

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ABZ

Akademisches Beratungs-Zentrum
Studium und Beruf



SommerUni in Natur- &
Ingenieurwissenschaften

20. bis 24. August 2018

Evaluationsbericht

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	4
1. Entwicklung und Konzept	5
2. S.U.N.I. 2018	8
2.1 Methodik der Auswertung	10
2.2 Ergebnisdarstellung	11
2.2.1 Soziodemografische Werte der Teilnehmenden	11
2.2.2 Interesse der Teilnehmenden an Naturwissenschaft und Technik	13
2.2.3 Informationen zur S.U.N.I.....	14
2.2.4 Erwartungen an die S.U.N.I. und tatsächliche Zufriedenheit.....	15
2.2.5 Bewertung einzelner Aspekte der S.U.N.I.....	16
2.2.6 Einfluss der S.U.N.I. auf die Studien- und Berufsentscheidung.....	18
3. Fazit	19
4. Ausblick.....	20
5. Danksagung	21
Literaturverzeichnis.....	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schulstufe der Teilnehmenden nach den Ferien.....	11
Abbildung 2: Phase in der gymnasialen Oberstufe	11
Abbildung 3: Regionale Herkunft der Teilnehmenden.....	12
Abbildung 4: Beliebteste Schulfächer der Teilnehmenden (Mehrfachantworten möglich)	13
Abbildung 5: Interesse der Teilnehmenden an Naturwissenschaft & Technik 2016 - 2018 (Mehrfachantworten möglich).....	14
Abbildung 6: Informationswege der Teilnehmenden 2018	14
Abbildung 7: Erwartungen der Teilnehmenden 2014 - 2018 (Mehrfachantworten möglich).....	15
Abbildung 8: Erfüllung der Erwartungen.....	15
Abbildung 9: Einfluss der SUNI auf Studien- und Berufswunsch (Mehrfachantworten möglich).....	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnahmezahlen in Relation zur Zufriedenheit (bis einschließlich 2012 nur weiblich).....	5
Tabelle 2: Weibliche und männliche Teilnahmezahlen in Relation zur Zufriedenheit	5
Tabelle 3: Altersverteilung der Teilnehmenden von 2015 – 2018	11

1. Entwicklung und Konzept

Das Projekt „Sommeruniversität“ bietet seit 23 Jahren jungen Menschen die Möglichkeit, einen gezielten Einblick in die sogenannten MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) an der Universität Duisburg-Essen zu bekommen und sie bei der Studienorientierung/-wahl sowie der Berufsfindung zu unterstützen. Das Projekt ist dem Kompetenzbereich Übergang Schule/Universität des Akademischen Beratungs-Zentrums zugeordnet.

Bis 2012 war die Sommeruniversität unter dem Titel „**S.U.N.I.**“ als Kürzel für „**SommerUni** für Frauen in **Natur- und Ingenieurwissenschaften**“ ein Projekt, an dem ausschließlich weibliche Studieninteressierte teilnehmen konnten. Seit 2013 ist die Projektwoche auch für Jungen geöffnet und wird seitdem als **S.U.N.I.** - „**SommerUni** in **Natur- und Ingenieurwissenschaften**“ fortgeführt.

Tabelle 1: Teilnahmezahlen in Relation zur Zufriedenheit (bis einschließlich 2012 nur weiblich)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TN-Zahl	113 TN	67 TN	89 TN	120 TN	120 TN	121 TN	114 TN	103 TN
ja, Erwartungen erfüllt	96,60 %	91,20 %	94,90 %	97,00 %	91,30 %	92,90 %	91,00 %	93,2 %
Note	1,8	1,8	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9

Im Zuge der auch medial immer stärker diskutierten Frage der Jungenförderung in den letzten Jahren wurde insbesondere aus den Fakultäten eine Öffnung der S.U.N.I. für männliche Studieninteressierte artikuliert. Zudem nahmen die Anfragen von jungen Männern und deren Eltern zu, die das abgerundete Programm von Vorlesungen, Laborversuchen, Unternehmensbesuchen und Studienberatung im Bereich Technik und Naturwissenschaften gerne in Anspruch nehmen wollten. Trotz und gerade wegen der Öffnung für junge Männer ist eines der maßgeblichen Ziele der S.U.N.I., die Erwartungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gleichermaßen gut zu erfüllen. Dieses Ziel konnte 2018, genauso wie in den Vorjahren, erfolgreich erreicht werden.

Tabelle 2: Weibliche und männliche Teilnahmezahlen in Relation zur Zufriedenheit

2018	weiblich	männlich
TN-Zahl	42	61
ja, Erwartungen erfüllt	97,2 %	89,4 %
Note	1,7	2,0

Aktuelle Statistiken zeigen, dass insbesondere in den Studienbereichen Mathematik, Ingenieur-, Naturwissenschaften und Technik (MINT) weiterhin hohe Studienabbruchquote von bis zu 50 % vorkommen (vgl. Heublein/Schmelzer 2018: 6 ff.). Das heißt, nach wie vor entsprechen die Vorstellungen der Studieninteressierten über einen MINT-Studiengang häufig nicht der Realität. Weiterhin erfasste der Bericht „Fachkräftengpässe in Unternehmen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, dass zwischen 2011 und 2013 unter den Top 10 der Engpassberufe für Akademikerinnen und Akademikern beachtliche acht Berufsgattungen aus dem MINT-Sektor stammten. Es fehlen demnach studierte Expertinnen und Experten mit einem Abschluss in Elektrotechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Informatik, Ver- und Entsorgung, Kraftfahrzeugtechnik, Maschinenbau und Betriebstechnik, Automatisierungstechnik sowie technischer Qualitätssicherung.“ (Bußmann/Seyda 2014: 14 f.)

Der Fokus der S.U.N.I. liegt somit insbesondere auf der MINT-Nachwuchsgewinnung und der Verringerung von Fehlentscheidungen bei der Studienwahl sowie den damit einhergehenden Studienabbruchquoten, denn es besteht weiterhin ein immenser Bedarf an Absolventinnen und Absolventen im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften.

Vor diesem Hintergrund lädt die S.U.N.I. seit fünf Jahren *alle* MINT-Interessierte ab fünfzehn Jahren ein, um ihnen innerhalb einer Woche eine intensive Auseinandersetzung mit den Studienrichtungen der Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Biologie, Chemie, Physik und Informatik zu ermöglichen. Den Schülerinnen und Schülern soll hierdurch Gelegenheit gegeben werden, vorhandene Interessen an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen besser einzuschätzen und bestehende Vorbehalte gegenüber diesen Fachrichtungen abzubauen. Dass hiermit auch Marketing für die Universität oder bestimmte Studiengänge verbunden ist, steht außer Frage. Dies ist jedoch kein formuliertes Ziel, sondern ein erwünschter Nebeneffekt der S.U.N.I. Innerhalb des einwöchigen Projektes haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit, sich mit einem Studium auseinanderzusetzen und ausführliche Informationen zu einzelnen Studiengängen beziehungsweise Studienrichtungen zu erhalten.

