

---

Ergebnisüberblick  
zum Forschungsprojekt

# MINT *dabei*

Stärkung der Selbst- und  
Fremdwahrnehmung von Young Women MINT Professionals

— zum Download verfügbar unter [www.mintdabei.de](http://www.mintdabei.de) —



Das Vorhaben "MINTdabei" — Stärkung der Selbst- und Fremdwahrnehmung von Young Women MINT Professionals (YWMP) beim Berufseinstieg und -aufstieg in berufliche Selbstständigkeit und Mittelstand wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01FP1620 gefördert.

---

---

Einrichtung:	Universität Siegen
Vorhabensbezeichnung:	<b>MINTdabei – Stärkung der Selbst- und Fremdwahrnehmung von Young Women MINT Professionals (YWMP) beim Berufseinstieg und -aufstieg in berufliche Selbstständigkeit und Mittelstand</b>
Förderkennzeichen:	01FP1620
Bewilligungszeitraum:	01.04.2017 – 30.11.2020
Projektleitung:	<b>Universitätsprofessorin Dr. Friederike Welter</b> Professur für Betriebswirtschaftslehre, insb. Management kleiner und mittlerer Unternehmen und Entrepreneurship Universität Siegen / IfM Bonn Unteres Schloss 3 57072 Siegen Tel.: (0271) 740-35 64 <a href="mailto:welter@uni-siegen.de">welter@uni-siegen.de</a>
Projektkoordination:	<b>Professorin Dr. Kerstin Ettl*</b> Professur für Betriebswirtschaftslehre, insb. Management unter Berücksichtigung von Gender und Diversity Westfälische Hochschule Münsterstr. 265 46397 Bocholt <a href="mailto:kerstin.ettl@w-hs.de">kerstin.ettl@w-hs.de</a>  *Dr. Kerstin Ettl war vom 01.01.2017 bis 30.09.2020 Juniorprofessorin für Entrepreneurial Diversity & SME Management an der Universität Siegen und wechselte zum 01.10.2020 an die Westfälische Hochschule.
Projektbearbeitung:	<b>Julia Schnittker</b> <a href="mailto:julia.schnittker@uni-siegen.de">julia.schnittker@uni-siegen.de</a>
Stand:	Februar 2021

## Zitationshinweis:

Schnittker, J., Ettl, K. & Welter, F. (2021). *Ergebnisüberblick zum Forschungsprojekt: „MINTdabei“ - Stärkung der Selbst- und Fremdwahrnehmung von Young Women MINT Professionals (YWMP) beim Berufseinstieg und -aufstieg in berufliche Selbstständigkeit und Mittelstand*. Universität Siegen, Siegen.

---

## INHALT

<b>1 Projekthintergrund</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Projektergebnisse</b> .....	<b>2</b>
2.1 Ergebnisse aus der Interview-Erhebung .....	2
2.1.1 Karriereverläufe von YWMP .....	2
2.1.2 Einfluss des persönlichen Umfelds .....	4
2.1.3 Herausforderungen für YWMP und Strategien zur Überwindung dieser .....	5
2.1.4 Selbst- und Fremdwahrnehmung (der Karriere) von Frauen in MINT .....	6
2.1.5 Rahmenbedingungen für YWMP in mittelständischen Unternehmen.....	7
2.2 Ergebnisse aus der Datenauswertung zur Einkommens- und Beschäftigungssituation von YWMP im Mittelstand.....	9
<b>3 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen</b> .....	<b>11</b>
3.1 YWMP haben in MINT gute Karrieremöglichkeiten .....	11
3.2 Herausforderungen für YWMP beim Karriereeinstieg und -aufstieg in der beruflichen Selbständigkeit und im Angestelltenverhältnis sind unabhängig von MINT .....	13
3.3 Die derzeitige Verwendung der Begriffe MINT, Frauen in MINT und Karriere in MINT verstärkt (Selbst-)Selektionsmechanismen von YWMP.....	15
<b>QUELLENANGABEN</b> .....	<b>17</b>

## 1 Projekthintergrund

Studienergebnissen zufolge ist das technische Know-how hochqualifizierter Fachkräfte, vor allem aus den MINT-Disziplinen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) maßgeblich für den Erfolg der exportorientierten deutschen Wirtschaft verantwortlich (Anger et al. 2017, 2018). Die Bundesrepublik Deutschland strebt an, zum digitalen Wachstumsland Nr. 1 in Europa zu werden (Bundesanzeiger 2015). Im Zuge dessen werden in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern, insbesondere im Bereich der Informationstechnologien, zunehmend hochqualifizierte Fachkräfte benötigt. Dieser Bedarf bietet auch entsprechend gut ausgebildeten jungen Frauen attraktive Karrierechancen. Ob als selbstständige Unternehmerinnen im MINT-Bereich oder als Angestellte in mittelständischen Unternehmen, die zukünftige Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort hängt maßgeblich von der Teilhabe junger, hochqualifizierter Frauen in MINT-Berufsfeldern, den Young Women MINT Professionals (im Folgenden als YWMP bezeichnet), ab.

Trotz der guten Ausgangsbedingungen für eine Karriere in MINT, entscheiden sich Frauen noch immer seltener für eine Qualifikation mit MINT-Bezug als Männer (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2019) und sie sind in MINT-Berufen generell stark unterrepräsentiert (Bundesagentur für Arbeit 2020). Dies gilt ebenso für die berufliche Selbstständigkeit (bundesweite gründerinnenagentur 2015; Metzger 2019). Seit Jahren zielen daher Initiativen und Maßnahmen darauf ab, Schülerinnen für MINT zu sensibilisieren und sie für eine Ausbildung oder ein Studium in einer MINT-Disziplin zu begeistern. Doch selbst diejenigen Frauen, die sich bereits für eine berufliche Qualifikation in MINT entschieden haben, machen dort seltener Karriere und sind zudem deutlich seltener in Führungspositionen vertreten, als Männer (Shapiro und Sax 2011; Weber-Braun und Eschke 2012). Weshalb in MINT ausgebildete Frauen auch *nach* Abschluss ihrer Ausbildung/ihres Studiums seltener Karriere machen (oder machen wollen?), als Männer, ist bislang nur unzureichend erforscht.

**Hier setzte das Forschungsprojekt MINTdabei an und untersuchte den Berufseinstieg und -aufstieg von in MINT qualifizierten jungen Frauen, den YWMP, in der beruflichen Selbstständigkeit und als Angestellte in mittelständischen Unternehmen.** Ausgehend von Ergebnissen früherer Studien zu Unternehmerinnen und Frauen im Management, lag ein

besonderer Fokus hierbei auf dem Einfluss der Selbst- und Fremdwahrnehmung auf Karriereentscheidungen und Karriereverläufe der YWMP.<sup>1</sup> Als empirische Grundlagen des Projekts MINTdabei dienten

- 1) eine bundesweite empirische Erhebung, bei der Unternehmerinnen, in mittelständischen Unternehmen angestellt tätige Frauen sowie Expertinnen und Experten mit Bezug zu MINT interviewt wurden (durchgeführt von der Universität Siegen) und
- 2) eine Auswertung vorhandener statistischer Daten zur Beschäftigungs- und Einkommenssituation von YWMP im Mittelstand (durchgeführt vom Institut für Mittelstandsforschung Bonn).

