



PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ
INSTITUT FÜR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

„Power Girls“

Evaluationsstudie 2017

Endbericht

Linz, 07.08.2017

Mag. Dr. Alfred Weinberger

Inhalt

1	Einleitung	2
2	Methode der Evaluierung.....	2
2.1	Hypothesen und Fragestellungen.....	2
2.2	Teilnehmerinnen und 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	12
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.). „Power Girls“ wird in regelmäßigen Abständen wissenschaftlich evaluiert. Die Resultate der bisherigen Evaluierungen 2008, 2010, 2013, 2015 und 2016 bescheinigen „Power Girls“ allgemein sehr positive Effekte hinsichtlich der intendierten Zielsetzungen.

2 Methode der Evaluierung

2.1 Hypothesen und Fragestellungen

Die vorliegende summative Evaluation überprüft folgende Hypothesen und explorative Fragestellungen:

Hypothesen

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

- (1) weisen ein emanzipierteres, fortschrittlicheres 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 Teilnehmerinnen und Untersuchungsdesign

An der Evaluationsstudie, die gegen Ende des Schuljahres 2016/17 durchgeführt wurde, nahmen 198 Mädchen (8. Schulstufe) aus 13 Schulen (12 Neue Mittelschulen, 1 AHS-Unterstufe) in Oberösterreich teil. Von den 198 Schülerinnen absolvierten 127 das Programm „Power Girls“ (im Folgenden „Power Girls“ genannt), 71 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“¹) 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

¹ 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 Heimortes 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 2017. Bei einigen wenigen Schülerinnen sind keine vollständigen Datensätze vorhanden.

2.5 Auswertungsmethoden

Bei den drei Skalen „Geschlechterrollenbilder“, „Einschätzung der eigenen Kompetenzen“ und „vorstellbare Beschäftigungsfelder“ wurden Mittelwertvergleiche durchgeführt (Multivariate Varianzanalyse). Für eine detailliertere Darstellung wurden bei jedem einzelnen Item dieser drei Skalen auch Häufigkeitsvergleiche durchgeführt (χ^2 -Test). Bei der Auswertung der restlichen Items fanden Häufigkeitsvergleiche (χ^2 -Test) oder Zusammenhangsanalysen statt².

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-

² Das Signifikanzniveau wurde (konventionsgemäß) 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 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. Die Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Gruppen sind für die Skala „Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder“ signifikant. Power Girls können sich eher ein technisches Beschäftigungsfeld vorstellen als Non Power Girls.³

