

# Einflussfaktoren in Mädchen-in-die-Technik-Workshops

Auf Basis einer Gesamtevaluation 6 Jahre Roberta

---

Dorothea Erharter & Susi Bali im Auftrag des ZIMD, Dezember 2012

# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>  <b>EINLEITUNG</b></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>  <b>STUDIENDESIGN</b></b>	<b>6</b>
2.1	Forschungsfragen	6
2.2	Vorgangsweise	7
2.2.1	Quantitativer Teil	7
2.2.2	Qualitativer Teil	7
2.3	Aufbau	7
<b>3</b>	<b>  <b>RAHMENBEDINGUNGEN &amp; ECKDATEN</b></b>	<b>9</b>
3.1	Studiendesign	9
3.1.1	Feedbackbogen	9
3.1.2	Veränderungen am Projekt im Lauf der Zeit	10
3.1.3	Qualitativer Fragebogen an die Roberta-TrainerInnen	11
3.1.4	Qualitatives Leitfaden-Interview mit Projektleiterin Doro Erharter	11
3.1.5	Durchführung der Studie	11
3.2	Eckdaten	12
3.2.1	Schulstufen und Schultypen	12
3.2.2	Migrationshintergrund	12
3.3	Eindimensionale Auswertung der Workshops	13
3.3.1	Allgemeine Bewertung der Workshops	13
3.3.2	Vorbildwirkung der Trainer/innen	14
3.4	Die Roberta-Workshops nach Jahren	14
3.5	Zusammenfassung	15
<b>4</b>	<b>  <b>EINFLUSSFAKTOREN</b></b>	<b>16</b>
4.1	Wovon hängt die Bewertung der Workshops ab?	16
4.1.1	Anzahl der Kinder je Workshop	16
4.1.2	Schulstufe und Bewertung	16
4.1.3	Anzahl der Kinder je Schulstufe	17
4.1.4	Schultyp und Bewertung	17
4.1.5	Gender-Paare	18
4.1.6	Städtischer/ländlicher Raum	18
4.1.7	Migrationshintergrund	19
4.1.8	Anwesenheit von Buben	19
4.1.9	Umgebungsfaktoren	19
4.1.10	Zusammenfassung	20
4.2	Workshop-Bewertung, Vorbildwirkung, Veränderung im Selbstbild	21
4.2.1	Bewertung Workshops - Vorbildwirkung	21
4.2.2	Bewertung der Workshops - Veränderung im Selbstbild	21
4.2.3	Vorbild - Selbstbild	22
4.2.4	Zusammenfassung	22
4.3	Veränderung im Selbstbild - Wirksamkeit der Workshops	22

4.3.1	Schultyp und Schulstufe	23
4.3.2	TeilnehmerInnen-Zahl	23
4.3.3	Gender-Paare	24
4.3.4	Städtischer und ländlicher Raum	24
4.3.5	Migrationshintergrund	24
4.3.6	Schultyp, Migrationshintergrund und Region	25
4.3.7	Anwesenheit von Buben	26
4.3.8	Roberta-Coach	26
4.3.9	Umgebungsfaktoren	26
4.3.10	Zusammenfassung	28
<b>5</b>	<b>DIE TRAINERINNEN</b>	<b>29</b>
5.1	Qualifikationen und Kompetenzen	29
5.1.1	Techniknähe	29
5.1.2	Trainingskompetenzen / Pädagogische Fähigkeiten	29
5.1.3	Qualifikationen und Kompetenzen im Genderbereich	30
5.1.4	TrainerInnen-Teams	30
5.2	Trainingsaufgaben und Trainingserfolg aus Sicht der TrainerInnen	30
5.3	Äußere Faktoren und Verbesserungspotential aus Sicht der TrainerInnen	31
5.4	Zusammenfassung	32
<b>6</b>	<b>BERUFSWÜNSCHE UND -AUSSICHTEN</b>	<b>33</b>
6.1	Berufswünsche	34
6.1.1	Berufsbereich	35
6.1.2	Berufsfelder	36
6.1.3	AMS Berufssystematik	37
6.1.4	Berufswünsche in den Schulstufen	37
6.1.5	Regionalität	39
6.1.6	Berufswünsche und Schultypen	40
6.1.7	Akademische Berufe	41
6.1.8	Zusammenfassung	41
6.2	Einschätzung der Berufschancen	42
6.2.1	Berufschancen im Vergleich zur Mutter	42
6.2.2	Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Buben / Burschen	43
6.2.3	Einschätzung der Buben im Vergleich zu den Mädchen	44
6.2.4	Besonders schlechte Berufschancen?	44
6.2.5	Zusammenfassung	45
6.3	Was muss eine Technikerin / Forscherin können?	46
6.3.1	Interpretation	47
6.4	Geschlechtssensible Sprache	47
<b>7</b>	<b>MIGRATION &amp; REGIONALITÄT</b>	<b>48</b>
7.1	Migrationshintergrund	48
7.1.1	Veränderung im Selbstbild	48

7.1.2	Berufswünsche	49
7.1.3	Akademische Berufe	51
7.1.4	Berufschancen	51
7.1.5	Zusammenfassung	53
7.2	Städtischer und ländlicher Raum	53
7.2.1	Bewertung der Workshops	54
7.2.2	Veränderung im Selbstbild	54
7.2.3	Berufswünsche	55
7.2.4	Berufschancen	55
7.2.5	Zusammenfassung	56
7.3	Wiener Bezirke	56
7.3.1	Interpretation	56

## **8 CONCLUSIO - EINFLUSSFAKTOREN IN MÄDCHEN-IN-DIE-TECHNIK- WORKSHOPS** **57**

8.1	Allgemeine Einflussfaktoren	57
8.1.1	Schulstufe	57
8.1.2	Reibungsloser Ablauf	57
8.1.3	Schulisches Umfeld	57
8.1.4	Umfeld zuhause	58
8.1.5	Städtischer und ländlicher Raum	58
8.1.6	Buben	58
8.1.7	TrainerInnen-Teams	58
8.2	Berufswünsche und -chancen	58
8.2.1	Berufswünsche	58
8.2.2	Einschätzung der Berufschancen	59
8.2.3	Berufschancen und Workshop-Bewertung	59
8.2.4	Selbsteinschätzung	59
8.3	Empfehlungen	59
8.3.1	Durchführung von Mädchen-in-die-Technik-Workshops	59
8.3.2	Offene Fragen und Anregungen zu weiteren Forschungen	60
8.3.3	Empfehlungen ans ZIMD	60

## **9 ANHANG** **61**

9.1	Übersicht über die gehaltenen Workshops	61
9.1.1	Legende:	61
9.2	Berufsfelder	64
9.3	Berufe gemäß AMS Berufssystematik	66

# 1 Einleitung

---

Seit Herbst 2006 führt das ZIMD Zentrum für Interaktion, Medien & soziale Diversität das Projekt „**Roberta**“ durch. Bis Juli 2012 wurden insgesamt **159 Workshops mit ca. 1.887 Mädchen** durchgeführt.

Von Beginn an wurde das Projekt von einer laufenden Evaluation begleitet. Ausgewertet wurden die Feedbackbögen im allgemeinen vor allem eindimensional, lediglich im Projekt für die Frauenabteilung der Stadt Wien wurden teilweise auch Korrelationen betrachtet, allerdings immer nur innerhalb der Förderzeiträume, also der Kalender-Jahre.

**Nach 6 Jahren bot sich nun die Chance einer Längsschnitt-Auswertung**, in der die Frage nach Einflussfaktoren in Mädchen-in-die-Technik-Workshops gestellt werden konnte. Dabei konnten unter anderem die Regionalität (Stadt-Land, Bezirke in Wien), der Migrationshintergrund der Mädchen, die zeitweilige Anwesenheit von Buben, die Einschätzung der beruflichen Chancen und - mittels ergänzendem Fragebogen - die Qualifikation und andere Eigenschaften

der TrainerInnen in Korrelationen zum Erfolg der Workshops gesetzt werden.

Diese Studie liegt hier vor. **Wir haben einige interessante Zusammenhänge ausfindig gemacht**, auf die wir im Folgenden näher eingehen werden. Ein überraschendes Ergebnis war beispielsweise der ausgesprochen hohe Anteil der Mädchen, die ihren Berufswunsch **geschlechtssensibel** formulieren („Ärztin“ statt „Arzt“): **über 90 %** quer durch alle Schultypen und anderen Merkmale.

Ein anderes interessantes Ergebnis betrifft die **Selbstwirksamkeit** der Mädchen: Ca. 45 % der Mädchen ohne Migrationshintergrund in AHS können sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden, in den anderen Gruppen sind es „nur“ 30 %. Auch wenn uns letzterer Prozentsatz ebenfalls recht hoch erscheint: der Unterschied ist signifikant.

Finanziert wurde die Studie durch das BMUKK, das Frauenministerium und die Stadt Wien, MA7.

Durchgeführt wurde sie von Mag.<sup>a</sup> Susi Bali (EmpowerTrain) und DI.<sup>in</sup> Doro Erharter (ZIMD). Wir bedanken uns bei den Förderstellen, die diese Studie ermöglicht haben, und wünschen eine spannende Lektüre.

Dipl. Ing.<sup>in</sup> Dorothea Erharter und Mag.<sup>a</sup> Susi Bali, Dezember 2012

## 2 Studiendesign

---

### 2.1 Forschungsfragen

Die Forschungsfragen beziehen sich auf folgende Bereiche:

**Welche Einflussfaktoren wirken auf Mädchen, so dass sie sich einen technischen oder wissenschaftlichen Beruf vorstellen zu können?** Im Detail fragen wir

- wovon die Bewertung der Workshops möglicherweise abhängt,
- ob es Korrelationen zwischen der Vorbildwirkung der TrainerInnen, der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Workshop und der Veränderung im Selbstbild gibt,
- welche Merkmale am ehesten zu einer Veränderung im Selbstbild<sup>1</sup> der Mädchen beitragen, insbesondere
- welche Bedeutung der Migrationshintergrund haben könnte,
- welche Bedeutung die Anwesenheit von Buben im Workshop haben könnte,
- und ob es einen Unterschied zwischen Städtischem und ländlichem Raum bzw. zwischen den Wiener Bezirken gibt.
- ob es einen Einfluss hat, ob ein Workshop von einem Gender-Paar oder zwei Frauen gehalten wird,
- welche Umgebungsfaktoren einen Einfluss auf den Erfolg der Workshops haben

#### TrainerInnen

- Welchen Einfluss haben die formalen und informellen Qualifikationen der TrainerInnen?
- Was sind die Aufgaben der TrainerInnen und wodurch wird aus ihrer Sicht der Trainingserfolg beeinflusst?
- Welches Verbesserungspotenzial sehen die TrainerInnen?

**Welche beruflichen Perspektiven haben Mädchen, die Roberta-Workshops des ZIMD besucht haben?**

- Welche Berufswünsche haben Mädchen, insbesondere ...
- in den verschiedenen Schulstufen? In den verschiedenen Schultypen?
- Welchen Einfluss hat die Region?
- Wie schätzen die Mädchen ihre Berufschancen im Vergleich zur Mutter bzw. zu gleichaltrigen Buben ein?
- Was müssen aus Sicht der Mädchen Technikerinnen bzw. Forscherinnen können?
- Wie hoch ist der Anteil der Mädchen, die geschlechtssensible Sprache verwenden?

**Welche Bedeutung hat der Migrationshintergrund bzw. die Region (Städtischer/ländlicher Raum, Wiener Bezirke) für das Selbstbild der Mädchen und ihre beruflichen Perspektiven?**

- Insbesondere auf die Veränderung im Selbstbild (Technikerinnen-Frage)?
- auf die Berufswünsche und -chancen?

---

<sup>1</sup> Hiermit meinen wir die Frage: „Kannst du dir eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden?“

## 2.2 Vorgangsweise

### 2.2.1 Quantitativer Teil

Die auf den nach den Roberta-Workshops ausgeteilten Feedbackbögen basierenden, bereits in einer Access-Datenbank vorhandenen Daten wurden entlang der genannten Fragestellungen ausgewertet, mögliche Korrelationen und Assoziationen überprüft, Signifikanzen überprüft und daraus Schlüsse gezogen.

Da es sich um ein Mädchenprojekt handelt, wurden durchgehend nur die Antworten der Mädchen berücksichtigt. Wenn es in Ausnahmefällen anders ist, wird dies extra erwähnt.

Im Zuge der Auswertung wurden die eingegebenen Daten überprüft und teilweise korrigiert, sowie neue Tabellen erstellt und eingegeben werden (Berufssystematik nach AMS, Vorbildwirkung der TrainerInnen), sowie knapp 100 Abfragen neu erstellt werden. Die Auswertung erfolgte in Kombination von Access und Excel.

Zur Überprüfung der Signifikanzen haben wir uns an folgende Konvention gehalten:

Als **signifikant** bezeichnen wir einen Sachverhalt ab einem p-Wert  $< 0,05$ . Für weniger mit Statistik vertraute: Dies bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, uns mit dieser Aussage zu irren, kleiner als 5% ist.

Als **hoch signifikant** bezeichnen wir einen Sachverhalt ab einem p-Wert  $< 0,01$ . Dies entspricht einer Irrtums-Wahrscheinlichkeit von 1%.

Als **höchst oder äußerst signifikant** bezeichnen wir einen Sachverhalt ab einem p-Wert  $< 0,01$ . Dies entspricht einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1%.

Da wir im Allgemeinen mit Fragestellungen der Kategorie „größer als“ oder „kleiner als“ zu tun haben, entspricht das Z-Werten von 1,7 bzw. 2,6 bzw. 3,4.

Als **marginal** bezeichnen wir einen Sachverhalt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10% oder weniger.

### 2.2.2 Qualitativer Teil

Der qualitative Teil dieser Studie beleuchtet vor allem die TrainerInnen, die die Roberta-Workshops durchgeführt haben. Zum einen wurde dabei ein Augenmerk auf Qualifikationen und Kompetenzen der TrainerInnen gelegt, zum anderen sollte auch die Sicht der Trainierenden in dieser Studie Raum gegeben werden. Der qualitative Teil wurde von einer externen Evaluatorin, Mag.<sup>a</sup> Susi Bali, durchgeführt. Er umfasst ein Interview mit der Projektleitern Doro Erharter und eine qualitative Befragung der aktuell in Roberta-Workshops aktiven TrainerInnen.

## 2.3 Aufbau

Im **Teil 1** gehen wir auf die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die vorliegende Studie ein. Wir erläutern das Studiendesign, bestehend aus den Feedbackbögen, die im Laufe der Jahre manchen Veränderungen unterworfen waren, und der 2012 ergänzend durchgeführten qualitativen Befragung der TrainerInnen. Dann gehen wir auf die wichtigsten Eckdaten der Roberta-Workshops ein und zeigen die eindimensionalen Ergebnisse, wie sie größtenteils bereits während der letzten Jahre ausgewertet wurden. Darüber hinaus betrachten wir das Roberta-Projekt im Verlauf der Jahre.

Im großen **2. Teil** widmen wir uns den Einflussfaktoren auf die Workshops und das Selbstbild der Mädchen. Das Kapitel ist in folgende Teile gegliedert: Einflussfaktoren auf die Bewertung der Workshops. Assoziationen zwischen den Bewertungen der Workshops, der Vorbildwir-

kung der TrainerInnen und der Veränderung im Selbstbild<sup>2</sup>. Einflussfaktoren auf das Selbstbild.

Im **3. Teil** beschäftigen wir uns mit den TrainerInnen der Roberta-Workshops – dabei geht es zum einen um die Qualifikationen und Kompetenzen der TrainerInnen und zum anderen um ihre Sicht auf Erfolgsfaktoren und Verbesserungspotential für die Roberta-Workshops.

Im **4. Teil**, der nicht unmittelbar mit den Inhalten der Roberta-Workshops zusammenhängt untersuchen wir die Berufswünsche der Mädchen und ihre Einschätzung der eigenen Berufsaussichten im Vergleich zu Mutter/Burschen und vice versa.

Im **5. Teil** widmen wir uns zwei Spezialthemen: Der Bedeutung des Migrationshintergrunds zum einen, und der Regionalität - also Städtischer/ländlicher Raum bzw. Wiener Bezirke - für das Selbstbild und die Berufswünsche der Mädchen.

Es gibt Grafiken, die aufgrund der Fragestellungen in mehreren Teilen des Berichts auftauchen. Beispielsweise ist die Frage, ob der Migrationshintergrund einen Einfluss auf das Selbstbild der Mädchen hat, in beiden Teilen zu finden, in dem über Migration und in dem über das Selbstbild.

In der **Conclusio** fassen wir die Ergebnisse zusammen und geben Empfehlungen für die Durchführung von Mädchen-In-Die-Technik-Workshops und weitere Forschungen.

Im **Anhang** befinden sich einige zusätzliche Tabellen, auf die im Text jeweils verwiesen wird.

---

<sup>2</sup> „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Technikerin oder Forscherin zu werden?“



## 3 Rahmenbedingungen & Eckdaten

---

In diesem Kapitel zeigen wir die Rahmenbedingungen und Eckdaten für die vorliegende Studie auf. Wir erläutern das Design der Feedbackbögen, das im Laufe der Jahre manchen Veränderungen unterworfen war, und die 2012 ergänzend durchgeführte qualitative Befragung der TrainerInnen. Wir stellen auf die wichtigsten Eckdaten der Roberta-Workshops und bereits die ersten eindimensionalen Ergebnisse dar, und betrachten das Roberta-Projekt im Lauf der Jahre.

### 3.1 Studiendesign

Die vorliegende Studie besteht aus einem quantitativen und einem qualitativen Teil. Der quantitative Teil beruht auf den jeweils nach den Workshops von den TrainerInnen ausgeteilten und von den Kindern ausgefüllten Evaluationsbögen. Der qualitative Teil bezieht sich auf die Qualifikationen der TrainerInnen. Hierfür wurde ein eigener Fragebogen entwickelt, der per Mail an die Roberta-TrainerInnen geschickt wurde, und ein qualitatives Interview mit der Projektleiterin geführt. In der Studie wurden hinsichtlich der TrainerInnen-Qualifikation beide Teile zusammen geführt.

#### 3.1.1 Feedbackbogen

Die Fragebögen haben sich im Lauf der Jahre immer wieder geändert. Insbesondere wurden sie Ende 2008 auf Basis der Erfahrungen der Vorjahre abgewandelt. Die Frage „Ist die Trainerin ... sympathisch“ und die Frage „Hat dir die TrainerIn ... geholfen / Hilfe zur Selbsthilfe

gegeben?“<sup>3</sup>, wurden durch die Frage „Ist die TrainerIn ... ein gutes Vorbild“ ersetzt.

Eine ausgesprochen spannende Frage wurde ebenfalls 2009 auf Anregung der Frauenabteilung der Stadt Wien aufgenommen, die Frage: „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden?“ Wie man noch sehen wird, entwickelte sich diese Frage zur Kernfrage für die Wirksamkeit und den Erfolg der Workshops.

Bereits ab 2008 wurde erhoben, ob die Mädchen einen Migrationshintergrund haben, und zwar mit der Frage nach der Muttersprache der Mutter bzw. des Vaters. Das ZIMD hat im Robina-Projekt bereits darauf umgestellt, den Migrationshintergrund anhand der Richtlinien der Statistik Austria zu erheben. Beim Roberta-Projekt wurde die frühere Fragestellung 2012 noch beibehalten, um die Konsistenz in der Gesamtevaluation zu wahren.

Das ZIMD führt in Schulen auch Anders cool! Burschentrainings für Identitätsfindung und friedliche Konfliktlösung durch, und in diesen Workshops wurden seit 2008 die Berufswünsche der Buben/Burschen erhoben und die Frage gestellt, wie sie ihre Berufsaussichten im Vergleich zu ihrem Vater bzw. den gleichaltrigen Mädchen einschätzen. Die analogen Fragen wurden 2009 auf in den Fragebogen für die Mädchen aufgenommen, um vergleichen zu können, und sind weiter unten ausgewertet.

---

<sup>3</sup> Diese Frage hatte den Hintergrund, dass ein Genderdidaktisches Qualitätskriterium die Anregung zur Selbsthilfe ist. Mädchen wird oft zu früh direkt geholfen, was ihr Selbstbewusstsein schmälert anstatt stärkt. Die Mädchen konnten aber diese beiden Vorgangsweisen gar nicht so genau unterscheiden.

Aus diesen Fragen hat sich auch die bereits erwähnte Auswertung der geschlechtssensiblen Sprache ergeben, die ursprünglich gar nicht geplant war.

Das waren die wesentlichen Änderungen im Laufe der Zeit. Von Beginn an gleich geblieben, weil bereits vom Fraunhofer Institut mit dem Roberta-Projekt übernommen, sind die ersten drei Fragen, die auf die allgemeine Zufriedenheit mit dem Workshop abzielen.

Im Detail umfasste der Fragbogen zunächst folgende Fragen zum Workshop:

Der Workshop hat mir gefallen .....

(Benotung wie bei Schulnoten, 1 = das Beste)

Ich werde den Workshop weiterempfehlen.

ja

nein

Ich möchte noch weitere Roberta-Workshops besuchen

ja

nein

Ich kann mir jetzt eher vorstellen Technikerin oder Forscherin zu werden

ja

nein

Was muss eine Technikerin können/welche Fähigkeiten braucht sie? .....

... folgende Fragen zu den Trainer/inne/n:

Die Trainerin / der Trainer ... ist ein gutes Vorbild.

(Benotung wie bei Schulnoten, 1 = das Beste)

... folgende Fragen zu den Mädchen:

Meine Muttersprache

Meine Vatersprache .....

Andere Sprachen, die ich kann .....

... und folgende allgemeine Fragen:

Schnupperkurs in der Schule .....

Klasse .....

am .....

Für die Studie wurde zusätzlich berücksichtigt,

- wie viele Mädchen in dem Workshop anwesend waren,
- ob die Workshops von zwei Frauen oder von einem Gender-Paar gehalten wurden,
- ob am Workshop auch Buben teilgenommen haben (das war nur 2008 und 2009 der Fall)
- in welchem Jahr die Workshops stattgefunden haben,
- ob sie in Wien oder in den Bundesländern stattgefunden haben, bzw. in welchem Bezirk in Wien
- und wer die beiden TrainerInnen waren.

### 3.1.2 Veränderungen am Projekt im Lauf der Zeit

In der Studie wurden alle vom ZIMD durchgeführten und evaluierten Roberta-Workshops zwischen 1. Jänner 2007 und 15. Juli 2012 berücksichtigt.<sup>4</sup>

2009 haben in 6 Roberta-Workshops insgesamt 15 **Buben** teilgenommen. Die Evaluation hat erkennen lassen, dass die Workshops den Mädchen zwar gleich gut gefallen, wenn Buben dabei sind, dass sich aber doch weniger Mädchen nach einem solchen Workshop vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden. Ich möchte betonen, dass dieses Ergebnis aufgrund der geringen Zahl an Workshops mit Buben nicht signifikant ist. Um diese Hypothese zu stützen bedarf es weiterer Forschung.

Ende 2009 wurde aufgrund der Evaluation beschlossen, dass das ZIMD Workshops nur mehr mit Mädchen macht, daher haben seither keine Buben mehr teilgenommen.

---

<sup>4</sup> In Kooperation mit der Firma Oracle wurden 6 Roberta-Workshops durchgeführt, die nicht vom ZIMD evaluiert wurden und daher hier auch nicht berücksichtigt wurden.

Die Evaluation des Jahres 2009 hat ergeben, dass sich in der 5. Schulstufe signifikant mehr Mädchen nach einem Workshop vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, als in den höheren Klassen. Dies hat die Beobachtung des ZIMD-Teams bestätigt, dass Mädchen ab der Pubertät für diese Inhalte nicht mehr so begeisterungsfähig und offen sind, weil sie dann bereits sehr mit der Definition einer eigenen gesellschaftsfähigen weiblichen Rolle beschäftigt sind. Das ZIMD führt daher seit 2010 Roberta-Workshops vor allem in 1. Klassen durch.

### 3.1.3 Qualitativer Fragebogen an die Roberta-TrainerInnen

Der hier beschriebene Fragebogen wurde an alle derzeit aktiven Roberta-TrainerInnen gesandt. Er erhebt die Ausbildungen und Qualifikationen der TrainerInnen. Außerdem wurde versucht die TrainerInnen, die ja tatsächlich bei den Trainings anwesend sind und damit den Prozess und das Ergebnis auch beobachten können, als weitere Informationsquelle zu Themen wie „Erfolgsfaktoren von Roberta-Trainings“ oder „Verbesserungspotentiale der Workshops“ heranzuziehen.

Im Detail wurden folgende Fragen gestellt:

- Was sind in Ihren Augen die wichtigsten Aufgaben einer Roberta-Trainerin/eines Roberta-Trainers?
- Woran merken Sie, dass Sie ein gutes/erfolgreiches Roberta-Training gehalten haben?
- Welches sind Ihrer Meinung nach, die wichtigsten äußeren, von Ihnen nicht beeinflussbaren, Faktoren, von denen der Erfolg eines Roberta-Trainings abhängt (z.B. alles was mit der Schule, den LehrerInnen etc. zusammenhängt)
- Was sind Ihre formalen Qualifikationen und Bildungsabschlüsse?

- Welches sind Ihre informellen Qualifikationen/Talente/Social Skills, die Sie zu einer guten Roberta-Trainerin/einem guten Roberta-Trainer machen?
- Gibt es etwas, das Sie im Rahmen der Trainings manchmal als Herausforderung empfinden (etwas, wobei sie sich noch verbessern könnten)?
- Gibt es etwas, das sich in den äußeren Einflussfaktoren verbessern und so eine bessere Ausgangsposition für die Trainings schaffen könnte?

### 3.1.4 Qualitatives Leitfaden-Interview mit Projektleiterin Doro Erharter

In diesem Interview ging es vor allem um die Rolle der TrainerInnen im Projekt. D. Erharter hat ja selbst lange Erfahrung als Trainerin und konnte sowohl Auskunft geben über ihre eigenen Trainingserfahrungen als auch über Ihre Sicht auf die TrainerInnen aus der Position der Projektleitung.

### 3.1.5 Durchführung der Studie

Da diese Studie im Sommer 2012 durchgeführt wurde, wurden alle Roberta-Workshops, die das ZIMD bis dahin durchgeführt hat, berücksichtigt, also auch die aus 2012.

Die Feedbackbögen wurden von den Trainer/innen jeweils am Ende der Workshops ausgeteilt und wieder eingesammelt.

Die Auswertung und Erstellung der Diagramme erfolgte mit einer Access-Datenbank und Excel.

Das Interview mit der Projektleiterin und der qualitative Befragung der TrainerInnen wurde von Susi Bali entwickelt und durchgeführt, um durch einen externen Standpunkt die Objektivität der Gesamtevaluation zu gewährleisten.

### 3.2 Eckdaten

Insgesamt haben im ZIMD bis Juli 2012 **1887** Mädchen an **159** Roberta-Workshops in **50** Organisationen teilgenommen. Das sind durchschnittlich **11,9** Mädchen pro Workshop. Die kleinste Gruppe umfasste **5**, die größte Gruppe **21** Mädchen. In 9 Workshops haben auch insgesamt 43 Buben teilgenommen, davon die meisten im Technischen Museum, ganz am Anfang des Projekts. Danach waren es nur mehr 16 Buben in 5 Workshops.

Die meisten evaluierten Workshops wurden in Schulen durchgeführt. 8 Workshops wurden in anderen Einrichtungen durchgeführt, 4 davon im Technischen Museum, 2 im Rahmen des Töchtertages bei Microsoft und 2 im Rahmen der Kinder-Uni an der TU Wien. 134 Workshops wurden in Wien durchgeführt, 23 in Niederösterreich und 2 in Linz.



Abbildung 1: Workshops in Wien bzw. in Niederösterreich und Linz (n=159)

Das ZIMD hat auch 6 Workshops in Kooperation mit der Firma Oracle in deren Räumlichkeiten und mit deren MitarbeiterInnen als TrainerInnen durchgeführt. Von diesen Workshops liegen keine Evaluationbögen vor, sie wurden in dieser Studie daher nicht berücksichtigt.<sup>5</sup>

Im Anhang finden Sie eine Übersicht über die gehaltenen Workshops.

<sup>5</sup> Zahlenmäßig kommen dadurch zu den genannten 1.887 Mädchen noch weitere 51 hinzu (= 1938).

### 3.2.1 Schulstufen und Schultypen

Die 159 gehaltenen Roberta-Workshops verteilen sich folgendermaßen auf die Schulstufen.