Das Programm der S.U.N.I. besteht aus studiengangbezogenen Vorträgen, Vorlesungen, Seminaren, Laborversuchen und Exkursionen. Neben Informationen über Inhalte und Aspekte des Studiums beinhaltet das Programm persönliche Gespräche mit Professorinnen und Professoren, Dozentinnen und Dozenten sowie Studierenden. Am Veranstaltungsprogramm sind folgende Fakultäten beteiligt:

- Chemie
- Biologie
- Ingenieurwissenschaften
- Mathematik
- Physik
- Wirtschaftswissenschaften: Informatik/Wirtschaftsinformatik

Über das universitätsinterne Veranstaltungsprogramm hinaus wird den Studieninteressierten im Rahmen eines eintägigen Kontaktikums die Möglichkeit geboten, Unternehmen der Region zu besuchen und so exklusive Einblicke in die Arbeitswelt und den Berufsalltag im Bereich von Natur- und Ingenieurwissenschaften zu bekommen. Dieses Zusatzangebot soll den Übergang zwischen Studium und Beruf transparenter gestalten und mögliche Berufsbilder in Naturwissenschaft und Technik aufzeigen. 2018 beteiligten sich folgende Unternehmen mit Vorträgen, Betriebsführungen und praktischen Übungen an der S.U.N.I.:

- BayKomm (Bayer AG)
- Currenta GmbH & Co. OHG
- Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (DVV)
- Duisport – Duisburger Hafen AG
- Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST)
- HOCHTIEF AG
- Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH
- Siemens AG

Die Schülerinnen und Schüler werden während der Projektwoche von Tutorinnen sowie Tutoren begleitet, die ihnen die Orientierung an beiden Campi erleichtern sollen und als persönliche Ansprechpersonen zur Verfügung stehen. Die weiblichen und männlichen Tutoren sind überwiegend Studierende aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften und können so fachlich kompetente Auskünfte über das Studium an der Universität Duisburg-Essen geben. Den Tutorinnen und Tutoren kommt die Aufgabe zu, den Übergang von der Schule in ein Studium anschaulich zu machen, Gesprächskontakte zu den Professorinnen und Professoren, Dozentinnen und Dozenten herzustellen sowie Studienstruktur, Studienorganisation und Leistungsanforderungen zu erklären.

Dabei werden sie durch das Akademische Beratungs-Zentrum (ABZ) und durch Beratungsgespräche mit Kontaktpersonen aus den Fakultäten unterstützt. Wichtig sind aber vor allem die persönlichen Erfahrungen in der Studienplanung, welche die Tutorinnen und Tutoren den Schülerinnen und Schülern vermitteln können. Der Einsatz solch studentischer Tutorinnen und Tutoren trägt erfolgreich dazu bei, Unsicherheiten bezüglich der Wahl eines naturwissenschaftlichen oder technischen Studiums abzubauen.

Trotz der vor sechs Jahren umgesetzten Konzeptveränderung wurde der ursprüngliche Gedanke des Projektes der gezielten Frauenförderung weiterhin in das Projekt integriert. Beibehalten wurde die genderspezifische Ausrichtung, in dem ein monoedukatives Programm für Schülerinnen und Schüler erstellt wurde, mit einem entsprechenden Rahmenprogramm für beide Zielgruppen. Die Kapazität der S.U.N.I. von insgesamt 120 Plätzen setzte sich aus gleich vielen Plätze für weibliche wie für männliche Teilnehmende zusammen (jeweils ca. 60). Zudem fand der Besuch der Veranstaltungen in geschlechtshomogenen Gruppen statt.

2. S.U.N.I. 2018

In der Woche vom 20. bis 24. August 2018 nahmen 103 Schülerinnen und Schüler an der 23. SommerUni in Natur- und Ingenieurwissenschaften teil. Von den 103 Teilnehmenden waren 42 weiblich und 61 männlich. Insgesamt waren 43 Veranstaltungen aus sechs Fakultäten im Angebot, inklusive Eröffnungs- und Abschlussveranstaltungen sowie Vorträgen zu den Themen Studienorientierung und Auslandsaufenthalte im Studium. Zusätzlich präsentierten sich im Rahmen eines Info-Forums, dem „Markt der Studienmöglichkeiten“, erneut zahlreiche natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten und weitere Institutionen der Universität mit einem Informationsstand.

Die Teilnehmenden wurden am Montagmorgen am Duisburger Campus im Foyer vor dem Hörsaal MD 162 vom Projektteam (ABZ) sowie den Tutorinnen und Tutoren willkommen geheißen und hatten die Gelegenheit erste Kontakte untereinander zu knüpfen. Im Hörsaal MD 162 begrüßte Herr Prof. Dr. Andrés Kecskeméthy, Lehrstuhlinhaber Mechanik und Robotik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, die Studieninteressierten im Rahmen der offiziellen Eröffnungsveranstaltung an der Universität Duisburg-Essen. Frau Dipl.-Ing. Melanie Chomiak-Janus, eine ehemalige Teilnehmerin der Sommeruni 1996 und jetzige selbstständige Speakerin und Führungskräfteentwicklerin, zeigte den Teilnehmenden, wie ihr Leben nach der Teilnahme an der Sommeruniversität aussah und motivierte sie dazu, einen Abschluss im MINT-Bereich anzustreben, auch wenn es als Frau ein komplizierterer Weg sein kann.

Nach der Eröffnungsveranstaltung wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zwölf Gruppen (sechs Mädchen- und sechs Jungengruppen) zu acht bis zwölf Personen je einer Tutorin (Mädchengruppen) respektive einem Tutor (Jungengruppen) zugeteilt. Im anschließenden einstündigen Tutorium hatten die Gruppen Gelegenheit sich kennenzulernen, erste Fragen zu klären, den Campus während einer Campusführung kennenzulernen und weitere Hemmschwellen abzubauen. Nach den Tutorien fand für alle Gruppen die gemeinsame Eröffnungsvorlesung „Laser in Wissenschaft und Technik“ statt, welche schon jahrelanger Bestandteil der Sommeruni ist. In der darauffolgenden Mittagspause hatten die Gruppen die Möglichkeit zu einem Mensabesuch.

Montag- und Freitagmittag sowie Dienstag- und Donnerstagvormittag besuchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Seminare und Vorlesungen aus den verschiedenen MINT-Fachgebieten. Der Besuch der Veranstaltungen erfolgte gruppenweise in Begleitung der studentischen Tutorinnen und Tutoren.

Die Einteilung in die Gruppen richtete sich nach dem Stundenplan der Studieninteressierten, der ihren Präferenzen der Anmeldungen entsprechend vorab erstellt wurde. Hierbei konnte aus folgenden Schwerpunkten ausgewählt werden:

- Naturwissenschaften (Schwerpunkt Physik und Chemie)
- Ingenieurwissenschaften
- Mathematik/Informatik
- in alle Fächer hineinschnuppern

Die Veranstaltungen wurden von den jeweiligen Fakultäten eigenständig für die Projektwoche konzipiert und durchgeführt.

Am Dienstagnachmittag hielt Frau Dr. Anja Laroche, Mitarbeiterin des Akademischen Beratungs-Zentrums, den Informationsvortrag „Step by Step zum passenden Studiengang“, um die Studieninteressierten grundlegend über studienrelevante Angelegenheiten (z.B. Bewerbung, Einschreibung) zu informieren. Im Anschluss standen vier Tutorinnen und Tutoren im Rahmen des Programmpunktes „Mein Leben als Studentin/Student“ den Teilnehmenden der S.U.N.I. für eine Fragerunde zur Verfügung, um aus ihrem Studierendenalltag zu berichten.