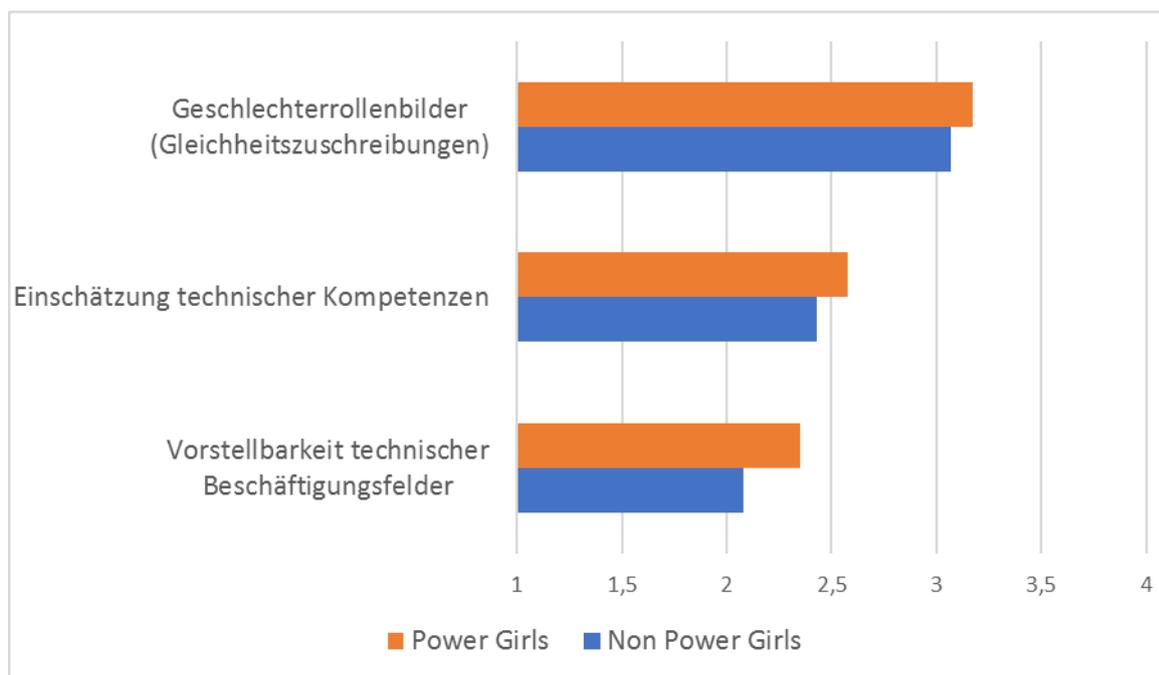


Abbildung 1: Einschätzung von Gleichheitszuschreibungen (untypische Geschlechterrollenbilder), eigener technischer Kompetenzen und vorstellbarer technischer Beschäftigungsfelder von Power Girls und Non Power Girls (Mittelwertvergleich)

³ 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 multivariaten Varianzanalyse mit dem Faktor „Power Girls“ (Power Girls vs. Non Power Girls) und den abhängigen Variablen Geschlechterrollenbilder, technische Kompetenzen und vorstellbare Beschäftigungsfelder. Resultate: „Geschlechterrollenbilder“: $F(1/177) = 1,14$; $p = 0,288$; „Einschätzung technischer Kompetenzen“: $F(1/177) = 1,22$; $p = 0,270$; „Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder“: $F(1/177) = 2,72$; $p < 0,5$.

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.⁴ Aus Abbildung 2 sind die einzelnen Items mit der relativen Häufigkeit der Zustimmung („stimmt eher schon“ und „stimmt genau“ auf der vierstufigen Ratingskala) ersichtlich. Die Power Girls zeigen bei jedem Item fortschrittlichere Geschlechterrollenbilder als die Non Power Girls. Statistisch signifikant ist der Unterschied für das Item „Frauen sollten auch in Männerberufen tätig sein“.⁵