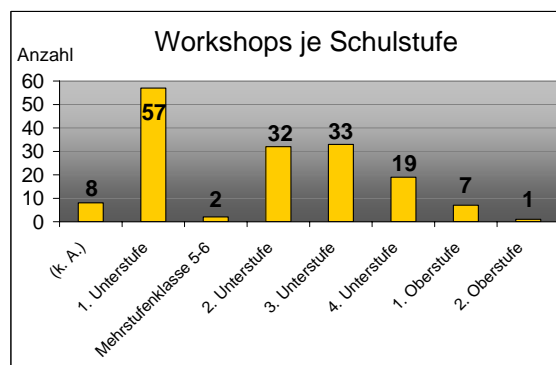


Abbildung 2: Workshops je Schulstufe (n=159)

Die Workshops verteilen sich folgendermaßen auf die Schultypen. „(k. A.)“, also „keine Angabe“ steht dabei für die Workshops in außerschulischen Einrichtungen (TU Wien, Technisches Museum, Microsoft).

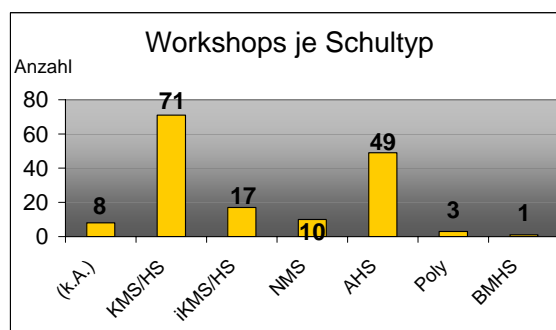


Abbildung 3: Workshops je Schultyp (n=159)

### 3.2.2 Migrationshintergrund

Der Migrationshintergrund der Mädchen wurde mit der Frage nach der Muttersprache der Eltern erhoben. Auch wenn nur ein Elternteil eine nicht-deutsche Muttersprache hatte, wurde dies als Migrationshintergrund gewertet. Von den Mädchen hatten 883 einen Migrationshintergrund, 670 hatten keinen Migrationshintergrund, und bei 334 wurde dies entweder noch nicht erhoben oder nicht gültig angegeben.

Weitere Auswertungen in Zusammenhang mit dem Migrationshintergrund finden Sie im entsprechenden Kapitel.

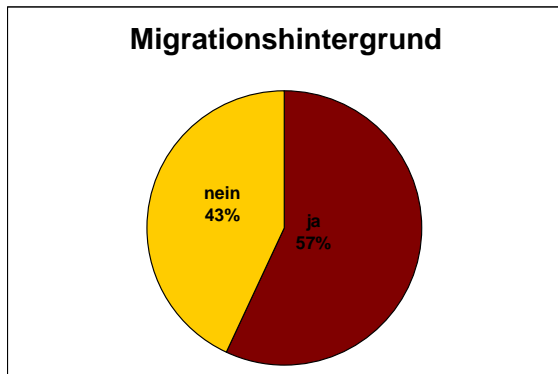


Abbildung 4: Mädchen mit Migrationshintergrund (n=1553, nicht gültig beantwortet oder nicht erhoben: 334)



Abbildung 6: Weiterempfehlung der Workshops Ja/Nein (n=1859, nicht gültig beantwortet: 28)

### 3.3 Eindimensionale Auswertung der Workshops

#### 3.3.1 Allgemeine Bewertung der Workshops

Die Frage, ob ihnen der Workshop gefallen hat (Schulnoten), beantworten die Mädchen durchschnittlich mit 1,42, der **Median liegt bei 1**. 90% der Mädchen bewerten den Workshop mit Gut oder Sehr Gut.

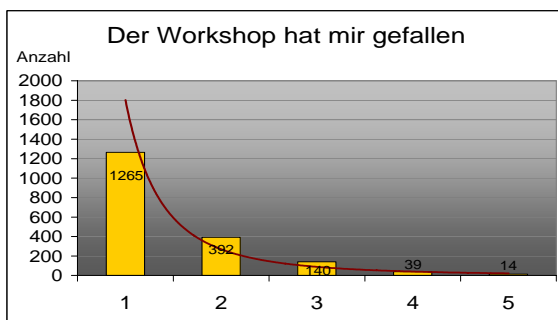


Abbildung 5: Bewertung der Workshops nach Schulnoten (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

Die Frage, ob sie den Workshop weiterempfehlen würden, beantworten 1651 Mädchen mit JA und 208 mit NEIN, 28 mal wurde nichts angekreuzt. **88,8%** werden den Workshop also weiterempfehlen.

Die Frage, ob sie noch weitere Roberta-Workshops besuchen möchten, beantworten 1282 Mädchen mit JA und 556 mit NEIN, 49 mal wurde nichts angekreuzt.



Abbildung 7: Weitere Roberta Workshops Ja/Nein (n=1838, nicht gültig beantwortet: 49)

Die Frage, ob sie sich eher vorstellen können, Technikerin oder Forscherin zu werden, beantworten 371 Mädchen mit Ja, das sind 32,1%.



Abbildung 8: Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 3.3.2 Vorbildwirkung der Trainer/innen

Da die Mädchen ja jeweils 2 TrainerInnen bewerten, ist die mögliche Anzahl der Bewertungen doppelt so hoch, wie bei den anderen Fragen. Insgesamt wurden 2300 Bewertungen abgegeben. Die Frage, ob die Trainer/innen ein gutes Vorbild sind, beantworteten die Kinder mit einem Mittelwert von 1,46. **90,0%** der Mädchen finden, dass die TrainerInnen ein gutes oder sehr gutes Vorbild sind.

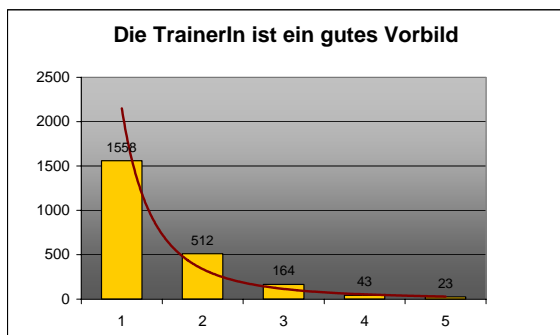


Abbildung 9: Die TrainerIn ist ein gutes Vorbild (n=1150 mal 2 → 2300, nicht gültig beantwortet: 994)

### 3.4 Die Roberta-Workshops nach Jahren

Die Roberta-Workshops verteilen sich über die Jahre, wie folgt. Dabei ist zu sehen, dass durch die Einführung des Robina-Projekts ab 2010 (Pilotprojekt) die Gesamtanzahl der Roberta-Workshops gesunken ist. Für 2012 kommen noch 2 Roberta-Workshops in Niederösterreich dazu, die erst im Herbst gehalten werden, und hier noch nicht berücksichtigt sind.

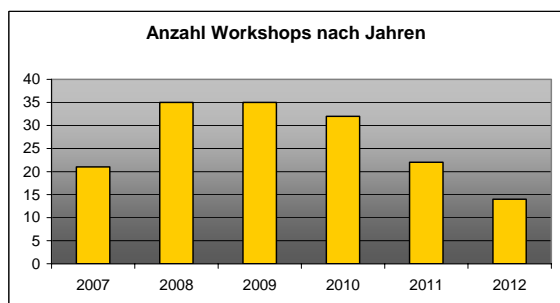


Abbildung 10: Roberta-Workshops nach Jahren. Gesamtanzahl 159

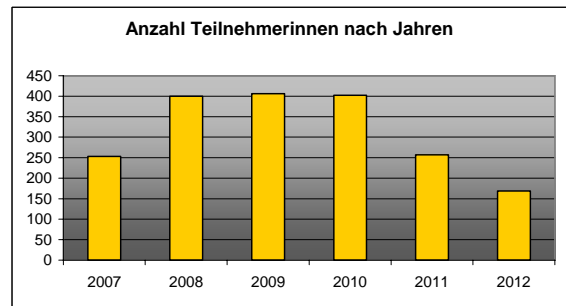


Abbildung 11: Anzahl Teilnehmerinnen nach Jahren. Berücksichtigt wurden hier nur die Mädchen. n=1887.

Die Mädchen bewerten die Workshops und die Vorbildwirkung der TrainerInnen im Verlauf der Jahre, wie folgt. Die Frage nach der Vorbildwirkung wurde erst ab 2009 gestellt. Die Unterschiede sind nicht signifikant.

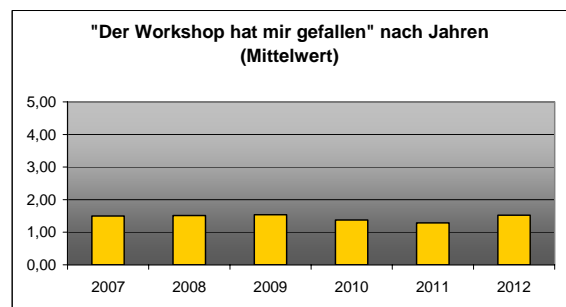


Abbildung 12: Bewertung der Workshops nach Jahren (In Schulnoten - Mittelwert. n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

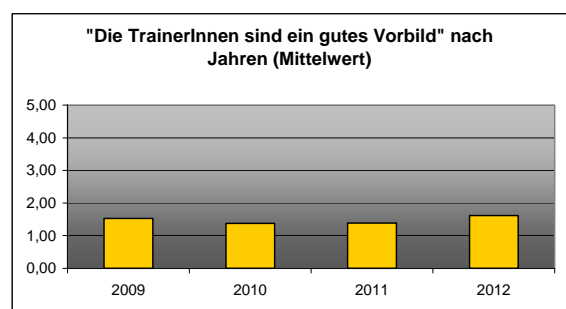
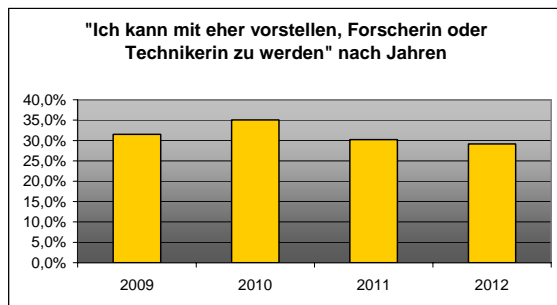


Abbildung 13: Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen nach Jahren (In Schulnoten - Mittelwert. n=2300, nicht gültig beantwortet: 994)

Die Frage „Kannst du dir eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden?“ wurde ebenfalls erst ab 2009 evaluiert. 2010 sticht scheinbar etwas heraus, der Unterschied ist aber nicht signifikant.



**Abbildung 14:** „Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden“ nach Jahren. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 3.5 Zusammenfassung

- 84% der Workshops haben in Wien stattgefunden, 16% in den Bundesländern (NÖ, Osttirol).
- Altersmäßig lag der Schwerpunkt auf der 5. Schulstufe, 88 Workshops haben in KMS/HS stattgefunden, 59 in AHS. 8 Workshops haben in außerschulischen Einrichtungen stattgefunden.
- Einen Migrationshintergrund hatten 57 % der Mädchen.
- 90 % der Mädchen gefällt ein Workshop gut oder sehr gut, 89 % wollen ihn weiterempfehlen und 70 % möchten gerne weitere Roberta-Workshops besuchen.
- 32 % können sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden.
- 90 % der Mädchen finden, dass unsere TrainerInnen ein gutes oder sehr gutes Vorbild sind.
- Auf die Anzahl der gehaltenen Workshops wirkt sich seit 2010 das Robina-Projekt aus, das das ZIMD in Volksschulen durchführt. Dadurch steht für Roberta weniger Finanzierung zur Verfügung.
- Im Laufe der Jahre sind die Bewertungen (Gefallen, Vorbild, Technikerin) sehr konstant.

# 4 Einflussfaktoren

In diesem Kapitel befassen wir uns den Einflussfaktoren auf die Workshops und das Selbstbild der Mädchen. Wir untersuchen zunächst die Einflussfaktoren auf die Bewertung der Workshops. Dann betrachten wir Assoziationen zwischen den Bewertungen der Workshops, der Vorbildwirkung der TrainerInnen und der Veränderung im Selbstbild. Im Kern dieser Studie interessieren uns die Einflussfaktoren auf das Selbstbild der Mädchen, also auf die Frage: „Kannst du dir jetzt eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden?“

## 4.1 Wovon hängt die Bewertung der Workshops ab?

Wir haben die Frage gestellt, wovon die Bewertung der Workshops anhängen könnte, und dazu verschiedene Merkmale betrachtet. Wir haben betrachtet, wie sich

- die Anzahl der Kinder je Workshop
- die Schulstufe,
- der Schultyp,
- die Tatsache, ob die Workshops von einem Gender-Paar<sup>6</sup> oder von zwei Frauen durchgeführt wurden,
- die Tatsache, ob die Workshops in Wien oder in Niederösterreich/Lienz stattgefunden haben
- und der Migrationshintergrund

auf die Bewertung der Workshops auswirkt. Wir haben weiters betrachtet, welche Umgebungsfaktoren die Zufriedenheit mit den Workshops möglicherweise beeinflussen.

<sup>6</sup> Unter Gender-Paar verstehen wir die Kombination einer weiblichen Trainerin und eines männlichen Trainers.

### 4.1.1 Anzahl der Kinder je Workshop

Im Folgenden wird betrachtet, welche Auswirkungen eine größere Teilnehmerinnenzahl (TN-Zahl) in den Workshops auf die Bewertung der Workshops und der Trainer/innen hat. Hier wurden auch die Buben berücksichtigt, da ja auch sie die TN-Zahl erhöhen. Man sieht sehr deutlich, dass die Bewertung der Workshops mit steigender TN-Zahl zwar sinkt, also dass je mehr Kinder teilnehmen, ihnen die Workshops weniger gut gefallen. Es gibt aber auch Ausreißer, d. h. Workshops mit sehr vielen TeilnehmerInnen, die den Kindern sehr gut gefallen. Das ZIMD-Team erklärt diesen Umstand vor allem mit Umgebungsfaktoren. Wir sehen uns weiter unten an, welche das sein können.

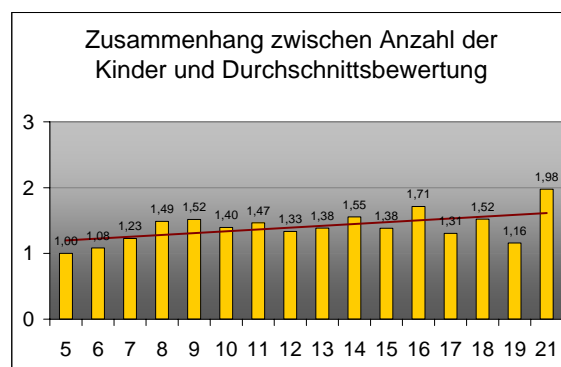


Abbildung 15: Durchschnittliche Bewertung der Workshops im Verhältnis zur Anzahl der Kinder (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

### 4.1.2 Schulstufe und Bewertung

Wir haben betrachtet, ob es einen Zusammenhang zwischen Schulstufe und Bewertung gibt. Das Diagramm spricht eine deutliche Sprache, und bestätigt die Einschätzung des TrainerInnen-Teams, dass die Mädchen mit zunehmendem Alter für technische Inhalte weniger begeisterungsfähig sind. **Die Unterschiede zwischen den Schulstufen sind hoch signifikant.**



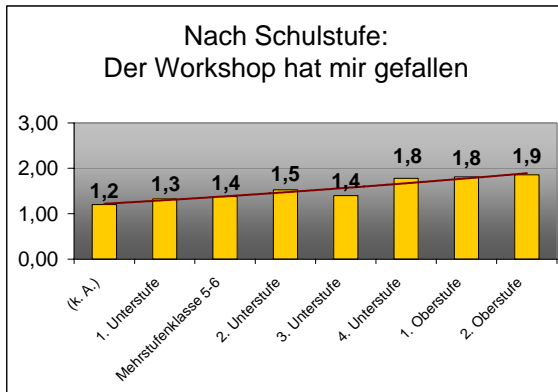


Abbildung 16: Bewertung der Workshops nach Schulstufen (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

### 4.1.3 Anzahl der Kinder je Schulstufe

Um zu überprüfen, ob vielleicht in den höheren Klassen einfach größere Gruppen waren, und die schlechtere Bewertung damit zusammen hängt, haben wir die durchschnittliche Anzahl der Kinder in den einzelnen Schulstufen betrachtet. Diese Annahme bestätigt sich nicht. Beispielsweise haben in der 4. Unterstufe durchschnittlich 11,7 Mädchen teilgenommen, und die Bewertung („Der Workshop hat mir gefallen“) hat einen Durchschnittswert von 1,8. Zu erwähnen ist, dass es sich bei den Workshops in der 2. Oberstufe und in der Mehrstufenklasse jeweils nur um einen bzw. zwei Workshops gehandelt hat.

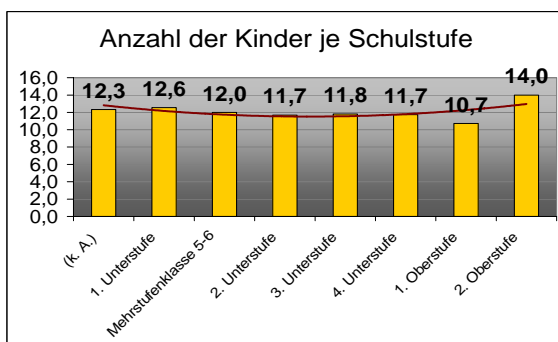


Abbildung 17: Anzahl Kinder je Schulstufe (n=1887)

### 4.1.4 Schultyp und Bewertung

Wir haben untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Bewertung der Workshops und dem Schultyp besteht. Man sieht, dass die

Workshops in höheren Stufen (Poly) schlechter abschneiden, am besten schneiden sie bei den gut geförderten Kindern, die Roberta-Workshops in außerschulischen Einrichtungen besucht haben, ab.

In Integrationsschulen (i-KMS) schneiden die Workshops ebenfalls etwas schlechter ab. Das ZIMD-Team erklärt diesen Umstand mit der größeren Unruhe und höheren Aufmerksamkeit, die schwierigere Kinder benötigen. In Workshops mit i-Kindern<sup>7</sup> wären höhere Ressourcen erforderlich. Zu erwähnen ist hier auch, dass es sich bei der Auswertung der Workshops mit i-Kindern in der Datenbank bislang um eine Eigenschaft der Schulen (!) handelt. Es kann also sein, dass tatsächlich gar keine i-Kinder in Workshops teilgenommen haben. Eine genauere Erfassung, ob tatsächlich i-Kinder teilgenommen haben, erfolgt im ZIMD seit Anfang 2012.

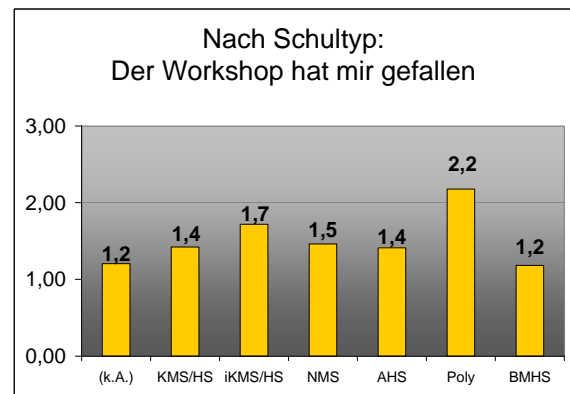
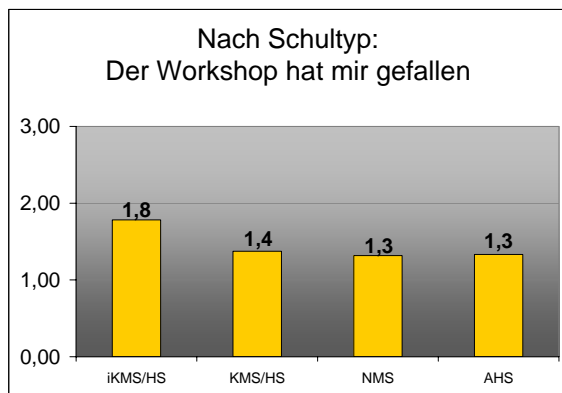


Abbildung 18: Durchschnittliche Bewertung der Workshops nach Schultyp. (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

<sup>7</sup> „i-Kinder“: Integrationskinder. Darunter werden Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf verstanden.

Um den Unterschied zwischen Schultypen genauer betrachten zu können, haben wir nur die ersten und zweiten Klassen (5. und 6. Schulstufe) herausgefiltert:



**Abbildung 19: Durchschnittliche Bewertung der Workshops nach Schultyp. (n=1.105, nicht gültig beantwortet: 24)**

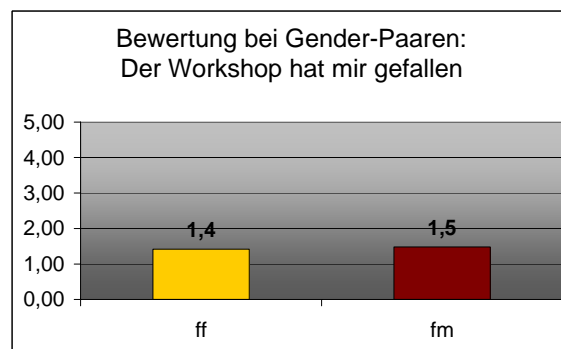
#### 4.1.5 Gender-Paare

Im Roberta Regionalzentrum Wien werden Roberta Workshops entweder von zwei Frauen oder von einer Frau und einem Mann, einem „Gender-Paar“ gehalten. Von den 159 evaluierten Roberta Workshops wurden **53** von 2 weiblichen Trainer/innen gehalten und **106** von einem Gender-Paar. Es hat uns interessiert, ob die Bewertungen dieser beiden Konstellationen sich signifikant unterscheiden.

Die Bewertung der Roberta-Workshops („gefallen“), die von zwei Frauen gehalten wurden, ist über die Jahre etwas besser als die Bewertung der Workshops, die von einem Gender-Paar gehalten wurden. Die einzelnen Jahre weichen in dieser Hinsicht aber von einander ab, 2011 war es beispielsweise umgekehrt. Es scheint also für die Bewertung der Workshops keine Rolle zu spielen, ob die Workshops von 2 Frauen oder von einem Mann und einer Frau gehalten werden.

Im Roberta-TrainerInnen-Team gibt es einen männlichen Trainer, die anderen sind weiblich. Wir wollen hier betonen, dass dieses Ergebnis wahrscheinlich sehr davon geprägt ist, dass

dieser **Trainer sehr gender-reflektiert** ist. Vermutlich wäre dieses Ergebnis sonst anders.

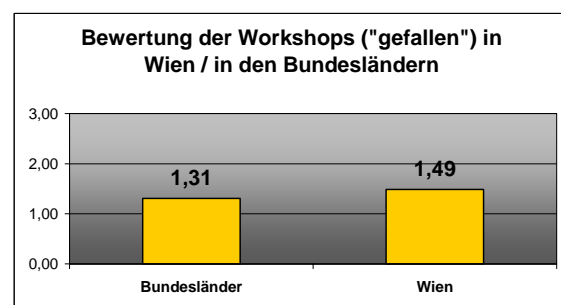


**Abbildung 20: Unterschiede in der Bewertung zwischen Gender-Paaren (fm) und 2 weiblichen Trainerinnen (ff) (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)**

#### 4.1.6 Städtischer/ländlicher Raum

Es hat uns interessiert, ob die Bewertungen unterschiedlich ausfallen, je nachdem, ob ein Workshop in Wien oder in Niederösterreich/Lienz stattgefunden hat.

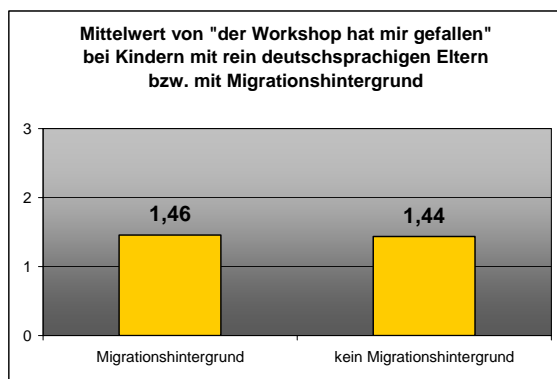
Der Unterschied ist zwar nicht groß, aber höchst signifikant. Das ZIMD-Team erklärt den Unterschied vor allem damit, dass die Mädchen in Niederösterreich und Lienz merkbar „braver“ waren, was dazu führt, dass die Workshops flüssiger von statten gehen. Es ist allerdings auch bemerkbar, dass die braveren Mädchen mehr Schwierigkeiten haben, selbst kreativ zu sein, wenn sie beispielsweise die Robertas selbst gestalten sollen.



**Abbildung 21: Unterschiede in der Bewertung „Städtischer/ländlicher Raum“ (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)**

#### 4.1.7 Migrationshintergrund

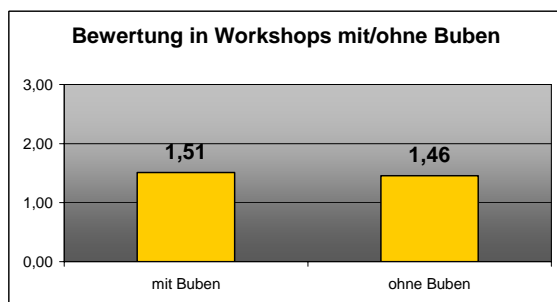
Es hat uns interessiert, ob der Migrationshintergrund einen Einfluss hat auf die Bewertung der Workshops. Auf der Grafik ist ersichtlich, dass es keinen signifikanten Unterschied gibt. Die Workshops gefallen Mädchen mit Migrationshintergrund und Mädchen ohne Migrationshintergrund gleich gut.



**Abbildung 22: Unterschiede in der Bewertung in Korrelation zum Migrationshintergrund (n=1526, nicht gültig beantwortet bzw. nicht erhoben: 324)**

#### 4.1.8 Anwesenheit von Buben

Wir sind der Frage nachgegangen, inwiefern sich die Anwesenheit von Buben auf die Bewertung durch die Mädchen auswirkt. In Workshops mit Buben bewerteten die Mädchen die Workshops durchschnittlich mit 1,51, in Workshops ohne Buben mit 1,46. Die Buben selbst bewerteten die Workshops mit 1,43. Die Unterschiede sind nicht signifikant.



**Abbildung 23: Unterschiede in der Bewertung in Workshops mit/ohne Buben (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)**

#### 4.1.9 Umgebungsfaktoren

Last but not least haben wir uns anhand einer Liste der Workshops und ihrer Bewertung angeschaut, welche weiteren Faktoren möglicherweise die Zufriedenheit mit dem Workshop beeinflussen. Insbesondere war ja interessant, dass zwar die Zufriedenheit mit dem Workshop mit steigender Teilnehmerinnenzahl geringer wird, dass es aber hier Ausreißer in positiver Richtung gibt. Diese Ausreißer sind besonders spannend, denn hier müssen andere, weniger leicht quantifizierbare Faktoren am Werk sein, die die Workshops sehr positiv beeinflussen.

Ohne hier einzelne Schulen nennen zu wollen, haben wir uns daher die positiven Ausreißer aus im genannten Diagramm näher angeschaut. Es gab 9 Workshops mit 16 oder mehr TeilnehmerInnen, die trotzdem eine überdurchschnittlich gute Bewertung hatten. Davon haben 6 in Wien stattgefunden und 3 in Niederösterreich. 4 Workshops wurden von zwei Frauen gehalten, 5 von einem Gender-Paar. 4 Workshops haben in einer ersten. Klasse stattgefunden, 3 in einer zweiten und 2 in einer dritten. 4 Workshops haben in HS/KMS stattgefunden, 5 in einer AHS. Es gibt kaum eine gleichmäßigere Verteilung.

Allerdings: 3 der Workshops in Wien haben in derselben Schule stattgefunden, einem Gymnasium, 2 der Workshops in Wien haben ebenfalls in derselben Schule stattgefunden, einer KMS.

Bei näherer Betrachtung fällt auf: 7 der LehrerInnen, die diese Workshops organisiert haben, haben beim ZIMD eine Ausbildung zum Roberta-Coach gemacht. In einer weiteren Schule in NÖ war das ZIMD bei diesem Workshop bereits zum 3. Mal. Insgesamt handelt es sich um Schulen, in denen das ZIMD-Team das Gefühl hatte, besonders willkommen zu sein, und in denen sich die LehrerInnen ganz besonders für dieses Projekt engagieren und es ihnen bereits im Vorfeld gelingt, die Mädchen positiv einzustimmen.

Zahlenmäßig lässt sich sagen: Es gibt einen **signifikanten Unterschied** in der Bewertung der Workshops, je nachdem, ob die Workshops von jemand organisiert wurden, der/die beim ZIMD eine Ausbildung zum Roberta-Coach gemacht hat oder nicht. Es gibt aber natürlich auch engagierte LehrerInnen, die zwar keine solche Ausbildung gemacht haben, aber dennoch den Mädchen die Begeisterung für das Projekt gut vermitteln können.

