



PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ  
INSTITUT FÜR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

# „Power Girls“

Evaluationsstudie 2016

Endbericht

Linz, 13.08.2016

Mag. Dr. Alfred Weinberger

## **Inhalt**

1	Einleitung.....	2
2	Methode der Evaluierung .....	2
2.1	Hypothesen und Fragestellungen .....	2
2.2	Stichprobe, Untersuchungsdesign .....	3
2.3	Untersuchungsinstrument .....	3
2.4	Untersuchungsablauf.....	4
2.5	Auswertungsmethoden .....	4
3	Ergebnisse .....	4
3.1	Geschlechterrollenbilder, Einschätzung eigener technischer Kompetenzen und vorstellbare Beschäftigungsfelder .....	5
3.2	Geschlechterrollenbilder (Gleichheits-/Ungleichheitszuschreibungen).....	6
3.3	Einschätzung eigener (technischer) Kompetenzen .....	7
3.4	Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder.....	8
3.5	Weiterführende Schule und Lehrberuf.....	9
3.6	Weitere Einflussfaktoren für die Berufswahl .....	11
4	Zusammenfassung.....	13
	Anhang.....	16

# **1 Einleitung**

Die Initiative „Power Girls“ versucht das Interesse für Technik bei Mädchen frühzeitig zu fördern. Über die Inhalte des Programms und die Determinanten der Berufswahl allgemein geben u.a. die Evaluierungen der Initiative aus den Jahren 2008 und 2010 detailliert Auskunft und werden deshalb hier nicht weiter dargestellt (vgl. dazu Weinberger & Seyfried 2008; Weinberger 2010; siehe auch Education Group o.J.). Die Resultate der bisherigen Evaluierungen 2008, 2010, 2013 und 2015 bescheinigen „Power Girls“ allgemein sehr positive Effekte hinsichtlich der intendierten Zielsetzungen.

## **2 Methode der Evaluierung**

### ***2.1 Hypothesen und Fragestellungen***

Die vorliegende summative Evaluation überprüfte folgende Hypothesen und explorative Fragestellungen:

#### *Hypothesen*

Mädchen, die an dem Programm „Power Girls“ teilnehmen,

- (1) weisen ein emanzipierteres, stärker nicht-traditionelles Geschlechterrollenbild auf,
- (2) schätzen ihre eigenen technischen Kompetenzen höher ein,
- (3) können sich stärker technische Beschäftigungsfelder vorstellen und
- (4) wählen konkret mehr technische Ausbildungsrichtungen (weiterführende Schule mit technischem Schwerpunkt, Lehrberuf)

als nicht am Programm teilnehmende Mädchen („Non Power Girls“).

#### *Fragestellungen*

Gibt es Unterschiede zwischen Mädchen, welche am Programm „Power Girls“ teilgenommen haben und Mädchen, die nicht an diesem Programm teilgenommen haben bezüglich (1) Ausbildungswunsch und konkreter Ausbildung und (2) Begründungen der Ausbildungswahl? Welchen Einfluss haben Region, Beruf der Eltern und Teilnahme am Technischen Werkunterricht für die Wahl der weiterführenden Schule bzw. die Wahl des Lehrberufs?

## **2.2 Stichprobe, Untersuchungsdesign**

An der Evaluationsstudie, die gegen Ende des Schuljahres 2015/16 durchgeführt wurde, nahmen 225 Mädchen (8. Schulstufe) aus 16 Schulen (13 Neue Mittelschulen, 3 AHS-Unterstufen) in Oberösterreich teil. Von den 225 Schülerinnen absolvierten 147 das Programm „Power Girls“ (im Folgenden „Power Girls“ genannt), 78 führten das Programm nicht durch (im Folgenden „Non Power Girls“ genannt). Es erfolgte ein Vergleich zwischen den „Power Girls“ und den „Non Power Girls“ hinsichtlich der in den Hypothesen und Fragestellungen erwähnten relevanten Variablen in einer einmaligen Erhebung nach Abschluss des Programms Power Girls.

## **2.3 Untersuchungsinstrument**

Die Schülerinnen beantworteten einen Fragebogen („Meine beruflichen Interessen“<sup>1</sup>) mit 30 Items (siehe Anhang), die folgenden Skalen zugeordnet werden können:

- Geschlechterrollenbilder (Gleichheits- und Ungleichheitszuschreibungen): Items 1 bis 8
- Einschätzung der eigenen technischen Kompetenzen: Items 9 bis 11
- Einschätzung allgemeiner Kompetenzen: Items 12 und 13
- Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder: Items 14 bis 16
- Berufe und Ausbildung: Items 17 bis 24

Es finden sich weiters vier Items (Nr. 25 bis 28), welche den Einfluss zusätzlicher Determinanten der Berufswahl (Einwohnerzahl der Heimatstadt oder des Heimatortes, Beruf der Eltern, Besuch des Technischen Werkunterrichts) ermitteln, zwei Items zur Einschätzung der sozialen und sprachlichen Kompetenz, ein Item zur Feststellung der Projektteilnahme an Power Girls (Nr. 29) und ein Item zur Klärung von Alter und Schulstufe (Nr. 30).

Die Items der Skalen „Geschlechterrollenbilder“, „Einschätzung der eigenen Kompetenzen“ und „vorstellbare Beschäftigungsfelder“ und der Gründe für die Schulwahl oder Berufswahl waren von den Teilnehmerinnen der Untersuchung auf einer vierstufigen Likert-Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“ einzuschätzen und wurden bei der Auswertung u.a. als

---

<sup>1</sup> Die Items entstanden aus theoretischen Überlegungen zu den Determinanten der Berufswahl bzw. wurden vom Fragebogen der Studie „Girls crack it – Mädchen und Frauen in nicht-traditionelle Berufe“ (vgl. Pölsler & Paier 2003) übernommen. Für die gemeinsame Auswertung aller Items pro Skala wurden die Items Nr. 4, 5, 7 und 16 umgepolt, da sie in die Gegenrichtung formuliert sind.

intervallskalierte Variablen behandelt (vgl. Bortz 2005, S. 26). Bei den restlichen Items handelt es sich um offene Fragestellungen (z.B. „Was ist deine Wunschschule?“), Fragen mit Mehrfach-Antwortvorgaben („Einwohnerzahl deines Heimgortes oder deiner Heimatstadt“) oder Fragen mit „ja“/„nein“-Antwortvorgabe.

