

Berufsbildung der Zukunft: Welche Faktoren machen Lehrstellen attraktiv?



Bildquelle: [Jugendliche - berufsbildungplus.ch](https://jugendliche-berufsbildungplus.ch)

Ergebnisbericht zur Umfrage

Mai 2023

Wir bedanken uns sehr für die Teilnahme Ihrer Schule an unserer Berufswahlstudie. Sie haben massgeblich dazu beigetragen, dass wir zwischen September und Dezember 2022 rund 2'500 Achtklässler:innen aus den Kantonen Luzern und St. Gallen befragen konnten. Dieser Bericht fasst die ersten Erkenntnisse der Umfrage zusammen.

Inhaltsverzeichnis

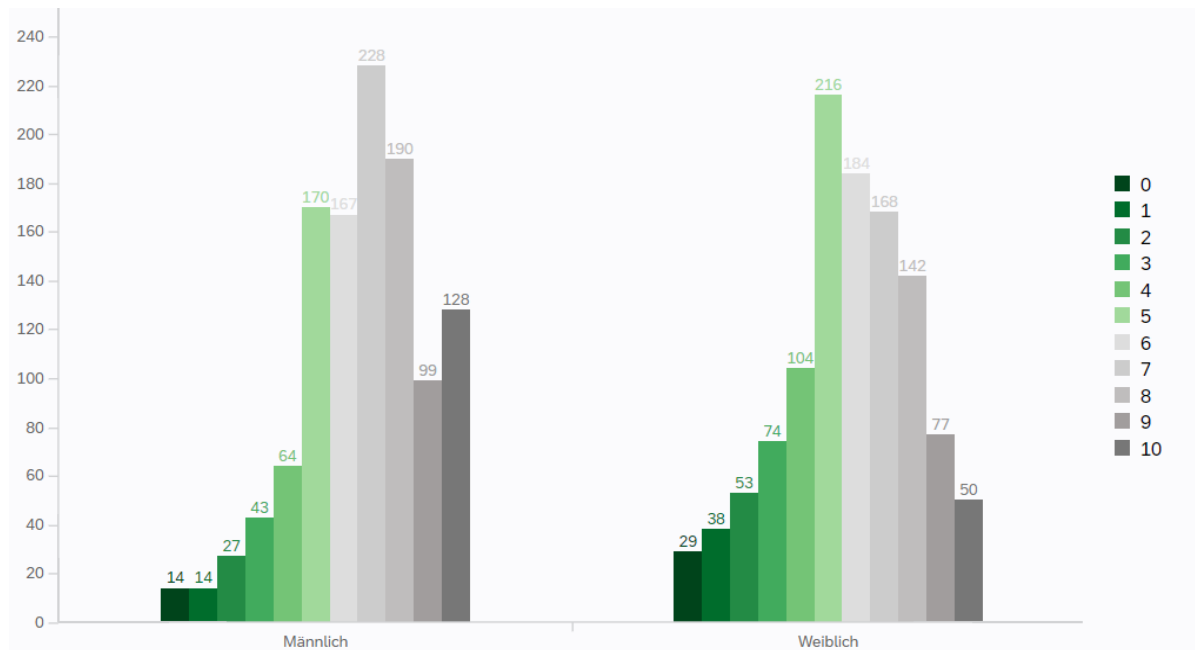
1 Selbsteinschätzung der Befragten	1
2 Beruf der Eltern.....	2
3 Familienplanung	3
4 Vorstellungen der Befragten über die Geschlechterrollen.....	4
5 Zukunftspläne nach Sekundarstufe	5
6 Berufswahl.....	5
7 Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT).....	7
8 Zusammenarbeit mit Künstlicher Intelligenz (KI).....	7
9 Fazit und erste Handlungsempfehlungen.....	8

Impressum

Eine Forschungsarbeit der Universität St. Gallen (IBB-HSG & SEPS-HSG)
Gesamtleitung: Prof. Dr. Sabine Seufert & Prof. Dr. Patrick Emmenegger
Projekt-Website: <https://www.ict-vet-research>

1 Selbsteinschätzung der Befragten

Die vorliegende Grafik zeigt, wie kompetitiv sich Schüler:innen einschätzen. Dabei steht die Zahl 0 für "überhaupt nicht kompetitiv" und die Zahl 10 für "sehr kompetitiv". Es fällt auf, dass Jungen sich im Durchschnitt viel kompetitiver einschätzen als Mädchen. Dieses Ergebnis könnte darauf hinweisen, dass die Jungen sich bei der Berufswahl eher für Berufe interessieren, welche risikoreiche sowie herausfordernde Tätigkeiten beinhalten. Mädchen hingegen könnten sich in Bezug auf ihre Berufswahl für Berufe interessieren, die weniger dem Muster des Konkurrenzdenkens folgen.



