



DIE SOMMERUNIVERSITÄT DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DRESDEN



- KONZEPTION -

Autorin: Antonia Zacharias
Technische Universität Dresden
Zentrale Studienberatung
Dresden, im Mai 2017

Inhalt

1	Einleitung	2
2	Zur Ausgangslage.....	2
3	Das Projekt <i>SU</i> – eine Projektbeschreibung.....	3
4	Allgemeine Ziele und Methodik der <i>SU</i>	5
4.1	Allgemeine Ziele.....	5
4.2	Methodik.....	5
	Sich informieren	5
	Sich ausprobieren	6
	Reflektieren	7
5	Ein spezielles Ziel und Methodik der <i>SU</i>	8
5.1	Ein spezielles Ziel – die <i>SU</i> als Möglichkeit zur Bestärkung für Mädchen im MINT-Bereich	8
5.2	Methodik.....	9
5.3	Geschlechtshomogene Gruppen als wichtiges Instrument zur Bestärkung der Mädchen.....	10
6	Grenzen.....	13
7	Fazit.....	14
8	Literaturverzeichnis	15

1 Einleitung

Die folgende Konzeption möchte das geschlechtsspezifische Studienorientierungsprojekt *Sommeruniversität (SU)* genauer vorstellen und eine Argumentationsgrundlage für seine Ziele und Methoden schaffen. Bei dem Projekt *SU* handelt es sich um ein Angebot der Zentralen Studienberatung (ZSB) der Technischen Universität Dresden (TU Dresden) für Schülerinnen und Schüler in den mathematischen, informatikbezogenen, naturwissenschaftlichen und technischen (kurz: MINT-) Fachrichtungen.

Im Folgenden soll zunächst ein kurzer Abriss über die Ausgangslage von MINT-Studierenden und deren Studiensituation gegeben werden. Auch wird das Studienorientierungsangebot in seiner Struktur grob dargestellt. Der Hauptteil der Konzeption beschäftigt sich mit den Zielen und Methoden der *SU*. So soll einerseits auf die allgemeinen Ziele des Projektes und die Methoden in diesem Zusammenhang geschaut werden. Die allgemeinen Ziele und Methoden betreffen die Zielgruppe der Mädchen und Jungen gleichermaßen. Andererseits soll ein spezielles Ziel der *SU* näher in den Fokus rücken, dessen zentrale Leitfrage ist, inwiefern das Projekt als Möglichkeit zur Bestärkung für Mädchen im MINT-Bereich fungieren kann und mit welchen Methoden die Ermutigung erfolgreich umgesetzt wird. Ein Schlussteil diskutiert Grenzen des Studienorientierungsprojektes und fasst in einem kurzen Fazit die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

2 Zur Ausgangslage

Insgesamt scheint die Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in den MINT-Studiengängen in den letzten Jahren anzusteigen. Es lassen sich Veröffentlichungen finden, die dies betonen: „Die Anfängerzahlen stiegen insgesamt von 2008 bis 2013 um 32 Prozent in MIN- und um 41 Prozent in T-Fächern“ (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2015, S 1). Auch berichtet der Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen (2015): „Die MINT-Studiengänge werden immer beliebter – bei Frauen wie bei Männern. [...] Das bedeutet, dass mittlerweile 40 % aller Studierenden sich für einen Studiengang der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bzw. Mathematik/Naturwissenschaften entscheiden. Im Jahr 2000 waren es knapp 34 %“ (online [Stand 21.07.2016]). Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2015) spricht sogar davon, dass ein akuter Fachkräftemangel in den MINT-Berufen, welcher bis Mitte der 2000-er Jahre beobachtet werden konnte, vorerst überwunden sei (vgl. S. 3).

Nichtsdestotrotz – und da sind sich die Autoren ebenfalls einig – gibt es bei genauerem Hinsehen noch immer Defizite in Bezug auf die MINT-Studiengänge. So gibt es eklatante Unterschiede zwischen Frauen und Männern: „Knapp 54 % aller männlichen Studienanfänger wählen ein ingenieurwissenschaftliches bzw. mathematisch oder naturwissenschaftliches Studium. Bei den Frauen sind es [nur] 26 %“ (Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen 2015, online [Stand 21.07.2016]).¹ Der Stifterverband für die

¹ Die internen Statistiken des Immatrikulationsamtes der TU Dresden zeigen ein ähnliches Bild: So waren Frauen im Sommersemester 2016 z. B. im Bereich der Ingenieurwissenschaften nur zu 17 % vertreten.

Deutsche Wissenschaft (2015) behauptet sogar, dass die Diversität rückläufig sei: „Trotz zahlreicher Programme an Schulen und Hochschulen hat sich an dieser Schieflage wenig verändert. [...] In den MINT-Fächern sinkt der Anteil [...] von Frauen in den naturwissenschaftlichen Fächern“ (S. 4).²

Ein weiteres Defizit sind die hohen Abbruchquoten im MINT-Bereich. Besonders mit der Einführung des Bachelors scheint sich dieser Trend noch verschärft zu haben, wie eine 2012 im Auftrag der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH vorgenommene Studienabbruchuntersuchung zeigt: „Demnach lag an den deutschen Universitäten die Abbruchquote in Bachelorstudiengängen der Mathematik und der Naturwissenschaften bei 39 Prozent. Im Bereich der Ingenieurwissenschaften brach gar fast jeder zweite sein Studium vorzeitig ab, hier lag die Quote bei 48 %“ (Bischof/Schrage 2014, S. 7).

Genau an dieser Stelle der Defizite möchte das Studienorientierungsprojekt *SU* der TU Dresden ansetzen. Zum einen soll besonderes Augenmerk auf die Bestärkung junger Frauen gelegt werden. So sollen diese für ein Studium im MINT-Bereich motiviert und ermutigt werden. Zum anderen soll die Zielgruppe der jungen Männer nicht außer Acht gelassen werden. Um einen Beitrag zur Senkung der Studienabbruchquoten im (männerdominierten) MINT-Bereich und damit für den Studienerfolg zu leisten, sollen auch die Schüler im Rahmen der *SU* einen realistischen Einblick gewinnen, um später bewusst und eigenverantwortlich eine Entscheidung für oder gegen einen MINT-Studiengang bzw. -Beruf treffen zu können.³

3 Das Projekt *SU* – eine Projektbeschreibung⁴

Das Projekt *SU* gibt es seit 1998 an der TU Dresden. Es stellt eines von vielen Studienorientierungsprojekten der TU Dresden dar, jedoch mit besonderen Merkmalen, wie diese Konzeption noch verdeutlichen wird.