**Insgesamt ist daher auch wichtig, dass das ZIMD-Team zu den LehrerInnen und Schulen einen guten Kontakt hat.**

#### 4.1.10 Zusammenfassung

- Die **Anzahl der Kinder** je Workshop beeinflusst die Bewertung der Workshops: Je mehr Kinder, desto weniger gut gefällt ihnen der Workshop. Es gibt aber positive Ausreißer an Schulen mit besonders engagierten LehrerInnen.
- Die Bewertung der Workshops ist in der **5. Schulstufe** am besten und wird dann kontinuierlich schlechter. Mädchen sind mit zunehmendem Alter für technische Inhalte weniger begeisterungsfähig. Dass in die Bewertung in der 3. Klasse (7. Schulstufe) etwas besser ist als in der 2. Klasse (6. Schulstufe), liegt daran, dass das ZIMD die meisten Workshops in 3. Klassen in Niederösterreich durchgeführt hat, und Workshops in NÖ allgemein besser bewertet werden.
- die Bewertung der Workshops ist in **Niederösterreich und Lienz** signifikant besser als in **Wien**.
- In **i-KMS** bewerten die Mädchen die Workshops signifikant schlechter als in den anderen Schultypen. Das ZIMD-Team erklärt diesen Umstand mit der größeren Unruhe und höheren Auf-

merksamkeit, die schwierigere Kinder benötigen. Für solche Workshops werden mehr Ressourcen benötigt.

- Die Bewertung der Workshops hängt auch stark von dem **Engagement der LehrerInnen** ab und ihrer Fähigkeit, den Mädchen Begeisterung für das Projekt und für Technik zu vermitteln.
- Ob die Workshops von einem Gender-Paar oder von zwei Frauen durchgeführt wurden, und ob die Mädchen einen Migrationshintergrund haben, hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Workshops.

## 4.2 Workshop-Bewertung, Vorbildwirkung, Veränderung im Selbstbild

Wir haben uns angeschaut, ob es eine Assoziation zwischen der Bewertung der Workshops, der Bewertung der Vorbildwirkung und der Veränderung im Selbstbild („Kannst du dir jetzt eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden?“) gibt.

Das Ergebnis mag wenig überraschen: Ja, es gibt solche Assoziationen. Mädchen, die den Workshop besser bewerten, bewerten tendenziell auch die Vorbildwirkung der TrainerInnen besser und können sich eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden. Oder auch umgekehrt. Mit den unten stehenden Diagrammen wird keine Aussage über Ursachen getroffen.

### 4.2.1 Bewertung Workshops - Vorbildwirkung

Im der Streugrafik ist zu sehen, dass Mädchen, denen die Workshops gut gefallen, auch die Vorbildwirkung der TrainerInnen besser beurteilen, als die anderen.

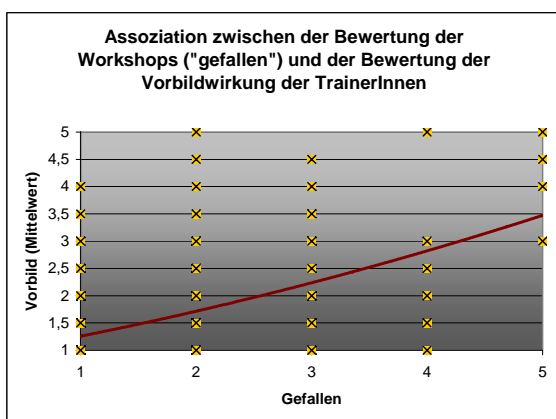


Abbildung 24: Unterschiede in der Bewertung der Vorbildwirkung in Korrelation zur Bewertung der Workshops („gefallen“). (n=1145 - Mädchen, die beides gültig bewertet haben)

### 4.2.2 Bewertung der Workshops - Veränderung im Selbstbild

In der Abbildung 10 sehen Sie das Ergebnis als Streugrafik. Dabei bedeutet:

**1 - Ja** (ich kann mir jetzt eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden)

**2 - Nein**

Da in dieser Grafik viele Punkte übereinander liegen, ist nur die Trendlinie aussagekräftig. In der Abbildung 11 sehen Sie das Ergebnis in Prozent. Beispielsweise können sich 39% der Mädchen, die den Workshop mit Sehr gut bewerten, eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden.

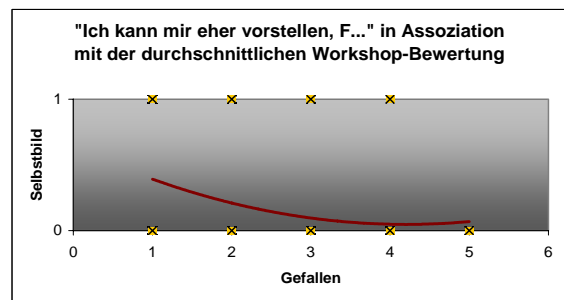


Abbildung 25: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Korrelation zur Bewertung der Workshops („gefallen“) - Streugrafik. (n=1149 - Mädchen, die beides gültig bewertet haben)

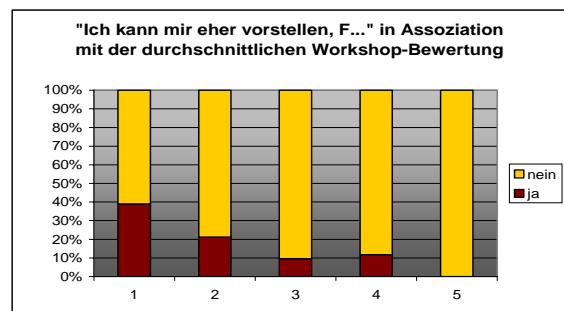
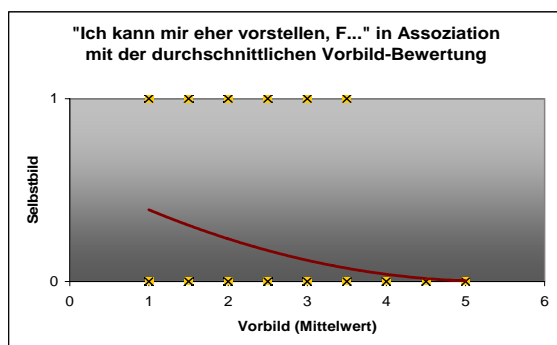


Abbildung 26: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Korrelation zur Bewertung der Workshops („gefallen“) - in Prozent (n=1149 - Mädchen, die beides gültig bewertet haben)

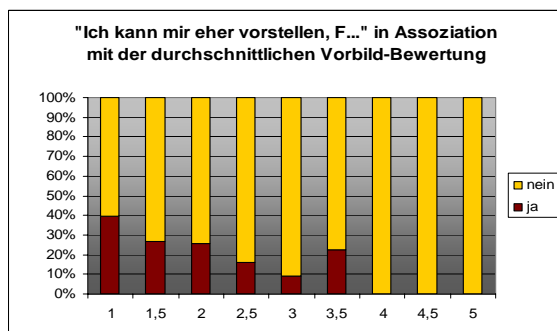
### 4.2.3 Vorbild - Selbstbild

In der Abbildung 12 sehen Sie das Ergebnis wieder als Streuigrafik. (siehe oben):

Da in dieser Grafik viele Punkte übereinander liegen, ist nur die Trendlinie aussagekräftig. In der Abbildung 13 sehen Sie das Ergebnis als Prozentanteile: Beispielsweise können sich ca. 27 % der Mädchen, die den beiden TrainerInnen eine durchschnittliche Vorbildwirkung von 1,5 bescheinigen, nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden.



**Abbildung 27: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Assoziation zum Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen - als Streuigrafik. (n=1101 - Mädchen, die beides gültig bewertet haben)**



**Abbildung 28: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Assoziation zum Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen - in Prozent. (n=1101 - Mädchen, die beides gültig bewertet haben)**

### 4.2.4 Zusammenfassung

Es überrascht nicht, dass zwischen der Bewertung der Workshops, der Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen und der Veränderung im Selbstbild („Kannst du dir eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden?“)

wechselseitige Assoziationen bestehen. Mädchen, die sich eher vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, bewerten auch die Vorbildwirkung der TrainerInnen und die Workshops besser und umgekehrt. Damit ist keine Aussage über Kausalzusammenhänge getroffen.

### 4.3 Veränderung im Selbstbild - Wirksamkeit der Workshops

„Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden“ - als Frage nach einem Roberta-Workshop - ist im Grunde die zentrale Frage der Studie. Denn sie kann als ein Gradmesser für die Wirksamkeit der Workshops betrachtet werden.

Es ist uns klar, dass man die Antworten auf diese Frage nicht für bare Münze nehmen kann. Nicht alle Mädchen, die hier Ja ankreuzen, werden später Technikerin oder Forscherin. Interessant sind aber die Einflussgrößen, die deren Anteil steigen oder sinken lassen.

Insbesondere sind diesbezügliche Korrelationen dort interessant, wo sie von der Bewertung der Workshops abweichen, wenn also zwei betrachteten Gruppen die Workshops gleich gut gefallen, aber dennoch ein Unterschied in der Antwort auf die „Selbstbild-Frage“ besteht. Dies ist einige Male der Fall. **Daher haben wir die Grafiken über die Bewertung der Workshops jeweils zusätzlich in klein eingebettet.**

Aber der Reihe nach. Insgesamt beträgt der Anteil der Mädchen, die sich eher vorstellen können Technikerin oder Forscherin zu werden, **32,1%**.



**Abbildung 29: Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)**

### 4.3.1 Schultyp und Schulstufe

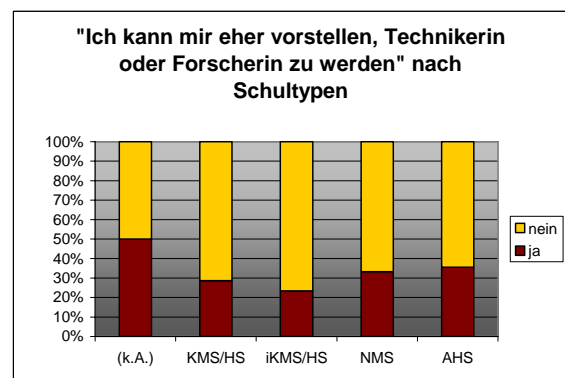
Hier fällt auf, dass die Mädchen, die von ihren Eltern zu einem außerschulischen Roberta-Workshop ermutigt oder gebracht werden, sich ganz besonders häufig vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, nämlich annähernd 50 %.

Ein Unterschied zwischen der 1. Klasse (5. Schulstufe) und der 2. Klasse (6. Schulstufe) ist deutlich. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % können sich mehr Mädchen in der 1. Klasse Unterstufe nach einem Roberta-Workshop vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, als in den höheren Klassen.

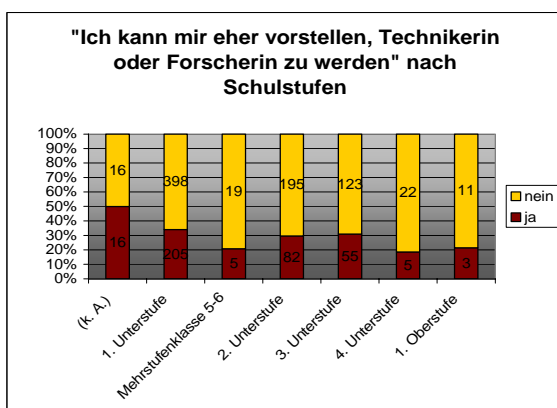
Zwischen der 2. und der 3. Klasse Unterstufe ist kein signifikanter Unterschied.

Betrachtet man die Schultypen, sieht man zunächst wieder deutlich den hohen Anteil der Mädchen in außerschulischen Workshops, die sich vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden. Die Workshops haben an der TU Wien, im Technischen Museum und bei der Firma Microsoft stattgefunden. Diese Workshops sind besonders wirksam.

Innerhalb der Schulen fällt auf, dass der Anteil der Mädchen in der AHS bzw. NMS besonders hoch ist. Die Workshops in NMS waren alle in derselben Schule, einem ehem. Gymnasium.



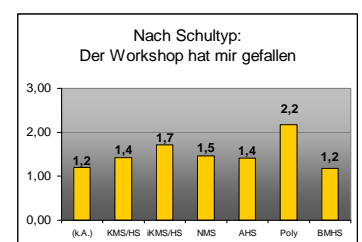
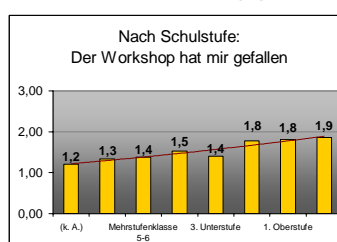
**Abbildung 31: Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden - nach Schultypen. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)**



**Abbildung 30: Ich kann mir eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden - nach Schulstufen. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732) Rechts: „Der Workshop hat mir gefallen“ nach Schulstufen und Schultypen**

### 4.3.2 TeilnehmerInnen-Zahl

Während zwischen der Bewertung der Workshops („gefallen“) und der Anzahl der Kinder je Workshop ein Zusammenhang erkennbar ist, lässt die Auswertung der Veränderung im Selbstbild in Abhängigkeit von der TN-Zahl keine solchen Schlüsse zu. Ob sich Mädchen nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden, ist von der Teilnehmerinnenzahl offenbar unabhängig.



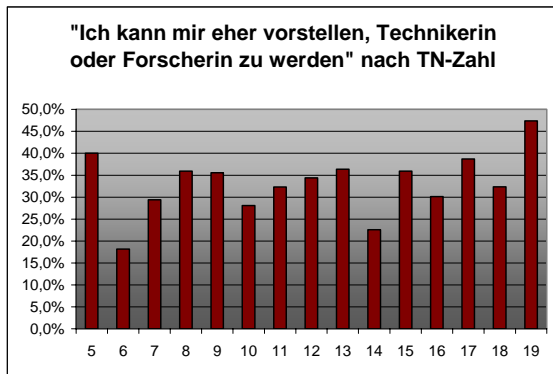


Abbildung 32: Veränderung im Selbstbild nach Anzahl der TeilnehmerInnen im Workshop (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 4.3.3 Gender-Paare

Wenn ein Roberta-Workshop von einem Gender-Paar gehalten wurde, können sich **68%** der Mädchen eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden. Wurde der Workshop von zwei Frauen gehalten, sind es **67%**. Wie auch schon die Workshop-Bewertung liegen diese Werte ausgesprochen nahe beisammen. Es lässt sich kein Einfluss erkennen.

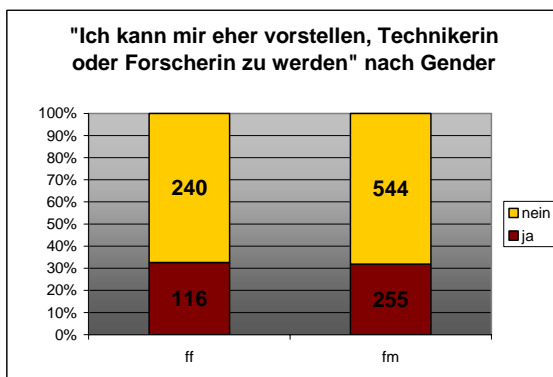


Abbildung 33: Unterschiede in der Bewertung zwischen Gender-Paaren (fm) und 2 weiblichen Trainerinnen (ff) (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 4.3.4 Städtischer und ländlicher Raum

In Wien konnten sich 31% der Mädchen eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden, in Niederösterreich/Lienz waren es durchschnittlich 36%. Im Gegensatz zur Bewertung der Workshops („gefallen“) ist dieser Unterschied nicht signifikant.

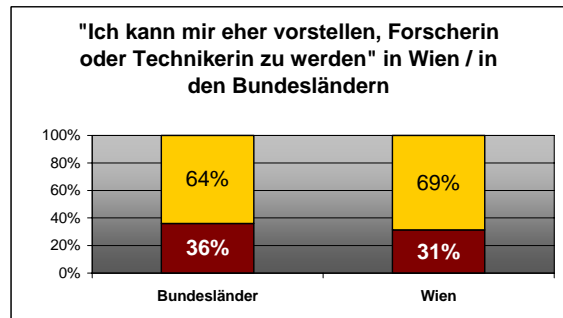


Abbildung 34: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Wien und in Niederösterreich und Lienz. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 4.3.5 Migrationshintergrund

Während die Roberta-Workshops Mädchen mit und ohne Migrationshintergrund fast genau gleich gut gefallen, finden sich in der Frage, ob sich die Mädchen jetzt eher vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, **höchst signifikante** Unterschiede. **36,13%** der Mädchen ohne Migrationshintergrund, aber nur **28,94%** der Mädchen mit Migrationshintergrund beantworten diese Frage mit Ja.

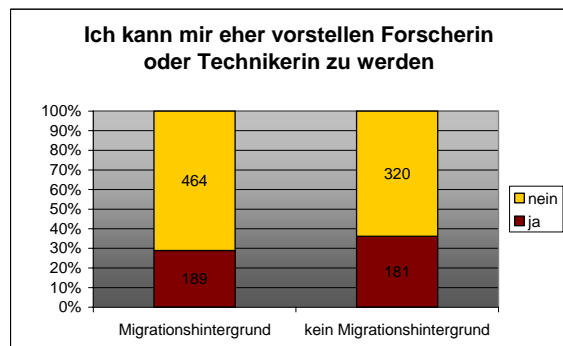


Abbildung 35: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild bei Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

Aufgrund dieses ziemlich deutlichen Ergebnisses haben wir uns diesen Unterschied noch genauer angeschaut, und zu den Schultypen in Beziehung gesetzt.

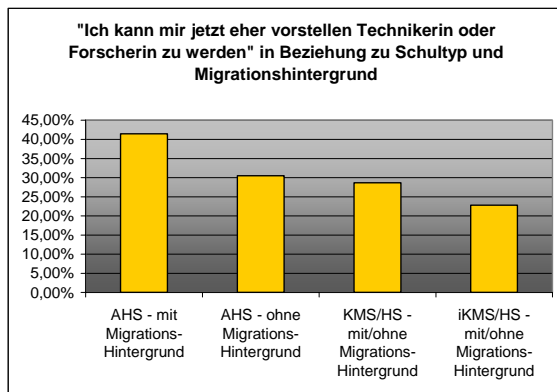
Bei Betrachtung der Zahlen fällt auf, dass die Anteile für AHS und NMS fast identisch sind (41,5% AHS ohne Mig., 41,2% NMS ohne Mig., 30,5% AHS mit Mig., 30,6% NMS mit Mig.), diese Merkmale fassen wir daher zu-



sammen. Gleiches gilt für KMS/HS mit/ohne Migrationshintergrund (28,8% bzw. 28,6%) und i-KMS mit/ohne Migrationshintergrund (22,8% bzw. 22,9%).

**41,47% der Mädchen ohne Migrationshintergrund in AHS** können sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden. Von allen anderen Gruppen (den Mädchen mit Migrationshintergrund und jenen ohne Migrationshintergrund in Hauptschulen/Kooperativen Mittelschulen) beantworten diese Frage nur **ca. 30%** mit Ja. Der Unterschied zwischen der erst genannten Gruppe und den anderen drei ist groß und **höchst signifikant**.

Das mag vielleicht wenig verwundern, es spricht aber doch eine deutliche Sprache: **Mit höchster Signifikanz können sich Mädchen in AHS ohne Migrationshintergrund erheblich eher als alle anderen Gruppen nach einem Roberta-Workshop vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden.**



**Abbildung 36: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild bei Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund nach Schultyp (n=1122)**

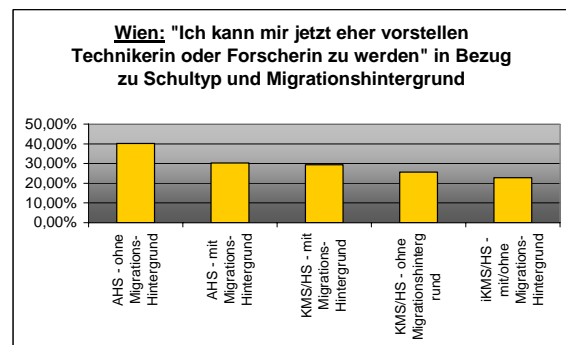
### 4.3.6 Schultyp, Migrationshintergrund und Region

Bekanntermaßen gibt es im ländlichen Bereich weniger Gymnasien und es gehen daher auch (zumindest einigermaßen) gut geförderte Kinder in Hauptschulen. In Wien werden Kinder ohne Migrationshintergrund hingegen fast aus-

schließlich nur aus Familien, die kein Interesse an der Förderung der Kinder haben, in Kooperative Mittelschulen geschickt, alle anderen gehen ins Gymnasium.<sup>8</sup>

Es hat uns daher interessiert, wie die obige Grafik aussieht, wenn man Wien und Niederösterreich bzw. Lienz getrennt betrachtet.

Ähnlich, wie oben fassen wir sehr ähnliche Werte zusammen. Es ist dabei zu beachten, dass die Gruppen sich hier ein bisschen anders unterscheiden. In Wiener Kooperativen Mittelschulen können sich mehr Mädchen mit Migrationshintergrund vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden als Mädchen ohne Migrationshintergrund. Der Unterschied ist aber nicht signifikant. Die restlichen Anteile sind in Wien ähnlich wie im Gesamtdurchschnitt.



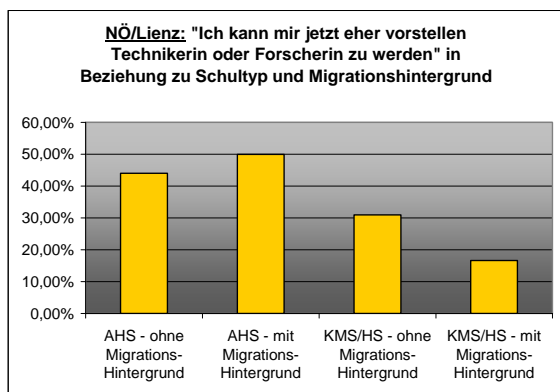
**Abbildung 37: WIEN: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild bei Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund nach Schultyp (n=922)**

In Niederösterreich haben keine Workshops in Neuen Mittelschulen und integrativen Schulen stattgefunden. Es gibt daher insgesamt nur 4 Gruppen. Hier stechen die Werte der Mädchen mit Migrationshintergrund hervor, allerdings handelt es sich dabei um sehr kleine Gruppen. Insgesamt haben in Gymnasien 4 und in Hauptschulen 12 Mädchen mit Migrationshintergrund an den Roberta-Workshops teilgenommen.

<sup>8</sup> Vgl. Nikolaus Glattauer: Der engagierte Lehrer und seine Feinde: Zur Lage an Österreichs Schulen. 2011

Diese Werte sind also nicht sehr aussagekräftig.

Bei den Mädchen ohne Migrationshintergrund war der Anteil derer, die sich vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, in Niederösterreich/Lienz etwas höher als in Wien, die Unterschiede sind aber nicht signifikant.



**Abbildung 38: NÖ/Lienz: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild bei Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund nach Schultyp (n=200)**

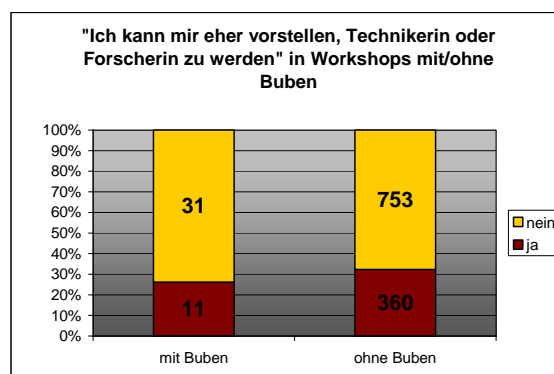
### 4.3.7 Anwesenheit von Buben

In der Bewertung der Workshops war ja ein sehr geringfügiger Unterschied, wenn Buben im Workshop anwesend waren oder nicht. Es hat uns interessiert, ob sich die Anwesenheit von Buben auf die Veränderung im Selbstbild stärker auswirkt.

32,35% der Mädchen in Workshops ohne Buben konnten sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden. In Workshops mit Buben waren dies nur 26,19%. Der Unterschied ist nicht signifikant, was vor allem an der geringen Anzahl der mit Buben durchgeführten Workshops liegt. Nur in 5 Workshops, in denen diese Frage gestellt wurde, waren insgesamt 16 Buben anwesend.

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% können sich Mädchen weniger gut vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, wenn Buben im Workshop anwesend sind. Um dazu gesicherte Aussagen zu treffen, müssten noch weitere Workshops mit Buben durchgeführt

werden. Andere Untersuchungen lassen aber erwarten, dass diese Hypothese sich erhärten würde.



**Abbildung 39: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Workshops mit/ohne Buben (n=1154)**

### 4.3.8 Roberta-Coach

Es hat uns interessiert, ob sich mehr Mädchen vorstellen können, Technikerin oder Forscherin zu werden, wenn der Workshop von jemand organisiert wurde, der/die bei uns eine Ausbildung zum Roberta-Coach gemacht hat.

Der Unterschied ist nicht sehr groß und auch **nicht signifikant**. **30,16%** der Mädchen in Schulen ohne Roberta-Coach und **32,55%** der Mädchen in Schulen mit Roberta-Coach beantworteten diese Frage mit Ja. Interessanterweise besteht hier ein Gegensatz zur allgemeinen Bewertung der Workshops. Letztere richtet sich möglicherweise mehr nach der Identifikation mit der Lehrerin oder dem Lehrer.

### 4.3.9 Umgebungsfaktoren

Last but not least haben wir uns in einer Art Megaliste angeschaut, in welchen Workshops sich besonders viele Mädchen vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden. In dieser Liste sind sämtliche Merkmale erfasst, die sich als Einflussgrößen herausgestellt haben, wie auch die TrainerInnen des jeweiligen Workshops.

In 23 Workshops können sich 50% der Mädchen oder mehr vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, - der Anteil übersteigt

damit den Mittelwert um das 1,5-fache oder mehr. Diese Workshops haben wir näher unter die Lupe genommen.

Der Mittelwert der **TeilnehmerInnenzahl** liegt bei 12,1 und damit sehr nahe am gesamten Durchschnitt.

**15 Workshops** haben in **ersten Klassen** stattgefunden, 4 Workshops in zweiten Klassen, davon 3 in Niederösterreich. Das ZIMD-Team hat beobachtet, dass Mädchen „am Land“, also in diesem Fall in Niederösterreich, ca. 1 Jahr später in die Pubertät kommen als in Wien. Der Wiener Workshop in einer zweiten Klasse hat im Herbst stattgefunden, also zu Beginn des Schuljahrs.<sup>9</sup> 3 Workshops haben in 3. Klassen stattgefunden, davon zwei in Niederösterreich und einer in Wien. Einer hat in der TU Wien stattgefunden, ohne Angabe einer Schulstufe.

Um diese Zahlen seriös betrachten zu können, müssen sie in Relation zu den insgesamt in 1., 2. und 3. Klassen gehaltenen Workshops gesetzt werden, *in denen diese Frage gestellt wurde*. In den ersten Klassen haben 51 % der betrachteten Workshops stattgefunden, aber 65% der „besten 23 Workshops“<sup>10</sup>. Auch außerschulische Einrichtungen sind hier mit 4,3% (zu 2,9%) überrepräsentiert. Die anderen Schulstufen sind unterrepräsentiert. Dies festigt die Sicht, dass es besser ist, mit Technikförderung früh zu beginnen.

**15 dieser Workshops** haben in **AHS/NMS** stattgefunden, 7 in KMS/HS, einer in an der TU Wien, und kein einziger in einer i-KMS. Auch hier macht wieder erst der Vergleich sicher. Während nur 41 % der betrachteten Workshops in AHS stattgefunden haben, haben 57% der 23 „besten“ Workshops in AHS stattgefunden, ähnliches gilt für die NMS. Die KMS und i-KMS

---

<sup>9</sup> Da sind die Mädchen noch jünger.

<sup>10</sup> Hinsichtlich der Frage: „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden.“

sind unterrepräsentiert. Für außerschulische Einrichtungen gilt das oben Gesagte.