Als wir die Mädchen und Jungen baten, sich selbst zu beschreiben, konnte in den angegebenen Adjektiven ein klarer Unterschied zwischen den Geschlechtern festgestellt werden. Die am häufigsten verwendeten Adjektive sind in den untenstehenden Wortwolken zu sehen. Wörter wie "hilfsbereit" und "freundlich" werden von beiden Geschlechtern häufig gewählt. Jedoch verwenden Mädchen mehr Wörter, welche auf hohe Empathie (z.B. sozial) hindeuten, während die Jungen sich eher als aktiv (z.B. sportlich) beschreiben.

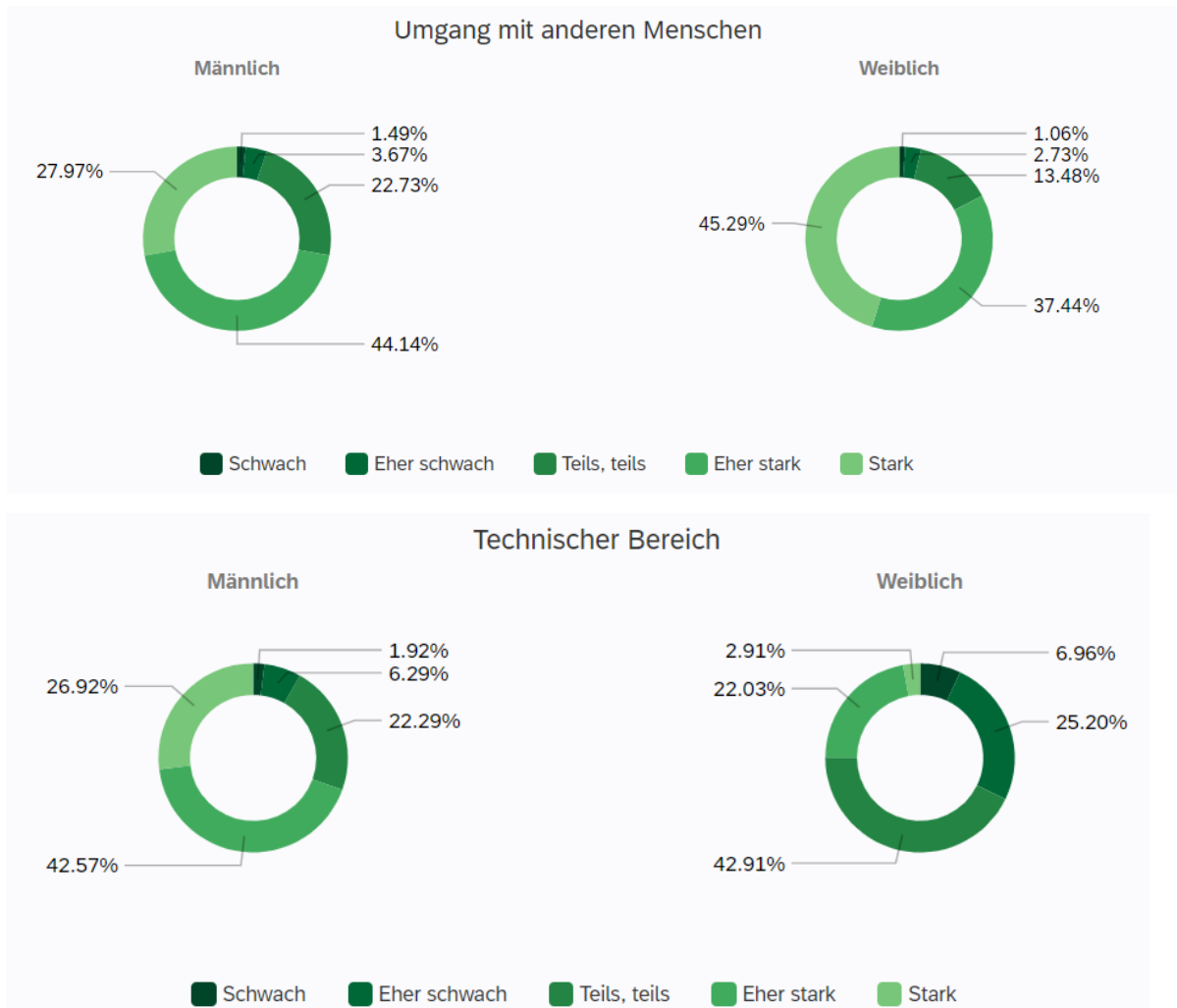


Mädchen



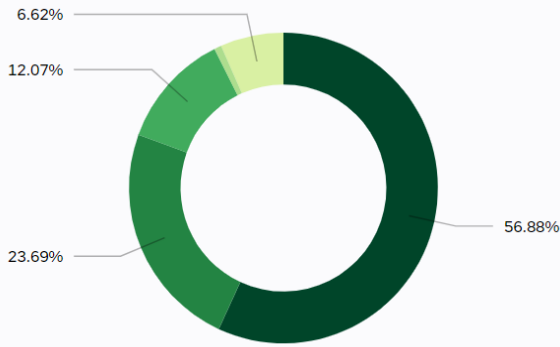
Jungen

Die nächste Grafik gibt Auskunft über die Selbsteinschätzung der Schüler:innen hinsichtlich ihrer persönlichen Fähigkeiten. Dabei wird deutlich, dass Mädchen ihre Stärken eher im Umgang mit anderen Menschen sehen, während Jungen sich eher im technischen Bereich als begabt einschätzen. Besonders bemerkenswert ist, dass über 30% der Mädchen kaum Vertrauen in ihre technischen Fähigkeiten haben, während es bei den Jungen lediglich knapp 10% sind.

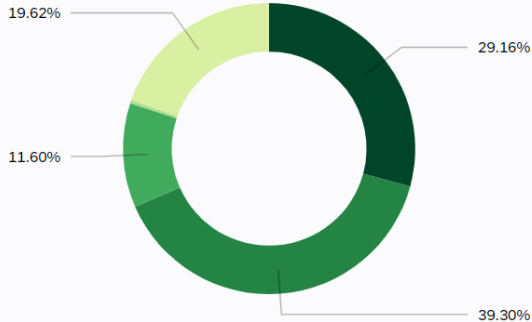


2 Beruf der Eltern

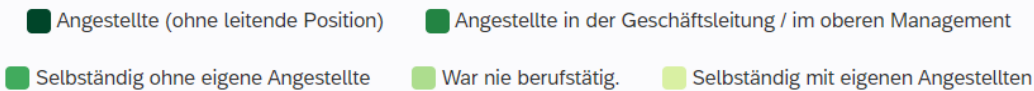
