

# **Neuausrichtung von Mentoring MINT: „meetMINT“ für Schülerinnen und „makeMINT“ für MINT-Studentinnen**

Autorin: Susanne Peter

Hochschule Bremen, Mai 2016

## **Gliederung**

<b>1. Einleitung</b>	2
<b>2. Hintergrund</b>	3
<b>3. Konzeptentwürfe „meetMINT“ und „makeMINT“</b>	5
3.1. Für Schülerinnen: „meetMINT“	5
3.2. Für Studentinnen: „makeMINT“	7
3.3. Schnittstellen der Programme „meetMINT“ und „makeMINT“	9
<b>4. Literatur</b>	10

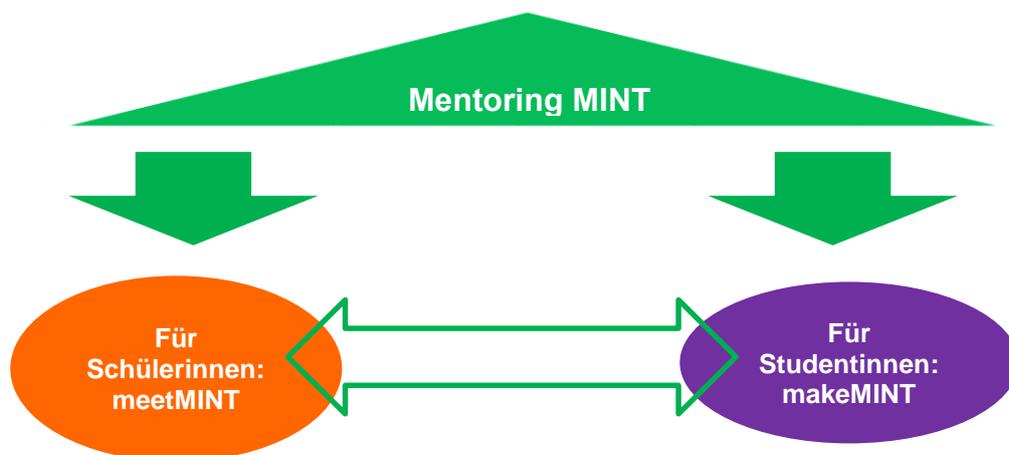
Bei diesem Text handelt es sich um eine leicht überarbeitete und gekürzte Version des ab März 2016 intern vorgelegten Konzeptes.

## 1. Einleitung

Das Projekt Mentoring MINT ist ein Drittmittelprojekt, finanziert über das Professorinnenprogramm II mit einer Laufzeit vom 1.1.2016 bis 30.09.2019. Inhaltlich ist das Projekt in der Gleichstellungsstelle und dem Referat 06 - Studienberatung/Studienmarketing/Messe angesiedelt, organisational in der Gleichstellungsstelle. Ab 1.1.2016 ist die Diplom-Soziologin Frau Susanne Peter als wissenschaftliche Mitarbeiterin mit der Konzeption und Umsetzung des Projektes betraut.

Die Ziele von Mentoring MINT sind -entsprechend des 4. Aktionsprogramms zur Gleichstellung der Frauen im wissenschaftlichen Bereich an der Hochschule Bremen<sup>1</sup>- die **Erhöhung des Frauenanteils im MINT-Bereich** durch die Gewinnung von Schülerinnen für MINT-Studienfächer an der Hochschule Bremen – insbesondere für die Studienfächer in denen Frauen in besonderem Maße unterrepräsentiert sind<sup>2</sup> – sowie eine Förderung des Studienerfolgs von MINT-Studentinnen.

**Unter dem Dach von Mentoring MINT sollen künftig zwei Programme** in der Hochschule Bremen umgesetzt werden, die sich jeweils an eine der Zielgruppen richten: „**meetMINT**“ für **Schülerinnen** und „**makeMINT**“ für **MINT-Studentinnen**.