#### 4.3.10 Zusammenfassung

- Auffällige Unterschiede gibt es beim Migrationshintergrund in Zusammenhang mit dem Schultyp: Mit äußerst hoher Signifikanz können sich **Mädchen in AHS ohne Migrationshintergrund** erheblich eher als alle anderen Gruppen nach einem Roberta-Workshop vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden. Diese Mädchen glauben offenbar mehr als die anderen Gruppen an ihre **Selbstwirksamkeit**.
- Im Gegensatz dazu konnten sich in Wiener Kooperativen Mittelschulen nur 26% der Mädchen ohne Migrationshintergrund, aber 29% der Mädchen mit Migrationshintergrund vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden. Der Unterschied ist nicht signifikant.
- Bestätigt wird dies dadurch, dass sich fast **50% der (gut geförderten) Mädchen in den außerschulischen Workshops** bei Microsoft und an der TU Wien eher vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden.
- Zwischen den Schulstufen gibt es einen hoch signifikanten Unterschied: **Je jünger die Mädchen, desto besser gefallen ihnen die Workshops**.
- Es zeichnet sich weiters ein Zusammenhang zwischen Alter und Technikbegeisterung ab. Mit einer

Wahrscheinlichkeit von 90 % können sich mehr Mädchen in der **1. Klasse Unterstufe** nach einem Roberta-Workshop vorstellen, **Forscherin oder Technikerin zu werden**, als in den höheren Klassen.

- Mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% können sich Mädchen weniger gut vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, wenn **Buben im Workshop** anwesend waren. Um dazu gesicherte Aussagen zu treffen, müssten noch weitere Workshops mit Buben durchgeführt werden.
- Sowohl die TeilnehmerInnenzahl als auch die Tatsache, ob der Workshop von einem „Roberta-Coach“ organisiert wurde, haben zwar offenbar einen Einfluss auf die allgemeine Bewertung der Workshops, nicht aber auf die Frage, ob sich die Mädchen eher vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden.
- Keinen Einfluss auf diese Frage hat die Durchführung der Workshops durch ein Gender-Paar oder zwei Frauen, sofern der männliche Trainer gender-reflektiert ist, sowie die Tatsache, in welcher Region der Workshop stattgefunden hat,.
- Insgesamt ist wichtig, dass das ZIMD-Team zu den LehrerInnen und Schulen einen guten Kontakt hat.

## 5 Die TrainerInnen

---

In diesem Kapitel geht es zum einen um die Qualifikationen aber auch um die Softskills und sozialen Kompetenzen der TrainerInnen. Zum anderen erschien es als sehr wichtig, auch die Sichtweise und der TrainerInnen der Roberta-Workshops in diese Gesamtevaluation zu integrieren. Dafür wurde ein Fragebogen mit offenen Fragen erstellt und an die TrainerInnen geschickt, die in den letzten Jahren die meisten Workshops gehalten hatten.

Im TrainerInnen-Team hat es im Lauf der Zeit Veränderungen gegeben. Aus einem ursprünglich relativ großen Team (ca. 15 TrainerInnen) hat das ZIMD-Kernteam mit der Zeit insgesamt 6 TrainerInnen ausgewählt, die regelmäßig Workshops durchführen. Die anderen wurden meist vom ZIMD-Team aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr gebucht (dabei handelte es sich meist um die Fähigkeit technische Fertigkeiten zu Vermitteln oder allgemein pädagogische Kritikpunkte). Eine Trainerin hat aus beruflichen Gründen nur am Anfang Roberta-Workshops durchgeführt.

Es wurden 6 Fragebögen an die Roberta-TrainerInnen per e-Mail versendet. Alle angeschriebenen TrainerInnen beantworteten den Fragebogen auch.

### 5.1 Qualifikationen und Kompetenzen

Hier erschien es uns wichtig neben den formalen Qualifikationen und Bildungsabschlüssen auch die informellen Kompetenzen und Stärken der TrainerInnen abzufragen, die ja auch ein großer Einflussfaktor dafür sind, ob jemand ein/e gute/r TrainerIn ist.

#### 5.1.1 Techniknähe

Eine wichtige Voraussetzung für eine/n Roberta-TrainerIn ist es, selbst mit Technik vertraut zu sein. Das kann z.B. ein technischer Bildungsabschluss sein. Es ist aber auch möglich, dass jemand einfach mit technischen Dingen schon von Jugend an vertraut ist und sich außerhalb des Berufslebens viel damit auseinandersetzt und daher technische Inhalte auch gut vermitteln kann.

Von den 6 Roberta-TrainerInnen haben drei einen oder mehrere Bildungsabschlüsse in technischen Bereichen (IT-Bereich und Architektur). 4 TrainerInnen geben als informelle Qualifikation/Talent Verständnis für Technik oder eigene Techniknähe an. Bei zwei TrainerInnen wurden weder formale noch informelle Technik-Kompetenzen angegeben.

In Zusammenschau mit den quantitativen Ergebnissen dieser Studie wurde Folgendes deutlich: In den 23 Workshops, in denen über 50% der Mädchen angegeben haben, sich eher vorstellen zu können Technikerin zu werden, waren zwei der drei TrainerInnen mit technischen Bildungsabschlüssen überdurchschnittlich häufig die WorkshopleiterInnen.

#### 5.1.2 Trainingskompetenzen / Pädagogische Fähigkeiten

Für das erfolgreiche Abhalten von Trainings und Workshops sind aber auch noch andere als inhaltliche Kompetenzen notwendig. In Roberta Trainings ist es speziell wichtig, die Mädchen für die technischen Inhalte über die Robertas zu interessieren und zu begeistern. Außerdem ist ein strukturiertes Herangehen notwendig um alle Lernschritte im beschränkten Zeitbudget unterzubringen. Wir haben diese Fähigkeiten Trainingskompetenzen oder Pädagogische Fähigkeiten genannt.

Alle 6 Roberta-TrainerInnen haben einen oder mehrere Ausbildungen, die sie dazu befähigen Trainings zu leiten und pädagogische Prozesse zu begleiten. Ebenso haben alle TrainerInnen informelle Qualifikationen/Talente oder Social Skills angeführt, die in diesen Bereich fallen (z.B. schwierige Sachverhalte erklären können, sich gut in Kinder hineinversetzen können, geduldig sein, hohe Sozialkompetenz, strukturierte Vorgehensweise, guter Umgang mit Konflikten in einer Gruppe, ...)

### **5.1.3 Qualifikationen und Kompetenzen im Genderbereich**

Roberta Trainings wurden aus einer Perspektive entwickelt, die sich sehr bewusst mit genderspezifischen Technikzugängen, dem genderspezifischen Sozialisationsaspekt und der gesellschaftlichen Erwartungshaltung im Bereich Technikvermittlung beschäftigt. Es ist wichtig, dass TrainerInnen in Roberta-Workshops mit dem genderspezifischen und gesellschaftskritischen Ausgangspunkt der Trainings vertraut sind und diese Bewusstseinshaltung (dass z.B. Mädchensein und eine gute Technikerin sein kein Widerspruch ist) auch vermitteln.

Insgesamt geben hier 5 von 6 TrainerInnen an formale oder informelle Qualifikationen oder Kompetenzen zu besitzen. Diese Thematik ist auch Inhalt der Roberta-Train-the-Trainer Ausbildungen.

### **5.1.4 TrainerInnen-Teams**

Im Interview mit der Projektleiterin wurde deutlich, dass es in fast allen TrainerInnen-Teams so ist, dass ein/e TrainerIn die Rolle der leitenden TrainerIn übernimmt und die/der zweite TrainerIn dann die Rolle des/der unterstützenden oder Co-TrainerIn ausfüllt.

Dabei hat es sich (wenig überraschend) als maßgeblich herausgestellt, dass der/die TrainerIn, der/die eher durch den Workshop führt, hohe technische Kompetenzen und eine hohe

strukturierte Vorgehensweise aufweist. Die Rolle des/der Co-TrainerIn sei genauso wichtig – dafür sind dann neben einem technischen Grundverständnis die pädagogischen - und Genderkompetenzen ausschlaggebend.

In den Zusammensetzungen der Teams ist es wichtig, darauf zu schauen, dass mindestens ein/e TrainerIn eine hohe Technikkompetenz aufweist und mindestens ein/e TrainerIn sehr strukturiert durch Trainings führen kann. Im Idealfall sollte das dieselbe Person sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass fast alle TrainerInnen im Roberta Kernteam formale oder informelle Qualifikationen in den maßgeblichen Bereichen angegeben haben. Außerdem scheint ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor für Trainings in der Zusammensetzung der Teams zu liegen.

## **5.2 Trainingsaufgaben und Trainingserfolg aus Sicht der TrainerInnen**

Die Roberta-TrainerInnen sehen ihre wichtigste Aufgabe in der Verbindung von der Vermittlung der technischen Inhalte mit dem Begeistern, Ermutigen und Stärken der Mädchen („Einladen, ermuntern, motivieren, sich zuzutrauen, Spaß damit zu haben, zu bauen und zu programmieren und auszuprobieren“, „Den Mädchen helfen ihre technischen Begabungen zu entdecken und ihnen die Berührungspunkte mit Technik nehmen“). Außerdem wird der Genderaspekt in der TrainerInnen-Rolle in den Antworten der TrainerInnen immer wieder unterstrichen („Die Mädchen dazu zu ermutigen weiblich und trotzdem technisch begabt zu sein“, „positives, nicht-stereotypes Rolemodel sein“).

Ein weiterer wichtiger Aufgabenbereich wird von den TrainerInnen im Umgang mit dem Umfeld (Schule, LehrerInnen, DirektorInnen, SchulfachlehrerInnen) beschrieben. Die TrainerInnen sind hier einerseits auf gute Zusammenarbeit angewiesen, können diese aber auch selber bis zu einem gewissen Grad beeinflussen.

Außerdem sehen die TrainerInnen es klar in ihrem Verantwortungsbereich, für einen reibungslosen, gelungenen Trainingsablauf zu sorgen und gut mit der/dem KollegIn zusammen zu arbeiten.

Bei den Antworten auf die Frage, woran man als Roberta-TrainerIn merken würde, dass ein Workshop erfolgreich war, war vor allem der Spaß und die Begeisterung der Mädchen maßgeblich („Wenn die Mädchen nach dem Workshop ganz aufgeregt durch die Schule laufen und die Handyvideos und Fotos stolz herzeigen.“, „Wenn sie selber Ideen entwickeln und wissen wollen, ob es weitere Kurse gibt.“). Die meisten Nennungen bezogen sich auf andere Faktoren als das offizielle Feedback der Mädchen. Oft wurden Interesse und Fragen nach dem Workshop als Indikator gesehen.

### **5.3 Äußere Faktoren und Verbesserungspotential aus Sicht der TrainerInnen**

Als wichtigster äußerer, den Workshop beeinflussender Faktor, wurden wichtige Personen in den Schulen, in denen die Roberta-Workshops stattfinden genannt. Das sind vor allem LehrerInnen und DirektorInnen aber auch SchulwartInnen. Hilfreich für das Gelingen von Roberta-Workshops sehen die TrainerInnen, wenn LehrerInnen und DirektorInnen das Thema und die Workshops wichtig finden und ihre Durchführung inhaltlich aber auch organisatorisch unterstützen (z.B. durch Vorbereitung der Räume, Instruktion des/der SchulwartIn den TrainerInnen zu helfen, interessiertes Nachfragen der Lehrkräfte, Informationen, wie die LehrerInnen den Mädchen zuvor schon das Thema Technik vermittelt haben, die Bereitschaft zu kooperieren oder einfach das Anbieten eines Kaffees).

Außerdem wurde der alltägliche Umgang der Lehrerin mit den Mädchen ihrer Klasse als wichtiger Einflussfaktor dafür gesehen, wie viel

Kreativität und Können sich die Mädchen zutrauen oder wie Konflikte im Workshop ausgeglichen werden.

Weiters sind die Räumlichkeiten, die in den Schulen zur Verfügung gestellt werden, von Bedeutung für den Ablauf und das Gelingen von Roberta Workshops. Hier werden die Größe, die Ausstattung, das Licht und der Zustand der Räume hervorgehoben.

Ein großer Verbesserungswunsch, der von fast allen TrainerInnen geteilt wird, bezieht sich darauf, dass es viel einfacher und praktischer wäre, die Roberta-Workshops in fixen Räumen abzuhalten, die von den Schulen besucht werden. Das würde für alle TrainerInnen eine große Arbeitserleichterung bringen, da für die Roberta-Workshops laufend viel Material eingepackt, transportiert, ausgepackt, aufgebaut, wieder eingepackt und zurück transportiert werden muss. Außerdem würden sich durch einen fixen Roberta-Standort natürlich auch die äußeren Einflussfaktoren der Schulen stark reduzieren.

Sehr konkrete Wünsche sind zum Beispiel, dass LehrerInnen noch genauer über den Ablauf der Workshops informiert werden und sich dann auch Zeit nehmen vor Ort mit den WorkshopleiterInnen zu kooperieren oder, dass unterschiedliche Workshop-Szenarien für schnelle und langsame Workshopgruppen entwickelt werden sollten. Außerdem wird mehrfach formuliert, dass es gut wäre, wenn es gleichzeitig mit den Roberta-Workshops gendersensible Workshop-Angebote für die Burschen in den Schulen gäbe.

Schließlich gibt es auch noch Verbesserungswünsche, die eher als Verbesserungsvisionen der Rahmenbedingungen zu lesen sind. Das sind etwa die Einrichtung von Institutionen für emanzipatorische Burschenarbeit oder eine

teilweise Geschlechtertrennung von Kindern im Unterricht.

## 5.4 Zusammenfassung

- Die wichtigsten Qualifikationen und Kompetenzen der TrainerInnen sind: Techniknähe, Trainingskompetenzen bzw. pädagogische Fähigkeiten und Genderkompetenz.
- Ob diese pädagogische/Trainings- und Genderkompetenzen formal oder informell erworben wurden, hat keinen Einfluss auf die Wirksamkeit der Workshops.
- Zwei der TrainerInnen, die sowohl über eine technische Ausbildung verfügen als auch sich selbst als besonders strukturiert bezeichnen, haben überdurchschnittlich viele Workshops geleitet, in denen sich die Mädchen danach selbst eher vorstellen konnten, Forscherin oder Technikerin zu werden.
- Ein wichtiger Erfolgsfaktor scheint in der Zusammensetzung der Teams zu liegen. In den Zusammensetzungen der Teams ist es wichtig, darauf zu schauen, dass mindestens ein/e TrainerIn eine hohe Technikkompetenz aufweist und mindestens ein/e TrainerIn sehr strukturiert durch Trainings führen kann.
- In den TrainerInnen-Teams ist es meist so, dass ein/e TrainerIn die Rolle der/des Workshop-LeiterIn übernimmt, und die/der andere die Rolle der/des Co-TrainerIn. Beide Rollen sind wichtig.
- Ihre wichtigste Rolle sehen die TrainerInnen in der Verbindung von der Vermittlung der technischen Inhalte mit dem Begeistern, Ermutigen und Stärken der Mädchen und darin, für einen reibungslosen, gelungenen Trainingsablauf zu sorgen.
- Ein weiterer wichtiger Aufgabenbereich ist die Gestaltung der Zusammenarbeit mit der Schule.
- Als wichtige äußere Faktoren wurde vor allem genannt, ob wichtige Personen in der Schule (DirektorIn, LehrerIn, SchulfachwartIn) den Roberta-Workshop gut unterstützen.
- Der alltägliche Umgang der LehrerInnen mit den Mädchen (mehr oder weniger wertschätzend) wurde als wichtiger Einflussfaktor darauf gesehen, wie viel Kreativität und Können sich die Mädchen zutrauen, und wie Konflikte ausgetragen werden.
- Ein wichtiger Einflussfaktor sind die Räume, in denen die Roberta-Workshops stattfinden.
- Als Verbesserungswunsch wurde von fast allen TrainerInnen genannt, die Roberta-Workshops in fixen Räumen abzuhalten, da für die Roberta-Workshops laufend viel Material eingepackt, transportiert, ausgepackt, aufgebaut, wieder eingepackt und zurück transportiert werden muss.
- Weiters wünschen sich die TrainerInnen, dass die LehrerInnen noch genauer über den Ablauf der Workshops informiert würden und dass es unterschiedliche Workshop-Szenarien für schnelle und langsame Gruppen gäbe.



## 6 Berufswünsche und -aussichten

---

Dieses Kapitel hängt nicht unmittelbar mit den Inhalten der Roberta-Workshops zusammen und beschäftigt sich mit den Berufswünschen der Mädchen und ihrer Einschätzung der eigenen Berufsaussichten im Vergleich zur Mutter bzw. gleichaltrigen Buben/Burschen.

Ab 2009 hat das ZIMD auch die Berufswünsche der Mädchen erhoben, sowie ihre Einschätzung ihrer eigenen Berufschancen im Vergleich zu ihrer Mutter bzw. zu den gleichaltrigen Buben/Burschen. Darüber hinaus wurde auch die Frage „Was muss eine Technikerin können?“ in einem Jahr (2010) detailliert ausgewertet. Um diese Fragestellungen geht es in diesem Kapitel.

Um der Selbsteinschätzung der Berufschancen im Vergleich mit dem anderen Geschlecht die Aussagen der Buben gegenüberstellen zu können, wurden hierzu die Daten aus einem anderen Projekt des ZIMD, den „Anders cool! Burschenttraining für Identitätsfindung und friedliche Konfliktlösung“ herangezogen. Dort stellt das ZIMD bereits seit 2008 ebenfalls diese Frage, aus dem Grund, vergleichen zu können.

Ein Nebeneffekt der Frage nach den Berufswünschen war die Möglichkeit einer Auswertung der verwendeten weiblichen oder männlichen Sprachform bei den Mädchen, also ob sie beispielsweise „Chemikerin“, „Chemiker“ oder „Chemie“ angegeben haben.

Bei all diesen Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass die Auswahl der Mädchen, nicht aus einer Zufallsstichprobe stammt, sondern davon bestimmt ist, welche Lehrerinnen und Lehrer das ZIMD an die Schule holen. Der Hintergrund der LehrerInnen, die das ZIMD für **Roberta-Workshops** geholt haben, war im Allgemeinen davon bestimmt, ein gutes Projekt zu haben,

das den Mädchen Spaß macht, und ihre technischen Fähigkeiten fördert. Das ZIMD wurde also tendenziell eher von in diese Richtung engagierten LehrerInnen an die Schulen geholt, die die Mädchen möglicherweise auch sonst in technischer Hinsicht fördern oder zumindest dafür offen sind. Wie unterschiedlich (und unterschiedlich flexibel) die Rollenbilder der LehrerInnen dabei sind, zeigt vielleicht am besten das Beispiel einer Schule in Niederösterreich, in der der Roberta-Workshops unter dem Oberbegriff „Männerberufe - Frauenberufe“ gelaufen ist. Die 12-jährigen Buben haben während dem Roberta-Workshop für das Team gekocht und zu Mittag den Mädchen, dem Team und den LehrerInnen serviert.

Bei den **Burschentrainings** liegt die Sache etwas anders. Hier wird das ZIMD häufig von Hotspot-Schulen geholt, also für Klassen, die bereits in einer schwierigen Situation sind. Oft, aber nicht immer, sind das Schulen mit einem besonders hohen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund. Das ZIMD-Team schätzt die Situation so ein, dass eine hohe Diversität ein besseres Diversity-Management und damit mehr Ressourcen braucht bzw. bräuchte. Gibt es diese nicht, bzw. kein Know-How hinsichtlich des Umgangs mit Diversität, kann die Situation in Klassen/Schulen mit hohem Migrationsanteil rasch eskalieren. Auch Schulen mit ganz geringem Migrationsanteil, die das ZIMD für ein Burschenttraining geholt haben, sind meist bereits in einer schwierigen Situation, entweder verursacht durch einzelne schwierige Kinder, oder durch einen sehr ressourcenarmen Hintergrund bei den Kindern. Beispielsweise war das ZIMD in Niederösterreich in Schulen, in denen über 50% der 11-12-jährigen Burschen „saufer“ als ihre größte Stärke angeben.

Aus diesem Grund sind die Ergebnisse aus den Roberta-Workshops und den Burschentrainings nur begrenzt vergleichbar. Und auch bei den Aussagen der Mädchen muss man mit Schlüssen auf die Grundgesamtheit ein bisschen vorsichtig sein.

## 6.1 Berufswünsche

Um die Berufswünsche auswerten zu können, mussten sie zunächst geclustert werden. Wir haben uns entschieden, dazu die Berufssystematik des Arbeitsmarktservice (AMS) zu verwenden, die im Folgenden näher beschrieben wird. Wenn von den Mädchen mehrere Berufe genannt wurden, wurde jeweils der erst genannte Beruf verwendet.

Das AMS strukturiert die Berufe in 3 Stufen:

- Berufsbereich,
- Berufsfeld
- und die konkrete Berufsbezeichnung.

Als Quelle für diese Systematik wurde die auf der AMS-Website verfügbare Einteilung verwendet.<sup>11</sup>

Dazu geht man auf die Website <http://ams.at/>, klickt auf „Geführte Suche“, klickt dort alles an (ArbeiterInnen/Angestellte, Saisonstelle, Feriastelle, ...) und geht auf Weiter, auf der darauf folgenden Seite klickt man auf „frei“, und dann hat man die Möglichkeit einen Beruf einzugeben. Das System schlägt dann auch bei sehr allgemeinen Formulierungen, z.B. „Chemie“, eine Reihe von Berufen vor, von denen man denjenigen auswählen kann, der der Bezeichnung am nächsten kommt. Im Beispiel wäre das „ChemikerIn.“) Mit Klick auf „Berufsinformation“ gelangt man dann auf eine Seite, auf der unter anderem Zuordnungen zu Berufsbereichen und Feldern, sowie die Zuordnung zur AMS Berufssystematik („Sechssteller“) abgelesen werden kann.

Wir beschreiben dieses Prozedere darum so genau, weil damit ersichtlich wird, dass die Zuordnung zu Berufsfeldern, -bereichen und auch zu konkreten Berufen in vielen Fällen alles andere als eindeutig ist. Im Fall der „ChemikerIn“ schlägt das System zum Beispiel folgende Berufsbereiche und -felder vor:

Zuordnung zu Berufsbereichen und -feldern
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaft, Forschung und Entwicklung               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chemie und Biotechnologie</li> </ul> </li> <li>• Chemie, Kunststoffe, Rohstoffe und Bergbau               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chemie- und Kunststoffproduktion</li> </ul> </li> <li>• Umwelt               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Umwelt und Technik</li> </ul> </li> </ul>

... und folgende Berufe:

Zuordnung AMS-Berufssystematik (Sechssteller)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biochemiker/in</li> <li>• Biochemiker/in (DI)</li> <li>• Biochemiker/in (Ing)</li> <li>• Chemiker/in</li> <li>• Chemiker/in (DI)</li> <li>• Chemiker/in (Ing)</li> <li>• Chemisch-technisch(er)e Assistent/in</li> <li>• Farbchemiker/in</li> <li>• Farbchemiker/in (DI)</li> <li>• Farbchemiker/in (Ing)</li> <li>• Geochemiker/in</li> <li>• Laboratoriumschemiker/in</li> <li>• Laboratoriumschemiker/in (DI)</li> <li>• Laboratoriumschemiker/in (Ing)</li> <li>• Lebensmittelchemiker/in</li> <li>• Lebensmittelchemiker/in (DI)</li> <li>• Lebensmittelchemiker/in (Ing)</li> <li>• Technisch(er)e Chemiker/in (DI)</li> </ul>

Ob ein Mädchen, das in der 2. Klasse Unterstufe angibt, Chemikerin werden zu wollen, sich dabei vorstellt in die Forschung oder in die Kunststoffproduktion zu gehen, weiß es wahrscheinlich meistens selbst nicht. Es war also den AutorInnen überlassen, hier diejenigen Begriffe auszuwählen, die der gemeinten Sache sehr wahrscheinlich am nächsten kommen.

Man sieht also, wie relativ die Zuordnungen sein können.

<sup>11</sup>

Bei den Berufen selbst war die Auswahl dann oft wieder eindeutiger, denn dort finden sich häufig die konkreten Berufsbezeichnungen wieder, die die Mädchen verwendet haben, oder zumindest solche, die der Sache sehr nahe kommen - in unserem Beispiel „Chemiker/in“.

Auch die von den Mädchen genannten Berufswünsche bergen gewisse Kategorisierungsschwierigkeiten. Manche waren zwar an sich eindeutig, aber in der AMS-Berufssystematik nicht in dieser Form zu finden, wie Sportlehrerin. Andere waren nicht realistisch („Alchimistin“), manche aufgrund der Rechtschreibung in ihrer Bedeutung nur zu errahnen („Aoptika“), und andere wieder völlig uneindeutig zuzuordnen („Assistentin“). Manche wurden in der AMS-Systematik durch einen ähnlichen Beruf ersetzt, weil es diesen in Österreich nicht gibt („Astronautin“ zu „Pilotin“).

Wir haben uns bemüht, dem Gemeinten in der Zuordnung möglichst nahe zu kommen, und in allen Fällen, in denen dies nicht einigermaßen eindeutig möglich war, „keine klare Angabe“ eingesetzt.

Eine ganze Reihe von Mädchen hat angegeben, „Technikerin“ werden zu wollen. Techniker/in ist in der AMS-Berufssystematik nicht eindeutig zuordenbar, es erschien uns aber trotzdem wichtig, diese Berufswünsche sichtbar zu machen. Wir haben sie also entgegen der Systematik als „Techniker/in“ kategorisiert.

Weiters hat eine Reihe von Mädchen angegeben, „Robotikerin“ werden zu wollen. Dieser Berufswunsch lässt sich eindeutig zuordnen und findet sich in den Kategorien als „Automatisierungstechniker/in“ wieder.

Vor diesen Hintergründen ist die folgende Auswertung zu betrachten.

Bei den Diagrammen geben wir als **n** immer die Zahl der Mädchen an, die einen klar zuordenba-

ren Berufswunsch geäußert haben. Diejenigen ohne klare Angabe werden zusätzlich vermerkt mit „keine klare Angabe“.

### 6.1.1 Berufsbereich

Das AMS unterscheidet 22 Berufsbereiche. Die Berufswünsche der Mädchen verteilen sich auf diese Bereiche, wie folgt. Dabei ist die Kategorie „Techniker/in“, wie oben beschreiben, von uns selbst hinzugefügt.

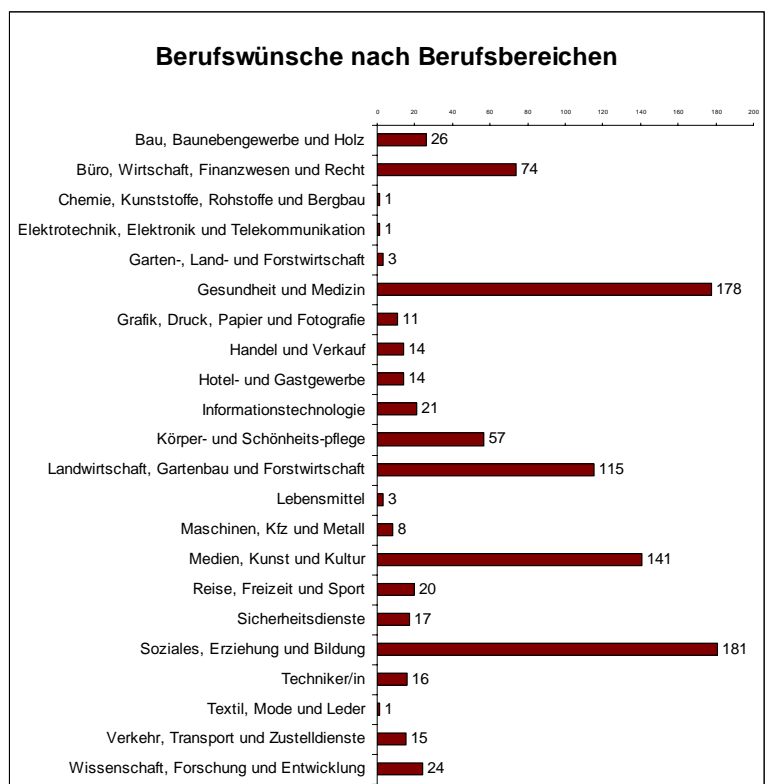
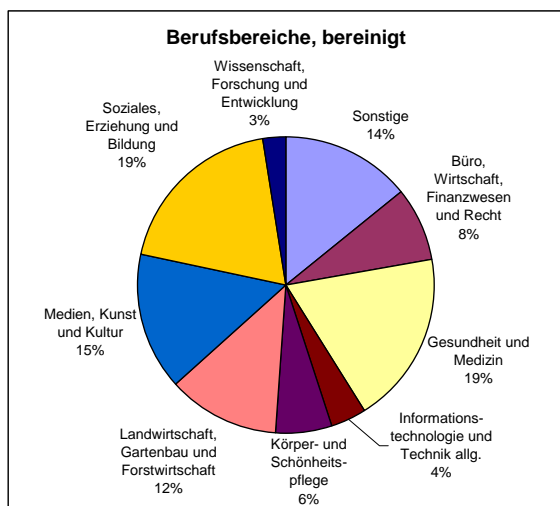


Abbildung 40: Berufswünsche der Mädchen: Zuordnung zu Bereichen. (n=941, keine klare Angabe: 117)

Für das Tortendiagramm haben wir die Berufsbereiche, die von weniger als 3% der Mädchen genannt wurden, zu „Sonstige“ zusammengefasst. Die Kategorien „Informationstechnologie“ und Techniker/in“ wurden zu „Informationstechnologie und Technik allgemein“ zusammengefasst.



