereinstieg in den MINT-Bereich



Kapitel 3

Erfolgsgeschichten



SEITE 88 **SARA MOHAMMAD**

SEITE 90 **CLARA SPRINGER**

SEITE 92 **ANNA JAUCH**

SEITE 94 **JULIA MANN**

SEITE 96 **LINDA BIERMANN**

SEITE 98 **ANNIKA VIELSACK**

SEITE 100 **YVONNE SPITZNAGEL**

SEITE 102 **ULRIKE SCHELLER**

SEITE 104 **MARTINA GERBIG**

SEITE 106 **CHRISTINE REGITZ**

SEITE 108 **PROF. NEJILA PARSPOUR**



„Die Girls' Digital Camps sind der perfekte Einstieg in die Informatik“

Sara Mohammad liebt Programmieren und ist begeistert vom Angebot der Girls' Digital Camps. Sie kann sich vorstellen später einmal Medizin-informatik zu studieren.

Bei der Fächerwahl ab der 7. Klasse hat sich Sara für Naturwissenschaft und Technik (NwT) und nicht für Informatik als Hauptfach entschieden. „NwT ist einfach mit mehr Handwerk und Praxis verbunden, darum habe ich damals diese Fächerkombination gewählt“, erzählt sie. Vor allem die vielen Praxiseinheiten

bei NwT, z. B. die Konstruktion eines Baukrans, machen ihr Spaß. NwT gehört daher neben Biologie zu Saras Lieblingsfächern. Noch vor kurzem stand für die 15-jährige Schülerin fest: „Ich möchte in meinem Beruf Menschen helfen und das am liebsten als Kinderärztin.“ Doch inzwischen in der 8. Klasse angekommen, möchte die Gymnasiastin wieder ihre Kenntnisse in Informatik vertiefen und besucht nun die kostenlosen Kurse der Girls' Digital Camps (GDC) für Mädchen von der 6. bis zur 8. Klasse. Sie kann sich jetzt auch vorstellen später einmal Medizin-informatik zu studieren.

Sara hat mittlerweile alle Basis-Kurse der GDC abgeschlossen und wartet nun darauf, dass die Fortgeschrittenen-Kurse in den Sommerferien weitergehen. Ihr bisheriges Fazit ist durchweg positiv. „Obwohl die Kurse mitten in der Pandemie als Online-Kurse losgingen und wir deswegen keine einzige Unterrichtseinheit in Präsenz hatten, war die Betreuung super. Man hatte immer das Gefühl, man wäre direkt vor Ort.“ Die mehrwöchigen Kurse zu den Programmiersprachen Scratch und Java werden immer von unterschiedlichen Dozentinnen und Dozenten betreut und dauern pro Einheit 90 Minuten. „Im Gegensatz zu den Scratch-Kursen kann man bei dem Java-Kurs direkt in die Programmiersprache schreiben und so das Programmieren

richtig erlernen, das bringt bestimmt auch mal etwas für später“, ist sich die Schülerin sicher.

Neben der Vertiefung der Kenntnisse in Informatik ist das Angebot der GDC auch eine tolle Möglichkeit, um den Umgang mit den sozialen Medien zu lernen. Denn in den Basis-Kursen der Camps sind auch Einführungen in Social-Media Teil des Kursinhaltes. Sara ist zwar schon recht aktiv, besonders auf TikTok, aber dass es bei der Nutzung von Social-Media einiges zu beachten gilt, war ihr vor den Girls' Digital Camps nur teilweise klar.

Wie gelingt denn nun ein erster Einstieg in die MINT-Themen am besten? „Einfach mal ausprobieren, Kurse wie bei den Girls' Digital Camps belegen oder an der Schule nach entsprechenden Projektgruppen oder AGs Ausschau halten“, empfiehlt die Schülerin. Die MINT-Fächer seien vielleicht am Anfang etwas schwerer zu verstehen, aber es lohnt sich durchzuhalten. Sara hat selbst an ihrer Schule eine Ausbildung zur MINT-Mentorin gemacht, hier hat sie dann mit anderen Schülerinnen und Schülern kleinere MINT-Projekte wie LED-Weihnachtsbäumchen umgesetzt.



Sara Mohammad



„MINT ist mein Alltag und meine Zukunft“

Clara Springer besucht ein Technisches Gymnasium und engagiert sich ehrenamtlich in der naturwissenschaftlich-technischen Jugendbildung. Später möchte sie ein MINT-Fach studieren.

Wenn Clara Springer auf ihre (noch) recht überschaubare MINT-Laufbahn blickt, erinnert sie sich genau, dass ihre Begeisterung mit dem MINT-Technikführerschein begann – ein Angebot der experimenta, das Clara in den Schulferien der fünften Klasse besuchte. „In dem Kurs hat man vor allem Kompetenzen wie löten oder das Benutzen von verschiedenen Geräten gelernt und erste kleine Projekte umgesetzt“, erinnert sich die inzwischen 17-jährige Schülerin. Seitdem dreht sich ihr Leben rund um Naturwissenschaft und Technik. Als sie sich dann in der Schule ein Profilmfach aussuchen konnte, fiel ihre Wahl dennoch zunächst auf Musik, da sie in ihrer Freizeit gerne musiziert. Relativ schnell wurde ihr jedoch bewusst: „Mein Interesse für Musik hat für vier Unterrichtsstunden in der Woche nicht ausgereicht. Stattdessen hätte ich mir lieber vertiefendes Wissen in Physik, Biologie und Chemie gewünscht“, berichtet Clara. Aus diesem Grund wechselte sie nach der 9. Klasse des allgemein

bildenden Gymnasiums in die Eingangsklasse des dreijährigen Technischen Gymnasiums in Heilbronn und wählte dort das Profil Umwelttechnik. Hier werden Grundlagen aus den Fächern Chemie, Physik und Biologie auf konkrete Anwendungen im Bereich der Umwelt- und Energietechnik bezogen. Umwelttechnik ist bis heute, zusammen mit Biologie, ihr Lieblingsfach: „Mich begeistern das breite Spektrum an Themen und die Überschneidung mit anderen Fachbereichen. Am MINT-Unterricht gefällt mir am besten, dass man nach jeder Unterrichtsstunde etwas Neues gelernt hat.“

Die Schülerin schafft es darüber hinaus, ihre Leidenschaft für MINT auch außerhalb der Schule in ihren Alltag zu integrieren. In ihrer Freizeit besucht sie das Girls'Day College, bei dem man verschiedenste Kurse in allen MINT-Bereichen belegen kann. Über das Girls'Day College lernte sie auch den Landesverband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung in Baden-Württemberg (natec) kennen und ist dort seit Anfang 2021 als ehrenamtliches Mitglied im Jugendbeirat tätig. Ihre Motivation für das ehrenamtliche Engagement? „Es ist eine für mich völlig neue Position, die ich einnehme: Wir beraten den natec-Vorstand in Jugendangelegenheiten und sind als Botschafter für das Jugendnetzwerk tätig. Ich finde es spannend, dass ich

mich aktiv einbringen, meine Ideen verbreiten kann und sehr viele interessante, neue Menschen kennenlernen.“

Es ist keine Frage für Clara, dass sie sich auch im Studium weiter auf den MINT-Bereich konzentrieren möchte. Wohin genau der Weg führt, weiß sie allerdings noch nicht. Ihre Interessen im MINT-Bereich sind vielfältig, aber sie betont: „Ich könnte mir vorstellen, in den Bereich Biotechnologie oder Richtung Umwelttechnik zu gehen. Meine Ambitionen, in beiden Bereichen mein Wissen zu verknüpfen, sind enorm.“ Auch als potenzielle künftige Studentin will Clara sich weiterhin ehrenamtlich für die MINT-Bildung engagieren und hofft dabei, „noch viele andere Menschen für diesen wunderbaren Bereich begeistern zu können“.

Schlechte Erfahrungen als Mädchen im MINT-Bereich hat sie bisher noch nie erlebt, im Gegenteil. Die Schülerin stellt klar: „Wir haben in jedem Fach eine angenehme Atmosphäre, jede und jeder kann das eigene Wissen einbringen, unabhängig vom Geschlecht.“ Deswegen möchte sie allen Mädchen ans Herz legen, MINT-Angebote zu testen, auch wenn das Interesse noch nicht zu hundert Prozent da ist: „Es gibt doch nur zwei Optionen: Entweder gefällt es dir überraschenderweise doch, oder es passt eben nicht – man gewinnt aber nur, wenn man es zumindest versucht.“

Clara Springer





Als Chemielaborantin die Welt ein Stückchen nachhaltiger machen

Im Labor ist Anna Jauch in ihrem Element. Sie schätzt ihren spannenden und abwechslungsreichen Beruf, der viel Feingefühl und Verantwortungsbewusstsein erfordert.

Ein gewisses Interesse an Naturwissenschaften hatte Anna schon immer. In der 9. Klasse der Realschule absolvierte sie ein fünf-tägiges Praktikum in einem Chemielabor. Zunächst war ihr allerdings nicht bewusst, dass man auch ohne zu studieren in die Wissenschaft gehen kann, indem man eine Ausbildung im chemischen Bereich macht. „Zum Glück bin ich bei einer Schulveranstaltung auf diese Möglichkeit aufmerksam geworden,“ stellt sie fest. Ein Studium hätte Anna mit dem Abschluss der Mittleren Reife noch nicht machen dürfen.

Um sich alle Möglichkeiten offen zu halten, absolviert sie jedoch neben ihrer dreieinhalbjährigen Berufsausbildung Kurse für die Fachhochschulreife. So könnte sie im Anschluss an ihre Ausbildung studieren oder sich zur Chemietechnikerin weiterqualifizieren. Welchen Weg sie gehen wird, weiß Anna noch nicht: „Ich glaube es ist okay, einen Schritt nach dem anderen zu gehen und Entscheidungen erst dann zu treffen, wenn sie fällig werden.“

Anna Jauch



Weißer Kittel, Schutzbrille, bunte Substanzen und eine Pipette in der Hand – wenn man über den Beruf der Chemielaborantin nachdenkt, sind das wahrscheinlich die ersten Assoziationen, die einem direkt in den Kopf schießen. Doch die 19-jährige Anna Jauch aus Bisingen weiß: Eine Chemielaborantin ist viel mehr als das. Im Laufe ihrer Ausbildung konnte sie schon verschiedenste Einblicke sammeln. Die ständig wechselnden Herausforderungen und Aufgaben sorgen dafür, dass es im Labor nie langweilig wird. Während Anna an manchen Tagen schon genau weiß, was im Labor ansteht, erwarten sie an anderen Tagen teilweise große Überraschungen. Was sie allerdings immer braucht, ist eine gute Planung. Anna erzählt: „Häufig dauern Analysen oder Verfahren eine längere Zeit, doch laufen sie selbstständig ab, sodass man sich parallel um anderes kümmern kann.“

Schutz-ausrüstung, Spaß an der Arbeit und Toleranz für neue Ideen: Das darf Annas Meinung nach im Labor nicht fehlen. „Nicht zu vergessen: Isopropanol! Mit dieser chemischen Substanz – einem Reinigungsalkohol – wird einfach alles sauber! Wie in der Fernsehwerbung wischt man damit einfach wasserunlösliche Stifte oder schwerlösliche Substanzen einfach weg“, erzählt Anna lachend.

Dass auch mal ein Experiment daneben geht, schreckt Anna nicht: „So läuft es eben in der Praxis!“ Neulich zum Beispiel bei der Herstellung eines Präparats, welches eine kristalline weiße Ausbeute ergeben sollte. Von der tatsächlichen Konsistenz des Ergebnisses wurden Anna und ihre Kollegen sehr überrascht:

„Als wir den Trockenschrank am nächsten Tag öffneten, hatte jeder von uns plötzlich ein harzähnliches Produkt in der Hand – da waren wir ganz schön verwirrt. Manchmal funktionieren Dinge aus unerfindlichen Gründen nicht. Solche Erfahrungen gehören aber als Laborantin dazu – das macht meinen Beruf so spannend!“ Dadurch, dass der Beruf so stark an das Labor gebunden ist, findet eine klare räumliche Trennung zwischen Arbeit und Freizeit statt. Dennoch lässt sie ihr chemisches Wissen nie ganz los: „Mein allgemeines Verständnis für Naturwissenschaften und insbesondere für Chemie hilft mir oft im Alltag: Egal ob Corona-Impfstoff, die Wirkung von Alkohol oder die Inhaltsstoffe von Kosmetikprodukten – wenn es um solche Themen geht, bin ich die erste Ansprechpartnerin bei meinen Freunden. Meine Freunde nutzen mich sozusagen als Chemie-Wikipedia“, erzählt Anna.