## **2.4 Untersuchungsablauf**

Die Auswahl der teilnehmenden Schülerinnen erfolgte durch die zuständigen Klassenlehrpersonen, die den von der Education Group zugesandten Fragebogen kopierten und anschließend den „Power Girls“ und einer entsprechenden Zahl „Non Power Girls“ ihrer Schule beantworten ließen. Erhebungszeitpunkt war Mai/Juni 2016. Bei der Auswertung zeigte sich, dass bei einigen wenigen Schülerinnen keine vollständigen Datensätze vorhanden sind.

## **2.5 Auswertungsmethoden**

Bei den drei Skalen „Geschlechterrollenbilder“, „Einschätzung der eigenen Kompetenzen“ und „vorstellbare Beschäftigungsfelder“ wurden Mittelwertvergleiche durchgeführt (Varianzanalysen). Für eine detailliertere Darstellung wurden bei jedem einzelnen Item dieser drei Skalen auch Häufigkeitsvergleiche durchgeführt ( $\chi^2$ -Test). Bei der Auswertung der restlichen Items fanden Häufigkeitsvergleiche ( $\chi^2$ -Test) oder Zusammenhangsanalysen statt<sup>2</sup>.

# **3 Ergebnisse**

In einem ersten Schritt erfolgte eine Gesamtanalyse der drei Skalen „Geschlechterrollenbilder“, „Einschätzung technischer Kompetenzen“ und „vorstellbare Beschäftigungsfelder“, indem die individuellen Werte der Items jeder Skala summiert und der Mittelwert daraus gebildet wurde. Es wurden sodann die Mittelwerte zwischen Power Girls und Non Power Girls verglichen. Im Anschluss fand ein Vergleich der Häufigkeiten zwischen den beiden Gruppen für jedes einzelne Item jeder Skala statt.

Daraufhin wurden die Häufigkeiten zu den Aussagen in Bezug auf die Schulwahl und die Berufswahl verglichen, bevor abschließend weitere mögliche Einflussfaktoren für die Schul-

---

<sup>2</sup> Das Signifikanzniveau wurde (wie üblich) bei  $p < 0,05$  festgesetzt. Bei p-Werten zwischen 0,05 und 0,10 wird von einer Tendenz gesprochen.

und Berufswahl (Einwohnerzahl der Heimatstadt, Beruf der Eltern und Teilnahme am Technischen Werkunterricht) analysiert wurden.

### 3.1 Geschlechterrollenbilder, Einschätzung eigener technischer Kompetenzen und vorstellbare Beschäftigungsfelder

Wie aus Abbildung 1 zu erkennen ist, weisen Power Girls ein etwas fortschrittlicheres Geschlechterrollenbild auf, d.h. sie vertreten insgesamt eher untypische Rollenzuschreibungen zu den beiden Geschlechtern. Sie schätzen des Weiteren die eigenen technischen Kompetenzen etwas höher ein und können sich eher vorstellen einen technischen Beruf zu ergreifen als Non Power Girls. Die Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Gruppen sind zwar bei allen drei Skalen nicht statistisch signifikant, jedoch zeigte sich bei der Skala „Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder“, dass sich Power Girls tendenziell eher ein technisches Beschäftigungsfeld vorstellen können als Non Power Girls.<sup>3</sup>

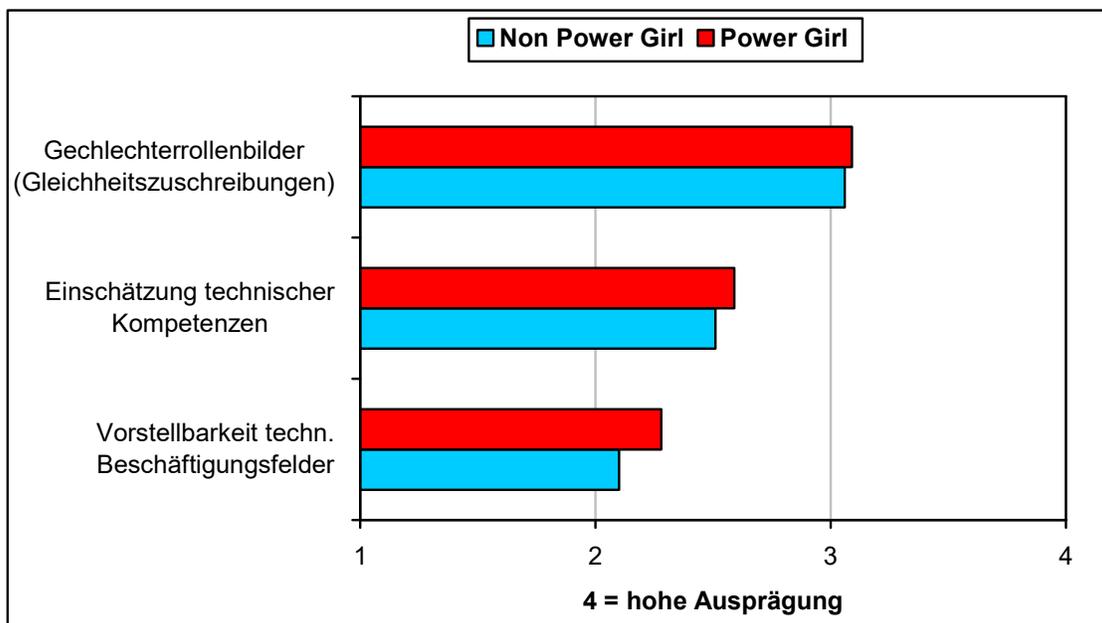


Abbildung 1: Einschätzung von Gleichheitszuschreibungen (untypische Geschlechterrollenbilder), eigener technischer Kompetenzen und vorstellbarer technischer Beschäftigungsfelder von Power Girls und Non Power Girls (Mittelwertvergleich)