„**meetMINT**“ und „**makeMINT**“ können als

- **ganzjährige Programme** durchgeführt werden, deren Gestaltung
- auf **partizipativer Beteiligung** beruht,
- die **statusübergreifende Vernetzung** fördert
- und einen **wechselseitigen Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch** initiiert und moderiert.

<sup>1</sup> [https://www.hs-bremen.de/internet/hsb/struktur/gleichstellungsstelle/gl/programme/4.\\_aktionsprogramm\\_din-a-4\\_endversion.pdf](https://www.hs-bremen.de/internet/hsb/struktur/gleichstellungsstelle/gl/programme/4._aktionsprogramm_din-a-4_endversion.pdf)

<sup>2</sup> Dies betrifft insbesondere einige Studiengänge der Fakultäten 2, 4 und 5 (s. Gleichstellungsbericht Hochschule Bremen. 13. Bericht der Zentralen Frauenbeauftragten (BremHG) – 2012/2013 sowie Gleichstellungsdaten Hochschule Bremen 2014)

## 2. Hintergrund

In der vorherigen Laufzeit von Mentoring MINT von 2011-2014 wurden vier Herbst- bzw. Frühjahrsakademien für Schülerinnen und ein Fotowettbewerb für MINT-Studentinnen organisiert<sup>3</sup>. Zudem fand eine Podiumsdiskussion („Warum nicht MINT machen?“) zu MINT-Studiengängen und MINT-Berufen statt. Die Erfahrungen aus der vorherigen Laufzeit wurden unter Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten reflektiert. Um ein Maßnahmenpaket gemäß des 4. Aktionsprogramms für Schülerinnen und Studentinnen zu ermöglichen, wurde ein modifiziertes Konzept zur langfristigen Vernetzung und Bindung von Schülerinnen und MINT-Studentinnen entwickelt. Die hier skizzierte Konzeption nimmt die Faktoren für die geschlechtstypische Studienfachwahl und die Faktoren für diverse Voraussetzungen im MINT-Studium in den Fokus.

Die Berufs- und Studienorientierung ist ein multifaktorielles Geschehen und entwickelt sich als Wechselwirkung zwischen subjektiven Handlungen und gesellschaftsstrukturellen Bedingungen. Dies gilt insbesondere für die Prozesse der geschlechtstypischen Studienfachwahl<sup>4</sup>. „meetMINT“ setzt daher an folgenden Einflussfaktoren für die Studienfachwahl von Schülerinnen an:

- das naturwissenschaftlich-technische Selbstkonzept von Frauen und ihre Selbstwirksamkeitserwartung als zentraler Faktor<sup>5</sup>,
- der Einfluss der Peer Group<sup>6</sup>,
- der Einfluss der Eltern<sup>7</sup>
- der Einfluss von Schule und Lehrkräften<sup>8</sup>,
- das Image der Fächer<sup>9</sup>,
- und die mangelnde Information über Studiengänge und die dazugehörigen Berufsfelder<sup>10</sup>.

---

<sup>3</sup> <http://www.hs-bremen.de/internet/de/studium/angebot/beratungen/mint/>

<sup>4</sup> vgl. Barbara Schwarze: Berufs- und Studienorientierung als komplexer Prozess mit diversen Wirkungen. In: Sandra Augustin, Helga Gotzmann (Hrsg.): MINT gewinnt Schülerinnen. Erfolgsfaktoren von Schülerinnen-Projekten in MINT 2015, S. 17-52 2015,

<sup>5</sup> vgl. Päivi Taskinen, Regine Asseburg, Oliver Walter: Wer möchte später einen naturwissenschaftsbezogenen oder technischen Beruf ergreifen? Kompetenzen, Selbstkonzept und Motivation als Prädiktoren der Berufserwartungen in PISA 2006. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 10Jhg. Sonderheft 10/2008, S. 79-105; acatech und Körber-Stiftung (Hrsg.): MINT Nachwuchsbarometer 2014, S. 14,