Am Mittwoch nahmen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Kontaktikum bei einem der Kooperationspartner der S.U.N.I. teil. Die Teilnehmenden konnte unabhängig von ihrer Stundenplanwahl bei der Anmeldung bestimmen, welches Unternehmen sie besuchen möchten. Der Kontaktikumstag wurden von den jeweiligen Unternehmen eigenständig für die Projektwoche konzipiert und durchgeführt. Oft beinhalteten diese eine praktische Arbeit in den Ausbildungsbetrieben, Gespräche mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Werksführungen und Vorträge über das Unternehmen.

Im Rahmen des sogenannten „Markt der Studienmöglichkeiten“ hatten die Teilnehmenden am Donnerstagnachmittag die Gelegenheit, sich an insgesamt dreizehn Informationsständen der Fakultäten und anderer Institutionen (u.a. Akademisches Auslandsamt, Agentur für Arbeit Duisburg) individuell zu informieren und gezielt beraten zu lassen. Wie im vergangenen Jahr war die Veranstaltung auch 2018 wieder für die Öffentlichkeit zugänglich. Parallel zum „Markt der Studienmöglichkeiten“ präsentierte das Akademische Auslandsamt exklusiv für die Teilnehmenden der S.U.N.I. einen Informationsvortrag über Studien- und Praxisaufenthalte im Ausland.

Am Freitagmorgen kamen die jungen Frauen und Männer zu einem letzten Treffen mit den jeweiligen Tutorinnen und Tutoren zusammen und hatten die Gelegenheit, die Sommeruniversität noch einmal zu reflektieren und sowohl positive als auch negative Aspekte der S.U.N.I. anzumerken und zu diskutieren. Des Weiteren nahmen die Teilnehmenden an einer eigens für sie programmierten Campus-Rallye teil und erkundeten mithilfe der dazugehörigen Handy-App den Campus spielerisch. Neben allgemeinen MINT-Fragen wurden Fragen über die UDE sowie über die Inhalte der absolvierten Projektwoche gestellt. Anschließend fand die gemeinsame Abschlussvorlesung zum Thema „Optik“ statt.

Aufgrund des großen Anklangs des im Vorjahr initiierten Abschlussgrillens, wurde auch 2018 ein gemeinsames Grillen als Dankeschön für alle Kooperationspartner, Unterstützenden, Organisatoren, Dozentinnen und Dozenten, Tutorinnen und Tutorinnen sowie den Teilnehmerinnen und Teilnehmern veranstaltet. Dies bot allen Beteiligten ein informelles Forum, um die Projektwoche gemeinsam zu reflektieren und über positive wie verbesserungswürdige Aspekte der Sommeruni zu diskutieren. Das Abschlussgrillen wurde freundlicherweise von der Bildungsinitiative „3malE - Bildung mit Energie“ von innogy unterstützt. Im Laufe des

Abschlussgrillens fand zudem die Preisverleihung für die Gewinnerinnen und Gewinner der Campus Rallye statt.

Der seit Frühjahr 2018 bestehende Instagram Account des Schülerteams des ABZ (@schule.ude) wurde über die Projektwoche hinweg mehrfach benutzt, um Bilder aus den verschiedenen Veranstaltungen tagesaktuell zu teilen und gab somit eine aktive Möglichkeit für einen regen Austausch.

2.1 Methodik der Auswertung

Wie in jedem Jahr wurde am Ende der Projektwoche eine schriftliche Befragung durchgeführt. Als Instrument kam ein Fragebogen mit standardisierten und teil-standardisierten Fragen zum Einsatz. Der Fragebogen wurde in fünf thematische Blöcke eingeteilt. Hierbei wurde mit allgemeinen Fragen begonnen und sukzessive ins Details übergegangen. Dabei beziehen sich die Fragen in den ersten vier Themenblöcke der Erhebung überwiegend auf soziodemografische Angaben sowie Interessen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, während sich der letzte Abschnitt konkret auf die Bewertung der Projektwoche konzentriert. Die Datenauswertung erfolgte elektronisch mit Unterstützung des Zentrums für Hochschulqualitätsentwicklung (ZHQE) der UDE. Insgesamt gab es einen Rücklauf von 93 ausgefüllten Fragebögen. Im Folgenden wird an den entsprechenden Stellen vermerkt, ob die Möglichkeit zur Mehrfachbeantwortung gegeben war.

In jeder Veranstaltung füllten die Tutorinnen und Tutoren außerdem Beobachtungsprotokolle zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen sowie zu den Kontaktika aus. Des Weiteren wurden von den Tutorinnen und Tutoren Abschlussberichte zur S.U.N.I. verfasst, dessen Inhalte eine konstruktive Rückmeldung und qualitative Zusammenfassung beinhalten sollten.

Mithilfe der Befragungen sowie der Tutorenberichte und Protokolle wurden Daten erhoben, durch welche der Erfolg und die Wirkungsweise der Projektwoche besser eingeschätzt werden können. Darüber hinaus sollen die Bedürfnisse, die Wahrnehmung und die Beurteilung der Schülerinnen und Schüler reflektiert werden, um so das Angebot der S.U.N.I. an die Bedürfnisse der Zielgruppe anpassen zu können und optimale Bedingungen für die Erreichung der Veranstaltungsziele herzustellen.

2.2 Ergebnisdarstellung

2.2.1 Soziodemografische Werte der Teilnehmenden

Die S.U.N.I. richtet sich als Angebot der Studien- und Berufsorientierung vor allem an Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe. Der Altersdurchschnitt im Jahr 2018 lag bei 16 Jahren.

Tabelle 3: Altersverteilung der Teilnehmenden von 2015 – 2018

	2015	2016	2017	2018
Altersdurchschnitt	16	16	16	16

Neben den Schülerinnen und Schülern aus der primären Zielgruppe, den Jahrgangsstufen 10 bis 12 bzw. 13 (96,1 %), war auch ein geringer Anteil von Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu verzeichnen, die nach den Ferien die Jahrgangsstufe 9 (4,6 %) besuchten oder ihr Abitur bereits abgeschlossen haben (2,3 %).

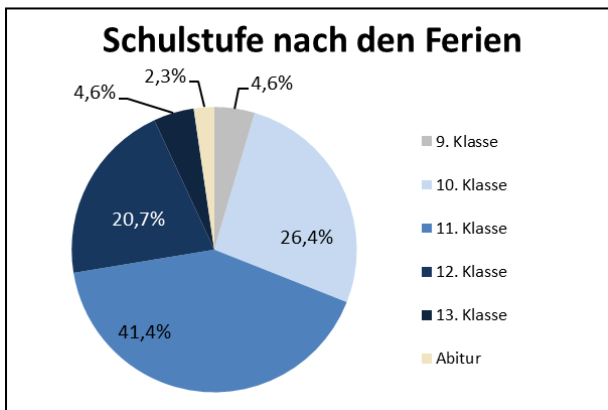


Abbildung 1: Schulstufe der Teilnehmenden nach den Ferien

Des Weiteren wurde erfasst, welche Phase die Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe nach den Sommerferien besuchen werden (Einführungsphase (EF), Qualifikationsphase 1 (Q1) oder 2 (Q2)). Dabei ergab sich ein sehr ausgeglichenes Bild.