Wie sich den untenstehenden Kreisdiagrammen entnehmen lässt, wächst die Mehrheit der befragten Jugendlichen in Familien auf, in denen eher der Vater als die Mutter in einer leitenden Funktion tätig ist. Dies spiegelt die Tatsache wider, dass Mütter heutzutage noch immer eher Teilzeit arbeiten. Zudem fällt auf, dass die Väter der Jugendlichen öfters selbständig erwerbend sind als ihre Mütter. Dies könnte aufgrund der Vorbildfunktion, welche Elternteile im Berufswahlkontext einnehmen, zu einer gewissen geschlechterspezifischen Berufsidentifikation seitens der Jugendlichen führen. Somit könnten traditionelle Geschlechterrollen weiter bestätigt und die geschlechterstereotypische Berufswahl verstärkt werden.



Mutter



Vater



Wenn die Jugendlichen nach den Berufen ihrer Eltern gefragt werden, zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern. Die Mütter der Befragten arbeiten eher im Gesundheits- oder im Sozialwesen, während Väter eher handwerkliche oder technische Berufe ausüben. Diese geschlechterstereotypische Verteilung der Elternberufe trägt massgeblich zur geschlechtsspezifischen Prägung der Berufswahl unter Jugendlichen bei. In der Regel orientieren sich Jugendliche stark an den elterlichen Berufen.