Der vorliegende Ergebnisüberblick ist an die projektinteressierte allgemeine Öffentlichkeit gerichtet und gibt einen Einblick in zentrale Projektergebnisse und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen. Weiterführende Informationen zur wissenschaftlichen Einbettung, Methodik etc. werden vor diesem Hintergrund im vorliegenden Bericht nicht weiter ausgeführt. Nachfolgend werden in Kapitel 2 zunächst getrennt voneinander die Ergebnisse aus der bundesweiten Interviewerhebung (Kapitel 2.1) und der Auswertung der Daten zur Beschäftigungs- und Einkommenssituation von YWMP im Mittelstand vorgestellt (Kapitel 2.2). Anschließend werden in Kapitel 3 zentrale aus den Ergebnissen abgeleitete Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen dargelegt.

## 2 Projektergebnisse

### 2.1 Ergebnisse aus der Interview-Erhebung

#### 2.1.1 Karriereverläufe von YWMP

**YWMP profitieren von einer der akademischen Ausbildung vorgelagerten beruflichen Ausbildung** – Im Zuge unserer Untersuchung wurde deutlich, dass es nicht ‚den einen‘ typischen Karriereverlauf für eine Frau in MINT gibt. Die Karrierewege der von uns befragten

---

<sup>1</sup> Das Vorhaben wurde vom BMBF im Förderbereich ‚Strategien zur Durchsetzung von Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung‘ (‚Erfolg mit MINT – Neue Chancen für Frauen‘) gefördert. Die Förderung von Forschungsprojekten in diesem Bereich zielte auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse, unter anderem im Bereich der Genderforschung im MINT-Kontext sowie der Stärkung von Frauen in MINT-Berufen, ab. Mit der geförderten Maßnahme sollte zudem die Chancengerechtigkeit für junge Frauen in MINT-Fächern verbessert werden und hochqualifizierte Frauen aus den MINT-Fächern sollten auf ihrem Karriereweg an die Spitze von Unternehmen unterstützt werden.

YWMP verliefen größtenteils sehr unterschiedlich und selten geradlinig. Allerdings wurde häufig geäußert, dass YWMP von einer der akademischen Ausbildung vorgelagerten beruflichen Ausbildung profitieren. Dies gilt den Einschätzungen der befragten Expert\*innen und MINT-Unternehmerinnen zufolge insbesondere für eine spätere berufliche Selbstständigkeit. YWMP betonten, dass die im Zuge einer Berufsausbildung gesammelten praktischen Erfahrungen in MINT gerade in den Anfängen der Selbstständigkeit (wie auch beim Berufseinstieg allgemein) zu einer höheren Akzeptanz ihrer Arbeit durch Kolleg\*innen beitragen. Allerdings scheinen manche Quereinsteigerinnen in MINT *ohne* einen (zusätzlichen) akademischen Abschluss zumindest zu Beginn ihrer Tätigkeit Probleme in Bezug auf ihre Akzeptanz zu haben. Einige der von uns befragten Expert\*innen sehen einen akademischen Abschluss (oder sogar eine Promotion) in MINT für YWMP als ‚zwingend notwendig‘ an, andere wiederum prognostizieren den YWMP, die sich mit einer Berufsausbildung in MINT auf eine Stelle bewerben, die gleichen Chancen wie MINT-Akademikerinnen. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass sich die Expert\*innen mit ihren Ratschlägen jeweils (unbewusst) auf unterschiedliche Teilbereiche von MINT beziehen, die in ihrem eigenen beruflichen Alltag eine Rolle spielen – eine grundsätzliche Problematik des Begriffs ‚MINT‘, der unterschiedlichste Branchen, Tätigkeiten und Rahmenbedingungen zusammenfasst.

**Zufall und die (ungeplante) aktive Verwertung sich bietender Chancen spielen für Karriereverläufe von YWMP eine entscheidende Rolle** – Die von uns befragten YWMP zeigten sich überwiegend zufrieden mit ihren jeweiligen Karriereverläufen.<sup>2</sup> Viele berichteten, dass für ihren eigenen Karriereweg zufällige Ereignisse, wie sich ungeplant bietende Chancen und deren aktive Verwertung, häufig von größerer Bedeutung für die eigene Karriereentwicklung waren, als eine (strategische) Karriereplanung. Selbst bei denjenigen Frauen, die sich bewusst für eine Karriere in MINT entschieden hatten, war die Wahl ihres konkreten späteren Tätigkeitsbereichs stark vom Zufall geprägt. Gerade die Digitalisierung bringt nach Einschätzung der Interviewpartner\*innen vielfältige neue Chancen in MINT mit sich. Die befragten YWMP betonten hierbei die Notwendigkeit, dass mehr Frauen diese Chancen und somit die Möglichkeit ergreifen, die Zukunft aktiv mitzugestalten. Dafür müssen sie allerdings für MINT als Tätigkeitsfeld sensibilisiert sein. Diese Sensibilisierung gelingt durch eine erhöhte gesellschaftliche und mediale Aufmerksamkeit für MINT sowie daraus resultierenden Initiativen nach Auffassung der Interviewpartner\*innen immer besser. Obwohl bei den Interviewpartnerinnen

---

<sup>2</sup> Einschränkung ist jedoch zu bemerken, dass im Rahmen von MINT dabei nur Frauen befragt wurden, die zum Zeitpunkt des Interviews in einem MINT-Bereich tätig waren. Frauen, die sich im Laufe ihrer Karrieren gegen eine Fortführung der eigenen Tätigkeit in MINT entschieden haben, wurden in der Stichprobe von MINT dabei nicht berücksichtigt.

selbst ein Interesse an MINT sowie eine Sensibilisierung für MINT häufig schon früh gegeben war, waren den jungen Frauen die vielfältigen attraktiven Karrieremöglichkeiten für Frauen in MINT zunächst überwiegend unbekannt. Sie hatten häufig Interesse an einer MINT-Disziplin, ohne damit gedanklich eine berufliche Tätigkeit zu verknüpfen. Dieses Problem liegt nach Ansicht einiger YWMP in der mangelnden Kommunikation über mögliche MINT-bezogene Berufsbilder und einer generell zu unspezifischen und zu stereotypisierenden Berufsberatung. Sogar die Wahl eines MINT-Studiengangs ist letztendlich doch häufig abhängig von Glück und Zufall – trotz des Interesses an MINT und trotz Berufsberatung.

**Bewusste Karriereentscheidungen basieren auf thematischem Interesse und eigenen Begabungen, finanzielle Aspekte spielen dabei nur eine untergeordnete Rolle –** Geweckt wurde das Interesse an MINT bei den meisten unserer Interviewpartnerinnen bereits in jungen Jahren: Den Mädchen wurde bspw. die Möglichkeit gegeben, sich selbstständig mit Handwerkzeugen oder einem Computer zu beschäftigen und sich auszuprobieren. So konnten sie ihre eigenen Interessen und Stärken früh entdecken und vertiefen. In sämtlichen Interviews wurde jedoch stets das Interesse oder die Begeisterung für eine spezielle Disziplin innerhalb von MINT und nicht für MINT als Ganzes ausgedrückt. Der Inhalt einer Tätigkeit spielte für die Interviewpartnerinnen dabei zumeist eine größere Rolle als finanzielle Aspekte. Dass die berufliche Selbstständigkeit eine Karrieremöglichkeit sein könnte, ist den YWMP oft nicht bewusst und wird daher von ihnen selten aktiv geplant.

