

Antragsbereich W: Kritische Wissenschaft und Forschungspolitik

Antrag W1_18/2

1 **W1_18/2 Gesellschaftliche Technik, technische** 2 **Gesellschaft**

3 **Fachliche Kompetenzen statt gesellschaftlicher Verantwortung**

4 Kreativität und Innovationsgeist, das Finden und Schaffen von wirkungsvollen und effektiven
5 Lösungen komplexer technischer Probleme, sachliche wirtschaftliche Problemanalysen,
6 ressourcengerechte Nutzung von Rohstoffen, energieeffiziente Herstellung von Produkten. Die
7 Technik steht bei Ingenieursstudiengängen nicht nur dominierend im Vordergrund, sie ist neben
8 den naturwissenschaftlichen Grundlagefächern (Mathematik, Chemie, Physik und Co) häufig der
9 einzige Bestandteil des Studiums. Auch in der Mathematik, der Informatik und
10 naturwissenschaftlichen Studiengängen stehen vor allem theoretische Ansätze, um die
11 Komplexität des Universums zu erklären, sowie Formeln und Symbole, um die Realität zu
12 beschreiben, auf dem Studienplan. Studierende der MINT-Studiengänge lernen zu forschen, zu
13 konstruieren, technische Systeme zu analysieren, zu programmieren, zu produzieren und vieles
14 mehr. Die Grundlagen für den späteren Berufsalltag, beispielsweise technisch fundierte
15 Entscheidungen zu treffen, werden geschaffen. Die Rahmenbedingungen eines Studiums im MINT-
16 Bereich bieten den Studierenden jedoch wenig bis keine Möglichkeiten innerhalb ihrer Studienzzeit
17 ein Bewusstsein für ihre gesellschaftliche Verantwortung zu entwickeln und ihr Schaffen durch
18 kritisches Denken zu hinterfragen.

19 **Ethik der technologischen Weiterentwicklung fest im MINT-Studium verankern**

20 Durch die fehlenden Rahmenbedingungen, die ein Bewusstsein und eine Sensibilität schaffen
21 könnten, wird Studierenden die Chance genommen, über die mögliche Tragweite ihrer
22 Entwicklungen nachdenken. Chancen, Gefahren und Problematiken werden nur im technischen
23 bzw. theoretischen Kontext beleuchtet, gesellschaftliche und ethische Risiken werden hingegen
24 nicht thematisiert.

25 Sowohl durch Produkte aus der ingenieurstechnischen Entwicklung, als auch durch
26 Forschungserkenntnisse aus dem restlichen MINT-Bereich können neue Möglichkeiten für die
27 Gesellschaft entstehen. Jede Gesellschaft kann von ihnen profitieren und einen Nutzen aus ihnen
28 ziehen. Allerdings muss die Entstehung vieler für uns nützliche Systeme stets kritisch betrachtet
29 werden. Bei der Weiterentwicklung von Autos, Flugzeuge, Navigationssysteme,
30 naturwissenschaftlicher Forschung oder dem Internet müssen die möglichen Folgen diskutiert und
31 abgewogen werden. Ebenso darf der Hintergrund und die Entstehungsgeschichte solcher
32 Errungenschaften nicht außer Acht gelassen werden.

33 Die Dual-Use-Problematik¹ zeigt, wie schwer es für Ingenieur*innen, Mathematiker*innen,
34 Informatiker*innen und Naturwissenschaftler*innen sein kann, die Auswirkungen ihrer

¹Die Doppelnutzung von technischen Systemen für gesellschaftliche ebenso wie für militärische Zwecke.

35 Entwicklungen abzuwägen. Um dem Missbrauch technischer Systeme und naturwissenschaftlicher
36 Forschung vorzubeugen, ist es notwendig, dass Studierende in die Dual-Use Überlegungen
37 miteinbezogen und für diese sensibilisiert werden. Dieser Aspekt wird jedoch an vielen
38 Hochschulen überhaupt nicht oder nicht ausreichend behandelt, hierdurch wird es versäumt den
39 Studierenden eine mögliche Grundlage zu schaffen, frei und selbstbestimmt Entscheidungen im
40 Bereich dieser Thematik treffen zu können. Zudem ist durch die fehlende Aufklärung auf diesem
41 Gebiet vielen Studierenden nicht bewusst, welche Auswirkungen ihr berufliches Handeln haben
42 kann. Technische Entwicklungen stehen in einem gesamtgesellschaftlichen Kontext, reproduzieren
43 Machtgefälle und Diskriminierungen und können diese sogar verstärken. Die Diversität der
44 Menschen wird bei technischen Entwicklungen nicht mitgedacht. Das betrifft die Gestaltung von
45 barrierefreien Nutzer*innen-Oberflächen, die Ergonomie von Arbeitsplätzen oder auch besonders
46 fatal in der Medizintechnik.