<sup>6</sup> vgl. Cornelia Lins, Sabine Mellies, Barbara Schwarze: Frauen in der technischen Bildung – Die Top-Ressource für die Zukunft. In: Regina Buhr, Ernst A. Hartmann (Hrsg.): Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik, 2008, S. 292

<sup>7</sup> vgl. acatech und Körber-Stiftung (Hrsg.): MINT Nachwuchsbarometer 2014, S. 19f

<sup>8</sup> vgl. acatech und Körber-Stiftung (Hrsg.): MINT Nachwuchsbarometer 2014, S. 23f

<sup>9</sup> vgl. Barbara Schwarze: Berufs- und Studienorientierung als komplexer Prozess mit diversen Wirkungen. In: Sandra Augustin, Helga Gotzmann (Hrsg.): MINT gewinnt Schülerinnen. Erfolgsfaktoren von Schülerinnen-Projekten in MINT 2015, S. 40ff

<sup>10</sup> Manfred Prenzel, Kristina Reiss, Marcus Hasselhorn: Förderung der Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen. In: Joachim Milberg (Hrsg.): Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaften. Beiträge zu den zentralen Handlungsfeldern 2009, S. 32f

Auch die Unterschiede zwischen MINT-Studenten und MINT-Studentinnen beruhen auf gesellschaftsstrukturellen Bedingungen und auf den damit zusammenhängenden Stereotypisierungen in der Selbst- und Fremdeinschätzung.

Hier werden im wissenschaftlichen Diskurs

- zum einen eine geringere Identifikation während des Studiums mit männlich konnotierten Fächern<sup>11</sup> und
- zum anderen eine unterschiedliche Erwartungshaltung von männlichen und weiblichen MINT-Studierenden in Bezug auf Berufseintritt und Karriere genannt<sup>12</sup>.

Diese Antizipation struktureller Ungleichheit<sup>13</sup>, führt zu Unterschieden in der Selbstwirksamkeitserwartung von Studentinnen und kann sich auf den Studienerfolg auswirken.

Um den Faktoren für ungleiche Voraussetzungen qua Geschlecht Rechnung zu tragen und zugleich Synergieeffekte zu generieren, um mit den vorhandenen Ressourcen zwei Programme umzusetzen, werden folgende Änderungen des Rahmens von Mentoring MINT vorgeschlagen:

- Aufgrund des großen Ressourcenaufwandes für die Frühjahrs- und Herbstakademien wird jährlich statt zweien, nunmehr nur eine mehrtägige Veranstaltung (in Anlehnung an die Frühjahrs- und Herbstakademien) angeboten. Diese wird durch flankierende Formate ergänzt.
- Statt den bisherigen Einzelangeboten erhalten die Maßnahmen einen Programmcharakter mit jährlich wiederkehrender Struktur, um den Wiedererkennungswert zu erhöhen, den Aufwand für die Akquise zu senken sowie Ressourcen zu schonen in Bezug auf den Beitrag der Fakultäten.
- Die im Jahresverlauf flexibel einsetzbare Kombination von Berufsorientierungsinstrumenten für Schülerinnen und Mentoring-Elementen für MINT-Studentinnen werden inhaltlich und organisatorisch miteinander verzahnt.

Um das Umfeld der Schülerinnen, Eltern und Lehrkräfte miteinzubeziehen und das gesamte Spektrum der MINT-Studienfächer der HSB zu präsentieren wird auch weiterhin eine Podiumsdiskussion veranstaltet (in Anlehnung an „Warum nicht MINT machen“). Zugleich wird dieses Format als Akquiseinstrument genutzt.