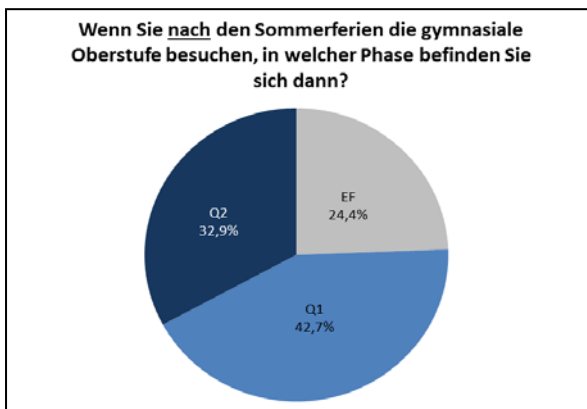


Abbildung 2: Phase in der gymnasialen Oberstufe

Um das Einzugsgebiet der Projektwoche innerhalb Nordrhein-Westfalens nachvollziehen zu können, wurde zudem nach der regionalen Herkunft der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gefragt. Die Befragung ergab, dass 69,7 % der Studieninteressierten aus dem Ruhrgebiet kamen. Als zweithäufigste Antwort (15,7 %) wurde als Herkunft die Region Niederrhein genannt. Die Ergebnisse zeigen, dass die S.U.N.I. hauptsächlich von Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus dem regionalen Umfeld der Universität besucht wurde.

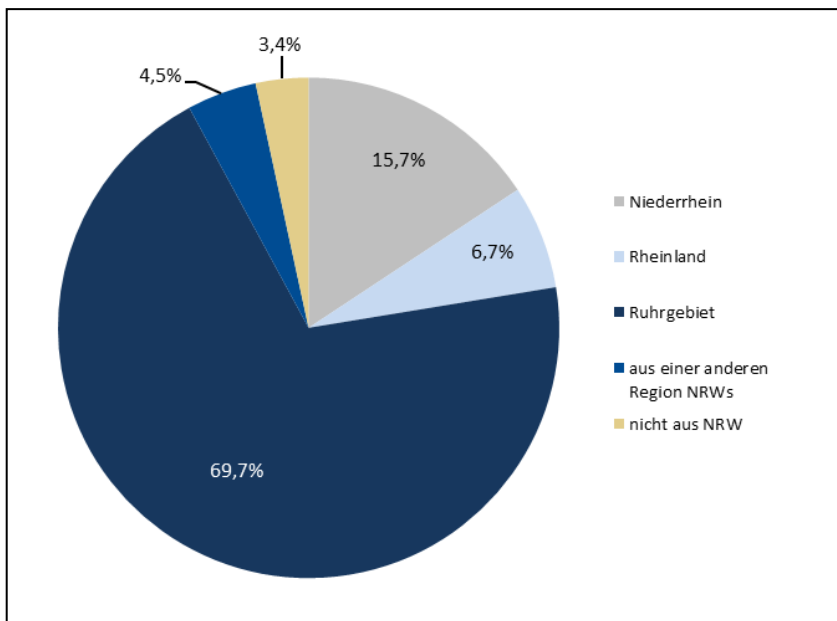


Abbildung 3: Regionale Herkunft der Teilnehmenden

2.2.2 Interesse der Teilnehmenden an Naturwissenschaft und Technik

Dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren Interessenfokus auf den naturwissenschaftlichen und technischen Bereich legen, wurde bei der Frage nach den für die Schülerinnen und Schüler interessantesten Schulfächern deutlich. So zählt unter allen Teilnehmenden Mathematik (78,9 %) zu den beliebtesten Fächern, gefolgt von Physik (70,0 %), Chemie (57,8 %), Biologie (56,7 %) und Informatik (43,3 %). Bis auf die Schulfächer Sport (33,3 %), Erdkunde (28,9 %), Geschichte (26,4 %) Philosophie (23,3 %), Fremdsprachen (22,2 %) und Politik (21,1 %), lagen alle anderen jedoch unter 20 %. In der Einzelansicht konnten unter den Schülerinnen die Fremdsprachen (41,7 %) und Kunst (27,8 %) ebenfalls Werte über 20 % erzielen. Betrachtet nach Geschlecht, sind die bevorzugten Fächer der Teilnehmerinnen Mathematik, Biologie, Physik und Chemie. Die beliebtesten Schulfächer der Teilnehmer sind Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Informatik.

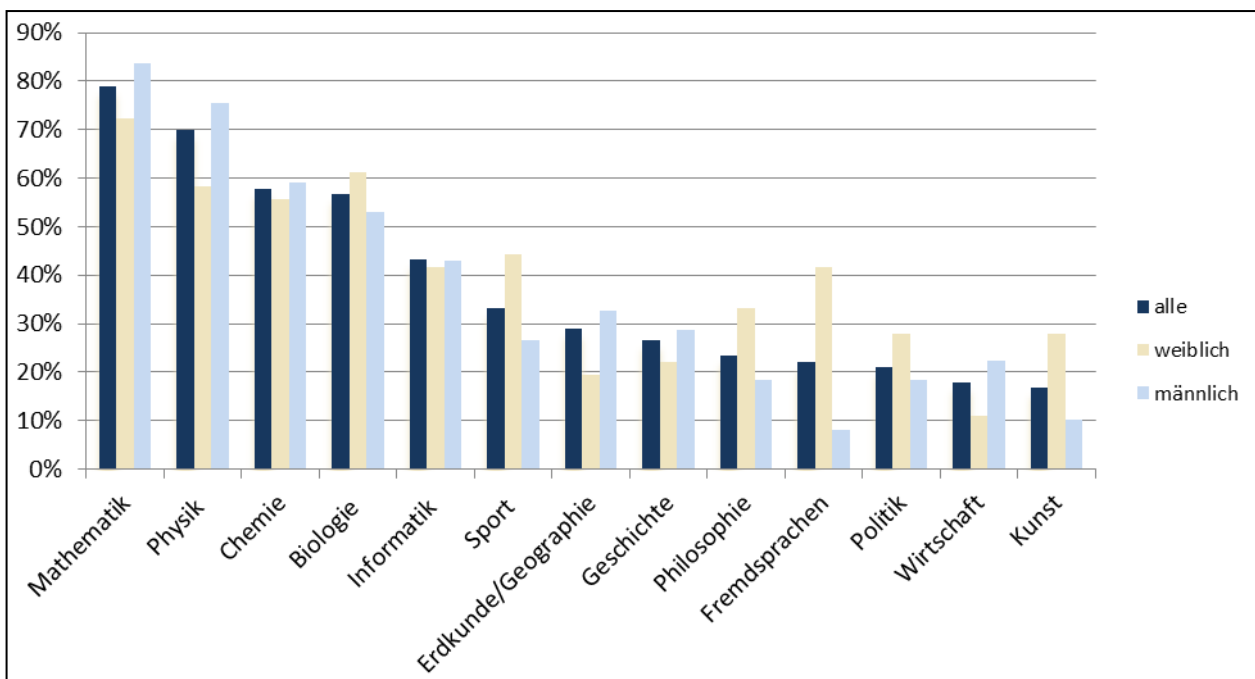


Abbildung 4: Beliebteste Schulfächer der Teilnehmenden (Mehrfachantworten möglich)

Die Beweggründe für das Interesse am naturwissenschaftlich-technischen Bereich liegen, wie auch in den Vorjahren, überwiegend in der Sache selbst begründet, da dieser Bereich von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern als spannend und aufregend beurteilt wird (84,3 %) sowie in der Logik und Sachbezogenheit, die diesen Disziplinen zugeschrieben werden (66,3 %). Für 33,7 % der Teilnehmenden waren auch die guten Berufs- und Aufstiegschancen, die man dem MINT-Bereich zuordnet, von Interesse.

