



Evaluation des Niedersachsen-Technikums

Evaluationsbericht

Hannover 2020

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
2	VERFAHRENSABLAUF	5
3	KONZEPTION UND METHODIK DES VERFAHRENS	6
3.1	Ausgangspunkt und Anlass der Evaluation.....	6
3.2	Die Gutachtergruppe	6
3.3	Interviews mit den Hochschulleitungen.....	7
3.3.1	Allgemeines	7
3.3.2	Interviewleitfaden	7
3.3.3	Ehemalige teilnehmende Hochschulen	8
3.4	Der Selbstbericht.....	9
3.4.1	Allgemeines	9
3.4.2	Gliederung für den Selbstbericht.....	9
3.5	Evaluationsgespräche	11
4	BEWERTUNG DES NIEDERSACHSEN-TECHNIKUMS	12
4.1	Das Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum.....	12
4.1.1	Struktur und Steuerung	12
4.1.2	Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Interviews mit den Hochschulleitungen.....	12
4.1.3	Ergebnisse aus den Gesprächen mit den lokalen Koordinatorinnen und Koordinatoren und der zentralen Koordinatorin	17
4.1.4	Ergebnisse aus den Gesprächen mit am Niedersachsen-Technikum direkt beteiligten Lehrenden der Hochschulen.....	20
4.1.5	Ergebnisse aus den Gesprächen mit den Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertretern	22
4.1.6	Ergebnisse aus den Gesprächen mit ehemaligen Technikantinnen	24
4.2	Einschätzungen der Gutachtergruppe	26
5	FAZIT UND EMPFEHLUNGEN	30
5.1	Allgemeines.....	30
5.2	Empfehlungen der Gutachtergruppe an das Verbundprojekt	30
5.3	Förderungsempfehlung an das Land	32
6	STELLUNGNAHME DES NIEDERSACHSEN-TECHNIKUMS	33
6.1	Allgemeines.....	33
6.2	Stellungnahme zu den Evaluationsergebnissen	33
6.3	Fazit	36
7	DIE CURRICULA VITAE DER MITGLIEDER DER GUTACHTERGRUPPE ..	38

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels in naturwissenschaftlich-technisch orientierten Berufsfeldern werden bereits seit vielen Jahren in Niedersachsen – und natürlich auch in anderen Bundesländern – zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um die Attraktivität von MINT-Berufen oder eines Studiums in MINT-Fächern zu erhöhen. Insbesondere junge Frauen, deren schulische Leistungen in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie heute in der Regel besser sind als die der jungen Männer, haben eher weniger Interesse an einem naturwissenschaftlich-technischen Studiengang oder einer solchen Berufsausbildung. Hier bedarf es eines Ermutigungs- und Motivationskonzepts, welches jungen Frauen ihre Kompetenzen und Stärken in Praxis und Theorie von MINT-Studiengängen und technischen Berufen aufzeigt, denn gerade diese gut gebildeten jungen Frauen stellen ein bisher kaum genutztes Potenzial für MINT-Studiengänge dar.

An dieser Stelle setzt das seit 2010 laufende und seit 2012 vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) geförderte Projekt Niedersachsen-Technikum an. Bei dem Niedersachsen-Technikum handelt es sich um ein MINT-Berufsorientierungs-Angebot ausschließlich für junge Frauen, das Abiturientinnen und Fachabiturientinnen zu einer Entscheidung für ein technisches Studium oder eine technische Berufsausbildung führt. Das Niedersachsen-Technikum besteht aus sechs Monaten Studium und Berufspraxis. An vier Tagen in der Woche lernen die Teilnehmerinnen (Technikantinnen) in einem bezahlten Unternehmenspraktikum das Arbeitsleben in einem MINT-Beruf kennen; an einem Tag pro Woche nehmen die Technikantinnen an MINT-Erstsemesterveranstaltungen an einer Hochschule oder Universität teil und können auch bereits erste ECTS-Leistungspunkte erwerben.

Die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover wurde von der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen beauftragt, das Niedersachsen-Technikum zu evaluieren. Dies geschah vor dem Hintergrund der Vereinbarung zur Studienorientierung und Stärkung des Studienerfolgs in den MINT-Studienfächern zwischen der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen und dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK). Diese Vereinbarung sieht u.a. eine Evaluation des Niedersachsen-Technikums durch die Hochschulen bis zum Ende der Projektlaufzeit Ende Februar 2021 als Bedingung für eine Weiterförderung durch das Land Niedersachsen ab März 2021 an.

Ziel des ZEVA-Evaluationsverfahrens ist es, die Sicht aller Beteiligten auf das Niedersachsen-Technikum aufzuzeigen. Hierzu zählen die Hochschulleitungen der teilnehmenden Hochschulen, die zentrale Koordinierungsstelle und die regionalen Koordinationsstellen, die Betriebe, beteiligte Lehrende und ehemalige Technikantinnen.

Die Erkenntnisse aus dem Verfahren werden durch die Gutachtergruppe bewertet und es werden sowohl Empfehlungen für die zukünftige Förderung durch das Land Niedersachsen als auch für die weitere Entwicklung des Niedersachsen-Technikums gegeben.

2 Verfahrensablauf

Die Kommissionsmitglieder der Ständigen Kommission für Lehre und Studium der niedersächsischen Landeshochschulkonferenz erörterten im Oktober 2019 mit den Mitarbeitern der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) die Vorgehensweise und Modalitäten für eine Evaluation des Niedersachsen-Technikums. In der Folge fertigten die Mitarbeiter der ZEvA ein Verfahrenskonzept inklusive eines Zeitplans an. Dieses Konzept wurde der Landeshochschulkonferenz vorgelegt, die die ZEvA daraufhin offiziell mit der Evaluation des Niedersachsen-Technikums beauftragt hat.

Am 4. Februar 2020 erfolgte eine detaillierte Absprache des Verfahrens zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und den Mitarbeitern der ZEvA. Am 6. Februar 2020 fand eine Verfahrensbesprechung zwischen den Mitarbeitern der ZEvA und der zentralen Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums in Osnabrück statt.

Die endgültige Abstimmung der Gliederung für den Selbstbericht (siehe Kapitel 3.4.2) und des Interviewleitfadens (siehe Kapitel 3.3.2) erfolgte mit der von der ZEvA zusammengestellten Gutachtergruppe (siehe Kapitel 3.2) per E-Mail, da die ursprünglich hierfür geplante Gutachtersitzung am 23. März 2020 aufgrund der Corona-Bestimmungen abgesagt werden musste.

Am 6. April 2020 hat die ZEvA die Gliederung für den Selbstbericht an die zentrale Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums weitergeleitet, mit der Bitte verbunden, federführend mit den derzeit aktuell neun am Niedersachsen-Technikum teilnehmenden Hochschulen den Selbstbericht bis Ende Juni 2020 zu erstellen. Parallel dazu hat die ZEvA die Hochschulleitungen – Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten für Lehre und Studium – der teilnehmenden Hochschulen kontaktiert, um Termine für Interviews anhand des zusammen mit der Gutachtergruppe erarbeiteten Interviewleitfadens durchzuführen, um so auch die Sicht der Hochschulleitungen auf das Projekt abbilden zu können.

Im Zeitraum vom 12. Mai 2020 bis 24. Juni 2020 haben die Mitarbeiter der ZEvA Gespräche mit den Hochschulleitungen durchgeführt – teilweise persönlich vor Ort oder per Videokonferenz und die Ergebnisse hochschulübergreifend zusammengefasst (siehe Kapitel 4.1.2). Diese Zusammenfassung erhielt das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur vereinbarungsgemäß als Vorabinformation.

Ende Juni 2020 hat die Zentrale Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums den Selbstbericht der ZEvA zwecks Weiterleitung an die Gutachtergruppe geschickt und gleichzeitig als Vorabinformation auch an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Anfang Juli 2020 wurde der Selbstbericht und die Zusammenfassung der Interviewergebnisse durch die ZEvA an die Gutachtergruppe weitergeleitet.

Am 23. und 24. September 2020 veranstalteten die Mitarbeiter der ZEvA eine Videokonferenz, auf der die Gutachtergruppe Gespräche mit der Zentralen Koordinierungsstelle und den lokalen Koordinatorinnen und Koordinatoren, Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulen bzw. der Betriebe und ehemaligen Technikantinnen auf der Basis des Selbstberichts führte.

Im Anschluss an diese Gespräche erstellten die Mitarbeiter der ZEvA zusammen mit der Gutachtergruppe ein Evaluationsgutachten, das neben der Bewertung des Niedersachsen-Technikums auch Empfehlungen für die weitere Entwicklung bzw. Förderung des Projektes enthält. Anfang November 2020 erfolgte die Übersendung der Evaluationsergebnisse an die zentrale Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums, die am 1. Dezember 2020 eine Stellungnahme bei der ZEvA eingereicht hat. Im Juni 2021 hat die ZEvA diesen hier vorliegenden Evaluationsbericht veröffentlicht.

3 Konzeption und Methodik des Verfahrens

Die folgenden Kapitel geben eine Übersicht über den Anlass, die Konzeption, die Vorgehensweise und die Methoden, die bei der Evaluation des Niedersachsen-Technikums Anwendung fanden. Konzeption, Vorgehensweise und Methodik des Verfahrens wurden durch die ZEVA in Absprache mit den Vertreterinnen und Vertretern des zuständigen Ministeriums, der Expertengruppe und der Zentralen Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums entwickelt, orientieren sich aber in vielen Teilen an den von der ZEVA bei anderen Evaluations- und Beratungsverfahren angewandten Modalitäten.

3.1 Ausgangspunkt und Anlass der Evaluation

Um den Anteil weiblicher Studierender in den MINT-Studienfächern zu erhöhen hat die Niedersächsische Landesregierung im Jahr 2012 das durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) finanziell geförderte Projekt Niedersachsen-Technikum ins Leben gerufen. Jungen Abiturientinnen und Fachabiturientinnen soll durch die Teilnahme am Niedersachsen-Technikum die Möglichkeit gegeben werden, an vier Tagen in der Woche ein begleitetes Betriebspraktikum in einem technischen, naturwissenschaftlichen bzw. ingenieurwissenschaftlichen beruflichen Umfeld zu absolvieren und einen Tag in der Woche an Erstseminarveranstaltungen in einem MINT-Studienfach an einer Universität oder einer Fachhochschule teilzunehmen. Hier haben die Teilnehmerinnen (Technikantinnen) die Möglichkeit bei Erfüllung der Prüfungsleistungen bereits ECTS-Leistungspunkte zu erwerben, die später in einem einschlägigen Studium anerkannt werden können.

Die hochschulübergreifende Organisation des Niedersachsen-Technikums erfolgt durch die zentrale Koordinierungsstelle in Osnabrück; die Organisation an den einzelnen teilnehmenden Hochschulen erfolgt über die regionalen Koordinierungsstellen. Derzeit nehmen neun Hochschulen am Niedersachsen-Technikum teil.

Die Förderung des Niedersachsen-Technikums endet im Februar 2021. Eine Förderung über diesen Zeitpunkt hinaus wird von einer positiven Evaluation des Niedersachsen-Technikums gemäß der Vereinbarung zur Studienorientierung und Stärkung des Studienerfolgs in den Studienfächern der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zwischen der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen und dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) abhängig gemacht. Aus diesem Grund wurde die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover beauftragt, das Niedersachsen-Technikum mit der Unterstützung einer Expertengruppe extern zu evaluieren.

3.2 Die Gutachtergruppe

Für dieses Evaluationsprojekt war eine Expertengruppe gefragt, die einerseits über Expertise im ingenieurwissenschaftlich-technischen Bereich verfügt und andererseits diese Fachrichtungen auch unter dem Aspekt von Gender und Science bzw. der Naturwissenschafts- und Geschlechterforschung wahrnimmt. Darüber hinaus sollte auch ein Mitglied der Expertengruppe aus einem im MINT-Bereich tätigen Industrieunternehmen, das an einem ähnlichen Programm zur Förderung junger Frauen (z.B. Hessen-Technikum) teilnimmt, vertreten sein. Des Weiteren sollte in der Gutachtergruppe eine Studentin vertreten sein, die im ingenieurwissenschaftlich-technischen Bereich studiert und selbst an Maßnahmen zur Förderung von Frauen im MINT-Bereich teilgenommen hat oder teilnimmt, wie z.B. Erstsemester- oder Studienfachberatung.

In einem ersten Schritt konnte die ZEvA die folgend aufgeführten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer für die Einbindung in die weitere Konzeption des Evaluationsprojekts gewinnen:

- Prof. Dr.-Ing. Birgit Müller
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin, Professur für Gebäudeenergie-technik
- Prof. Dr. Kerstin Palm
*Humboldt-Universität zu Berlin,
Professur für Gender und Science / Naturwissenschafts- und Geschlechterforschung*
- Prof. Dr. Martin Stein
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster,
Wissenschaftlicher Leiter des Zentrums für Lehrerbildung an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster*

Später wurde diese Gruppe um eine Expertin aus der beruflichen Praxis und eine Promotionsstudentin erweitert:

- Lisa Dose (M.Sc.)
ITK Engineering GmbH in Frankfurt, Visual Computing
- Shajia Afrin Ali
Promotionsstudentin (Maschinenbau) an der Technischen Universität Berlin

Die Curricula Vitae der Mitglieder der Gutachtergruppe sind dem Kapitel 7 dieses Berichts zu entnehmen.

3.3 Interviews mit den Hochschulleitungen

3.3.1 Allgemeines

In der Zeit zwischen Mitte Mai 2020 und Ende Juni 2020 haben die Mitarbeiter des Arbeitsbereichs Evaluation und Beratung der ZEvA auf der Basis eines Interviewleitfadens teilstrukturierte Interviews mit den Vizepräsidentinnen bzw. Vizepräsidenten der aktuell neun am Niedersachsen-Technikum teilnehmenden Hochschulen geführt. Die Interviews fanden teilweise in Form von persönlichen Gesprächen statt; teilweise wurden die Interviews auch als Videokonferenzen durchgeführt.

3.3.2 Interviewleitfaden

Im Folgenden ist der gemeinsam mit der Gutachtergruppe entwickelte Leitfaden für die Interviews mit den Vizepräsidentinnen bzw. Vizepräsidenten der aktuell am Niedersachsen-Technikum teilnehmenden Hochschulen aufgeführt.

Dieser Leitfaden gliedert sich in die drei Teilbereiche *Organisation und Koordination*, *Finanzierung* bzw. *Effektivität und Effizienz des Programms*.

Teil A: Organisation und Koordination

- Warum nimmt Ihre Hochschule am Niedersachsen-Technikum teil?
- Stärken, Schwächen und Nutzen des Niedersachsen-Technikums (bezogen auf Ihre Hochschule)?
- Sollte das Projekt Niedersachsen-Technikum nach Ende der Projektlaufzeit verstetigt werden? Begründung
- Wäre für Ihre Hochschule ein individuelles Programm, das ähnliche Ziele wie das Niedersachsen-Technikum verfolgt, außerhalb des Verbundprojekts vorstellbar?

- Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit Ihrer Hochschule mit der zentralen Koordinierungsstelle in Osnabrück? Gibt es Verbesserungsvorschläge?
- Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit mit der lokalen Koordinierungsstelle an Ihrer Hochschule? Sehen Sie Entwicklungsbedarf?
- Welche Potenziale zur Weiterentwicklung des Niedersachsen-Technikums sehen Sie allgemein und speziell für Ihre Hochschule?
- Welche Maßnahmen zur Gewinnung von Frauen für MINT-Studiengänge verfolgen Sie neben dem Niedersachsen-Technikum?
- Gibt es nachhaltige Maßnahmen und Strukturen zur fachkundigen Analyse und Überwindung struktureller Barrieren für Frauen an Ihrer Hochschule? Wenn ja, welche?