Die *SU* oblag zunächst dem Referat Gleichstellung von Frau und Mann und wurde ursprünglich nur für Mädchen angeboten. Ab dem Jahr 2000 wurde das Projekt der ZSB übergeben und aufgrund der hohen Nachfrage wurde auch Jungen der Zugang zur *SU* gewährt. So fanden im Zeitraum von 2000 bis 2007 jedes Jahr drei Projektwochen für Mädchen und eine für Jungen statt. Von 2008 bis einschließlich 2014 wurden jedes Jahr je zwei Wochen für Mädchen und Jungen angeboten. Im Jahr 2015 kam es zur Auflösung der bisherigen Strukturen:

„Eine große Neuerung betraf die Änderung der Zusammensetzung der Gruppen. Bis 2014 fanden die Projektwochen für Mädchen und Jungen getrennt statt, um den unterschiedlichen geschlechtsspezifischen Faktoren der Studien- und Berufswahl gerecht zu werden. 2015 wurden erstmals zwei geschlechtsheterogene Gruppen gebildet. Dazu kamen

² Als zweite benachteiligte Gruppe nennt der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2015) ausländische Studierende (vgl. S. 4).

³ In jüngster Zeit ist auch die Anzahl ausländischer Studieninteressierter, die an der *SU* teilnehmen, gestiegen (vgl. Mildner et al. 2015, S. 5; Mildner et al. 2016a, S. 5). Ausländische Studieninteressierte können hier gewissermaßen als dritte Zielgruppe betrachtet werden. Das Projekt der *SU* leistet hier einen wichtigen Beitrag zur Beachtung der Diversität.

⁴ Für eine besonders detaillierte Beschreibung des Projekts sei an dieser Stelle auf den jährlichen Ergebnisbericht verwiesen.

zwei geschlechtshomogene Wochen – je eine für Mädchen und eine für Jungen“ (Mildner et al. 2016a, S. 21).

Die Neugestaltung der Gruppen sollte schließlich auf zwei Jahre ausgeweitet und wissenschaftlich begleitet werden, um vor allem der Frage nachzugehen, von welcher Form der Edukation – der geschlechtshomogenen oder -heterogenen – besonders die teilnehmenden Mädchen profitieren und wie sie bei ihrer Studienwahl für den MINT-Bereich gestärkt werden können. In diesem Zusammenhang wurde eine TU-Studentin des Studiengangs Sozialpädagogik, Sozialarbeit und Wohlfahrtswissenschaften im Rahmen ihrer Bachelorarbeit sowie einer weiteren Auswertung im Folgejahr⁵ für eine Evaluationsstudie beauftragt, wobei Lydia Nitzschner sowohl Beobachtungen als auch Befragungen durch Fragebögen durchführte.⁶

Ab 2017 soll die *SU* wieder in Form von zwei Mädchen- und zwei Jungenwochen angeboten werden. Welche Argumente letztlich für monoedukative Wochen sprechen, wird in Kapitel 5.3. genauer beleuchtet.

Die *SU* soll vor allem Jugendliche ab 16 Jahren erreichen, da dieses Alter einen guten Zeitpunkt für die Studienwahlorientierung darstellt (vgl. S. 4). Somit sind Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 10 bis 12/13 die Hauptzielgruppe der *SU*. Das Projekt erstreckt sich wie oben beschrieben jeden Sommer über vier Wochen. Die Schülerinnen und Schüler können selbst entscheiden, an welcher der jeweils zwei Wochen in den Sommerferien sie teilnehmen. Die maximale Teilnehmerzahl pro Woche beträgt 35, wobei jede Teilnehmerin/jeder Teilnehmer einen Beitrag von 50,00 EUR zahlt.

Die *SU* lebt von der Vielzahl ihrer Projektpartner. Dies sind zum einen zentrale sowie fachspezifische Einrichtungen an der Universität, zum anderen Unternehmen in Dresden. Von Dienstag bis Donnerstag in einer Projektwoche werden vormittags, mittags und nachmittags stets zwei inhaltliche Veranstaltungen parallel angeboten, aus denen die Teilnehmenden nach Interesse wählen können. Die inhaltlichen Veranstaltungen sollen einen theoretischen, nach Möglichkeit aber auch einen praktischen Einblick in den Fachbereich vermitteln. Besonders der Donnerstag innerhalb einer Projektwoche gilt als großer ‚Labortag‘. Daneben gibt es am Anfang sowie am Ende der Projektwochen Rahmenveranstaltungen, die zur Einführung sowie zur Reflexion dienen sollen. Auch werden freitags allgemeine Veranstaltungen zum Studium angeboten, z. B. ein Besuch der Bibliothek und von Wohnheimen. Ein abendliches Rahmenprogramm möchte das Programm abrunden und den informellen Austausch zwischen den Peers stärken. Hierbei soll z. B. Dresden durch verschiedene Stadtführungen und eine Campus-Rallye im Allgemeinen sowie als Studienstadt bekannt gemacht werden.

Das Projekt wird insgesamt von einem siebenköpfigen Projektteam organisiert und durchgeführt. Dieses setzt sich zusammen aus einer Projektleiterin, einem Projektkoordinator, zwei studentischen Hilfskräften und drei Praktikantinnen und Praktikanten.

⁵ Diese zweite Auswertung wurde als Vergleichsstudie angelegt, um Zufälligkeiten auszuschließen.

⁶ Auf das genaue Forschungsdesign und die einzelnen Analysekatégorien soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Die Konzeption beschränkt sich hier auf die wichtigsten Ergebnisse. Für eine detaillierte Darstellung siehe Nitzschner (2016a) und (2016b).

4 Allgemeine Ziele und Methodik der SU

In folgendem Kapitel sollen die allgemeinen Ziele und Methoden der *SU*, welche die Zielgruppe der Mädchen und Jungen gleichermaßen betreffen, beschrieben werden.