Interesse am naturwissenschaftlich-technischen Bereich, weil...

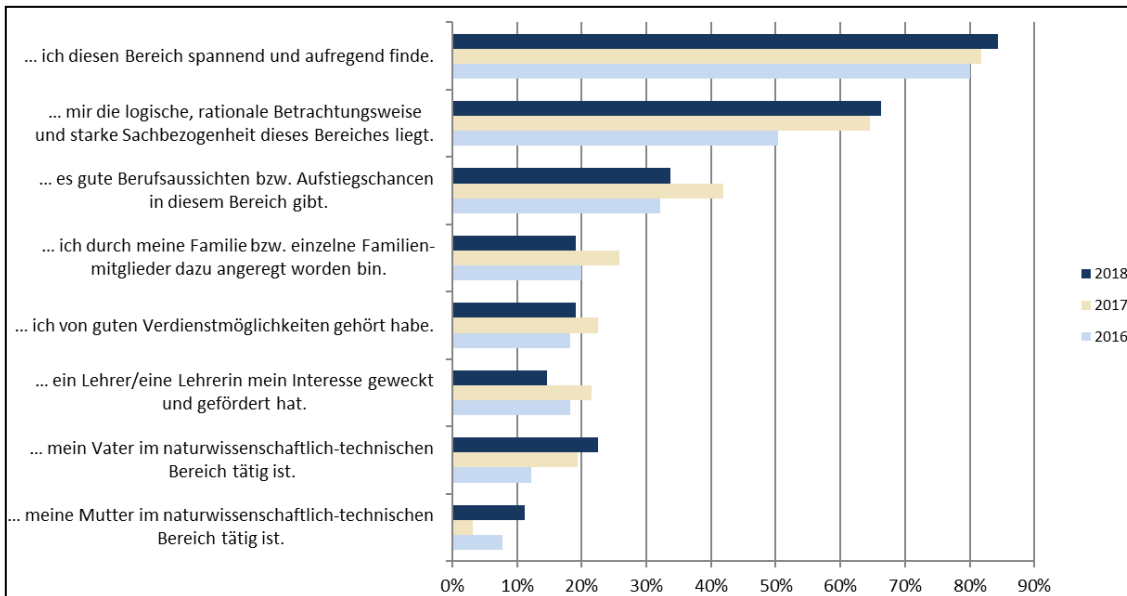


Abbildung 5: Interesse der Teilnehmenden an Naturwissenschaft & Technik 2016 - 2018 (Mehrfachantworten möglich)

2.2.3 Informationen zur S.U.N.I.

Für die S.U.N.I. ist es von besonderer Bedeutung, durch möglichst unterschiedliche Informationswege auf das Projekt aufmerksam zu machen, um so eine breite Anzahl an Teilnehmenden zu gewinnen. In diesem Jahr zählen die Presse (22,3 %) sowie Eltern und Verwandte (28,2 %) zu den wichtigsten Hinweisgebern für die Teilnehmenden. Freundinnen und Freunde (12,6 %) und die Schule (6,8 %) sind ebenfalls als wichtige Informationsquellen genannt. Es gab dieses Jahr zudem mehrere Teilnehmende die zum zweiten oder dritten Mal an der Sommeruni teilgenommen haben (9,7 %).

Die Ergebnisse zeigen, dass die zu Werbe- und Informationszwecke eingesetzten Maßnahmen wie Pressemitteilungen und Online Werbung die Interessierten wie auch Eltern und Verwandten erreichen.

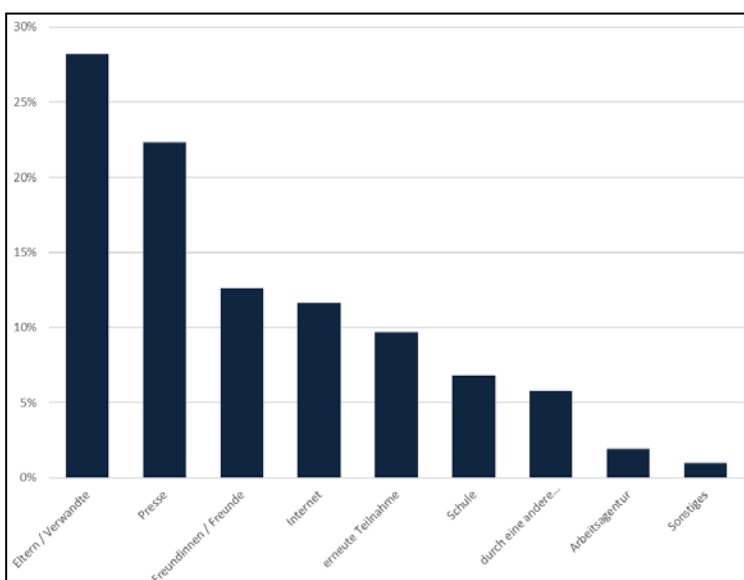


Abbildung 6: Informationswege der Teilnehmenden 2018

2.2.4 Erwartungen an die S.U.N.I. und tatsächliche Zufriedenheit

Um eine kontinuierlich, qualitativ verbesserte S.U.N.I. gewährleisten zu können, ist es von großer Bedeutung, die im Vorfeld auftretenden Erwartungen der Schülerinnen und Schüler an die S.U.N.I. zu analysieren und herauszufinden, ob diese erfüllt werden konnten.

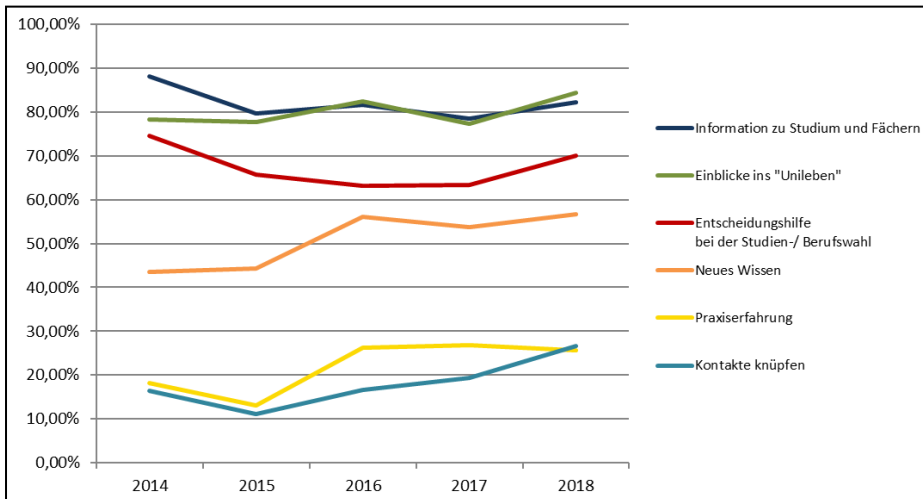


Abbildung 7: Erwartungen der Teilnehmenden 2014 - 2018 (Mehrfachantworten möglich)

82,2 % der Schülerinnen und Schüler erwarteten 2018 von der Teilnahme „Informationen zu Studium und Fächern“ und zudem auch „Einblicke ins Unileben“ (84,4 %). Die Entscheidungshilfe zur Studien- bzw. Berufswahl war mit 70 %, wie in den Vorjahren zusammen mit den vorherigen zwei Merkmalen, die häufigsten Nennungen. „Neues Wissen“ wollten 56,7 % sammeln, wohingegen nur 25,6 % Praxiserfahrung sammeln und 26,7 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer neue Kontakte knüpfen wollten.