Teil B: Finanzierung

- Können Sie sich für die Zukunft ein anderes Finanzierungsmodell für das Niedersachsen-Technikum vorstellen (inklusive Regionalkoordinierungsstelle), das gänzlich ohne oder mit reduzierter ministerieller Förderung auskommt?
- Wäre eine Finanzierung aus Mitteln der Hochschule möglich?
- Wäre eine stärkere finanzielle Einbindung der Betriebe denkbar?

Teil C: Effektivität und Effizienz des Programms

- Konnte die Anzahl an Studentinnen in MINT-Studiengängen in den letzten Jahren erhöht werden? Wenn ja, bitte Angabe in absoluten Zahlen.
- Wie viele Technikantinnen haben ein (MINT)Studium an Ihrer Hochschule begonnen/absolviert?
- Profitieren Sie von den Firmenkontakten, die durch das Niedersachsen-Technikum entstehen? Bitte erläutern Sie Ihre Angaben.
- Erwarten Sie einen Multiplikatoreffekt durch die Technikantinnen? Bitte erläutern Sie Ihre Angaben.
- Stehen Aufwand und Ertrag in einem angemessenen Verhältnis?

Die Hochschulleitungen der Universität Hildesheim und der Technischen Universität Clausthal wurden zusätzlich gebeten, die Beweggründe zu nennen, warum die Universitäten einige Zeit nicht am Niedersachsen-Technikum teilgenommen haben und nunmehr wieder am Projekt teilnehmen.

3.3.3 Ehemalige teilnehmende Hochschulen

Die Hochschulleitungen der Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften) und der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen wurden durch die ZEvA befragt, warum ihre Hochschulen, die anfangs am Niedersachsen-Technikum teilgenommen haben, im Jahr 2018 bzw. 2019 aus dem Projekt ausgestiegen sind (siehe Kapitel 4.1.2).

3.4 Der Selbstbericht

3.4.1 Allgemeines

Im Folgenden ist die von der ZEVA in Abstimmung mit der Gutachtergruppe erarbeitete endgültige Gliederung für den Selbstbericht des Niedersachsen-Technikums aufgeführt. Diese Gliederung diente der zentralen Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums, die federführend mit den derzeit neun beteiligten Hochschulen den Selbstbericht erstellte, als Vorlage.

Auf der Basis des Selbstberichts führte die Gutachtergruppe Gespräche mit den am Niedersachsen-Technikum beteiligten Interessengruppen (siehe auch Kapitel 3.5).

3.4.2 Gliederung für den Selbstbericht

Der Selbstbericht gliedert sich in die drei Teilbereiche **Angaben zum Projekt**, **Quantitative Daten** bzw. **Angaben zu den einzelnen Hochschulen**.

Teil A: Angaben zum Projekt Niedersachsen-Technikum

- Zusammenarbeit der Koordinierungsstelle mit den beteiligten Hochschulen
- Beschreibung, wie die Maßnahmen des Niedersachsen-Technikums durch die Hochschulen durchgeführt werden:
 - Umfang, Organisation und Durchführung der Studieninhalte an der Hochschule (Schnupperstudium)
 - Anerkennungsverfahren der im Niedersachsen-Technikum erbrachten Studienleistungen auf ein reguläres Studium
 - Zuständigkeiten an den Hochschulen und in den Betrieben
 - Zusammenarbeit mit den Betrieben
 - Beratungsmöglichkeiten und Ansprechpersonen für die Technikantinnen und ggf. auch für die Betriebe
 - Aktivitäten der Koordinierungsstelle und der Hochschulen zur Information der Schulen
- Gründe der Hochschulen für die Teilnahme am Niedersachsen-Technikum
- Ziel und Zielerfüllung und evtl. Veränderungen/Anpassungen über die Zeit des Bestehens des Niedersachsen-Technikums
- Erfahrungen der Hochschulen mit dem Niedersachsen-Technikum:
 - Nutzen und Aufwand aus Sicht der Hochschulen
 - Nutzen und Aufwand aus der Perspektive der Technikantinnen
 - Probleme bei der Durchführung
 - Quote der Technikantinnen, die ein MINT-Studium begonnen haben oder ggf. eine Ausbildung in einem MINT-Beruf angefangen haben
 - Eigener und familiärer Bildungshintergrund der Technikantinnen
 - Multiplikatorwirkung durch die Technikantinnen; wie stellen Sie das fest?
 - Außenwirkung; wie stellen Sie das fest?
- Erfolgte Maßnahmen zur internen Evaluation des Niedersachsen-Technikums (durch die Koordinierungsstelle und an den teilnehmenden Hochschulen)

- Stärken, Schwächen und Entwicklungspotenziale im Bereich des Niedersachsen-Technikums aus Sicht der beteiligten Hochschulen
- Welche der Hochschulen wollen nach 2020 weiterhin am Niedersachsen-Technikum teilzunehmen (mit Begründung)?

Teil B: Quantitative Daten zum Niedersachsen-Technikum

- Anzahl der Teilnehmerinnen in den einzelnen Jahren (Kohorten) seit Projektbeginn
- Beteiligte Betriebe in den einzelnen Jahren seit Projektbeginn
 - Anzahl betreuter Technikantinnen im jeweiligen Betrieb
 - Betreuungsaufwand
- Abbruchquote während des Niedersachsen-Technikums. Hier sollten die Gründe von möglichst vielen Technikantinnen erhoben werden (evtl. mit einem kurzen standardisierten Fragebogen):
 - Gründe, die das Studium betreffen (Inhalte, Atmosphäre, Lehrpersonen, etc.),
 - Gründe, die den Praktikumsbetrieb betreffen (Tätigkeit, Atmosphäre, Kollegium, etc.),
 - Persönliche Gründe (optional)

Teil C Angaben zu den einzelnen Hochschulen

C-1 Kurzportraits der beteiligten Hochschulen zu folgenden Aspekten:

- Studienangebot der Hochschulen im MINT-Bereich
- Strategie der beteiligten Hochschulen zur Gewinnung von Studierenden und zur Vermeidung von Studienanfangsproblemen in den MINT-Fächern (zentrale und/oder dezentrale Maßnahmen und Rahmenbedingungen)
- Schwund/Studienabbrüche (mit Anzahlen) in den MINT-Fächern
- Welche Maßnahmen werden an den Hochschulen durchgeführt, um die geschlechtsspezifischen strukturellen Barrieren an ihrer Hochschule zu verstehen und zu überwinden?
 - frauenabweisende Fachkulturen in MINT analysieren und überwinden
 - weibliche Vorbilder in leitenden Positionen einstellen
 - Väterprogramme zur Änderung von Rollenklischees auflegen
 - Genderlehre nachhaltig in MINT-Fächern installieren
 - Maßnahmen zum Abbau struktureller Barrieren gegenüber weiblichen Studierenden, Lehrenden, Forschenden

C-2 Qualitätsmanagement im Bereich des Niedersachsen-Technikums an den Hochschulen, insbesondere auch in Bezug auf Gleichstellung

3.5 Evaluationsgespräche

Auf der Basis des Selbstberichts und der Ergebnisse aus den Interviews mit den Hochschulleitungen führte die Gutachtergruppe an zwei aufeinander folgenden Tagen Evaluationsgespräche in Form einer Videokonferenz mit den für das Evaluationsverfahren relevanten Interessengruppen. Hierzu zählten die zentrale Koordinierungsstelle, die regionalen Koordinatorinnen und Koordinatoren, Vertreterinnen und Vertreter aus den Betrieben, an den Hochschulen beteiligte Lehrende und ehemalige Technikantinnen.

Vor den beiden Gesprächsrunden des ersten Tages fand eine Vorbesprechung der Gutachtergruppe statt. Am zweiten Tag nach den Gesprächsrunden fand eine interne Klausur der Gutachtergruppe statt, um die Evaluationsergebnisse zu besprechen, die Empfehlungen an das Niedersachsen-Technikum zu formulieren und eine Förderempfehlung an das Ministerium vorzubereiten.

Ablaufplan für die Evaluationsgespräche:

1. Tag (Mittwoch 23. September 2020)	
09.00-10.30 Uhr	Vorbesprechung der Gutachtergruppe
10.30-11.00 Uhr	Pause
11.00-12.15 Uhr	Gesprächsrunde mit der zentralen Koordinatorin und den regionalen Koordinatorinnen
12.15-13.15 Uhr	Mittagspause
13.15-14.30 Uhr	Gesprächsrunde mit am Niedersachsen-Technikum beteiligten Lehrenden der Hochschulen
2. Tag (Donnerstag 24. September 2020)	
09.00-10.15 Uhr	Gesprächsrunde mit Unternehmensvertreter(inne)n
10.15-10.45 Uhr	Pause
10.45-12.00 Uhr	Gesprächsrunde mit ehemaligen Technikantinnen
12.00-13.00 Uhr	Mittagspause
13.00-14.30 Uhr	Interne Klausur der Gutachtergruppe

Abbildung 1: Ablaufplan für die Evaluationsgespräche

4 Bewertung des Niedersachsen-Technikums

Im Folgenden sind die unterschiedlichen Sichtweisen der am Niedersachsen-Technikum beteiligten Akteurinnen und Akteure (Hochschulleitungen, der zentralen Koordinierungsstelle und der regionalen Koordinatorinnen und Koordinatoren, Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen bzw. der Betriebe und ehemalige Technikantinnen) auf das Niedersachsen-Technikum dargestellt sowie eine Einschätzung durch die Gutachtergruppe.

4.1 Das Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum

4.1.1 Struktur und Steuerung

Das Niedersachsen-Technikum beinhaltet eine landesweite Kooperation der am Projekt teilnehmenden Hochschulen und Universitäten mit einer an der Hochschule Osnabrück angesiedelten zentralen Koordinierungsstelle für die Steuerung und Qualitätssicherung und dezentralen Koordinierungsstellen an den jeweiligen teilnehmenden Hochschulen. Dadurch werden eine gemeinsame Struktur und ein verbindender Rahmen gesetzt und es werden, je nach Studienangeboten der Hochschulen, standortspezifische Schwerpunktsetzungen ermöglicht. Ein fest etablierter regelmäßiger Austausch zwischen den Koordinatorinnen und Koordinatoren gewährleistet die Ergebnissicherung und Weiterentwicklung des Verbundprojekts. Ein weiteres strukturelles Element stellt die Zusammenarbeit des Niedersachsen-Technikums mit regionalen und überregionalen Einrichtungen dar. Hierzu zählen die Stiftung NiedersachsenMetall, die Regionaldirektion Niedersachsen-Bremen der Bundesagentur für Arbeit, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände, Industrie- und Handelskammern, das Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V., Schulen, Schulbehörden und Elternräte. Diese Struktur und Steuerung des Niedersachsen-Technikums wird seitens der Gutachtergruppe als sinnvoll angesehen.

Derzeit wird das Niedersachsen-Technikum an insgesamt neun Hochschulen und Universitäten durchgeführt: Technische Universität Braunschweig, Technische Universität Clausthal, Hochschule Emden/Leer, Hochschule Hannover, Leibniz Universität Hannover, Stiftung Universität Hildesheim, Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth, Hochschule Osnabrück und Universität Osnabrück.

Die Gutachtergruppe empfiehlt den Projektverantwortlichen des Niedersachsen-Technikums, weitere niedersächsische Hochschulen in das Verbundprojekt zu integrieren.

4.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Interviews mit den Hochschulleitungen

Die folgende Zusammenfassung beinhaltet jeweils ein Fazit aus den Antworten der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten für Lehre und Studium bezogen auf die einzelnen Fragen aus dem Interviewleitfaden (siehe Kapitel 3.3.2).

Warum nimmt Ihre Hochschule am Niedersachsen-Technikum teil?

Die Hochschulen haben bei der Entwicklung des Programms mitgewirkt und sind teilweise von Anfang an dabei, um einerseits der Unterrepräsentanz von Frauen in den Technikfächern und in den Naturwissenschaften entgegenzuwirken und andererseits leistungsfähige und erfolgreiche weibliche Studierende für diese Fächer zu gewinnen. Seitens der Hochschulleitungen wird das Niedersachsen-Technikum als Bestandteil der Gleichstellungsarbeit und als regionaler Auftrag angesehen. Das Niedersachsen-Technikum stellt für die Hochschulen das intensivste Programm im Bereich zur Gewinnung junger Frauen für MINT-Studiengänge dar. Nicht zuletzt wird die Grundidee der Aufteilung des Technikums in die Anteile Hochschule und Betrieb als fördernd angesehen. Die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fakultäten betrachten die

ehemaligen Technikantinnen als Botschafterinnen und Mentorinnen für eine nachhaltige Gewinnung von weiblichen Studierenden in männerdominierten Studiengängen und Berufen.

Welche Stärken des Niedersachsen-Technikums werden gesehen?

Als positive Aspekte des Niedersachsen-Technikums werden seitens der Hochschulleitungen der Aufbau und die Intensivierung der Kontakte und Vernetzungen der Hochschulen mit Schulen und Unternehmen der jeweiligen Region angesehen; desgleichen der Austausch mit den anderen am Projekt teilnehmenden Hochschulen. Das Niedersachsen-Technikum stellt ein zielführendes Zugehen auf weibliche Studieninteressierte in MINT-Studiengängen mit äußerst geringem Studentinnenanteil dar und bietet eine gezielte Werbung für diese Fächer und die anbietenden Hochschulen. Die Hochschulen erhalten passende Studentinnen, die später nicht abrechen und insgesamt als „Leistungsträgerinnen“ angesehen werden können. Das Niedersachsen-Technikum kann als ein Baustein in dem wichtigen Feld der Steigerung des Frauenanteils in MINT-Studiengängen angesehen werden. Den jungen Frauen wird im Rahmen des Niedersachsen-Technikums Mut gemacht, intensiv in ingenieurwissenschaftliche, technische und naturwissenschaftliche Studiengänge hineinzuschauen und ihre Neigungen zu überprüfen. Mehr Frauen in diesen Studiengängen bedeutet mehr Frauen in technischen Berufen und auch mehr Professorinnen im Bereich der MINT-Fächer. Das Niedersachsen-Technikum stellt eine besondere Form der Studienberatung dar; inklusive Kennenlernen des Hochschullalltags und der Vorbereitung auf den Beruf. Die im Niedersachsen-Technikum gesammelten Erfahrungen der Technikantinnen sind wichtig für die spätere Studienfachwahl. Insgesamt betrachtet ist das Niedersachsen-Technikum aus Sicht der Hochschulleitungen ein intensives und gut organisiertes Programm, das die Zielgruppe der Schülerinnen erreicht.

Welche Schwächen des Niedersachsen-Technikums werden gesehen?

Aus Sicht der Hochschulleitungen wird das Niedersachsen-Technikum als zu aufwendig und zu teuer angesehen. Es ist zu wenig bekannt und erreicht nur wenige Teilnehmerinnen. Die Bindung an die Hochschule wird seitens der Hochschulen als zu schwach angesehen, da die Technikantinnen meist nicht an der Hochschule ihr Studium aufnehmen, an der sie am Niedersachsen-Technikum teilgenommen haben. Die Technikantinnen sind nur an einem Tag pro Woche an der Hochschule; vier Tage verbringen sie im Betrieb. Die Technikantinnen lernen nur einen Betrieb kennen, somit erfolgt kein breiter Einblick in verschiedene technische Fachrichtungen. Das Niedersachsen-Technikum ist nicht so bekannt, wie man es sich wünschen würde. Daher ist eine intensivere Zusammenarbeit mit den Schulen und mit dem Kultusministerium notwendig, um mehr Technikantinnen gewinnen zu können. Schulen bevorzugen meist Programme, die beide Geschlechter ansprechen. Eine weitere Herausforderung stellt die Kooperation mit den Unternehmen dar. Insgesamt stehen Aufwand und Ertrag in keinem guten Verhältnis, da die Hochschulen sehr viel Arbeit für die Koordination und Administration investieren müssen. Das Projekt lässt sich nicht in die Breite tragen, da es dafür zu aufwändig ist.

Sollte das Niedersachsen-Technikum nach Ende der Projektlaufzeit verstetigt werden?