### 2.1.2 Einfluss des persönlichen Umfelds

**Vorbilder und Netzwerke werden von YWMP beim Berufseinstieg und -aufstieg als hilfreich wahrgenommen –** Bezogen auf Vorbilder, die den eigenen beruflichen Werdegang geprägt haben, zeichneten die Interviewpartnerinnen ein unterschiedliches Bild. Für manche spielten Vorbilder kaum eine Rolle. Dies ist ihrer Einschätzung nach auch auf eine mangelnde Präsenz ‚vorbildhafter‘ Frauen in MINT zurückzuführen. Andere Interviewpartner\*innen bestätigten, dass Vorbilder dazu führen können, dass sich Frauen trauen, eine Karriere in MINT anzustreben. So berichtete eine Unternehmerin, dass sie den Schritt in die berufliche Selbstständigkeit nicht zuletzt deshalb wagte, weil sie aus den Medien bereits eine erfolgreiche Frau in ihrer männlich dominierten Branche kannte. Von dieser positiven Erfahrung möchte sie nun auch andere YWMP profitieren lassen. Häufig finden sich Vorbilder im eigenen (beruflichen) Netzwerk. Insbesondere MINT-Unternehmerinnen betonten, wie hilfreich Netzwerke und ehrliches, kollegiales Feedback sind. Insbesondere in innovativen MINT-Bereichen scheinen jedoch häufig Hemmungen zu bestehen, sich vermeintlichen Konkurrent\*innen gegenüber zu

öffnen und eine Geschäftsidee zu offenbaren. Die MINT-Unternehmerinnen betonten daher häufig, dass es Mut erfordert, sich zu vernetzen und mit Personen aus dem gleichen Tätigkeitsfeld mit ähnlichen Erfahrungen in Kontakt zu treten.

**Das soziale/familiäre Umfeld kann für die Karriere von YWMP sowohl förderlich als auch hinderlich sein** – Unsere Interviews veranschaulichen, dass der Einfluss des sozialen Umfelds auf Karrierewege von YWMP unterschiedlich sein kann. Häufig beeinflusst das Umfeld eine spätere Entscheidung für eine Qualifikation in MINT aktiv, indem es Mädchen und junge Frauen dazu ermuntert, sich mit MINT zu beschäftigen und in diesen Bereichen auszuprobieren. Oftmals war die Unterstützung einer einzelnen Person ausschlaggebend dafür, dass die von uns befragten YWMP bestimmte Karriereschritte, wie den Berufseinstieg, -aufstieg oder den Schritt in die Selbstständigkeit, gewagt haben. Insbesondere in ländlichen Regionen scheinen persönliche Kontakte für den Berufseinstieg hier eine größere Rolle zu spielen, als formale Bewerbungsverfahren. Manche Interviewpartner\*innen aus ländlichen Regionen berichteten, dass sie durch Personen aus ihrem jeweiligen Bekanntenkreis im gegenwärtigen Unternehmen untergekommen seien. In einigen Fällen betonten die Interviewpartnerinnen, dass sie die Chancen, die sich ihnen regional in MINT bieten, selbst nicht für sich erkannt hätten und sich ohne Empfehlungen Anderer nicht selbst für ein MINT-Studium eingeschrieben oder auf eine Stelle in einem mittelständischen MINT-Unternehmen beworben hätten.

Insbesondere die Unterstützung aus dem engeren sozialen Umfeld ist den YWMP wichtig. Problematisch ist dabei, dass Berufsbilder in MINT im sozialen Umfeld oftmals weitestgehend unbekannt sind und YWMP ihre Tätigkeit erstmal erklären müssen. Ähnliches gilt für die berufliche Selbstständigkeit. Das mangelnde Verständnis für die eigene Tätigkeit wurde von unseren Interviewpartnerinnen häufig als eine ihrer Hauptherausforderungen empfunden. Haben die YWMP die Möglichkeit, ihrem Umfeld zu erklären, was sie tun, gaben viele an, dass sie aus ihrem sozialen Umfeld zwar manchmal Skepsis, meist jedoch Bewunderung und Respekt für ihre Tätigkeit erfahren. Dies bestärkt sie und führt dazu, dass sie stolz auf ihren Karriereweg sind.

### **2.1.3 Herausforderungen für YWMP und Strategien zur Überwindung dieser**

**Soziale Kompetenz und das Selbstvertrauen von YWMP kann entscheidender sein, als die fachliche Kompetenz** – Unsere Interviewpartnerinnen betonten, wie entscheidend es ist, selbstbewusst aufzutreten, um sich in den männlich dominierten Umfeldern durchzusetzen.

Dies gilt sowohl für ihre Etablierung im MINT-Bereich als auch in der beruflichen Selbstständigkeit und es spielt keine Rolle, ob dieses Selbstbewusstsein tatsächlich vorhanden, oder nur vorgetäuscht ist. Allerdings scheint mangelnder Mut häufig ausschlaggebend dafür zu sein, dass ein Karriereweg in MINT trotz eigenem Interesse nicht verfolgt wird. Gerade in den Anfängen der Karriere ist daher ein selbstbewusster Umgang mit den persönlichen Fähigkeiten wichtig, um dem eigenen Interesse in MINT in beruflicher Hinsicht nachzugehen. Die befragten YWMP würden sich vor diesem Hintergrund mehr Unterstützung in Bezug auf die eigenen Soft-Skills wünschen, um ihr Selbstbewusstsein und Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten zu stärken. Nach eigener Einschätzung empfinden sie sich häufig als selbstkritischer als ihre männlichen Kollegen. Im beruflichen Alltag geht es in Unternehmen darum, dass Teams fachlich gut zusammenarbeiten. Um sich in ein Unternehmen zu integrieren, hilft es den YWMP, sich als Teil des Teams zu sehen und sich nicht durch überdurchschnittlich hohe Leistungen o.Ä. besonders hervorheben zu wollen.

### **Berufliche Selbstständigkeit kann für YWMP eine Problemlösungsstrategie darstellen –**

Wiederholt beschrieben die Interviewpartnerinnen ihre eigene Unternehmensgründung als eine Art ‚Problemlösungsstrategie‘, bspw. als Alternative nach negativen Erfahrungen im Angestelltenverhältnis, oder auch nach Problemen im Zusammenhang mit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die ein Angestelltenverhältnis mit sich bringt. Diese und andere genannte Probleme hatten bei allen von uns befragten Interviewpartnerinnen allerdings nie speziell mit MINT zu tun. So berichtete eine Gründerin, dass sie in einem früheren Angestelltenverhältnis einen Vorgesetzten hatte, der aufgrund seines eigenen kulturellen Hintergrunds grundsätzlich nicht mit weiblichen Angestellten sprach und ausschließlich männlichen Kollegen mitteilte, was diese an die Kolleginnen weitergeben sollten. Diese Situation war für die junge Mathematikerin untragbar, so dass sie sich dazu entschloss, fortan ‚ihre eigene Chefin‘ zu sein.