**Abbildung 41: Berufswünsche der Mädchen: Zuordnung zu Bereichen, bereinigt. (n=941, keine klare Angabe: 117)**

Die meistgenannten Berufswünsche liegen also in den Bereichen Soziales, Erziehung und Bildung; Gesundheit und Medizin; Medien, Kunst und Kultur; Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft. Hinter der letztgenannten Bezeichnung verbergen sich alle Berufe mit Tieren, mit Ausnahme der Tierärztin. Diese 4 Bereiche machen zwei Drittel der genannten Berufswünsche aus. In die Körper- und Schönheitspflege (Friseur/in, Kosmetiker/in, ...) wollten nur 6% der Mädchen. In den Bereich Büro, Wirtschaft, Finanzwesen und Recht nur 8% der Mädchen. In diesem Bereich liegen die kaufmännischen Berufe (Verkäufer/in und Sekretär/in). Eine Anzahl von Mädchen (22) hat angegeben Anwältin werden zu wollen.

Dies ist vor allem vor dem Hintergrund interessant, dass gemäß der Lehrlingsstatistik „69,3 % der Mädchen Berufe wie Einzelhandelskauffrau, Bürokauffrau oder Friseurin erlernen, sich also für traditionell weibliche Berufe entscheiden. Diese Berufsfelder sind gekennzeichnet

durch schlechte Aufstiegschancen sowie geringes Einkommen. Die Berufswahl der Mädchen ist nicht auf bestehende Interessen zurückzuführen, sondern auf soziale, kulturelle und strukturelle Faktoren.“<sup>12</sup>

Zusammenfassend lässt sich also sagen:

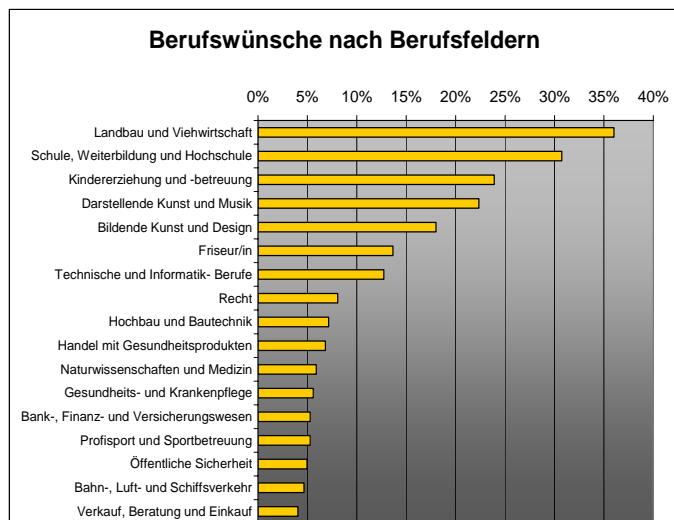
- 65% der Mädchen interessieren sich für Berufe in den Bereichen Gesundheit, Soziales, Erziehung, Bildung, Kultur und Tiere.
- Diese sind, wie in zahlreichen Studien ersichtlich, die gegenüber technischen und gewerblichen Berufen schlechter bezahlten Bereiche. Es liegt nicht im Rahmen dieser Studie, die diesbezüglichen komplexen Zusammenhänge zu untersuchen oder zu beleuchten.
- Es muss aber trotzdem auch zwischen der Ausbildung der Berufswünsche bei den Mädchen und der tatsächlichen Berufswahl noch irgendein Faktor (oder mehrere) dazu kommen, der zumindest die Mädchen, die einen Lehrberuf ergreifen, massiv in die kaufmännischen und Schönheitsberufe drängt.

Wir bitten, auch die folgenden Grafiken unter diesem Blickwinkel zu betrachten.

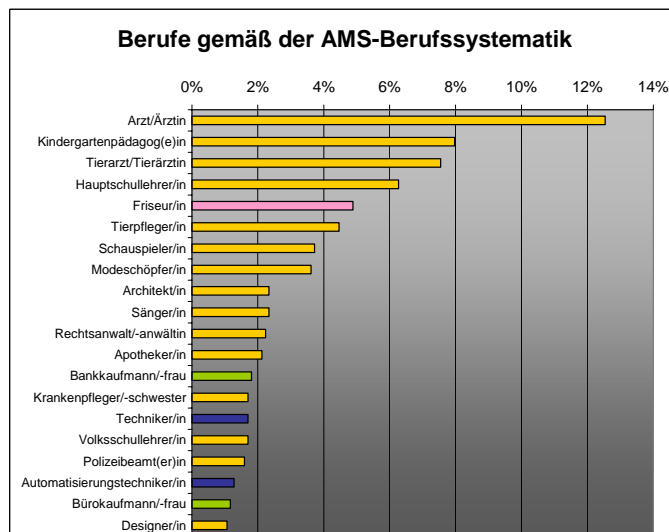
### 6.1.2 Berufsfelder

Die Berufswünsche der Mädchen verteilen sich folgendermaßen auf die vom AMS genannten Berufsfelder. Im Diagramm sind nur diejenigen Berufsfelder angeführt, die von mindestens 4% der Mädchen genannt wurden. Weiters wurden technische und informatische Berufe wiederum zusammengefasst. Eine vollständige Tabelle der Berufsfelder findet sich im Anhang.

<sup>12</sup> Quelle: LEHRLINGSSTATISTIK 2010, Wirtschaftskammern Österreichs



**Abbildung 42: Berufswünsche der Mädchen: Zuordnung zu Berufsfeldern. (n=941, keine klare Angabe: 117)**



**Abbildung 43: Berufswünsche der Mädchen: Zuordnung nach AMS-Berufssystematik. (n=941, keine klare Angabe: 117)**

### 6.1.3 AMS Berufssystematik

Die AMS Berufssystematik enthält ganz konkrete Berufsbezeichnungen. Wir haben versucht, die genannten Berufe möglichst eindeutig diesen Berufsbezeichnungen zuzuordnen. Im Diagramm zeigen wir alle Berufswünsche, die von mindestens 1% der Mädchen genannt wurden.

Interessant ist dabei zunächst ein Vergleich mit der Frage, „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden?“. Durchschnittlich gaben 32% der Mädchen an, sich nach dem Roberta-Workshop eher vorstellen zu können, Forscherin oder Technikerin zu werden. 4% der Mädchen geben dann auch konkret an, Technikerin, Forscherin oder Roboterin werden zu wollen. Wir haben sie im Diagramm blau gefärbt.

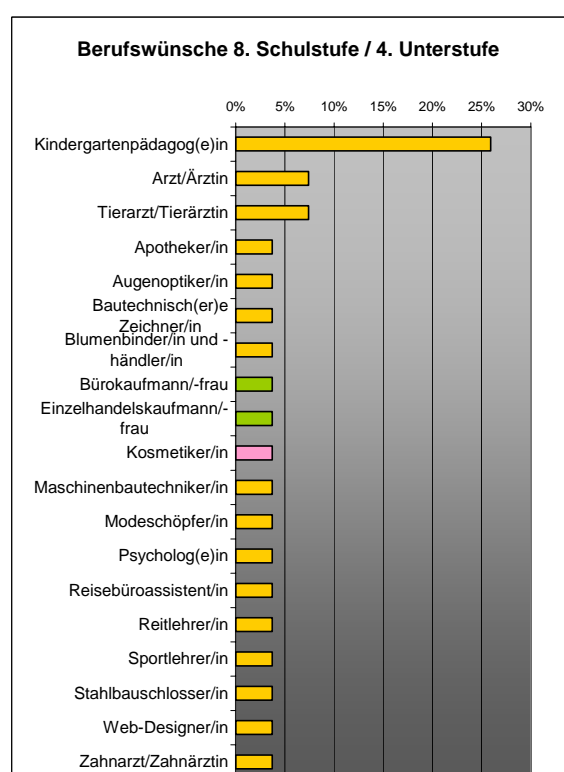
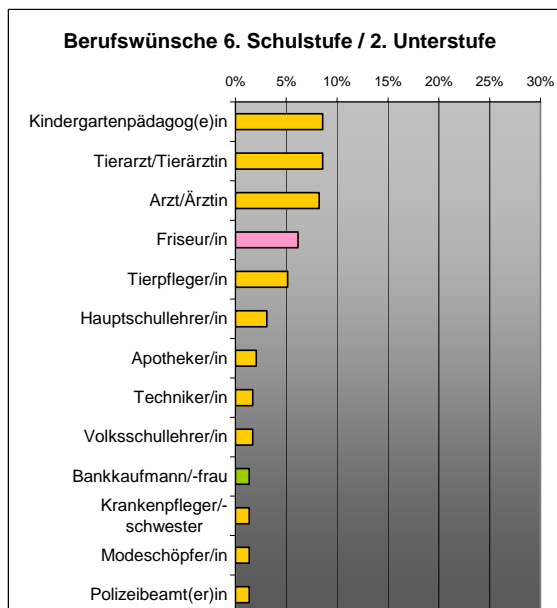
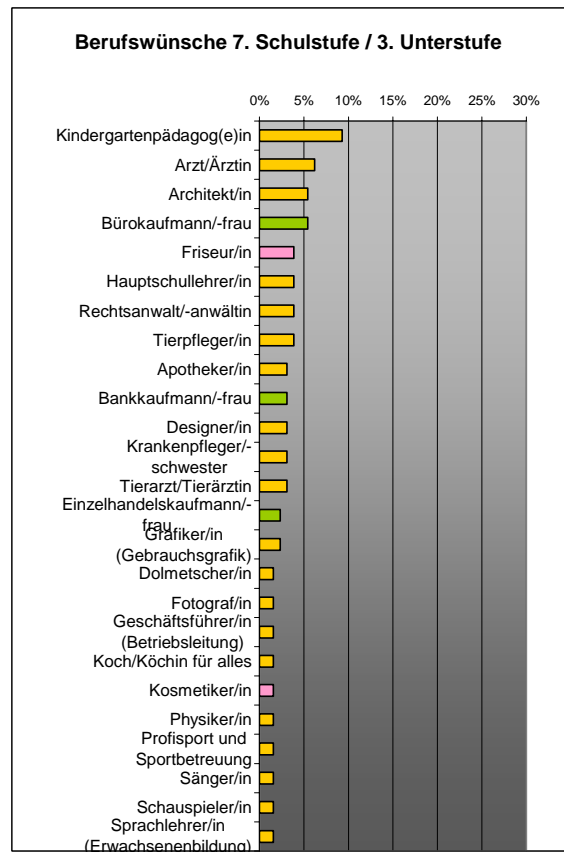
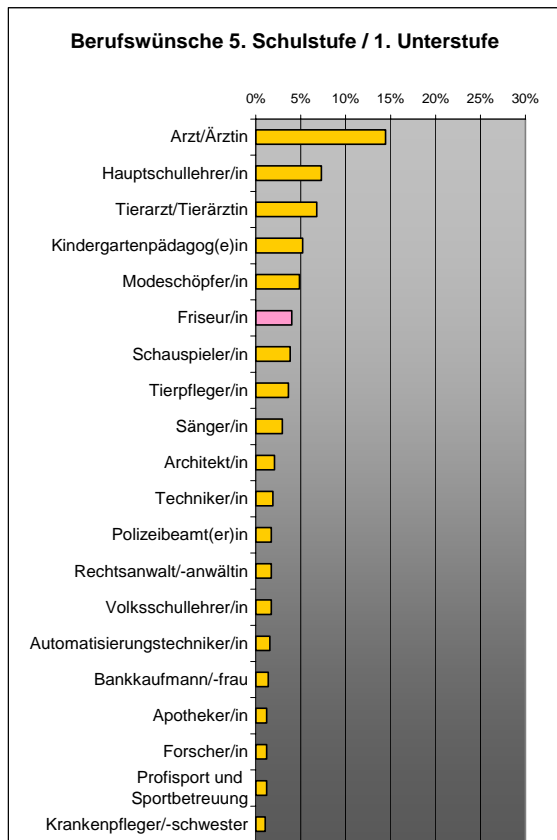
Weiters ist interessant, wo die oben genannten Schönheits- und kaufmännischen Berufe zu liegen kommen. Die Schönheitsberufe haben wir rötlich, und die kaufmännischen Berufe grün gefärbt.

### 6.1.4 Berufswünsche in den Schulstufen

Es hat uns interessiert, wie sich die Berufswünsche in den einzelnen Schulstufen entwickeln. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass das ZIMD ab 2010 Roberta-Workshops hauptsächlich in den ersten Klassen durchgeführt hat. Die Frage nach den Berufswünschen wurde erst ab 2009 gestellt. Es haben daher insgesamt viel mehr Mädchen aus den niedrigeren Schulstufen diese Frage überhaupt beantwortet.

In der Darstellung finden sich wieder alle Berufswünsche, die von mindestens 1% der Mädchen genannt wurden; **aus 4. Klassen haben nur 27 Mädchen** diese Frage beantwortet, hier sind daher alle Antworten berücksichtigt.

Die Berufe kaufmännischen- und Schönheitsberufe haben wir wieder markiert. Besonders auffällig ist in allen Schulstufen der Anteil der Mädchen, die Kindergartenpädagogin, Ärztin oder Tierärztin werden wollen. Bei der Interpretation ist die geringe Gesamtzahl der Antworten in der 4. Klasse zu berücksichtigen.



**Abbildung 44: Berufswünsche der Mädchen nach Schulstufen: Zuordnung nach AMS-Berufssystematik. (In der 5. Schulstufe: n=575. In der 6. Schulstufe: n=292. In der 7. Schulstufe: n=129. In der 8. Schulstufe: n=27)**

In den obigen Grafiken sieht es danach aus, als ob sich die Berufswünsche der Mädchen mit

zunehmendem Alter immer mehr auf wenige Berufe kanalisieren würden. Dieser Eindruck

trägt, er kommt lediglich dadurch zustande, dass in den oberen Stufen weniger Mädchen befragt wurden.

In allen Schulstufen fällt auf, wie sehr die Berufswünsche der Mädchen streuen.

### 6.1.5 Regionalität

Wir haben betrachtet, welche Berufswünsche die Mädchen im Vergleich Wien versus Niederösterreich/Lienz äußern.

Berücksichtigt wurden alle Berufe, die von 1% oder mehr der Mädchen genannt wurden. Die kaufmännischen- und Schönheitsberufe sind wieder hervorgehoben.

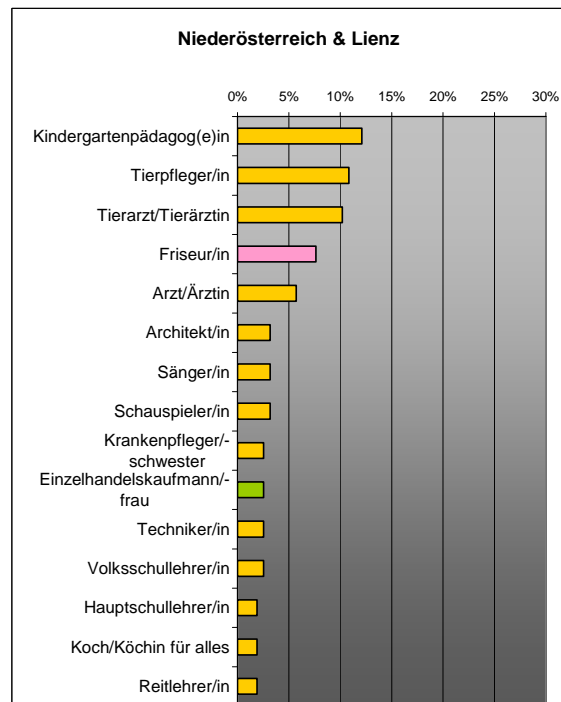
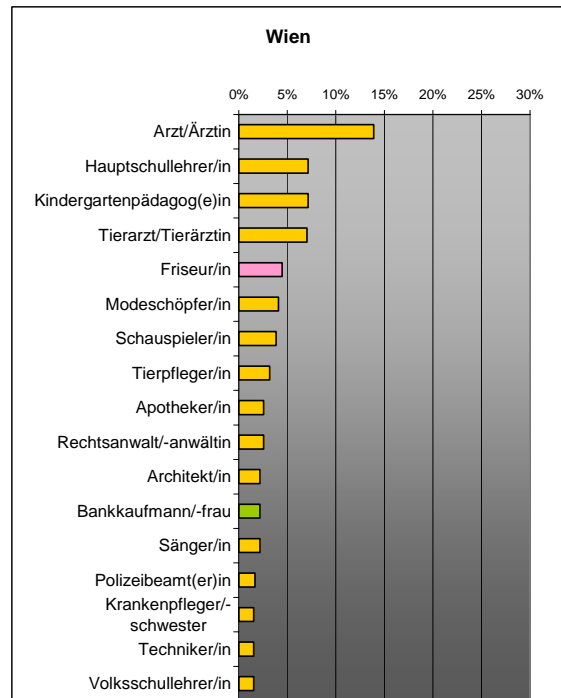


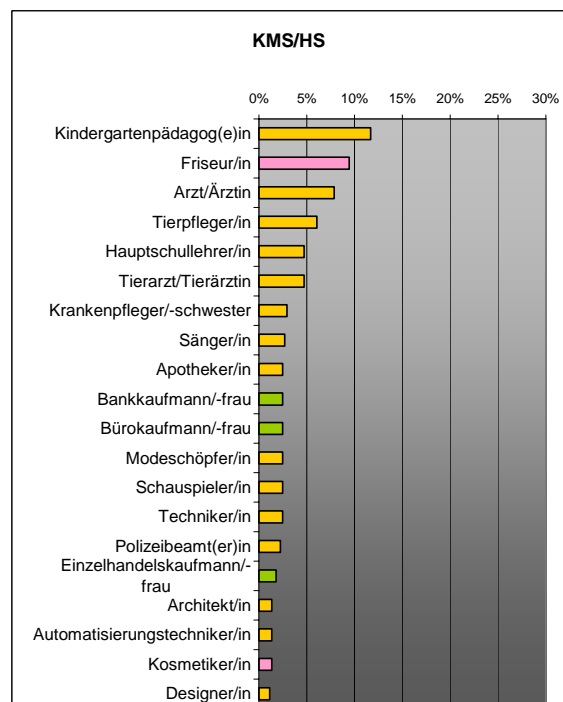
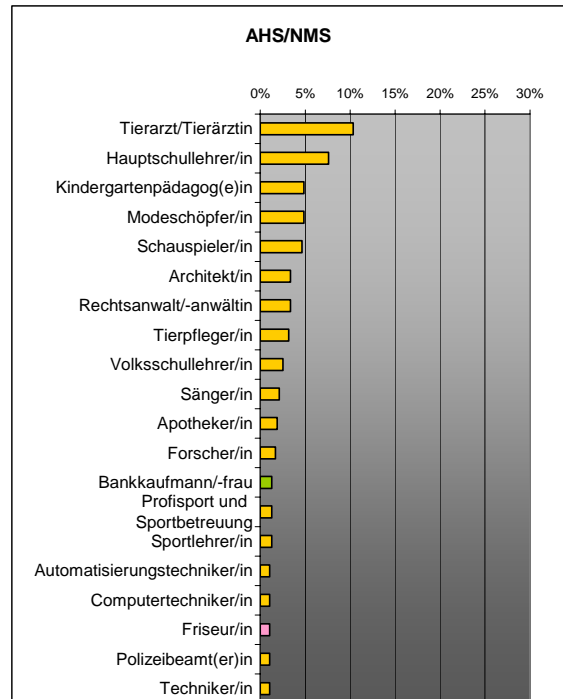
Abbildung 45: Berufswünsche der Mädchen nach Region Zuordnung nach AMS-Berufssystematik. (In Wien: n=784. In Niederösterreich & Lienz: n=157.)

### 6.1.6 Berufswünsche und Schultypen

Da dies möglicherweise am Besuch unterschiedlicher Schultypen und der daraus resultierenden unterschiedlichen Einschätzung der Selbstwirksamkeit liegt, haben wir auch die Verteilung der Berufswünsche nach Schultypen betrachtet.

Wieder sind in den Grafiken die Berufe berücksichtigt, die von mindestens 1% der Mädchen genannt wurden, und die kaufmännischen und Schönheitsberufe hervorgehoben.

Man kann klar erkennen, dass die **Schönheits- und kaufmännischen Berufe** in AHS nur eine marginale Rolle spielen, und das schon in den untersten Schulstufen. Aber auch bei den Mädchen, die Hauptschulen oder Kooperative Mittelschulen besuchen, und üblicherweise häufig einen Lehrberuf ergreifen, geben nur 17% der Mädchen an, einen kaufmännischen oder Schönheitsberuf ergreifen zu wollen. Dass dann trotzdem fast 70% der Mädchen einen solchen Lehrberuf ergreifen, muss andere, massive Gründe haben, denen in dieser Studie nicht auf den Grund gegangen werden kann, die aber gesamtgesellschaftlich von großer Bedeutung sind.



**Abbildung 46: Berufswünsche der Mädchen nach Schultyp: Zuordnung nach AMS-Berufssystematik. (AHS/NMS: n=474. KMS/HS: n=445.)**



### 6.1.7 Akademische Berufe

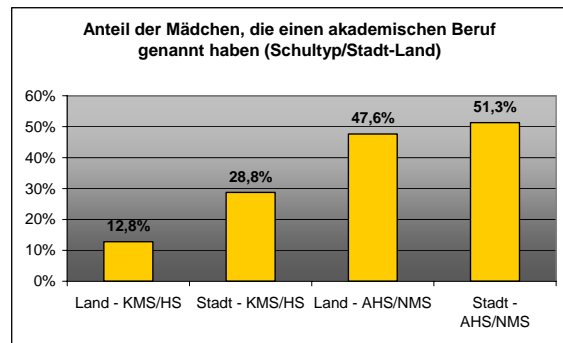
Im Vergleich zwischen Wien und Niederösterreich/Lienz fällt vor allem auf, dass in Wien mehr Mädchen akademische Berufe ergreifen wollen (Ärztin, Rechtsanwältin, ...).

Konkret wollen in Wien 41% der Mädchen eindeutig akademische Berufe ergreifen (Ärztin, Hauptschullehrerin, Tierärztin, Apothekerin, Rechtsanwältin und sonstige) und in Niederösterreich und Lienz 27% (Tierärztin, Ärztin, Architektin, Hauptschullehrerin und sonstige).

Eindeutig akademische Berufe werden in AHS von ca. 51% der Mädchen genannt, in Hauptschulen und Kooperativen Mittelschulen von 25% der Mädchen.

Dies zeigt unter anderem eines, was auch bereits bei den Antworten auf die ForscherInnen/TechnikerInnen-Frage in Zusammenhang mit Schultyp und Migrationshintergrund deutlich geworden ist: Die Mädchen haben bereits in der frühen Unterstufe eine relativ gesunde Einschätzung ihrer Möglichkeiten und ihrer Selbstwirksamkeit.

Es hat uns interessiert, wie viele Mädchen im Vergleich zwischen städtischem und ländlichem Raum unter Berücksichtigung der Schultypen akademische Berufswünsche nennen. In Wien nennen 28,8% der Schülerinnen Kooperativer Mittelschulen einen akademischen Beruf, in Niederösterreich nur 12,8%, der Unterschied ist höchst signifikant. Der Unterschied bei AHS/NMS zwischen der Großstadt Wien und den kleineren Städten (Scheibbs, Lienz) ist nicht signifikant.



**Abbildung 47: Akademische Berufswünsche der Mädchen nach Schultyp und Region. (Ländl. Raum - KMS/HS: n=94. Städt. Raum - KMS/HS: n=351. Ländl. Raum - AHS/NMS: n=63. Städt. Raum - AHS/NMS: 411)**

### 6.1.8 Zusammenfassung

- 65% der Mädchen interessieren sich für Berufe in den Bereichen Gesundheit, Soziales, Erziehung, Bildung, Kultur und Tiere. Diese sind, wie in zahlreichen Studien ersichtlich, die gegenüber technischen und gewerblichen Berufen schlechter bezahlten Bereiche.
- Durchschnittlich gaben 32% der Mädchen an, sich nach dem Roberta-Workshop eher vorstellen zu können, Forscherin oder Technikerin zu werden. 4% der Mädchen geben dann auch konkret an, Technikerin, Forscherin oder Robotikerin werden zu wollen.
- Insgesamt fällt auf, wie sehr die Berufswünsche der Mädchen gestreut sind. Nur sehr wenige Mädchen wollen einen kaufmännischen (5%) oder Schönheitsberuf (6%) ergreifen. Da dies dann dennoch fast 70% der Mädchen, die eine Lehre machen, tun, müssen zwischen der Ausbildung der Berufswünsche bei den Mädchen und der tatsächlichen Berufswahl noch andere Faktoren dazu kommen, die die Mädchen massiv in diese Berufe drängen. Dies zu erforschen wäre hochinteressant, ist aber nicht Gegenstand dieser Studie.

- In allen Schulstufen wollte ein hoher Anteil der Mädchen Kindergartenpädagogin, Ärztin oder Tierärztin werden.
- In Wien nennen signifikant mehr „HauptschülerInnen“<sup>13</sup> einen akademischen Berufswunsch als in Niederösterreich (Wald- und Weinviertel). In Gymnasien gibt es diesen Unterschied nicht (Scheibbs, Lienz, Wien).
- In Gymnasien spielen die Schönheits- und kaufmännischen Berufe nur eine sehr marginale Rolle.
- Die Mädchen haben bereits in der frühen Unterstufe eine relativ gesunde Einschätzung ihrer Möglichkeiten und ihrer Selbstwirksamkeit.

## 6.2 Einschätzung der Berufschancen

Das ZIMD hat die Mädchen ab 2009 auch nach ihrer Einschätzung ihrer Berufschancen im Vergleich zu ihrer Mutter bzw. zu den gleichaltrigen Buben/Burschen gefragt. Die Ergebnisse finden sich in diesem Abschnitt.

### 6.2.1 Berufschancen im Vergleich zur Mutter

49% der Mädchen halten ihre Berufschancen für besser als die ihrer Mutter. 46% glauben, dass sie die gleichen Berufschancen haben, und nur 5% halten ihre Berufschancen für schlechter als die ihrer Mutter. (Siehe Abb. 48)

Wir sind der Frage nachgegangen, wie diese Anteile in Assoziation zu Schultypen und Migrationshintergrund aussehen. Dabei zeigt sich, dass unabhängig vom Schultyp fast zwei Drittel der Mädchen mit Migrationshintergrund ihre Berufschancen für besser halten als die ihrer Mutter, bei den Mädchen ohne Migrationshintergrund ist es nur ein Drittel. Der Schultyp

scheint dabei keine Rolle zu spielen. (Siehe Abb. 49)

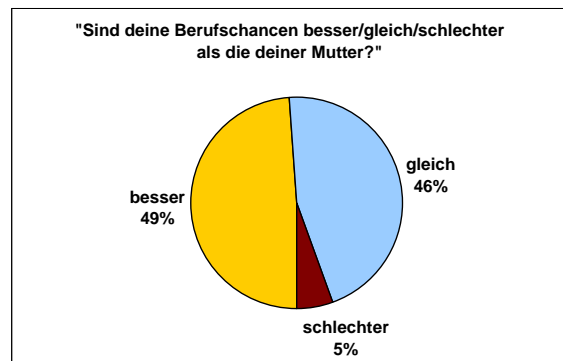


Abbildung 48: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zur Mutter. (n=1150. Nicht gültig beantwortet: 84)

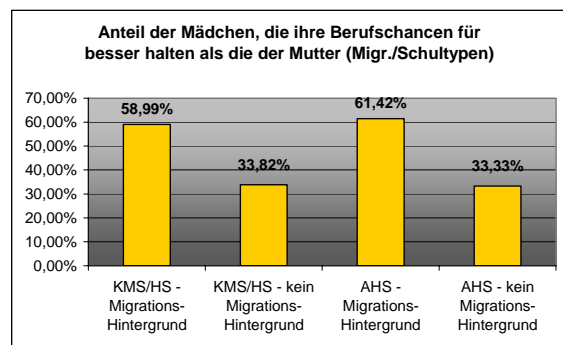
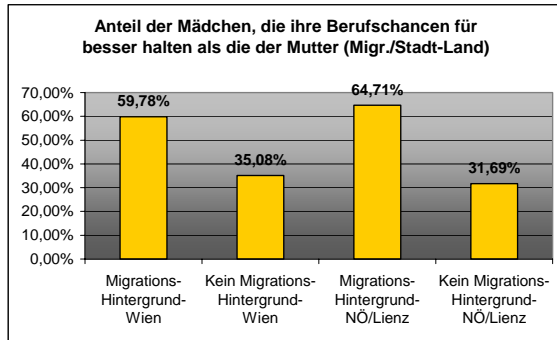


Abbildung 49: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zur Mutter. Anteile mit/ohne Migrationshintergrund und AHS/NMS versus KMS/HS. (n=1150. Nicht gültig beantwortet: 84)

In der Folge hat uns interessiert, ob sich die Region, also das Aufwachsen in der Großstadt Wien oder in Niederösterreich oder Lienz auf diese Selbsteinschätzung auswirkt. Von den Mädchen **mit** Migrationshintergrund halten in der ländlichen Region etwas mehr ihre Berufschancen für besser ein als die ihrer Mutter, von den Mädchen ohne Migrationshintergrund halten etwas mehr Mädchen aus dem städtischen Raum ihre Berufschancen für besser. Die Unterschiede sind aber nicht signifikant.