Alle Hochschulleitungen sprechen sich für eine Verstetigung des Projekts aus, da sie das Projekt als sinnvoll und erfolgreich erachten. Das bedeutet, dass es ein Verstetigungskonzept geben sollte, eventuell mit angepasster Ausrichtung, anderer Herangehensweise und wenn nötig, mit verringerten finanziellen Ressourcen, da die Strukturen inzwischen weitestgehend aufgebaut sind.

Ist für Ihre Hochschule ein individuelles Programm mit ähnlichen Zielen vorstellbar?

Grundsätzlich wäre ein individuelles Vorgehen für viele Hochschulleitungen vorstellbar. Dann wäre jedoch der Mehrwert des Verbundprojekts – Synergien und Vernetzung – nicht mehr gegeben. Hierbei müssten die Hochschulen ein neues Programm erfinden, was mit Hilfe der

vielen Industriepartner generell möglich wäre, aber mehrheitlich nicht angestrebt wird. Das Label Niedersachsen-Technikum ist wichtig und der Wirkungsgrad ist so höher. Hochschuleigene Programme könnten jedoch auf die individuellen Bedingungen in der jeweiligen Region besser eingehen, denn die Regionen der Hochschulen in Niedersachsen sind sehr unterschiedlich strukturiert. Die Netzwerkstrukturen im Niedersachsen-Technikum werden seitens der Hochschulleitungen als sehr gut angesehen; für ein eigenes Programm müssten teilweise neue Strukturen aufgebaut werden, insbesondere neue Firmenkontakte. Die Zusammenarbeit mit den anderen Hochschulen unter der Leitung der zentralen Koordinierungsstelle stellt aus Sicht der Hochschulleitungen eine große Bereicherung dar.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit der zentralen Koordinierungsstelle. Gibt es Verbesserungsvorschläge?

Die Hochschulleitungen geben nur positive Rückmeldungen. Die Kooperation läuft gut auf der Basis einer sehr vertrauensvollen Zusammenarbeit; davon lebt das Niedersachsen-Technikum. Aus Sicht der Hochschulleitungen gibt es aktuell keine Verbesserungsansätze.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit der regionalen Koordinierungsstelle? Gibt es Entwicklungsbedarf?

Hier werden ausschließlich positive Rückmeldungen gegeben; es gibt keine Verbesserungsvorschläge. Die Kooperation, die Zusammenarbeit und der Kontakt der Hochschulleitungen mit den lokalen Koordinierungsstellen läuft gut. Einzig allein wird der Stellenumfang (Teilzeitstellen) als zu gering angesehen, um effiziente Werbung für das Projekt zu machen und Firmenkooperationen nachhaltig zu betreuen.

Welche Potenziale zur Weiterentwicklung des Niedersachsen-Technikums allgemein und speziell für die einzelnen Hochschulen gibt es?

Potenziale zur Weiterentwicklung des Niedersachsen-Technikums sehen die Hochschulleitungen in der Stärkung des Netzwerks und der Kooperation der teilnehmenden Hochschulen. Projektergebnisse sollten stärker und deutlicher nach außen getragen werden. Gegebenenfalls könnte das Niedersachsen-Technikum eine Kooperation mit dem Deutschlandstipendium anstreben. Die Digitalisierung im Rahmen des Niedersachsen-Technikums könnte erhöht werden, indem Angebote zur digitalen Weiterbildung in das Niedersachsen-Technikum integriert werden; z.B. in Form von Online-Lehre. Eine Belegung von Online-Modulen ist als Ersatz für die Präsenzveranstaltungen nur bedingt möglich, denn so kämen die jungen Frauen nicht in die Hochschule und würden den Hochschulbetrieb nicht kennenlernen. Des Weiteren könnten Marketing und Werbung für das Programm intensiviert und auch stärker koordiniert werden, um so die Nachfrage seitens der Abiturientinnen zu steigern.

Welche Maßnahmen der Hochschulen wurden zur Gewinnung von Frauen neben dem Niedersachsen-Technikum ergriffen?

Das Niedersachsen-Technikum wird seitens der Hochschulen als „ein“ Element innerhalb unterschiedlicher Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in MINT-Studiengängen genannt und angesehen. Das Projekt bekommt somit die Rolle eines Mosaiksteins innerhalb der unterschiedlichen Aktivitäten zugeschrieben. Je nach Hochschule werden speziell für Mädchen Girls-Days und das Programm „Studentin auf Probe“, durch das junge Frauen gezielt in die Hochschule geholt werden, angeboten. Die jungen Frauen verbringen eine Woche in der Hochschule, während der ihnen die verschiedenen Studiengänge vorgestellt werden. Weitere Einzelmaßnahmen stellen „Girls only“ (Sommeruni für Mädchen), „Einsteins Enkeltöchter“ (Physik für Oberstufenschülerinnen) und „Ada Lovelace’s Urenkelinnen“ (Informatik für junge Frauen) dar. Ansonsten werden überwiegend Maßnahmen genannt, die junge Männer und

Frauen gleichermaßen ansprechen. Einige Schulen scheinen zudem Programme abzulehnen, mit denen nur Mädchen angesprochen werden.

Welche Maßnahmen und Strukturen zur Analyse und Überwindung struktureller Barrieren für Frauen wurden an den Hochschulen ergriffen?

Vorwiegend werden von den Hochschulleitungen die Gleichstellungsbeauftragten (zentrale und dezentrale Gleichstellungsbeauftragte) und die Gleichstellungspläne genannt, um strukturelle Barrieren für Frauen an den Hochschulen zu überwinden. Darüber hinaus existieren einige individuelle Maßnahmen an den Hochschulen; hierzu gehören Gastprofessuren für Gender und Diversity, Professorinnenprogramme, Professuren für Geschlechtergerechtigkeit und Coaching für Frauen. Ein Zusammenhang dieser Maßnahmen zum Niedersachsen-Technikum ist jedoch nicht vorhanden. Grundsätzlich sind teilzeitfähige Berufsrichtungen für junge Frauen ein wichtiges Argument bei der Studienfach- bzw. Berufswahl. In den ingenieurwissenschaftlichen Fächern wie Maschinenbau oder Elektrotechnik scheint ein solches Beschäftigungsmodell in der Industrie eher selten angeboten zu werden. Daher tendieren junge Frauen bei der Studienfachwahl z.B. eher zum Lehramt oder anderen Fächern.

Alternatives Finanzierungsmodell ohne oder mit reduzierter ministerieller Förderung?

Für die Hochschulleitungen ist das Niedersachsen-Technikum ohne externe Förderung durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) nicht vorstellbar, insbesondere durch die finanziellen Einschränkungen bezüglich der Mindermittelausgaben. Das Ministerium müsse auch zukünftig anteilig die Kosten tragen, diese können nicht allein von den Hochschulen getragen werden. Ohne die Beteiligung durch das Ministerium könnte nur ein schlankeres Verfahren mit weniger Teilnehmerinnen und Veranstaltungen gewählt werden. Auch die Finanzierung der zentralen Koordinierungsstelle in Osnabrück muss gesichert bleiben, wenn im Verbundprojekt sinnvoll weitergearbeitet werden soll. Die Hochschulleitungen wollen auf jeden Fall die Idee des Niedersachsen-Technikums weiterführen.

Wäre eine Finanzierung aus Mitteln der Hochschule möglich?

Von den Hochschulleitungen wird eine Finanzierung allein aus eigenen Mitteln, also ohne ministerielle Förderung, für nicht möglich gehalten. Ein Teil der Hochschulen hält ein schlankeres Verfahren mit eingeschränkter Förderung für möglich. Die Hochschulleitungen vertreten aber insgesamt die Meinung, dass sie sich – wenn auch äußerst ungern – von der jetzigen Form des Niedersachsen-Technikums verabschieden müssten, wenn die Finanzierung zukünftig wegfällt.

Wäre eine stärkere finanzielle Einbindung der Betriebe denkbar?

Die meisten Hochschulleitungen sehen eine finanzielle Beteiligung der Betriebe als nicht umsetzbar an, da die Betriebe bereits eine Vergütung für die Technikantinnen bezahlen, die je nach Unternehmen zwischen 300 und 500 Euro pro Monat liegt. Darüber hinaus verursacht die Teilnahme am Niedersachsen-Technikum den Betrieben einen hohen personellen Betreuungsaufwand und sie können keinen direkten produktiven Gewinn aus dem Projekt schöpfen, auch wenn die Technikantinnen für den Betrieb relevante Aufgaben erfüllen. Vorstellbar wäre ein stärkeres finanzielles Engagement von Wirtschaftsverbänden, Sozialpartnern und der IHK. Die aktuelle wirtschaftliche Situation (Corona-Pandemie) schafft zusätzlich Unsicherheit bei den Unternehmen, insbesondere bei kleinen Betrieben. Realistisch gesehen stellt sich eher die Frage, ob die Betriebe in der derzeitigen Situation überhaupt weitermachen – von sehr motivierten und engagierten Betrieben einmal abgesehen.

Konnte die Anzahl an Studentinnen in MINT-Studiengängen in den letzten Jahren erhöht werden?

Die Hochschulen verzeichnen in den letzten Jahren einen leichten kontinuierlichen Anstieg des Frauenanteils in den MINT-Studiengängen. In wie weit das Niedersachsen-Technikum an diesem Erfolg beteiligt ist, ist aber für die meisten Hochschulleitungen unklar oder gar fraglich. Insgesamt wird es als eine Maßnahme von vielen Maßnahmen angesehen. Weiterhin wurde angemerkt, dass viele der Technikantinnen sich später nicht an genau dieser Hochschule immatrikulieren, an der sie am Niedersachsen-Technikum teilgenommen haben.

Wie viele Technikantinnen haben ein MINT-Studium an Ihrer Hochschule begonnen/abgeschlossen?

Einige Hochschulleitungen berichten, dass ca. 25 bis 50 % der ehemaligen Technikantinnen ein Studium an der eigenen Hochschule aufnehmen. Viele Hochschulen haben über den weiteren Bildungsweg der Technikantinnen keine Daten vorliegen. Es fehlen insbesondere die Daten, welche Technikantinnen ein MINT-Studium an einer anderen Hochschule aufgenommen haben und ob Studienanfängerinnen vorab beim Niedersachsen-Technikum an einer anderen Hochschule teilgenommen haben. Es liegen den meisten Hochschulen keine Daten zum Studierverhalten der Technikantinnen vor; lediglich die Aussage während des Technikums, dass 90% der Technikantinnen beabsichtigen, im MINT-Bereich bleiben. Die Hochschulen verfügen auch über keine Informationen, wie viele der Technikantinnen vor dem Studium zuerst eine Berufsausbildung absolvieren.

Profitieren Sie von den Firmenkontakten, die durch das Niedersachsen-Technikum entstehen?

Nach Aussagen der Hochschulleitungen profitieren die Hochschulen generell von den Firmenkontakten und der damit verbundenen Netzwerkbildung. Die Unternehmenskontakte konnten deutlich gestärkt werden, insbesondere die zu den Personalabteilungen. Die Universitäten scheinen stärker zu profitieren, da die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) auch ohne das Niedersachsen-Technikum intensive Firmenkontakte haben, in der Regel über Praktika. Die Hochschulleitungen berichten, dass viele Kooperationen durch das Niedersachsen-Technikum entstanden sind, die anders nicht hätten aufgebaut werden können.

Gibt es einen Multiplikatoreffekt durch die Technikantinnen?

Ein Multiplikatoreffekt für weitere interessierte Frauen wird von allen Hochschulen vermutet und ist auch nach Ansicht der Hochschulleitungen zu erwarten. Konkrete Nachweise gibt es hierfür aber nicht, da die Anzahl der Teilnehmerinnen beim Niedersachsen-Technikum verhältnismäßig klein ist. Viele Hochschulen haben ein Alumninetzwerk der Technikantinnen aufgebaut. Außerdem bestehen Kontakte der Hochschulen zu den einzelnen Schulen. Es gibt auch Anfragen der Schulen bei den Studienberatungen. Die Hochschulen hoffen, dass die ehemaligen Technikantinnen langfristig als Rollenvorbilder agieren.

Stehen Aufwand und Ertrag in einem angemessenen Verhältnis?

Die Hochschulleitungen sehen den Aufwand für das Niedersachsen-Technikum überwiegend als hoch an, so dass bei einem Verstetigungskonzept die Effizienz des Programms und auch zukünftige Einsparpotenziale berücksichtigt werden müssen. Die Hochschulen beziffern die durchschnittlichen Kosten für jede Technikantin auf ca. 8.000 Euro pro Jahr. Weil das Programm mit hohem Engagement das politisch wichtige Thema adressiert, mehr Frauen für die MINT-Fächer mit geringen Frauenanteil zu gewinnen, gibt es eine finanzielle Unterstützung durch das Land Niedersachsen. Wirtschaftlich durchführbar wäre das Programm nur mit deutlich gesteigerten Teilnahmezahlen. Dennoch sehen die Hochschulleitungen bei der Frage des

Aufwands im Verhältnis zum Ertrag neben der quantitativen Komponente des eher geringen nachweisbaren Erfolgs in erster Linie die qualitative Komponente der gesellschaftlichen Verantwortung. Darüber hinaus gewinnen die Hochschulen gut auf das Studium vorbereitete junge Frauen mit geringen Abbruchquoten. Abschließend steht die Frage im Raum, ob durch ein anderes Programm mit gleichem finanziellem Aufwand mehr erreicht werden könnte.

Gründe für den Ausstieg aus dem Niedersachsen-Technikum

Zwei Hochschulen sind aus dem Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum trotz Förderzusage des Landes ausgestiegen.

Eine dieser Hochschulen nahm von 2012 bis 2019 am Niedersachsen-Technikum teil, da das Programm seitens der Hochschulleitung für die Studienorientierung junger Frauen geeignet und somit als unterstützenswert angesehen wurde. Trotz intensiver Öffentlichkeitsarbeit für das Programm in den Schulen und Werbung in lokalen Zeitungen der Region sind die Teilnahmezahlen unter den Erwartungen der Hochschule geblieben. Die Schulleitungen in der Region monierten an dem Programm, dass es nur Mädchen adressiert. Während die Hochschule in den Jahren 2012 bis 2017 zumindest kleine Gruppen von Schulabgängerinnen für das Programm gewinnen konnten, haben in den Jahren 2018 und 2019 keine Technikantinnen über diese Hochschule am Niedersachsen-Technikum teilgenommen, so dass sich die Hochschulleitung entschlossen hat, im Projektjahr 2020/21 nicht mehr am Projekt teilzunehmen. Auch bei der kontinuierlichen Besetzung der als Teilzeitstelle mit wenig Stundenkontingent ausgelegten lokalen Koordinierungsstelle gab es Schwierigkeiten. Der Hochschulleitung ist bewusst, dass das Niedersachsen-Technikum an anderen Hochschulen erfolgreich läuft, aber offensichtlich im Einzugsgebiet der Hochschule nicht das richtige Format zu sein scheint, obwohl viele interessante Betriebe wie z.B. Volkswagen, Bosch, Salzgitter AG etc. als Kooperationsbetriebe zur Verfügung stehen.

Eine andere Hochschule nahm im Zeitraum vom 2012 bis 2018 am Niedersachsen-Technikum mit der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit teil. Obwohl das Ministerium das Projekt bis 2021 finanziell gefördert hätte, hat sich die Fakultät im Jahr 2018 entschieden, sich nicht weiter am Niedersachsen-Technikum zu beteiligen. Die geringe Nachfrage seitens interessierter junger Frauen am Niedersachsen-Technikum hat aus Sicht der Hochschule den erheblichen Verwaltungsaufwand für die Teilnahme am Projekt nicht gerechtfertigt, da sich im Schnitt pro Studienjahr nur zwei junge Frauen zu einem Probestudium an dieser Hochschule entschieden haben. Erschwerend kam hinzu, dass seitens der Unternehmen vor Ort nicht ausreichend attraktive Praktikantinnen-Plätze mit gewünschter Entlohnung angeboten wurden. Die Hochschule kann sich vorstellen, an diesem oder ähnlichen Projekten zukünftig wieder teilzunehmen, sollten die Randbedingungen besser passen.