---

<sup>11</sup> vgl. Bahar Haghanipour: Mentoring als gendergerechte Personalentwicklung. Wirksamkeit und Grenzen eines Programms in den Ingenieurwissenschaften, 2003, S. 36

<sup>12</sup> vgl. Tino, Bargel, Frank Multrus, Norbert Schreiber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.): Studienqualität und Attraktivität der Ingenieurwissenschaften: eine Fachmonographie aus studentischer Sicht. Berlin, 2007, S. 39

<sup>13</sup> ebd. S. 45ff

### 3. Konzeptentwürfe „meetMINT“ und „makeMINT“

#### 3.1. Für Schülerinnen: „meetMINT“

##### Handlungsziele

- Interesse wecken und Stabilisierung des Interesses für MINT-Fächer
- Abbau von Hemmschwellen und Bindung an die Hochschule Bremen
- Einbeziehung des Umfelds der Schülerinnen
- Vernetzung von Schülerinnen, Aufbau einer „MINT-Peer-Group“

##### Zielgruppe

Schülerinnen ab Klasse 7

##### Ablauf

„meetMINT“ ist eine Veranstaltungsreihe, die ein jeweils **zweisemestriges Programm für Schülerinnen** an der HSB anbieten soll. Beginn der Veranstaltungsreihe ist das WS 2016/2017. Die Themenschwerpunkte wechseln jährlich, um der Vielfalt der MINT-Fächer an der Hochschule und den damit korrespondierenden Berufsfeldern Rechnung zu tragen.

Das naturwissenschaftlich-technische Selbstkonzept von Schülerinnen hat gravierende Auswirkungen auf die Studienfachwahl. Geschlechtshomogene Studienorientierungsprojekte können Schülerinnen unterstützen ein positives naturwissenschaftlich-technisches Selbstkonzept zu entwickeln<sup>14</sup>. Dies wird insbesondere durch Experimente und Mitmach-Aktion erreicht. Der Einsatz von Role Models und Einblicke in den Studien- und Arbeitsalltag verstärken diese Erfahrungen, indem der Anstoß gegeben wird geschlechtsstereotype Deutungsmuster von Technik und Naturwissenschaften zu überdenken.

Schülerinnen, die ein Studium in einem männerdominierten Fach anstreben, geraten innerhalb ihrer Peer Group unter einen erhöhten Rechtfertigungsdruck<sup>15</sup>. Diese durch die Peer Group hervorgerufenen blockierenden Kräfte auf dem Weg zum MINT-Studium sollen durch die langfristige Vernetzung mit gleichinteressierten Schülerinnen abgeschwächt werden. Unerlässlich ist auch die Einbeziehung des Umfeldes der Schülerinnen. Hier hängt die Unterstützung der jungen Frauen bei ihrer Studienfachwahl durch Eltern und Lehrkräfte auch davon ab, ob diese „real erfahren oder beobachten können, dass Frauen gute Berufschancen in MINT-Berufen haben“.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup>vgl. hierzu acatech (Hrsg.): Monitoring von Motivationskonzepten für den Techniknachwuchs (MoMoTech), acatech berichtet und empfiehlt Nr. 5, 2011, S. 28f

<sup>15</sup> vgl. Bahar Haghanipour: Mentoring als gendergerechte Personalentwicklung. Wirksamkeit und Grenzen eines Programms in den Ingenieurwissenschaften, 2003, S. 30

<sup>16</sup> Heike Solga, Lisa Pfahl: Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. In: Joachim Milberg (Hrsg.): Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaften. Beiträge zu den zentralen Handlungsfeldern 2009, S. 182

Innerhalb jedes Schwerpunktes kommen die Formate „**Next Generation**“, „**MINTdiskutiert**“, die „**MINT-Akademie**“, sowie über zwei Semester verteilt die Vernetzungsaktivitäten im Rahmen der „**Campustour**“ zum Einsatz.

### **Formate „meetMINT“**

#### „Next Generation“ für Schülerinnen, Väter, Mütter, Erziehungsberechtigte

In einem Kreativ-Workshop für Schülerinnen und deren Eltern wird eine generationsübergreifende Auseinandersetzung mit dem Thema Gender und MINT initiiert. Zudem werden Schülerinnen und Eltern über die MINT-Studiengänge an der HSB informiert und erhalten Einblicke in Karrierechancen im MINT Bereich.