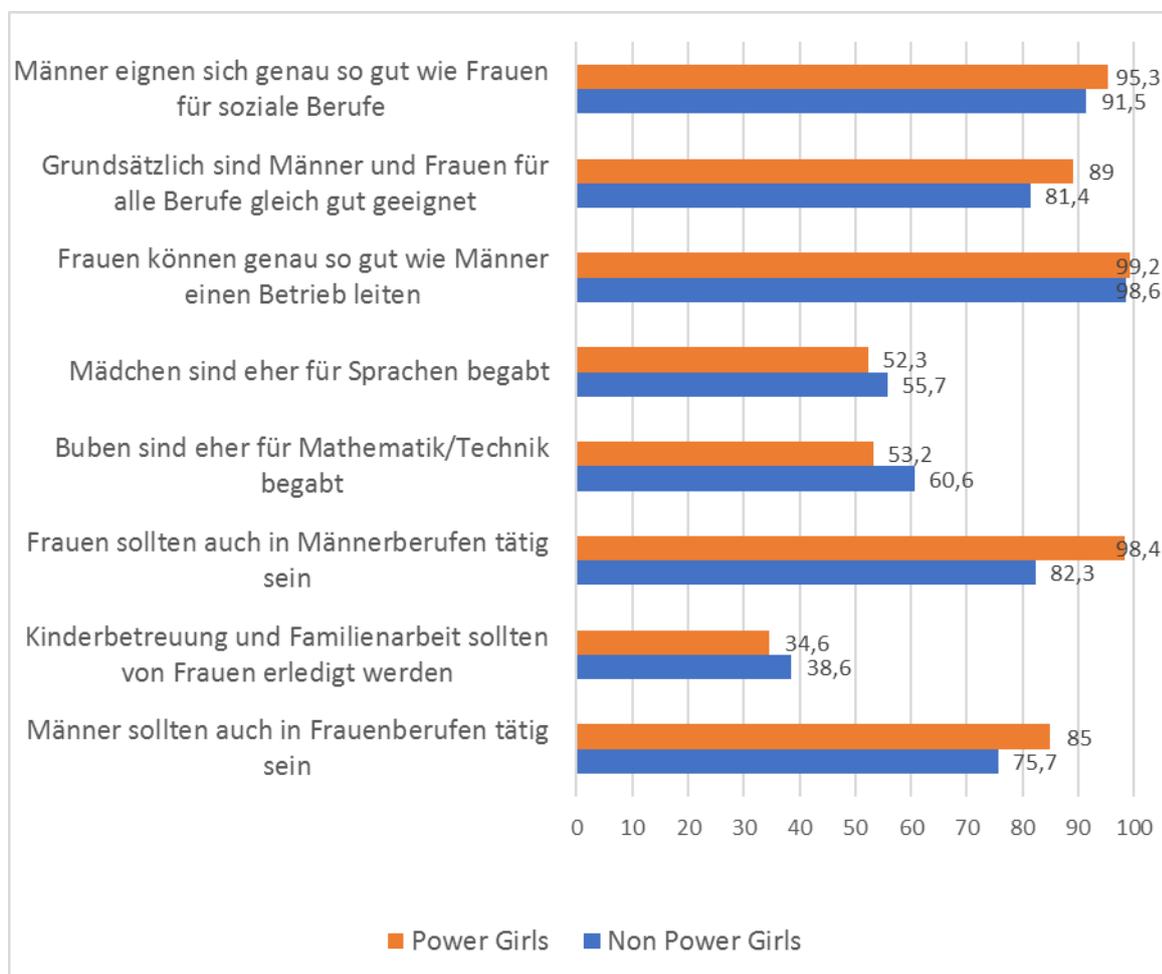


Abbildung 2: Zustimmung zu Gleichheits- und Ungleichheitszuschreibungen (in %);

⁴ 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 $\alpha = 0,72$, was als guter Wert gilt. Cronbach α -Werte über 0,50 sind Voraussetzung, um Gruppen statistisch vergleichen zu können (vgl. Lienert & Raatz 1998, S. 14).

⁵ $\chi^2(194) = 17,01; p < 0,001$

Beinahe alle befragten Mädchen – Power Girls (99,2%) und Non Power Girls (98,6%) – waren der Meinung, dass Frauen genauso gut wie Männer einen Betrieb leiten können. Ebenfalls sind fast alle der Auffassung, dass sich Männer genau so gut wie Frauen für soziale Berufe eignen (95,3% Power Girls und 91,5% Non Power Girls). Etwa die Hälfte aller Befragten schätzen Mädchen eher begabt für Sprachen ein (52,3% Power Girls und 55,7% Non Power Girls). Etwa ein Drittel aller Befragten (34,6% Power Girls und 38,6% Non Power Girls) stimmt darin überein, dass Kinderbetreuung und Familienarbeit von Frauen erledigt werden soll. Etwas mehr Non Power Girls (60,6%) als Power Girls (53,2%) sind der Meinung, dass Buben eher für Mathematik begabt sind. Mehr Power Girls (89%) als Non Power Girls (81,4%) schätzen Männer und Frauen als gleich gut geeignet für alle Berufe ein. Ferner stimmen mehr Power Girls (85%) als Non Power Girls (75,7%) darin überein, dass Männer auch in Frauenberufen tätig sein sollten. Schließlich stimmt eine überwältigende Mehrheit von Power Girls (98,4%) für die Aussage, Frauen sollten auch in Männerberufen tätig sein, während nur 82,3% aller Non Power Girls dieser Aussage zustimmen. Insgesamt weisen bei allen Items die Power Girls ein fortschrittlicheres Rollenbild als die Non Power Girls auf.

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.⁶ 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 zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen für das Item „Ich bin handwerklich begabt“.⁷ Deutlich mehr Power Girls (68,5%) als Non Power Girls (49,3%) schätzen sich handwerklich begabt ein. Tendenziell schätzen sich auch mehr Power Girls (48,4%) als Non Power Girls (34,8%) als mathematisch begabt ein.⁸ Umgekehrt schätzen sich tendenziell mehr Non Power Girls (78,6%) als Power Girls (65,6%) als sprachlich begabt ein.⁹ Geringere deskriptive Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls zeigt die Analyse der Items 11 und 12. Etwas mehr als die Hälfte aller Befragten

⁶ Die Skala „Einschätzung eigener technischer Kompetenzen“ erweist sich mit einem Wert von Cronbach $\alpha = 0,60$ (Item 9, 10, und 11) als zufriedenstellend zuverlässig.