4.1.3 Ergebnisse aus den Gesprächen mit den lokalen Koordinatorinnen und Koordinatoren und der zentralen Koordinatorin

Der Gutachtergruppe standen in dieser Gesprächsrunde neben der Leiterin der zentralen Koordinierungsstelle und der zentralen Koordinatorin des Niedersachsen-Technikums sämtliche lokale Koordinatorinnen und Koordinatoren der einzelnen am Niedersachsen-Technikum teilnehmenden Hochschulen zur Verfügung. Als erstes wurden die aktuelle Gestaltung und Umsetzung des Niedersachsen-Technikums des Durchgangs 2020/21 unter den Einschränkungen der Corona-Pandemie thematisiert. Insgesamt konnte das Niedersachsen-Technikum landesweit nur 19 Technikantinnen für diesen Durchgang gewinnen. Dies liegt weniger an der Attraktivität des Programms begründet als an der Tatsache, dass Niedersachsen bedingt durch die Umstellung von G8 auf G9 in diesem Jahr keinen Abiturjahrgang hat.

Der Anteil an Präsenzveranstaltungen an den einzelnen Hochschulstandorten ist in der aktuellen Situation sehr gering, so dass viele für die Technikantinnen relevanten Veranstaltungen

diesmal als Online-Format durchgeführt werden müssen. So werden für die Technikantinnen digitale Tage angeboten. An den Veranstaltungen kann die gesamte Kohorte teilnehmen. In diesem Zusammenhang wurde für die Technikantinnen eine Excel-Schulung angeboten. Am Hochschulstandort Osnabrück sind die Hochschuleinrichtungen für den Lehrbetrieb weitestgehend geschlossen; Lehrveranstaltungen werden als Online-Angebote durchgeführt. Für die Technikantinnen werden Rundgänge mit Tutorinnen angeboten; ansonsten gibt es kaum Präsenzveranstaltungen.

An den vier Tagen in den Unternehmen sind die Technikantinnen persönlich vor Ort und arbeiten in den Unternehmen mit. Insbesondere bei den Osnabrücker Unternehmen war Ende des letzten Jahres die Resonanz bezüglich der Aufnahme neuer Technikantinnen sehr groß. Nur wenige Unternehmen sind wegen Covid-19 zurückgetreten.

Der Bewerbungsprozess erfolgt online über die Website des Niedersachsen-Technikums. Weitere Werbung für das Niedersachsen-Technikum wird in Schulen und über die Agentur für Arbeit vorgenommen. Die Entscheidung, ob eine Technikantin einen Praktikumsplatz im Unternehmen erhält, wird letztendlich von den Unternehmen getroffen. Die angehenden Technikantinnen können sich aber parallel bei mehreren Unternehmen bewerben. Es kommt gelegentlich auch vor, dass Unternehmen eine bestimmte Bewerberin ablehnen; dann wird versucht, diese Bewerberin in ein anderes Unternehmen zu vermitteln. Derzeit existiert keine formale Obergrenze für die Aufnahme von Technikantinnen in eine Jahrgangskohorte. Jedoch werden die Voraussetzungen für die Teilnahme (allgemeine Hochschulreife bzw. fachgebundene Hochschulreife) seitens der Koordinierungsstellen geprüft.

Die für die Technikantinnen in den Hochschulen angebotenen Module werden nach Auskunft der Koordinatorinnen und Koordinatoren grundsätzlich so abgestimmt, dass alle im Modul vorhandenen Lehrveranstaltungen an einem Tag stattfinden und keine Vorkenntnisse erfordern. So werden z.B. drei Vorlesungen aus verschiedenen Gebieten angeboten, aus denen die Technikantinnen zwei Veranstaltungen auswählen können.

Die Übungsmaterialien zu den Veranstaltungen sind für die Technikantinnen online verfügbar. Die Auswahl an Veranstaltungen für die Technikantinnen an den Hochschulen ist eingeschränkt durch die Begrenzung auf einen bestimmten Tag. Grundsätzlich haben die Technikantinnen Zugriff auf das gesamte Vorlesungsangebot, aber Begrenzung – je nach Hochschule – auf einen bestimmten Wochentag. An diesem Tag müssen die Technikantinnen passende Angebote finden. Oft werden Wunschvorlesungen an anderen Tagen angeboten, dann sind Verhandlungen mit den Unternehmen notwendig und auch möglich. Die Firmen werden jedoch seitens der Koordinierungsstellen gebeten, bei begründetem Bedarf und Interesse, die Technikantinnen an weiteren Tagen nach Absprache freizustellen. Grundsätzlich gibt es an jeder Hochschule eine verpflichtende Lehrveranstaltung für die Technikantinnen, in der auch an der Prüfung teilgenommen werden kann. Sowohl die Hochschulen inklusive der Lehrenden und die Betriebe versuchen, in Absprache mit den Technikantinnen, möglichst viele Wünsche zu erfüllen.

Hochschulen, Betriebe, Koordinierungsstellen und auch Technikantinnen des Niedersachsen-Technikums diskutieren seit langem, ob das Verhältnis von vier Tagen im Unternehmen und ein Tag an der Hochschule zugunsten von drei Tagen im Unternehmen und dafür zwei Tage an der Hochschule geändert werden sollte. Die Argumente dafür oder dagegen sind unterschiedlich und von der jeweiligen Interessenlage geprägt. Die Unternehmen plädieren für vier Tage im Unternehmen, da sie das Unternehmen bei den Technikantinnen in seiner gesamten Breite, d.h. mit allen Abteilungen vorstellen und die Technikantinnen mit einem eigenen Projekt in die Arbeit des Unternehmens einbinden möchten. Dieser Sachverhalt wird darüber hinaus auch mit dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) diskutiert. Soll das Niedersachsen-Technikum, welches heute von der Praxisorientierung geprägt ist, in Zukunft eine Theorie-

bzw. Forschungsorientierung aufweisen, so muss der Anteil an den Hochschulen mehr Gewicht erhalten.

Nach wie vor ist das Niedersachsen-Technikum relativ unbekannt und das Programm besitzt eine eher geringe Außenwirkung. Um dieser Tatsache entgegenzuwirken ist das Niedersachsen-Technikum nun auch in den Social-Media-Plattformen präsent. Man ist mit Facebook gestartet und verfügt jetzt auch über einen Instagram-Account, da Instagram von vielen jungen Leuten genutzt wird. Die Koordinierungsstellen sehen eine zielgruppenorientierte Werbung für das Niedersachsen-Technikum als sehr wichtig an – insbesondere vor dem Hintergrund des fehlenden Abiturjahrgangs und der Problematik durch die Corona-Pandemie. Weiterhin wurden Wege gefunden, ein Mini-Technikum in den Schulen zu organisieren. Die Organisation erfolgte zusammen mit dem Kultusministerium, wurde aber leider durch die zuständige Koordinierungsstelle nicht fortgesetzt.

Ein Kernproblem des Niedersachsen-Technikums stellt die Finanzierung dar. Ohne die zentrale Koordinierungsstelle und die regionalen Koordinierungsstellen an den einzelnen am Technikum teilnehmenden Hochschulen ist das Projekt, auch wenn es bereits seit zehn Jahren läuft, nicht zu organisieren und damit nicht durchführbar. Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur leistet aktuell pro teilnehmende Hochschule als Personalmittel einen Förderbeitrag von 20.000 Euro pro Jahr für die regionale Koordinierungsstelle und 50.000 Euro für die zentrale Koordinierungsstelle. Darüber hinaus kann das Niedersachsen-Technikum Mittel in geringem Umfang für den Internetauftritt beim Ministerium einwerben. Die Auftaktveranstaltungen werden von der Stiftung NiedersachsenMetall gesponsert. Die einzelnen Hochschulen müssen etwa 15.000 Euro aus ihrem Haushalt beisteuern; einige Hochschulen leisten auch mehr als diesen Betrag, so dass die Bedingungen je nach Hochschule sehr unterschiedlich sind. Nach zwei bis drei Jahren werden in den Hochschulen neue Verhandlungen geführt, um das Geld für die meist auf zwei bis drei Jahren befristeten Stellen auszuhandeln. Für die meisten Koordinatorinnen bzw. Koordinatoren gibt es keine Dauerperspektive. Bei einigen Personen konnten Stelleanteile auf eine bereits bestehende Stelle aufgestockt werden. Des Öfteren gab es Wechsel bei den Koordinatorinnen, die das Projekt verlassen haben, weil sie in einem anderen Beschäftigungsverhältnis eine Dauerstelle bekommen haben. Die Koordinatorinnen und Koordinatoren sprechen sich für eine Arbeitszeit von 75% einer Vollzeitstelle für die Koordinierungsstellen aus, damit alle Aufgaben komplett bewältigt werden können. Hierfür wünschen sich die Koordinatorinnen und Koordinatoren entsprechende finanzielle Unterstützung.

Die Koordinatorinnen und Koordinatoren versprechen sich von der Evaluation des Niedersachsen-Technikums, dass das aus ihrer Sicht überzeugende Konzept in seiner positiven Wirkung bestätigt wird, da durch das Technikum zwar sehr spät aber erfolgreich die Interessen der jungen Frauen aufgegriffen werden. Das Niedersachsen-Technikum bedarf der Unterstützung des Ministeriums und einer soliden Langzeitplanung. Die Koordinatorinnen und Koordinatoren würden das Technikum gern bundesweit aufstellen und dann mit anderen Bundesländern zusammenarbeiten; z.B. mit Nordrhein-Westfalen. Hinsichtlich dieses Aspekts ist man bereits mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Gespräch.

Im Umfeld des Niedersachsen-Technikums haben sich auch die strukturellen Barrieren durch die Fachkulturen verringert. In den Unternehmen – wie z.B. Stahlwerke und Bauhandwerksbetriebe – die jetzt mit den Technikantinnen erstmalig Frauen beschäftigt haben, gab es ein Umdenken. Es war zu beobachten, dass sich die Unternehmenskulturen gewandelt haben. Die Unternehmen fragen jetzt auch aktiv nach Bewerbungen von Technikantinnen bei den Koordinierungsstellen an. Eine ähnlich positive Wandlung konnten die Koordinatorinnen und Koordinatoren in den Hochschulen verzeichnen; die Lehrenden haben die Technikantinnen in

ihren Veranstaltungen gehabt und waren von den Leistungen der Technikantinnen beeindruckt.

Die Abschlussveranstaltungen des Niedersachsen-Technikums sind nach Ansicht der Koordinatorinnen und Koordinatoren wichtig für den Austausch unter allen Beteiligten. Insgesamt muss der Austausch auf eine breitere Plattform gestellt werden; auch sieht man die Landeshochschulkonferenz, die hier sicherlich mehr erreichen kann, in der Pflicht. Auch beim Austausch mit den Lehrkräften an den Schulen verzeichnen sich positive Entwicklungen. Hier erscheint es sinnvoll, nicht mehr strikt zwischen akademischen und berufsbildenden Bereichen zu trennen.

Die Auswahl der Betriebe, die für das Niedersachsen-Technikum Praktikumsplätze bereitstellen, erfolgt über die regionalen Koordinierungsstellen. Die Betriebe werden von den Koordinatorinnen und Koordinatoren besucht. Dabei finden Gespräche mit den Fachabteilungen und der Personalabteilung statt. Ein wichtiges Entscheidungskriterium ist die Betreuung der Technikantinnen vor Ort; diese muss in den Fachabteilungen und der Personalabteilung gegeben sein. Desgleichen muss die Bezahlung des Technikantinnengehalts gewährleistet sein. Abgelehnt werden müssen Betriebe, die keine Praxis – „hands on“ – anbieten können.

Die zentrale Koordinierungsstelle, die eine wichtige Arbeit bei der Organisation des Niedersachsen-Technikums leistet, sollte nach Ansicht der Koordinatorinnen und Koordinatoren gestärkt werden. Aber auch vor Ort in den regionalen Koordinierungsstellen besteht der dringende Bedarf an langfristig abgesicherten Beschäftigungsverhältnissen; befristete Stellen sind problematisch.

Die Erfolgsmessung und Evaluierung des Niedersachsen-Technikums erfolgt durch Befragung der Technikantinnen und durch Gespräche mit den Lehrenden, den Unternehmensvertretern und den Hochschulleitungen. Die Koordinierungsstellen erhalten keine zusätzlichen Mittel für die Evaluierungen, die neben den laufenden Arbeitsaufgaben erledigt werden müssen. Auf den Abschlussveranstaltungen werden die Projekte der Technikantinnen durch die Technikantinnen selbst in Form von kleinen Präsentationen vorgestellt.

4.1.4 Ergebnisse aus den Gesprächen mit am Niedersachsen-Technikum direkt beteiligten Lehrenden der Hochschulen

Der Gutachtergruppe standen in dieser Gesprächsrunde Lehrende, an deren Veranstaltungen die Technikantinnen teilnahmen, aus fast allen Hochschulen, die das Niedersachsen-Technikum anbieten, zur Verfügung. Als erstes wurde die Durchführung der für den Durchgang 2020/21 des Niedersachsen-Technikums relevanten Lehrveranstaltungen unter den Einschränkungen der Corona-Pandemie thematisiert. An mehreren Hochschulen gab es keine oder nur wenig Technikantinnen, was aber nicht auf die Corona-Pandemie, sondern auf den fehlenden Abiturjahrgang zurückgeführt wurde (siehe auch Kapitel 4.1.3). Die meisten Lehrveranstaltungen fanden digital statt; hier wurde den Technikantinnen die Teilnahme ermöglicht. Hausarbeiten, die die Präsenzprüfungen ersetzen, können auch von den Technikantinnen angefertigt werden. Führungen durch die Labore und durch die Hochschulen finden unter entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen statt. Insbesondere wurde der hohe Organisationsaufwand für die Hochschulen hervorgehoben. Einige Hochschulen bieten auch Präsenzveranstaltungen mit Vorlesung und Übung an einem Tag an, an denen die Technikantinnen teilnehmen können.

Im Regelbetrieb haben die Technikantinnen an bestimmten geeigneten Lehrveranstaltungen in gleicher Weise wie die im Studiengang immatrikulierten Studierenden teilgenommen und auch die Prüfungen mit durchschnittlichen bis guten Ergebnissen mitgeschrieben. Die Betreuung erfolgt in der Regel durch Studentinnen. Teilweise erhalten die Technikantinnen eine Einführung im Moodle oder bekommen ein Mentorenprojekt mit einer Laboraufgabe. Es wurde in

einem Fall auch über die Teilnahme von Technikantinnen an einer Lehrveranstaltung für Fortgeschrittene berichtet, die in einem kleinen Teilnehmerkreis stattfand. Insgesamt besuchen die Technikantinnen viele Vorlesungen mit großer fachlicher Breite, um einen Überblick über das Fachgebiet zu erhalten. Teilweise können so nicht alle Prüfungsanforderungen eines Moduls erfüllt werden. Spezielle Vorlesungen bzw. Extraprogramme für die Technikantinnen gibt es nicht.

Die Verbundstruktur wurde seitens der Lehrenden als wichtiges und entscheidendes Moment des Niedersachsen-Technikums angesehen. Der Verbund von Unternehmen und Hochschule ist eine ausgesprochene Bereicherung für das Technikum, hängt aber von der Betreuungsqualität in den einzelnen Unternehmen ab. Bei schlechter Unternehmensbetreuung sind die Universitätstage wichtiger. Einige Industriepartner haben aktuell keine Technikantin, da sie zurzeit andere Prioritäten setzen müssen.