Sie fühlt sich in ihrem Berufsfeld ausgesprochen wohl: „Ich muss zugeben, dass ich mir nicht mehr vorstellen kann, in einer anderen Branche als der Chemie zu arbeiten.“ Am meisten Freude bereitet ihr bei ihrer Berufsausbildung das Wissen, dass sie einer sinnvollen Tätigkeit nachgeht: „Viele Menschen sitzen dem Trugschluss auf, dass Chemie immer schlecht für die Natur ist – das stimmt aber überhaupt nicht! Meine Arbeit hilft dabei, den Umgang mit Ressourcen zu verbessern und Produkte wie Waschmittel oder Textildrucke nachhaltiger und umweltfreundlicher zu machen.“ Der Schlüssel zum Erfolg als Chemielaborantin liegt Annas Meinung nach darin, immer interessiert und fleißig zu sein.



Faszination für Technik: Privat, im Studium und im Ehrenamt

Julia Mann lebt ihre Leidenschaft für Naturwissenschaft und Technik nicht nur in ihrem Privatleben und Studium aus, sondern will auch andere dafür begeistern.

Ob beim Aufbau eines Regals, beim Handwerken mit Holz oder bei der Reparatur einer elektrischen Zahnbürste – während andere Mädchen gerne mit Puppen spielten, hat Julia Mann immer lieber gebastelt. „Mit einem Akkuschauber oder einem Lötkolben in der Hand habe ich mich immer wohlfühlt“, so die 23-jährige Heilbronnerin. Am Ende der 6. Klasse stand sie in der Realschule vor einer fachlichen Entscheidung: Technik, Französisch oder Alltagskultur, Ernährung und Soziales. Julia Mann hörte auf ihr Herz und entschied sich damals für Technik. Eine Wahl, die sich im Nachhinein als wegweisend herausstellte: „Im Nachhinein sehe ich diese Entscheidung als Startpunkt für meine technische Karriere an.“

Als einziges Mädchen im Technikunterricht hatte die Schülerin anfangs das Gefühl, dass es ein paar Vorbehalte gab. Zugleich wollte sie anderen zeigen, dass Mädchen und Frauen sehr wohl auch von Technik etwas verstehen: „Als einziges Mädchen im Technikunterricht und dann noch ‚blond‘ – ich stach heraus. Das

baute etwas Druck auf. Es hat mich aber andererseits auch angespornt, meine Fähigkeiten unter Beweis zu stellen.“ Julia Mann hatte etwas gefunden, das ihr richtig Spaß machte und dazu auch gut lag. Mit viel Leidenschaft und Ehrgeiz verfolgte die Schülerin den Unterricht. Von Beginn an haben ihre Eltern sie gefördert. In kürzester Zeit waren Vorurteile und Vorbehalte ihres Umfelds Geschichte. Nach der Realschule wechselte Julia Mann auf ein Technisches Gymnasium und machte dort 2018 ihr Abitur.

Natürlich setzte sie auch in ihrem Studium auf Technik und entschied sich für den Studiengang Medientechnik/Wirtschaft plus Pädagogik an der Hochschule Offenburg. Er enthält neben Elementen, die auf Ingenieurstätigkeiten vorbereiten, auch wirtschaftliche und pädagogische Anteile. „Das Studium ist unglaublich vielfältig und macht mir sehr viel Spaß“, berichtet Julia. „In meinem Studiengang liegt der Anteil weiblicher Studierender bei 70 Prozent“, ergänzt sie.



Ihr gewohnter Studienalltag war zunächst von vielen Begegnungen mit Kommilitonen und Lerngruppen, der Arbeit in Bibliothek und Laboren sowie gemeinsamen Pausen in der Mensa geprägt. „Nur leider sind aufgrund der Corona-Pandemie mein Vorlesungssaal, die Cafeteria, die Mensa und die Bibliothek in meiner Wohnung“, bedauert sie. Nach ihrem für 2022 geplanten Bachelor-Abschluss will Julia ein Masterstudium beginnen und später möglicherweise noch promovieren.

Ihre Faszination für Technik will Julia Mann auch an andere weitergeben und engagiert sich deshalb schon seit ihrer Schulzeit ehrenamtlich im Landesverband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung (natec). Parallel zur Schule absolvierte sie 2013 eine Ausbildung als Technikmentorin im Rahmen der „Mobilen Jugend-Technik-Akademie“ und merkte sogleich: „Das ist genau mein Ding!“ Als Mentorin organisierte Julia beispielsweise Laborkurse und Workshops und akquirierte dafür Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Gleichzeitig trat sie als natec-Botschafterin bundesweit auf. Für ihr vielfältiges Engagement wurde Julia Mann ausgezeichnet und offizielles Mitglied des natec-Landesverbandes. Sie gehörte 2020 zu den Gründungsmitgliedern des natec-Jugendbeirats und ist bis heute dessen Sprecherin. Julia will ihre Leidenschaft für Technik anderen jungen Menschen vermitteln: „Mein Ziel ist es, andere für MINT zu begeistern, genauso wie es damals auch mir ergangen ist!“

Julia Mann →

Julia Mann bei der Anmoderation für den ‚Preis der Herzen‘ während der Feierstunde bei Jugend forscht in der experimenta im März 2021 ✓





„Mein Beruf ist für mich Begeisterung, Leidenschaft und Freude“

Linda Biermann hat ihren wahren Traumberuf gefunden und schafft mit Feingefühl Neues. Sie ist Feinwerkmechanikerin am Max-Planck-Institut für Astronomie.

In ihrer Kindheit und Jugend hat sich Linda mit allem rund um das Thema Design und Kunst beschäftigt – ob Malen, Zeichnen, Designen oder Gestalten. Deswegen lag es nahe, dass sie nach ihrem Realschulabschluss wie ihre Mutter einen Beruf in der Design-Branche wählen würde. Im Rückblick fällt ihr auf: „Es war so offensichtlich, dass ein künstlerischer Beruf perfekt zu mir passen würde. Aus dem Grund gab ich mich mit dem naheliegenden beruflichen Weg zur Grafik-Designerin schnell zufrieden ohne viel darüber nachgedacht zu haben und probierte keine andere Option aus.“ Während ihrer schulischen Ausbildung zur Grafik-Designerin erwarb Linda zusätzlich die Fachhochschulreife. In dieser Zeit kamen ihr erste Zweifel, ob sie in der Kreativbranche wirklich richtig ist. „Ich merkte schnell, dass das nicht das ist, was ich mein Leben lang machen möchte. Als ich die Ausbildung dann abgeschlossen hatte und nach wie vor unzufrieden war, entschied ich mich für einen Neustart“, erzählt Linda.

Ihr damaliger Freund brachte sie in der Orientierungsphase auf die Idee, ein Praktikum in seinem Beruf als Feinwerkmechaniker zu machen. Bei ihrem ersten Besuch in seiner Werkstatt war Linda noch davon überzeugt, dass dieser Beruf nichts für sie wäre. Doch als sie schließlich ihr einwöchiges Praktikum als Feinwerkmechanikerin begann, merkte Linda sofort, dass sie nichts anderes mehr machen wollte. Linda bewarb sich um einen Ausbildungsplatz am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg, da dieser Arbeitgeber extra betonte, nach Bewerberinnen zu suchen. „Das gab mir sofort das Gefühl, willkommen zu sein!“, lobt Linda.

In ihrer dreieinhalbjährigen Ausbildung ab September 2017 wechselten sich Theorie- und Praxisphasen ab. In der Feinwerkstatt des Instituts beteiligte sich Linda zum Beispiel an der Entwicklung und dem Bau von Messinstrumenten und Teleskopen. Durch ihre frühere Berufserfahrung als Grafikdesignerin kann Linda wertschätzen, nunmehr in einem Beruf zu arbeiten, der ihr besondere Freude bereitet und zu ihr passt. „Was mir sehr an dem Beruf gefällt, ist, dass man von Grund auf neue Dinge erschaffen und seine Ideen eigenständig umsetzen kann“, merkt sie an. Die Arbeit fand immer in enger Zusammenarbeit mit Forschern statt, da die modernen, astronomischen Beobachtungsinstrumente bei sehr wichtigen Institutionen wie etwa der

Europäischen Weltraumorganisation (ESA) zum Einsatz kommen. Linda und die anderen Auszubildenden durften mit hochwertigen CNC-Maschinen oder konventionellen Dreh- und Fräsmaschinen sogar eigene Projekte verwirklichen, die vorher in einem Programm von ihnen selbst entworfen wurden. Unter anderem entwickelte Linda ein eigenes Schachspiel und stellte einen Motor nach vorgefertigter Zeichnung her.

Im Max-Planck-Institut für Astronomie ist es selbstverständlich, dass Männer und Frauen auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Linda betont: „In meiner anfangs aus zwei Frauen und fünf Männern bestehenden Azubi-Gruppe wie auch im gesamten Institut wird die Gleichberechtigung gelebt. Im letzten Ausbildungsjahr waren wir drei Frauen und drei Männer in der Gruppe. Männer und Frauen haben manchmal beim Umgang mit Problemen eine andere Herangehensweise, das handwerkliche Geschick ist aber nicht davon abhängig.“

Im Februar 2021 schloss Linda ihre Ausbildung als Feinwerkmechanikerin mit einem Notenschnitt von 1,2 ab und bekam für ihre hervorragenden Leistungen eine Auszeichnung. Ihr nächstes Ziel ist der Besuch der Meisterschule ab Juli 2021, um anschließend als Meisterin noch mehr Möglichkeiten zum beruflichen Aufstieg zu



Linda Biermann

haben. Linda möchte mit ihrer Begeisterung für ihren Traumberuf gerne auch Altersgenossinnen motivieren: „Ich hoffe, dass ich mit meinem Werdegang anderen jungen Frauen als Vorbild dienen kann. Wagt es, neue Wege zu gehen und tut etwas für euren Erfolg, es wird kein anderer für euch übernehmen.“



Informatik für alle! Es lohnt sich!

Annika Vielsack ist die erste Absolventin des Lehramtsstudiums Informatik am KIT und will mit dem Lehr-Lern-Labor junge Menschen für Informatik begeistern.

Annika Vielsack hatte schon in der ersten Klasse den Wunsch, irgendwann Lehrerin zu werden. Im Laufe der Jahre stellte die Doktorandin fest, dass ihr die MINT-Fächer mehr Freude bereiten als andere. Mathematik war schon immer ihr Lieblingsfach,

auch Physik und Chemie mochte sie sehr gerne. Informatik hatte sie dagegen nie als berufliche Möglichkeit im Blick, bis sie in der Oberstufe erstmals mit „echter“ Informatik in Berührung kam. Im Informatikunterricht lernte sie die Grundlagen der Programmierung und des Computational Thinking kennen.

Nach dem Abitur und einem Auslandsjahr entschied sich Annika Vielsack dafür, am KIT Mathematik und Physik für das gymnasiale Lehramt zu studieren. Damals hatte sie Informatik nicht als echte Option wahrgenommen, da es zu dieser Zeit noch nicht die Möglichkeit gab, am KIT Informatik für das gymnasiale Lehramt zu studieren. Im Studium stellte Annika Vielsack jedoch fest, dass sie ein gewisses Talent für Informatik hat. Wenn es in ihren Studienfächern um Programmierprobleme oder algorithmische Fragestellungen ging, fiel ihr das immer leichter als ihren Kommilitonen. Als sie das Erste Staatsexamen bestanden hatte, startete am KIT der neue Studiengang Informatik als Erweiterungsfach für das Lehramt. Annika Vielsack nutzte die Chance, doch noch die Welt der Informatik zu betreten und war 2020 die erste Absolventin am KIT mit einem Master of Education in Informatik. Während des Informatikstudiums kam sie mit dem Lehr-Lern-Labor Informatik in Kontakt. Das Lehr-Lern-Labor Karlsruhe macht seit 2019 an seinen beiden Standorten an der PH Karls-

ruhe und am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Informatik für Schülerinnen und Schüler erfahrbar. Von dem Angebot profitieren neben den Schülerinnen und Schülern auch Lehramtsstudierende, indem sie wichtige Erfahrungen und fachdidaktische Kenntnisse für den Informatikunterricht sammeln.