4.1 *Allgemeine Ziele*

Im Rahmen der *SU* können sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ausprobieren und herausfinden, was zu ihnen passt sowie ihren Blick auf bisher unbeachtete Studienrichtungen und Berufsfelder richten. So gewinnen sie Klarheit in Bezug auf ihren eigenen Studienwahlprozess, einen realistischen Einblick in den Studienalltag der TU Dresden und einen Eindruck von der Studienstadt Dresden. Das Team der *SU* unterstützt und sensibilisiert die Schülerinnen und Schüler bei der Auseinandersetzung mit sich selbst, ihren Neigungen und Interessen. Letztlich möchte das Studienorientierungsprojekt vor allem **Lust auf ein Studium machen** und die Teilnehmenden darin bestärken, sich weiterhin mit der Studienwahl zu beschäftigen und sich diesen Weg auch zuzutrauen. Mit welchen Methoden diese Form der **Unterstützung, Sensibilisierung und Ermutigung** umgesetzt wird, soll im nächsten Abschnitt veranschaulicht werden.

4.2 *Methodik*

Eine Besonderheit der *SU*, welche in Abgrenzung zu den anderen Studienorientierungsprogrammen der TU Dresden auch ein Alleinstellungsmerkmal darstellt, ist die Tatsache, dass alle **Projektmitarbeiter/-innen pädagogisch geschult** sind und entsprechend reflektierte Methoden einsetzen. So weisen die Projektleiterin und der Projektkoordinator ein abgeschlossenes Studium der Erziehungswissenschaft bzw. der Sozialpädagogik auf. Auch kommen die studentischen Hilfskräfte und Praktikantinnen/Praktikanten in der Regel aus dem Lehramtsbereich oder haben andere Arbeitserfahrungen mit Gruppen gemacht.

Der fachliche Hintergrund schafft an dieser Stelle einen Rahmen, indem die Teilnehmenden dort abgeholt werden, wo sie stehen. In Form von Erwartungsabfragen wird beispielsweise auf individuelle Fragen und Anliegen eingegangen. Gleichzeitig soll die Peerbeziehung systematisch gestärkt und zum Austausch untereinander angeregt werden. Die *SU* möchte insgesamt eine ausgewogene **Balance zwischen dem Einzelnen und der Gruppe** herstellen, d. h. zwischen Selbstverantwortung und der Unterstützung durch die Gruppe.

Im Rahmen der *SU* können sich die Teilnehmenden in vielerlei Hinsicht informieren und ausprobieren. Auch werden sie stets zur Reflexion angeregt. Wie diese Schritte im Einzelnen aussehen, werden die nächsten drei Unterkapitel verdeutlichen.

Sich informieren

Die Teilnehmenden der *SU* erhalten **Informationen** durch verschiedenste Medien: Sie können bei Vorträgen zuhören und mit Expertinnen/Experten oder auch Studierenden ins Gespräch kommen. An vielen Stellen erhalten sie zusätzlich Informationsmaterial zum Lesen. Dass solche Informationen in Bezug auf die zukünftige Studien- und Berufswahl besonders wichtig sind, unterstreicht die Aussage des Nationalen MINT-Forums (2015): „Weniger als 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler haben konkrete Vorstellungen über

Ingenieurberufe. Diejenigen, die Kenntnisse äußern, haben oft auch noch unrealistische Berufsbilder im Kopf“ (S. 4).

Um den Teilnehmenden der *SU* einen Überblick über bestehende MINT-Studiengänge zu verschaffen, erfolgt bereits am ersten Tag einer Projektwoche ein **Einführungsvortrag**, in dem entsprechende Studiengänge inhaltlich vorgestellt werden. Vor dem Hintergrund, dass es in Deutschland tausende von MINT-Studiengängen⁷ gibt, findet im Rahmen der *SU* eine Fokussierung auf die Studiengänge der TU Dresden statt. Im Verlauf der Projektwoche werden diese im Rahmen von Veranstaltungen konkret aufgegriffen und im Zusammenhang mit bestimmten Berufs- oder Forschungsfeldern dargestellt.

Insgesamt ist vorgesehen, dass die Mädchen und Jungen entsprechende **Rollenvorbilder** treffen und mit ‚echten‘ **Experteninnen/Experten** ins Gespräch kommen. Bei den Experten/-innen handelt es sich einerseits um Wissenschaftler/-innen der TU Dresden, andererseits um Naturwissenschaftler/-innen und Ingenieurinnen/Ingenieure aus der Industrie. Beide Arbeitsfelder sollen den Schülerinnen und Schülern näher gebracht werden. Auch im Rahmen dieser Gespräche können die Jugendlichen Informationen zu Studien- und Berufsfeldern im MINT-Bereich sammeln.

Damit Informationen stets niederschwellig zugänglich sind, können die Teilnehmenden da, wo Hemmungen bestehen, ihre Fragen auch immer **Studierenden** stellen. So sind zum einen die drei Betreuer/-innen der *SU* selbst Studierende der TU Dresden. Zum anderen wird seit vier Jahren das Format *Markt der Möglichkeiten* angeboten, in dem MINT-Studierende von ihrem jeweiligen Studiengang berichten und Fragen in ungezwungener Atmosphäre beantworten. Auch beim Grillabend mit dem Studentenrat können Gespräche mit Studentinnen und Studenten geführt werden. Bei den Informationen handelt es sich sowohl um fachlich-studienbezogene Fakten als auch um informellere, das Studentenleben betreffende Aussagen.

Sich ausprobieren

Um einen anderen Zugang zu den sonst eher theoretischen Informationen zu erhalten, sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei den **Veranstaltungen der Projektpartner** möglichst selbst aktiv werden und MINT-Felder in ihren konkreten Bezügen kennenlernen. Besondere Beispiele stellen in diesem Zusammenhang das *Gläserne Labor* des Hygiene-Museums, das *DLR School Lab* oder die *Teilchenphysik-Masterclass* dar, die seit einigen Jahren immer donnerstags besucht werden und den Schülerinnen und Schülern für einen halben Tag die Möglichkeit bieten, zu experimentieren und sich auszuprobieren. Das eigene Ausprobieren fördert interaktives Lernen und soll die Mädchen und Jungen ermutigen, ihrem bisherigen Interesse weiter zu folgen.

Wie bereits erwähnt möchte die *SU* Lust auf ein Studium im MINT-Bereich machen. Die Lust soll auch dadurch entstehen, dass die Mädchen und Jungen aus dem vielfältigen Programm von naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Exkursionen frei wählen können. Insgesamt sollen besonders durch die praxisorientierten Veranstaltungen **positive Bilder** bei den Jugendlichen entstehen, welche die vielfältigen und spannenden Einsatzmöglichkeiten in den MINT-Berufen verdeutlichen. Daneben sollen sich die

⁷ Ein detaillierter Überblick über den MINT-Bereich lässt sich beim Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen (2016) finden.