<sup>3</sup> Zu diesem Zweck wurde der Mittelwert aus der Summe der betreffenden Items für jede Skala und jede Person gebildet. Dieser Wert war Grundlage für die Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit dem Faktor „Power Girls“ (Power Girls vs. Non Power Girls) und den abhängigen Variablen Geschlechterrollenbild, technische Kompetenzen und vorstellbare Beschäftigungsfelder. Resultate: „Geschlechterrollenbilder“:  $F(1/202) = 0,27$ ;  $p = 0,60$ ; „Einschätzung technischer Kompetenzen“:  $F(1/218) = 0,35$ ;  $p = 0,88$ ; „Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder“:  $F(1/220) = 1,53$ ;  $p < 0,10$ .

### 3.2 Geschlechterrollenbilder (Gleichheits-/Ungleichheitszuschreibungen)

Acht Items beziehen sich auf die Geschlechterrollenbilder der teilnehmenden Mädchen, das sind die typischen Zuschreibungen von Berufsrollenmustern für Männer und Frauen.<sup>4</sup> Aus Abbildung 2 sind die einzelnen Items mit der relativen Häufigkeit der Zustimmung („stimmt eher schon“ und „stimmt genau“ auf der vierstufigen Ratingskala) ersichtlich. Es zeigen sich leichte Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls, die jedoch alle statistisch nicht signifikant sind.<sup>5</sup>

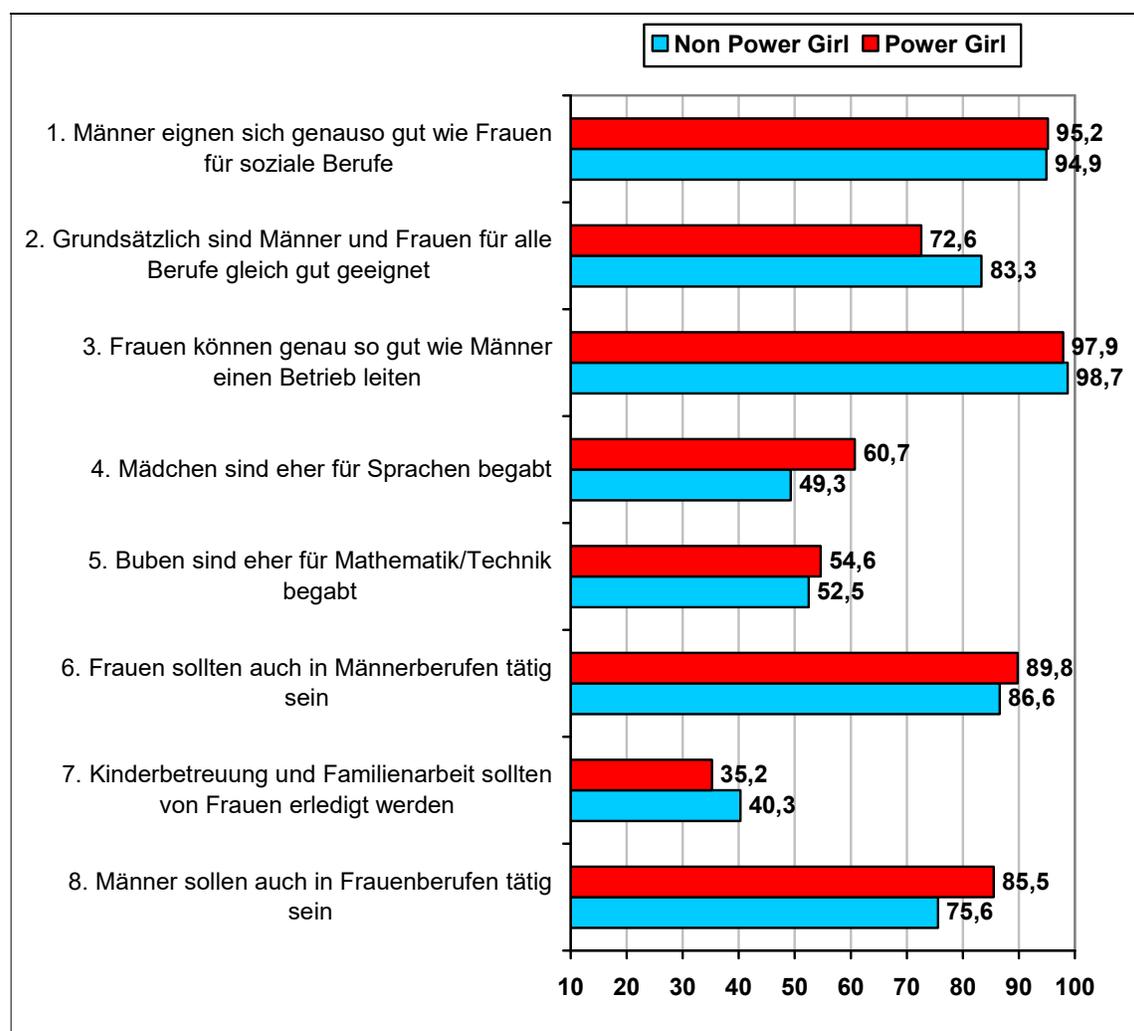


Abbildung 2: Zustimmung zu Gleichheits- und Ungleichheitszuschreibungen (in %);

<sup>4</sup> Die Zuverlässigkeit (Reliabilität) der Daten für die einzelnen Skalen wurde über die interne Konsistenz berechnet. Bei der Skala „Geschlechterrollenbilder“, die sich aus acht Items zusammensetzt, beträgt die interne Konsistenz, berechnet über den Wert Cronbach  $\alpha = 0,66$ , was als akzeptabler Wert gilt. Cronbach  $\alpha$ -Werte über 0,50 sind Voraussetzung, um Gruppen statistisch vergleichen zu können (vgl. Lienert & Raatz 1998, S. 14).