Insgesamt bewerteten 81,8 % der Schülerinnen und Schüler die Projektwoche mit den Schulnoten sehr gut (31,2 %) bzw. gut (50,6 %). 13 % beurteilten das Angebot als befriedigend und nur 3,4 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer als ausreichend. Dies entspricht im Durchschnitt einer Note von 1,9 (vgl. Seite 5, Tabelle 1). So decken sich die individuellen Erwartungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem hohen Maße mit dem tatsächlichen Verlauf beziehungsweise dem Erlebnis der S.U.N.I.

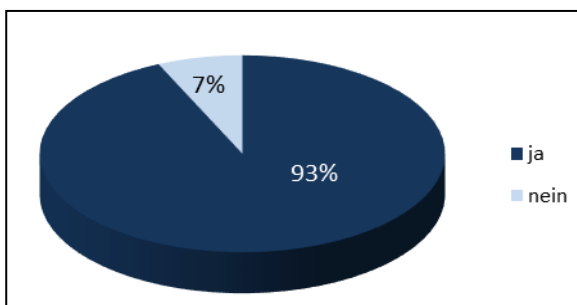


Abbildung 8: Erfüllung der Erwartungen

Darüber hinaus lag der Wert der erfüllten Erwartungen bei 93,2 %. Das Ergebnis honoriert die stetigen Bemühungen, die Rahmenbedingungen der S.U.N.I. an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler anzupassen.

2.2.5 Bewertung einzelner Aspekte der S.U.N.I.

Um über die Einschätzung einzelner Aspekte genauere Informationen zu erhalten, wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer befragt, was ihnen an der Projektwoche besonders gut beziehungsweise weniger gut gefallen hat.

Tutorinnen und Tutoren

Besonders zufrieden zeigten sich die Teilnehmenden hinsichtlich der Tutorinnen und Tutoren. 94,2 % der Schülerinnen und Schüler vergaben die Note sehr gut (65,5 %) bzw. gut (28,7 %) an ihre Betreuerinnen und Betreuer, die sie während der Projektwoche begleiteten und unterstützten. Nur 2,3 % der Schülerinnen und Schüler beurteilten ihre Betreuung als befriedigend. Dies entspricht einer Durchschnittsnote von 1,4.

Um eine möglichst intensive Betreuung der jungen Frauen und Männer zu gewährleisten, wurde großer Wert daraufgelegt, dass die einzelnen Gruppen maximal zwölf Personen umfassten. Die engagierte Beteiligung der Tutorinnen und Tutoren führt dazu, dass sie von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern häufig als erstes „Bindeglied“ zur Universität betrachtet werden und auch nach Abschluss der Projektwoche oft bei ganz unterschiedlichen Fragen als Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner sowie als Ratgeberinnen und Ratgeber fungieren. Besonders Tutorinnen und Tutoren aus naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen nehmen dabei eine wichtige Vorbildfunktion für die jungen Frauen und Männer ein. Ihre Beteiligung an der S.U.N.I. kann dazu führen, dass mögliche Hemmschwellen bezüglich eines naturwissenschaftlichen oder technischen Studiums erheblich herabgesetzt werden. Den Tutorinnen und Tutoren gelingt es, den Schülerinnen und Schülern Einblicke in den studentischen Lebensalltag zu bieten und wichtige Erfahrungswerte weiterzugeben.

Kontakt zu Gleichgesinnten

Die Befragung zeigt, dass neben dem Kontakt zu den Tutorinnen und Tutoren auch der Kontakt zu Gleichgesinnten sehr positiv bewertet wurde. Ein großer Teil der Teilnehmenden bewertete die Möglichkeit, sich mit anderen, ebenfalls naturwissenschaftlich-technisch interessierten, Schülerinnen und Schülern auszutauschen als gut (27,0 %) bzw. sehr gut (44,9 %).

Dozentinnen und Dozenten

In diesem Jahr wurde wieder der Kontakt zu den Professorinnen und Professoren und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der S.U.N.I. gelobt. 77,5 % der Studieninteressierten bewerteten die Möglichkeit, eine „echte“ Wissenschaftlerin bzw. einen „echten“ Wissenschaftler aus Lehre und Forschung kennenzulernen als gut (39,3 %) bzw. sehr gut (38,2 %). Für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stellt diese Möglichkeit eine besondere Gelegenheit dar, Eindrücke auch in die Arbeitswelt von wissenschaftlichen Beschäftigten an der Universität zu bekommen und so falsche Vorstellungen bezüglich der Arbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu revidieren. Durch interessante Vorträge und Seminare können zudem Klischees einer fernen, unnahbaren und wenig verständlichen Wissenschaft entkräftet, Hemmschwellen bezüglich der Zugänglichkeit abgebaut und Informationen aus erster Hand gewonnen werden.

Kontaktika

Ziel dieser Kooperationen ist es, den Schülerinnen und Schülern einen ersten Einblick in die Berufswelt zu ermöglichen und ihnen damit eine wichtige Grundlage für die Erweiterung des Berufsspektrums zu verschaffen. Für die Unternehmen bietet dies die Chance, personelle Ressourcen für die Zukunft zu erschließen. Wie in den vergangenen Jahren gehörte der Kontaktika-Tag auch 2018 wieder zu den beliebtesten Veranstaltungen der S.U.N.I. Den Unternehmen gelang es, nach Aussage der Teilnehmerinnen und Teilnehmern, Einblicke in Betrieb, Strukturen und Berufsfelder zu geben, die ihnen ansonsten kaum oder nur schwer zugänglich gewesen wären. Folgende Punkte haben den Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Kontaktika am besten gefallen:

- Einblicke in den Berufsalltag und die möglichen Arbeitsfelder nach dem Studium,
- Persönliche Berichte über Tätigkeitsfelder und Werdegänge,
- Einblicke in interne Betriebsabläufe.

Veranstaltungsangebot

Der Erfolg der S.U.N.I. hängt stark vom Angebot der Veranstaltungen und deren Ausgestaltung durch die Dozentinnen und Dozenten ab. In diesem Jahr wurden 43 Fachveranstaltungen von sechs verschiedenen Fakultäten angeboten, darunter Laborversuche und kleinere Exkursionen. Mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler vergaben eine gute (44,8 %) beziehungsweise eine sehr gute (24,1 %) Note für das Angebot und die Auswahl der Veranstaltungen. 20,7 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bewerteten das diesjährige Angebot als befriedigend und lediglich 5,7 % als ausreichend. Auch in diesem Jahr waren besonders die praxisbezogenen Angebote bei den Studieninteressierten sehr beliebt. Diese Veranstaltungen bieten Einblicke in Praxisbeispiele oder die Möglichkeit, eigenständig Experimente durchzuführen. Außerdem wurde die Chance mit den Dozentinnen und Dozenten Gespräche zu führen und die Möglichkeit, während der Veranstaltung Zwischenfragen stellen zu können von den Teilnehmerinnen und Teilnehmer als sehr positiv empfunden. Neben fachlichen Inhalten war den Schülerinnen und Schülern auch wichtig, allgemeine Informationen zu Studium, Beruf sowie zu persönlichen Werdegängen der Dozentinnen und Dozenten vermittelt zu bekommen. Weniger positiv wurden Veranstaltungen bewertet, die als langatmig, praxisfern, zu anspruchsvoll oder zu abstrakt und theoretisch empfunden wurden. Solche Veranstaltungen verunsicherten die Schülerinnen und Schüler zum Teil stark in ihren ursprünglichen Studienwünschen.