Schülerinnen und Schüler aber auch ein **realistisches Bild** machen und die neu erworbenen Informationen und Erfahrungen stets zu sich selbst in Bezug setzen. Die Informationen und Erfahrungen können schließlich dabei helfen, abzugleichen, ob das zukünftige Tätigkeitsprofil und die Berufsperspektive zu den eigenen Wünschen und Vorstellungen passen. Auf Grundlage dessen kann mehr Sicherheit für die Entscheidung, ein Studium in den Ingenieurs- oder Naturwissenschaften aufzunehmen, entstehen.

Damit die Informationsveranstaltungen und Exkursionen die Schülerinnen und Schüler nicht überlasten und die Freude an der Projektwoche und am Thema MINT erhalten bleibt – nicht vergessen werden darf, dass die Schülerinnen und Schüler freiwillig während der Ferien an der *SU* teilnehmen – werden die Veranstaltungen der Projektpartner durch ein **abwechslungsreiches Abendprogramm** abgerundet. Letztlich sollen die Teilnehmenden auch Einblicke in das Studentenleben bekommen bzw. ‚Studentenluft schnuppern‘. Die Jugendlichen können in diesem Zusammenhang Beachvolleyball spielen, an verschiedenen Stadtführungen und einem Grillabend teilnehmen. Auch besteht Zeit, sich in entspannter Atmosphäre mit den Peers auszutauschen. Dass alle Veranstaltungen am Tag oder Abend frei gewählt werden können, hat auch den Hintergrund, dass der *SU* die Selbstbestimmung und Eigenverantwortung ihrer Teilnehmenden äußerst wichtig ist (vgl. Mildner et al. 2016a, S. 8). Schließlich sollen die Mädchen und Jungen später auch selbstbestimmt und eigenverantwortlich ihre Studienwahlentscheidung treffen.

Reflektieren

Um eine gute Studienwahlentscheidung zu treffen, möchte die *SU* die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler in ihrer Studienorientierung unterstützen. Der Anspruch ist hierbei nicht, dass die Mädchen und Jungen nach einer Woche *SU* zu einer konkreten Entscheidung kommen. Vielmehr sollen grundsätzliche Optionen überdacht und reflektiert werden (Kommt ein Studium für mich in Frage? Könnte ich mir einen Studiengang im MINT-Bereich vorstellen? ...).

Möglichkeiten der Reflexion bietet die *SU* auch im Rahmen einer **Gesprächsrunde mit einer Studienberaterin** sowie im **Bearbeiten eines Fragebogens** in der Abschlussveranstaltung. Im Fragebogen wird beispielsweise gefragt, wie sich die Teilnahme an der *SU* auf die eigene Studienwahl ausgewirkt hat, wobei sich die Teilnehmenden zwischen fünf Antwortmöglichkeiten entscheiden können: „Die Sommeruniversität hat mir gezeigt, was ich überhaupt studieren kann. / Mein Studienwunsch hat sich gefestigt. Ich bin mir jetzt sicher, was ich studieren möchte. / Mein bisheriger Studienwunsch hat sich zugunsten einer anderen Fachrichtung verändert. / Die Teilnahme half mir bezüglich meiner Studienwahl nicht. / Ich weiß jetzt, dass ich nicht studieren möchte“ (Mildner et al. 2016a, S. 26). An dieser Stelle erfolgt eine schriftliche Bilanzierung, die zu weiteren Handlungsschritten anregen mag.

Zahlen aus dem Jahr 2014 und 2015 verdeutlichen, dass die *SU* bei der Mehrheit der Teilnehmenden einen positiven Effekt auf die Studienwahlorientierung hat:

„Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass sich 42 % der Teilnehmer/-innen am Ende ihrer Projektwoche sicher waren, was sie konkret studieren möchten (8 % weniger als 2014), wobei dieser Punkt auf deutlich mehr Jungen zutraf. 39 % gaben an, dass sie Anregungen erhielten, welche Studienmöglichkeiten es gibt (9 % mehr als 2014). 10 %

gaben an, dass sich ihr Studienwunsch zugunsten einer anderen Fachrichtung geändert habe und 8 %, dass die Teilnahme bzgl. der Studienwahl keine Hilfe gewesen sei. 2 % der Teilnehmer/-innen wussten am Ende ihrer Projektwoche, dass sie nicht studieren möchten (alle ähnlich wie 2014) [...]“ (S. 18).

Bei den Zahlen fällt ebenfalls auf, dass die Mädchen verstärkt Studienwünsche im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften äußern (2014: 38 %; 2015: 40 %), während die Jungen besonders den Bereich Ingenieurwissenschaften für zukünftige Studiengänge hervorheben (2014: 67 %; 2015: 41 %) (vgl. Mildner et al. 2015, S. 19; Mildner et al. 2016a, S. 19).

Insbesondere mit Bezug auf die Zielgruppe der Jungen erscheint eine **kritische Reflexion** der Studienwahlentscheidung wichtig. So betont das Nationale MINT-Forum (2015), „dass junge Männer im höheren Maße an einem Ingenieurstudium interessiert, von ihren entsprechenden Begabungen überzeugt sind und sich von ihren Eltern ermutigt sehen, als dass es nach ihrem tatsächlich vorhandenem schulischen Leistungsniveau in den MINT-Fächern gerechtfertigt erscheint“ (S. 7). Das Forum resümiert, dass junge Männer häufiger ihre Talente und Begabungen überschätzten und dies Folge für einen späteren Studienabbruch sei (vgl. S. 8).

5 Ein spezielles Ziel und Methodik der SU

Dieses Kapitel legt seinen Fokus auf das Ziel und die Methodik zur Ermutigung der Mädchen als spezielle Zielgruppe der *SU*. Der letzte Abschnitt soll verdeutlichen, inwiefern besonders geschlechtshomogene Gruppen als Instrument zur Bestärkung der Mädchen fungieren können.

5.1 Ein spezielles Ziel – die SU als Möglichkeit zur Bestärkung für Mädchen im MINT-Bereich

Auch wenn die *SU* beiden Geschlechtern den Zugang zum Projekt gewährt, liegt ein besonderer Fokus auf der Bestärkung der MINT-interessierten Mädchen. Studien belegen, dass bei der Zielgruppe der Mädchen neben dem Wecken von Interesse besonders der Ermutigung zum Ergreifen eines MINT-Studiengangs Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, da junge Frauen ihre Begabungen für den MINT-Bereich – gemessen an ihrem schulischen Leistungsniveau – häufig deutlich unterschätzen (vgl. Nationales MINT-Forum 2015, S. 7) und später mehrheitlich geschlechtsstereotype Berufe wählen. Wie das Ziel der **Bestärkung der Mädchen** durch das Studienorientierungsprojekt erfolgreich⁸ umgesetzt wird, soll im Folgenden dargestellt werden.