⁷ $\chi^2(194) = 6,99; p < 0,01$

⁸ $\chi^2(194) = 3,37; p = 0,066$

⁹ $\chi^2(194) = 3,60; p = 0,058$

schätzen sich im Umgang mit Computern als begabt ein (Item 11). Ferner stimmen ca. 90% aller Befragten zu, im Umgang mit Menschen begabt zu sein (Item 12).

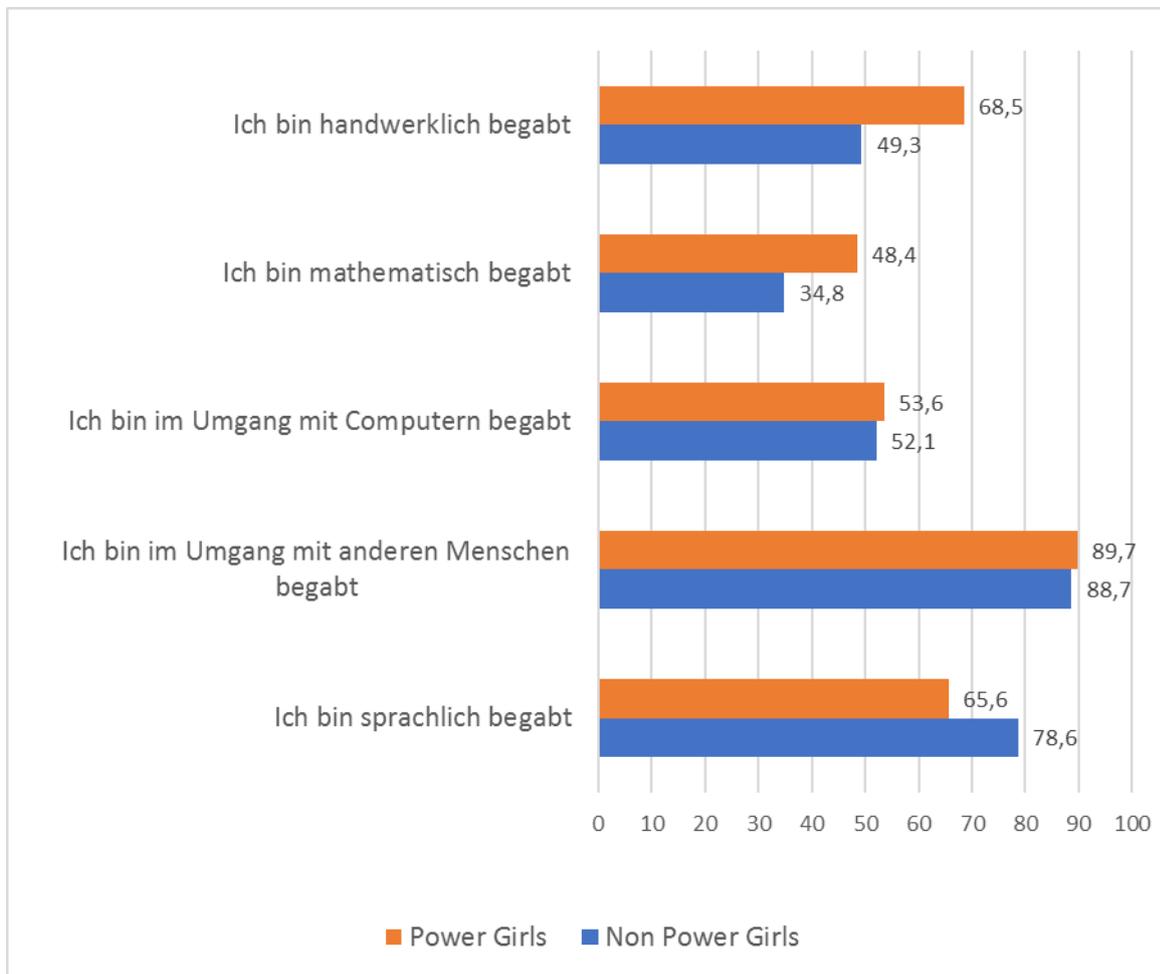


Abbildung 3: Einschätzung eigener Begabungen von Power Girls und Non Power Girls (in %)