Informationen zum Studium

Am Ende der Projektwoche bewerteten 87,4 % der Teilnehmenden die angebotenen Informationen zum Studium mit sehr gut (55,2 %) bzw. gut (32,2 %) und einer Durchschnittsnote von 1,7. Veranstaltungen wie der Markt der Studienmöglichkeiten gaben den Teilnehmenden die Möglichkeit, sich selbstständig bei den einzelnen Informationsständen zu informieren. Des Weiteren lernte der Vortrag „Step by Step zur richtigen Studienwahl“ die Schritte, die zu einer strukturierten Studienwahl führen. Diesjährig fand erstmals anschließend die Veranstaltung „Mein Leben als Student*in“ statt, in denen die Teilnehmenden ausgewählten Tutorinnen und Tutoren Fragen zu ihrem Studierendenalltag stellen konnten.

2.2.6 Einfluss der S.U.N.I. auf die Studien- und Berufsentscheidung

44,9 % der Teilnehmer und Teilnehmerinnen gaben an, während der Projektwoche für sie neue und interessante Studiengänge kennen gelernt zu haben, die für ihre Studienwahlentscheidung in Frage kommen. 34,8 % der diesjährigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind durch die S.U.N.I. in ihrem Studienwunsch bestärkt worden, ein Studium im MINT-Bereich aufzunehmen. Für lediglich 11,6 % der Schülerinnen und Schüler hat die S.U.N.I. keinen Einfluss auf die konkrete Studienwahl gehabt und weitere 2,9 % gaben an, jetzt sicher zu sein, dass ein Studium im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften für sie nicht infrage kommt. Weitere 5,8 % konnten mit dem Wissen aus der S.U.N.I. gehen, dass sie nun ein Studium anstreben wollen.

Es wird sehr deutlich, dass die S.U.N.I. dazu beiträgt, jungen Menschen das Studium einer naturwissenschaftlichen oder technischen Fachrichtung näher zu bringen. Ferner wird das Risiko von Irrtümern und Fehlschlüssen bei der Studien- und Berufswahl minimiert.

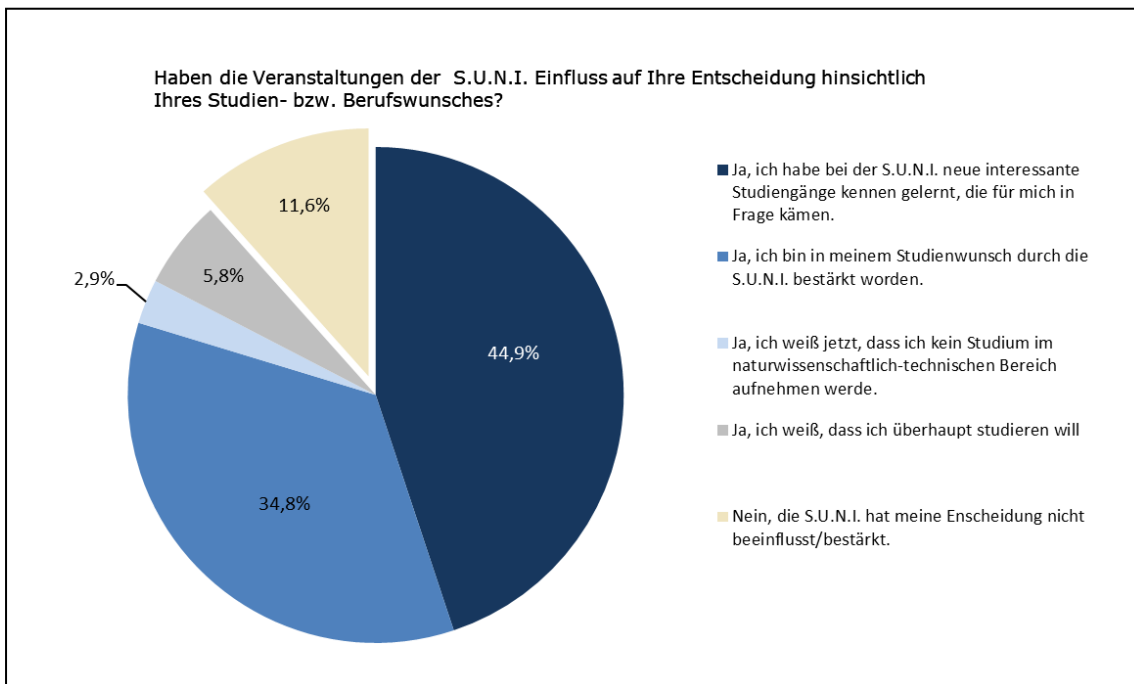


Abbildung 9: Einfluss der SUNI auf Studien- und Berufswunsch (Mehrfachantworten möglich)

3. Fazit

Eines der elementaren Ziele der S.U.N.I. ist es, jungen Menschen ein Forum für die gezielte Studienwahl-orientierung im MINT-Bereich zu bieten. Dies korrespondiert mit den Erwartungen, mit denen die Studieninteressierten an der S.U.N.I. teilnehmen. Der überwiegende Teil wünschte sich eine Entscheidungshilfe bei der Studien- und Berufswahl sowie Informationen zum Studium. Umso erfreulicher ist es, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Erwartungen zu 93,2 % in der S.U.N.I. erfüllt sahen. Auch die weiteren Ergebnisse der Befragung bestätigen, dass die Projektwoche eine sehr gute Möglichkeit darstellt, in einem relativ begrenzten Zeitraum ein umfassendes Bild der verschiedenen naturwissenschaftlichen und technischen Fachgebiete und Berufsfelder zu präsentieren. Dadurch wird den Schülerinnen und Schülern die Chance geboten, vor der Aufnahme eines Studiums bestimmte Interessensschwerpunkte zu prüfen, um so die Wahl für einen bestimmten Studiengang zu festigen oder zu revidieren. Bei einem großen Teil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben die Veranstaltungen und Angebote einen positiven Einfluss auf ihre Entscheidung hinsichtlich eines Studien- und Berufswunsches im Bereich der Natur- oder Ingenieurwissenschaften ausgeübt (79,7 %).

Von wesentlicher Bedeutung für das Konzept der S.U.N.I. ist die Betreuung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch die Tutorinnen und Tutoren während der Projektwoche. Ziele der Tutorien sind die Schaffung eines persönlichen Kontakts zu Studierenden der einschlägigen Fächer sowie einer positiven Gruppendynamik, die Reflexion der eigenen Erwartungen an die S.U.N.I. und die Erkundung der Campi. Auch 2018 erhielten die Tutorinnen und Tutoren bei der Befragung wieder Bestnoten (Durchschnittsnote 1,4). Dieses Modell vermittelt dementsprechend ein positives und persönliches Bild der Universität und nimmt den jungen Frauen und Männern die Unsicherheit in Bezug auf eine neue und ungewohnte Umgebung. Die Tutorinnen und Tutoren stehen den Teilnehmenden auch über die Dauer der Projektwoche als Ansprechpersonen zur Verfügung und bilden so ein wichtiges Element hinsichtlich einer längerfristigen Bindung an die Universität Duisburg-Essen.