Die Lehrenden sprechen sich in der Regel für zwei Hochschultage und drei Tage im Unternehmen aus. Der zweite Tag wird als hilfreich angesehen, da Vorlesung, Übung und Tutorium auch bei guter Organisation einen ganzen Tag in Anspruch nehmen. Jedoch besteht bei nur einem Hochschultag für ein gutes Mentoring kein Platz mehr. In einigen Fällen haben die Hochschulen auf Wunsch der Technikantinnen einen Doppelblock von vier Semesterwochenstunden auf einen Tag gelegt. Die Lehrenden berichteten, dass die Technikantinnen teilweise zu den leistungsstärksten Teilnehmenden einer Veranstaltung zählen.

Die Tatsache, dass es sich bei dem Niedersachsen-Technikum um ein landesweites Verbundprojekt handelt, wird seitens der Lehrenden als ein Mehrwert angesehen. So ist die landesweite Vorstellung der Technikantinnen sehr hilfreich und bereichernd. Weitere Vorteile ergeben sich durch den Austausch aller Beteiligten untereinander, der Arbeit der zentralen Koordinierungsstelle bzw. der regionalen Koordinatorinnen und Koordinatoren, durch das Treffen und die Zusammenarbeit mit den Firmen und die Präsentationen der Technikantinnen auf den Abschlussveranstaltungen. Demgegenüber entsteht für die betroffenen Lehrenden für die Betreuung der Technikantinnen ein Mehraufwand, aber die bereichernden und nützlichen Firmenkontakte wiegen dies nach Aussage der Lehrenden in der Regel auf.

Das Niedersachsen-Technikum ist in die Genderstrategie der teilnehmenden Hochschulen eingebettet und leistet sicherlich langfristig über das Umfeld dieser Hochschulen hinaus einen nachhaltigen Beitrag zur Förderung von Frauen in akademischen Studienbereichen, die heute noch von Männern dominiert sind. In Berufungskommissionen müssen Frauen stärker vertreten sein; des Öfteren waren ehemalige Technikantinnen als spätere Studentinnen in Berufungskommissionen. Auch in den Masterstudiengängen sind ehemalige Technikantinnen überproportional vertreten. Manche Firmen greifen bei der Besetzung späterer Positionen überwiegend auf ehemalige Technikantinnen zurück.

Aus Sicht der Lehrenden füllt das Niedersachsen-Technikum eine Lücke in der speziellen Studienberatung junger Frauen und bietet ihnen dabei einen Einblick in die Berufsfelder der MINT-Studiengänge und die Möglichkeit ihr Selbstwertgefühl in Bezug auf eine Tätigkeit in einem männerdominierten Beruf zu stärken. Die am Niedersachsen-Technikum beteiligten Lehrenden fördern den Einblick der jungen Frauen in alle möglichen Bereiche – wie z.B. die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächer – die im späteren Studium Probleme mit sich bringen könnten. Im Rahmen der Mentoring-Programme des Niedersachsen-Technikums werden mit den zukünftigen Studentinnen typische Probleme des Studieneinstiegs und deren Vermeidung besprochen.

Die halbe Koordinierungsstelle vor Ort an zentraler Stelle an den Hochschulen ist aus Sicht der Lehrenden als Bindeglied zwischen den Beteiligten (Lehrende, Hochschulleitung und Technikantinnen) sehr nützlich und unabdingbar. Mehr Ausstattung ist nicht notwendig. Das

Programm wird als sehr gut eingestuft, obwohl die Anzahl der bislang teilnehmenden Technikantinnen überschaubar ist. Die Koordinierungsstellen stellen die Basis des Niedersachsen-Technikums dar und finden neue Lehrende für das Programm. Gleichfalls wesentlich ist der enge Kontakt zu den Technikantinnen. Die Technikantinnen werden von studentischen Hilfskräften begleitet, was sich von der Betreuung her als sehr sinnvoll erweist, um den Kontakt auf Augenhöhe zu gewährleisten. Die studentischen Hilfskräfte stellen für die Technikantinnen ein wichtiges und hilfreiches Bindeglied zwischen ihnen und den Lehrenden der Hochschule dar und haben zusätzlich die Funktion einer Informationsstelle.

Das Niedersachsen-Technikum wird seitens der teilnehmenden Lehrenden begrüßt, weil es aus ihrer Sicht bereichernd wirkt. Viele Lehrende haben ihre Lehrveranstaltungen auch den speziellen Erfordernissen des Technikums angepasst. Durch die Präsenz der Technikantinnen gestalten sich die Vorlesungen dynamischer. Die Lehrenden erklären, dass sie künftig wieder mit einer Lehrveranstaltung am Niedersachsen-Technikum teilnehmen würden. Auf die Frage, wie die Lehrenden den Erfolg des Technikums beurteilen, haben die meisten nur auf Einzelgespräche mit Technikantinnen als Feedback verweisen können. Die Hemmschwelle der jungen Frauen für ein MINT-Fach an einer Fachhochschule oder Universität sinkt mit Sicherheit.

Positiv hervorgehoben wurde die Interaktivität und Beteiligung der Technikantinnen an den Lehrveranstaltungen. Die Technikantinnen melden sich als erste und am häufigsten. Auch die Prüfungen spiegeln den Erfolg des Niedersachsen-Technikums wider. Die Technikantinnen, die an den Prüfungen teilnehmen, liegen mit ihren Ergebnissen über dem Durchschnitt. Die Lehrenden plädieren für eine Fortsetzung des Programms nach dem Jahr 2020. Hierbei sollten den Unternehmen die Erwartungen an die Praktikumsplätze klarer kommuniziert werden; dies könnte für beide Seiten bereichernd wirken. Jedoch sollten nur Hilfestellungen gegeben werden; weitere Regularien wären eher destruktiv.

Als Fazit lässt sich aus Sicht der Lehrenden sagen, dass sich das Ministerium Gedanken machen sollte, ob nicht zukünftig ein geschlechterübergreifendes Projekt aufgestellt wird, denn das Orientierungsprogramm Niedersachsen-Technikum stellt nicht nur für Studienanfängerinnen sondern auch für Studienanfänger eine gute Entscheidungshilfe und Studienberatung dar. Es stellt sich allerdings die Frage, ob die knappen Mittel der Hochschulen und des Landes dafür reichen. Insgesamt wird der Aspekt, das Niedersachsen-Technikum auch für Männer zu öffnen, kontrovers diskutiert. Einerseits möchten junge Frauen nicht „herausgehoben“ werden und auch nicht als „förderungswürdig“ dargestellt werden, aber andererseits profitieren sie von diesem monoedukativen Konzept.

4.1.5 Ergebnisse aus den Gesprächen mit den Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertretern

Der Gutachtergruppe standen in dieser Gesprächsrunde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Abteilungen bzw. der Personalverwaltung aus den Unternehmen, die sich am Niedersachsen-Technikum als Partnerbetrieb einer Hochschule beteiligen, zur Verfügung. Die Unternehmen nehmen am Niedersachsen-Technikum teil, weil sie langfristig den Bewerbermarkt für technische Berufsrichtungen, die in Zukunft noch mehr Bedeutung erlangen werden, durch das bisher kaum genutzte Potenzial junger intelligenter Frauen vergrößern wollen. Ein weiterer Aspekt besteht darin, kurzfristig für ihr Unternehmen kompetentes Personal rekrutieren zu können. Einige Betriebe sind von Anfang an dabei. Fast alle Betriebe haben wenig Bewerberinnen in den technischen Bereichen und auch für ihre dualen technisch orientierten Studienangebote. Die Unternehmen hoffen, dass die jungen Frauen nach dem Technikum im Unternehmen bleiben und eventuell ein duales Studium aufnehmen oder eine Ausbildung beginnen. Auch Arbeitsplätze zur Aushilfe während des Studiums können einzelne Unternehmen anbieten. Männerdominierte Unternehmen möchten Frauen einen Einblick in technische Berufe gewähren und haben dabei hervorragende Erfahrungen mit den Technikantinnen gemacht, die

sich in kurzer Zeit sehr gut entwickelt haben und „frischen Wind“ in die Arbeitsabläufe bringen; nicht zuletzt durch gute neue innovative Ideen.

Die Technikantinnen entwickeln meist zuerst im Rahmen eines Übungsprojekts ein Produkt, um z.B. spezielle Software und bestimmte Arbeitsabläufe kennenzulernen. Danach unterstützen sie andere Kollegen und erhalten je nach Wunsch einen Einblick in die Konstruktion oder die Entwicklung. Als wichtig wurde seitens der Unternehmen angesehen, dass die Technikantinnen keine separaten Tätigkeiten ausführen, sondern an realen Projekten mitarbeiten, an deren Ende ein nützliches Produkt oder Ergebnis steht. Für Sonderprojekte hat in den Unternehmen niemand Zeit. Teilweise werden die Technikantinnen in den ersten sechs Wochen mit den Auszubildenden in die Grundausbildung eingebunden, danach erfolgt eine Integration in die Ingenieurteams und Mitbearbeitung von Projekten. In einigen Betrieben laufen die Technikantinnen zu Anfang mit den dualen Studierenden mit und orientieren sich dann, in welche Richtung sie gehen möchten. Es werden unterschiedlichste Projekte angeboten, aber keine Arbeiten für die Schublade.

Die Unternehmen geben an, dass der Betreuungsaufwand für die Technikantinnen handhabbar ist. Teilweise werden die Technikantinnen anfangs direkt in den Ausbildungsbereich eingegliedert und danach in Teams mit fünf bis sechs Personen eingebunden oder sie laufen mit den dualen Studierenden mit, so dass die Betriebe nach eigenen Angaben mehr Nutzen als Kosten haben. Es hat sich herausgestellt, dass es sinnvoller ist, wenn mehrere Personen die Technikantinnen betreuen, als wenn nur eine Person die Betreuung übernimmt. Auf diese Art und Weise werden die Technikantinnen gut in ein Team eingebunden. Es wurde berichtet, dass die Betriebsangehörigen manchmal auch von den Technikantinnen etwas lernen konnten. Auch für neu am Technikum beteiligten Unternehmen, die sich nach eigenen Angaben noch in der Findungsphase befinden, scheint der Aufwand für die Technikantinnen nicht zu hoch zu sein. Die Technikantinnen laufen bei einer Person mit und helfen bei der Arbeit, wobei sie sich den Tagesablauf weitestgehend selbst organisieren. Ein Betrieb gibt an, dass der Betreuungsaufwand im ersten Monat relativ hoch sei, im zweiten Monat sich aber amortisiere, weil die Technikantin an vielen Stellen unterstützend im Arbeitsprozess mitwirken kann. Danach ist der Aufwand marginal und der Ertrag wesentlich größer. Dieser Betrieb plant, auch noch beim Hessen-Technikum mit einzusteigen.

Die derzeitige Variante des Technikums, vier Tage im Betrieb und ein Tag an der Hochschule, wird von den Unternehmen als optimale Lösung angesehen. Als Grund führen die Betriebe die Einbindung der Technikantinnen in die Teams an; bei nur drei Tagen im Betrieb wäre hier keine kontinuierliche Mitarbeit der Technikantinnen in den Projekten gewährleistet. Das vierwöchige Vorpraktikum vor dem Niedersachsen-Technikum wird seitens der Betriebe angenommen und als gut bewertet. Als Desiderat in der Zusammenarbeit mit den Hochschulen sehen die Betriebe die Tatsache an, dass sie über die vermittelten Lehrinhalte der Veranstaltungen, die die Technikantinnen in den Hochschulen belegen, nicht informiert werden, und so im Betrieb nicht daran anknüpfen können. Es werden mehr inhaltliche Abstimmungen, mehr Informationen und bessere Zusammenarbeit gefordert; zumindest eine grobe Übersicht über die in der Hochschule behandelten Themen wäre angebracht.

Dieses Jahr (Kohorte 2020/2021) leidet das Niedersachsen-Technikum an Covid-19 bedingten Einschränkungen. In einigen Betrieben sind die Auftragseingänge stark eingebrochen, so dass Kurzarbeit angeordnet werden musste. Dadurch bedingt ist das für die Betreuung der Technikantinnen verfügbare Personal nur eingeschränkt verfügbar, was eine besondere Herausforderung in diesem Jahr darstellt, wenn die Technikantinnen in Anwesenheit betreut werden sollen. Zumindest haben die Unternehmen jetzt viel Platz in ihren Firmengebäuden. Grundsätzlich wollen die Unternehmen auch bei diesen widrigen Bedingungen nicht aus dem Technikum aussteigen.

Die Auswirkungen des Niedersachsen-Technikums auf die Betriebe sind unterschiedlich. In den meisten Betrieben sind die Mitarbeiter gleichgestellt und das Geschlecht spielt keine Rolle. Manche Unternehmen nutzen das Technikum, um einen anderen Blickwinkel auf einige Betriebsabläufe zu bekommen. Insgesamt ist der Anteil von Frauen in technischen Bereichen steigend. Gerade junge Frauen, die sich für technische Berufe interessieren, sind auch handwerklich sehr geschickt und begeistert bei der Arbeit. Die Teameinbindung läuft, wie auch bei den Technikantinnen, sehr gut. In den Forschungs- und Entwicklungsbereichen der Betriebe ist der Frauenanteil in der Regel höher als in anderen Bereichen, wo die Präsenz von Frauen eine ausgleichende Wirkung hat. Der Umgangston wird vernünftiger und kollegialer.

Die Zusammenarbeit der Unternehmen mit den Hochschulen über die Koordinierungsstellen läuft nach Ansicht der Unternehmensvertreterinnen und den Unternehmensvertretern gut. Es wurden neue Kontakte aufgebaut bzw. bestehende Kontakte und Kooperationen ausgebaut und vertieft. In der Regel bestehen persönliche Kontakte, über die auch weitere Projekte geplant werden. Viele Unternehmen sehen auch einen Wettbewerbsvorteil darin, dass sie Zugriff auf Studierende, insbesondere auf Studentinnen, haben. Die Bewerberinnenauswahl wird als sehr gut eingestuft. Die Abschlussveranstaltung wird von den Unternehmen als gute Plattform für den Austausch mit anderen Unternehmen angesehen. Die Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertreter bekommen viele gute Kontakte untereinander; Netzwerke werden so auf- und ausgebaut.

Die Unternehmen zahlen den Technikantinnen momentan ein Praktikantinnengehalt je nach Betrieb von 300 bis 500 Euro monatlich. Eine finanzielle Beteiligung der Unternehmen am Niedersachsen-Technikum oder eine Erhöhung der Vergütung der Technikantinnen wäre bei einigen Betrieben in normalen Zeiten ggf. umsetzbar, aktuell aber nicht. Grundsätzlich besteht hierzu bei einigen Unternehmen die Bereitschaft, bevor das Niedersachsen-Technikum komplett eingestellt würde. Es wurde angemerkt, dass ein betriebswirtschaftlich orientierter Einsatz der Technikantinnen, zur Kompensation weiterer zusätzlicher Kosten für die Unternehmen, die Intention und Zielsetzung des Projekts konterkarieren würden.

4.1.6 Ergebnisse aus den Gesprächen mit ehemaligen Technikantinnen

Der Gutachtergruppe standen in dieser Gesprächsrunde ehemalige Technikantinnen der einzelnen Hochschulen zur Verfügung, die heute ein MINT-Fach studieren oder nach abgeschlossenem Studium eine Berufstätigkeit im Bereich der Natur- oder Ingenieurwissenschaften ausüben. Die ehemaligen Technikantinnen berichten, dass sie auf unterschiedliche Weise von der Existenz des Technikums erfahren haben. Die Informationsquellen reichen vom Hochschulinformationstag über die Agentur für Arbeit, Veranstaltungen zur Berufsorientierung an den Schulen bis hin zu Lehrerinnen und Lehrern von Leistungskursen in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern in der Oberstufe der Schulen. Auch Informationsveranstaltungen der Koordinierungsstellen an Gymnasien, Flyer, die in den Schulen auslagen und Infos per E-Mail haben für das Technikum geworben.