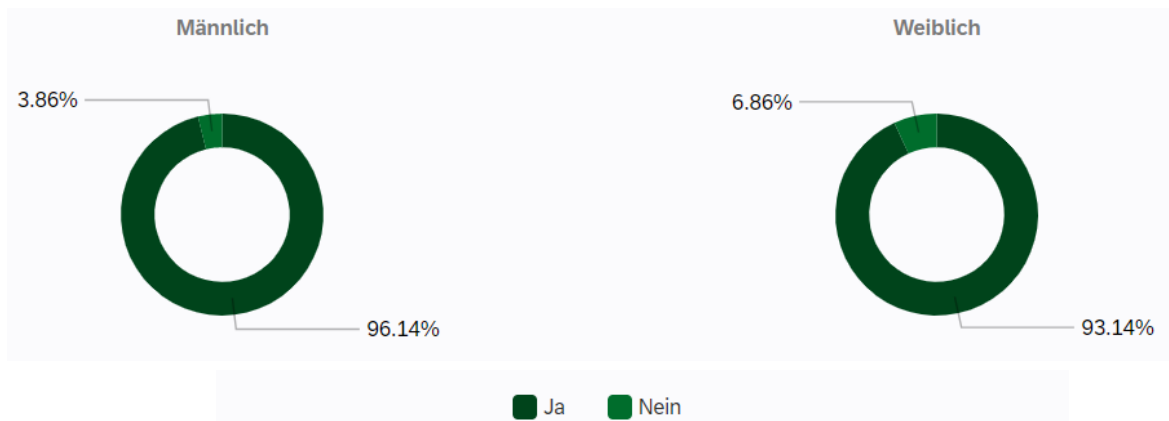
Mutter



Vater

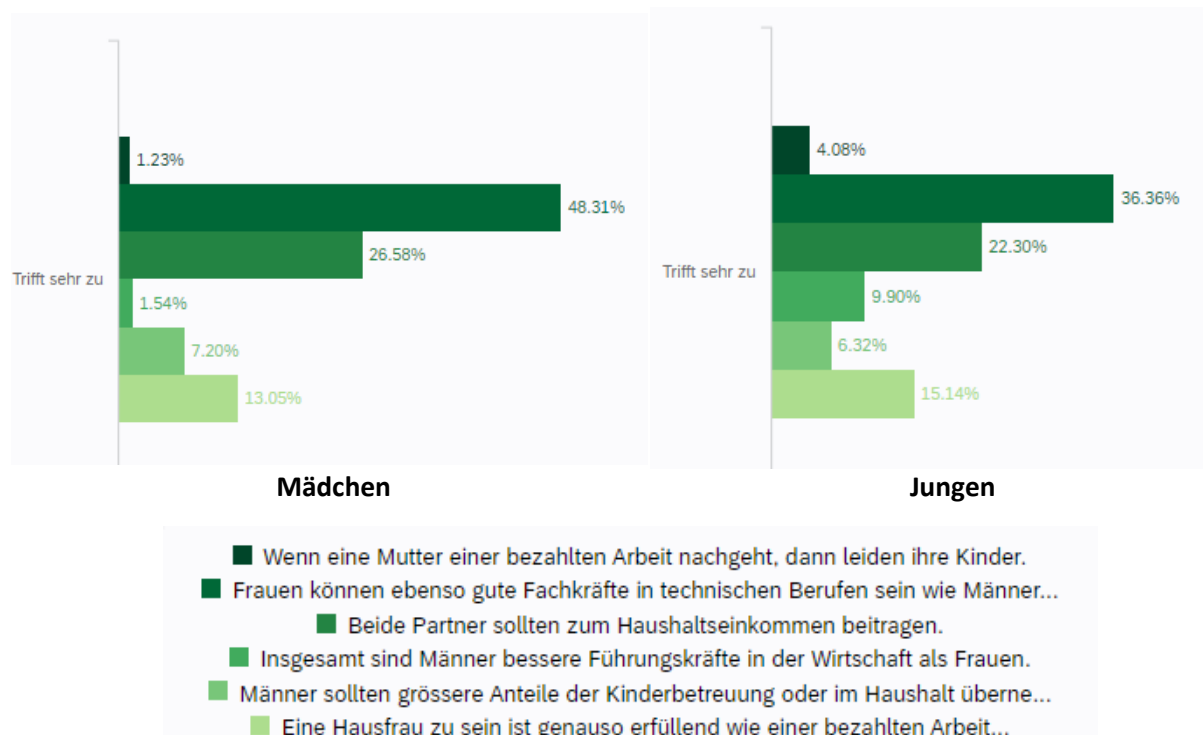
3 Familienplanung

Die nachfolgenden Kreisdiagramme geben Auskunft über Ansichten der Schüler:innen zum Thema Familiengründung. Es fällt auf, dass eine deutliche Mehrheit (sowohl unter den Mädchen als auch unter den Jungen) diese Frage bejaht hat. Der Unterschied in den Antworten zwischen den Geschlechtern ist dabei sehr gering. Diese Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass der Wunsch nach Familiengründung in der Gesellschaft auch unter Jugendlichen nach wie vor sehr verbreitet ist.