<sup>5</sup> Berechnet mittels  $\chi^2$ -Test

Beinahe alle befragten Mädchen – Power Girls und Non Power Girls – waren der Meinung, dass Männer genauso gut wie Frauen für soziale Berufe geeignet sind und Frauen genauso gut einen Betrieb wie Männer leiten können. Ferner war sich auch ein Großteil aller Befragten einig, dass Frauen auch in Männerberufen tätig sein sollten. Etwa die Hälfte aller Befragten (54,6% Power Girls, 52,5% Non Power Girls) war der Meinung, dass Buben eher für Mathematik/Technik begabt sind. Deutlichere Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls zeigten sich bei vier Items. Interessanterweise stimmten tendenziell weniger Power Girls (72,6%) als Non Power Girls (83,3%) dem Item 2 zu, dass grundsätzlich Männer und Frauen für alle Berufe gleich gut geeignet sind. Diese fortschrittlichere Geschlechterrollenzuschreibung der Non Power Girls fand sich auch beim Item 4, dass Mädchen eher für Sprachen begabt sind; dieser Aussage stimmten mehr Power Girls (60,7%) als Non Power Girls (49,3%) zu. Power Girls zeigten dagegen eine fortschrittlichere Geschlechterrollenzuschreibung beim Item 7, dass Kinderbetreuung und Familienarbeit von Frauen erledigt werden sollte. Lediglich 35,2% der Power Girls stimmten dieser Aussage zu, während 40,2% der Non Power Girls zustimmend antworteten. Ein deutlicher Unterschied zwischen Power Girls und Non Power Girls zeigte sich beim Item, dass Männer auch in Frauenberufen tätig sein sollten. Dieser Aussage stimmten tendenziell mehr Power Girls (85,5%) als Non Power Girls (75,6%) zu, was das fortschrittlichere Geschlechterrollenbild der Power Girls in dieser Hinsicht unterstreicht. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Unterschiede in den Einschätzungen der einzelnen Items zwischen Power Girls und Non Power Girls gering sind.

### **3.3 *Einschätzung eigener (technischer) Kompetenzen***

Die Einschätzung eigener Kompetenzen wurde über fünf Items erfragt, die sich einerseits auf technische Kompetenzen (Item 9, 10, 11) als auch auf soziale und sprachliche Kompetenzen (Item 12, 13) beziehen.<sup>6</sup> Abbildung 3 zeigt die relativen Häufigkeiten für die Zustimmung („stimmt eher schon“ und „stimmt genau“ auf der vierstufigen Ratingskala) für die fünf Items. Die Analyse zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Der größte deskriptive Unterschied zwischen Power Girls und Non Power Girls tritt beim Item 9 „Ich bin handwerklich/technisch begabt“ auf. 58,9% aller Power Girls stimmten bei dieser Aussage zu, während nur 46,2% der Non Power Girls hier zustimmend antworteten.

---

<sup>6</sup> Die Skala „Einschätzung eigener technischer Kompetenzen“ erweist sich mit einem Wert von Cronbach  $\alpha = 0,40$  (Item 9, 10, und 11) als nicht sehr zuverlässig. Dies sollte bei der Interpretation der Resultate berücksichtigt werden.

Umgekehrt zeigte sich bei der Analyse des Items 13, dass sich mehr Non Power Girls (82,1%) als Power Girls (71,7%) sprachlich begabt fühlen. Geringere deskriptive Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls zeigte die Analyse der Items 10, 11 und 12. Etwas mehr als die Hälfte aller Befragten schätzten sich als mathematisch/technisch begabt ein (Item 10). Ferner stimmten etwas mehr Non Power Girls als Power Girls den Aussagen zu, dass sie im Umgang mit Computern (Item 11) und im Umgang mit andern Menschen begabt sind (Item 12). Insgesamt schätzen auf der Basis der relativen Häufigkeiten Power Girls und Non Power Girls ihre Talente ähnlich ein.

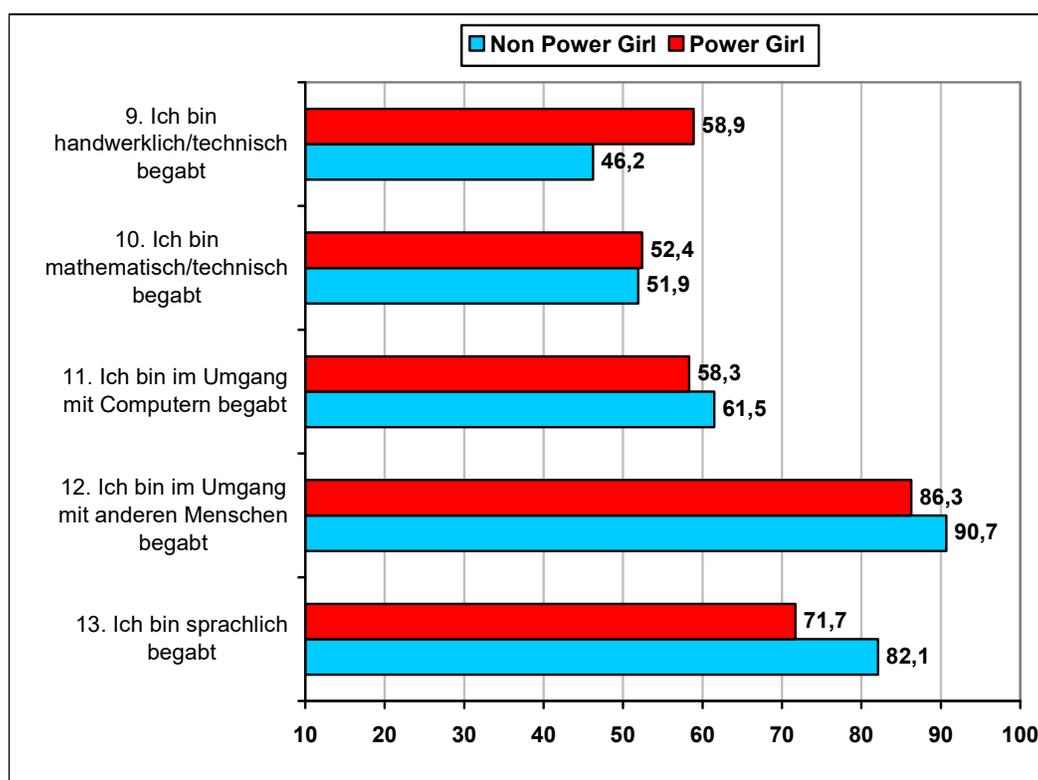


Abbildung 3: Einschätzung eigener Begabungen von Power Girls und Non Power Girls (in %)