⁸ Als Grundlage zur Erfolgseinschätzung wird vor allem eine Veröffentlichung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg sowie des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg (2015) mit dem Titel *Wie MINT-Projekte gelingen. Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung* herangezogen.

5.2 Methodik

Als erstes ist zu nennen, dass die Projektmitarbeiter/-innen über ein hohes Maß an **Genderkompetenz** verfügen. „Genderkompetenz zeigt sich dort, wo benachteiligende Strukturen erkannt und so verändert werden, dass allen Geschlechtern vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten offenstehen“ (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg/Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg 2015, S. 14). Das Projektteam diskutiert und reflektiert regelmäßig über das Thema Geschlecht, wobei die Diskussionen und Reflexionen im kleinen Projektteam, im größeren ZSB-Team oder auf universitätsweiter Ebene im Rahmen einer vierteljährlich tagenden MINT-Koordinierungsrunde stattfinden. Auch werden Fortbildungen von den Projektmitarbeiterinnen/Projektmitarbeitern zu der Thematik besucht.

Die Genderkompetenz der Mitarbeiter/-innen zeigt sich auch darin, dass das Projektteam stets darum bemüht ist, eine „[g]endersensible Ansprache in Wort und Bild“ (S. 16) zu gebrauchen. Auf der Website der *SU* (vgl. Mildner 2016c, online [Stand 21.07.2016]), im Projektflyer (vgl. Mildner et al. 2016b) sowie in den jährlichen Programmheften (vgl. Mildner et al. 2016d und 2016e) werden sprachlich immer beide Zielgruppen angesprochen, indem weibliche und männliche Formen (z. B. Schülerinnen und Schüler), manchmal auch neutrale Formen (z. B. Studierende) gewählt werden. Auch bei der Verwendung von Bildern wird auf der Website stets darauf geachtet, dass beide Geschlechter in Aktion zu sehen sind, denn wie die Ministerien Baden-Württembergs (2015) richtig feststellen: „[B]ei der Zielgruppe [der Mädchen] kann durch eine gute Bebilderung das Interesse an MINT geweckt werden“ (S. 17).

Um nicht nur Interesse für den MINT-Bereich zu wecken, sondern auch bestärkend bei den Mädchen zu wirken, stellt in MINT-Projekten eine Möglichkeit dar, mit entsprechenden **Rollenvorbildern** zu arbeiten: „Um deutlich zu machen, dass ein MINT-Beruf auch hervorragende Perspektiven für Frauen bietet und das Bild des männlichen Ingenieurs/Informatikers überholt ist, ist es wichtig, weibliche Rollenvorbilder in jede MINT-Maßnahme einzubeziehen“ (S. 31). Im Rahmen der *SU* wird genau auf diesen Aspekt geachtet. So werden die Programmpartner gebeten, je nach *SU*-Woche entsprechende weibliche oder männliche Mitarbeiter/-innen als Vortragende zu berücksichtigen. Falls dem nicht nachgekommen werden kann, erfolgt dennoch ein kurzes Briefing der Referenten zum Thema Geschlechtsspezifika durch das Projektteam.

Daneben versucht die *SU* Rollenvorbilder aus „unterschiedlichen Phasen des Erwerbslebens“ (S. 33) zu finden, um den Informationsgehalt für die Teilnehmenden zu steigern (vgl. ebd.). So stellen an den Instituten und in den Unternehmen überwiegend Studienabsolventinnen/-absolventen, d. h. Berufstätige, ihre Arbeitsfelder vor. Im Format *Markt der Möglichkeiten* sowie beim Grillabend mit dem Studentenrat sind es hingegen weibliche oder männliche Studierende, die über ihre Studiengänge sprechen. Manche Rollenvorbilder sollten alters- und lebensphasenbezogen nah an der Zielgruppe sein, um die Identifikationsmöglichkeit zu erhöhen und Kompetenzen als erreichbar erscheinen zu lassen (vgl. S. 31 und S. 33).

Eine weitere Möglichkeit der Ermutigung schafft das Projekt *SU*, indem es viele Veranstaltungen mit **praktischen Elementen** anbietet: Wie oben bereits beschrieben besonders die Veranstaltungen donnerstags im *Gläsernen Labor* des Hygiene-Museums, im

DLR School Lab oder die *Teilchenphysik-Masterclass*; weitere Beispiele sind der Besuch eines Flugsimulators oder Experimente im Bereich Lebensmitteltechnik und IT, die häufig dienstags stattfinden. Im Speziellen für die Zielgruppe der Mädchen scheint dieser Aspekt wichtig zu sein, wie die Ministerien Baden-Württembergs konstatieren:

„[Es ist] wichtig und sinnvoll, Jugendlichen und im Besonderen Mädchen und jungen Frauen die Möglichkeit zu geben, ihre eigenen Fähigkeiten für MINT auszuprobieren und ihre diesbezüglichen Stärken zu entdecken. Schülerinnen und Schüler festigen ihr Selbstkonzept durch den Abgleich von antizipierten Tätigkeiten und den Erfolg bei der Bewältigung einer realen Aufgabenstellung“ (S. 35).

Neben der Praxis geht die *SU* auch im Besonderen auf **interdisziplinäre Arbeitsfelder** ein, für die sich MINT-interessierte Mädchen häufig begeistern (vgl. S. 27). Seit Jahren finden Exkursionen zu Forschungseinrichtungen und Unternehmen statt, in denen Personen aus verschiedensten Disziplinen an gemeinsamen Forschungsfragen und Aufgaben arbeiten. Beispiele sind das DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien, das Leibniz-Institut für Polymerforschung oder die Firma Novalled, die sich mit OLED-Technologie beschäftigt.