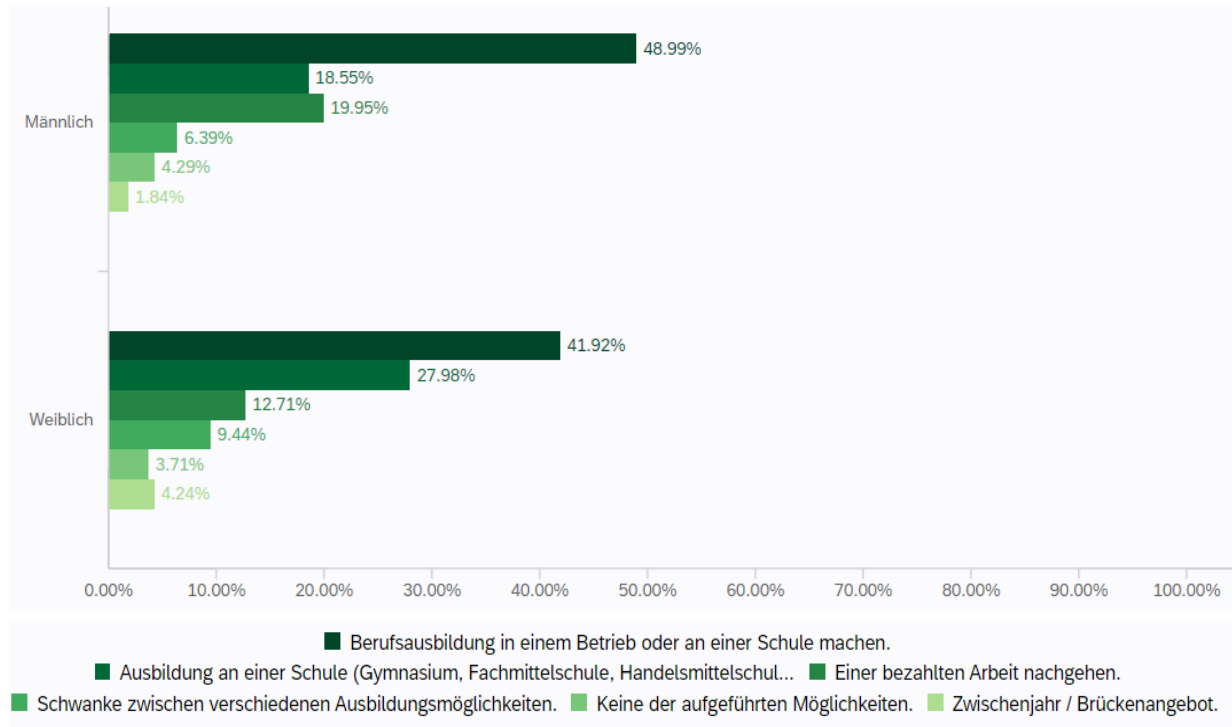
4 Vorstellungen der Befragten über die Geschlechterrollen

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass Mädchen im Allgemeinen eine positive Einstellung gegenüber Frauen in technischen Berufen haben. Sie sind davon überzeugt, dass Frauen genauso fähig sind wie Männer in technischen Berufen zu arbeiten. Von den Jungen hingegen stimmen weniger dieser Aussage zu. Die meisten der Befragten (von beiden Geschlechtern) stimmen der Aussage nicht (sehr) zu, dass es schlecht für ein Kind ist, wenn die Mutter arbeitet geht. Die Jugendlichen sind also der Ansicht, dass Mütter berufstätig sein können, ohne dass dies negative Auswirkungen auf die Kinder hat. Dennoch sind ca. 13% der Mädchen der Meinung sind, dass es genauso erfüllend sein kann, Hausfrau zu sein wie zu arbeiten. 10% der Jungen stimmt der Aussage zu, dass Männer insgesamt bessere Führungskräfte sind. Diese Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass zumindest ein Teil der Jugendlichen immer noch traditionelle Geschlechterrollen anstreben.



5 Zukunftspläne

Die vorliegenden Balkendiagramme erfassen die Zukunftspläne von Jugendlichen und zeigen dabei einige Tendenzen auf. Insgesamt fällt auf, dass der grösste Teil der Jugendlichen eine Berufsausbildung machen möchte. Allerdings gibt es Unterschiede zwischen den Geschlechtern: Ein grösserer Anteil der Mädchen (ca. 28 %) strebt eine schulische Ausbildung an und möchte die Mittelschule besuchen, während dieser Anteil bei den Jungen fast 10 Prozentpunkte tiefer ausfällt.



6 Berufswahl

In der Studie wurden die Schüler:innen danach gefragt, welchen Beruf sie nach Abschluss ihrer obligatorischen Schulzeit anstreben. Die Ergebnisse der Umfrage werden in Form von Wortwolken dargestellt, welche klare Unterschiede zwischen den Geschlechtern aufzeigen. Mädchen nennen häufig Berufe im Gesundheitssektor, während Jungen eher handwerkliche Berufe und Tätigkeiten mit einem starken Bezug zur Informatik nennen. Diese Ergebnisse zeigen, dass traditionelle Geschlechterrollen in der Berufswahl noch immer eine grosse Rolle spielen.