3.4 *Vorstellbarkeit technischer Beschäftigungsfelder*

Die drei Items 14, 15, und 16 geben Aufschluss über die vorstellbaren technischen Beschäftigungsfelder der Schülerinnen.¹⁰ Es können sich signifikant mehr Power Girls (39,7%) als Non Power Girls (25,7%) einen typischen Männerberuf, etwa Kfz-Mechanikerin, vorstellen.¹¹ Ferner können sich signifikant mehr Power Girls (42,1%) als Non Power Girls (21,1%) einen technischen Beruf, etwa Informatikerin oder Programmiererin, vorstellen.¹² Kaum Unter-

¹⁰ Die Zuverlässigkeit der Skala „Vorstellbare technische Beschäftigungsfelder“ erweist sich als akzeptabel für Gruppenvergleiche mit einem Wert von Cronbach $\alpha = 0,59$.

¹¹ $\chi^2(196) = 3,88; p < 0,05$

¹² $\chi^2(194) = 8,81; p < 0,01$

schiede zwischen den beiden Gruppen zeigt sich beim Item 16. Etwa die Hälfte aller Befragten kann sich einen typischen Frauenberuf vorstellen.

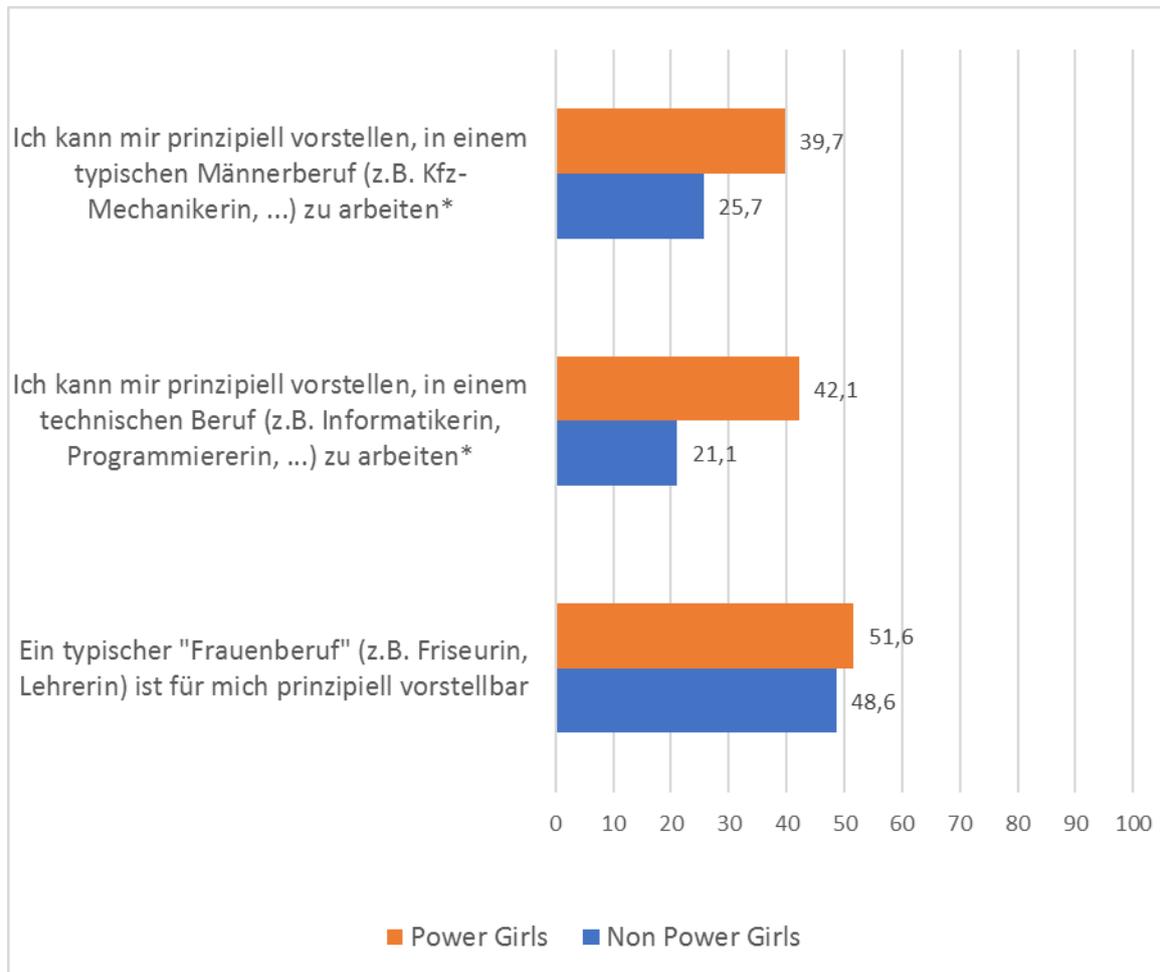


Abbildung 4: Einschätzung vorstellbarer Beschäftigungsfelder von Power Girls und Non Power Girls

3.5 Weiterführende Schule und Lehrberuf

Nach der achten Schulstufe gab die Mehrzahl aller befragten Power Girls (64,3%) an eine weiterführende Schule besuchen zu wollen. Bei den Non Power Girls waren es 71,8%. (vgl. Abb. 5). Dieser Häufigkeitsunterschied erweist sich als statistisch nicht signifikant.¹³

	Power Girls	Non Power Girls
Weiterführende Schule	64,3%	71,8%
Lehrberuf	35,7%	28,2%

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

¹³ Item 17: $\chi^2(197) = 1,17; p = 0,280$

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 Realität¹⁴ oder wollen ihren Wunschlehrberuf tatsächlich beginnen¹⁵.