Viele der Technikantinnen sind an den Hochschulen durch den Einsatz von realen altersnahen Rollenvorbildern – z.B. ehemaligen Technikantinnen und jetzigen Studentinnen als Tutorinnen und Mentorinnen – betreut worden, die den Technikantinnen als Vertrauenspersonen und Informantinnen zur Seite standen. Einige der ehemaligen Technikantinnen berichten von regelmäßigen Austauschrunden in der Hochschule und auch im Betrieb (hier speziell Volkswagen) für die neuen Technikantinnen. An manchen Hochschulen gibt es unabhängig von der Betreuung speziell für Technikantinnen eine studentische Hilfskraft als Ansprechpartnerin/Erstsemesterberaterin in den Studiengängen der Naturwissenschaften und der Technik für Studentinnen.

Ein Teil der ehemaligen Technikantinnen hätte nach eigenen Aussagen ohne Teilnahme am Niedersachsen-Technikum sich nicht für ein naturwissenschaftlich/technisches Studium entschieden; vor dem Niedersachsen-Technikum standen andere Bildungswege im Fokus dieser jungen Frauen. Ein anderer Teil der ehemaligen Technikantinnen hatte bereits in der gymnasialen Oberstufe durch Wahl der Leistungskurse einen mathematisch naturwissenschaftlichen Schwerpunkt gesetzt und das Technikum hat eine Bestätigung dieser Vorentscheidung geliefert oder den letzten Impuls zur Aufnahme eines Technikstudiums gegeben. Das Niedersachsen-Technikum beseitigt bei den Teilnehmerinnen in vielen Fällen gängige Vorurteile wie hohe Abbrecherquoten, Männerdomäne und Unsicherheiten und bietet eine Hilfestellung, in einem Männerteam zu bestehen. Manchmal wird Technik von jungen Frauen eher als Ausbildungsberuf wahrgenommen und nicht als Studienmöglichkeit.

Grundsätzlich halten die ehemaligen Technikantinnen die Aufteilung von vier Tagen im Betrieb und einem Tag in der Hochschule für die beste Lösung. Die vier Tage im Unternehmen wurden als sehr positiv empfunden, da sich die Technikantinnen als vollwertige Mitarbeiterinnen im Unternehmen fühlten und diese lange Anwesenheit dafür als wichtig und notwendig ansahen. Trotzdem war es nach Meinung der ehemaligen Technikantinnen in einigen Fällen angebracht, eine individuelle Gestaltung der zeitlichen Aufteilung von Betrieb und Hochschule vorzunehmen.

Die Technikantinnen haben sich für das Praktikum in der Regel für ein Unternehmen in der Region entschieden, aus der sie kamen. Bei der Auswahl des Unternehmens sind sie durch die Koordinierungsstellen beraten worden oder durch Firmeninfos auf das jeweilige Unternehmen aufmerksam gemacht worden. In den Firmen haben die Technikantinnen meist in zwei Bereichen gearbeitet. Bei dem ersten Arbeitsbereich handelte es sich in der Regel um ein Einstiegsprojekt oder um die Ausbildungswerkstatt des Unternehmens. Später haben alle dann in einem realen Projekt aktiv in einem Team mitgearbeitet. Manche Technikantinnen haben dabei auch selbstständig ein Teil des Projekts bearbeitet. Die Erfahrung aus den Niedersachsen-Technikum war manchmal auch bei der Suche nach der Bachelorarbeit hilfreich.

Dass das Niedersachsen-Technikums ausschließlich auf Frauen ausgerichtet ist, wurde von den Technikantinnen zwar unterschiedlich wahrgenommen, aber dennoch grundsätzlich positiv angesehen. Während des Technikums haben sich viele der Technikantinnen mit diesem Aspekt nicht beschäftigt. Die Beschränkung auf Frauen wurde nicht als negativ angesehen, eher als eine Wertschätzung, insbesondere vor dem Hintergrund, dass auch bei jungen Männern nach dem Abitur eine Orientierungslosigkeit vorhanden ist. Die explizite Förderung wurde als sehr gut wahrgenommen. Eine Einteilung in Männer- und Frauenberufe wird generell abgelehnt. Es gibt aber nach Meinung der Technikantinnen auch Bereiche, in denen mehr für Männer gemacht werden sollte. Grundsätzlich herrscht im Niedersachsen-Technikum eine andere Gruppendynamik, schon dadurch, dass nur Frauen angesprochen werden, was positiv ist. Leider musste an dieser Stelle auch von einem Problem in einem Betrieb mit einem Ausbilder wegen sexueller Belästigung berichtet werden.

Auf die Frage, welche Veränderungen für eine größere Geschlechtergerechtigkeit seitens der Technikantinnen gewünscht werden, wurde festgestellt, dass es in den Hochschulen und in den Betrieben gut läuft, aber die Thematik Geschlechtergerechtigkeit in der Gesellschaft noch nicht hinreichend angekommen ist. Eine weibliche Ansprechpartnerin im Betrieb wäre sicherlich gut. In den großen Unternehmen ist der Gedanke der Geschlechtergerechtigkeit schon sehr präsent. In einigen Bereichen der Technik, wie z.B. in der Werkstoffprüfung, gibt es teilweise schon mehr Frauen als Männer. In der Gesellschaft fehlt derzeit noch der Wandel.

Ob die Technikantinnen in den Betrieben eine Betreuerin oder einen Betreuer bzw. als Ansprechperson eine Frau oder einen Mann haben, schien für die meisten egal zu sein. Eine Frau wäre kein besonderer Vorteil. Ausschlaggebend waren die gute Betreuung und

Unterstützung; die männlichen Kollegen wurden sehr gut in der Zusammenarbeit wahrgenommen. Männliche Vorgesetzte und Betreuer sind sinnvoll, da es die aktuelle Berufswelt widerspiegelt. Es bringt wenig Vorteile, die Frauen oder Technikantinnen zu sehr in Watte zu packen. Das Niedersachsen-Technikum sollte die reale Situation in den Unternehmen ohne Sonderrolle darstellen.

Als Fazit bemerkten die ehemaligen Technikantinnen, dass als langfristiger Benefit aus dem Niedersachsen-Technikum gute und nützliche Netzwerke mit vielen Kontakten entstehen. Der Gruppenzusammenhalt unter den Technikantinnen wird gestärkt, junge Frauen mit gleichen Interessenlagen treffen zusammen, die Technikantinnen lernen viele Studiengänge an den Hochschulen kennen. Ebenfalls positiv wurde die sehr gute Unterstützung von den Koordinierungsstellen bei der schwierigen Unternehmenssuche in bestimmten Bereichen, wie z.B. im Informatikbereich, hervorgehoben. Obwohl das Niedersachsen-Technikum gut läuft, ist es aber nicht hinreichend bekannt und für viele Außenstehende immer erklärungsbedürftig.

4.2 Einschätzungen der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe sieht in dem Niedersachsen-Technikum eine gelungene Maßnahme zur nachhaltigen Förderung junger Frauen in männerdominierten Studiengängen und in den damit verbundenen Berufsfeldern. Viele intelligente Abiturientinnen mit Prädikatsnoten in Mathematik und den Naturwissenschaften, im Vergleich heute im Durchschnitt besser als die der jungen Männer, nutzen ihr Potenzial nicht für ein Studium oder eine Berufsausbildung in naturwissenschaftlichen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Berufsfeldern. Vielfach steckt eine durch gesellschaftliche Stereotype geschürte latente Angst oder Unsicherheit dahinter, in diesen Bereichen als Frau zu versagen. Hier setzt das Niedersachsen-Technikum an, um diese unbegründeten Ängste sowohl durch Erprobung in der Praxis in einem Unternehmen als auch in der Hochschule abzubauen.

Das Niedersachsen-Technikum stellt nach Meinung der Gutachterinnen und Gutachter eine hervorragende Studien- und Berufsberatungsmöglichkeit für junge Frauen dar, um in der Praxis bzw. im Hochschulalltag zu erproben, ob für sie ein MINT-Studium oder eine Berufsausbildung im technischen Umfeld die richtige Wahl ist.

Ein weiterer Benefit des Niedersachsen-Technikums besteht nach Ansicht der Gutachtergruppe darin, einen Beitrag zur langfristigen Erhöhung der Anzahl an Fachkräften in diesem Berufsfeld zu leisten, da die Nachfrage nach Arbeitskräften hier weiter steigen wird und durch geeignete männliche Fachkräfte heute schon kaum gedeckt werden kann. Das Niedersachsen-Technikum liefert nicht nur einen Beitrag zur Gleichstellung junger Frauen, sondern auch die oben beschriebenen positiven volkswirtschaftlichen Aspekte sollten nach Ansicht der Gutachtergruppe berücksichtigt werden.

Unter diesen Aspekten sieht die Gutachtergruppe die Förderungswürdigkeit des Projekts über das Jahr 2020 hinaus als unbedingt nötig und sinnvoll an. Grundsätzlich empfehlen die Gutachterinnen und Gutachter die Verstetigung des Niedersachsen-Technikums als niedersächsisches Verbundprojekt. Da die Koordinierungsstellen, sowohl die zentrale Koordinierungsstelle als auch die regionalen Koordinierungsstellen, einen wesentlichen Erfolgsfaktor des Projekts darstellen, sollten sie zukünftig unbefristet besetzt werden: die zentrale Koordinierungsstelle als 75%-Stelle und die regionalen Koordinierungsstellen als 50%-Stellen.

Die Gutachterinnen und Gutachter sehen es als wichtig an, dass die Kontakte der Koordinatorinnen zu den Unternehmen, Berufsverbänden, ehemaligen Technikantinnen und an den Hochschulen zu den beteiligten Lehrenden eine Kontinuität durch unbefristete Arbeitsverträge erlangen, damit sich die entstehenden Netzwerke weiterentwickeln können. Die Koordinierungsstellen sind gezwungen, für Werbemaßnahmen und Veranstaltungen des

Niedersachsen-Technikums ständig Anträge für zusätzliche Sachmittel zu stellen. Hier wären nach Meinung der Gutachterinnen und Gutachter ein planbares festes Budget durch das Land hilfreich.

Einen wichtigen Erfolgsfaktor des Niedersachsen-Technikums sehen die Gutachterinnen und Gutachter darin, dass das Programm als landesweites Verbundprojekt ausgeführt wird. Die Vernetzung der teilnehmenden Hochschulen über die Koordinierungsstellen sowie die Auftakt- und Abschlussveranstaltungen tragen zum Erfolg des Programms bei und vergrößern das Netzwerk der Akteurinnen und Akteure kontinuierlich.

Insgesamt scheint das Programm noch zu unbekannt zu sein. Die bisherigen Werbeträger für das Niedersachsen-Technikum stellen bisher die Berufsberatung in den Schulen und die Hochschulinformationstage inklusive der Mundpropaganda durch die Beteiligten dar. Die Gutachterinnen und Gutachter vertreten die Meinung, dass man sich hier breiter aufstellen sollte, insbesondere vor dem Hintergrund, dass bei den Betrieben noch mehr Kapazitäten und Bedarf für die Aufnahme von Technikantinnen vorhanden sind. Einige Betriebe sind auch bereit, im begrenzten Umfang neben dem Praktikantinnengehalt, weitere finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen. Denkbar wären auch Firmenspenden über eine Vereinsstruktur oder eine Förderung durch die Berufsverbände. Auch sollte darüber nachgedacht werden, soziale Medien, die zwar viel Betreuungsaufwand erfordern, mehr als bisher in die Werbung für das Technikum einzubeziehen.

Das Programm eignet sich generell neben Hessen (Hessen-Technikum) auch für weitere Bundesländer. Eine Ausweitung des Programms über Niedersachsen und Hessen hinaus würde einen Gewinn für das Verbundprojekt darstellen.

Obwohl die meisten am Niedersachsen-Technikum teilnehmenden Unternehmen sehr gute Betreuungsarbeit leisten und die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sehr motiviert mit den Technikantinnen zusammenarbeiten, halten die Gutachterinnen und Gutachter einen Qualitätscheck bei der Auswahl der Firmen für angebracht. So wurde in einem Einzelfall über sexuelle Belästigungen einer Technikantin durch einen Betreuer berichtet. Es empfiehlt sich, die Personalverantwortlichen in den Firmen für eine mögliche Belästigungsproblematik zu sensibilisieren, damit entsprechend vorbeugend gehandelt werden kann.

Die Unternehmen sollten auf jeden Fall die Modulbeschreibungen der Lehrveranstaltungen erhalten, die ihre Technikantinnen belegen. Falls die teilnehmenden Unternehmen auf ihren Internetseiten nicht für das Niedersachsen-Technikum werben, sollte dies ggf. als Anregung gegeben werden.

Die derzeitige Struktur des Niedersachsen-Technikums, mit vier Tagen im Betrieb und einem Tag an der Hochschule wird von nahezu allen Beteiligten bevorzugt. Abweichend von der Meinung der befragten Lehrenden (siehe Kapitel 4.1.4) hält die Gutachtergruppe diese Gewichtung für sinnvoll und für die Zukunft als das richtige Modell. Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen dem Verbundprojekt grundsätzlich an der vier Tage Betrieb und ein Tag Hochschule Struktur als Standardmodell festzuhalten, aber in bestimmten Einzelfällen in Absprache zwischen den Betrieben, Hochschulen und Technikantinnen mehr Flexibilität zuzulassen. Dies ist angebracht, wenn eine Technikantin aufgrund ihrer persönlichen Interessenlage an weiteren Lehrveranstaltungen teilnehmen möchte. In solchen Fällen sollte grundsätzlich die Möglichkeit bestehen, in Abstimmung mit den Technikantinnen, den Hochschulen und den Betrieben flexible Regelungen zu schaffen. Die Gutachtergruppe verspricht sich hiervon eine noch bessere Verzahnung von Betrieb und Hochschule, gibt aber gleichzeitig zu verstehen, dass generell nicht unbedingt mehr Zeit in der Hochschule verbracht werden müsse. Die praktischen Tätigkeiten der Technikantinnen in einem realen naturwissenschaftlichen bzw. ingenieurwissenschaftlichen beruflichen Umfeld sind sicherlich wichtiger. Einen weiteren Vorteil des

umfangreichen Praktikums der Technikantinnen in den Betrieben sieht die Gutachtergruppe in der Tatsache, dass sich die Technikantinnen das Technikum ggf. als Vorpraktikum für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge anrechnen lassen können; d.h. die jungen Frauen verlieren durch das Niedersachsen-Technikum keine Zeit.

Die Gutachtergruppe sieht in der Aussage der ehemaligen Technikantinnen, dass sie vermutlich ohne das Niedersachsen-Technikum kein MINT-Fach studiert hätten, einen Aspekt, der den Erfolg des Programms und das Erreichen der mit dem Programm verbundenen Zielsetzung untermauert. Das Programm unterstützt offenbar ein positives Fähigkeitsselbstkonzept der Teilnehmerinnen.

Des Weiteren lässt sich feststellen, dass aus dem Programm heraus auch ein erfolgversprechendes Netzwerk entstanden ist, das sich für die jungen Frauen als hilfreich in den von Männern dominierten Berufsfeldern erweist. Die Gutachterinnen und Gutachter sehen es als extrem wichtig an, dass die Frauen in solche beruflichen Netzwerke hineinkommen, da Netzwerken wichtig ist, damit sich Frauen erfolgreich in technischen Berufen entwickeln und behaupten können.

Aus den Gesprächen mit den Vertreterinnen und Vertretern der Unternehmen bzw. der ehemaligen Technikantinnen konnte die Gutachtergruppe entnehmen, dass sich die Technikantinnen in den Betrieben eine gute Position und entsprechende Reputation erarbeiten konnten; die Integration der Technikantinnen in die Projektteams in den Betrieben wird als sehr gut beschrieben und die Tatsache, dass die Technikantinnen in reinen Männerkollegien einen positiven Beitrag für das Betriebsklima leisten, lobend erwähnt.

Eine Anbindung des Betriebspraktikums der Technikantinnen an duale Studiengänge erscheint der Gutachtergruppe als sehr hilfreich. Auf diese Art und Weise können die Unternehmen neue Bewerberinnen für ein duales Studium gewinnen. Es ist durchaus denkbar, dass diese Möglichkeit weitere Unternehmen zur Teilnahme am Niedersachsen-Technikum motiviert.