### 3.4 *Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder*

Die drei Items 14, 15, und 16 geben Aufschluss über die vorstellbaren technischen Beschäftigungsfelder der Schülerinnen.<sup>7</sup> Der größte Unterschied zwischen den Power Girls und den Non Power Girls bezieht sich auf das Item 15 („Ich kann mir prinzipiell vorstellen in einem technischen Beruf zu arbeiten“) auf. 41,5% aller Power Girls stimmten dieser Aussage zu,

<sup>7</sup> Die Zuverlässigkeit der Skala „Vorstellbare technische Beschäftigungsfelder“ erweist sich als akzeptabel für Gruppenvergleiche mit einem Wert von Cronbach  $\alpha = 0,51$ .

während nur 21,8% aller Non Power Girls diese Frage zustimmend beantworteten. Dieser Unterschied erweist sich als statistisch signifikant. Power Girls können sich eher vorstellen in einem technischen Beruf zu arbeiten als Non Power Girls. Kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zeigen sich bei den Items 14 und 16. Typische Männerberufe sind für 28,1% der Power Girls und 26% der Non Power Girls vorstellbar. Die Hälfte aller Power Girls und Non Power Girls gaben auch an, dass sie sich vorstellen können in einem typischen Frauenberuf zu arbeiten.

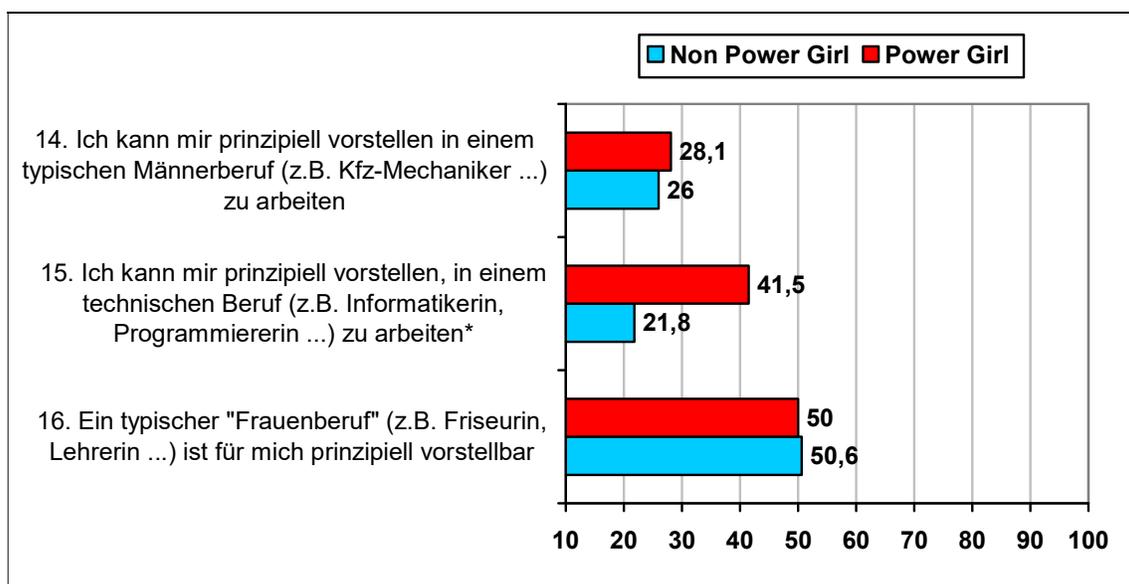


Abbildung 4: Einschätzung vorstellbarer Beschäftigungsfelder von Power Girls und Non Power Girls. (\*:statistischer Unterschied zwischen Power Girl/Non Power Girl bei Item 15:  $\chi^2 = 8,73$ ;  $p < 0,01$ )

### 3.5 Weiterführende Schule und Lehrberuf

Nach der achten Schulstufe gab die Mehrzahl aller befragten Power Girls (74,1%) an eine weiterführende Schule besuchen zu wollen. Bei den Non Power Girls waren es 67,9%. (vgl. Abb. 5). Dieser Häufigkeitsunterschied erweist sich als statistisch nicht signifikant.<sup>8</sup>

	Power Girls	Non Power Girls
Weiterführende Schule	74,1%	67,9%
Lehrberuf	25,9%	32,1%

Abbildung 5: Anzahl der befragten Mädchen (in %), die eine weiterführende Schule oder einen Lehrberuf beginnen wollen

<sup>8</sup> Item 17:  $\chi^2 = 0,972$ ;  $p = 0,324$

Zwischen Ausbildungswunsch und tatsächlicher Berufsausbildung besteht ein sehr hoher Zusammenhang. Sowohl die befragten Power Girls als auch die Non Power Girls wählen ihre Wunschschule in der Realität<sup>9</sup> oder wollen ihren Wunschlehrberuf tatsächlich beginnen<sup>10</sup>.