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 sie mich interessiert“ für die Wahl des Lehrberufs. Alle Power Girls (100%) gaben dies als wichtigen Grund für die Wahl ihres Lehrberufs an, während nur 80% der Non Power Girls zustimmend antworteten.¹⁶ Ein wichtiger Grund für die Wahl der weiterführenden Schule als auch des Lehrberufs stellt sowohl bei den Power Girls als auch den Non Power Girls der Verdienst dar. Für knapp die Hälfte aller Befragten stellen praktische Gründe (z.B. kurze Fahrzeiten) einen wichtigen Grund für die Schul- bzw. Lehrberufswahl dar. Eine untergeordnete Rolle bei der Schul- oder Lehrberufswahl spielen soziale Einflüsse, beispielsweise 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.	27,6%	28,3%	20,6%	7,7%
... weil meine Eltern es wünschen.	14,9%	17,4%	0,0%	0,0%
... weil Freundinnen das auch machen.	14,9%	8,9%	2,9%	8,3%
... weil sie mich interessiert.	96,2%	91,8%	100,0%	80,0%
... weil sie gute Berufschancen bietet.	94,9%	91,3%	77,1%	84,6%
... weil ich nicht weit fahren muss.	40,8%	37,8%	47,1%	46,2%
... weil man später gut verdienen kann.	70,1%	75,6%	68,6%	76,9%

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)

¹⁴ Power Girls: Cramers V = 0,985; $p < 0,001$; Non Power Girls: Cramers V = 0,978; $p < 0,001$

¹⁵ Power Girls: Cramers V = 0,978; $p < 0,001$; Non Power Girls: Cramers V = 1,00; $p < 0,001$

¹⁶ $\chi^2(50) = 7,44$; $p < 0,05$

Hinsichtlich der konkreten Schulwahl zeigt sich, dass Power Girls und Non Power Girls etwa gleich häufig eine technische oder technisch-naturwissenschaftliche weiterführende Schule wählen. 16,5% der Power Girls und 14,0% der Non Power Girls gaben an im nächsten Schuljahr eine HTL besuchen zu wollen (vgl. Abb. 7). 1,2% der Power Girls wählen eine technische Fachschule. Eine Allgemeinbildende Höhere Schule mit einem technisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt wurde von keiner der beiden Gruppen gewählt. Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf eine technisch orientierte bzw. nicht technisch-orientierte weiterführende Schule.¹⁷