Annika Vielsack hatte zuvor schon im Schülerlabor Mathematik mitgearbeitet und war von dem Konzept „Schülerlabor“ sehr angetan. Seit 2019 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin für die Koordination des neu entstandenen Lehr-Lern-Labors Informatik Karlsruhe am KIT zuständig. Parallel dazu promoviert Annika Vielsack am KIT im Fach Informatik und forscht auf dem Gebiet der Projektarbeit im Informatikunterricht.

Annika Vielsack möchte junge Menschen für Informatik begeistern – unabhängig davon, ob als Lehrerin oder im Rahmen des Lehr-Lern-Labors sowie unabhängig von Alter, Vorwissen oder Geschlecht. Das komme letztlich auch der IT-Branche zugute und trage längerfristig hoffentlich auch zu einer höheren Frauenquote in der Informatik bei. Annika Vielsack appelliert an alle Mädchen und junge Frauen, sich nicht von hohen Männerquoten in der Informatik abschrecken zu lassen. Ihre Botschaft lautet: Traut euch! Es lohnt sich!

Schoko-mat des Lehr-Lern-Labors Karlsruhe



Annika Vielsack





„Der erste Computer meines Vaters löste meine Faszination für Technik aus“

Yvonne Spitznagel gelangte auf Umwegen zum Ziel. Als Software-Entwicklerin kann sie sich heute keinen anderen Job mehr vorstellen.

Bereits als junges Mädchen entwickelte Yvonne großes Interesse an allem, was mit Computern und Technik zu tun hatte: „Spätestens als mein Vater den ersten Computer mit nach Hause gebracht hat, war ich von dem Thema absolut begeistert.“ Als sie sich Gedanken über ihre Berufswahl machte, stellte sie fest, dass es in ihrem Heimatort kaum Ausbildungsangebote in der Informationstechnologie-Branche (IT) gab. Wegziehen war für die Schülerin damals keine Option, also entschied sich die leidenschaftliche Gamerin zunächst für eine Ausbildung zur Industriekauffrau. Nach ihrem erfolgreichen Abschluss blieb Yvonne im Unternehmen und bekam die Möglichkeit, in die IT-Abteilung zu wechseln – sofort war das alte Feuer neu entfacht. Ihre Begeisterung für die Informationstechnologie fiel bald auch ihren Kolleginnen und Kollegen auf, die sie daher zu einer weiteren Ausbildung in einem IT-Beruf motivierten. Yvonne erinnert sich: „Die positive Bestärkung durch meine Kollegen ermutigte mich dazu, meinem ursprünglichen Traum zu folgen, auch wenn das in der Karriereleiter zunächst einen Schritt zurück bedeutete.“ Davon ließ sie sich allerdings nicht

abschrecken. Zugleich war ihr von Anfang an bewusst, dass sie in eine Branche mit einem hohen Männeranteil wechselt. In ihrer Berufsschulklasse für angehende Fachinformatiker/innen, Fachrichtung Anwendungsentwicklung, war sie eine von nur zwei Frauen. Über ihre Entscheidung zu einer beruflichen Veränderung ist Yvonne bis heute sehr glücklich. Inzwischen arbeitet sie seit mehreren Jahren in ihrem Job und zieht ein positives Fazit: „Ich wurde immer sehr gut aufgenommen und männliche Kollegen begegneten mir immer auf Augenhöhe.“

Yvonne ist voll und ganz in ihrem „neuen zweiten“ Job angekommen. Wenngleich sie ihre Aufgaben routiniert erfüllt, ist keine Spur von Langeweile zu entdecken: Die kreative Planung neuer Softwareprojekte, die enge Zusammenarbeit und Koordination der Aufgaben innerhalb des Entwicklungsteams und die Abstimmungen mit den Kunden machen ihren Alltag abwechslungsreich und spannend. Obwohl die 35-Jährige zu einer IT-Expertin geworden ist, verliert sie nicht die Bodenhaftung: „Für mich ist keine Branche so schnelllebig und faszinierend wie die IT. Das ist ein ewiger Lernprozess“ – und genau das liebt sie an ihrem Beruf. Entsprechend diesem Motto kümmert sich Yvonne zusätzlich zu den Entwicklungsprojekten um die Weiterbildungsmaßnahmen für Kolleginnen und Kollegen

innerhalb ihres Unternehmens, indem sie Seminare organisiert und den Weiterbildungsetat verwaltet.

In ihrer Freizeit findet sie im Reitsport einen wichtigen Ausgleich zu ihrem Berufsleben. „Die Pferde helfen mir dabei, mich vom Alltag abzulenken und auf neue Ideen oder Lösungen rund um die alltäglichen Herausforderungen in der Softwareentwicklung zu kommen“, erzählt Yvonne.

Jungen Frauen und Mädchen, die sich für eine Ausbildung oder ein Studium in der IT interessieren, empfiehlt sie vor allem, sich nicht von Vorurteilen oder Klischees abschrecken zu lassen – sie ist der Ansicht, dass man mit der richtigen Einstellung alles lernen kann: „Die anderen haben schließlich auch mal klein angefangen.“

Yvonne Spitznagel





Faszination für filigrane Technicarbeiten



Ulrike Scheller ist Uhrmacher- und Goldschmiedemeisterin. Ihre doppelte Funktion als Gruppenleiterin in der Werkefertigung und Ausbilderin sorgt für Abwechslung.

Vor Ende ihrer Schulzeit stellte sich Ulrike die wichtige Frage „Was nun – Ausbildung oder Studium?“. Schließlich war ihre Affinität für das Handwerk und technisches Arbeiten ausschlaggebend. „Etwas entstehen zu lassen mit den eigenen Händen, Technik auf kleinstem Raum, die viel Konzentration und Geduld fordert, das hat mich fasziniert“, erzählt die heute 37-Jährige. Deshalb entschied sie sich gegen ein zunächst angedachtes Mathematikstudium und für die Ausbildung zur Uhrmacherin an der Feintechnikschule Schwenningen. Dieser Beruf bietet eine hervorragende handwerkliche Grundausbildung und damit auch die Grundlage für viele andere technische Berufe. „Vom gestalterischen Aspekt über die Mechanik, die Präzision, Anfertigungstechniken, Elektrotechnik, Mathematik und die Verbindung aus

Ulrike Scheller

traditionellem Handwerk und modernen Entwicklungen gibt es so vieles, was mich an diesem Beruf fasziniert“, erklärt Ulrike begeistert. Nach drei Jahren Praxis und Berufsfachschule hatte sie den Gesellenabschluss in der Hand.

Obwohl Ulrike damit schon für einen Beruf qualifiziert war, entschied sie sich für eine zweite Ausbildung – dieses Mal zur Goldschmiedin. In einer kleinen Goldschmiede in Offenburg konnte sie die Lehrzeit wegen ihrer fachlichen Vorerfahrung sogar verkürzen. „Nach der Lehre wollte ich dann erst mal für eine Weile praktisch arbeiten. Es war mir wichtig, nach der schulischen Ausbildung in der freien Wirtschaft zu lernen und zu arbeiten“, erklärt die Goldschmiedin und Uhrmacherin. Ihre Entscheidung für die klassische duale Ausbildung bereut sie keineswegs, denn für ihren Werdegang war es genau das Richtige. Neben der Arbeit als Goldschmiedin absolvierte Ulrike zunächst Meistervorbereitungskurse an der Gewerbeakademie und besuchte danach ein Jahr lang die Meisterschule für Goldschmiede in München.

Mit dem Goldschmiede-Meistertitel im Gepäck und zwei Jahren Berufspraxis zog sie zurück in den Schwarzwald und fing bei der Uhrenfabrik Junghans an. Nebenberuflich legte sie hier ihre Meisterprüfung als Uhrmacherin ab. Seit 2016 arbeitet Ulrike bei

der Firma Junghans als Gruppenleiterin der Werkefertigung und zusätzlich als Ausbilderin. Über diese Kombination ist sie sehr glücklich: „Oft sitze ich am Werkstisch und weiß, dass es mich erfüllt, genau dort zu sitzen.“ Die Vielfalt des Berufs spiegelt sich auch in ihrem abwechslungsreichen Alltag wider. In der Werkefertigung arbeitet sie selbst produktiv, leitet Mitarbeiter an, analysiert, wenn Probleme auftreten und ist teilweise organisatorisch tätig. Als Ausbilderin vermittelt sie mit großem Engagement ihre Fachkompetenzen an ihre jungen Kolleginnen und Kollegen.

Da es sich bei Ulrikes beiden Berufen um sehr praktische Tätigkeiten handelt, rät sie jungen Menschen, die sich dafür interessieren, sich zum Beispiel durch Praktika ein eigenes Bild zu machen und erst mal „reinzuschnuppern“. „Außerdem“, so die 37-Jährige, „sollte man sich nicht entmutigen lassen, durch Vorurteile oder oberflächliche Meinungen. Einen Beruf sollte man wählen, weil man es möchte und nicht, um einem Bild zu genügen oder etwas zu beweisen. Man sollte sich treu bleiben.“



„Die Textilindustrie ist ein Hidden Champion“

Martina Gerbig ist als Textilingenieurin in Industrie, Forschung und Lehre tätig. Ehrenamtlich leitet sie seit vielen Jahren die Regionalgruppe Stuttgart des deutschen ingenieurinnenbunds e.V. und setzt sich hier für Frauen in technischen Berufen ein.

Textil ist ein technisches Thema und ein echtes MINT-Fach. Seit ihrer Schulzeit ist Martina Gerbig fasziniert von der textilen Vielfalt: „Für mich gehört die Textilbranche zweifellos zu den Hidden Champions, gerade hier in Baden-Württemberg, weil Textilien in so überaus vielen Bereichen zum Einsatz kommen und gleichzeitig – leider oft – so unsichtbar sind.“ Daher schrieb sie sich nach ihrem Abitur für den damaligen Diplom-Studiengang Textiltechnik an der Hochschule Kaiserslautern ein. Innerhalb von vier Jahren erwarb Martina Gerbig als Studentin umfassende ingenieur- und naturwissenschaftliche Grundlagen sowie fundierte Fachkenntnisse im Textilbereich. Dies wurde durch eine starke praxisorientierte Ausbildung – verschiedene Praktika bei Unternehmen – ergänzt, denn eine Diplomingenieurin der Textiltechnik kann in vielen Bereichen arbeiten, überall dort, wo Textilien entwickelt, hergestellt und angewendet werden. Neben den klas-

sischen Bekleidungstextilien sind z.B. auch der Mobilitätssektor, die Medizintechnik und die Bereiche der PSA (Persönliche Schutzausrüstung: Arbeitsschutz, Feuerwehr, Polizei, medizinisches Personal, Straßenbau...) von großer Bedeutung.

Martina Gerbigs beruflicher Einstieg nach dem Studium fand im Textilmaschinenbau in Württemberg statt. Dort hat sie ihre Kompetenzen in der Technologie und Entwicklung deutlich erweitert und erlangte wenig später als Gruppenleiterin einen größeren Verantwortungsbereich. Tradierte Rollenbilder sowie die Tatsache, dass damals nur vereinzelt Frauen in technischen Berufen zu finden waren, veranlasste Martina Gerbig nach Unterstützung zu suchen.

Bald nach ihrem Berufseinstieg begann sie sich in ihrer Freizeit ehrenamtlich für die Regionalgruppe Stuttgart des deutschen ingenieurinnenbundes (dib) e.V. zu engagieren. Das bundesweit aktive Netzwerk besteht aus 22 Regionalgruppen und setzt sich für Frauen in technischen Berufen ein. Bis heute ist die Textilingenieurin im dib aktiv. Sie ist langjährige Leiterin der Regionalgruppe Stuttgart und organisiert mit den Frauen des dib Veranstaltungen sowie Stammtische für die Studentinnen, Absolventinnen von Ingenieurstudiengängen sowie interessierte

Frauen. Ein wichtiges Ziel des dib ist die Motivierung von Mädchen und jungen Frauen, einen MINT Beruf zu ergreifen, und diese dann während des Studiums und des Berufseinstiegs zu unterstützen. Dib-Mitglieder stellen sich z. B. in Schulen und auf Veranstaltungen als Role Model zur Verfügung und lösen damit immer wieder Aha-Erlebnisse aus.