#### **2.1.4 Selbst- und Fremdwahrnehmung (der Karriere) von Frauen in MINT**

**YWMP nehmen ihre Karriere häufig nicht als solche wahr –** Die Selbstwahrnehmung und wahrgenommene Fremdwahrnehmung der YWMP weichen oft voneinander ab. Tendenziell schätzen sich die YWMP selbst negativer ein, als sie ihrer eigenen Ansicht nach von Anderen in ihrem beruflichen Kontext eingeschätzt werden. In Folge dessen nehmen sie ihren eigenen beruflichen Erfolg oder ihre Karriere nicht als solche wahr, bzw. distanzieren sich davon, ihren eigenen Weg als ‚Karriere‘ zu sehen. Auffällig war dabei, dass ebendiese Interviewpartnerinnen, die ihre eigene (im objektiven Sinne) erfolgreiche Karriere nicht als solche definieren,

andere Frauen mit einer vergleichbar erfolgreichen Karriere bewundern und sich zum Vorbild nehmen.

**YWMP identifizieren sich nicht mit dem Begriff MINT, verwenden ihn selten und beschreiben sich folglich auch nicht als MINT-Expertinnen** – Das Verständnis des Begriffs *MINT* bei den YWMP war sehr unterschiedlich. Einige kannten den Begriff MINT vor der Interview-Anfrage gar nicht oder nur aus einem schulischen, nicht aber aus einem beruflichen Kontext. Auf die Frage nach ihrer eigenen Assoziation mit dem Begriff, nannten die YWMP häufig einfach die vier zugrundeliegenden Disziplinen ‚Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik‘. Andere gaben an, dass sie ihren eigenen Qualifikations- oder Tätigkeitsbereich mit MINT assoziieren. Vereinzelt wurde das ‚I‘ sogar mit Ingenieurwesen übersetzt. Den befragten Expert\*innen hingegen war der Begriff MINT weitestgehend geläufig, wobei auch ihre Assoziationen unterschiedlich waren. Einige definierten MINT nach den zugrundeliegenden Disziplinen, einige sprachen bei MINT von naturwissenschaftlich-technischen Bereichen und andere von ‚männlich dominierten Bereichen‘. Obwohl das Begriffsverständnis so uneinheitlich ist, schienen die meisten Befragten, denen ‚MINT‘ geläufig war, davon auszugehen, dass andere die Begrifflichkeit genauso verstehen, wie sie selbst.

### **2.1.5 Rahmenbedingungen für YWMP in mittelständischen Unternehmen**

Young Women MINT Professionals finden in mittelständischen Unternehmen sowohl herausfordernde als auch förderliche Rahmenbedingungen vor. Zentrale Aspekte, sowohl Herausforderungen als auch Chancen betreffend, werden im Folgenden vorgestellt.

**YWMP nehmen wenig Gleichberechtigung und Gleichbehandlung in mittelständischen Unternehmen wahr** – Generell haben die in mittelständischen Unternehmen tätigen Frauen den Eindruck, mehr leisten und sich stärker beweisen zu müssen als ihre Kollegen. Neben diesem erhöhten Leistungsdruck äußerten einige YWMP außerdem das Gefühl, von ihren Kollegen nicht ernst genommen zu werden. Verstärkt wird dies, wenn sie als Frauen in ihrem Bereich weitestgehend alleine sind und die übrigen Frauen im Unternehmen eher klassische Rollenbilder bedienen.

**Wahrgenommene Probleme von YWMP werden ihrer mangelnden Anpassung an die männlich geprägte Kultur zugeschrieben** – Die von uns befragten YWMP berichteten im Zusammenhang mit der Frage, wie sie sich in ihrem Unternehmen oder in ihrem Team eingefunden haben, nie von fachlichen, sondern lediglich von sozialen Hindernissen. Wiederholt wurde die Tätigkeit in einem männlich dominierten Umfeld als Herausforderung bezeichnet,

weil von den YWMP erwartet wird, dass sie sich an die herrschende männliche Kultur anpassen. Eine Anpassung führt dann zwar zu einer möglicherweise schnelleren Akzeptanz und Integration in das männliche Team, wird von den YWMP selbst jedoch kritisch gesehen. Wenn die YWMP sich nicht anpassen (wollen) und im Verhalten oder Aussehen eher ‚weiblich‘ auftreten, bleiben ihr Geschlecht und damit einhergehende Stereotype ein Thema. Diejenigen Frauen, die sich ohnehin in einer männlichen Kultur wohl fühlen, fühlen sich auch im MINT-Bereich wohl und empfinden weniger Anpassungsprobleme. Von uns befragte Frauen, denen die Anpassung leichtfällt, sind häufig mit Brüdern aufgewachsen oder hatten bspw. viel mit ihren Vätern handwerklich gearbeitet. Den YWMP hingegen, die nicht in einer männlich geprägten Kultur sozialisiert wurden, erleben diese häufig eher als Stressfaktor, und auch wenn sie sich mit ihrer Situation in den meisten Fällen arrangiert haben, stellen derartige außerfachliche Probleme am Arbeitsplatz für sie eher eine Dauerbelastung dar.

Unterschiedliche regionale Kontexte spielen bei der Aufgeschlossenheit von Frauen gegenüber MINT und bei der Aufgeschlossenheit von Unternehmen für Frauen in MINT ebenfalls eine Rolle. Gerade familiengeführte mittelständische MINT-Unternehmen in ländlichen Strukturen wurden von den Interviewpartnerinnen als kulturell eher traditionell geprägt beschrieben, internationale Unternehmen in eher städtischen Regionen als deutlich moderner.

**Der Fachkräftemangel als Chance für YWMP** – Gut qualifizierte Frauen können derzeit in vielen Regionen vom Fachkräftemangel profitieren, da qualifizierte Arbeitskräfte fehlen. Viele Unternehmen bemühen sich derzeit aktiv um Fachkräfte oder sogar speziell um Frauen in MINT, da mehr und mehr verstanden wird, dass ein größerer Frauenanteil in männlich dominierten Umfeldern eine Bereicherung für Unternehmen darstellen kann. Dennoch sehen einige YWMP noch immer große Hürden bezogen auf eine gleichberechtigte Förderung von Frauen in MINT. So wurde geäußert, dass sich Männer unternehmensintern eher untereinander vernetzen und gegenseitig unterstützen, während es diesen Zusammenhalt unter Kolleginnen häufig nicht gibt. Den YWMP fehlt diese Vernetzung nicht nur, weil es keine/kaum gleichgesinnten Frauen innerhalb ihrer Unternehmen gibt, mit denen sie sich vernetzen könnten, sondern sie beschrieben außerdem, dass berufliche Netzwerke von Frauen meist eher einen sozialen Charakter aufweisen und anders als Männernetzwerke nicht auf die gegenseitige Unterstützung bei der Karriereplanung abzielen.