Weiterführende Schule			Power Girls	Non Power Girls
Technischer oder technisch-naturwissenschaftlicher Schwerpunkt	Berufsbildende Höhere Schule	HTL	16,5%	14,0%
	Allgemeinbildende Höhere Schule	BORG, ORG	0,0%	0,0%
	Berufsbildende Mittlere Schule	Fachschule	1,2%	0,0%
Kein technischer oder technisch-naturwissenschaftlicher Schwerpunkt	Berufsbildende Höhere Schule	HAK	23,5%	38,0%
		BAKIP	7,1%	8,0%
		HBLA, HLW	25,7%	20,0%
	Allgemeinbildende Höhere Schule	BORG	11,8%	16,0%
		Oberstufe Gymnasium	7,1%	0,0%
	Berufsbildende Mittlere Schule	Fachschule	7,1%	4,0%

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

Bei der Wahl des Lehrberufs gibt es zwar deskriptive Unterschiede zwischen Power Girls und Non Power Girls, die jedoch nicht statistisch signifikant sind.¹⁸ 24,3% aller Power Girls führten einen technischen Lehrberuf an (z.B. Elektrikerin, Computertechnikerin, Kfz-Mechanikerin, Labortechnikerin, Kunststofftechnikerin), während dies nur bei 5,9% der Non Power Girls der Fall war (vgl. Abb. 8). Insgesamt wählte der Großteil der Befragten einen nicht technisch orientierten Lehrberuf

¹⁷ $\chi^2(135) = 0,31; p = 0,637$

¹⁸ $\chi^2(54) = 2,63; p = 0,103$

Lehrberuf		Power Girls	Non Power Girls
Technisch orientiert	z.B. Elektrikerin, Computertechnikerin, Kfz-Mechanikerin, Labortechnikerin, Kunststofftechnikerin	24,3%	5,9%
Nicht technisch orientiert	z.B. Bürokauffrau, Kellnerin, Verkäuferin, Friseurin	75,7%	94,1%

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 sowohl bei den Power Girls als auch bei den Non Power Girls die Wahl einer technisch-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 Eltern¹⁹ (technisch oder nicht technisch) und der Art (technisch oder nicht technisch-orientiert) der weiterführenden Schule oder des Lehrberufs.²⁰

Der zweite angenommene Einflussfaktor für die Berufswahl stellte die Region (ländlich oder städtisch²¹) 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 gewähltem Lehrberuf.²² In städtischen Regionen entschieden sich 25,6% der Power Girls für eine weiterführende Schule mit technischem oder naturwissenschaftlichem Schwerpunkt, in ländlichen Regionen waren es 10,9% 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

¹⁹ Sofern ein Elternteil einen technischen Beruf ausführt, wurde der Elternberuf als „technisch“ kodiert.

²⁰ Die Kodierung der einzelnen weiterführenden Schule erfolgte in „technisch bzw. naturwissenschaftlich“ und „nicht technisch bzw. nicht naturwissenschaftlich“.

Beruf Eltern – weiterführende Schule: Power Girls: $\Phi = 0,122$; $p = 0,261$; Non Power Girls: $\Phi = 0,108$; $p = 0,448$

Beruf Eltern – Lehrberuf: Power Girls: $\Phi = -0,309$; $p = 0,064$; Non Power Girls: $\Phi = 0,293$; $p = 0,242$

²¹ Bei einer Einwohnerzahl des Heimatortes bis 5000 (vgl. Item 25 im Fragebogen) erfolgte die Kodierung „ländlich“, bei einer Einwohnerzahl über 5000 die Kodierung „städtisch“. 45,2% aller befragten Mädchen leben in ländlichen und 54,8% in städtischen Gebieten.

²² Region – Weiterführende Schule: Power Girls: $\Phi = -0,193$; $p = 0,075$; Non Power Girls: $\Phi = 0,087$; $p = 0,561$
Region – Lehrberuf: Power Girls: $\Phi = -0,300$; $p = 0,085$; Non Power Girls: $\Phi = -0,189$; $p = 0,464$

auch bei den Non Power Girls keine signifikanten Zusammenhänge.²³ Die Wahl einer technisch-orientierten weiterführenden Schule oder eines technisch-orientierten Lehrberufs ist in beiden Gruppen unabhängig von der Teilnahme am Technischen Werkunterricht.