Es zeigt sich weiters, dass von den Schülerinnen mehrheitlich das Interesse und die guten Berufschancen die Hauptmotivation an der gewählten weiterführenden Schule oder dem Lehrberuf darstellen (vgl. Abb. 6). Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Power Girls und Non Power Girls besteht bei der Begründung „... weil Freundinnen das auch machen“ für die Wahl des Lehrberufs. 18,8% aller Non Power Girls gaben dies als wichtigen Grund für die Wahl ihres Lehrberufs an, während dieses Item keine der Power Girls zustimmend beantwortete.<sup>11</sup> Eine untergeordnete Rolle bei der Schul- oder Lehrberufswahl spielten für alle Befragten Bekannte, Elternwunsch oder Freundschaften.

Gründe	für die Wahl der weiterführenden Schule		für die Wahl des Lehrberufs	
	Power Girls	Non Power Girls	Power Girls	Non Power Girls
... weil Bekannte diese Schule auch besuchten.	23,3%	19,6%	19,4%	25,1%
... weil meine Eltern es wünschen.	16,1%	13,0%	0,0%	6,3%
... weil Freundinnen das auch machen.	14,5%	10,8%	0,0%	18,8%
... weil sie mich interessiert.	95,1%	100,0%	93,7%	94,4%
... weil sie gute Berufschancen bietet.	93,0%	91,4%	74,2%	66,6%
... weil ich nicht weit fahren muss.	37,1%	40,0%	25,8%	31,3%
... weil man später gut verdienen kann.	67,3%	68,2%	60,6%	50,1%

Abbildung 6: Gründe für die Wahl der weiterführenden Schule bzw. für die Wahl des Lehrberufs bei Power Girls und Non Power Girls (% = Anzahl der betreffenden Mädchen, die auf diese Frage die Werte „3 = stimmt eher schon“ und „4 = stimmt ganz genau“ angekreuzt haben)

Hinsichtlich der konkreten Schulwahl zeigt sich, dass Power Girls und Non Power Girls etwa gleich häufig eine technische oder technisch-naturwissenschaftliche weiterführende Schule wählen. 11,1% der Power Girls und 9,4% der Non Power Girls gaben an im nächsten Schuljahr eine HTL besuchen zu wollen (vgl. Abb. 7). Eine Allgemeinbildende Höhere oder Be-

<sup>9</sup> Power Girls: Cramers V = 0,983; p < 0,01; Non Power Girls: Cramers V = 0,980; p < 0,01

<sup>10</sup> Power Girls: Cramers V = 1,00; p < 0,01; Non Power Girls: Cramers V = 1,00; p < 0,01

<sup>11</sup>  $\chi^2 = 6,21$ ; p < 0,05

rufsbildende Mittlere Schule mit einem technisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt wurde von keiner der beiden Gruppen gewählt.

Weiterführende Schule			Power Girls	Non Power Girls
Technischer oder technisch-naturwissenschaftlicher Schwerpunkt	Berufsbildende Höhere Schule	HTL	11,1%	9,4%
	Allgemeinbildende Höhere Schule	BORG, ORG	0,0%	0,0%
	Berufsbildende Mittlere Schule	Fachschule	0,0%	0,0%
Kein technischer oder technisch-naturwissenschaftlicher Schwerpunkt	Berufsbildende Höhere Schule	HAK	19,4%	22,6%
		BAKIP	9,3%	3,8%
		HBLA, HLW	28,7%	22,6%
	Allgemeinbildende Höhere Schule	BORG	19,4%	13,2%
	Berufsbildende Mittlere Schule	Oberstufe Gymnasium Fachschule	4,6%	18,9%
			11,3%	9,4%

Abbildung 7: Wahl der weiterführenden Schule von Power Girls und Non Power Girls

Bei der Wahl des Lehrberufs gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls<sup>12</sup>. 16,1% aller Power Girls führten einen technischen Lehrberuf an (z.B. Elektrikerin, Computertechnikerin, Kfz-Mechanikerin, technische Zeichnerin, Mechatronikerin), während dies nur bei 6,7% der Non Power Girls der Fall war (vgl. Abb. 8). Insgesamt wählte der Großteil der Befragten einen nicht technisch orientierten Lehrberuf.

Lehrberuf		Power Girls	Non Power Girls
Technisch orientiert	z.B. Elektrikerin, Computertechnikerin, Kfz-Mechanikerin, technische Zeichnerin	16,1%	6,7%
Nicht technisch orientiert	z.B. Bürokauffrau, Kellnerin, Verkäuferin, Friseurin	83,9%	93,3%

Abbildung 8: Wahl des Lehrberufs von Power Girls und Non Power Girls

### 3.6 Weitere Einflussfaktoren für die Berufswahl

Als erster möglicher Einflussfaktor für die Berufswahl wurde der Beruf der Eltern untersucht. Die Resultate der Analyse zeigen, dass bei den Power Girls die Wahl einer technisch-

<sup>12</sup>  $\chi^2 = 0,798$ ,  $p = 0,372$

orientierten weiterführenden Schule oder eines technisch orientierten Lehrberufs nicht mit dem Beruf der Eltern zusammenhängt. Es gibt keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge zwischen dem Beruf der Eltern<sup>13</sup> (technisch oder nicht technisch) und der Art (technisch oder nicht technisch-orientiert) der weiterführenden Schule oder des Lehrberufs. Bei den Non Power Girls besteht ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Beruf der Eltern und der Wahl eines technisch-orientierten Lehrberufs. Wenn ihre Eltern einen technisch-orientierten Beruf ausüben, dann wählten die befragten Non Power Girls auch eher einen technisch-orientierten Lehrberuf. Keinen statistisch signifikanten Zusammenhang gibt es bei den Non Power Girls zwischen dem Beruf der Eltern und der Art der gewählten weiterführenden Schule.<sup>14</sup>

Der zweite angenommene Einflussfaktor für die Berufswahl stellte die Region (ländlich oder städtisch<sup>15</sup>) dar, in der die befragten Schülerinnen leben. Die Resultate der Analyse zeigen, dass sowohl bei den Power Girls als auch bei den Non Power Girls die Region keine wichtige Determinante für die Berufswahl der Befragten darstellt. Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen Region und Art der gewählten weiterführenden Schule bzw. zwischen Region und gewählttem Lehrberuf.<sup>16</sup> In städtischen Regionen entschieden sich 15% der Power Girls für eine weiterführende Schule mit technischem oder naturwissenschaftlichem Schwerpunkt, in ländlichen Regionen waren es 8,2% der befragten Power Girls (vgl. Abb. 9).