Nach ihrer Tätigkeit als Gruppenleiterin arbeitete die Textilingenieurin in verschiedenen Textil- und Forschungsinstituten in Deutschland und der Schweiz. Dabei wirkte Martina Gerbig bei der Entwicklung eines Expertensystems für textile Schadensfälle mit und baute ein Qualitätsmanagementsystem eines Textilprüflabors auf. In der Familienphase arbeitete sie an einem Umweltmanagementsystem für die Textilindustrie mit und startete als Lehrbeauftragte an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen. Seit mehr als 20 Jahren bringt sie dort ihr umfangreiches Praxiswissen ein und beschäftigt sich mit einem umfangreichen Themenspektrum – von Fasern und Garne, textile Flächen, Textilprüflabor über Physik hin zu Smart Textiles. Im Projekt „Willkommen in der Wissenschaft“ unterstützte sie die Studierenden der Textiltechnologie zu Beginn ihres Studiums durch die Einführung in projektorientiertes und forschendes Arbeiten.

Eine weitere Station von Martina Gerbig war ihre Arbeit als Produktmanagerin für RFID Textiletiketten in einem Industrieunternehmen. Später wechselte sie zunächst als Lehrbeauftragte für Materialwissenschaften und Oberflächen, danach als wissenschaftliche Mitarbeiterin an die Fakultät Textil & Design der



Dipl. Ing. (FH) Textiltechnik Martina Gerbig

Hochschule Reutlingen. Aktuell arbeitet sie im Projekt „DiTex – Digitale Technologien als Enabler einer ressourceneffizienten kreislauffähigen B2B-Wirtschaft“.

Potenziellen Interessentinnen am Beruf der Textilingenieurin empfiehlt Martina Gerbig: „Die Textil- und Bekleidungstechnik bietet höchst interessante Berufsbilder mit vielfältigen, spannenden Aufgaben – packe es an!“



Mission: Frauen an die Schalthebel des digitalen Wandels!



Die IT-Spezialistin und SAP-Aufsichtsrätin Christine Regitz ist sich sicher: Ohne Frauen sind der technologische Wandel und die Zukunftssicherung des Innovationsstandorts Deutschland nicht zu stemmen.

Christine Regitz interessierte sich bereits während ihrer Schulzeit sehr für Naturwissenschaften und Mathematik, aber ebenso für Politik und Sprachen. Nach ihrem Abitur studierte sie Betriebswirtschaftslehre und Physik an der Universität des Saarlandes und der Università degli studi di Bari Aldo Moro (Italien). Seit 1994 ist sie bei der SAP SE in wechselnden Funktionen und Bereichen in der Softwareentwicklung und im IT-Management tätig. Christine Regitz ist Vice President sowie Mitglied des Aufsichtsrates. Seit Januar 2020 verantwortet sie außerdem als Head of „Women in Tech@SAP“ eine firmeninterne Initiative zur stärkeren Vernetzung und Sichtbarkeit von Expertinnen

Christine Regitz

aller Bereiche des Unternehmens und deren fachlichen Expertise. Dadurch möchte das Unternehmen unter anderem verdeutlichen, wie unterschiedlich die Lebensläufe und die Expertise der Mitarbeiterinnen sind.

Neben ihrer Tätigkeit bei der SAP SE engagiert sich Christine Regitz seit Jahren ehrenamtlich in verschiedenen Gremien. Die MINT-Spitzenfrau gehört zu den Initiatorinnen von #SheTransformsIT, einer Initiative von Wirtschaft und Politik. „SheTransformsIT sucht als breites Bündnis konkret anwendbare und Sektor-übergreifende Lösungen, um Frauen in Bildung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft als Digitalgestalterinnen einzubinden.“ Neben der gleichberechtigten Teilhabe von Frauen am digitalen Wandel zielt die Initiative auch auf die nachhaltige Zukunftssicherung von Innovationen und Erfolg des IT-Standorts Deutschland. Nach Einschätzung von Christine Regitz werden hierfür viel mehr sichtbare Vorbilder gebraucht, die nah an der Lebensrealität der jungen Menschen sind. Sie plädiert dafür viel mehr zu tun, um zu zeigen, dass die sogenannte Digitalwirtschaft ein attraktiver und zukunftssicherer Arbeitsort ist.

Damit Frauen aktiv(er) am digitalen Wandel beteiligt werden, ist es wichtig, schon früh anzusetzen, in der Schule und der Berufsorien-

tierung bei den Mädchen und jungen Frauen. „Denn wir brauchen sie in ausreichender Zahl und müssen sie für Technologie im breitesten Sinne begeistern. Und Technologie ist nicht nur Ingenieurausbildung, sondern viel mehr und das müssen wir viel deutlicher herausstellen.“ Christine Regitz vermutet, dass Frauen nach wie vor falsche Vorstellungen von den beruflichen Perspektiven nach einem Informatik- oder einem anderen MINT-Studium haben. Die Führungsfrau resümiert: „Es scheint mir, als haben wir es bisher nicht geschafft, die Vielfältigkeit der Berufsbilder in der so genannten IT-Branche transparent zu machen und darzustellen, idealerweise mit klaren und an der Lebensrealität orientierten Vorbildern.“

Neben der Digitalisierung erfordert auch die Bewältigung anderer globaler Herausforderungen wie etwa dem Klimawandel zwingend den Einsatz von Technik bzw. Informatik im weitesten Sinne. Christine Regitz spricht sich deshalb dafür aus, Mädchen früh für technische Themen zu begeistern und ihnen spannende Angebote zu machen. Dabei gelte es, die Anwendung und den Nutzen der Technik stärker herauszustellen: „Es gibt Angebote wie Medizin-Informatik und Umwelt-Informatik, die klar die Zweckdienlichkeit der Informatik in den Vordergrund stellen.“



Induktive Energieversorgung für E-Autos und Herzpumpen

Professor Dr.-Ing. Nejila Parspour ist eine MINT-Heldin auf dem Gebiet der Elektrotechnik und forscht unter anderem an induktiver Energieübertragung in den Bereichen Automobilität und Medizintechnik.

Nejila Parspour wurde im Iran geboren. Schon in ihrer Kindheit war sie von der Wissenschaft fasziniert, die bestimmte technische Errungenschaften wie etwa die Mondlandung ermöglichte. „Hinzu kam meine große Leidenschaft für Mathematik und Physik. In der Elektrotechnik und der Forschung fand ich dann schließlich alles zusammen“, so Nejila Parspour.

Nach ihrem Abitur kam sie als Studentin nach Deutschland und studierte Elektrotechnik an der Technischen Universität Berlin (TUB) und beendete 1991 ihr Studium als Diplom-Ingenieurin. Anschließend war sie fünf Jahre lang als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Elektrische Maschinen an der TUB tätig und promovierte parallel dazu zur Doktor-Ingenieurin (Dr.-Ing.) mit einer Arbeit zu einem medizintechnischen Thema. Auf einen Studienaufenthalt an der Fakultät für Elektrotechnik und Computerwissenschaften an der Universität Berkeley/USA

folgte für die Elektrotechnikerin eine mehrjährige Tätigkeit als Senior Manager bei der YXLON X-Ray GmbH in Hamburg.

Ausgestattet mit einem breiten Praxiswissen, kehrte Nejila Parspour schließlich 2001 endgültig in die Wissenschaft zurück. Am Institut für Elektrische Antriebe, Leistungselektronik und Bauelemente der Universität Bremen wirkte sie sechs Jahre lang als Senior Researcher. In dieser Zeit vermittelte die Elektrotechnikerin ihr Wissen in zahlreichen Lehrveranstaltungen an Studierende und publizierte ihre Forschungsergebnisse in angesehenen Fachzeitschriften. Unter anderem für ihre Forschungsbeiträge zu berührungslosen Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge erhielt sie Preise.

Seit Oktober 2007 ist Nejila Parspour Professorin für Elektrische Energiewandlung an der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Informatik der Universität Stuttgart und seit Juni 2011 leitet sie dort das neu gegründete Institut für Elektrische Energiewandlung (iew). Unter ihrer Führung forschen etwa 20 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter anderem an modernen kabellosen Ladetechniken, die vor allem in der Autoindustrie und Gesundheitsbranche gefragt sind. Mit den Forschungen zu induktiven

Energieübertragungssystemen (CET-Systeme) ist eine Vision verknüpft: Langes Warten an der Ladesäule wird überflüssig, weil E-Autos beim Parken und Fahren kabellos aufgeladen werden. Ein weiteres Anwendungsgebiet für induktive Energieversorgung, das Professorin Parspour sehr „am Herzen liegt“, ist die Medizintechnik. Ziel ist hier eine kabellose Energieversorgung für implantierbare Herzunterstützungssysteme wie etwa Herzpumpen. Wenn Kabel künftig überflüssig wären, würden dadurch Infektionsherde beseitigt werden.

Sie ist von ihrem Forschungsgebiet jeden Tags aufs Neue fasziniert: „Es begeistert mich zu sehen, dass durch unsere Forschung Probleme gelöst werden und neuartige Lösungen und Aufbauten entstehen. Ich bin in meinem Element, wenn ich Mathematik mit Physik und Technik verbinde.“

Weiterhin wurde Professorin Dr.-Ing. Nejila Parspour 2012 zu einer der ersten drei ÜbermorgenmacherInnen beim gleichnamigen Wettbewerb zum 60-jährigen Bestehen des Landes Baden-Württemberg für ihren Verdienst im Bereich „Induktives Laden von Elektrofahrzeugen“ gewählt und wirkt seit 2017 im Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg mit.

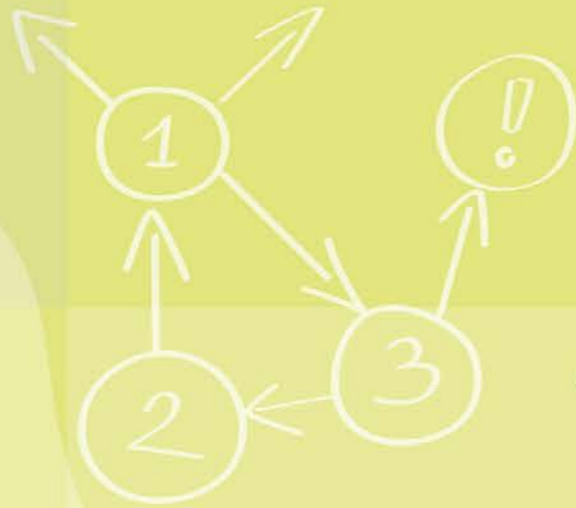


Professor Dr.-Ing. Nejila Parspour

Als Mitgründerin und Studiendekanin des Master-Studiengangs Elektromobilität der Universität Stuttgart will sie ihre Begeisterung für MINT jungen Menschen vermitteln und sie dazu motivieren, ebenfalls Elektrotechnik als Studienfach zu wählen.

Kapitel 4

Bilanz und Ausblick





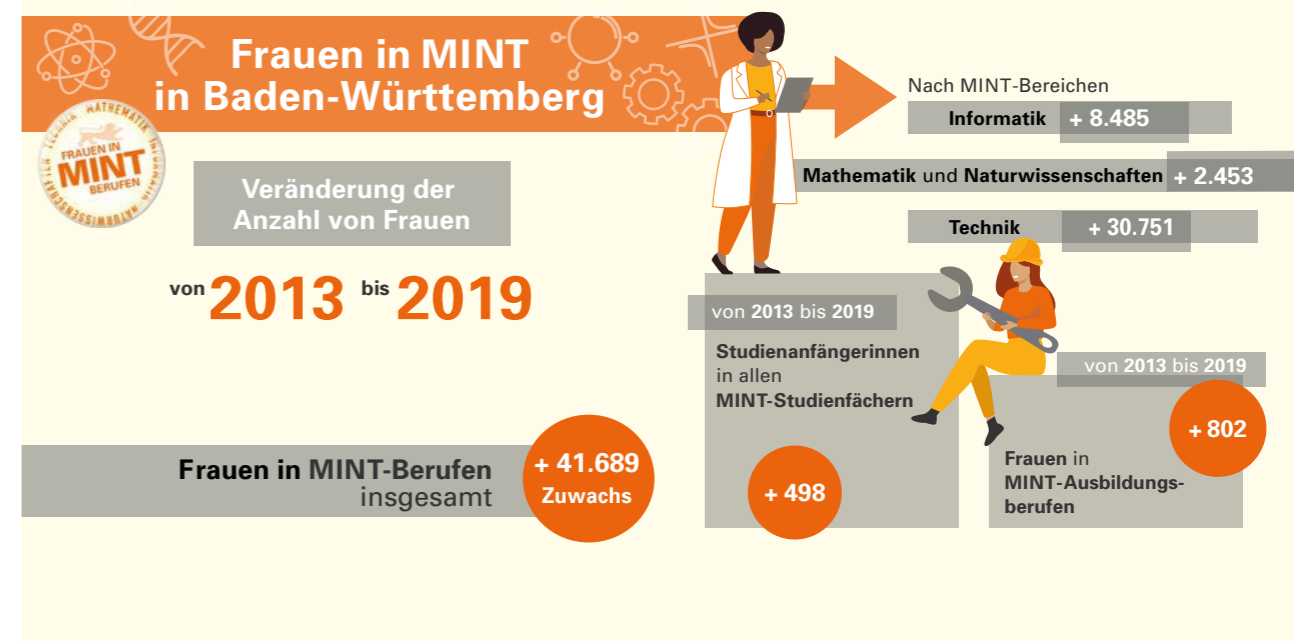
Bilanz

Seit der Etablierung des Landesbündnisses im Juli 2011 haben die Bündnispartnerinnen und Bündnispartner intensiv zusammengearbeitet und zahlreiche Aktivitäten entwickelt, um mehr Mädchen und Frauen für MINT-Berufe zu gewinnen. Die nachfolgende Übersicht vermittelt überblicksartig einen Eindruck von der Vielfalt der Maßnahmen und Projekte, von denen einzelne exemplarisch in Kapitel 2 vorgestellt werden.