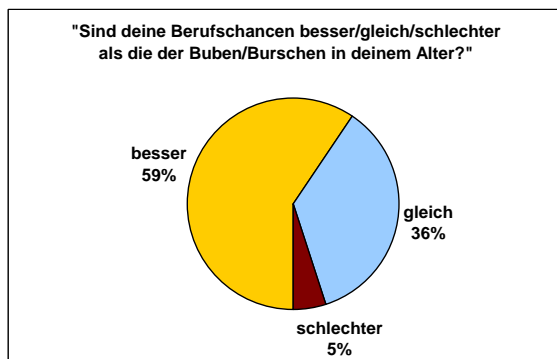
<sup>13</sup> In Wien hat das System der „Kooperative Mittelschulen“ die Hauptschulen ersetzt.



**Abbildung 50: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zur Mutter. Anteile mit bzw. ohne Migrationshintergrund und Wien versus Niederösterreich/Lienz. (n=1150. Nicht gültig beantwortet: 84)**

## 6.2.2 Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Buben / Burschen

Sogar 59% der Mädchen halten ihre Berufschancen für besser als die der gleichaltrigen Buben, 36% für gleich und wiederum 5% für schlechter.



**Abbildung 51: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Burschen. (n=1146. Nicht gültig beantwortet: 88)**

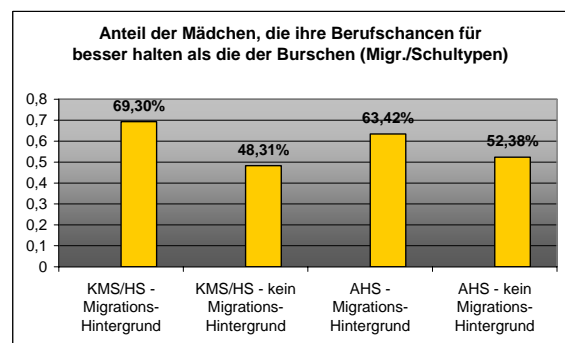
Wir wollten wissen, wie sich Migrationshintergrund, Schultyp und Regionalität auf diese Frage auswirken. Auch hier sind die Unterschiede wieder vor allem durch den Migrationshintergrund bestimmt. Von den Mädchen mit **Migrationshintergrund** halten ca. 66% ihre Berufschancen für besser als die der Burschen, von den Mädchen ohne Migrationshintergrund sind es 50%. Dieser Unterschied ist signifikant.

Der Schultyp scheint sich nicht auszuwirken, und bei den Mädchen ohne Migrationshintergrund besteht auch keine Assoziation zur Region. Von den Mädchen mit Migrationshintergrund hielten in NÖ/Lienz 78% ihre Berufschancen für besser als die der Burschen, in Wien waren es 66%. Dieser Unterschied ist aber nicht signifikant. In NÖ und Lienz haben nur insgesamt 14 Mädchen diese Frage beantwortet.

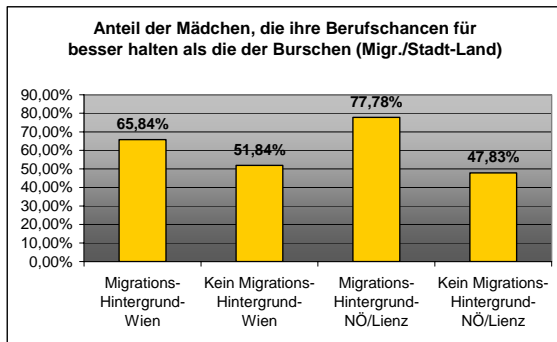
Insgesamt stellt sich zwar die Frage, wie realistisch die Einschätzung der Mädchen im Vergleich zu den Buben in der österreichischen Gesellschaft ist, aber insgesamt scheinen sie ein ganz gutes Gespür zu haben, wer bessere und wer schlechtere Chancen hat. Uns wurde auch die Interpretation vorgeschlagen, dass es ein gutes Zeichen sei, dass die Mädchen heute so selbstbewusst sind.

Die Einschätzung der Mädchen mit Migrationshintergrund, dass sie selbst bessere Berufschancen haben, als ihre Mütter, ist wahrscheinlich auf die Tatsache der Migration und den damit verbundenen Wechsel von einer Gesellschaft in eine andere zu erklären.

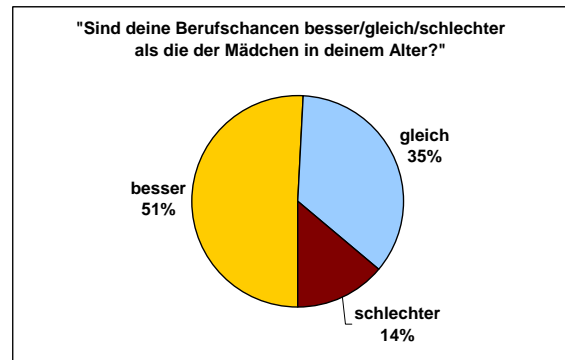
Warum aber signifikant mehr Mädchen mit Migrationshintergrund ihre Berufschancen für besser halten als die der Buben, als es Mädchen ohne Migrationshintergrund tun, dafür haben wir keine Erklärungsansatz.



**Abbildung 52: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Burschen. Anteile mit/ohne Migrationshintergrund und AHS/NMS versus KMS/HS. (n=1146. Nicht gültig beantwortet: 88)**



**Abbildung 53: Einschätzung der eigenen Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Burschen. Anteil mit/ohne Migrationshintergrund und Wien versus NÖ/Lienz.. (n=1146. Nicht gültig beantwortet: 88)**



**Abbildung 54: Selbsteinschätzung der Berufschancen der Buben/Burschen im Vergleich zu den gleichaltrigen Mädchen. (n=323. Nicht gültig beantwortet: 112)**

### 6.2.3 Einschätzung der Buben im Vergleich zu den Mädchen

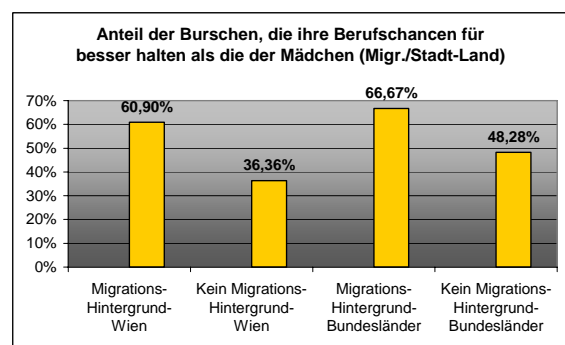
Natürlich haben in den Roberta-Workshops kaum Buben/Burschen teilgenommen, denen das ZIMD diese Frage stellen konnte. Das ZIMD führt aber seit 2007 auch Anders cool! Burschentrainings für Identitätsfindung und friedliche Konfliktlösung durch, und dort wird bereits seit 2008 die Frage nach der Einschätzung der beruflichen Chancen gestellt.

Um vergleichen zu können, haben wir hier die Feedbackbögen aus diesen Workshops herangezogen. Hinsichtlich des Hintergrunds für einen Vergleich verweisen wir auf die Einleitung dieses Kapitels.

Es halten zwar auch 51% der Buben/Burschen ihre Berufschancen für besser als die der Mädchen, im Vergleich zu den Mädchen (59%) sind es aber deutlich weniger.

Die regionalen Unterschiede sind weder bei Burschen mit noch bei Burschen ohne Migrationshintergrund signifikant.

Aber, wie auch bei den Mädchen halten signifikant mehr Buben **mit** Migrationshintergrund halten ihre Berufschancen für besser, als Buben **ohne** Migrationshintergrund.



**Abbildung 55: Selbsteinschätzung der Berufschancen der Buben/Burschen im Vergleich zu den gleichaltrigen Mädchen. Anteile mit/ohne Migrationshintergrund und Wien versus NÖ/Lienz.. (n=323. Nicht gültig beantwortet: 112)**

### 6.2.4 Besonders schlechte Berufschancen?

Wir haben uns gefragt, wer die Mädchen sind, die ihre Berufschancen für schlechter halten als die ihrer Mutter. Dazu haben wir eine Megaliste erstellt, in der wir diese Bewertung mit anderen Merkmalen in Bezug setzen konnten. In der Folge haben wir überprüft, bei welchen Merkmalen der Anteil der Mädchen den auf dieses Merkmal zutreffenden Durchschnitt um mindestens das 1,5-fache überstieg. Besonders hoch war der Anteil der Mädchen, die ihre Berufschancen für schlechter als die ihrer Mutter hielten,

- in den außerschulischen Workshops<sup>14</sup>,

<sup>14</sup> bei Mädchen mit und ohne Migrationshintergrund gleichermaßen

- bei Mädchen mit Migrationshintergrund in Integrationsschulen,
- unter den Mädchen, die auf die Frage „Hat dir der Workshop gefallen“ oder auf die Frage „Kannst du dir eher vorstellen ...“ keine Antwort gegeben haben,
- unter den Mädchen, die den Workshop mit der Note 3 oder schlechter bewertet haben
- und unter den Mädchen, die auch ihre Chancen im Vergleich zu den Buben für schlecht halten,

wobei die letzten drei Aussagen zusätzlich auf die beiden erstgenannten Gruppen zutreffen. Also auch in außerschulischen Workshops wurde der Workshop von den gleichen Mädchen schlecht bewertet, die ihre Berufschancen für schlechter halten als die der Mutter.

Eine mögliche Interpretation ist, dass die Antwort auf diese Frage zum Teil auch stark durch die momentane Stimmung beeinflusst ist. Mädchen, die gerade einen für sie sehr befriedigenden Technik-Workshop absolviert haben, können sich eine viel rosigere Zukunft vorstellen, als diejenigen, denen der Workshop nicht gefallen hat.

Es könnte natürlich auch umgekehrt sein: Mädchen, die sich von der Zukunft nichts erhoffen, sind nicht begeisterungsfähig für Neues, und ein Roberta-Workshops gefällt ihnen dann nicht.

Dies zu klären, wäre spannend, würde jedoch den Rahmen dieser Studie bei weitem sprengen.

### 6.2.5 Zusammenfassung

- Knapp **50%** der Mädchen halten ihre **Berufschancen für besser als die ihrer Mutter**.
- Besonders hoch ist der Anteil bei den Mädchen mit Migrationshintergrund: **Zwei Drittel** der Mädchen **mit Migra-**

**tionshintergrund** halten ihre Berufschancen für besser als die ihrer Mutter. Bei den Mädchen **ohne Migrationshintergrund** ist es ca. **ein Drittel**.

- Sogar knapp **60%** der Mädchen halten ihre **Berufschancen für besser als die der gleichaltrigen Buben/Burschen**.
- Auch hier ist der Anteil bei den Mädchen mit **Migrationshintergrund signifikant höher** als bei den Mädchen ohne Migrationshintergrund (68% zu 50%).
- Der Schultyp und die Region scheinen auf beides keinen oder nur einen geringen Einfluss zu haben.
- Auch **50%** der Burschen halten ihre **Berufschancen für besser als die der gleichaltrigen Mädchen**. Und auch hier ist der Anteil bei den Burschen mit **Migrationshintergrund signifikant höher** als bei den Burschen ohne Migrationshintergrund.
- Während sich die Einschätzung, bessere **Berufschancen als die Mutter** zu haben, wahrscheinlich mit der **Tatsache der Migration** erklären lässt, haben wir für die signifikant höhere Selbst-Einschätzung der **Berufschancen gegenüber dem anderen Geschlecht bei Kindern mit Migrationshintergrund** keine Erklärung.
- Mädchen, die ihre beruflichen Chancen schlecht einschätzen, bewerten auch die Roberta-Workshops schlechter und können sich seltener vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden. Eine Ursache-Wirkungsrichtung ist damit nicht ausgesagt. Dies wäre ein spannendes Forschungsfeld.

### 6.3 Was muss eine Technikerin / Forscherin können?

Im Folgenden finden Sie die Auswertung dieser Frage für das Jahr 2010. Diese Frage zielt vor allem darauf ab, die positiven Erlebnisse des Workshops bei den Mädchen zu verankern. Eine detaillierte Auswertung dieser Frage ist sehr aufwändig. Da die Antworten immer sehr ähnlich ausfallen, wurde eine detaillierte Auswertung daher nur für das Jahr 2010 durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Jahres finden Sie hier.

Die Frage war qualitativ gestellt. Die Mädchen gaben sehr unterschiedliche Antworten, die, um sie auswerten zu können, zusammengefasst werden mussten.

Insgesamt gaben 208 von 329 Mädchen eine Antwort auf diese Frage, das sind **63,2%**. Die anderen ließen das Feld aus oder schrieben „Weiß ich nicht“, „Keine Ahnung“ oder Ähnliches.

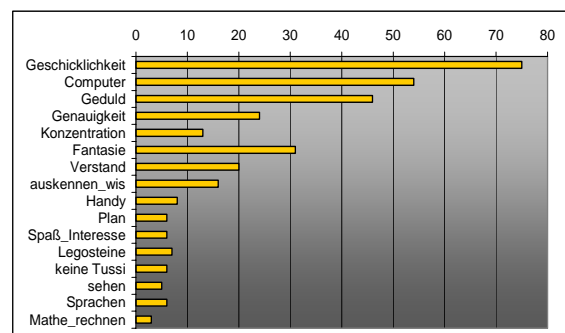
Die Antworten wurden folgendermaßen zusammengefasst. Antworten mit weniger als 5 Nennungen im Gesamtprojekt (Wien und NÖ) wurden nicht in die Diagramme aufgenommen, und werden unten aufgelistet.

- Gut werken/bauen können / etwas zusammenbauen / die/ruhige Hände / Geschicklichkeit / handwerklich geschickt / basteln / reparieren / Fingerspitzengefühl / nicht zittern / Sachen zusammen stellen
- Computer/kenntnis / PC / Internet
- Geduld
- Genauigkeit/sorgfältig/genau schauen/genau arbeiten/aufpassen
- Konzentration/Aufmerksamkeit
- Fantasie/Kreativ/erfinderisch
- denken / Verstand / Intelligenz / gescheit sein / Gehirn / logisches Denken /
  - Programmieren/installieren und runterladen (4)
  - Lesen (4)
  - Ordnung einhalten (3)
  - nicht aufgeben / anstrengen / Ausdauer (3)

technische Probleme lösen / schnell verstehen

- sich gut / mit Strom/Technik/technischen Geräten/Kabeln auskennen / wissen / ausgebildet sein
- Handy
- nach Plan arbeiten / Pläne zeichnen
- Spaß/Interesse daran haben / Drang zur Technik
- Legosteine
- keine Tussi sein / nicht so zimperlich sein / nicht schüchtern
- Gut sehen / gute Augen
- Sprachen können / Englisch
- Mathe/rechnen

Folgende Antworten wurden mit folgender Häufigkeit gegeben:



**Abbildung 56: Antworten auf die Frage „Was muss eine Technikerin/Forscherin können? (n=208, nicht auswertbar beantwortet: 121 )**

Die häufigsten Antworten sind also **Geschicklichkeit, Computer(kenntnisse) und Geduld**. Weiters **Fantasie, Genauigkeit, Verstand, (spezielle) Kenntnisse und Konzentration**.

Antworten mit weniger als 5 Nennungen im Gesamtprojekt waren weiters (in Klammer die Anzahl der Nennungen):

- Technische / Erfahrung (2)
- Teamarbeit (2)
- zuhören (2)
- ungeduldig sein (1)
- aufräumen (1)

- zerlegen können (1)
- Ich brauche keine den ich will spänglerin werden. (1)
- gut vorbereitet sein (1)
- rumforschen (1)
- aufpassen (1)
- Mechanik (1)
- Talent (1)
- Bauanleitungen im Kopf haben (1)
- HTL besucht haben (1)

### 6.3.1 Interpretation

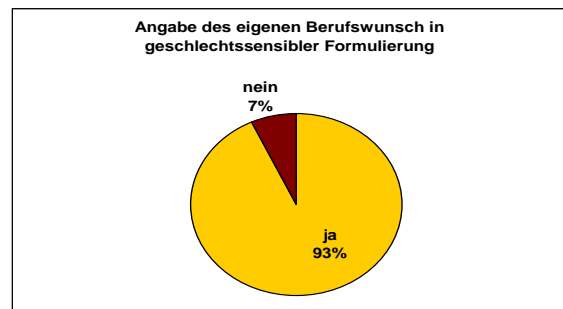
Die Mädchen können die Fähigkeiten, die eine Technikerin oder Forscherin braucht, insgesamt gut einschätzen. Wir wissen aber aus anderen Quellen<sup>15</sup>, dass das Bild, das Kinder von ForscherInnen haben, vom männlich-zerstreuten Professor geprägt ist, der in Filmen häufig präsentiert wird. Es wäre günstig, bereits in Volksschulen ein realistischeres Bild von ForscherInnen und TechnikerInnen zu zeichnen, zum einen durch zur Verfügung Stellung geeigneter Materialien für die LehrerInnen (die ja häufig selbst noch diese Bilder im Kopf haben), und zum anderen vielleicht durch den Besuch von Role-Models oder durch Exkursionen. Programme, wie „Talente“ von der Forschungsförderungsgesellschaft“ sehen wir in diesem Kontext äußerst positiv.

## 6.4 Geschlechtssensible Sprache

Ein erfreuliches Kapitel. Kurz gesagt: **Über 90% der Mädchen verwenden bei ihrem Berufswunsch geschlechtssensible Sprache.**

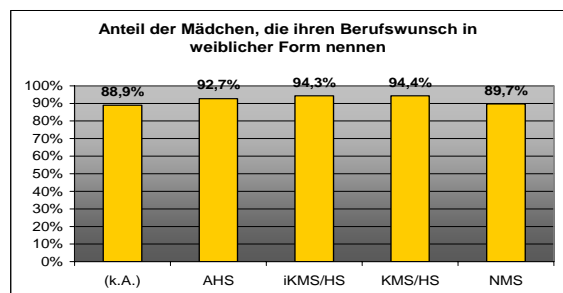
Berücksichtigt sind dabei nur eindeutig zuordenbare Angaben („Chemiker“ oder „Chemikerin“).

Wir haben den Anteil der Mädchen, die bei der Angabe ihres Berufswunsches die weibliche Form verwenden, auf verschiedene Assoziationen überprüft, wie Regionalität, Migrationshintergrund, Schultyp und den Antworten auf die Frage „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Technikerin oder Forscherin zu werden?“. Die Werte sind jeweils fast identisch.



**Abbildung 57: Angabe des eigenen Berufswunsch in weiblicher Form (n=880, nicht gültig beantwortet: 354)**

Hier noch das Diagramm über geschlechtssensible Sprache in den Schultypen. Dabei waren 18 Mädchen in außerschulischen Workshops („k.A.“), 397 in AHS, 88 in i-KMS/HS, 318 in KMS/HS und 58 in NMS. Wie gesagt, die Unterschiede sind nicht signifikant.



**Abbildung 58: Angabe des eigenen Berufswunsch in weiblicher Form (n=880, nicht gültig beantwortet: 354)**

<sup>15</sup> Siehe dazu <http://vimeo.com/22484447>

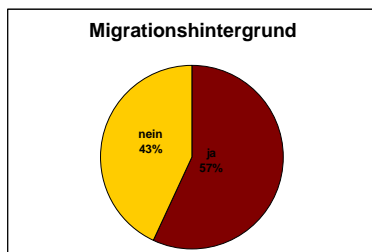
## 7 Migration & Regionalität

In diesem Teil fassen wir die erhobenen Daten und Ergebnisse noch einmal unter zwei speziellen Gesichtspunkten zusammen: Welchen Einfluss hat Migrationshintergrund auf die Selbsteinschätzung der Mädchen? Und welchen Einfluss hat die Region, also städtischer/ländlicher Raum bzw. die Wiener Bezirke auf die Selbsteinschätzung der Mädchen?

Es kommen hier nur wenige neue Daten hinzu, es hat uns aber interessiert, das vorhandene Material noch einmal unter diesem Fokus zusammen zu stellen, um eventuell neue Zusammenhänge herstellen zu können.

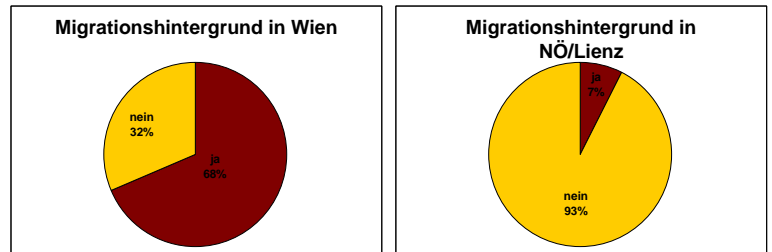
### 7.1 Migrationshintergrund

Insgesamt hatten 57% der Mädchen in den Roberta-Workshops einen Migrationshintergrund. Die beiden größten Gruppen waren dabei Mädchen mit türkisch-kurdischen und serbisch-serbokroatisch-kroatisch-bosnischen Wurzeln.



**Abbildung 59: Mädchen mit Migrationshintergrund (n=1553, nicht gültig beantwortet oder nicht erhoben: 334)**

In Wien hatten 68% der Mädchen Migrationshintergrund, in Niederösterreich und Lienz waren es nur durchschnittlich 7%.



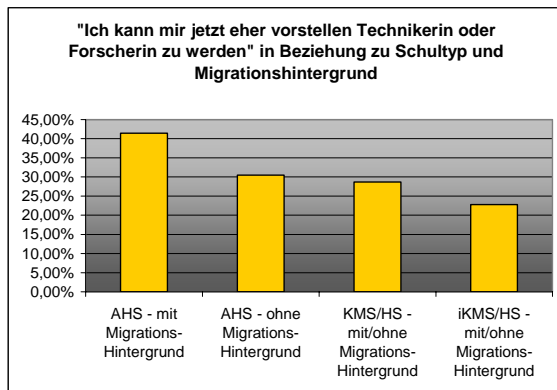
**Abbildung 60: Mädchen mit Migrationshintergrund in Wien und Niederösterreich/Lienz. (Wien: n=1257. NÖ/Lienz: n=296)**

#### 7.1.1 Veränderung im Selbstbild

Während die Bewertungen der Workshops bei Mädchen mit bzw. ohne Migrationshintergrund sehr ähnlich sind<sup>16</sup>, gibt es bei der Antwort auf die Frage „Kannst du dir eher vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, hoch signifikante Unterschiede. **36,13%** der Mädchen ohne Migrationshintergrund, aber „nur“ **28,94%** der Mädchen mit Migrationshintergrund können sich nach dem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden. Interessant sind diese Unterschiede vor allem in Zusammenhang mit dem Schultyp. **41,47%** der Mädchen **ohne** Migrationshintergrund in **Gymnasien**, aber nur **30,49%** der Mädchen **mit** Migrationshintergrund in **Gymnasien** beantworteten die genannte Frage mit Ja.

<sup>16</sup> „Der Workshop hat mir gefallen“ - Durchschnittsbewertung Mädchen mit Migrationshintergrund 1,46, ohne Migrationshintergrund 1,44. Siehe Kapitel 2.





**Abbildung 61: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild bei Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund nach Schultyp (n=1122)**

Betrachtet man die Daten zusätzlich regional, wird erkennbar, dass sich in **Wiener Kooperativen Mittelschulen mehr Mädchen mit Migrationshintergrund** (als ohne) vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden. Der Unterschied ist nicht signifikant, aber einleuchtend, wenn man berücksichtigt, was Nikolaus Galttauer über österreichische Kinder in Wiener Hauptschulen schreibt<sup>17</sup>.

In den **Gymnasien in kleineren Städten** (Scheibbs, Lienz) fällt auf, dass auch bei Mädchen mit Migrationshintergrund der Anteil derer, die sich vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, sehr hoch war. Allerdings handelt es sich dabei um nur 4 Mädchen insgesamt.

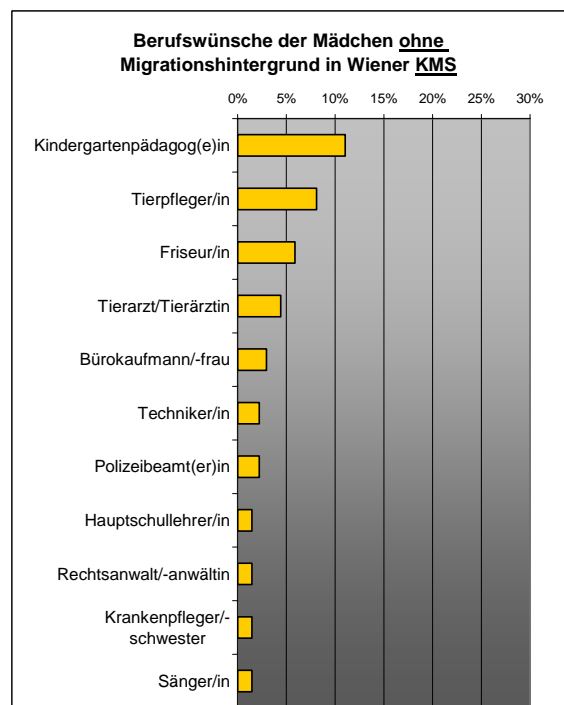
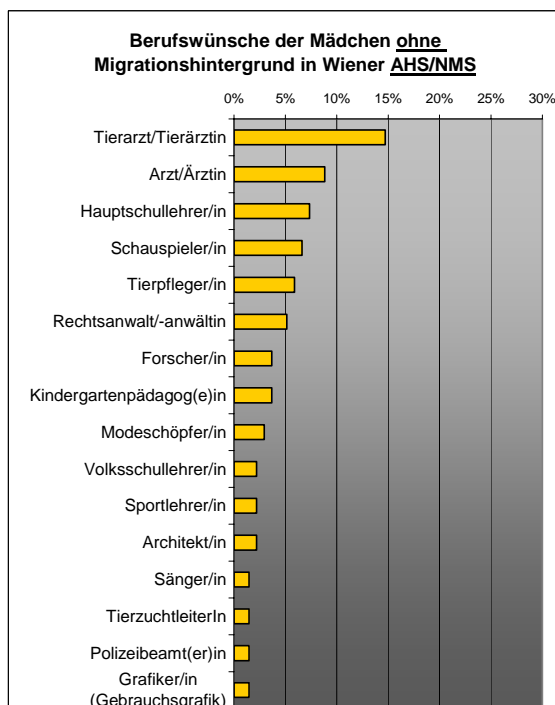
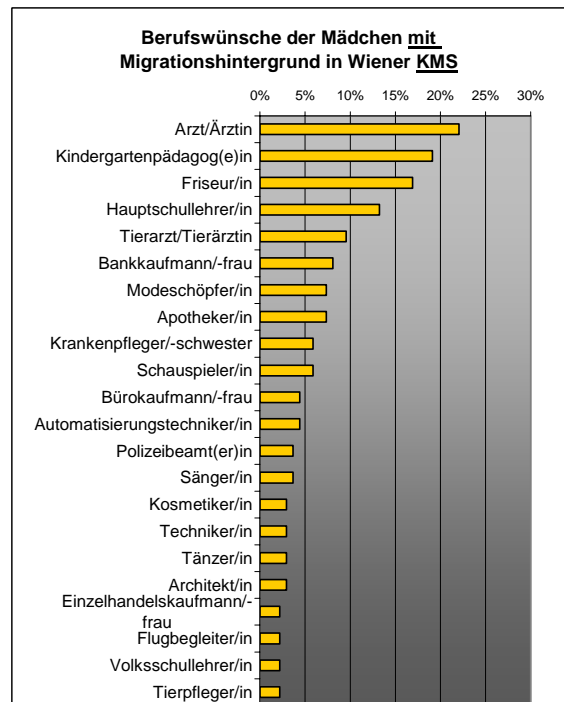
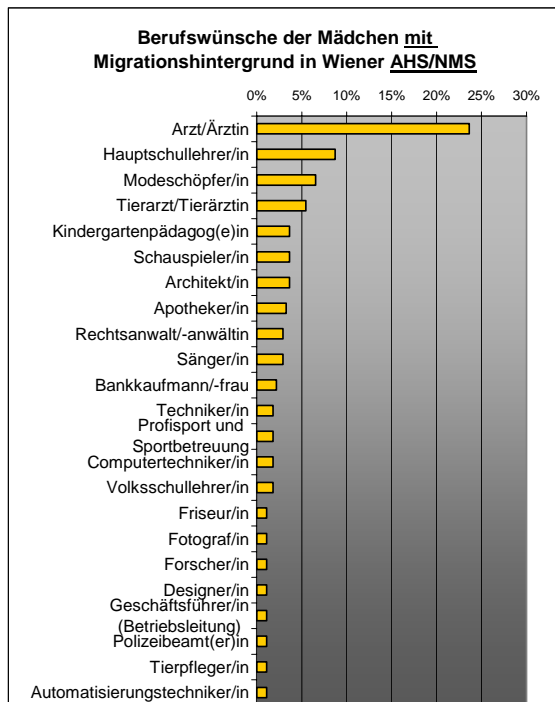
In den **Hauptschulen im Wald- und Weinviertel** fällt auf, dass bei den Mädchen mit Migrationshintergrund der Anteil derer, die sich vorstellen können, Forscherin oder Technikerin zu werden, besonders gering ist. Auch hier handelt es sich allerdings nur um insgesamt 12 Mädchen.