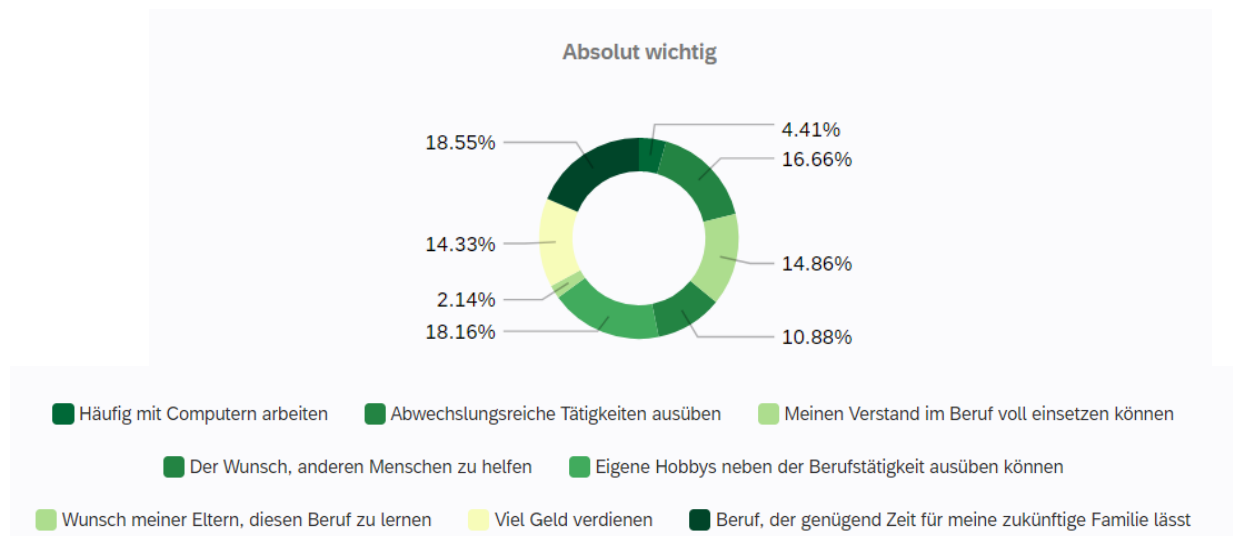


Mädchen



Jungen

Das nächste Kreisdiagramm gibt Aufschluss über die Faktoren, die für Jugendliche bei der Wahl ihres Berufs wichtig sind. Für die befragten Schüler:innen ist es entscheidend, dass neben dem Beruf noch genügend Zeit für die eigene Familie und für die eigenen Hobbies bleibt. Auch wird eine abwechslungsreiche Tätigkeit als sehr wichtig empfunden. Bei den Kriterien lassen sich nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern feststellen (aus diesem Grund wurde im untenstehenden Kreisdiagramm nicht nach den Geschlechtern differenziert). Der grösste Unterschied zeigt sich bei dem Kriterium «Wunsch anderen Menschen helfen», welches von Mädchen als besonders wichtig empfunden wird und von den Jungen weniger oft angegeben wurde. Hingegen möchten die Jungen häufiger mit dem Computer arbeiten.



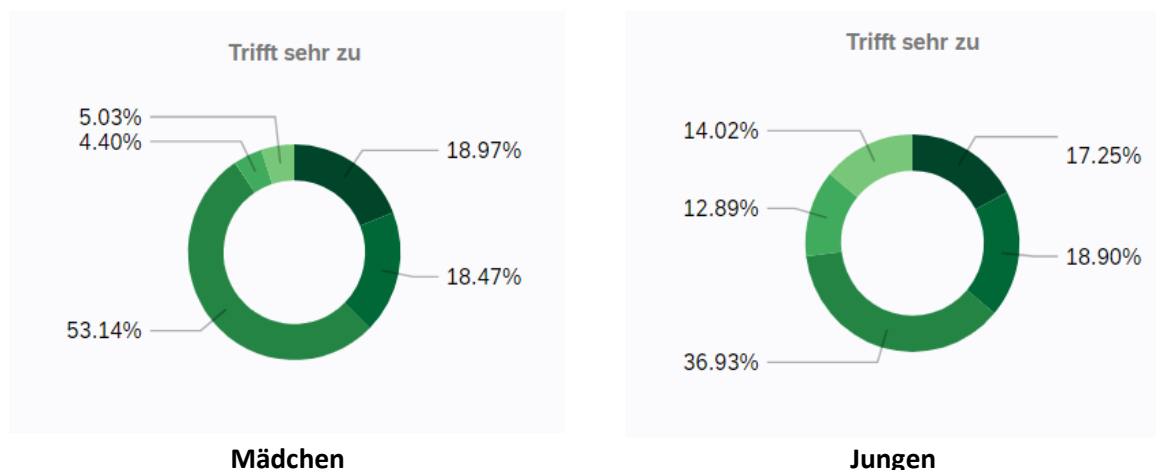
Des Weiteren lässt sich feststellen, dass Mädchen und Jungen ähnliche Begriffe wählen, wenn es darum geht, welche Attribute einen Beruf attraktiv machen. Die am häufigsten genannten Begriffe sind dabei "abwechslungsreich", "Spas" und "Teamarbeit". Es fällt auf, dass sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen der "Lohn" oft genannt und als wichtig empfunden wird. Ferner nannten die Mädchen häufig den Begriff "Kinder" und "helfen", welche bei den Jungen kaum vorkamen. Bei den Jungen hingegen tauchen die Begriffe "handwerklich" und "Geld" auf. Dies zeigt das Jungen eher materialistische und Mädchen eher altruistische Motive bei der Berufswahl haben. Dementsprechend interessieren sich Mädchen eher für soziale Berufe als die Jungen, welche sich eher für technische Berufe interessieren.