- Es wurden zehn gemeinsame Aktionsprogramme mit mehr als 400 Fördermaßnahmen durchgeführt.
- Es fanden neun Bilanz- und Spitzengespräche statt.
- Es wurden Projekte konzipiert und durchgeführt, wie z. B. Dialog MINT-Lehre, Satellitenkonzeption experimenta (siehe: „Die Forscherfabrik Schorndorf – eine Science-Erlebniswelt für Kinder“ in Kapitel 2), Mentoring-Programme für Schülerinnen und Schüler sowie Studienanfängerinnen und Studienanfänger (siehe: „MINToring von SchuleWirtschaft BW“ in Kapitel 2), „Wing - Wiedereinstieg von Ingenieurinnen“ (siehe: Projekt „Wing - Wiedereinstieg von Frauen in MINT-Berufen“ in Kapitel 2) sowie Karriere- und Netzwerkförderprogramme für Nachwuchswissenschaftlerinnen der außeruniversitären und industriellen Forschung und Entwicklung (siehe: „Empowerment-Tag für Wissenschaftlerinnen“ und „Netzwerk Frauen.

Innovation.Technik Baden-Württemberg“ in Kapitel 2).

- Es wurden neue Formate aufgesetzt, wie MINT-Camps, Careerwalks (siehe: „Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH bringt Wiedereinsteigerinnen und Akademikerinnen aus MINT-Bereichen mit regionalen Unternehmen zusammen“ in Kapitel 2), MINT-Role Models, Girls' Digital Camps (siehe: „Girls' Digital Camps“ in Kapitel 2).
- Es wurden mehr als 200 Veranstaltungen und Kongresse durchgeführt, wie z. B. MINT-Kongresse für Lehrkräfte, Veranstaltung „TOP-Ingenieurinnen im März 2012“ (siehe: 25 TOP-Ingenieurinnen – Begegnungen mit ausgezeichneten Frauen aus dem Südwesten“ in Kapitel 2), Kompetenzworkshops für MINT-Unternehmen (siehe: „Kompetenzworkshop-Reihe (für HR-Verantwortliche) in Unternehmen“ in Kapitel 2), European MINT Convention 2014 bis 2016.
- Gemeinsam mit Bündnispartnern wurden neun Expertengespräche zu folgenden Themen veranstaltet: „Wiedereinstieg von Ingenieurinnen“, „Migrantinnen für MINT-Berufe gewinnen“, „Qualitätssicherung von MINT-Projekten und -Initiativen“, „Erfolgsfaktoren von MINT-Projekten in der Berufs- und Studienorientierung“, „MINT-Förderung von Frauen in Unternehmen“, „Aktive Elternarbeit in der Berufsorientierung“, „Wiedereinstieg in MINT-Berufe“, „Evaluation von



MINT-Fördermaßnahmen“ und „MINT-Regionen in Baden-Württemberg“.

- Publikationen erstellt, wie z. B. die gemeinsam von Wirtschaftsministerium und Wissenschaftsministerium herausgegebene Broschüre „Wie MINT-Projekte gelingen! Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung“, die erstmals 2015 und als aktualisierte und ergänzte Ausgabe 2019 erschienen ist.

Die verschiedenen Fördermaßnahmen der Landesregierung sowie die zahlreichen Aktivitäten der Bündnispartnerinnen und Bündnispartner haben seit der Gründung des Landesbündnisses dazu beigetragen, dass in Baden-Württemberg eine insgesamt positive Entwicklung erreicht werden konnte. Im Zeitraum von 2013 bis 2019 stieg beispielsweise die Anzahl der in MINT-Berufen sozi-

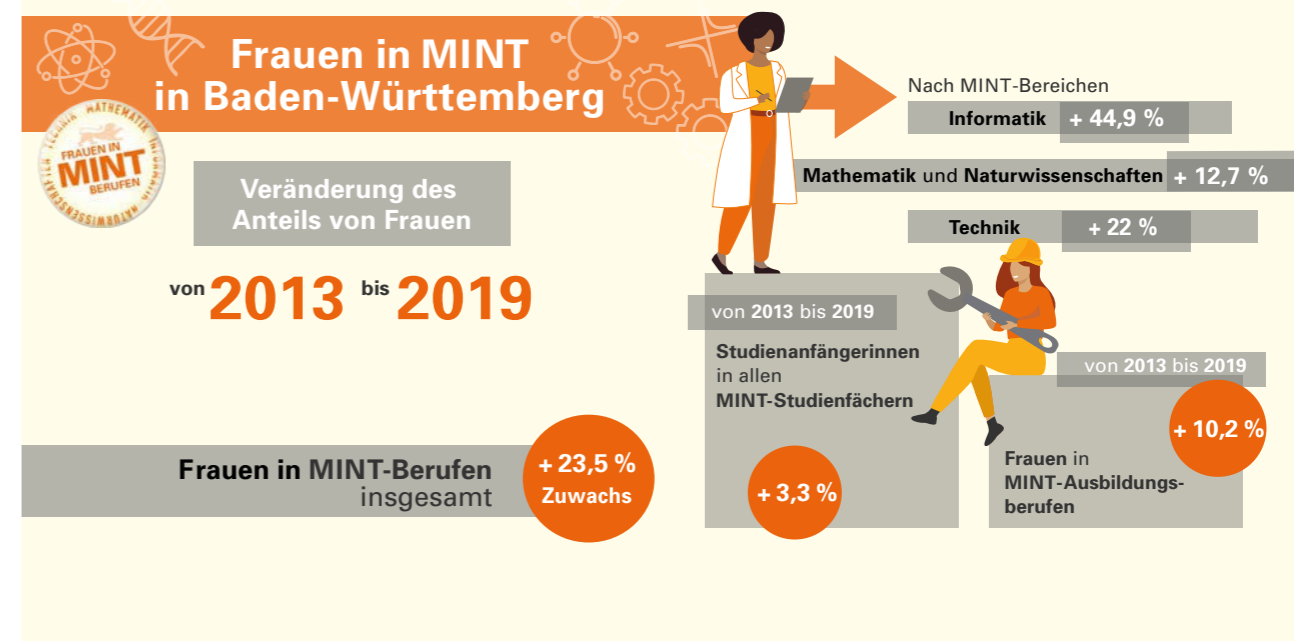
alversicherungsspflichtig beschäftigten Frauen im Land um 41.689 von 177.703 auf 219.392. Das entspricht einer Zunahme um 23,5 Prozent. In der Informatik erhöhte sich die Anzahl im selben Zeitraum um 8.485 von 18.904 auf 27.389. Dies stellt einen Zuwachs von 44,9 Prozent dar. Den höchsten quantitativen Anstieg bei den weiblichen MINT-Beschäftigten verzeichnet der Bereich Technik. Hier erhöht sich von 2013 bis 2019 die Anzahl von sozialversicherungsspflichtig Beschäftigten um 30.751 von 139.527 auf 170.278. Das entspricht einer Zunahme von 22 Prozent. Die Anzahl von sozialversicherungsspflichtig beschäftigten Frauen in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften nahm im selben Zeitraum um 2.453 von 19.272 auf 21.725 zu. Das bedeutet eine Zunahme um 12,7 Prozent.



Beim Blick auf den Nachwuchsbereich zeigt sich eine etwas langsamere, aber kontinuierlichere Zunahme. Im Zeitraum von 2013 bis 2019 hat die Anzahl der weiblichen Auszubildenden in den gewerblich-technischen Berufen in Baden-Württemberg um 802 von 7.826 auf 8.628 zugenommen – trotz einer insgesamt rückläufigen Anzahl von weiblichen Auszubildenden. Dies entspricht einem Anstieg von ca. zehn Prozent. Die Anzahl der Studienanfängerinnen in allen MINT-Studienfächern in Baden-Württemberg hat sich zwischen 2013 und 2019 um 498 von 15.291 auf 15.789 erhöht. Das bedeutet einer Zunahme von 3,3 Prozent.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger bis 2016 zunächst stärker angestiegen ist,

aber seit 2017 bei Frauen und Männern insgesamt zurückgegangen ist. Hier spielen unter anderem Präferenzen und die Antizipation der Arbeitsmarktchancen eine entscheidende Rolle. Bei der zahlenmäßigen Entwicklung im genannten Zeitraum ist zu berücksichtigen, dass sich kulturelle Muster nur langfristig aufbrechen lassen. Entscheidend sind Verbesserungen der Rahmenbedingungen und der Abbau struktureller Barrieren, insbesondere im Spannungsfeld Berufswahl, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Einkommen und Aufstiegschancen. Für das nach wie vor geringere Interesse von Frauen für Informatik und Technik gibt es verschiedene Gründe. Dazu zählen u.a. weiterhin männlich assoziierte Berufsbilder wie der Informatiker als Nerd, eine oft noch fehlende systematische, vertiefte Berufsorientierung für technische Fächer, ein bei Schülerinnen oft geringeres Selbstvertrauen in die eigenen MINT-Kompetenzen sowie ein funktionales Verständnis von Technik und deren Vermittlung. Im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften stellt sich die Situation bei den Studienanfängerinnen dagegen anders dar. In Baden-Württemberg ist hier im Zeitraum von 2013 bis 2019 der Frauenanteil von 36,7 Prozent auf 52,6 Prozent angestiegen, obwohl in absoluten Zahlen ein Rückgang von 8161 auf 6719 Personen zu verzeichnen war. Da die Anzahl von männlichen Studienanfängern in Mathematik und Naturwissenschaft aber deutlich stärker gesunken ist, erhöhte sich der prozentuale Anteil ihrer Kommilitoninnen beträchtlich.



Mit dem Landesbündnis „Frauen in MINT-Berufen“ wurden eine politische Vereinbarung sowie die Koordinierung und Zusammenarbeit der maßgeblichen MINT-Akteure im Land entlang einer gemeinsamen Strategie erreicht. Auf dieser Grundlage konnte das Thema „Frauen in MINT-Berufen“ seit 2011 in konzentrierter Aktion gemeinsam vorangebracht und eine verstärkte öffentliche Aufmerksamkeit und Bewusstseinsbildung erreicht werden. Ungeachtet der erzielten Erfolge besteht mit Blick auf die dargestellte aktuelle Situation weiterhin deutlicher Handlungsbedarf, sowohl unter gleichstellungspolitischen wie unter wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten. Zumal sich der Fachkräftebedarf aus demografischen und technologischen Gründen weiter verschärfen wird. Dies gilt insbesondere für IT- und technische Berufe. Frauen bilden hier nach wie vor eine wichtige Zielgruppe, deren Talente, Interessen und Kompetenzen (noch) besser gefördert werden

müssen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich kulturelle Veränderungen – etwa bezogen auf Berufsmuster oder geschlechtsbezogene Klischees – nur langsam erreichen lassen. Im Hinblick auf den seit Jahren auf niedrigem Niveau verharrenden Frauenanteil in nichtakademischen MINT-Berufen kommt erschwerend hinzu, dass der Anteil weiblicher Auszubildenden insgesamt seit Jahren rückläufig ist. Immer mehr Schulabgängerinnen entscheiden sich für ein Hochschulstudium, da sie sich dadurch bessere Karrierechancen versprechen. Hier gilt es für alternative Karrierewege zu sensibilisieren und deren Chancen und gesellschaftliche Relevanz deutlicher zu machen. Dementsprechend bestehen weiterhin Herausforderungen und Handlungsbedarfe in den Schulen, bei der Beruflichen Orientierung, bei der Berufswahl, bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, bei der beruflichen Entwicklung und bei Aufstiegschancen in Wirtschaft und Wissenschaft.