Um auf die Angebote angemessen aufmerksam zu machen und Lust zu wecken, enthält das Programmheft in der Regel „pfiffige Titel“ (S. 18) mit einem „zukunftsorientierten Ansatz“ (ebd.): Z. B. „Navigation über den Wolken“ (Mildner et al. 2016e, S. 6)/ „[H]eute Produkte und Werkzeuge entwickeln, die morgen begeistern“ (Mildner et al. 2016d, S. 6)/ „Das Internet der Zukunft“ (Mildner et al. 2016e, S. 6). Auch wird häufig auf den „Mitmachcharakter der Veranstaltung“ (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg/Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg 2015, S. 18) hingewiesen:

„Sie bekommen einen Einblick in die vielseitige Arbeit des [LernLaborFarbe] [...] und können selbst in unserem Lehr- und Lernlabor aktiv werden“ (Mildner et al. 2016e, S. 6)/ „Im Anschluss an den Vortrag haben die Teilnehmer/-innen die Möglichkeit, sich bei einer Probefahrt mit dem SupraTrans II einen persönlichen Eindruck vom supraleitenden Schweben zu verschaffen“ (Mildner et al. 2016d, S. 7).

Das Projektteam der *SU* verfolgt in diesem Zusammenhang eine **gendersensible Öffentlichkeitsarbeit**, da es sich seiner Verantwortung als ein Einflussfaktor bei der technischen Sozialisation von Mädchen (vgl. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg/Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg 2015, S. 6) durchaus bewusst ist.

5.3 Geschlechtshomogene Gruppen als wichtiges Instrument zur Bestärkung der Mädchen

Wie in Kapitel 3 beschrieben, bot die *SU* 2015 und 2016 sowohl geschlechtshomogene als auch -heterogene Gruppen an. Dass seit 2015 auch geschlechtsheterogene Gruppen zur Wahl standen, war u. a. der Tatsache geschuldet, dass die Teilnehmenden der vergangenen Jahre den Wunsch nach gemischten Gruppen vielfach äußerten. Mit Bezug auf die

Zusammensetzung der koedukativen Gruppen war in beiden Jahren stets auf eine ausgewogene Anzahl von Mädchen und Jungen geachtet worden. Dass dies eine notwendige Bedingung für koedukative Gruppen im Rahmen von MINT-Projekten ist, betonen auch die Ministerien Baden-Württembergs (2015, vgl. S. 15).

Und dennoch stellt sich immerzu die Frage, welche Form der Edukation besonders zur Bestärkung der Mädchen beiträgt. Die Literatur scheint sich in diesem Zusammenhang tendenziell für geschlechtshomogene Angebote auszusprechen (vgl. S 38ff.; vgl. Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen 2015, online [Stand 21.07.2016]). Auch Lydia Nitzschner (2016a) weist in ihrer Bachelorarbeit mit dem Titel *Konstruktions- und Irritationsprozesse der Kategorie Geschlecht in monoedukativen und koedukativen Gruppen* darauf hin, dass der von der Zielgruppe geäußerte Wunsch nach Koedukation verbunden mit der Idee nach Gleichberechtigung Gefahren eines Trugschlusses birgt:

„Es kann in diesem Fall [von Monoedukation] davon ausgegangen werden, dass etwas was unbekannt ist und noch nie von den TeilnehmerInnen erlebt wurde[,] eher Abneigung erfährt und negativ bewertet wird. Weiter ist hierbei auch ersichtlich, dass Koedukation, so wie sie die Jugendlichen wahrscheinlich täglich in ihren Schulen erlebt haben oder erleben, zu wenig über ihr eigenes Konzept reflektiert und die Mädchen und Jungen dieses Konzept einfach als die Norm und das Richtige annehmen“ (S. 67).

Nitzschner hält in ihrer Arbeit ebenfalls fest, dass es häufig die Mädchen selber seien, die sich für gemischte Wochen aussprechen würden:

„Mädchen der koedukativen Konstellationen antworteten vor allem damit, dass sie auf keinen Fall in die monoedukative Gruppe wollten, dass Jungen oft netter als Mädchen sind, sie sich gemeinsam mit einem Jungen angemeldet hatten, ein besserer Meinungs austausch in gemischtgeschlechtlichen Gruppen wäre, aber auch das Jungen oftmals anders denken würden und man davon lernen könne. Allgemein sei es entspannter und lustiger und eine bessere Vorbereitung auf das Studium, was ja auch nicht monoedukativ ablaufen würde“ (S. 66f.).

In diesem Zusammenhang merkt sie kritisch an, dass die Jugendlichen Koedukation selbstverständlich mit Gleichberechtigung in Zusammenhang brächten, was in vielen Fällen jedoch unreflektiert sei (vgl. S. 68).

Auch wenn Nitzschner in ihrer Arbeit von keiner Kausalität, sondern lediglich Tendenzen spricht⁹, liefern ihre Beobachtungen und Befragungen wichtige Ergebnisse für die Gestaltung des Studienorientierungsprojektes. So konnte die Studentin beobachten, dass in den geschlechtsheterogenen Gruppen die Mädchen ihre Sprecherrollen häufig an die Jungen abgeben:

⁹ „[Mit einer] Untersuchung in diesem Rahmen, mit der Anzahl an TeilnehmerInnen und vor allem den dazugehörigen Störvariablen, die zum Beispiel in den wechselnden Gruppen liegen, können lediglich Tendenzen festgemacht werden, die eine vage Vorstellung davon geben, wie Geschlecht in Gruppen wirkt und vor allem wie unterschiedliche Gruppenzusammensetzungen sich auf das Interagieren auswirken“ (Nitzschner 2016a, S. 46).

„Bei den koedukativen Konstellationen konnte in beiden Wochen beobachtet werden, dass eher die Jungen die Ergebnisse präsentierten. [...] Besonders fiel auf, dass auch in gemischten Arbeitsgruppen, in denen mehr Mädchen als Jungen vertreten waren, immer noch öfter Jungen die Gruppensprecher stellten“ (S. 59).

Daneben fand Nitzschner bei ihren Beobachtungen der Kennenlernrunden heraus, dass diese im gemischten Setting tendenziell schwerfällig und gehemmt ablaufen, während in den homogenen Gruppen eine lockere Atmosphäre und große Offenheit herrscht (vgl. S. 56). Auch setzen sich die Jugendlichen in den geschlechtsheterogenen Gruppen in der Regel nur zum gleichen Geschlecht: „Die Sitzplatzwahl kann in diesem Fall nicht nur als eine räumliche Trennung gesehen werden, sondern wird als eine bewusste Abgrenzung vom anderen Geschlecht betrachtet“ (S. 53).