#### „MINTdiskutiert“

Während einer Podiumsdiskussion berichten statusübergreifend MINT-Studentinnen, Wissenschaftlerinnen der HSB und Fachfrauen aus verschiedenen Branchen erfahrungsbasiert über Ihren Studien- und Arbeitsalltag und vermitteln reale Kompetenzvoraussetzungen. In Gesprächen können individuelle Lebensplanungen der Schülerinnen thematisiert werden

#### „MINT-Akademie“

In einer mehrtägigen Veranstaltung werden in Zusammenarbeit mit den Studiengängen Mitmach-Aktionen und Experimente angeboten. Im Vordergrund steht hier das Erfahrungslernen durch die aktive Beteiligung der Schülerinnen in den Laboren und Einrichtungen der HSB, um das naturwissenschaftlich-technische Selbstkonzept zu stärken. Begleitet werden die Schülerinnen durch geschulte MINT-Studentinnen.

#### „Campustour“

Mehrmals im Jahr treffen sich Schülerinnen mit MINT-Studentinnen unterschiedlicher Fachrichtungen. Die Schülerinnen erhalten erfahrungsbasierte Einblicke in den Studienalltag und lernen Studierendenprojekte kennen. Hier steht der geschlechtshomogene Austausch über Studieneinstieg, Studienalltag und Studienanforderungen im Vordergrund. Die Studentinnen werden für den Einsatz geschult, neben Genderkompetenzen werden Schlüsselqualifikationen für die zielgruppengerechte Vermittlung des eigenen Studienfaches vermittelt.

### 3.2. Für Studentinnen: „makeMINT“

#### Handlungsziele

- Erhöhung der Identifikation mit dem Studienfach durch partizipative Beteiligung
- Erweiterung des Erlebnis- und Erfahrungsraumes
- Reflektion bisheriger Deutungsmuster von Karriere- und Berufschancen
- Stabilisierung durch Vernetzung und Entwicklung von handlungsleitenden Strategien

#### Zielgruppen

Mentees: MINT-Studentinnen der Hochschule Bremen im 1. und 2. Semester

Mentorinnen: MINT-Studentinnen ab 3. Fachsemester

#### Ablauf

„**makeMINT**“ ist ein **Mentoring-Angebot für Studentinnen** der MINT-Fächer, das im Rahmen von Mentoring MINT als **zweisemestriges Programm** an der HSB durchgeführt werden soll.

Mit „makeMINT“ soll durch eine Erweiterung der Erlebnis- und Erfahrungsbereiche Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung genommen werden. Dies soll erreicht werden durch eine fachübergreifende Vernetzung der MINT-Studentinnen der HSB<sup>17</sup>, der Initiierung von Peer-Netzwerken (Individuelles Mentoring), der Reflexion der Fachkultur und der Sensibilisierung für Prozesse und Mechanismen struktureller Ungleichheit. Daher werden - flankiert von einer **Mentorinnen-Schulung** und **Mentorinnen-Workshops** - die Formate „**Science-Talk**“ und „**Check-in**“ angeboten. Genutzt werden zudem Synergieeffekte durch die Verknüpfung der Programme „meetMINT“ und „makeMINT“ (s. 3.3.).

#### Formate „makeMINT“

##### „Mentorinnen-Schulung“

Angestrebt wird der Aufbau eines Mentorinnenpools. Vor Beginn jedes Mentoringjahres und ggf. nach der Halbzeit werden neue Mentorinnen auf ihre Rolle vorbereitet und mit den Mentoringregeln vertraut gemacht.

---

<sup>17</sup> Vernetzungsangeboten kommt in Bezug auf das Selbstkonzept von Studentinnen eine besondere Bedeutung zu, vgl. hierzu acatech (Hrsg.): Monitoring von Motivationskonzepten für den Techniknachwuchs (MoMoTech), acatech berichtet und empfiehlt Nr. 5, 2011, S. 28f

### „Science-Talk“

3 Mal im Jahr finden moderierte, themenbezogene Treffen von Mentorinnen und Mentees statt. Sie dienen der Initiierung und Stabilisierung der Vernetzungsaktivitäten. Es werden Ziele und handlungsleitende Strategien entwickelt. Die Treffen werden jeweils im Wintersemester zu Beginn des zweisemestrigen Programms, nach der Halbzeit zu Beginn des Sommersemesters und als Abschlussbilanz durchgeführt. Eine Vernetzung als Tandem wird durch „makeMINT“ als individuelles Mentoring initiiert und moderiert. So soll der Studieneinstieg durch die Weitergabe formeller und informeller Wissensbestände unterstützt werden.