Wie schon die Erfahrungen der vergangenen Projektwochen zeigen, sind es vor allem die anschaulichen und spannenden wissenschaftlichen Versuche, die der S.U.N.I. zu einem besonderen Erfolg verhelfen. Im Unterschied zum Schulunterricht, bei dem in der Regel Versuche nach einem ganz bestimmten Schema durchgeführt werden, bieten die Veranstaltungen der S.U.N.I. den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, selbstständig mit unterschiedlichen Materialien zu arbeiten und zu experimentieren. Auf diese Weise können technische und naturwissenschaftliche Sachverhalte eigenständig im Experiment nachvollzogen werden. Darüber hinaus können die Angebote, Wissenschaft auf eine neue und überraschende Weise in geschlechtshomogenen Gruppen kennenzulernen, dazu führen, dass vor allem die jungen Frauen weiterhin darin bestärkt werden, sich mit Themen aus Naturwissenschaft und Technik intensiver zu beschäftigen.

Des Weiteren wurde der „Markt der Studienmöglichkeiten“ (vgl. Seite 9) zum dritten Mal öffentlich gemacht, so dass alle MINT-Studieninteressierten aus der Region an diesem Angebot partizipieren konnten. Dieses Angebot wurde auch von externen Interessierten zahlreich in Anspruch genommen, so dass der „Markt der Studienmöglichkeiten“ konstant gut besucht war und auch die vertretenden natur- und ingenieurwissen-

schaftlichen Fakultäten sowie die andere (Beratungs-) Institutionen der Universität ein durchweg positives Feedback zu der Veranstaltung gaben. Auch zu der 2018 erstmalig angebotenen interaktiven Veranstaltung „Mein Leben als Studentin/Student“, bei der MINT-Studierende den Studieninteressierten Einblicke in ihren Studierendentaltag rund um die Themen Finanzierung, Wohnsituation, Freizeitgestaltung sowie Studienorganisation ermöglichen, gab es ausschließlich sehr gute Rückmeldungen.

Das Anmeldeverfahren für die S.U.N.I. 2018 erfolgte zum dritten Mal online. Durch die Nutzung der Online Anmeldeemaske bekamen die zukünftigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer genaue Informationen über die einzelnen Programmlinien, die im Rahmen der S.U.N.I. angeboten werden, und die Kontaktika-Tage wurden ebenfalls ausführlich erläutert. Die Online Anmeldeemaske schafft ein klares Bild über die Struktur der S.U.N.I. und sorgt für mehr Transparenz für die Teilnehmenden. Gleichzeitig wird die Anmeldeadministration dadurch automatisiert und für das Projektteam vereinfacht.

Durch die Nutzung des @schule.ude Instagram Accounts konnte das Sommeruni-Team die Teilnehmenden über den Tag hinweg begleiten. Der Account wurde zu einer geeigneten Plattform, auf der alle gesammelten Eindrücke des Tages mit den anderen Teilnehmenden, wie auch den einzelnen Fakultäten und Kontaktika-Partnern, ausgetauscht werden konnten. Mit dem Hashtag #suni2018 wurden alle Beiträge gekennzeichnet, so dass die Stories und Posts leicht zu finden waren. Dies wurde von den jugendlichen Studieninteressierten als sehr gut bewertet.

4. Ausblick

Wie im Vorjahr wurden paritätische Zahlen an Teilnehmerinnen und Teilnehmern erreicht. Zukünftig bleibt die gezielte Frauenförderung weiterhin ein essenzieller Bestandteil der SommerUni in Natur- und Ingenieurwissenschaften. Beibehalten wird daher auch die genderspezifische Ausrichtung, indem ein monoedukatives Programm für Schülerinnen und Schüler erstellt wird, mit einem entsprechenden Rahmenprogramm für beide Zielgruppen.

Gleichzeitig sollen auch Entwicklungen im MINT-Bereich der Wirtschaft und Forschung Rechnung getragen werden. Nach wie vor besteht ein großer Bedarf an Absolventinnen und Absolventen im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Der Fokus der S.U.N.I. wird somit weiterhin verstärkt auf der MINT-Nachwuchsgewinnung und der Verringerung von Fehlentscheidungen bei der Studienwahl sowie den damit einhergehenden Abbruchquoten liegen.

Die S.U.N.I. hat in den letzten sechs Jahren unter Beweis stellen können, dass in der Gesamtheit diese Aspekte erfolgreich zu vereinbaren sind. Daher wird auch in 2019 eine Teilnahme *aller* MINT-Interessierten begrüßt. Die Bemühungen neue Kontaktikapartner zu akquirieren, wie auch das hohe Niveau der S.U.N.I. aufrecht zu erhalten, ist innerhalb der Planung und Organisation der SommerUni in Natur- & Ingenieurwissenschaften ein fortwährender Prozess.

Die Campus Rallye wurde im Rahmen der Sommeruni erstmalig als fester Programmpunkt für alle Teilnehmenden durchgeführt und erwies sich als spannendes und spielerisches Tool zur eigenständigen Erkundung des Campus mittels einer App. Aufgrund dieser Erfahrung wird das von uns gestellte Tool bei weiteren Projekten und Aktivitäten des ABZ für Studieninteressierte ins Repertoire aufgenommen werden. Eine Variante für den Campus Essen wurde ebenfalls entwickelt.

5. Danksagung

Abschließend möchten wir allen Beteiligten danken, die zum erfolgreichen Gelingen der S.U.N.I. 2018 beigetragen haben. Ein besonderer Dank gilt allen beteiligten Dozentinnen und Dozenten der Universität Duisburg-Essen sowie den Tutorinnen und Tutoren der S.U.N.I., die mit viel Engagement die Schülerinnen und Schüler begeistert haben. Darüber hinaus danken wir den Kontaktpartnern BayKomm (Bayer AG), Currenta GmbH & Co. OHG, Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (DVV), Duisport – Duisburger Hafen AG, HOCHTIEF AG, Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH und Siemens AG. Weiterhin danken wir dem Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. Sie alle ermöglichten den Schülerinnen und Schülern einen informativen und spannenden Tag in ihren Unternehmen und im Rahmen ihrer Veranstaltungen. Außerdem danken wir der Bildungsinitiative „3malE - Bildung mit Energie“ von innogy für die Unterstützung des Abschlussgrillens. Ein besonderer Dank geht zudem an das Rektorat der Universität Duisburg-Essen, das uns finanziell und ideell unterstützt hat. Nur durch die Unterstützung aller Beteiligten war die S.U.N.I. auch dieses Jahr ein überaus erfolgreiches Projekt.

Literaturverzeichnis

Bußmann, S., Seyda, S. (2014): Fachkräfteengpässe in Unternehmen: In vielen Berufsgattungen bestehen seit längerem Engpässe, Studie. Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA), No. 1/2014, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln.

Heublein, U., Schmelzer, R. (2018): Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016. DZHW-Projektbericht.

Impressum

Herausgeber:

Universität Duisburg-Essen

Akademisches Beratungs-Zentrum Studium und Beruf (ABZ)

S.U.N.I. – SommerUni in Natur- & Ingenieurwissenschaften

Geibelstr. 41

47057 Duisburg

Raum SG 058

Tel.: (02 03) 37-92553/-95027

Fax: (02 03) 37-93660

www.uni-due.de/abz/suni

sommeruni@uni-due.de

Inhalt und Layout:

Judith Spickers und Marie-Kristin Pankrath

Auflage:

115 Exemplare

Druck:

UniversitätsDruckZentrum (UDZ)

Stand:

November 2018