## 7.1.2 Berufswünsche

Es hat uns interessiert, ob es Unterschiede zwischen den Berufswünschen von Mädchen mit bzw. ohne Migrationshintergrund gibt. Da der Migrationsanteil in NÖ und Lienz so gering war, haben wir, um das Ergebnis nicht zu verzerren, nur die Antworten der Mädchen aus Wien herausgefiltert, und darüber hinaus die Mädchen in Gymnasien und in KMS getrennt betrachtet. In den Grafiken werden jeweils Berufe berücksichtigt, die von mindestens 1% der Mädchen genannt wurden (bei den Mädchen ohne Migrationshintergrund in KMS 2%<sup>18</sup>).

<sup>17</sup> Nikolaus Galttauer: Der engagierte Lehrer und seine Feinde: Zur Lage an Österreichs Schulen. 2011

<sup>18</sup> Aufgrund der geringen Gesamtzahl von 87 Mädchen müssten sonst alle Angaben gelistet werden.



**Abbildung 62: Berufswünsche der Mädchen in Wiener AHS/NMS mit/ohne Migrationshintergrund (mit Migrationshintergrund: n=275. Ohne Migrationshintergrund: n=136)**

**Abbildung 63: Berufswünsche der Mädchen in Wiener KMS mit/ohne Migrationshintergrund (mit Migrationshintergrund: n=263. Ohne Migrationshintergrund: n=87)**

Hier fällt vor allem auf, dass in beiden Gruppen, sowohl in AHS als auch in Kooperativen Mittelschulen, erheblich mehr Mädchen mit Migrationshintergrund Ärztinnen werden wollen. Interpretation vorbehalten.

### 7.1.3 Akademische Berufe

Wir haben weiters betrachtet, wie sich akademische Berufswünsche auf Mädchen mit/ohne Migrationshintergrund verteilen. Hierbei war wieder der Schultyp und die Region zu berücksichtigen, um Verzerrungen zu vermeiden. Wir betrachten zunächst Wien. **33,5% der Mädchen mit Migrationshintergrund in Wiener KMS, aber nur 15% der Mädchen ohne Migrationshintergrund in Wiener KMS nennen einen akademischen Berufswunsch.** Dieser Unterschied ist höchst signifikant.

In den Niederösterreichischen Hauptschulen gab es einen solchen Unterschied nicht, dort ist, wie oben beschrieben, der Anteil der Mädchen, die einen akademischen Beruf nennen, sehr gering.

In den AHS/NMS ist der Anteil der Mädchen, die einen akademischen Berufswunsch nennen, insgesamt höher. Die Mädchen mit Migrationshintergrund liegen in beiden Schultypen etwas über den Mädchen ohne Migrationshintergrund. Dieser Unterschied ist aber in beiden Fällen nicht signifikant. In NÖ/Lienz war auch die Anzahl der MigrantInnen zu gering, um gesicherte Aussagen treffen zu können.

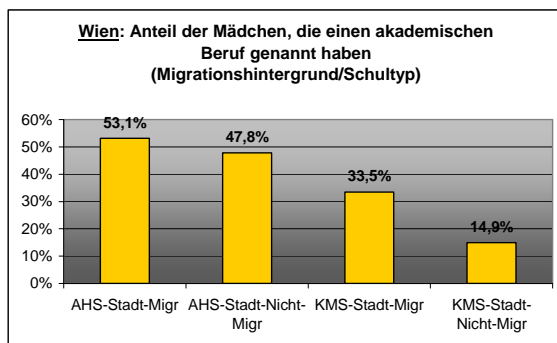


Abbildung 64: Anteil der Mädchen in Wien, die einen akademischen Berufswunsch nennen. (AHS-mit Migrationshintergrund: n=275. AHS-ohne Migrationshintergrund: n=136. KMS-mit Migrationshintergrund: n=263. KMS-ohne-Migrationshintergrund; n=87)

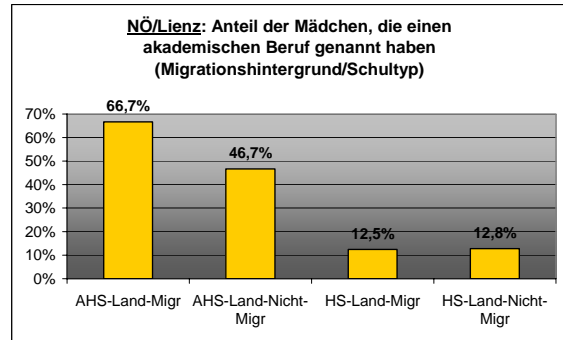


Abbildung 65: Anteil der Mädchen in Niederösterreich/Lienz, die einen akademischen Berufswunsch nennen. (AHS-mit Migrationshintergrund: n=3. AHS-ohne Migrationshintergrund: n=60. KMS-mit Migrationshintergrund: n=8. KMS-ohne-Migrationshintergrund; n=86)

### 7.1.4 Berufschancen

Quer durch alle Regionen und Schultypen halten **signifikant mehr Mädchen mit Migrationshintergrund ihre Berufschancen für besser** als die ihrer Mutter.

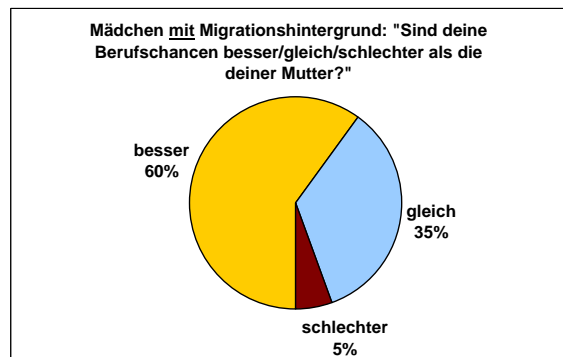
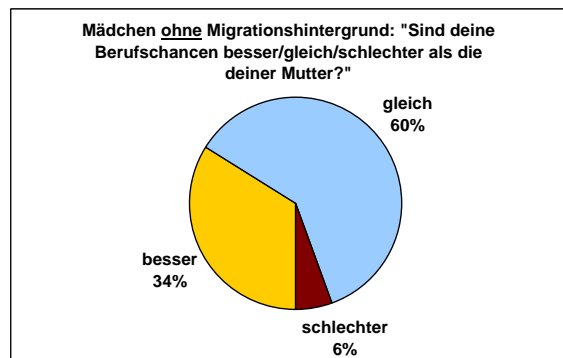
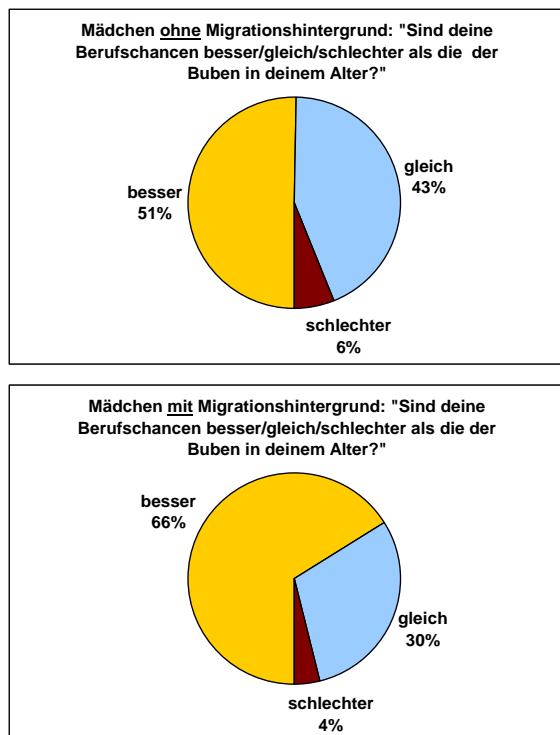


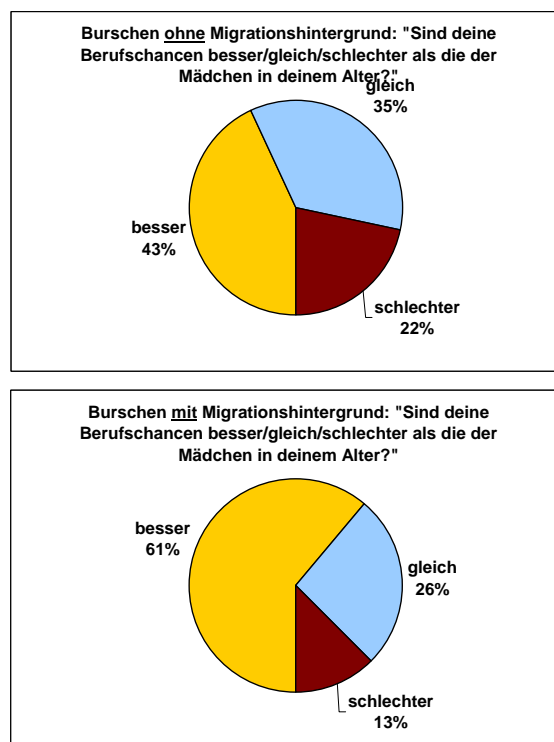
Abbildung 66: Selbsteinschätzung der Berufschancen im Vergleich zur Mutter. Links: Mädchen ohne Migrationshintergrund. (n=488) Rechts: Mädchen mit Migrationshintergrund. (n=661)

Gleiches gilt auch für die Einschätzung ihrer Berufschancen im Vergleich zu den männlichen Gleichaltrigen.



**Abbildung 67: Selbsteinschätzung der Berufschancen im Vergleich zu den gleichaltrigen Buben/Burschen. Links: Mädchen ohne Migrationshintergrund. (n=483) Rechts: Mädchen mit Migrationshintergrund. (n=662)**

Doch auch die Burschen mit Migrationshintergrund schätzen ihre Berufschancen im Vergleich zu den Mädchen signifikant höher ein als die Burschen ohne Migrationshintergrund.



**Abbildung 68: Selbsteinschätzung der Berufschancen der Burschen im Vergleich zu den gleichaltrigen Mädchen. Links: Burschen ohne Migrationshintergrund. (n=51) Rechts: Burschen mit Migrationshintergrund. (n=159)**

### 7.1.5 Zusammenfassung

- Der Migrationsanteil ist bekanntermaßen im ländlichen Raum erheblich geringer als in größeren Städten. In den Roberta-Workshops des ZIMD lag er in Wien bei 68% (was ziemlich genau dem durchschnittlichen Migrationsanteil in Wiener Schulen entspricht), in Niederösterreich/Lienz bei 7%.
- In AHS gibt es einen höchst signifikanten Unterschied in der Einschätzung der Selbstwirksamkeit der Mädchen: 41% der Mädchen ohne, und nur 30,5% der Mädchen mit Migrationshintergrund können sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden.
- In Wiener Kooperativen Mittelschulen ist dieser Unterschied umgekehrt, allerdings weniger ausgeprägt.
- Besonders gering ist dieser Anteil im Wald- und Weinviertel.
- Hinsichtlich der Berufswünsche fällt vor allem auf, dass deutlich mehr Mädchen mit Migrationshintergrund (als ohne) den Wunsch hegen Ärztin zu werden.
- Akademische Berufe werden von Mädchen in AHS insgesamt häufiger genannt, es gibt aber einen höchst signifikanten Unterschied in Wiener Kooperativen Mittelschulen. Hier nennen 33,5% der Mädchen mit Migrationshintergrund einen akademischen Berufswunsch, aber nur 15% der Mädchen ohne Migrationshintergrund.
- Migrantinnen schätzen ihre Berufschancen besser ein. Nicht nur als die ihrer Mütter, sondern auch als der gleichaltrigen Buben/Burschen. Doch auch letztere schätzen ihre Berufsaussichten im

Vergleich zu den Mädchen besser ein als ihre Kollegen ohne Migrationshintergrund.

## 7.2 Städtischer und ländlicher Raum

Es gab Workshops in

- in der Großstadt Wien (1,7 Mio. Einwohner)
- in den Kleinstädten Mödling (20.514 Ew.), Tulln (15.198 Ew.), Lienz (11.816 Ew.), Laa an der Thaya (6185 Ew.), Gmünd (5376 Ew.) und Scheibbs (4211 Ew.)<sup>19</sup>
- in den Gemeinden Perchtoldsdorf (14.614 Ew.), Harmannsdorf (3905 Ew.), Rappottenstein (1737 Ew.), Weitersfeld (1615 Ew.) und Irnfritz (1434 Ew.)

Regional betrachtet bedeutet das, dass die Workshops außerhalb Wiens zum Teil in sehr ländlichen Regionen stattgefunden haben, wie im Wald- und Weinviertel, zum Teil im Wiener Umland, und zum Teil in Kleinstädten. So unterschiedlich diese Regionen sind, sie haben eines gemeinsam, das sie von der Stadt Wien unterscheidet: Sie haben einen sehr geringen Migrationsanteil. Im Bewusstsein der Unterschiedlichkeit haben wir sie hier dennoch unter dem Begriff „Land“ subsumiert.

In diesem Kapitel fassen wir nochmals die Ergebnisse zusammen, die sich an den Unterschieden zwischen städtischem/ländlichem Raum festmachen lassen.

84% der Roberta Workshops (134) haben in Wien stattgefunden, 16% (25) in den Bundesländern.

<sup>19</sup> Einwohnerzahlen laut Wikipedia am 15. September 2012



Abbildung 69: Anzahl der Workshops in Wien/in Niederösterreich/Lienz „Stadt-Land“ (n=159)

Die Workshops verteilen sich in Wien bzw. NÖ/Lienz folgendermaßen auf die Schultypen:

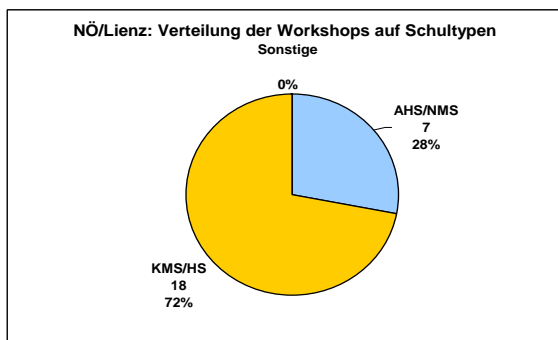
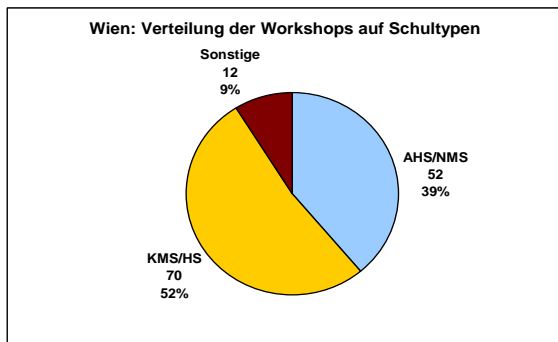


Abbildung 70: Anzahl der Workshops in Wien/in Niederösterreich/Lienz „Stadt-Land“ (n=134 (Wien) bzw. 25 (NÖ/Lienz))

### 7.2.1 Bewertung der Workshops

Während die Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen annähernd gleich ausfiel, wurden die Workshops selbst in Niederösterreich/Lienz signifikant besser bewertet als in Wien. Das ZIMD-Team erklärt dies damit, dass die Mädchen in Niederösterreich/Lienz deutlich „braver“ sind, und dass daher die Workshops glatter ablaufen können.

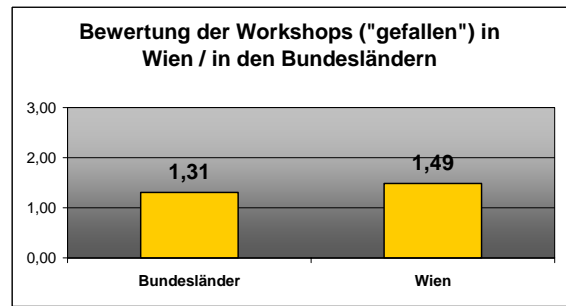


Abbildung 71: Unterschiede in der Bewertung der Workshops im städt. bzw. ländl. Raum (n=1850, nicht gültig beantwortet: 37)

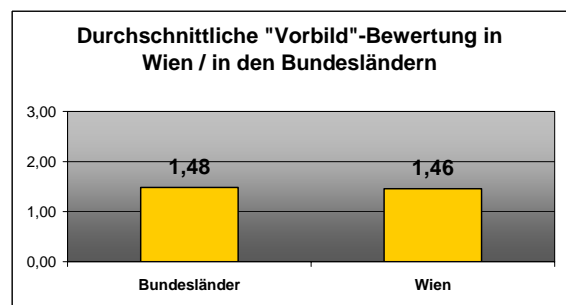


Abbildung 72: Unterschiede in der Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen im städt. bzw. ländl. Raum (n=1144)

### 7.2.2 Veränderung im Selbstbild

In Wien konnten sich 31% der Mädchen eher vorstellen, Technikerin oder Forscherin zu werden, in Niederösterreich/Lienz waren es durchschnittlich 36%. Im Gegensatz zum Unterschied in der Bewertung der Workshops („gefallen“) ist dieser Unterschied nicht signifikant.

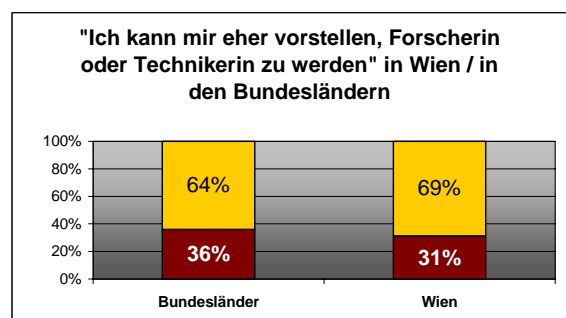
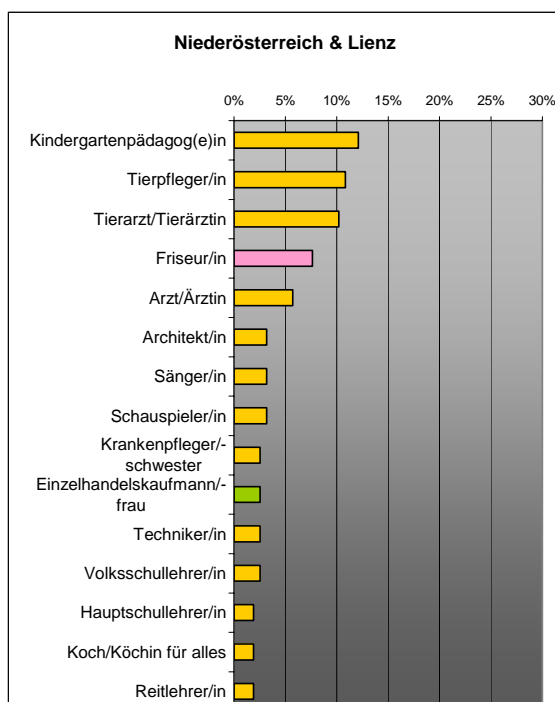
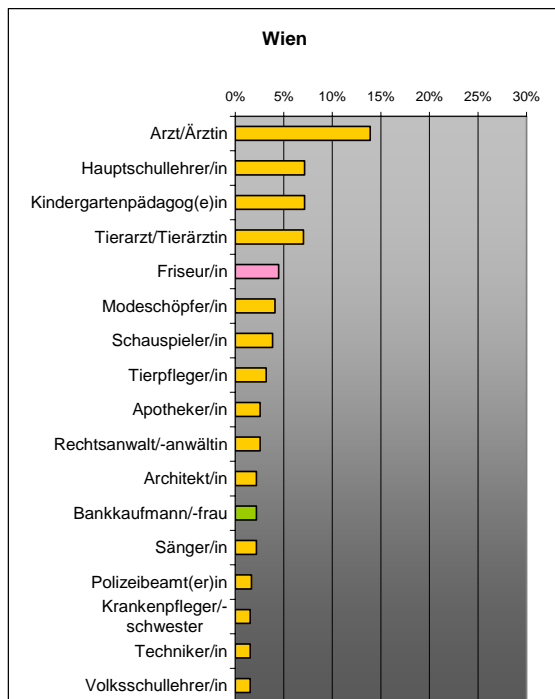


Abbildung 73: Unterschiede in der Veränderung im Selbstbild in Wien und in Niederösterreich und Lienz. (n=1155, nicht gültig beantwortet: 732)

### 7.2.3 Berufswünsche

Es hat uns interessiert, welche Berufswünsche die Mädchen im Vergleich Wien versus Niederösterreich/Lienz äußern. Berücksichtigt wurden alle Berufe, die von 1% oder mehr der Mädchen genannt wurden. Die kaufmännischen- und Schönheitsberufe sind hervorgehoben.



Im Vergleich zwischen Wien und Niederösterreich/Lienz fällt vor allem auf, dass in Wien mehr Mädchen akademische Berufe ergreifen wollen (Ärztin, Rechtsanwältin, ...).

Konkret wollen in Wien 41% der Mädchen eindeutig akademische Berufe ergreifen (Ärztin, Hauptschullehrerin, Tierärztin, Apothekerin, Rechtsanwältin und sonstige) und in Niederösterreich und Lienz 27% (Tierärztin, Ärztin, Architektin, Hauptschullehrerin und sonstige).

Weiters haben wir betrachtet, wie viele Mädchen in Hauptschulen/KMS akademische Berufswünsche nennen. In Wien nennen 28,8% der Schülerinnen Kooperativer Mittelschulen einen akademischen Beruf, in Niederösterreich nur 12,8%, der Unterschied ist höchst signifikant.

### 7.2.4 Berufschancen

In der Einschätzung ihrer Berufschancen im Vergleich zur Mutter bzw. zum anderen Geschlecht gab es zwischen städtischem und ländlichem Raum keine maßgeblichen Unterschiede, außer den im Kapitel „Migration“ genannten.

Links: Abbildung 74: Berufswünsche der Mädchen nach Region Zuordnung nach AMS-Berufssystematik. (In Wien: n=784. In Niederösterreich & Lienz: n=157.)

## 7.2.5 Zusammenfassung

- Die Regionen, die wir hier unter „Land“ subsumieren, sind sehr unterschiedlich. Gemeinsam ist ihnen der sehr niedrige Migrationsanteil im Vergleich zur Stadt Wien.
- Die Mädchen bewerten die Workshops „am Land“ signifikant besser als in Wien, im Gegensatz dazu gibt es bei der Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen und der Veränderung im Selbstbild nur geringe Unterschiede. Das ZIMD-Team erklärt dies dadurch, dass die Workshops in NÖ/Lienz flüssiger ablaufen können, da die Mädchen insgesamt braver sind. Auffällig ist in diesem Kontext, dass die braveren Mädchen häufig auch größere Schwierigkeiten haben, kreativ zu sein.
- In Wien gaben erheblich mehr Mädchen einen akademischen Berufswunsch an als in den Bundesländern. Ein signifikanter Unterschied besteht hier vor allem in den Hauptschulen/KMSen.

## 7.3 Wiener Bezirke

Es hat uns interessiert, ob es signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Wiener Bezirken gibt. Um es gleich vorweg zu nehmen: Ja, es gibt sie, aber die Interpretation gestaltet sich schwierig.

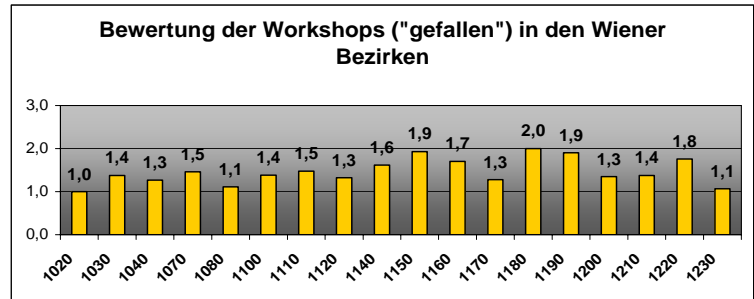


Abbildung 75: Unterschiede in der Bewertung der Workshops in den Wiener Bezirken. (n=1534)

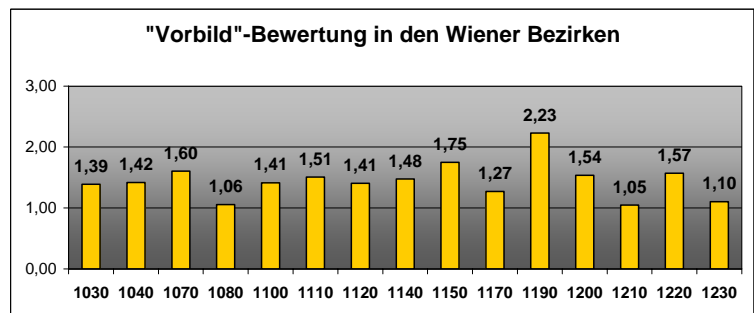


Abbildung 76: Unterschiede in der Bewertung der Vorbildwirkung der TrainerInnen in den Wiener Bezirken. (n=945)

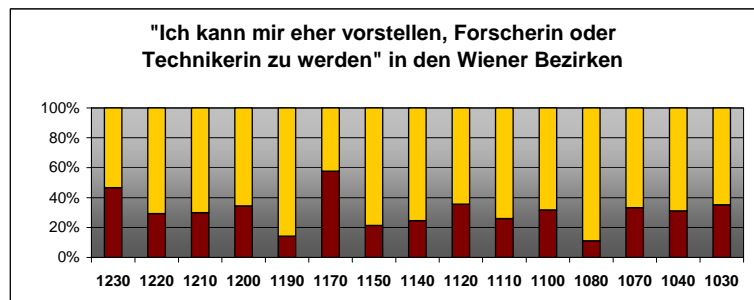


Abbildung 77: Unterschiede Veränderung im Selbstbild in den Wiener Bezirken. (n=955)

### 7.3.1 Interpretation

Die Unterschiede zwischen den Bezirken sind in allen Fällen marginal. Ausreißer kommen vor allem durch sehr kleine Workshop-Zahlen zustande. Echte Unterschiede basieren auf multiplen Faktoren. Wir haben diese Unterschiede auf Basis der Schulen, der beteiligten LehrerInnen, der TrainerInnen und der einzelnen Workshops einer sehr genauen Betrachtung unterzogen und verweisen diesbezüglich auf Kapitel 2.



## 8 Conclusio - Einflussfaktoren in Mädchen-in-die-Technik-Workshops

---

In der **Conclusio** fassen wir die Ergebnisse zusammen und geben Empfehlungen für die Durchführung von Mädchen-in-die-Technik-Workshops und weitere Forschungen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass der altersmäßige Schwerpunkt aufgrund früherer Evaluationen auf der 5. Schulstufe lag. Die Workshops waren angemessen auf die in Österreich gängigen Schultypen (Hauptschule/Kooperative Mittelschule 88 Workshops und Allgemeinbildende Höhere Schule 59 Workshops) verteilt. 57 % der Mädchen hatten einen Migrationshintergrund<sup>20</sup>. 32 % konnten sich nach einem Roberta-Workshop eher vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden.