47 Ebenso wird weder die historische Dimension der militärischen Forschung von Ingenieur*innen und
48 Naturwissenschaftler*innen, noch die Rolle der Studierenden in der Zeit des Nationalsozialismus
49 beleuchtet. Sowohl die Universitäten, als auch die Technischen Hochschulen wurden verstärkt
50 finanziell unterstützt, um die Forschung zur Umsetzung der Vier-Jahres-Pläne voranzutreiben. Das
51 zur Verfügung stellen der eigenen Ideen, technische Entwicklungen und naturwissenschaftliche
52 Errungenschaften für die Tötungs- und Kriegsmaschinerie wird in Vorlesungen und Tutorien nicht
53 thematisiert. Dieses Versäumnis widerspricht unserer Auffassung einer umfassenden Aufarbeitung
54 und Aufklärung der NS-Zeit.

55 **Mathematiker, Naturwissenschaftler, Informatiker, Ingenieur? Mathematiker*innen,
56 Naturwissenschaftler*innen, Informatiker*innen, Ingenieur*innen!**

57 MINT-Studiengänge sind weiterhin männerdominiert und bei weitem nicht frei von Sexismus und
58 Anti-Feminismus. Professoren der „alten Schule“ reproduzieren in vielen Vorlesungen den
59 Studierenden weiterhin ein patriarchales Weltbild und diskriminieren weibliche* Studierende offen
60 in ihren Veranstaltungen.

61 Im Rahmen des Studiums werden die Aspekte der Geschlechterungleichbehandlung in der
62 Geschichte und auch der Gegenwart der ingenieurwissenschaftlichen und
63 naturwissenschaftlichen Forschung nicht thematisiert und erst recht nicht hinterfragt. Um diesem
64 Missstand entgegenzuwirken ist es essentiell, gerade in MINT-Studiengängen die herrschenden
65 Geschlechterverhältnisse offen zu diskutieren und die Studierenden für diese zu sensibilisieren.

66 Auch auf die Forschung von Frauen*, ob vergangene oder gegenwärtige, muss mehr
67 Aufmerksamkeit gerichtet werden, da sie in dem Bereich immer noch eine Minderheit darstellen
68 und es ihnen schwergemacht wird, in der männlichen Domäne Fuß zu fassen. Die Forschung ist für
69 Frauen* weiterhin schwerer zugänglich. Zum einen werden ihre Forschungsergebnisse nicht
70 gleichwertig behandelt, wie die ihrer männlich sozialisierten Kollegen. Zum anderen werden sie
71 durch die männlich dominierte wissenschaftliche Sphäre an ihrem Vorankommen gehindert.

72 Das hat weitreichende Folgen: durch die herrschenden Geschlechter und Machtverhältnisse in den
73 Naturwissenschaften liegt dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung ein durch und
74 durch heteronormatives und männlich geprägtes Verständnis zugrunde. Dies steht einem diversen
75 und kritischen Blick auf Forschungsergebnisse und Innovationen im Wege und birgt insbesondere
76 in Zeiten, in denen der technische Fortschritt sämtliche Lebensbereiche betrifft, große Risiken für

77 die Gleichberechtigung der Geschlechter. Die Juso-Hochschulgruppen fordern eine
78 Professor*innen-Quote von mindestens 50% auch im MINT-Bereich.

79 **Fachliche Kompetenzen und gesellschaftliche Verantwortung**

80 Ziel eines jeden Studiums muss es sein, die Vermittlung der wissenschaftlichen Kompetenzen
81 immer mit ihren gesellschaftlichen Aspekten zu kombinieren. Kritisches Denken und die Reflexion
82 des Gelernten müssen auch in den MINT-Wissenschaften Standard werden. Nur so kann diese
83 Forschung auch einen Fortschritt für die Gesellschaft darstellen und sie voranbringen.