Methode: Peer-Mentoring

### „Checkin“

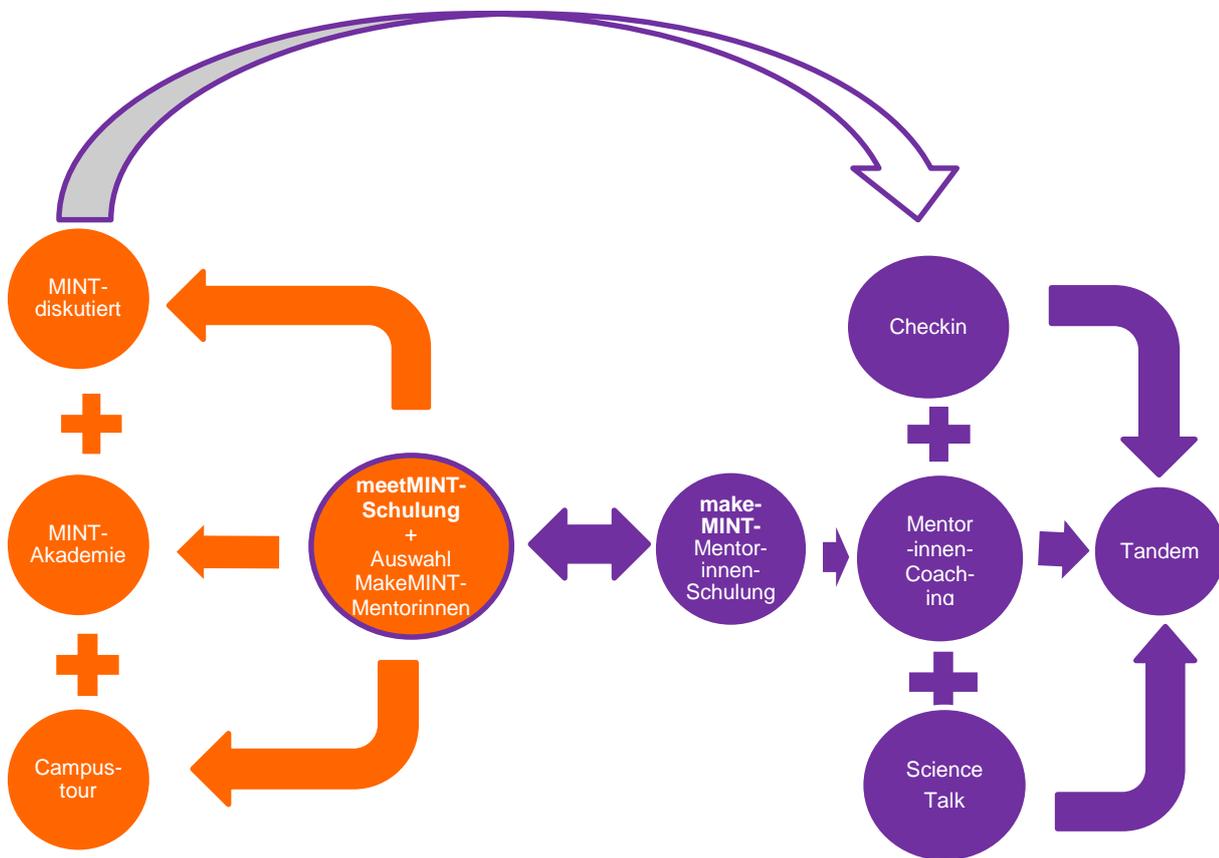
2 Mal im Jahr werden Vernetzungstreffen mit Fachfrauen für alle Mentees und Mentorinnen und/oder Unternehmensbesuche durchgeführt. Die Auswahl wird bestimmt durch die Zusammensetzung der Gruppe.