Auch in Nitzschners (2016b) zweiter Auswertung kommt sie zu ähnlichen Ergebnissen. So laufen die homogenen Kennenlernrunden im zweiten Jahr ebenfalls offener und ungehemmter als die heterogenen ab (vgl. S.13ff.). Bei der Sitzplatzwahl ähneln die beobachteten Verhaltensweisen auch sehr stark denen des Vorjahres (vgl. S. 9ff.). Mit Bezug auf die Wahl der Sprecherrolle kann in einer heterogenen Gruppe des zweiten Jahres eine Priorisierung von weiblichen Rednerinnen festgestellt werden, jedoch werden die Mädchen meist aus ohnehin homogenen, weiblichen Kleingruppen gestellt, was wiederum als Argument für geschlechtsspezifische Gruppen spricht: „So teilten sich die Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gar nicht einer gemischten Gruppe zu, sondern bildeten Mädchen- und Jungengruppen“ (S.17).

Zwar kann nicht davon ausgegangen werden, dass Monoedukation die Konstruktion von Geschlecht immer und vollkommen verhindert (vgl. Nitzschner 2016a, S. 73), dennoch erscheinen in Nitzschners Analyse eindrucksvolle Beispiele, die zeigen, dass Monoedukation die Deaktivierung von geschlechtsstereotypen Verhalten und eine Öffnung zu geschlechterschematischen Denken und Handeln fördert. So können die Jungen in der monoedukativen Woche im Gegensatz zu den Schülern in den gemischten Wochen bei den Erwartungen an den künftigen Beruf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf als eine der wichtigsten benennen (vgl. S. 69). Während in den koedukativen Gruppen „ein ständiges Inszenieren und Glaubhaftmachen der Geschlechtszugehörigkeit“ (S. 57) das Verhalten bestimmt, nehmen sich die Jungen in der homogenen Gruppe die Freiheit, persönliche Wünsche außerhalb von geschlechtsstereotypen Erwartungen zu äußern (vgl. S. 70). In der Mädchenwoche kann ebenfalls außerhalb der Kategorie Geschlecht gehandelt werden. Mit Bezug auf das Sprechen sind es andere Persönlichkeitsmerkmale wie Redegewandtheit und ein selbstbewusstes Auftreten, die darüber entscheiden, wer die Ergebnisse in der Gruppe vorstellt (vgl. S. 60). Hier erscheint die homogene Gruppenzusammensetzung für die Zielgruppe der Schülerinnen nur förderlich zu sein, da die Mädchen aktiv werden und sich ausprobieren müssen, während gleichzeitig „gegen das vorherrschende gesellschaftliche Konstrukt“ (ebd.) gearbeitet wird.

Die Ministerien Baden-Württembergs (2015) befürworten ebenfalls vornehmlich gleichgeschlechtliche MINT-Projekte (vgl. S. 38ff.). Wenn koedukative Gruppen angeboten werden, muss stets auf vieles geachtet werden: Beispielsweise, dass Rollenvorbilder möglichst von beiden Geschlechtern gleichzeitig vertreten sind oder dass die Mädchen mit Bezug auf Handeln und Sprechen nicht in passive Rollen verfallen. Dass dies nicht immer

umsetzbar ist, haben die zwei Jahre *SU* mit geschlechtsheterogenen Gruppen gezeigt. Abschließend lässt sich festhalten, dass diese Argumente für die Gestaltung von monoedukativen Angeboten sprechen.

6 Grenzen

Auch wenn die *SU* ihre allgemeinen und speziellen Ziele mit Erfolg erreicht, bestehen dennoch organisatorische und konzeptionelle Grenzen, welche dem Projektteam durchaus bewusst sind und welche in diesem Kapitel kurz dargestellt werden sollen.

Eine Grenze liegt z. B. darin, dass das Projekt vor allem Mädchen erreicht, die ohnehin MINT-begeistert sind, jedoch weniger die nicht-interessierten. Die Mädchen, die an der *SU* teilnehmen, hegen häufig seit längerer Zeit ein intensives Interesse an den Naturwissenschaften oder Technik und wählen auch entsprechende Kurse in der Schule. Bei manchen reicht die Faszination bis in die Kindheit zurück. Selten nehmen an der *SU* Schülerinnen teil, die sich z. B. auch für die Geistes- und Sozialwissenschaften interessieren und die zwischen diesen Fächern und dem MINT-Bereich schwanken; oder Mädchen, die mit Bezug auf den Bereich noch gar nicht festgelegt sind und noch einmal ganz neue (außerschulische) Erfahrungen sammeln wollen. Insbesondere mit Bezug auf ihre Öffentlichkeitsarbeit und Erreichbarkeit potenzieller Zielgruppen scheint die *SU* hier an ihre Grenzen zu stoßen. So einladend und abwechslungsreich die Werbemittel und der Rahmen auch gestaltet sind, es erscheint schwierig, Mädchen, welche bereits vor längerer Zeit das Interesse an den MINT-Fächern verloren haben, für ein freiwilliges, in den Sommerferien stattfindendes Studienorientierungsprogramm begeistern zu können.

Eine weitere Grenze der *SU* besteht in der Tatsache, dass bei den Projektpartnern zwar Genderkompetenz angeregt werden kann, letztlich das Projektteam jedoch nur bedingten Einfluss darauf hat, wie die Veranstaltungen der Partner vor Ort ablaufen, z. B. ob sie eine gendersensible Ansprache gebrauchen oder entsprechende Rollenvorbilder miteinbeziehen. Fallen Projektpartner in diesem Kontext sehr aus dem Rahmen, erfolgt in der Regel keine weitere Zusammenarbeit. Im Normalfall muss den Partnern an dieser Stelle jedoch Vertrauen und ein gewisses Maß an Gestaltungsfreiheit entgegengebracht werden.

Kritisch betrachtet werden kann auch der Fakt, dass es sich bei der *SU*, im Gegensatz zu Projekten in anderen Bundesländern¹⁰, um ein zeitlich eher kurzes Projekt handelt. Auch wenn dies eine gewisse Niedrigschwelligkeit für die Zielgruppe bedeutet – im Gegensatz zu anderen Angeboten müssen sich die Schülerinnen und Schüler nicht für mehrere Monate auf das Projekt festlegen und damit binden – bleiben längerfristige Erprobungsmöglichkeiten der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen (vgl. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg/Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg 2015, S. 10) aus.