Ausblick

MINT-Fachkräfte verfügen über die notwendigen Kompetenzen für die Lösung von zukunftsweisenden Aufgaben etwa in Bereichen der Digitalisierung, Klimaschutz und Gesundheit, die wiederum für die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft unabdingbar sind.

Im Jahr 2019 verzeichnete Baden-Württemberg mit 34 Prozent den bundesweit höchsten Anteil von Beschäftigten in MINT-Berufen und wird durch die technologischen Herausforderungen voraussichtlich auch künftig den höchsten Bedarf an MINT-Fachkräften haben. Gleichzeitig wird in den kommenden Jahren ein erheblicher Ersatzbedarf im MINT-Bereich aus demografischen Gründen entstehen, da die Generation der Babyboomer in den nächsten Jahren aus dem Erwerbsleben ausscheiden wird. Laut Prognosen des Instituts der deutschen Wirtschaft werden zwei Drittel des akademischen Nachwuchses allein zur Kompensation der altersbedingten Abgänge benötigt werden. Dabei nimmt der Einfluss des demografischen Wandels auf die Nachfrage nach MINT-Beschäftigten in den nächsten Jahren sukzessive zu. Umso wichtiger ist es daher, alle Potenziale zu aktivieren sowie mehr Mädchen und Frauen für MINT-Berufe und -Studiengänge zu

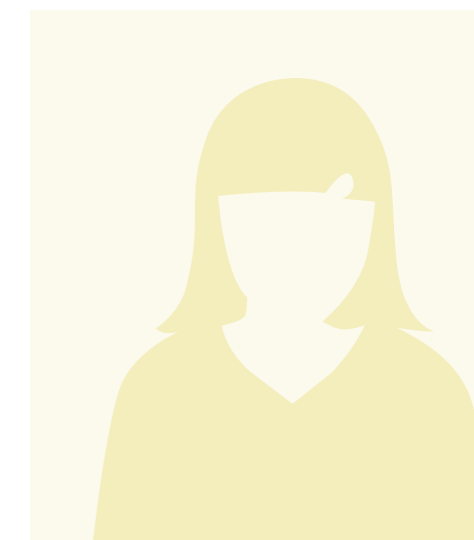
gewinnen und tradierte Berufswahlmuster nachhaltig zu durchbrechen. Future Skills und Vielfalt sind die entscheidenden Erfolgs- und Innovationsfaktoren für die Zukunft. Gemeinsames Ziel der Bündnispartnerinnen und Bündnispartner ist es daher, im Sinne der Chancengleichheit und der Fachkräftesicherung, die Repräsentanz und Erwerbsbeteiligung von Mädchen und Frauen in MINT-Berufen noch deutlich zu steigern. Dafür gilt es, eine zielgruppenspezifische Ansprache, Heranführung und Ausbildung in allen MINT-Studienfächern und Ausbildungsberufen sowie positive Entwicklung im Beruf zu erreichen. Flankierend dazu ist es wichtig, gesellschaftliche Leitbilder, MINT-Bildungsangebote, Infrastrukturen (Ganztagesbetreuung) und Unternehmenskulturen zu verändern. Dies kann nur durch die Zusammenarbeit aller gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Akteure und der Sozialpartner gelingen. Nachhaltige Veränderungen sind nur bei langfristig angelegten und strukturell verankerten Maßnahmen beginnend bei der frühkindlichen Bildung über eine klischeefreie Berufliche Orientierung bis hin zur Personalpolitik und Karriereförderung in Unternehmen zu erwarten.

Zudem sollen die attraktiven Perspektiven der MINT-Berufe auch hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen Relevanz z. B. im Bereich Klimaschutz und Digitalisierung besser verdeutlicht und genutzt werden. Kontinuierliche Veränderungen der Lebens- und Arbeitswelt machen zudem lebenslanges Lernen und stetige Weiterbildung zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit notwendig. Mehr Vielfalt in MINT-Berufen sowie dauerhafte Perspektiven und Karrieremöglichkeiten für Frauen in diesem Bereich tragen dazu bei, den Standort Baden-Württemberg nachhaltig zu stärken und zukunftsfest zu machen. Das Bündnis unterstützt damit die Anstrengungen der Landesregierung zur Fachkräftesicherung sowie zur Förderung von Diversity und Innovation.

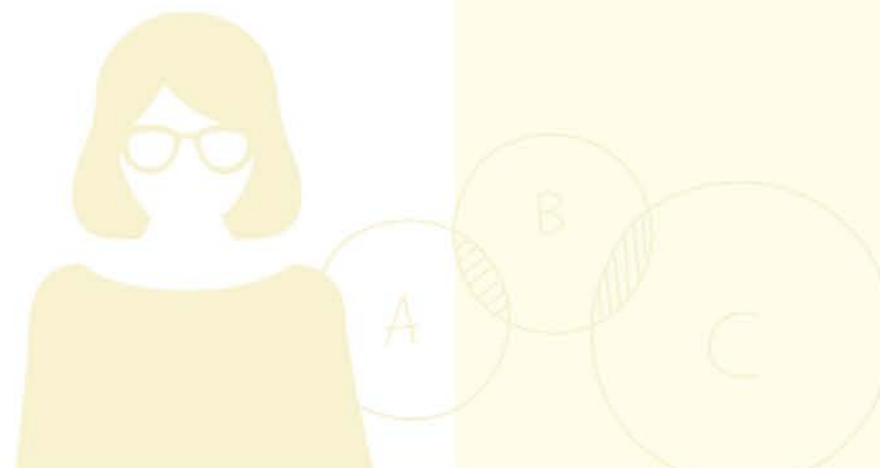
Ergänzend dazu forciert das Bündnis weiterhin die Umsetzung von Zielen des MINT-Aktionsplans auf Bundesebene.

Zudem bleibt das gemeinsame Ziel aller Bündnispartnerinnen und Bündnispartner eine konsistente MINT-Bildungskette in der Fläche, die optimal auf die regionalen Bedarfe in Baden-Württemberg zugeschnitten ist und die aktuelle Entwicklungen und die Chancen der Digitalisierung adäquat aufgreift. Dafür ist es notwendig, die Aktivitäten und Formate der Landesinitiative und des Landesbündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ kontinuierlich

qualitativ und quantitativ weiterzuentwickeln. Konkret bedeutet dies, die Zusammenarbeit mit den bestehenden Partnern weiter zu vertiefen, neue, relevante Entwicklungen, Themen, Bedarfe und Handlungsfelder aufzugreifen sowie weitere Partnerinnen zu sensibilisieren und zu integrieren. Zugleich gilt es, verstärkt Unternehmen direkt einzubinden und ein landesweites MINT-Netzwerk mit Unternehmen aufzubauen. Der Erfolg und die Breitenwirkung des Landesbündnisses hängen entscheidend von den gemeinsamen Aktivitäten und dem Engagement aller Bündnispartnerinnen und Bündnispartner ab. Gemeinsam wollen wir eine chancenreiche und chancengleiche Zukunft gestalten.



Anhang



SEITE 120 **ZEHN JAHRE FRAUEN IN MINT-BERUFEN:
PERSPEKTIVEN FÜR EINEN KULTURWANDEL IN
WIRTSCHAFT, WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT**

SEITE 122 **BÜNDNISPAPIER 2011**

SEITE 124 **BÜNDNISPAPIER 2021**

SEITE 127 **BÜNDNISPARTNERINNEN UND BÜNDNISPARTNER**

Zehn Jahre Frauen in MINT-Berufen: Perspektiven für einen Kulturwandel in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft

Professorin Dr. Barbara Schwarze

Bei dem nachfolgenden Text handelt es sich um die Summary der Key Note von Frau Professorin Dr. Barbara Schwarze im Rahmen der Jubiläumsveranstaltung des Landesbündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ am 18. Oktober 2021.

„Wer soll in Zukunft arbeiten?“ fragte die Arbeitsforschung schon vor zehn Jahren. Wer soll die neuen Herausforderungen im Hinblick auf den Klimawandel, die Digitalisierung und kontinuierliches Lernen in den MINT-Berufen und -Studiengängen bewältigen und umsetzen? Die Ziele für eine nachhaltige Entwicklung, die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen rücken für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zunehmend in den Vordergrund. Die notwendige Schonung von Klima und Umwelt hat vielen jungen Frauen deutlich gemacht, wie wichtig ein umfassendes Engagement für ihre persönliche Zukunft ist. So zeigen Innovationsstudien, dass technologische und soziale Innovationen erforderlich sind, um die anstehenden gesellschaftlichen Herausforderungen zu bewältigen. Diese sollen Frauen in viel höherem Umfang mitbestimmen und mitgestalten - technologisch und gesellschaftlich. Es geht um ihre und unsere Zukunft.

Die neue digitale Medienvielfalt bewirkt bereits häufig – soweit ungesteuert – einen „Informations-Overload“. Für junge Frauen ist eine MINT-Berufsorientierung – verstärkt durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie – noch weniger greifbar geworden, und bedarf – wie zehn Jahre des Bündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ in Baden-Württemberg zeigen – gezielten Handelns entlang der schulischen und beruflichen Entscheidungswege bis hin zu den Perspektiven für Karrierewege für Frauen in MINT.

Die Entwicklung der Beteiligung von Frauen an MINT-Berufen hat in den letzten Jahren ermutigende, vorwärtsweisende und zugleich widersprüchliche Ergebnisse gezeigt. In Deutschland ist es gelungen, die Zahl der jungen Frauen, die sich für ein MINT-Studium (34 Prozent) entscheiden, in den letzten zehn Jahren wesentlich zu erhöhen. Die Ingenieurwissenschaften, zu denen auch die Informatik gehört, haben in den vergangenen Jahren ihre jeweilige Anzahl von Studienanfängerinnen um mehrere 10.000 Erstsemester gesteigert.

Mit einer prozentualen Beteiligung von rund elf Prozent an dualen MINT-Ausbildungsberufen fällt der Anteil junger Frauen im Bereich der beruflichen Bildung nach wie vor zu gering aus. Internationale Bildungsstudien (ICILS) zeigen allerdings, dass

Schülerinnen der achten Jahrgangsstufe in Deutschland über höhere mittlere computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen als ihre männlichen Mitschüler. Zudem gibt es zwischen Mädchen und Jungen dieser Stufe keine Kompetenzunterschiede im Bereich des „Computational Thinking“ (dem informatischen Denken). Wichtige Voraussetzungen für die zukünftigen Fachkräftebedarfe und eine Arbeitsgesellschaft im Umbruch.

WO LIEGEN HINDERNISSE, WAS BIETET NEUE PERSPEKTIVEN?

Starke und dauerhafte Geschlechterklischees behindern in Schulen, Beratungs- und Orientierungsprozessen, bei Eltern, Führungskräften und beruflichen Fachkräften in der Wirtschaft eine vorurteilsfreie Sicht auf Interessen und Kompetenzen von Frauen für MINT. Hier setzt die Bundesinitiative Klischeefrei mit Methodensets, Studien, Materialien, Infotheken an, eine wichtige Voraussetzung für eine Berufs- und Studienorientierung frei von Vorurteilen. Sie wird durch ein breites Bündnis aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Berufsbildung getragen und unterstützt. Die lange gewachsene Technikozialisation der Ausbildungs- und Lehrkräfte im technischen Umfeld bildet ein berufliches Set von Einstellungen und Verhaltensweisen, innerhalb derer für junge Frauen oft keine Passung gesehen wird. Perspektiven bieten somit Unternehmenskulturen, die sich mit den Geschlechterklischees auseinandersetzen, und die Aufgabe der Gewinnung von Frauen für duale Ausbildungen in Fortbildung, Mentoring und klare Richtlinien für eine eigene Kultur ohne Vorurteile integrieren. Es bedarf der Schulungen für eine Kompetenzerweiterung tech-

nischer Lehr-, Beratungs- und Ausbildungskräfte für eine duale MINT-Ausbildung von Frauen ohne Geschlechterklischees.