Der dritte angenommene Einflussfaktor für die Berufswahl stellte die Teilnahme am Technischen Werkunterricht dar. Die Resultate der Analysen zeigen sowohl bei den Power Girls als auch bei den Non Power Girls keine signifikanten Zusammenhänge.<sup>17</sup> Die Wahl einer technisch-orientierten weiterführenden Schule oder eines technisch-orientierten Lehrberufs ist in beiden Gruppen unabhängig von der Teilnahme am Technischen Werkunterricht.

---

<sup>13</sup> Sofern ein Elternteil einen technischen Beruf ausführt, wurde der Elternberuf als „technisch“ kodiert.

<sup>14</sup> Die Kodierung der einzelnen weiterführenden Schule erfolgte in „technisch bzw. naturwissenschaftlich“ und „nicht technisch bzw. nicht naturwissenschaftlich“.

Beruf Eltern – weiterführende Schule: Power Girls:  $\Phi = 0,105$ ;  $p = 0,272$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,086$ ;  $p = 0,533$

Beruf Eltern – Lehrberuf: Power Girls:  $\Phi = 0,210$ ;  $p = 0,232$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,563$ ;  $p < 0,01$

<sup>15</sup> Bei einer Einwohnerzahl des Heimatortes bis 5000 (vgl. Item 25 im Fragebogen) erfolgte die Kodierung „ländlich“, bei einer Einwohnerzahl über 5000 die Kodierung „städtisch“. 48,8% aller befragten Mädchen leben in ländlichen und 51,2% in städtischen Gebieten.

<sup>16</sup> Region – Weiterführende Schule: Power Girls:  $\Phi = -0,107$ ;  $p = 0,283$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,135$ ;  $p = 0,344$

Region – Lehrberuf: Power Girls:  $\Phi = -0,043$ ;  $p = 0,815$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,275$ ;  $p = 0,268$

<sup>17</sup> Technischer Werkunterricht – Weiterführende Schule: Power Girls:  $\Phi = 0,121$ ;  $p = 0,201$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,151$ ;  $p = 0,267$ ;

Technischer Werkunterricht – Lehrberuf: Power Girls:  $\Phi = 0,046$ ;  $p = 0,797$ ; Non Power Girls:  $\Phi = 0,132$ ;  $p = 0,605$

		<b>Ländliche Region</b>	<b>Städtische Region</b>
<b>Power Girls</b>	Weiterführende Schule <u>mit</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	8,2%	15,0%
	Weiterführende Schule <u>ohne</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	91,8%	85,0%
	Gesamt	100%	100%
	Technischer Lehrberuf	11,1%	14,3%
	Kein technischer Lehrberuf	88,9%	85,7%
	Gesamt	100%	100%
		<b>Ländliche Region</b>	<b>Städtische Region</b>
<b>Non Power Girls</b>	Weiterführende Schule <u>mit</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	5,3%	13,8%
	Weiterführende Schule <u>ohne</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	94,7%	86,2%
	Gesamt	100%	100%
	Technischer Lehrberuf	14,3%	0,0%
	Kein technischer Lehrberuf	85,7%	100%
	Gesamt	100%	100%

*Abbildung 9: Besuch einer weiterführenden Schule mit/ohne einem technischen oder naturwissenschaftlichen Schwerpunkt bzw. Wahl eines technischen oder nicht technischen Lehrberufs in Abhängigkeit von der Region bei Power Girls und Non Power Girls*

## 4 Zusammenfassung

Die Forschungsfrage für die Evaluationsstudie lautete, ob das Interventionsprogramm Power Girls, das an verschiedenen Schulen in Oberösterreich eingesetzt wird, die intendierte primäre Zielsetzung, das Interesse von Mädchen für technische Berufe zu wecken, erreicht. Auf der Grundlage der Ergebnisse lässt sich festhalten, dass sich die positiven Effekte des Programms, welche in den Evaluationen 2008, 2010, 2013 und 2015 festgestellt werden konnten, teilweise auch 2016 bestätigen. Das zentrale Forschungsergebnis der Evaluation 2016 lautet, dass sich Mädchen, die an dem „Power Girls“-Programm teilnehmen, *a) tendenziell eher ein technisches Beschäftigungsfeld vorstellen können* als Mädchen, die an dem Programm nicht teilnehmen. 41,5% aller Power Girls können sich einen technischen Beruf vorstellen, während dies bei Non Power Girls nur 21,8% sind.

In Bezug auf die weiteren untersuchten Hypothesen und explorativen Fragestellungen dieser Untersuchung lässt sich Folgendes festhalten: 1) Zwischen Power Girls und Non Power Girls ließen sich keine statistischen Unterschiede im Geschlechterrollenbild feststellen. 2) Bei der Einschätzung der eigenen technischen Kompetenzen zeigten sich zwar keine statistischen

Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls. Festzuhalten ist jedoch ein deskriptiver Unterschied, dass sich 58,9% der Power Girls als handwerklich/technisch begabt einschätzten, während dies nur bei 46,2% der Non Power Girls der Fall war. 3) Ferner zeigten sich zwar keine statistischen Unterschiede in der Wahl einer konkreten technischen Ausbildungsrichtung (weiterführende Schule oder Lehrberuf) zwischen Power Girls und Non Power Girls. Jedoch gilt es den deskriptiven Unterschied festzuhalten, dass 16,1% der Power Girls einen technisch-orientierten Lehrberuf wählten, während dies nur bei 6,7% der Non Power Girls der Fall war. Aus den Resultaten dieser Evaluation lässt sich ableiten, dass sich das Programm „Power Girls“ als teilweise effektiv erweist, um bei Mädchen das Interesse an einer technischen Ausbildung zu wecken.