### 8.1 Allgemeine Einflussfaktoren

Ziel der Roberta-Workshops ist es, Mädchen für Technik und Informatik zu interessieren und einen Impuls für eine weitere Beschäftigung mit dem Thema und gegebenenfalls eine entsprechende Berufswahl zu setzen. Die Wirksamkeit der Workshops wurde nach den Workshops mit folgenden Fragen erhoben:

- „Hat dir der Workshop gefallen?“
- „Kannst du dir jetzt eher vorstellen Technikerin oder Forscherin zu werden?“.

Die Antworten auf diese Frage sind nicht absolut zu sehen, zeigen aber in Relation zu ande-

ren Parametern die Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit der Workshops.

Wir fassen die wichtigsten Einflussfaktoren zusammen:

#### 8.1.1 Schulstufe

Zwischen den Schulstufen gibt es einen hoch signifikanten Unterschied: **Je jünger die Mädchen, desto besser gefallen ihnen die Workshops und desto eher können sie sich vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden.** Ob es diesbezüglich eine Untergrenze gibt, lässt sich aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht sagen, da die jüngsten Mädchen in der 5. Schulstufe waren.

#### 8.1.2 Reibungsloser Ablauf

Je ruhiger und konzentrierter ein Workshop ablaufen kann, desto erfolgreicher ist er.

Wichtig sind

- die Kommunikation zwischen VeranstalterIn und Schule,
- die Vorinformation,
- ausreichende Ressourcen und Personal,
- gute Planung
- strukturierte Durchführung
- geeignete, möglichst freie Räume
- ob wichtige Personen in der Schule (DirektorIn, LehrerIn, SchulwartIn) den Workshop gut unterstützen.

#### 8.1.3 Schulisches Umfeld

Einen wichtigen Einfluss hat das **Engagement der LehrerInnen** und ihre Fähigkeit, den Mäd-

---

<sup>20</sup> Wenn die Person selbst oder ein Elternteil nicht Deutsch als Muttersprache hatte, galt dies in der vorliegenden Studie als Migrationshintergrund.

chen Begeisterung für das Projekt und für Technik zu vermitteln.

Ein grundlegend **wertschätzendes Verhalten** der LehrerInnen und TrainerInnen hat einen Einfluss darauf, wie viel Kreativität und Können sich die Mädchen zutrauen, und wie Konflikte ausgetragen werden.

#### 8.1.4 Umfeld zuhause

Einen wichtigen Einfluss hat auch das Umfeld der Kinder zuhause. Die Hälfte der Mädchen, die im Rahmen des Töchtertages in einer technischen Firma einen Workshop besucht haben, konnten sich danach vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden. Ähnliches galt für Mädchen in AHS ohne Migrationshintergrund. Hingegen kann sich nur knapp ein Drittel der „Hauptschülerinnen“<sup>21</sup> wie auch der Gymnasiastinnen mit Migrationshintergrund vorstellen Forscherin oder Technikerin zu werden.

#### 8.1.5 Städtischer und ländlicher Raum

Plakativ könnte man sagen: Im ländlichen Raum sind die Mädchen braver. Dadurch laufen die Workshops reibungsloser ab. Allerdings haben die braveren Mädchen häufig auch größere Schwierigkeiten kreativ zu sein.

#### 8.1.6 Buben

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% können sich Mädchen weniger gut vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden, wenn Buben im Workshop anwesend sind.

#### 8.1.7 TrainerInnen-Teams

Die wichtigsten Qualifikationen und Kompetenzen der TrainerInnen sind:

- Techniknähe,

- Trainingskompetenzen bzw. pädagogische Fähigkeiten
- Genderkompetenz
- Strukturiertheit

Ob diese pädagogische/Trainings- und Genderkompetenzen formal oder informell erworben wurden, hat keinen Einfluss auf die Wirksamkeit der Workshops.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor scheint in der Zusammensetzung der Teams zu liegen. In den Zusammensetzungen der Teams ist es wichtig, darauf zu schauen, dass mindestens ein/e TrainerIn eine hohe Technikkompetenz aufweist und mindestens ein/e TrainerIn sehr strukturiert durch Trainings führen kann.

Ihre wichtigste Rolle sehen die TrainerInnen in der Verbindung von der Vermittlung der technischen Inhalte mit dem Begeistern, Ermutigen und Stärken der Mädchen und darin, für einen reibungslosen, gelungenen Trainingsablauf zu sorgen.

## 8.2 Berufswünsche und -chancen

Quasi als Nebeneffekt wurden die Berufswünsche der Mädchen sowie ihre Einschätzung ihrer beruflichen Chancen im Vergleich zu gleichaltrigen Buben bzw. zur Mutter erhoben. Hier fassen wir die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

### 8.2.1 Berufswünsche

Zwei Drittel der Mädchen interessieren sich für Berufe in den Bereichen Gesundheit, Soziales, Erziehung, Bildung, Kultur und Tiere. Diese sind, wie in zahlreichen Studien ersichtlich, die gegenüber technischen und gewerblichen Berufen schlechter bezahlten Bereiche. Die meist genannten Berufe sind Kindergartenpädagogin, Ärztin oder Tierärztin.

Ein Drittel der Mädchen gab nach dem Roberta-Workshop an, sich nun eher vorstellen zu können, Forscherin oder Technikerin zu werden.

---

<sup>21</sup> Schülerinnen in Hauptschulen und Kooperativen Mittelschulen

Allerdings nennen nur 4% der Mädchen dann auch konkret technische Berufe.

Die Berufswünsche der Mädchen sind viel weiter gestreut als die Liste der tatsächlich ergriffenen Lehrberufe vermuten ließe. Es müssen also dazwischen noch andere Faktoren dazu kommen, die die Mädchen massiv in wenige Berufssparten drängen.

Die Mädchen haben bereits in der frühen Unterstufe eine relativ gesunde Einschätzung ihrer Möglichkeiten und ihrer Selbstwirksamkeit. Akademische Berufe werden von Mädchen in AHS insgesamt häufiger genannt, Schönheits- und kaufmännische Berufe haben hier nur eine sehr geringe Bedeutung. Auch gaben in Wien erheblich mehr Mädchen einen akademischen Berufswunsch an als in den Bundesländern, ein signifikanter Unterschied bestand hier vor allem in den Hauptschulen/KMSen.

Im Detail ist aufgefallen, dass deutlich mehr Mädchen mit Migrationshintergrund (als ohne) den Wunsch hegen Ärztin zu werden.

### **8.2.2 Einschätzung der Berufschancen**

Zwei Drittel der Mädchen mit Migrationshintergrund, aber nur ein Drittel der Mädchen ohne Migrationshintergrund halten ihre Berufschancen für besser als die ihrer Mutter.

Fast 60% der Mädchen halten ihre Berufschancen für besser als die der gleichaltrigen Buben/Burschen. Auch hier ist der Anteil bei den Mädchen mit Migrationshintergrund signifikant höher.

Auch 50% der Burschen halten ihre Berufschancen für besser als die der gleichaltrigen Mädchen. Und auch hier ist der Anteil bei den Burschen mit Migrationshintergrund signifikant höher.

Während sich die Einschätzung, bessere Berufschancen als die Mutter zu haben, wahr-

scheinlich mit der Tatsache der Migration erklären lässt, haben wir für die signifikant höhere Selbst-Einschätzung der Berufschancen gegenüber dem anderen Geschlecht bei Kindern mit Migrationshintergrund keine Erklärung.

### **8.2.3 Berufschancen und Workshop-Bewertung**

Mädchen, die ihre beruflichen Chancen schlecht einschätzen, bewerten auch die Workshops schlechter und können sich seltener vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden. Eine Ursache-Wirkungsrichtung ist damit nicht ausgesagt.

### **8.2.4 Selbsteinschätzung**

Insgesamt konnten wir feststellen, dass die Mädchen in vielerlei Hinsicht eine recht gute Einschätzung ihrer Möglichkeiten haben. Auch die Fähigkeiten, die eine Technikerin oder Forscherin braucht, konnten sie insgesamt gut einschätzen.

## **8.3 Empfehlungen**

### **8.3.1 Durchführung von Mädchen-in-die-Technik-Workshops**

- Aufgrund der Studienergebnisse lässt sich sagen: Die Mädchen sollen innerhalb der Sekundarstufe möglichst jung sein, wenn mit der Technikförderung begonnen wird.
- Sehr wichtig ist ein wertschätzendes, ressourcenorientiertes Verhalten der TrainerInnen
- Die Workshops sind mit sehr großer Wahrscheinlichkeit (80%) wirkungsvoller, wenn keine Buben/Burschen im Workshop anwesend sind.
- Für einen reibungslosen Ablauf ist eine gute und vollständige Vorinformation

der LehrerInnen, die Wahl geeigneter, möglichst leerer Räume und eine gute Planung von großer Bedeutung.

- In Workshops mit Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf sollte zusätzlich zu den TrainerInnen eine Lehrerin anwesend sein.

Den LehrerInnen sollen Materialien zur Verfügung gestellt werden, mit denen den Kindern ein realistischeres Bild von ForscherInnen und TechnikerInnen vermittelt werden kann.

Die TrainerInnen sollten technikaffin, pädagogisch geschult oder erfahren, gender-kompetent und strukturiert sein. Die Teams müssen gut zusammen arbeiten.

### **8.3.2 Offene Fragen und Anregungen zu weiteren Forschungen**

- Welche Faktoren bestimmen die Berufswahl der Mädchen zwischen Berufswunsch und Entscheidung?
- Gibt es einen Zeitpunkt, zu dem man Mädchen am besten für Technik begeistern kann? Oder gilt prinzipiell: je früher, desto besser?
- Können eintägige Workshops Impulse zu nachhaltiger Beschäftigung mit Technik geben? Wie wirken die Workshops langfristig? Werden mehr Mädchen Technikerinnen, wenn sie einen Roberta- oder Robina-Workshop besucht haben?
- Welche Faktoren bewirken, dass sich so wenige AHS-Schülerinnen mit Migrationshintergrund vorstellen können Forscherin oder Technikerin zu werden?

- Welchen Einfluss hat die Anwesenheit von Buben auf das technische Selbstvertrauen der Mädchen?

- Warum bewerten Mädchen, die ihre beruflichen Chancen schlecht einschätzen, die Workshops schlechter und können sich seltener vorstellen, Forscherin oder Technikerin zu werden?

### **8.3.3 Empfehlungen ans ZIMD**

Im ZIMD sollten folgende Adaptionen durchgeführt werden:

Die LehrerInnen sollten noch genauere Informationen erhalten, vor allem telefonisch.

Der Migrationshintergrund wird in Hinkunft auf Basis der "Recommendations for the 2010 censuses of population and housing", Seite 90, der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) ermittelt, denen auch die Statistik Austria nunmehr folgt. Danach hat jemand selbst Migrationshintergrund, wenn beide Elternteile im Ausland geboren wurden (bereits umgesetzt).

Die TrainerInnen sollten nach dem Workshop einen kurzen Fragebogen über das Umfeld ausfüllen, so dass auch hier in Zukunft Assoziationen möglich sind und die Einflussfaktoren des Umfelds genauer identifiziert werden können.

Das ZIMD sollte weiters versuchen, die Roberta-Workshops in Zukunft in fixen Räumen abzuhalten, da für die Roberta-Workshops laufend viel Material eingepackt, transportiert, ausgepackt, aufgebaut, wieder eingepackt und zurück transportiert werden muss.

# 9 Anhang

## 9.1 Übersicht über die gehaltenen Workshops

### 9.1.1 Legende:

	Niederösterreich, Lienz
	Außerschulische Organisationen
	Workshops mit Buben

Datum	Organisation	Anzahl Buben	Anzahl Mädchen	Gender-Paar
23-Feb-07	HS Harmannsdorf	0	12	ff
02-Mär-07	HS Harmannsdorf	0	11	ff
23-Sep-07	Technisches Museum Wien	3	10	fm
23-Sep-07	Technisches Museum Wien	17	18	fm
26-Okt-07	Technisches Museum Wien	4	7	fm
26-Okt-07	Technisches Museum Wien	3	7	fm
13-Nov-07	KMS Hainburgerstraße	0	14	fm
19-Nov-07	HS Oskar Spiel Gasse	0	14	ff
21-Nov-07	KMS Hainburgerstraße	0	15	fm
23-Nov-07	HS Oskar Spiel Gasse	0	18	ff
30-Nov-07	KMS Hainburgerstraße	0	16	ff
03-Dez-07	KMS Redtenbachergasse	0	10	fm
05-Dez-07	VBS First Vienna Bilingual Middle School		10	ff
07-Dez-07	KMS Hainburgerstraße	0	11	ff
11-Dez-07	KMS/SPZ Lernwerkstatt Donaustadt	0	21	ff
12-Dez-07	HS Oskar Spiel Gasse	0	13	fm
13-Dez-07	KMS Lortzinggasse	0	16	fm
17-Dez-07	HBLA Straßergasse	0	11	ff
18-Dez-07	VBS First Vienna Bilingual Middle School	0	8	fm
18-Dez-07	KMS Lortzinggasse	0	17	ff
20-Dez-07	SMS Hadersdorf	0	21	ff
06-Feb-08	BRG 7 Kandlgasse	0	12	fm
18-Feb-08	KMS 16 Grundsteingasse	0	12	fm
19-Feb-08	KMS 16 Grundsteingasse	0	12	fm
21-Feb-08	BG-BRG 2 Zirkusgasse	5	11	fm
12-Mär-08	KMS Kinkplatz	0	11	fm
26-Mär-08	SMS - BO Pastorstraße		11	fm
28-Mär-08	Informatik-Hauptschule Herzgasse	0	7	fm
14-Apr-08	Microsoft Österreich GmbH	0	13	ff
28-Apr-08	GRG Karajangasse	0	14	fm
06-Jun-08	Expositur - Polytechnische Schule Wien 18	0	9	fm
09-Jun-08	BRG 7 Kandlgasse	0	15	fm
11-Jun-08	KMS Pöchlarnstraße	0	18	fm
12-Jun-08	KMS Pöchlarnstraße	0	17	fm
17-Jun-08	AHS Theodor Kramer	0	7	fm

18-Jun-08	KMS Kinkplatz	0	11	fm
19-Jun-08	KMS Kinkplatz	0	11	fm
24-Jun-08	Informatik-Hauptschule Herzgasse	0	9	fm
15-Okt-08	GRG Karajangasse	0	8	fm
16-Okt-08	GRG Karajangasse	0	8	ff
23-Okt-08	HS Gmünd	0	8	fm
24-Okt-08	HS Gmünd	0	12	fm
27-Okt-08	HS Rappottenstein	0	9	fm
29-Okt-08	KMS 16 Grundsteingasse	0	8	ff
10-Nov-08	SHS Scheibbs	0	17	fm
11-Nov-08	SHS Scheibbs	0	18	fm
12-Nov-08	KMS 16 Grundsteingasse	0	13	ff
13-Nov-08	KMS 16 Grundsteingasse	0	13	ff
14-Nov-08	GRG Ödenburgerstraße	0	9	ff
14-Nov-08	GRG Ödenburgerstraße	0	9	fm
17-Nov-08	KMS Lortzinggasse	0	13	ff
18-Nov-08	KMS Lortzinggasse	0	13	ff
20-Nov-08	Polytechnische Schule Pyrkergergasse	0	15	ff
24-Nov-08	Expositur - Polytechnische Schule Wien 18	0	11	ff
26-Nov-08	HS Weitersfeld	0	10	ff
05-Dez-08	HS Innfritz	0	11	ff
10-Feb-09	KMS Hainburgerstraße	0	16	fm
11-Mär-09	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	13	ff
17-Mär-09	KMS Pöchlarnstraße	0	12	fm
18-Mär-09	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
19-Mär-09	HS Pyrkergergasse	0	14	fm
26-Mär-09	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	16	fm
30-Mär-09	RG Henriettenplatz	0	10	ff
31-Mär-09	RG Henriettenplatz	0	10	fm
21-Apr-09	GRG 11 Gottschalkgasse	3	12	fm
28-Apr-09	GRG 11 Gottschalkgasse	2	11	fm
18-Mai-09	KMS Florian Hedorfer Straße	0	16	ff
19-Mai-09	KMS Florian Hedorfer Straße	0	11	fm
29-Mai-09	KMS Kinkplatz	0	11	fm
05-Jun-09	BRG 7 Kandlgasse	0	10	fm
08-Jun-09	KMS Kinkplatz	0	13	fm
09-Jun-09	SMS - BO Pastorstraße	0	11	fm
16-Jun-09	GRG Karajangasse	0	12	fm
22-Jun-09	BRG 7 Kandlgasse	0	10	fm
23-Jun-09	GRG 11 Gottschalkgasse	3	9	fm
25-Jun-09	GRG 11 Gottschalkgasse	3	9	fm
21-Jul-09	TU Wien	0	13	fm
24-Jul-09	TU Wien	0	5	fm
06-Okt-09	SMS Hadersdorf	0	16	fm
07-Okt-09	KMS Hörnesgasse	0	12	fm
12-Okt-09	KMS Schäffergasse	0	10	fm
13-Okt-09	KMS Lortzinggasse	0	10	fm
14-Okt-09	SMS Hadersdorf	0	16	fm
15-Okt-09	KMS Lortzinggasse	0	9	fm
20-Okt-09	KMS Schäffergasse	0	8	ff
22-Okt-09	GRG Karajangasse	0	13	ff
02-Dez-09	HS Gmünd	0	14	fm
10-Dez-09	SHS Laa	0	17	fm

11-Dez-09	HS Irnfritz	0	9	fm
16-Dez-09	SHS Scheibbs	0	15	fm
17-Dez-09	SHS Scheibbs	0	15	fm
16-Feb-10	KMS Lortzinggasse	0	11	fm
17-Feb-10	KMS Lortzinggasse	0	9	fm
08-Mär-10	KMS Prinzgasse	0	10	fm
10-Mär-10	KMS Prinzgasse	0	9	fm
11-Mär-10	KMS Prinzgasse	0	15	ff
12-Mär-10	Hernalser Gymnasium Geblergasse	0	10	ff
15-Mär-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	13	fm
17-Mär-10	GRG Karajangasse	0	10	fm
22-Mär-10	BRG 7 Kandlgasse	0	10	fm
24-Mär-10	BRG 7 Kandlgasse	0	12	ff
26-Mär-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
03-Mai-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	14	fm
07-Mai-10	Hernalser Gymnasium Geblergasse	0	16	fm
10-Mai-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	10	fm
27-Mai-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
31-Mai-10	KMS Prinzgasse	0	10	fm
01-Jun-10	KMS Prinzgasse	0	9	fm
07-Jun-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
08-Jun-10	KMS Prinzgasse	0	9	fm
14-Okt-10	BG Tulln	0	13	fm
20-Okt-10	HS Weitersfeld	0	14	fm
21-Okt-10	HS Irnfritz	0	19	fm
03-Nov-10	Musikhauptschule II LAA	0	9	ff
09-Nov-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	18	ff
10-Nov-10	KMS Hörnesgasse	0	12	ff
11-Nov-10	KMS Hainburgerstraße	0	10	ff
16-Nov-10	KMS Hainburgerstraße	0	12	ff
17-Nov-10	KMS Kinkplatz	0	10	ff
18-Nov-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	ff
24-Nov-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	ff
25-Nov-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	ff
30-Nov-10	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	18	ff
11-Apr-11	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	18	ff
12-Apr-11	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	17	fm
13-Apr-11	KMS Hainburgerstraße	0	8	ff
28-Apr-11	Microsoft Österreich GmbH	0	17	ff
02-Mai-11	KMS 23	0	6	fm
09-Mai-11	BRG 7 Kandlgasse	0	7	fm
23-Mai-11	KMS 23	0	9	fm
24-Mai-11	BRG 7 Kandlgasse	0	11	fm
26-Mai-11	BRG 7 Kandlgasse	0	9	ff
15-Jun-11	BG Tulln	0	14	ff
16-Jun-11	KMS Kinkplatz	0	11	ff
17-Jun-11	KMS Kinkplatz	0	7	ff
20-Jun-11	Jakob Thoma Mittelschule	0	10	fm
21-Jun-11	KMS Kinkplatz	0	10	ff
17-Okt-11	BG Tulln	0	18	fm
08-Nov-11	Bruno Kreisky Schule	0	9	fm

14-Nov-11	KMS Pfeilgasse	0	9	ff
23-Nov-11	KMS Hainburgerstraße	0	14	ff
28-Nov-11	KMS Schäffergasse	0	13	ff
30-Nov-11	BG-BRG Perchtoldsdorf	0	9	fm
01-Dez-11	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	16	fm
02-Dez-11	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
28-Mär-12	GRG Kundmanngasse	0	12	ff
29-Mär-12	NTS 4 Expositur Schaumburggasse	0	15	fm
11-Apr-12	KMS Hörnesgasse	0	13	fm
12-Apr-12	Integrative Lernwerkstatt Brigittenau	0	15	fm
17-Apr-12	GRG Kundmanngasse	0	10	fm
26-Apr-12	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	15	fm
11-Mai-12	BG Tulln	0	14	fm
05-Jun-12	BRG 7 Kandlgasse	0	12	fm
11-Jun-12	Bruno Kreisky Schule	0	9	fm
12-Jun-12	GRG Kundmanngasse	0	11	fm
19-Jun-12	GRG Kundmanngasse	0	11	fm
27-Jun-12	GRG 10 Laaer Berg Straße	0	11	fm
04-Jul-12	BG und BRG Lienz	0	9	fm
05-Jul-12	BG und BRG Lienz	0	12	fm

## 9.2 Berufsfelder

Die Berufswünsche der Mädchen verteilen sich folgendermaßen auf die **Berufsfelder** der AMS Berufssystematik:

Ärztliche Berufe	127
Bahn-, Luft- und Schiffsverkehr	15
Bank-, Finanz- und Versicherungswesen	17
Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung	1
Bergbau und Rohstoffe	1
Bildende Kunst und Design	58
Chemie und Biotechnologie	4
Darstellende Kunst und Musik	72
EDV- und Netzwerktechnik	5
Fotografie	6
Friseur/in	44
Gehobene medizinisch-technische Dienste und Hebamme	4
Geisteswissenschaften	1
Gesundheits- und Krankenpflege	18
Gewerblich-technische Gesundheitsberufe	2
Grafik und Musterzeichnen	6
Haarpflege	3
Handel mit Gesundheitsprodukten	22
Hochbau und Bautechnik	23
Hotelverwaltung und Gaststättenleitung	7
Industrie- und Gewerbecaufleute	11
Industrielle Elektronik, Mikroelektronik, Messtec	1
IT-Vertrieb	1
Kassa und Handelshilfsberufe	1
Kfz-Mechanik und -Service	1
Kindererziehung und -betreuung	77
Küchen- und Servicefachkräfte	6



Landbau und Viehwirtschaft	116
Lebensmittelherstellung und -verkauf	3
Management und Organisation	8
Marketing, Werbung und Public Relations	2
Maschinenservice, Anlagen- und Apparatebau	3
Massage	4
Medizinische Assistenzberufe	1
Metallgewinnung und -bearbeitung	1
Metall-Kunsthandwerk und Uhren	2
Naturwissenschaften und Medizin	19
Obst-, Wein- und Gartenbau	2
Öffentliche Sicherheit	16
Printmedien und Neue Medien	9
Private Sicherheits- und Wachdienste	1
Profisport und Sportbetreuung	17
Recht	26
Reise- und Freizeitgestaltung	3
Rundfunk, Film und Fernsehen	1
Schönheits-, Hand- und Fußpflege	10
Schule, Weiterbildung und Hochschule	99
Sekretariat und kaufmännische Assistenz	5
Softwaretechnik und Programmierung	15
Soziale Betreuung, Beratung und Therapie	5
Techniker/in	16
Tischlerei und Naturmaterialienverarbeitung	3
Verkauf, Beratung und Einkauf	13
Verkaufsaußendienst und Verkaufsvermittlung	1
WerkzeugmacherInnen- und Schlossereiberufe	1
Wirtschaftsberatung und Unternehmensdienstleistung	5

### 9.3 Berufe gemäß AMS Berufssystematik

Die Berufswünsche der Mädchen verteilen sich folgendermaßen auf die **einzelnen Berufe** gemäß der AMS Berufssystematik:

Arzt/Ärztin	118
Kindergartenpädagog(e)in	75
Tierarzt/Tierärztin	71
Hauptschullehrer/in	59
Friseur/in	46
Tierpfleger/in	42
Schauspieler/in	35
Modeschöpfer/in	34
Architekt/in	22
Sänger/in	22
Rechtsanwalt/-anwältin	21
Apotheker/in	20
Bankkaufmann/-frau	17
Krankenpfleger/-schwester	16
Techniker/in	16
Volksschullehrer/in	16
Polizeibeamt(er)in	15
Automatisierungstechniker/in	12
Bürokaufmann/-frau	11
Designer/in	10
Forscher/in	9
Profisport und Sportbetreuung	9
Einzelhandelskaufmann/-frau	8
Innenarchitekt/in	8
Kosmetiker/in	7
Sportlehrer/in	7
Flugbegleiter/in	6
Fotograf/in	6
Koch/Köchin für alles	6
Pilot/in	6
Reitlehrer/in	6
Computertechniker/in	5
Geschäftsführer/in (Betriebsleitung)	5
Grafiker/in (Gebrauchsgrafik)	5
Tänzer/in	5
AHS-Lehrer/in	4
Allround-Sekretär/in	4
Autor/in	4
Chemiker/in	4
Dolmetscher/in	4
Hotelkaufmann/-frau	4
Masseur/in	4
Psycholog(e)in	4
Biolog(e)in	3
Fußballer/in	3
Journalist/in	3
Künstler/in	3
Musiker/in	3
Physiker/in	3

Programmierer/in	3
Richter/in	3
Tischler/in	3
Zahnarzt/Zahnärztin	3
Bäcker/in	2
Dipl. Säuglings- und Kinderpfleger/in	2
Facharzt/-ärztin (Augenheilkunde und Optometrie)	2
Fotomodell (m./w.)	2
Fotomodell (w./m.)	2
Gärtner/in	2
Hotel- und Gastgewerbeassistent/in	2
Immobilienkaufmann/-frau	2
Pharmareferent/in	2
Reisebüroassistent/in	2
Sprachlehrer/in (Erwachsenenbildung)	2
Tierproduktionstechniker/in	2
TierzuchtleiterIn	2
Akademische Malerin	1
Archäolog(e)in	1
Artist/in	1
Astronom/in	1
Augenoptiker/in	1
Babysitter/in	1
Bautechnisch(er)e Zeichner/in	1
Bekleidungsverkäufer/in	1
BezirksnotarIn	1
BiologielehrerIn an AHS	1
Blumenbinder/in und -händler/in	1
BoxerIn	1
Bürosekretär/in	1
CAD/CAM-Programmierer/in	1
DamenfriseurIn	1
Detektiv/in	1
Dipl. Sozialarbeiter/in	1
Direktor/in	1
Disc-Jockey (m./w.)	1
Drogist/in	1
EDV-Kaufmann/-frau	1
Elektroniker/in	1
Event-Manager/in	1
Facharzt/-ärztin (Pathologie)	1
Fingernagel-Stylist/in	1
Flughafenarbeiter/in	1
Genetiker/in	1
Goldschmied/in	1

Grafisch(er)e Zeichner/in	1
Ground-Hostess/Traffic-Clerk	1
Handballspieler/in	1
Hebamme	1
Heilgymnastiker/in	1
Hoteldirektor/in	1
Informatiker/in (DI)	1
Kassier/in (Handel)	1
Konditor/in	1
Kraftfahrzeugmechaniker/in	1
Kultur-Manager/in	1
Kunsterzieher/in	1
Landwirt/in	1
LateinlehrerIn an AHS	1
Logopäd(e)in	1
Luftverkehrskaufmann/-frau	1
Maler/in	1
Manikeur/in	1
Marketingassistent/in	1
Maschinenbautechniker/in	1
Mathematiker/in	1
Medienfachmann/-frau - Medientechnik	1
Musicaldarsteller/in	1
MusicalsängerIn	1
Musiklehrer/in	1
Naturwissenschaftler/in	1

Ordinationshilfe (m./w.)	1
Physiotherapeut/in Physiotherapeut/in	1
ProfilerIn	1
RecRechtskanzleiassistent/inhts anwalt/-anwältin	1
Redakteur/in	1
Reiseleiter/in	1
Religionslehrer/in	1
RhythmiklehrerIn (TanzlehrerIn)	1
Schmied/in	1
Schneider/in	1
Spengler/in	1
Sprengmeister/in	1
Stahlbauschlosser/in	1
Steuerberater/in	1
Tanzlehrer/in	1
Tätowierer/in und Piercer/in	1
TennisspielerIn	1
Uhrmacher/in	1
Umwelt und Technik	1
Web-Designer/in	1
Werbefachmann/-frau	1
Zahnarztassistent/in (Zahnarztthelfer/in)	1
Zahntechnischer Laborant	1