**Selbstbestimmung und Selbstverwirklichung sind den YWMP wichtiger als eine klassische Karriere** – Unsere Interviewpartnerinnen beschrieben, dass ihnen eine interessante Tätigkeit wichtiger ist, als eine bestimmte Position/Hierarchieebene zu erreichen. Im Vordergrund

steht für sie nach eigenen Angaben Selbstverwirklichung und Selbstbestimmung, ein abwechslungsreicher Arbeitsalltag und die Möglichkeit, sich in verschiedenen Bereichen selbst ausprobieren zu können. Entscheidend ist hierbei, dass die YWMP ihrem eigenen Interesse selbstbestimmt nachgehen können. Wenn YWMP sich im Unternehmen nicht genug entfalten können, kann dies dazu führen, dass sie das Unternehmen verlassen.

**Stereotype haben (noch immer) einen großen Einfluss auf die Karriereverläufe von YWMP** – Sowohl die von uns befragten angestellten als auch die selbstständigen YWMP sahen ihren Karriereweg häufig von Stereotypen beeinflusst und eine Schwierigkeit darin, sich vor diesem Hintergrund fachlich zu positionieren und in ihrer Rolle oder Position wahrgenommen zu werden. Auf stereotypisierende Rollenbilder treffen die YWMP dabei nicht nur im Berufsleben – sie begegnen ihnen auch grundsätzlich in der Gesellschaft und in den eigenen Familien. Ob sich erlebte Stereotype dabei auf Frauen in MINT, auf Frauen im Berufsleben generell oder auf Frauen in beruflicher Selbstständigkeit beziehen, ist nicht immer eindeutig. Insbesondere in Bezug auf Unternehmerinnen in MINT scheint jedoch häufig eine Mischung verschiedener Stereotype eine Rolle zu spielen. Der Umgang der YWMP mit Stereotypen stellte sich bei den befragten Interviewpartnerinnen sehr unterschiedlich dar. Für manche sind Stereotype eine zusätzliche Belastung im beruflichen Alltag. Andere YWMP nehmen Stereotype als positiv wahr und nutzen sie, indem sie mit den Stereotypen spielen.

## 2.2 Ergebnisse aus der Datenauswertung zur Einkommens- und Beschäftigungssituation von YWMP im Mittelstand<sup>3</sup>

**Junge Frauen sind in den MINT-Berufen stark unterrepräsentiert** – Junge Frauen sind mit einem Anteil von rund 16% stark unter den jungen MINT-Beschäftigten unterrepräsentiert, gemessen an ihrem Anteil an den jungen Beschäftigten in der Privatwirtschaft insgesamt (46%). Daran hat sich in den zurückliegenden Jahren nur wenig geändert. Die Unterrepräsentanz von YWMP variiert allerdings zwischen den MINT-Berufen. In der Berufsgruppe Mathematik/Naturwissenschaften ist ihr Anteil mehr als zweieinhalb Mal so hoch wie in den Berufsgruppen Informatik und Technik. Er ist zudem umso höher, je höher das in einem MINT-Beruf geforderte Qualifikationsniveau ist. Weiterführende Analysen deuten darauf hin, dass noch weitere

---

<sup>3</sup> Dieses Kapitel zitiert die in der Kurzfassung der Studie dargestellten Ergebnisse: Kay, Rosemarie & Nielen, Sebastian (2018): Die Beschäftigungs- und Einkommenssituation von Young Women MINT Professionals im Mittelstand. In: IfM Bonn: Daten und Fakten Nr. 22, Bonn, S.V-VI.

Faktoren über die Repräsentanz von jungen Frauen in den jeweiligen MINT-Berufsgruppen entscheiden.

**YWMP sind häufiger in Kleinst-, Klein- und Mittelbetrieben beschäftigt** – Rund 60% aller YWMP arbeiten in Kleinst-, Klein- und Mittelbetrieben. Dort liegt der Anteil junger Frauen an allen jungen MINT-Beschäftigten über dem von Großbetrieben. Bei stärkerer Differenzierung zeigt sich jedoch, dass YWMP in Kleinst- und Großbetrieben die besten Beschäftigungschancen haben. Insgesamt jedoch sind die Unterschiede eher gering.

**YWMP stark in den personen- und unternehmensnahen Dienstleistungen vertreten** – Junge sozialversicherungspflichtige MINT-Beschäftigte haben ihren Arbeitsplatz überwiegend im Produzierenden Gewerbe. Dort allerdings sind YWMP besonders selten beschäftigt. Im personennahen Dienstleistungssektor, der eine sehr untergeordnete Rolle als Arbeitgeber für MINT-Beschäftigte spielt, ist hingegen mehr als jede Dritte junge MINT-Beschäftigte weiblich, im unternehmensnahen Dienstleistungssektor knapp jede Vierte.

**Gender-Pay-Gap auch unter jungen MINT-Beschäftigten** – Junge sozialversicherungspflichtige MINT-Beschäftigte in Vollzeit verdienen mehr als junge sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Privatwirtschaft insgesamt. Dies gilt sowohl für Frauen als auch für Männer. Junge Männer in MINT-Berufen haben jedoch ein höheres Einkommen als junge Frauen in MINT-Berufen. Der Gender-Pay-Gap zwischen jungen MINT-Beschäftigten ist jedoch geringer als zwischen jungen Frauen und Männern in der Privatwirtschaft insgesamt. Er weitet sich mit steigendem Qualifikationsniveau aus, ist also größer bei "Experten" als bei "Fachkräften". Bemerkenswert ist, dass er sich tendenziell mit der Größe des arbeitgebenden Betriebs ausweitet.

**Förderliche betriebliche Determinanten der Beschäftigung von YWMP** – Die Beschäftigungschancen von YWMP steigen, wenn Frauen in der Geschäftsführung vertreten sind und sich in die Einstellungsentscheidungen einbringen können. Sie steigen ebenso, wenn ein Betrieb spezifische Gleichstellungsmaßnahmen durchführt (was selten der Fall ist) und wenn der Frauenanteil an der Belegschaft hoch ist. YWMP sind auch umso eher in einem Betrieb anzutreffen, je höher das Qualifikationsniveau der Belegschaft ist. Die Ergebnisse bestätigen einen betriebsgrößenspezifischen Einfluss, jedoch keinen branchenspezifischen Einfluss. Die Branchenzugehörigkeit spiegelt in starkem Maße den Frauenanteil an der Belegschaft wider. Wird dieser berücksichtigt, ist es der unternehmensnahe Dienstleistungssektor, gefolgt vom Produzierenden Gewerbe, in dem YWMP relativ gesehen die besten Beschäftigungschancen haben.

**Typische und untypische Gendermuster in den MINT-Berufen** – MINT-Berufe gelten gemeinhin nicht als frauentypisch. Dies trägt offenbar dazu bei, dass dort die Einkommensunterschiede zwischen den Geschlechtern vergleichsweise gering sind. Frauentypisch ist hingegen der hohe Anteil von YWMP im Dienstleistungssektor. Ob es YWMP in die Dienstleistungsbranchen zieht, weil sie sich in dem Umfeld wohler fühlen oder sie dort bessere Einstiegschancen als im Produzierenden Gewerbe vorfinden, kann nicht abschließend geklärt werden.

### 3 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse aus MINTdabei führen zu drei Schlussfolgerungen, aus denen sich jeweils verschiedene Lösungsansätze und Empfehlungen für Lehre, Förderung, Beratung, Politik und für die YWMP selbst ableiten lassen.