		Ländliche Region	Städtische Region
Power Girls	Weiterführende Schule <u>mit</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	10,9%	25,6%
	Weiterführende Schule <u>ohne</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	89,1%	74,4%
	Gesamt	100%	100%
	Technischer Lehrberuf	11,8%	37,5%
	Kein technischer Lehrberuf	88,2%	62,5%
	Gesamt	100%	100%
		Ländliche Region	Städtische Region
Non Power Girls	Weiterführende Schule <u>mit</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	20,0%	13,3%
	Weiterführende Schule <u>ohne</u> techn. od. naturw. Schwerpunkt	80,0%	86,7%
	Gesamt	100%	100%
	Technischer Lehrberuf	0,0%	10,0%
	Kein technischer Lehrberuf	100,0%	90,0%
	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, 2015 und 2016 festgestellt werden konnten, auch 2017 bestätigen. Die zentralen Forschungsergebnisse der Evaluation 2017 lauten:

²³ Technischer Werkunterricht – Weiterführende Schule: Power Girls: $\Phi = 0,144$; $p = 0,184$; Non Power Girls: $\Phi = 0,202$; $p = 0,154$;
 Technischer Werkunterricht – Lehrberuf: Power Girls: $\Phi = 0,197$; $p = 0,230$; Non Power Girls: $\Phi = 0,185$; $p = 0,446$

1. Power Girls können sich *eher ein technisches Beschäftigungsfeld vorstellen* als Non Power Girls. 42,1% aller Power Girls können sich einen technischen Beruf vorstellen, während dies bei Non Power Girls nur 21,2% sind. Ferner können sich wesentlich mehr Power Girls (39,7%) im Vergleich zu Non Power Girls (25,7%) einen typischen Männerberuf (z.B. Kfz-Mechanikerin) vorstellen.
2. Power Girls zeigen ein teilweise ein *fortschrittlicheres Geschlechterrollenbild* als Non Power Girls. So sind 98,4% aller Power Girls im Vergleich zu 82,3% aller Non Power Girls der Meinung, dass Frauen auch in Männerberufen tätig sein sollten.
3. Power Girls schätzen sich teilweise *technisch begabter* ein als Non Power Girls. 68,5% aller Power Girls im Vergleich zu 49,3% aller Non Power Girls schätzen sich handwerklich begabt ein.
4. Für Power Girls spielt das *Interesse als Motiv für die Wahl des Lehrberufs* eine wichtigere Rolle als für die Non Power Girls.

In Bezug auf die weiteren untersuchten Hypothesen und explorativen Fragestellungen dieser Untersuchung lässt sich Folgendes festhalten: Es zeigen 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 24,3% der Power Girls einen *technisch-orientierten Lehrberuf* ausüben möchten, während dies nur bei 5,9% der Non Power Girls der Fall ist. Aus diesen Resultaten lässt sich ableiten, dass sich das Programm „Power Girls“ wie in den letzten Jahren als äußerst 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. Für beide Gruppen sind gute Berufschancen und der Verdienst wichtige Motive für die Wahl der Art der Schule oder Lehrberufs.

Weitere mögliche Einflussfaktoren wie der Elternberuf, die Einwohnerzahl des Heimatortes bzw. der Heimatstadt oder die Teilnahme am Technischen Werkunterricht spielen keine Rolle für die Wahl einer technisch-orientierten weiterführenden Schule oder eines technisch-orientierten Lehrberufs.

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 03.08.2017)

Lienert, G.A. & Raatz, 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: <https://www.edugroup.at/praxis/portale/powergirls/projekt/evaluation.html> (abgerufen am 05.08.2017)

Weinberger, A. (2010). Evaluationsstudie Power Girls 2010. URL: http://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Gegenstandsportale/Power_Girls/Dateien/Evaluierung_Power_Girls_2010.pdf (abgerufen am 05.08.2017)

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"/>
21	Ich möchte gerne einen Lehrberuf beginnen.	... weil man später gut verdienen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		... 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"/>
22	Was ist dein Wunsch-Lehrberuf?	... 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"/>
		... 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"/>
23	In welchem Lehrberuf wirst du wahrscheinlich am ehesten zu arbeiten beginnen?	... weil er gute Berufschancen bietet.	<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"/>
		... weil man später 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!