84 Die Ausbildung von fachlich übergreifenden Qualifikationen ist essentiell, um dieses Ziel zu
85 erreichen. Doch fachlich übergreifende Qualifikationen dürfen nicht allein bedeuten, dass innerhalb
86 der MINT-Studiengänge ein reger Austausch besteht und thematische Zusammenhänge als
87 Grundlage für fachbereichsübergreifende Veranstaltungen dienen. In diesem Kontext muss auch
88 der Austausch zwischen Geistes- /Gesellschaftswissenschaften und MINT-Wissenschaften
89 gefördert werden. Das Schaffen eines Austausches zwischen Studierenden unterschiedlicher
90 Fachrichtungen fördert eine kritische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Facetten und
91 Teilbereichen der unterschiedlichen Disziplinen. Hierdurch entstehen fachlich übergreifende
92 Qualifikationen, die sowohl für die späteren Geistes- und Gesellschaftswissenschaftler*innen, als
93 auch für die Studierenden eines MINT-Studiengangs von großer Bedeutung sind. Ein solcher
94 Austausch kann beispielsweise durch interdisziplinäre Projektarbeiten geschaffen werden.

95 Darüber hinaus muss Gender und Diversity in allen Bereichen mitgedacht werden. Bei der
96 Gestaltung der Digitalisierung uns insbesondere bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen hat Technik
97 das Potenzial Barrieren abzubauen und Chancengerechtigkeit zu erhöhen. Gleichzeitig besteht aber
98 auch die Gefahr gesellschaftliche Unterschiede zu reproduzieren und Barrieren so zu erhöhen.
99 Diese Chancen und Risiken, sowie die verschiedenen Anforderungen verschiedener Nutzer*innen-
100 Gruppen an Technik müssen in MINT-Studiengängen vermittelt werden.

101 Im Zeitalter der Digitalisierung ist die Kombination des Wissens über Mensch,
102 naturwissenschaftliche Abläufe und technische Systeme für die Gesellschaft wichtiger denn je,
103 weshalb auch dies ein elementarer Bestandteil des MINT-Studiums sein muss.

104 **Deshalb fordern wir:**

- 105 • Bezüge zur Gesellschaft und der gesellschaftlichen Verantwortung von Ingenieur*innen
106 und Naturwissenschaftler*innen müssen im MINT-Studium breit verankert sein und in
107 jeder Veranstaltung/Vorlesung thematisiert werden.
- 108 • Die vorläufige Eingliederung eines Moduls in den Lehrplan von Ingenieursstudiengängen,
109 welches Studierende die Fähigkeiten vermittelt und die Räume bietet, ethische Probleme
110 neuer technologischer Entwicklungen, technikpolitische Zukunftsfragen und Fragen der
111 politischen Gestaltung und Steuerung von Technikentwicklung unter Berücksichtigung
112 ihres gesellschaftlichen und politischen Kontextes zu reflektieren. Diese Module müssen
113 zwingend so gestaltet sein, dass Studierende ausreichend Zeit und Raum haben, um sich
114 mit der Thematik zu befassen. Des Weiteren müssen diese Module für Studierende
115 ansprechend sein.
- 116 • Die Thematisierung der Dual-Use-Problematik
- 117 • Gender und Diversity muss in allen Bereichen von MINT mitgedacht werden.
- 118 • Die Forschung von Frauen* gezielt zu fördern und ihre Arbeit ebenwertig, derer von
119 Männern* zu behandeln.

- 120 • Die Sensibilisierung Studierender und Lehrender im Sinne feministischer
121 Wissenschaftskritik
- 122 • Eine verpflichtende Aufarbeitung der Rolle der MINT-Wissenschaften in der Geschichte
123 muss in den Lehrplan integriert werden. Ein besonderes Augenmerk muss hierbei auf die
124 NS-Zeit gerichtet werden.
- 125 • Zu weiterführenden Projektwochen sollten auch Studierende von
126 Gesellschaftswissenschaften und MINT-Fächern gemeinsam an offenen
127 Diskussionsrunden zu technisch-philosophischen Themen teilnehmen, um ein besseres
128 interdisziplinäres Verständnis zu erlangen.
- 129 • Frauen* sollte nach dem Studium der Einstieg in die Forschung besonders in den
130 männerdominierten MINT-Fächern erleichtert werden.
- 131 • Nachhaltig soll der Sexismus und Anti-Feminismus von Forscher*innen in diesen Fächern
132 bekämpft werden.
- 133

134 **Für ein kritisches Studium, auch in den MINT-wissenschaftlichen Studien**