Zusammenfassend können als zentrale Haupterkenntnisse aus MINTdabei festgehalten werden, dass

- (1) YWMP in MINT generell gute Karrieremöglichkeiten haben,
- (2) die Herausforderungen für YWMP beim Berufseinstieg und -aufstieg in beruflicher Selbständigkeit und im Angestelltenverhältnis häufig unabhängig von MINT sind und
- (3) die derzeitige Verwendung der Begriffe ‚MINT‘, ‚Frauen in MINT‘ und ‚Karriere in MINT‘ (Selbst-)Selektionsmechanismen von YWMP verstärkt.

Die größten Handlungsbedarfe wurden in den Bereichen der Stärkung der intrinsischen und extrinsischen Motivation der YWMP sowie bei der Schaffung kompetenzorientierter und vorurteilsfreier Arbeitsumfelder (in MINT) identifiziert. Die abgeleiteten Empfehlungen werden im Folgenden detaillierter beschrieben.

#### 3.1 YWMP haben in MINT gute Karrieremöglichkeiten

**Empfehlung (1a): Beibehaltung von Initiativen, die darauf abzielen, mehr Frauen für MINT zu gewinnen, allerdings gezielt auf einzelne Disziplinen *innerhalb* der MINT-Fächer gerichtet (bspw. Informatik)** – Die Auswertung des IfM Bonn zu der Beschäftigungs- und Einkommenssituation von YWMP belegt gute Perspektiven für Frauen in MINT und auch die im Zuge von MINTdabei befragten YWMP zeigten sich grundsätzlich zufrieden mit ihren jeweiligen Karriereverläufen. Den YWMP sind jedoch entscheidungsrelevante Aspekte, wie bspw. Ein- und Aufstiegschancen oder Verdienstmöglichkeiten für YWMP im Mittelstand, nicht ausreichend bekannt. Sich bietende Chancen und Karrieremöglichkeiten in MINT wahrzunehmen,

kann jedoch dazu beitragen, dass Frauen eine Karriere in MINT anstreben. Weil Diskurse über MINT und MINT-bezogene Initiativen grundsätzlich zu einer verstärkten Sensibilisierung von YWMP beitragen, sollten entsprechende Initiativen beibehalten werden. Da der Begriff *MINT* jedoch für viele YWMP in der Praxis zu abstrakt und ihr Interesse eher auf einzelne Disziplinen von MINT als auf MINT als Gesamtes gerichtet ist, sollten sich Initiativen zukünftig stärker auf einzelne Disziplinen von MINT fokussieren.

**Empfehlung (1b): Ermöglichung vielfältiger praktischer Erfahrungen in MINT im schulischen und außerschulischen Alltag hilft, Interesse für eine MINT-Disziplin zu entdecken und zu entwickeln (Stärkung der intrinsischen Motivation)** – Die Interviews mit YWMP haben gezeigt, dass fachliches Interesse häufig ausschlaggebend für ihre Entscheidung zugunsten einer Qualifikation in einer MINT-Disziplin war und auch ihre Karrieren mittel- und langfristig prägt. Ein starkes intrinsisches Interesse an einer innovativen Idee erhöht zudem die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine Frau im entsprechenden Bereich selbstständig macht. Damit sich ein intrinsisches Interesse für eine MINT-Disziplin entwickeln und festigen kann ist es entscheidend, dass Mädchen und junge Frauen die Möglichkeit bekommen, sich selbst eigeninitiativ auszuprobieren und ihre Interessen und Stärken somit selbstständig entdecken und entwickeln zu können. Die Vermittlung von rein theoretischem Wissen und/oder praktische Erfahrungen in den MINT-Disziplinen, die rein nach Anleitung erfolgen, reichen nicht aus. Unterstützen können hier nicht nur Lehrer\*innen, sondern auch Familienangehörige oder andere Personen aus dem sozialen Umfeld, die aktiv dazu beitragen, dass sich Mädchen und junge Frauen mit MINT beschäftigen und in diesen Disziplinen ausprobieren. Im späteren Karriereverlauf spielen inhaltliche Anreize für die YWMP eine größere Rolle als finanzielle Aspekte. Insbesondere Selbstverwirklichung sowie eigenverantwortliches Handeln sind ihnen wichtig. Um die YWMP in mittelständischen Unternehmen zu halten, sollten Unternehmen ihnen attraktive Karrieremöglichkeiten anbieten, berufliche Aufstiegsmöglichkeiten innerhalb des Unternehmens klar kommunizieren und offensiv mit diesen werben.

**Empfehlung (1c): Verstärkung der medialen Kommunikation der Möglichkeiten und Chancen in MINT – insbesondere im Mittelstand und der beruflichen Selbstständigkeit (Stärkung der extrinsischen Motivation)** – Gerade die durch die Digitalisierung entstehenden vielfältigen neuen Karrieremöglichkeiten in MINT bieten für Frauen neue Chancen. Diese müssen den Frauen jedoch bekannt sein. YWMP entscheiden sich nicht allgemein für ‚eine Karriere in MINT‘, sondern für eine konkrete Tätigkeit oder eine konkrete Disziplin innerhalb von MINT, die sie fasziniert und anspricht. Damit können unterschiedlichste Fachhintergründe

und Tätigkeitsfelder gemeint sein. Eine ‚Frau in MINT‘ kann eine Mathematikerin sein, die Studien und Statistiken aufarbeitet, eine Ingenieurin, die sich technischen Aufgabenstellungen im Maschinen- und Anlagenbau widmet, eine Biologin, die im Labor Experimente durchführt oder eine Architektin, die Bauleitungen übernimmt. Und möglicherweise sieht sich keine von ihnen als ‚Frau in MINT‘ und wird Initiativen für Frauen in MINT nicht als für sich relevant wahrnehmen. Um die extrinsische Motivation für Frauen dahingehend zu stärken, dass sie sich für eine Karriere in MINT entscheiden, sollten konkrete Berufsbilder klarer kommuniziert werden. Hierfür können vielfältige Medien genutzt werden, es sollte jedoch verstärkt auf eine digitale Präsenz geachtet werden. Auch mit Blick auf die berufliche Selbstständigkeit von YWMP ist Sensibilisierung und eine klare Kommunikation wichtig. Unsicherheiten in Bezug auf das Thema Unternehmensgründung können dadurch abgebaut werden, dass auf gründungsunterstützende Angebote wie Beratung, Förderung oder Netzwerke deutlicher verwiesen wird. Um die Wahrscheinlichkeit für eine Unternehmensgründung in MINT zu erhöhen, sollte zudem der Prozess der Unternehmensgründung samt aller notwendigen Schritte und Maßnahmen transparenter kommuniziert werden. Eine strukturierte Kommunikation gründungsrelevanter Informationen ist erforderlich, um das (häufig als überdurchschnittlich hoch) wahrgenommene Risiko einer Gründung (in MINT) zu reduzieren.