### „Mentorinnen-Workshop“

Es wird ein Gruppencoaching als Blockveranstaltung für Mentorinnen und zukünftige Mentorinnen durchgeführt. Es werden Schlüsselqualifikationen wie Genderkompetenzen und Kommunikationsstrategien vermittelt. Die Mentorinnen sollen für strukturelle Faktoren sensibilisiert werden und eigene Fachkulturen reflektieren.

Methode: Gruppencoaching

### 3.3. Schnittstellen der Programme „meetMINT“ und „makeMINT“



Es soll ein Studentinnen-Team für den Einsatz als Role Model in „meetMINT“ und als „makeMINT“-Mentorin aufgebaut werden. Die Schulung der Studentinnen für „meetMINT“ ist zugleich Auswahl- und Vorbereitungsphase für „makeMINT“-Mentorinnen.

Die Identifikation mit dem eigenen Studienfach kann durch eine partizipative Beteiligung an der „meetMINT“-Programmausgestaltung erhöht werden. Zugleich dient die Beteiligung der studentischen Mentorinnen und Mentees als Role Models am Format „MINTdiskutiert“, als Türöffner für eine Vernetzung mit Gatekeepern aus der Praxis. So kann dieses Format auch die Erfahrungsräume der Studentinnen erweitern und sie darin unterstützen ihre Deutungsmuster von Karriere und Berufschancen zu verändern.

## 4. Literatur

- acatech (Hrsg.): Monitoring von Motivationskonzepten für den Technischnachwuchs (MoMoTech), acatech berichtet und empfiehlt Nr. 5, Berlin / Heidelberg 2011.
- acatech und Körber-Stiftung (Hrsg.): MINT Nachwuchsbarometer 2014. Fokusthema München/Hamburg 2014.
- Bargel, Tino / Multrus, Frank / Schreiber, Norbert: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.): Studienqualität und Attraktivität der Ingenieurwissenschaften: eine Fachmonographie aus studentischer Sicht. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.), Bonn, Berlin.
- Haghanipour, Bahar: Mentoring als gendergerechte Personalentwicklung. Wirksamkeit und Grenzen eines Programms in den Ingenieurwissenschaften, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien, 2003.
- Lins, Cornelia / Mellies, Sabine / Schwarze, Barbara: Frauen in der technischen Bildung – Die Top-Ressource für die Zukunft. In: Buhr, Regina /Hartmann, Ernst A. (Hrsg.): Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik, Berlin: Institut für Innovation und Technik, 2008, S. 257 – 326.
- Prenzel, Manfred / Reiss / Kristina / Hasselhorn, Marcus: Förderung der Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen. In: Joachim Milberg (Hrsg.): Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Beiträge zu den zentralen Handlungsfeldern. acatech DISKUTIERT. Berlin u.a. 2009, S. 15 -60.
- Schwarze, Barbara: Berufs- und Studienorientierung als komplexer Prozess mit diversen Wirkungen. In: Augustin, Sandra / Gotzmann, Helga (Hrsg.): MINT gewinnt Schülerinnen. Erfolgsfaktoren von Schülerinnen-Projekten in MINT. Wiesbaden: Springer VS, 2015, S. 17 – 52.
- Solga, Heike/Pfahl, Lisa (2009): "[Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich](#)". In: Joachim Milberg (Hg.): Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Beiträge zu den zentralen Handlungsfeldern. acatech DISKUTIERT. Berlin u.a. 2009, S. 155-218.
- Taskinen, Päivi / Asseburg, Regine / Walter, Oliver: Wer möchte später einen naturwissenschaftsbezogenen oder technischen Beruf ergreifen? Kompetenzen, Selbstkonzept und Motivation als Prädikatoren der Berufserwartungen in PISA 2006. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 10. Jhg. Sonderheft 10/2008, S. 79-105.