Zwischen Ausbildungswunsch und konkreter Ausbildung herrscht zwischen den beiden untersuchten Gruppen (Power Girls und Non Power Girls) kein Unterschied. Wunsch und tatsächliche Ausbildung stimmen in hohem Maße überein. Ferner zeigen sich kaum Unterschiede in der Begründung für die gewählte weiterführende Schule oder den Lehrberuf zwischen Power Girls und Non Power Girls: Interesse und gute Berufschancen wurden als wichtige Motive in beiden Gruppen angeführt.

Der Elternberuf hat bei den Power Girls keinen Einfluss auf die Wahl einer technisch-orientierten weiterführenden Schule oder eines technisch-orientierten Lehrberufs. Non Power Girls wählen dagegen viel stärker ihren Lehrberuf in Abhängigkeit vom Beruf der Eltern aus. Wenn die Eltern einen technischen Beruf haben, dann entschieden sich Non Power Girls eher für einen technisch-orientierten Lehrberuf.

Die Region hat bei den befragten Power Girls als auch Non Power Girls keinen Einfluss auf die Wahl der weiterführenden Schule. Es zeigten sich keine statistischen Unterschiede in der Wahl einer technischen Ausbildungsrichtung in ländlichen und städtischen Gebieten. Schließlich lässt sich festhalten, dass die Teilnahme am Technischen Werkunterricht keinen bedeutsamen Einfluss auf die Wahl der weiterführenden Schule oder des Lehrberufs hat. Insgesamt zeigen sich positive Effekte des Programms „Power Girls“ in einzelnen untersuchten Aspekten.

## **Literatur**

Bortz, J. (2005). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.

Education Group (o.J.). Power Girls. URL: <http://www.edugroup.at/praxis/portale/powergirls> (abgerufen am 03.08.2016)

Lienert, G.A. & Ratz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.

Pölsler, G. & Paier D. (2003) Determinanten der Berufsorientierung von Mädchen. Eine empirische Analyse in steirischen Schulen. Graz: Zentrum für Bildung und Wirtschaft.

Weinberger, A. & Seyfried, C. (2008). Evaluationsstudie Power Girls.

URL:

[http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Power\\_Girls/Dateien/Evaluierung\\_Power\\_Girls\\_2008.pdf](http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Power_Girls/Dateien/Evaluierung_Power_Girls_2008.pdf) (abgerufen am 07.08.2015)

Weinberger, A. (2010). Evaluationsstudie Power Girls 2010. URL:

[http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Power\\_Girls/Dateien/Evaluierung\\_Power\\_Girls\\_2010.pdf](http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Power_Girls/Dateien/Evaluierung_Power_Girls_2010.pdf) (abgerufen am 03.08.2016)

# Anhang

## Meine beruflichen Interessen (für Mädchen)

Ich gehe in folgende Schule: \_\_\_\_\_

Bitte kreuze das für dich Zutreffende an oder beantworte die Frage!

		stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher schon	stimmt ganz genau	
1	Männer eignen sich genauso gut wie Frauen für soziale Berufe (z.B. Krankenpfleger, Altenpfleger, Kindergartenpädagoge, Volksschullehrer, ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Grundsätzlich sind Männer und Frauen für alle Berufe gleich gut geeignet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Frauen können genau so gut wie Männer einen Betrieb leiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Mädchen sind eher für Sprachen begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Buben sind eher für Mathematik/Technik begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Frauen sollten auch in Männerberufen tätig sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Kinderbetreuung und Familienarbeit sollten von Frauen erledigt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Männer sollten auch in Frauenberufen tätig sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Ich bin handwerklich begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Ich bin mathematisch begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Ich bin im Umgang mit Computern begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Ich bin im Umgang mit anderen Menschen begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Ich bin sprachlich begabt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Ich kann mir prinzipiell vorstellen in einem typischen „Männerberuf“ (z.B. Kfz-Mechaniker, EDV-Techniker, ...) zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Ich kann mir prinzipiell vorstellen, in einem technischen Beruf (z.B. Informatikerin, Programmiererin, Elektrotechnikerin, Tischlerin, ...) zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Ein typischer „Frauenberuf“ (z.B. Friseurin, ...) ist für mich prinzipiell vorstellbar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Ich möchte gerne eine weiterführende Schule besuchen (z.B. HTL, HAK, BORG, Fachschule, HBLA, BAKIP, ...).	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 21)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 21)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 18)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 18)	
18	Was ist deine Wunsch-Schule?					
19	In welche weiterführende Schule wirst du wahrscheinlich am ehesten gehen?					
20	Warum gehst du in diese weiterführende Schule?	... weil Bekannte diese Schule auch besuchten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil meine Eltern es wünschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil Freundinnen das auch machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil sie mich interessiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil sie gute Berufschancen bietet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil ich nicht weit fahren muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil man später gut verdienen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich möchte gerne einen Lehrberuf beginnen.	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 25)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 25)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 22)	<input type="checkbox"/> (gehe weiter zu Frage 22)	
22	Was ist dein Wunsch-Lehrberuf?					
23	In welchem Lehrberuf wirst du wahrscheinlich am ehesten zu arbeiten beginnen?					
24	Warum beginnst du diesen Lehrberuf?	... weil Bekannte diesen Beruf ausüben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil meine Eltern es wünschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil Freundinnen das auch machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil er mich interessiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil er gute Berufschancen bietet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil ich nicht weit fahren muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... weil man gut verdienen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25	Einwohnerzahl deines Heimatortes oder deiner Heimatstadt	<input type="checkbox"/> 0-5000	<input type="checkbox"/> über 5000
26	Beruf des Vaters:		
27	Beruf der Mutter:		
28	Ich habe den technischen Werkunterricht besucht.	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
29	Ich habe an dem Projekt „Power Girls“ teilgenommen.	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
30	Alter:	Schulstufe:	

**Herzlichen Dank für deine Mitarbeit!**