### **3.2 Herausforderungen für YWMP beim Karriereeinstieg und -aufstieg in der beruflichen Selbstständigkeit und im Angestelltenverhältnis sind unabhängig von MINT**

**Empfehlung (2a): (Weitergehende) Verbesserung der Rahmenbedingungen für geschlechterübergreifend gleichberechtigte Teilhabe am Arbeits-/Berufsleben** – Erlebte Herausforderungen der YWMP beziehen sich selten auf die fachliche Ebene. Meist liegen die erlebten Herausforderungen in den Rahmenbedingungen, die sich zum einen aus dem direkten sozialen Umfeld der YWMP (Familie, Freunde, etc.) und zum anderen aus gesamtgesellschaftlichen Aspekten zusammensetzen. YWMP sind nicht besser oder schlechter in MINT qualifiziert als ihre Kollegen. Ihnen kommt jedoch gerade in männlich dominierten Umfeldern eine besondere Rolle zu, die mit einem erhöhten Maß an Aufmerksamkeit und Stereotypisierung einhergeht. Negative Erfahrungen oder erlebte Stereotypisierung im MINT-Bereich stellen für YWMP eine zusätzliche Belastung dar, was die Wichtigkeit aktueller Bemühungen unterstreicht, bestehende Stereotype in Bezug auf geschlechterübergreifend gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern am Arbeitsleben aufzubrechen. Insbesondere in der beruflichen Selbstständigkeit treffen YWMP noch häufig auf skeptische Reaktionen aus ihrem sozi-

alen Umfeld, die sich auf tradierte Stereotype zurückführen lassen. Da Stereotype und Rollenbilder bezogen auf Männer und Frauen nicht nur im Berufsleben, sondern auch grundsätzlich in der Gesellschaft bestehen, könnte eine verstärkte (mediale) Präsenz von Frauen in MINT (in unterschiedlichen Karrierephasen) dazu beitragen, Vorurteile gegenüber Frauen in MINT abzubauen und andere Frauen zu Karrieren in MINT zu ermutigen.

**Empfehlung (2b): Förderung der Schaffung kompetenzorientierter und vorurteilsfreier Arbeitsumfelder (in MINT)** – Frauen in MINT fühlen sich in Bezug auf ihre Kollegen häufig nicht gleichberechtigt oder gleichbehandelt. Wie die Studie des IfM Bonn aufzeigte, besteht der Gender-Pay-Gap auch im MINT-Bereich. Eine geschlechtsunabhängige Entlohnung wäre hier ein erster Schritt zu mehr Gleichberechtigung von Frauen in MINT. Augenscheinlich belastend für YWMP im Berufsleben ist nicht eine Tätigkeit in MINT als Fachgebiet, aber eine Tätigkeit in männlich dominierten Umfeldern mit einer männlich geprägten Kultur. Diese wird von vielen YWMP als Stressfaktor empfunden, da sie sich entweder an die herrschende Kultur anpassen müssen oder mit geschlechtsspezifischen Stereotypen konfrontiert werden. Wenn diese Faktoren als zu belastend empfunden werden, kann dies dazu führen, dass Frauen den MINT-Bereich verlassen. Durch gezielte Maßnahmen kann die Situation für Frauen in MINT innerhalb des Unternehmens verbessert werden, was einen dortigen Verbleib der YWMP wahrscheinlicher macht. Zur Stärkung der intrinsischen Motivation von YWMP scheint es insbesondere hilfreich, wenn junge Frauen auch innerhalb eines Unternehmens verschiedene Bereiche kennenlernen, sich ausprobieren und (selbstbestimmt) ihre individuellen fachlichen Interessen verfolgen können.

**Empfehlung (2c): Sensibilisierung der YWMP für den Einfluss der Selbst- und Fremdwahrnehmung auf ihre eigenen Karriereentscheidungen und ihre Karriereverläufe** – Ein selbstbewusstes Auftreten scheint entscheidend zu beeinflussen, ob YWMP in männlich dominierten Umfeldern wie den MINT-Disziplinen bestehen können. Sowohl beim Berufseinstieg als auch beim Berufsaufstieg sollten YWMP Chancen erkennen können, die sich ihnen auf ihrem Karriereweg bieten, um diese aktiv ergreifen zu können. Dazu müssen sie für den Einfluss der Selbst- und Fremdwahrnehmung auf eigene Karriereentscheidungen und Karriereverläufe sensibilisiert werden. Eine hohe Bedeutung kommt hier der Vernetzung und Zusammenarbeit mit gleichgesinnten Frauen zu, um von deren Erfahrungen zu profitieren und sich selbst realistischer und positiver einschätzen zu können. Mehr Austausch untereinander und eine Vernetzung von Frauen in männlich dominierten Bereichen sollte gefördert werden, damit sie ihre eigene Rolle besser einordnen und mit Stereotypen bewusster umgehen können.

### 3.3 Die derzeitige Verwendung der Begriffe MINT, Frauen in MINT und Karriere in MINT verstärkt (Selbst-)Selektionsmechanismen von YWMP

**Empfehlung (3a): Differenziertere Verwendung der Begriffe *MINT*, *Frauen in MINT* und *Karriere in MINT* in der wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Diskussion** – Die Abkürzung MINT findet insbesondere in der wissenschaftlichen sowie in der politischen Debatte Anwendung. Sowohl die Datenauswertung des IfM Bonn als auch die Interviews mit YWMP und Expert\*innen zeigen jedoch, dass MINT sehr heterogen ist und die Gegebenheiten für Frauen in den einzelnen MINT-Disziplinen stark divergieren. Wenn auf MINT insgesamt abgezielt wird, kann das Interesse junger Frauen nicht gezielt und nachhaltig genug geweckt werden. Besser wäre, stattdessen bewusst nur einzelne Disziplinen zu adressieren, wie es einige Initiativen, z.B. in der Informatik oder dem Maschinenbau, bereits tun. Auch scheint das Verständnis des Begriffs MINT nicht einheitlich zu sein und die Anbieter von Beratungen und Fördermöglichkeiten haben häufig ein anderes Verständnis von MINT als die YWMP selbst. Das kann dazu führen, dass die Zielgruppe die sich ihnen bietenden Angebote gar nicht als für sich relevant wahrnimmt, da sie ihrem eigenen Empfinden nach keine ‚Karriere in MINT‘ machen. Ebenso problematisch ist in diesem Zusammenhang der ebenfalls unterschiedlich verstandene und teilweise negativ besetzte Begriff ‚Karriere‘. Insbesondere im Mittelstand, doch auch in Bezug auf die berufliche Selbstständigkeit, sollte daher bei der Ansprache von YWMP von den vereinfachenden Begriffen ‚MINT‘ und ‚Karriere‘ ohne weitere Erläuterungen Abstand genommen werden.

Um dem noch immer vorherrschenden traditionellen Bild einer Karriere entgegenzuwirken, sollte verstärkt auch auf alternative Karrieremodelle verwiesen und entsprechende Beschreibungen (z.B. Karriere innerhalb flacher Hierarchien, Karriere als Selbstständige o.Ä.) öffentlich kommuniziert und angewendet werden. Um Frauen für MINT zu gewinnen, scheint es selbst für die politische Ebene empfehlenswert, zuschreibungsfreier an die Thematik heranzugehen. Tatsächliche und wahrgenommene Stereotype und Vorurteile rund um MINT sind nicht immer deckungsgleich und die befragten Frauen in MINT sind und fühlen sich nicht anders als Männer in MINT. Ihnen wird somit im Zuge der Diskussion über Frauen in MINT eine Sonderrolle zugesprochen, in der sie sich selbst nicht unbedingt sehen.