7 Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen deutliche Unterschiede in den Berufswünschen von Mädchen und Jungen bezüglich der praktischen Anwendung von Informatik. Lediglich 1,6% der Mädchen gaben an, in einem zukünftigen Beruf unbedingt mit ICT arbeiten zu wollen. Fast ein Viertel der befragten Mädchen geben an, gar nicht mit ICT arbeiten zu wollen. Darüber hinaus möchten über die Hälfte der Mädchen (50%) auch in Zukunft nicht von technischen Hilfsmitteln wie Robotern unterstützt werden. Bei den Jungen hingegen zeigt sich ein anderes Bild: 40% von ihnen möchten in einem zukünftigen Beruf mit Informatik und Technologie zusammenarbeiten. Dies spiegelt sich auch in den allgemeinen Berufswünschen der Jungen wider.

Grundsätzlich schätzen Mädchen ihre Fähigkeiten im Bereich der Informatik geringer ein als Jungen. Es sticht hervor, dass sich die Mädchen am ehesten bei der Fähigkeit, mit digitalen Technologien zu kommunizieren, für kompetent einschätzen. Die Jungen hingegen fühlen sich darüberhinaus in verschiedenen technischen Aspekten kompetent.



- Ich erhalte bei Suchanfragen im Internet (z. B. mittels Google) auf Anhieb immer die Antwort, die ich suche.
- Ich kann digitale Inhalte in verschiedenen Formaten erstellen und bearbeiten (z. B. PDF und PPTX).
- Ich kann digitale Kommunikationsmittel angemessen nutzen (z. B. Online-Chat, Instant Messaging, Blogs).
- Ich weiss, was zu tun ist, wenn mein Computer mit Viren infiziert ist.
- Ich kenne verschiedene Strategien und Wege, um technische Probleme mit digitalen Medien effizient zu lösen.

8 Zusammenarbeit Mensch mit Künstlicher Intelligenz (KI)

Mit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 ist KI weltweit ins öffentliche Bewusstsein gelangt. ChatGPT kann aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit und der menschenähnlichen Kommunikation als ein KI-Roboter, digitaler Coworker oder Cobot bezeichnet. Dies führt einerseits zu Befürchtungen, dass diese leistungsfähigen Systeme Arbeitsplätze verschwinden lassen werden (Substitution von Arbeitskraft und Arbeitsplätzen). Andererseits wird aber auch argumentiert, dass durch neue

Formen der komplementären Zusammenarbeit von Menschen und leistungsfähigen KI-Robotern Synergieeffekte und Produktivitätsgewinne realisiert werden können. Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit intelligenten Assistenzsystemen sind neue Kompetenzen erforderlich.

Werden die Schüler:innen danach gefragt, inwieweit sie technische Systeme als intelligenter als sich selbst einschätzen, bejahen dies ca. 45 % der männlichen Lernenden und ca. 40 % der Schüler:innen. Nur eine Mehrheit von 20 bzw. 25 % geht davon aus, dass sie selbst intelligenter sind. Dies wirft die Frage auf, was für ein Verständnis junge Generation von Intelligenz haben.

Erstaunlich ist, dass Jungen trotzdem deutlich zuversichtlicher sind, in Zukunft mit KI zusammenarbeiten zu können als Mädchen. Lediglich 25% der Mädchen sind zuversichtlich, während es bei den Jungen immerhin 45% sind. In Anbetracht der derzeitigen Entwicklungen, dass wir in Zukunft immer mehr mit intelligenten Systemen zusammenarbeiten werden, sind diese niedrigen Werte ein alarmierender Befund.