¹⁰ Im Bundesland Niedersachsen besteht z. B. für MINT-interessierte Mädchen im Rahmen eines *Technikums* die Möglichkeit, ein sechsmonatiges Praktikum mit Schnupperstudium zu absolvieren (vgl. Schwarze 2016, online [Stand 16.08.2016]). In Hamburg organisiert die gemeinnützigen GmbH Sofia.T einen elfmonatigen Kurs namens *proTechnicale* zur Studienorientierung und -vorbereitung für Schülerinnen (vgl. Merlein 2016, online [Stand 16.08.2016]). An der TU Berlin wird das einjährige Orientierungsstudium *MINTgrün* angeboten (vgl. Terp 2016, online [Stand 16.08.2016]).

Zwar kann das Projekt der *SU* als durchaus erfolgreich beschrieben werden: Dies zeigen die stets hohen Zufriedenheitswerte der Teilnehmenden mit Bezug auf Organisation, universitäre und außeruniversitäre Veranstaltungen, Veranstaltungen ‚rund ums Studium‘ und Abendveranstaltungen (vgl. Mildner et al. 2015; Mildner et al. 2016a). Auch wird die *SU* in ihrer Gesamtheit von fast allen Schülerinnen und Schüler als empfehlenswert hervorgehoben (vgl. Mildner et al. 2015, S. 20; Mildner et al. 2016a, S. 20). Dennoch kann darüber nachgedacht werden, ob zukünftig – sofern personelle und finanzielle Mittel zur Verfügung stehen – nicht auch Längsschnittstudien stattfinden sollten, um abschließend zu klären, ob sich die Teilnehmenden in ihrer Zukunft auch tatsächlich für den MINT-Bereich oder sogar MINT-Studiengänge an der TU Dresden entscheiden. Derzeit kann darüber nur spekuliert werden, was hier als vierte und damit letzte Grenze angeführt werden soll.

7 Fazit

Bei der *SU* handelt es sich um ein sehr etabliertes und beliebtes Studienorientierungsprojekt. Das Projekt besteht seit 1998 und zeichnet sich durch eine Vielzahl an langjährigen Partnern aus. Auch erfreut sich das Projekt großer Beliebtheit bei den Schülerinnen und Schülern. Die Projektwochen sind in der Regel ausgebucht. Seit einigen Jahren gibt es sogar Anmeldungen aus dem Ausland, z. B. aus Polen, Frankreich, Japan und den USA (vgl. Mildner et al. 2015, S.5; Mildner et al. 2016a, S.5).

Die *SU* soll in den nächsten Jahren wieder ausschließlich in monoedukativer Form angeboten werden. Beide Evaluationsstudien von Lydia Nitzschner haben gezeigt, dass sich die *SU* in dieser Form als ein außerschulischer Ort für Jugendliche anbietet, um neue Erfahrungsräume für geschlechteratypisches Denken und Handeln zu öffnen.

Ogleich den Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern der ZSB einzelne organisatorische und konzeptionelle Grenzen der *SU* bewusst sind, erreicht das Projekt seine allgemeinen und speziellen Ziele. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die *SU* in der Regel Lust auf ein Studium im MINT-Bereich macht und ihre Teilnehmenden darin bestärkt, sich diesen Weg auch zuzutrauen.

Antonia Zacharias im Mai 2017

8 Literaturverzeichnis

Bischof, Kristine/ Schrage, Marco (2014): Ein Leckerbissen. Die MINT-Fächer sind aufregend und faszinierend, nur: Viele wissen nichts davon. Projekte und Initiativen wollen das ändern. In: Audimax MINT Guide, 3. Jg., S. 6-7.

Merlein, Jörg (2016): Willkommen bei pro Technicale. [online] URL: <http://www.protechnicale.de/de/Start/index.html> [Stand 16.08.2016].

Mildner, Eric et al. (2015): Ergebnisbericht der Sommeruniversität 2014. Dresden: Technische Universität Dresden.

Mildner, Eric et al. (2016a): Ergebnisbericht der Sommeruniversität 2015. Dresden: Technische Universität Dresden.

Mildner, Eric et al. (2016b): Sommeruniversität. Erst probieren, dann studieren. Dresden: Technische Universität Dresden.

Mildner, Eric (2016c): Sommeruniversität. Projektwochen in den MINT-Fachrichtungen. [online] URL: <https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/uni-testen/sommeruni> [Stand 21.07.2016].

Mildner, Eric et al. (2016d): Sommeruniversität. 1. August – 5. August 2016. Dresden: Technische Universität Dresden.

Mildner, Eric et al. (2016e): Sommeruniversität. 11. Juli – 15. Juli 2016. Dresden: Technische Universität Dresden.

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg/ Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg (Hrsg.) (2015): Wie MINT-Projekte gelingen. Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung. Stuttgart: Offizin Scheufele.

Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen (Hrsg.) (2015): MINT-Studiengänge. Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger steigt weiter an. [online] URL: http://www.komm-mach-mint.de/Presse/Pressemitteilungen/PM-2015-Zahl-der-Studienanfaenger_innen-steigt-weiter [Stand 21.07.2016].

Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen (Hrsg.) (2016): Das zählt zum MINT-Bereich. [online] URL: <http://www.komm-mach-mint.de/Service/Daten-Fakten/Das-zaehlt-zum-MINT-Bereich> [Stand 25.08.2016].

Nationales MINT-Forum (Hrsg.) (2015): Empfehlungen zur Kommunikation über die Attraktivität der Ingenieurberufe. München: Herbert Utz Verlag.

Nitzschner, Lydia (2016a): Konstruktions- und Irritationsprozesse der Kategorie Geschlecht in monoedukativen und koedukativen Gruppen. Untersuchung der Prozesse am Beispiel der Studieninformationsveranstaltung Sommeruniversität der Technischen Universität Dresden 2015. Dresden: Technische Universität Dresden.

Nitzschner, Lydia (2016b): Evaluation der Sommeruniversität 2016 und Vergleich mit der Evaluation der Sommeruniversität 2015. Dresden: Technische Universität Dresden.

Schwarze, Barbara (2016): Bewerberinnen. [online] URL:
<http://www.niedersachsen-technikum.de/bewerberinnen.html> [Stand 16.08.2016].

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.) (2015): Fachkräftenachwuchs. Wo MINT gelingt – und wo es hinkt. Ein Bundesländervergleich nach Studierendenzahlen, Diversität und Lehrpersonal. In: Ländercheck kompakt. Lehre und Forschung im föderalen Wettbewerb, März 2015. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Terp, Stefanie (2016): MINTgrün. Das Orientierungsstudium. [online] URL:
<http://www.mintgruen.tu-berlin.de/> [Stand 16.08.2016].