Die Gutachtergruppe nimmt positiv zur Kenntnis, dass die Technikantinnen nach Aussagen der Lehrenden frische Impulse in die Lehrveranstaltungen bringen. Die Technikantinnen erweisen sich als sehr motivierte Teilnehmerinnen und bereichern die Lehrveranstaltungen durch ihre Beiträge und Fragestellungen. Auch sind die Leistungen der Technikantinnen, wenn sie an den Prüfungen teilnehmen, meist besser als der Durchschnitt der regulären Studierenden. Auf jeden Fall wird den Technikantinnen die Angst vor den Prüfungen im regulären Studium genommen; das erleichtert den späteren Studieneinstieg, da insbesondere viele der jungen Frauen Angst vor dem Versagen in einem typischen Männerstudienfach haben. Hilfreich für Technikantinnen sind die Kontaktmöglichkeiten zur Studienberatung und -betreuung über die Koordinierungsstellen. Für die Didaktik der MINT-Fächer erweist sich das Niedersachsen-Technikum durch die Teilnahme der Technikantinnen an den Lehrveranstaltungen langfristig gesehen sicherlich als fördernder Effekt.

Das Niedersachsen-Technikum auch für junge Männer zu öffnen und somit in ein Programm für gemischte Teilnehmergruppen zu überführen, ist eher nicht gewünscht und findet auch bei der Gutachtergruppe keine Unterstützung. Das Technikum soll den Charakter eines Ermutigungsprogramms für junge Frauen beibehalten; dieser positive Aspekt wäre durch die Aufnahme von männlichen Technikanten gefährdet. Für die Frauen geht es nicht primär darum, gefördert zu werden, sondern nicht behindert zu werden durch gesellschaftliche Vorurteile und ihre Begabung ohne geschlechtsspezifische Barrieren zu entfalten. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist es denkbar, bei Bedarf ein ähnlich strukturiertes Programm ausschließlich für Männer einzurichten, das aber an anderen geschlechtsspezifischen Bedürfnislagen ansetzen müsste.

Die Gutachterinnen und Gutachter sehen es als vorteilhaft an, wenn die Hochschulleitungen aus dem Projekt heraus mehr Informationen als bisher erhalten würden und in diesem Zusammenhang auch mehr in die Abläufe des Niedersachsen-Technikums einbezogen werden, um so auch zu erkennen, welche strukturellen Veränderungsdesiderate im MINT-Bereich vorliegen und welche Veränderungen zur Beseitigung geschlechtsspezifischer Barrieren angestoßen werden müssen.

Die Verstetigung des Niedersachsen-Technikums sollte eine regelmäßige Evaluation des gesamten Verbundprojekts beinhalten – um die Wirkung zu dokumentieren und bei Schwachstellen Anpassungen vornehmen zu können.

5 Fazit und Empfehlungen

5.1 Allgemeines

Anhand der Informationen durch den Selbstbericht, der detaillierte Angaben zum Niedersachsen-Technikum inklusive quantitativer Daten und Angaben zu den derzeit neun teilnehmenden Hochschulen enthält und den virtuellen Gesprächen mit den Koordinatorinnen und Koordinatoren (siehe Kapitel 4.1.3), mit in das Technikum eingebundenen Lehrenden (siehe Kapitel 4.1.4), mit Vertreterinnen und Vertretern aus ausgewählten am Technikum teilnehmenden Unternehmen (siehe Kapitel 4.1.5) und mit ehemaligen Technikantinnen (siehe Kapitel 4.1.6) konnte sich die Gutachtergruppe ein umfassendes Bild von dem Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum machen.

Die Gutachterinnen und Gutachter sehen in dem Niedersachsen-Technikum ein sehr gutes und langjährig erprobtes monoedukatives Programm zur Studien- und Berufsorientierung junger Abiturientinnen. Der Schwerpunkt des Programms besteht in einem Ermutigungs- und Motivationskonzept, welches die Kompetenzen und Stärken der Teilnehmerinnen in Praxis und Theorie von MINT-Studiengängen und technischen Berufen aufzeigt, wertschätzt und zur Entfaltung bringt, die sie im Laufe der persönlichen und schulischen Sozialisation entwickelt haben, aber häufig weder von den jungen Frauen selbst, noch von ihrem Umfeld in ihrer Bedeutung für ein erfolgreiches Studium oder eine erfolgreiche Ausbildung in naturwissenschaftlich-technischen Feldern erkannt oder diesen zugeordnet wurden. Hierzu zählen fundierte Kenntnisse mathematischer oder naturwissenschaftlicher Grundlagen, gute Auffassungsgabe und Lernfähigkeit, methodische Herangehensweisen bei dem Lösen von Problemen, Planung und Organisation von Prozessen oder schnelle Adaption neuer Konstruktionsprogramme oder Programmiersprachen.

Seit 2010 haben 751 Abiturientinnen und Fachabiturientinnen das Niedersachsen-Technikum absolviert. Sie haben durch Erprobung von Theorie und Praxis für sich herausgefunden, ob ihre Affinität zu naturwissenschaftlichen und/oder technischen Themen in eine berufliche Karriere führen kann. Neun von zehn der Absolventinnen des sechsmonatigen Programms sahen sich in ihrem MINT-Interesse bestätigt und entschieden sich dafür, eine MINT-Ausbildung oder ein MINT-Studium aufzunehmen.

5.2 Empfehlungen der Gutachtergruppe an das Verbundprojekt

Das Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum hat sich in seiner zehnjährigen Laufzeit zu einem sehr gut funktionierenden und erfolgreichen Programm zur Studien- und Berufsorientierung junger Abiturientinnen entwickelt. Für die weitere Entwicklung und Optimierung des Programms werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Das Niedersachsen-Technikums sollte unbedingt als niedersächsisches Verbundprojekt beibehalten werden, auch wenn sich einige Hochschulleitungen eigene, auf ihre Hochschule beschränkte und konzipierte Programme, vorstellen können. Ein wichtiger Erfolgsfaktor des Technikums besteht in den Benefits, die sich aus dem Verbundcharakter ergeben, wie z.B. zentrale Koordination, einheitliche Struktur und Netzwerkbildung.
- Die Gutachtergruppe empfiehlt dem Verbundprojekt grundsätzlich an der derzeitigen Struktur des Niedersachsen-Technikums – vier Tage Betrieb und ein Tag Hochschule – als Standardmodell festzuhalten, aber in bestimmten Einzelfällen in Absprache zwischen den Betrieben, Hochschulen und Technikantinnen mehr Flexibilität zuzulassen. Dies ist z.B. angebracht, wenn eine Technikantin aufgrund ihrer persönlichen Interessenlage an weiteren Lehrveranstaltungen teilnehmen möchte, die aber nicht alle an einem Tag stattfinden.

- Die Gutachtergruppe empfiehlt, den Bekanntheitsgrad des Programms zu erhöhen und nicht nur die bisherigen Werbeträger wie die Berufsberatung in den Schulen und die Hochschulinformationstage inklusive der Mundpropaganda durch die Beteiligten zu nutzen. Die Gutachterinnen und Gutachter vertreten die Meinung, dass man sich hier breiter aufstellen sollte, insbesondere vor dem Hintergrund, dass bei den Betrieben noch mehr Kapazitäten und Bedarf für die Aufnahme von Technikantinnen vorhanden sind. Auch sollte darüber nachgedacht werden, soziale Medien mehr als bisher in die Werbung für das Technikum einzubeziehen.
- Falls die teilnehmenden Unternehmen auf ihren Internetseiten nicht für das Niedersachsen-Technikum werben, sollte dies ggf. als Anregung gegeben werden.
- Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen dem Verbundprojekt zu versuchen, das Programm über Niedersachsen und Hessen (Hessen-Technikum) hinaus auszuweiten; dies wäre mit Sicherheit ein Gewinn für das Verbundprojekt.
- Die Gutachtergruppe empfiehlt den Koordinierungsstellen aus gegebenem Anlass, die Personalverantwortlichen in den Firmen für eine mögliche sexuelle Belästigungsproblematik durch Betreuer zu sensibilisieren, damit entsprechend vorbeugend gehandelt werden kann.
- Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen den Hochschulen, den Unternehmen auf jeden Fall die Modulbeschreibungen der Lehrveranstaltungen, die ihre Technikantinnen belegen, zur Verfügung zu stellen.
- Eine Anbindung des Betriebspraktikums der Technikantinnen an duale Studiengänge erscheint der Gutachtergruppe als sehr hilfreich, um neue duale Studierende gewinnen zu können.
- Die Gutachtergruppe spricht sich aufgrund der spezifischen strukturellen Barrieren für Frauen im MINT-Bereich entschieden dagegen aus, das Niedersachsen-Technikum auch für junge Männer zu öffnen und somit in ein Programm für gemischte Teilnehmergruppen zu überführen.

Jedoch wäre es aus Sicht der Gutachtergruppe denkbar, bei Bedarf ein ähnlich strukturiertes Programm ausschließlich für Männer einzurichten. Dies darf sich allerdings nicht dahingehend auswirken, dass Abstriche am Programm für die Technikantinnen gemacht werden.
- Die Gutachterinnen und Gutachter sehen es als vorteilhaft an, wenn die Hochschulleitungen zukünftig aus dem Projekt heraus mehr Informationen erhalten würden und mehr in die Abläufe des Technikums einbezogen werden.
- Die Gutachtergruppe empfiehlt, das gesamte Verbundprojekt regelmäßig zu evaluieren, um die Wirkung zu dokumentieren und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen.
- Die Gutachtergruppe empfiehlt dem Verbundprojekt zu versuchen, neben den neun aktuell teilnehmenden Hochschulen weitere niedersächsische Hochschulen in das Verbundprojekt zu integrieren.

5.3 Förderungsempfehlung an das Land

Die Gutachtergruppe empfiehlt dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK), das Verbundprojekt Niedersachsen-Technikum über das Jahr 2020 hinaus zu fördern und diese Förderung insbesondere auch zu verstetigen. Das Niedersachsen-Technikum stellt nach Ansicht der Gutachtergruppe einen erfolgreichen Mosaikstein in dem breiten Maßnahmenpaket dar, mit dem der geringe Anteil von Frauen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Berufsfeldern nachhaltig erhöht werden kann und ein geschlechtergerechterer Zugang für Frauen zum MINT-Bereich ermöglicht wird. Da ein Erfolg solcher Maßnahmen nur langfristig erreicht werden kann, ist hierzu eine Verstetigung des Projekts zwingend erforderlich.

Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter empfiehlt es sich, zukünftig die Position der zentralen Koordinatorin als unbefristete 75%-Stelle und die Positionen der lokalen Koordinatorinnen als ebenfalls unbefristete 50%-Stellen zu finanzieren. Die Koordinierungsstellen können ihre für das Projekt wichtige und notwendige Arbeit, die von den Kontakten zu den teilnehmenden Unternehmen, den Schulen und nicht zuletzt dem Netzwerk ehemaliger Technikantinnen lebt, nur dann sinnvoll durchführen, wenn die Stelleninhaberinnen und Stelleninhaber nicht permanent nach dem Auslaufen befristeter Arbeitsverträge wechseln und neues Personal diese Kontakte neu aufbauen muss.

Über diese Personalmittel hinaus empfehlen die Gutachterinnen und Gutachtern, den am Technikum beteiligten Hochschulen zusätzliche Sachmittel für die Akquise von teilnehmenden Unternehmen und Technikantinnen bzw. Werbemaßnahmen für das Projekt zur Verfügung zu stellen, damit hierfür nicht ständig von den lokalen Koordinierungsstellen Anträge gestellt werden müssen.

Die Gutachtergruppe appelliert an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur, die nötige finanzielle Infrastruktur nachhaltig bereit zu stellen, so dass das Niedersachsen-Technikum als niedersächsisches Verbundprojekt erhalten bleibt.

6 Stellungnahme des Niedersachsen-Technikums

6.1 Allgemeines

Der Frauenanteil in MINT-Studiengängen wächst langsam, aber kontinuierlich. Im Jahr 2019 waren über 34 % der MINT-Studierenden im 1. Fachsemester weiblich. Vor allem in den männlich konnotierten Studiengängen Elektrotechnik/Informationstechnik, Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Bauingenieurwesen konnte der Frauenanteil deutlich gesteigert werden.¹ Die Relevanz des Themas ist seit Jahren ungebrochen und vor dem Hintergrund von Fachkräftemangel und Frauenquote weiterhin in Wirtschaft, Politik und Wissenschaft unverändert aktuell.

Das Niedersachsen-Technikum ist ein Kooperationsprogramm von Hochschulen und Unternehmen, das vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) gefördert wird. Es gibt jungen Frauen Orientierung und begeistert für MINT-Berufe und MINT-Studiengänge. Das Technikum weckt und fördert die Interessen junger Frauen und löst durch eine immer größere Zahl an Role Models geschlechterspezifische Denk- und Verhaltensmuster sukzessive auf. Das Programm ist bewusst als monoedukative Maßnahme aufgebaut, um gezielt auf die Bedürfnisse der Zielgruppe eingehen zu können.

6.2 Stellungnahme zu den Evaluationsergebnissen

Die Zentrale Koordinierungsstelle des Niedersachsen-Technikums nimmt zu dem hier vorliegenden Bericht wie folgt Stellung:

Finanzwirtschaftliche Betrachtung des Programms

Für eine wirtschaftliche Betrachtung des Programms müssten neben der Anzahl der Technikantinnen an den verschiedenen Standorten auch die unterschiedlichen Stellenanteile und Einstufungen der Koordinatorinnen und Koordinatoren, sowie Sachmittel, beteiligte Kolleginnen und Kollegen, Labore et al herangezogen werden. Da insbesondere die Einstufung und die Stellenanteile der Koordinatorinnen und Koordinatoren variieren und eine solche Berechnung derzeit nicht durchgeführt wurde, werden die hier vorgelegten durchschnittlichen Kosten in Höhe von 8.000 Euro als zu validieren beurteilt. Ebenfalls zu erheben wäre die Höhe der von den jeweiligen Hochschulen geleisteten Beträge, die zwar in diesem Bericht mit 15.000 Euro beziffert werden, jedoch ebenfalls von den o.g. Kriterien abhängig sind.

Der Betreuungsaufwand in den Unternehmen steht dem von den Technikantinnen in den Betrieben erwirtschafteten Mehrwert sowie der signifikant veränderten Unternehmenskultur gegenüber. Dieser ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Projekte und Aufgaben sowie der soziokulturellen Perspektive schwer monetär zu beziffern.

Nur wenige Programme und Projekte zur Studien- und Berufsorientierung im Bereich MINT werden mit einer so intensiven Praxiserprobung von sechs Monaten in Hochschulen und Unternehmen durchgeführt. Nur wenige sind aber auch so zeitnah an einer direkten Umsetzung der Entscheidung für eine MINT-Ausbildung oder ein MINT-Studium wie das Niedersachsen-Technikum. Die zeitliche Lage zwischen Hochschulabschluss und Studien- oder Ausbildungsentscheidung ermöglicht eine zeitnahe Entscheidung, die zu einem Teil direkt in ein Studium führt (Abschluss Technikum Ende Februar eines Jahres, Studienstart Sommersemester bei Fachhochschulen direkt in Folge Anfang März eines Jahres, Start Universitäten Anfang April eines Jahres. Bei einem Start zum Wintersemester findet dies jeweils um ein halbes Jahr versetzt statt).

¹ <https://www.kompetenz.de/aktuelles/34-prozent-der-mint-studierenden-im-1.-fs-weiblich>, 16.11.2020

Berichtswesen des Programms

Über eine jährliche Befragung erstellt die zentrale Koordinierungsstelle einen Bericht zu jedem Durchgang des Niedersachsen-Technikums. Dieser enthält unter anderem Angaben zu Anzahl der Technikantinnen, Abbrüchen sowie die beruflichen Zukunftsabsichten der Technikantinnen. Dies wird differenziert nach einer MINT-Zukunft in Ausbildung und in Studium dargestellt. Der hier aufgezeigte Informationsmangel ist als Hinweis auf eine zu forcierende hochschulinterne Kommunikation zu sehen.