**Empfehlung (3b): Förderung und Aufzeigung der geschlechterübergreifenden Vielfalt von Karrierewegen, um Vorurteile und Stereotype abzubauen und individuelle Herangehensweisen (‚den eigenen Weg finden‘) zu stärken** – Mädchen und junge Frauen werden in hohem Maße von ihrem sozialen Umfeld beeinflusst. Dieser Einfluss wirkt sich folglich auch

auf ihre Karriereentscheidungen und auf ihren Karriereweg aus. Es ist daher wichtig, dass das soziale Umfeld (potenzieller) YWMP einer Karriere von Frauen in MINT offen und positiv gegenübersteht, um sie positiv zu unterstützen. Im Zuge der Digitalisierung ergeben sich neue Berufsbilder, die auch für entsprechend gut ausgebildete YWMP attraktive Karrieremöglichkeiten darstellen (könnten). Neuere Ausbildungs- und Berufsbilder sind in der Gesellschaft jedoch noch weitestgehend unbekannt und stoßen insbesondere in Kombination mit Frauen in geschlechtsuntypischen Rollen zunächst auf Unverständnis und Skepsis. Da mangelndes Verständnis für ihr Tätigkeitsfeld oder auch für die berufliche Selbstständigkeit häufig als eine der Hauptherausforderungen empfunden wurde, könnte eine bessere Kommunikation aktueller ‚Inhalte‘ des MINT-Bereichs zu einer positiver bewerteten Berufswahl durch das soziale Umfeld führen.

**Empfehlung (3c): Intensivierung geschlechtsunabhängiger, kompetenz- und interessenorientierter Berufs- und Karriereberatung** – Ein zentraler Handlungsbedarf scheint in der Berufsberatung zu bestehen. Im Zuge unserer Untersuchung wurde wiederholt kritisiert, dass Berufsberatung bislang zu unspezifisch und zu stereotypisiert ist. Dass dies eine weit verbreitete Problematik ist, wird auch deutlich in einer aktuellen OECD-Studie, die aufzeigt, dass einem hohen Anteil der Jugendlichen neue Berufsfelder größtenteils nicht bekannt sind und sie diese somit nicht als Karriereoption wahrnehmen (vgl. Mann et al. 2020). Ohne eine individuelle und geschlechtsneutrale Beratung bleiben bestehende Interessen, Potenziale und Talente von Frauen in MINT somit möglicherweise unerkannt. Daher ist insbesondere wichtig, konkrete Inhalte von (Ausbildungs-)Berufen zu kommunizieren, statt Berufe nur namentlich zu benennen. Bei der Berufsberatung von Mädchen und jungen Frauen sollten konkrete Tätigkeiten im MINT-Bereich mit dem bestehenden Interesse für MINT abgeglichen werden, sodass die individuell optimale Karrieremöglichkeit in MINT gefunden und vermittelt werden kann.

## QUELLENANGABEN

- Anger, Christina; Koppel, Oliver; Plünnecke, Axel (2017): MINT-Frühjahrsreport 2017. MINT-Bildung: Wachstum für die Wirtschaft, Chancen für den Einzelnen. Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall. Hg. v. Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Köln. Online verfügbar unter <https://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/christina-anger-oliver-koppel-axel-pluennecke-mint-fruehjahrsreport-2017-339805>, zuletzt aktualisiert am 2017, zuletzt geprüft am 06.04.2020.
- Anger, Christina; Koppel, Oliver; Plünnecke, Axel (2018): MINT-Frühjahrsreport 2018. MINT - Offenheit, Chancen, Innovationen. Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall. Hg. v. Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Köln. Online verfügbar unter [https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/MINT-Fruehjahrsreport\\_2018.pdf/\\$file/MINT-Fruehjahrsreport\\_2018.pdf](https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/MINT-Fruehjahrsreport_2018.pdf/$file/MINT-Fruehjahrsreport_2018.pdf), zuletzt geprüft am 15.04.2020.
- Bundesagentur für Arbeit (2020): Anteil von Frauen und Männern in verschiedenen Berufsgruppen in Deutschland am 30. Juni 2019. Nürnberg. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167555/umfrage/frauenanteil-in-verschiedenen-berufgruppen-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 15.04.2020.
- Bundesanzeiger (2015): Bekanntmachung. Richtlinie zur Förderung von Projekten und Fachveranstaltungen im Förderbereich "Strategien zur Durchsetzung von Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung" ("Erfolg mit MINT – Neue Chancen für Frauen"). Bundesanzeiger vom 13.10.2015. Bonn. Online verfügbar unter <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung.php?B=1092>, zuletzt geprüft am 16.02.2021.
- bundesweite gründerinnenagentur (2015): Gründerinnen und Unternehmerinnen in Deutschland – Daten und Fakten IV. Hg. v. bundesweite gründerinnenagentur (bga). Stuttgart (bga Publikationen, 39). Online verfügbar unter [http://www.existenzgruenderinnen.de/DE/Mediathek/bga-Publikationen/bga-publikation\\_node.htm](http://www.existenzgruenderinnen.de/DE/Mediathek/bga-Publikationen/bga-publikation_node.htm), zuletzt geprüft am 15.04.2020.
- Mann, Anthony; Denis, Vanessa; Schleicher, Andreas; Ekhtiari, Hamoon; Forsyth, Terralynn; Liu, Elvin; Chambers, Nick (2020): Dream Jobs? Teenagers' career aspirations and the future of work. OECD. Online verfügbar unter <https://www.oecd.org/berlin/publikationen/Dream-Jobs.pdf>, zuletzt geprüft am 03.04.2020.
- Metzger, Georg (2019): KfW-Gründungsmonitor 2019. Gründungstätigkeit in Deutschland stabilisiert sich: Zwischenhalt oder Ende der Talfahrt? Hg. v. KfW Bankengruppe. Frankfurt. Online verfügbar unter <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Gr%C3%BCndungsmonitor/KfW-Gruendungsmonitor-2019.pdf>, zuletzt geprüft am 15.04.2020.
- Shapiro, Casey A.; Sax, Linda J. (2011): Major selection and persistence for women in STEM. In: *New Directions for Institutional Research* 2011 (152), S. 5–18. DOI: 10.1002/ir.404.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019): Anzahl der MINT-Studienanfänger\* an deutschen Hochschulen nach Geschlecht in den Studienjahren von 2007/2008 bis 2018/2019. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28346/umfrage/anzahl-der-mint-studienanfaenger/>, zuletzt geprüft am 15.04.2020.

Weber-Braun, Elke; Eschke, Susanne (2012): MINT – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Newsletter 3/2012. Online verfügbar unter [https://www.kaete-ahlmann-stiftung.de/uploads/5/1/4/9/51499781/newsletter\\_3\\_2012.pdf](https://www.kaete-ahlmann-stiftung.de/uploads/5/1/4/9/51499781/newsletter_3_2012.pdf), zuletzt geprüft am 15.04.2020.