Für die jungen Frauen selbst sollte eine längere Praxisphase in der Technik zur Rückmeldung zu ihren technikbezogenen Interessen und Kompetenzen führen sowie begleitende „Communities of Support and Joy“ von Frauen für Frauen in MINT ihre Vernetzung ermöglichen. Damit erfolgt eine Stärkung des Vertrauens in die eigenen Stärken und Kompetenzen für duale MINT-Berufe, die die Erkenntnisse der Berufsorientierungsforschung erfolgreich umsetzen kann.

WER ALSO WIRD IN ZUKUNFT IN MINT ARBEITEN?

Überraschung: Es werden viel mehr Frauen sein, da die Anforderungen an die Themen und die Arbeit der Zukunft ihnen entgegenkommen werden. Wer in einem übergreifenden Engagement von Wirtschaft, Wissenschaft, Industrie- und Handwerksorganisationen Frauen für die duale Ausbildung gewinnt, kann hier eine Vorreiterrolle für mehr Nachwuchskräfte einnehmen. Lasst uns die Chancen jetzt ergreifen!



Professorin Dr. Barbara Schwarze

Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung“ Bündnis für Frauen in MINT-Berufen

PRÄAMBEL

Mit dem Bündnis für Frauen in MINT-Berufen

- *schaffen die beteiligten Akteure eine gemeinsame Plattform,*
- *bilden ein gemeinsames Partnernetz,*
- *und entwickeln ein gemeinsames Aktionsprogramm und Bausteinkonzept,*

um die Frauenerwerbstätigkeit im MINT-Bereich nachhaltig zu erhöhen, ihre Aktivitäten im Bereich „Frauen in MINT-Berufen“ zu bündeln, abzustimmen und zu vernetzen sowie in konzertierter Aktion gemeinsam noch mehr Erfolg und Breitenwirksamkeit zu erreichen.

HINTERGRUND

Hintergrund des Bündnisses bilden die Empfehlungen des Innovationsrates und die Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ des Landes Baden-Württemberg, die vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gemeinsam in konzertierter Aktion mit Unternehmen, Verbänden, Kammern, Stiftungen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen durchgeführt werden soll.

In Baden-Württemberg fehlen derzeit rund 100.000 Fachkräfte. Aufgrund der demographischen Entwicklung wird sich der bestehende Mangel an Fachkräften weiter verschärfen. Der größte Mangel herrscht heute wie künftig bei Berufen im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT).

Frauen sind bisher in den MINT-Berufen stark unterrepräsentiert und bilden einen wichtigen Talentepool, der besser aktiviert werden muss. Nur 8 % der weiblichen Auszubildenden wählen in Baden-Württemberg bisher einen MINT-Ausbildungsberuf, 27 % der Studentinnen wählen ein MINT-Studium. Nur 4 % der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen sind bisher in MINT-Berufen in Baden-Württemberg tätig.

ZIELE DES BÜNDNISSES

Zielsetzung ist es daher, die Chancengleichheit und das Arbeitskräftepotenzial in allen MINT-Studien und Ausbildungsberufen durch eine verstärkte Heranführung, Ausbildung und Erwerbsbeteiligung von Mädchen und Frauen in MINT-Berufen deutlich zu erhöhen.

Das Berufswahlverhalten und die Berufs- und Lebensperspektiven von Mädchen und Frauen sollen positiv verändert und die Zukunftschancen der MINT-Berufe besser verdeutlicht und genutzt werden.

Das Bündnis widmet sich Maßnahmen im MINT-Bereich entlang der zentralen Weichenstellungen und erfolgskritischen Handlungsfelder des gesamten Bildungs- und Berufsverlaufs von Mädchen und Frauen und bezieht die an diesen Prozessen Beteiligten ein. Dies wird im Kontext einer ganzheitlichen Bildungs- und Berufsbiografie gesehen.

- *Frühkindliche Bildung*
- *Frühzeitige und vertiefte Berufs- und Studienorientierung*
- *Übergang Schule - Ausbildung - Studium*
- *Reduzierung des Abbruchs in Ausbildung und Studium*
- *Erleichterung des Übergangs zwischen Ausbildung, Schule und Beruf*
- *Stärkung der beruflichen Identität*
- *Förderung der Berufswegplanung und des Aufstiegs*
- *Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen in Unternehmen und Reduzierung des Ausstiegs aus MINT-Berufen*
- *Erleichterung der Rückkehr und des Wiedereinstiegs*

Die Unterzeichner/innen und Unterstützer/innen des Bündnisses wollen

- *für die Bedeutung und Notwendigkeit von „Frauen in MINT-Berufen“ werben,*
- *die vorhandenen Aktivitäten von Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Kammern, Verbänden, Institutionen und Wissenschaft in Baden-Württemberg aufgreifen und bündeln,*
- *weitere Maßnahmen anstoßen und entwickeln.*

Die bereits bestehenden Strukturen und Aktivitäten in Baden-Württemberg für Mädchen und Frauen in MINT-Berufen sollen somit gestärkt und weiterentwickelt werden. Die beteiligten Partner wollen erfolgreiche Projekte nachhaltig verankern und die Erfolgswirklichkeit von vernetzten Maßnahmen exemplarisch prüfen.

Damit sollen im Ergebnis mehr Mädchen und Frauen für MINT-Berufe gewonnen, MINT-Berufe für Mädchen und Frauen attraktiver gemacht und Frauen in MINT-Berufen dauerhafte Perspektiven und Karrieremöglichkeiten geboten werden, um den Standort Baden-Württemberg zu stärken.

DIE ZIELE IM EINZELNEN

- *Gewinnung von Mädchen und Frauen für eine berufliche Tätigkeit im MINT-Bereich in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung z. B. Mädchen und junge Frauen durch neue didaktische Konzepte und Vorbilder für MINT begeistern.*
- *Steigerung der Attraktivität von beruflichen Tätigkeiten im MINT-Bereich*
- *Sensibilisierung und Qualifizierung (MINT- und Gender-Schulungen) der am Prozess beteiligten Personen - z. B. Eltern, Erziehende, Auszubildende, Lebende, Beratende, betriebliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie weitere Multiplikatorinnen und Multiplikatoren*
- *Karriereförderung und Verbesserung der Wiedereinstiegschancen von Frauen im MINT-Bereich*
- *Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf*
- *Verringerung der Ausstiegs- und Abbruchquote (drop out)*

VORGEHEN UND BEITRÄGE

Hierfür wollen die Beteiligten eigene Beiträge in das Bündnis einbringen und sich bezüglich der Umsetzung der Ziele regelmäßig austauschen. Dazu entwickelten die Bündnispartnerinnen und Bündnispartner ein Aktionsprogramm und gemeinsame Lösungsansätze. Sie vereinbarten eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit und werden im Rahmen eines jährlichen Spitzengesprächs eine gemeinsame Bilanz über die Wirkungen des Bündnisses ziehen.

Das Bündnis forciert die Umsetzung von Zielen des Nationalen Pakts „Komm, mach MINT“ und trägt gleichzeitig zur Erreichung von Zielen des Bündnisses für Ausbildung auf Landesebene bei.

KOORDINATION UND BETEILIGTE

Das Bündnis wird koordiniert durch das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg.

Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung“ Bündnis für Frauen in MINT-Berufen

PRÄAMBEL

Mit dem Bündnis für Frauen in MINT-Berufen

- *schaffen die beteiligten Akteurinnen und Akteure eine gemeinsame Plattform,*
- *bilden ein gemeinsames Netzwerk von Partnerorganisationen und*
- *entwickeln ein gemeinsames Aktionsprogramm und Bausteinkonzept,*

um die Frauenerwerbstätigkeit im MINT-Bereich nachhaltig zu erhöhen, ihre Aktivitäten im Bereich „Frauen in MINT-Berufen“ zu bündeln, abzustimmen und zu vernetzen sowie in konzertierter Aktion gemeinsam noch mehr Erfolg und Breitenwirksamkeit zu erreichen.

HINTERGRUND

Hintergrund des Bündnisses bildet die vom Ministerrat auf Empfehlung des Innovationsrates im März 2010 beschlossene Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ des Landes Baden-Württemberg, die vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gemeinsam in konzertierter Aktion mit Unternehmen, Verbänden, Kammern, Stiftungen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen durchgeführt wird. Aufgrund der Bedeutung des Themas und der damit verbundenen Herausforderungen wurde die Landesinitiative im Jahr 2015 entfristet sowie dauerhaft und nachhaltig im Referat Wirtschaft und Gleichstellung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus verankert.

In den zehn Jahren seit Bestehen des Landesbündnisses konnten zahlreiche Fortschritte für Frauen in MINT-Berufen in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung erzielt werden. So stieg der Anteil der Studienanfängerinnen in den MINT-Studienfächern in Baden-Württemberg seit 2011 um vier Prozentpunkte von rund 27 Prozent auf gut 31 Prozent an. Die Zahl der von Frauen erreichten Studienabschlüsse und Promotionen in diesen Fächern erhöhte sich im selben Zeitraum um rund 60 Prozent von knapp 6.500 auf gut 10.000 Abschlüsse. Der Anteil von weiblichen Auszubildenden in dualen gewerblich-technischen Berufen stieg seit 2011 um knapp drei Prozentpunkte von acht auf elf Prozent. Auch bei der Erwerbsbeteiligung zeichnet sich ein positiver Trend ab: Im Jahr 2019 verzeichnete Baden-Württemberg mit 34 Prozent den bundesweit höchsten Anteil von Beschäftigten in MINT-Berufen. Der Frauenanteil beträgt in diesen Beschäftigungsfeldern inzwischen rund 16 Prozent, dies entspricht einer Steigerung seit dem Jahr 2013 um gut 23 Prozent auf rund 219.000 weibliche Beschäftigte. Im Teilbereich Informatik entwickelte sich die Zahl der beschäftigten Frauen besonders dynamisch und steigerte sich in diesem Zeitraum sogar um knapp 45 Prozent auf rund 27.000.

Auch das Interesse und die Beteiligung am Bündnis sind seit 2011 stetig gewachsen – sowohl bezogen auf die Anzahl der Bündnispartnerinnen und Bündnispartner als auch die von ihnen umgesetzten Maßnahmen entlang der lebensphasenorientierten Strategie. Das Thema „Frauen in MINT-Berufen“ hat zudem durch

gezielte und kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit eine verstärkte öffentliche Aufmerksamkeit erfahren.

Trotz der bereits erzielten Erfolge besteht weiterhin Handlungsbedarf. Aufgrund der demographischen Entwicklung, der fortschreitenden Digitalisierung sowie der ökologischen Transformation wird sich der bestehende Mangel an MINT-Fachkräften weiter verschärfen. Dies gilt insbesondere für IT- und technische Berufe.

Frauen sind in MINT-Berufen, insbesondere in IT und Technik, immer noch stark unterrepräsentiert und bilden eine wichtige Zielgruppe, deren Talente, Interessen und Kompetenzen besser gefördert werden müssen.

ZIELE DES BÜNDNISSES

Ziel des gemeinsamen Bündnisses ist es daher, im Sinne der Chancengleichheit und der Fachkräftesicherung, die Repräsentanz und Erwerbsbeteiligung von Mädchen und Frauen in den MINT-Berufen deutlich zu erhöhen. Hierzu wollen die Bündnisbeteiligten eine adressatinnengerechte Ansprache, Heranführung und Ausbildung in allen MINT-Studienfächern und Ausbildungsberufen sowie Förderung im Beruf erreichen.

Dies gilt insbesondere für die MINT-Fachbereiche und Berufe, in denen trotz der bereits erreichten Erfolge und Fortschritte nach wie vor eine deutliche Unterrepräsentation von Frauen zu verzeichnen ist.

Das Berufswahlverhalten und die Berufs- und Lebensperspektiven von Mädchen und Frauen sollen positiv verändert und die Zukunftschancen der MINT-Berufe auch im Hinblick auf die Zukunftsthemen Digitalisierung und Klimaschutz besser verdeutlicht und genutzt werden. Stetige Veränderungen der Lebens- und Arbeitswelt machen zudem lebenslanges Lernen und Weiter-

bildung zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit notwendig.