Unternehmensbeteiligung

Die Aussage „insbesondere bei den Osnabrücker Unternehmen war Ende des letzten Jahres die Resonanz bezüglich der Aufnahme neuer Technikantinnen sehr groß“ ist für die Unternehmen des gesamten Landes Niedersachsen gültig. Wenige Unternehmen haben aufgrund der aktuellen Pandemie ihre grundsätzliche Bereitschaft zur Teilnahme in 2020 ausgesetzt. Dabei zeichnen sich weder größen- noch branchenrelevante Tendenzen ab.

Das Absolvieren eines Vorpraktikums, das für ein späteres Studium angerechnet werden kann, ist abhängig von den im Unternehmen vorliegenden Möglichkeiten sowie von den Anforderungen des jeweils gewählten Studiengangs. Zahlreiche technische MINT-Studiengänge haben inzwischen auf Vorpraktika verzichtet. So entscheidet sich nur eine kleine Anzahl von Technikantinnen dafür, mit ihrem Technikum ein solches Vorpraktikum für ein späteres Studium abzuleisten.

Dass wie hier beschrieben Firmen überwiegend auf ehemalige Technikantinnen zurück greifen bei der Besetzung späterer Positionen kann nicht durch der Zentralen Koordinierungsstelle vorliegende Zahlen verifiziert werden.

Laut einer Studie der Antidiskriminierungsstelle des Bundes (ADS) von 2015 werden Frauen häufiger als Männer Opfer sexualisierter Gewalt und sexueller Belästigung. 17 Prozent der befragten Frauen geben an, nach eigener Einschätzung sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz erfahren zu haben. Konkret nach Ereignissen gefragt, stellt sich diese Zahl weitaus höher dar. Die Angaben reichen von Fragen mit sexuellem Bezug zu Aussehen und Privatleben bis zu unerwünschter körperlicher Annäherung.² Das Thema ist in vielen gesellschaftlichen Bereichen einschließlich Hochschulen, Unternehmen und im privaten Umfeld gegenwärtig. Aus diesem Grunde bieten Hochschulen und häufig auch Unternehmen Anlaufstellen, Informationen, Beratung und Seminare an, um Betroffene zu unterstützen. Die in diesem Bericht genannte „Empfehlung“ der Sensibilisierung der Personalverantwortlichen in den Firmen hinsichtlich einer „möglichen Belästigungsproblematik“ ist eine Aufgabe der Unternehmen selbst. Die Koordinierungsstellen werden das Thema in Gespräche mit den Unternehmen mitnehmen, wie auch selbst z.B. in Kooperation mit den Gleichstellungsstellen der Hochschulen für eine Information der Technikantinnen über konkrete Unterstützungsmöglichkeiten Sorge tragen.

Niedersachsen-Technikum an Hochschulen

Die Auswahl an Veranstaltungen für die Technikantinnen an den Hochschulen ist eingeschränkt durch die Begrenzung auf einen bestimmten Tag (der so genannte wöchentliche Hochschultag im Technikum). Dies erfolgt einerseits, um passende Eingangsveranstaltungen auszuwählen, die auch erste „Studienerfolge“ ermöglichen, wie auch die Teilnahme mit den jeweiligen Lehrenden der Veranstaltungen abzustimmen. Andererseits ist es ein erklärtes Ziel des Technikums, diesen Tag zu nutzen, um eine Vernetzung und einen Austausch zwischen den Technikantinnen herzustellen. Darüber hinaus dient der Hochschultag dazu, durch

² <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/gleichstellung/frauen-vor-gewalt-schuetzen/sexuelle-belaestigung/sexuelle-belaestigung/80644>; Zugriff 18.11.2020

gezielte Angebote z.B. zu geschlechtsspezifischer Berufswahl oder zur Digitalisierung in Studium und Beruf weitere Selbstwirksamkeitserfahrungen zu ermöglichen.

Der Hochschultag wird durch die regionale Koordinierung geplant, die von den Anforderungen her passenden Vorlesungen bzw. Labore werden mit den Hochschullehrenden oder Laborleitungen vor dem Start des Niedersachsen-Technikums abgestimmt. Eine Anpassung der Vorlesungen an die Gruppe der Technikantinnen findet nicht statt. Es handelt sich vielmehr um reguläre Erstsemestervorlesungen (äußerst vereinzelt gibt es Angebote engagierter Lehrender für höhere Semester, in denen Technikantinnen anteilig Studienleistungen mit erbringen können). Wunschvorlesungen an anderen Tagen werden eher als „Schnuppermöglichkeit“ angeboten, da ansonsten Verhandlungen mit den Unternehmen notwendig wären, um zusätzliche Zeiten frei zu halten. Die Firmen werden seitens der Koordinierungsstellen gebeten, die Technikantinnen bei begründetem Bedarf an weiteren Tagen nach Absprache freizustellen. Dies wird aber nur sehr eingeschränkt umgesetzt, um die jeweilige regionale Gesamtplanung für alle umsetzbar zu halten und die Unternehmen nicht übermäßig durch Sonderregelungen zu belasten.

Ergänzend wird der gesamten niedersächsischen Kohorte der Technikantinnen seit 2019 ein digitales Angebot offeriert. Dazu zählen im aktuellen Technikums-Durchgang ein Workshop der Wirtschaftsinformatik, eine Excel-Schulung, ein Workshop zu KI sowie ein Workshop zu Medialer Kompetenz. Weitere Angebote sind für die Monate November bis Februar geplant und werden auf der Website des Programms dargestellt.

Das Technikum als bundesweites Programm

Entgegen dem im vorliegenden Bericht dargestellten Aspekt verfolgen die Koordinatorinnen und Koordinatoren keine bundesweite Aufstellung des Programms. Vielmehr bestehen seit Jahren Kontakte zu Programmen anderer Bundesländer, die dem Austausch und dem „voneinander lernen“ dienen. Niedersachsen ist als erstes Bundesland dem „Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen“ beigetreten und hat das Niedersachsen-Technikum als Vorbildprojekt eingebracht. Die Vernetzungs- und Kommunikationsmöglichkeiten des Paktes werden genutzt, um das Niedersachsen-Technikum bundesweit vorzustellen und sich mit anderen MINT-Projekten zu vernetzen. Gespräche mit dem Ziel der bundesweiten Aufstellung des Programms mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) haben nicht stattgefunden.

Bekanntheitsgrad des Niedersachsen-Technikums

Das Niedersachsen-Technikum verfügt über ein umfangreiches Netzwerk aus Schulen, Unternehmen und Institutionen. Die zentrale Koordinierungsstelle betreut eine eigene Website sowie seit Kurzem einen Instagram-Kanal und ist mit einer Vielzahl an relevanten Websites verlinkt. Die lokalen Koordinatorinnen und Koordinatoren betreuen an ihren jeweiligen Hochschulen darüber hinaus eigene Webseiten. Auf Berufsorientierungsmessen, Schul- und Informationsveranstaltungen wie zum Beispiel an einem BIZ bieten sie Stände und Vorträge an, um Schülerinnen, Eltern und Lehrerinnen und Lehrer zu informieren. Die Koordinator*innen verteilen Flyer, Poster und Informationsmaterial in Schulen, Unternehmen und Hochschulen und platzieren Artikel und Nachrichten in regionalen und überregionalen Medien.³ Dabei verfügen sie meist über kein oder nur ein geringes Budget und führen diese Maßnahmen trotz ihrer geringen Stellenanteile durch. Die Kommunikationsstellen der teilnehmenden Hochschulen unterstützen bei der Durchführung von PR-Maßnahmen. Eine Messung des tatsächlichen

³ Clipping und Materialien sind über www.niedersachsen-technikum.de verfügbar

Bekanntheitsgrades in Form einer Umfrage wurde nicht durchgeführt, so dass keine Daten hierzu vorliegen.

Verbleib der Technikantinnen

Ein Teil der Technikantinnen verbleibt an ihrer Technikums-Hochschule, andere wählen Hochschulen in Niedersachsen oder ziehen in andere Bundesländer. Die Entscheidung diesbezüglich ist abhängig vom Angebot der jeweiligen Hochschule, der Möglichkeit der Studienaufnahme zum Sommersemester, dem Angebot, im ehemaligen Technikumsbetrieb in den Semesterferien arbeiten zu können, und persönlichen Präferenzen, wie zum Beispiel dem Wunsch nach dem Erleben eines neuen Umfeldes, verbunden mit dem Umzug in eine neue Stadt. Das Angebot eines dualen Studienplatzes trägt zu einem Verbleib an der jeweiligen Hochschule und in der Region bei.

6.3 Fazit

Mit der Unterstützung des Landes konnten die im Niedersachsen-Technikum aktiven Hochschulen und Universitäten das Programm in seinem achtjährigen Bestehen als Marke aufbauen.⁴ Bundesweit ist es als vorbildhafte Initiative bekannt geworden und als Konzept in anderen Bundesländern adaptiert worden. Grundlagen des Erfolgskonzepts sind die aufeinander abgestimmten Komponenten wie die Gesamtkoordinierung, die Struktur als Propädeutikum, die Zusammenarbeit von Hochschulen (Präsidien, Gleichstellungs- und Koordinierungsstellen) und Unternehmen, die Beteiligung der für die Studien- und Berufsorientierung aktiven Einrichtungen und die Unterstützung durch die Stiftung NiedersachsenMetall.

Das Niedersachsen-Technikum setzt direkt nach Schulabschluss an und bietet eine halbjährige Studien- und Berufsorientierungsphase. Im Anschluss bzw. im Verlauf des Abschlussjahres ist direkt die Aufnahme eines Studiums, eines dualen Studiums oder einer Ausbildung möglich. Dies lässt eine abgesicherte Sicht auf die erfolgreiche Wirkung des Konzepts zu. Die Rückmeldungen von den Lehrenden der Hochschulen, von den beteiligten Unternehmen, den Technikantinnen selbst, den Koordinatorinnen und Koordinatoren bestätigen die Erfolgskomponenten. Sie verweisen auf kulturverändernde Aspekte in den Einrichtungen, wie auch auf die persönlichkeitsstärkende Wirkung für die jungen Frauen. Die Erprobung der Vermittlung digitaler Grundkompetenzen zeigt einen messbaren Kompetenzzuwachs wie auch eine größere Nutzungsvielfalt und Offenheit für digitale Themen.

Gleichwohl bleibt die Aufgabe, Schulen und die für die Studien- und Berufsorientierung zuständigen Organisationen stärker in das Konzept einzubinden und hierfür auch eine finanzielle und zeitliche Unterstützung vorzusehen. Dies ist in der derzeitigen Aufstellung des Projekts nur sehr eingeschränkt möglich, würde aber die Anzahl der Interessentinnen und Teilnehmerinnen deutlich steigern können.

Das Konzept sollte zudem noch stärker in den Hochschulen kommuniziert und mit dortigen Praxisprojekten von Lehrenden verbunden werden. Ein Teil der Technikantinnen, die ein auf eine Tätigkeit in der Forschung ausgerichtetes Interesse haben, könnte so ihr Interesse überprüfen respektive verstärken.

Der Fachkräftemangel wird in den technischen und naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern weiterhin bestehen bleiben. Zudem wird zunehmend von Unternehmen und Hochschulen die Notwendigkeit betont, in technischen Fächern mehr an Diversität unter Geschlechteraspekten erreichen zu wollen, so dass auch neue Themen und Interessen eingebracht werden. Am Niedersachsen-Technikum beteiligen sich kleine Unternehmen und Start-Ups, wie auch mittlere und große Unternehmen. Für sie alle ist das Engagement für das Technikum und die

⁴ Nach der 2-jährigen Erprobung des Technikums hatte es eine Laufzeit von 8 Jahren.

Technikantinnen eine Erfolgskomponente, die sich nicht zuletzt positiv auf ihr Image in der Region auswirkt und die Attraktivität für eine neue Nachwuchsklientel steigert.

7 Die Curricula Vitae der Mitglieder der Gutachtergruppe

Prof. Dr.-Ing Birgit Müller

1969 geboren in Berlin

1989-1997 Studium der Energie und Verfahrenstechnik an der TU Berlin

2002 Promotion zur Dr.-Ing. an der TU Berlin

2007-2011 Leitung der Geschäfte des Fachgebiets Heiz- und Raumluftechnik (Hermann-Rietschel-Institut der TU Berlin)

2009 Erlangung der Lehrbefähigung (Habilitation) im Fachgebiet Gebäudetechnik an der TU Berlin

2013-2014 Prodekanin des Fachbereichs 1 Ingenieurwissenschaften – Energie und Information

2014-2019 Vizepräsidentin für Lehre an der HTW Berlin.

seit 2010 Professorin im Studiengang Gebäudeenergie und -informationstechnik (GEIT), HTW Berlin

Prof. Dr. Kerstin Palm

1961 geboren in Dortmund

1980-1988 Studium der Biologie an den Universitäten Göttingen und Freiburg

1988 Diplom in Biologie, Universität Freiburg i.Br.

1990-1995 Promotionsstudium Biologie

1991-1996 Studium der Philosophie und Germanistik, Universität Freiburg i.Br. (Parallelstudium)

1996 Promotion in Biologie

1996-1999 Forschungstätigkeit als Stipendiatin der FNK (Kommission für Forschungsplanung und wissenschaftlichen Nachwuchs) an der Universität Bremen, Soziologie, mit einer gendertheoretisch angeleiteten wissenssoziologischen empirischen Untersuchung zum Wissenschafts-, Natur- und Selbstverständnis in der Biologie

1999-2001 Stipendiatin des Berliner Senats mit einem habilitationsvorbereitenden Stipendium (Landesprogramm für Chancengleichheit)

2001-2007 Wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl "Kulturtheorie mit dem Schwerpunkt Geschlecht und Geschichte", Institut für Kultur- und Kunstwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin

2009 Habilitation in Kulturwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin

2003-2013 Gastprofessuren und -lektorate an der Universität Freiburg i.Br., Universität Kaiserslautern, Humboldt-Universität Berlin, Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich, Universität Graz, Universität Wien, Technische Universität Berlin, Universität Basel, Universität Linz

Seit 2013 Professur für Gender und Science / Naturwissenschafts- und Geschlechterforschung am Institut für Geschichtswissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

Seit 2018 Leiterin der Arbeitsgruppe "Gender & Science"

Prof. Dr. Martin Stein

1951 geboren in Berlin

1969-1974 Studium der Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (1. Staatsexamen)

1977 Promotion im Fach Mathematik

1977-1985 Assistent an der Pädagogischen Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Münster

1984 Habilitation in Didaktik der Mathematik, 2. Staatsexamen Mathematik

1985-1994 Lehrer an der Bundeswehrfachschule Münster

1994-2005 Professur für Didaktik der Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

2005-2008 Professur für Didaktik der Mathematik an der Universität Wuppertal

seit 2008 Professur für Didaktik der Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

seit 2012 Dekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

seit 2016 hauptamtlicher wissenschaftlicher Leiter des Zentrums für Lehrerbildung an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Lisa Dose

1989 geboren in Tokyo

2009-2015 Studium der Medientechnologie in TU Ilmenau

2013 Bachelor of Science in Medientechnologie

2015 Master of Science in Medientechnologie

seit 2015 Software Engineer bei der ITK Engineering GmbH

seit 2018 Mentorin für das Hessen-Technikum bei der ITK Engineering GmbH

Shajia Afrin Ali

1992 geboren in Berlin

2004-2011 Friedrich-Engels-Gymnasium in Berlin, Abschluss: Abitur

2011-2015 Bachelorstudium im Maschinenbau an der Technischen Universität Berlin

seit 2015 Masterstudium im Maschinenbau an der Technischen Universität Berlin

seit 2014 Studienfachberaterin für Maschinenbau und Informationstechnik im Maschinenwesen an der Technischen Universität Berlin