9 Fazit und erste Handlungsempfehlungen

Die Berufslehre ist nach wie vor attraktiv für viele Jugendliche. Insgesamt ist sie jedoch deutlich «männlich» geprägt und die Stereotype (Handwerk für Jungen, soziale Berufe für Mädchen) scheinen sehr tief zu sitzen. Die Berufswahl hängt sehr stark vom familiären Kontext sowie den Vorstellungen der Geschlechterrollen ab. Mädchen und ihre Umgebung glauben oft, dass sie für eine Karriere in der Informatik oder IT-orientierten Tätigkeiten eher nicht geeignet sind.

ICT Berufsbildung Schweiz schätzt, dass der Fachkräftemangel im ICT-Bereich weiter steigen wird. Bis 2030 werde eine Lücke von fast 40'000 Personen im Schweizer IT-Jobmarkt klaffen. Wirtschaft und Gesellschaft werden in den nächsten Jahren durch die Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz (KI) einen starken Wandel erfahren. Es stellt sich deshalb die Frage, wie die jungen Generationen darauf vorbereitet werden können, und wie die althergebrachten Stereotype aufgebrochen werden können? Für erste Handlungsempfehlungen an Schulen möchten wir die folgenden drei Punkte zur Diskussion stellen:

I. „Growth Mindset Kulturen“ in Schulen fördern

Der Begriff des Growth Mindset kann als Wachstumsdenken übersetzt werden. Er geht auf die Forschung von Prof. Carol Dweck (Stanford University) zurück, die verschiedene Arten von Mindsets erforscht hat. Dweck unterschied dabei das dynamische Selbstbild (Growth Mindset, «ich kann mich entwickeln») und das statische Selbstbild (Fixed Mindset, Talent ist angeboren). Menschen mit einem Growth Mindset stellen in der Tendenz eher die eigene Kompetenzentwicklung in den Vordergrund und sehen im Hinblick auf KI-Systeme eher das Kooperationspotenzial. Demgegenüber sehen sich Menschen mit einem Fixed Mindset eher in Konkurrenz mit KI-Robotern und erwarten eher eine Wettbewerbssituation. Diese Unterschiede verweisen auf die Bedeutung von «Growth Mindset Kulturen» im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. Growth Mindset Kulturen können in Schulen systematisch gefördert werden (z.B. durch Prozess-Feedback, entwicklungsorientierte Prozesse, adaptive Coachings, Lehrpersonen als Vorbilder für das Lernen, etc.)

II. Hybride Intelligenz: menschliche und maschinelle Intelligenz stärken

Menschen und KI-Roboter bringen in die Zusammenarbeit unterschiedliche Stärken ein und daraus resultiert eine «hybride Intelligenz». Für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Menschen und intelligenten Assistenzsystemen braucht es auf Seiten der Menschen verschiedene Kompetenzen. Dazu gehört u.a. ein allgemeines Verständnis dazu, wie KI funktioniert und wo die Unterschiede zwischen menschlichen Kompetenzen und den Fähigkeiten von KI-Robotern liegen. Dazu gehören aber auch Prompt-Kompetenzen oder die Fähigkeit zur reflexiven Beobachtung und Steuerung des eigenen Handelns. Jugendliche sollten generative KI wie ChatGPT in Schulen ausprobieren und diese Kompetenzen authentisch erlernen können, so dass sie dadurch weniger Existenzängste und mehr Zuversicht für die Zusammenarbeit erwerben können.

III. «Visionen für eine nachhaltige Zukunft» gestalten: Aufbrechen von Denkmustern

«Visionen für eine nachhaltige Zukunft» versetzt die Lernenden in die Lage, alternative Zukunftsszenarien zu visualisieren und Massnahmen zur Verwirklichung einer nachhaltigen Zukunft zu ermitteln. Die Anwendung kreativer und interdisziplinärer Ansätze auf unsere Denkweise kann eine Kreislaufgesellschaft fördern und die Lernenden dazu anregen, beim Nachdenken über ihre eigene Zukunft ihre Vorstellungskraft einzusetzen. Das bewusste Aufbrechen von Denkmustern, das Entstehen neuer Zukunftsfelder, insbesondere im Bereich der «green jobs», oder kreative, dialogorientierte Tätigkeiten mit generativer KI könnten besonders Mädchen begeistern. Das Smartfeld in St.Gallen bietet hierfür beispielsweise Explorationsräume an.