Das Bündnis widmet sich den Maßnahmen im MINT-Bereich entlang der zentralen Weichenstellungen und erfolgskritischen Handlungsfelder des gesamten Bildungs- und Berufsverlaufs von Mädchen und Frauen und bezieht die an diesen Prozessen Beteiligten ein. Dies wird im Kontext einer ganzheitlichen Bildungs- und Berufsbiografie gesehen:

- *Frühkindliche Bildung*
- *Frühzeitige und vertiefte Berufs- und Studienorientierung*
- *Übergang von Schule in Ausbildung oder/und Studium*
- *Reduzierung des Abbruchs in Ausbildung und Studium*
- *Erleichterung des Übergangs zwischen Ausbildung oder Studium in die Erwerbstätigkeit*
- *Stärkung der Identifizierung mit den gewählten MINT-Berufen und Reduzierung des Ausstiegs aus MINT-Berufen*
- *Förderung der Berufswegplanung und des Aufstiegs sowie des Erhalts der Beschäftigungsfähigkeit vor dem Hintergrund technologischer Umbrüche*
- *Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen in Unternehmen bzw. in Institutionen*
- *Erleichterung der Rückkehr und des Wiedereinstiegs sowie des Quereinstiegs*

Die Unterzeichnenden und Unterstützenden des Bündnisses wollen

- *für die Bedeutung und Notwendigkeit von „Frauen in MINT-Berufen“ werben,*
- *die vorhandenen Aktivitäten von Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Wissenschaft, Kammern, Verbänden und Institutionen in Baden-Württemberg aufgreifen, sichtbar machen, bündeln und die Akteurinnen und Akteure strukturell vernetzen,*
- *weitere erfolgswirksame Maßnahmen anstoßen und entwickeln sowie*
- *die Wichtigkeit des Erwerbs insbesondere digitaler Kompetenzen für alle Tätigkeitsbereiche befördern.*

Die bereits bestehenden Strukturen und Aktivitäten in Baden-Württemberg für Mädchen und Frauen in MINT-Berufen sollen somit gestärkt und weiterentwickelt werden. Die beteiligten Partnerinnen und Partner wollen erfolgreiche Projekte nachhaltig verankern und die Erfolgswirksamkeit von vernetzten Maßnahmen exemplarisch prüfen.

Chancengleiche Unternehmenskulturen, etablierte Strukturen und Netzwerke, Role Models und Führungskräfte sind weitere Anknüpfungspunkte auf dem Weg zu einer höheren Anzahl von Frauen, die MINT-Berufe auch tatsächlich ausüben.

Damit sollen weiterhin mehr Mädchen und Frauen für MINT-Berufe gewonnen, MINT-Berufe für diese attraktiver gemacht sowie Frauen in MINT-Berufen dauerhafte Perspektiven und Karriere-möglichkeiten geboten werden, um den Standort Baden-Württemberg nachhaltig zu stärken und zukunftsfest zu machen.

DIE ZIELE IM EINZELNEN

- Systematische und strukturelle Verknüpfung von außerschulischen und schulischen MINT-Angeboten,
- Stärkung einer durchgängigen Berufs- und Studienorientierung im MINT-Bereich für Schülerinnen,
- Adressatinnengerechte Vermittlung der zukunftsweisenden Chancen und individuellen Perspektiven für Mädchen und Frauen durch eine Ausbildung oder berufliche Tätigkeit im MINT-Bereich in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, mit dem Ziel, sie dafür zu gewinnen. Dazu wollen die Beteiligten zielgruppengerechte, wirkungsvolle Formate und didaktische Konzepte sowie weibliche Vorbilder einsetzen, die für MINT begeistern, z. B. über Social Media, und entsprechende Karrierewege aufzeigen.
- Steigerung der Attraktivität von beruflichen Tätigkeiten im MINT-Bereich durch Sichtbarmachung der Bedeutung für gesellschaftlich relevante Themen wie Gesundheit oder Umwelt- und Klimaschutz,
- Unterstützung des Quereinstiegs in IT- und Technikberufe
- Sensibilisierung und Qualifizierung der am Prozess beteiligten Personen -

z. B. Eltern, Erziehende, Auszubildende, Lebende, Beratende, betriebliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie weitere Multiplikatorinnen und Multiplikatoren,

- Karriereförderung und Verbesserung der Wiedereinstiegschancen von Frauen im MINT-Bereich in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung,
- Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Privatleben, Sorgearbeit und Beruf in MINT-Tätigkeiten und Umsetzung einer familienbewussten Führung
- Verringerung der Ausstiegs- und Abbruchquoten aus der MINT-Erwerbstätigkeit von Frauen.

VORGEHEN UND BEITRÄGE

Hierfür wollen die Beteiligten eigene Beiträge in das Bündnis einbringen und sich bezüglich der Umsetzung der Ziele weiterhin regelmäßig austauschen. Dazu schreiben die Bündnispartnerinnen und Bündnispartner das gemeinsame Aktionsprogramm und gemeinsame Lösungsansätze jährlich fort. Sie stärken die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit und ziehen im Rahmen des jährlichen Spitzengesprächs gemeinsam Bilanz über die Wirkungen des Bündnisses.

Das Bündnis forciert die Umsetzung von Zielen des MINT-Aktionsplans des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der MINT-Vernetzungsstelle Deutschland. Gleichzeitig trägt das Bündnis zur Erreichung von Zielen der Fachkräfteteallianz Baden-Württemberg und des Bündnisses für Ausbildung auf Landesebene bei.

Das Bündnis unterstützt die Anstrengungen der Landesregierung zur Fachkräftesicherung sowie zur Förderung von Diversity und Innovation.

KOORDINATION UND BETEILIGTE

Das Bündnis wird koordiniert durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg.

Bei Gründung 2011:



Baden-Württemberg: Connected e.V.



Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.



Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag



BIOPRO Baden-Württemberg GmbH



CoachingMeisterei



Deutscher Gewerkschaftsbund Bezirk Baden-Württemberg



deutscher ingenieurinnenbund e.V. (dib)



Duale Hochschule Baden-Württemberg



Klett MINT GmbH



Kontaktstellen Frau und Beruf Baden-Württemberg



Landesfrauenrat Baden-Württemberg



Landesrektorenkonferenz der Pädagogischen Hochschulen Baden-Württemberg



Landesverband der Arbeitskreise Unternehmerfrauen
im Handwerk Baden-Württemberg e.V.



Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie e.V.
Landesverband der baden-
württembergischen Industrie e.V.



MFG Medien- und Filmgesellschaft
Baden-Württemberg mbH

Bündnisbeitritt 2012:



Deutsches Zentrum
DLR für Luft- und Raumfahrt
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt e.V. (DLR)



Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e.V.



MiNe-MINT e.V. / Schülerforschungslabor
Kepler-Seminar e.V.



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT UND INTEGRATION
Ministerium für Soziales, Gesundheit
und Integration Baden-Württemberg



Ingenieurkammer Baden-Württemberg
voranbringen – vernetzen – versorgen
Ingenieurkammer Baden-Württemberg



Innovationsallianz Baden-Württemberg



Konzept-e für Bildung und Soziales GmbH



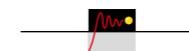
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Tourismus Baden-Württemberg



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST
Ministerium für Wissenschaft, Forschung
und Kunst Baden-Württemberg



Bundesagentur für Arbeit
Regionaldirektion
Baden-Württemberg
Regionaldirektion Baden-Württemberg
der Bundesagentur für Arbeit



Photonics BW
Kompetenznetz Optische Technologien
Photonics BW e.V.

Bündnisbeitritt 2013:



Landesagentur für Elektromobilität und
Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg GmbH
e-mobil BW GmbH



Rektorenkonferenz der Hochschulen für
Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg
Rektorenkonferenz der Hochschule für
Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg



SCHULEWIRTSCHAFT
Baden-Württemberg



Verband der Metall- und Elektroindustrie
Baden-Württemberg e.V.
(Arbeitgeberverband Südwestmetall)



HiGHTeCH. UNTERNEHMER. NETZWERK.
CyberForum e.V.



Landesrektorenkonferenz
Baden-Württemberg



microTEC Südwest e.V.



Verband Deutscher Maschinen- und
Anlagenbau Baden-Württemberg



Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie
Landesstelle Baden-Württemberg



Steinbeis-Innovationszentrum
Wissen + Transfer
Steinbeis-Innovationszentrum
Wissen + Transfer



Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart
Wirtschaftsförderung Region
Stuttgart GmbH (WRS)



Wissensfabrik – Unternehmen
für Deutschland e.V.

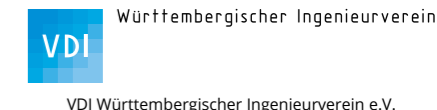
Bündnisbeitritt 2014:



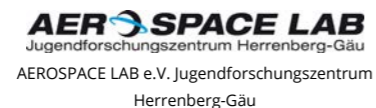
Bündnisbeitritt 2017:



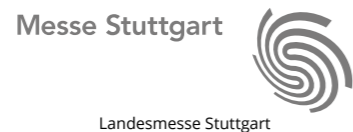
Bündnisbeitritt 2018:



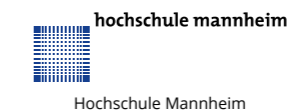
Bündnisbeitritt 2015:



Bündnisbeitritt 2019:



Bündnisbeitritt 2020:



Bündnisbeitritt 2016:



Bündnisbeitritt 2021:



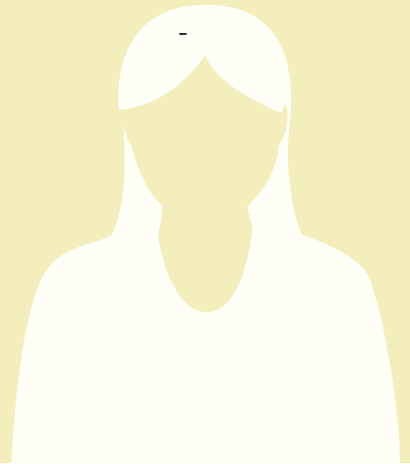
Stiftung „Junge Kreative Köpfe“



friedrichshafen
Wissenswerkstatt Friedrichshafen

Bildverzeichnis

AEROSPACE LAB e.V. Jugendforschungszentrum Herrenberg-Gäu	02, 61	element-i-Bildungsstiftung	41	Baden-Württemberg Stiftung	74-75
Martin Stollberg	02	IJF/Natalie Dees	43	Elfriede Liebenow Fotografie	77
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg	08-09 18-19, 73, 83	LIFE e.V.	45	Fotolia.com, Peter Atkins	77
Kraufmann&Kraufmann GmbH	10-11, 16	Matt Stark, www.mattstark.de	47	Matthias Respondek	79
Krasser Fotografie	15	istock, wavebreakmedia	47	Kompetenzzentrum Technik-Diversity- Chancengleichheit e.V.	81
Michael Latz	17	Girls' Digital Camp Rhein-Neckar, PH Heidelberg	49	unsplash, thisisengineering	85
Forscherfabrik Schorndorf	20, 39	unsplash, Tran Mau Tri Tam	51	unsplash, linkedinsalesnavigator	85
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg	22-23	CyberMentor, Lehrstuhl für Schulpädagogik, Universität Regensburg	51	Thanaa Alhakkak	88
Kompetenzzentrum Technik-Diversity- Chancengleichheit e.V.	24	Foto Krause Lübeck	51	Clara Springer	91
Pädagogische Hochschule Freiburg, Landes- verband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung Baden-Württemberg (natec), Metropolregion Rhein-Neckar-GmbH	26	KIT - Karlsruher Institut für Technologie	53, 98	Michelle Wild	92
Körper Stiftung	27	Landesverband für naturwissenschaftlich-technische Jugendbildung Baden-Württemberg (natec)	55	Experimenta	94
BMBF/Hans-Joachim Rickel	29	Unternehmer Baden-Württemberg e.V.	57	Julia Mann	95
Sebastian Weimann	33	IHK Region Stuttgart	59	Tobias Maurer	97
Landesmesse Stuttgart GmbH	35	Adobe Stock, Monkey Business	63	Annika Vielsack	99
Baden-Württembergische Handwerkstag	36	Fotolia, WavebreakMediaMicro	65	generic.de software technologies AG	101
		Adobe Stock, Robert Kneschke	66	Ulrike Scheller	102
		Handwerkskammer Freiburg 2013	69	das foto - die Fotografen in Esslingen	105
		Netzwerk F.I.T.	71	SAP SE	106
				Nejila Parspour	109
				Professorin Dr. Barbara Schwarze	121



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS