

4. EMPIRISCHER TEIL

Die Antworten aller Fragebögen wurden in das Statistikprogramm SPSS eingegeben. Die Daten wurden mit Hilfe von Häufigkeitstabellen und Kreuztabellen ausgewertet und Signifikanzprüfungen (χ^2 oder Λ^2) zu Geschlecht, Sprache und höchster Bildungsabschluss der Eltern durchgeführt. Wegen der optisch wenig ansprechenden Grafiken des Auswertungsprogrammes SPSS wurden die nachfolgenden Diagramme mit Microsoft Excel gestaltet.

4.1 Ergebnisse der statistischen Auswertung der SchülerInnenbefragung

4.1.1 Soziodemografische Daten

In den beiden ersten Klassen befanden sich insgesamt 34 Schülerinnen und Schüler ($n = 34$), davon sind 13 weiblich und 21 männlich.

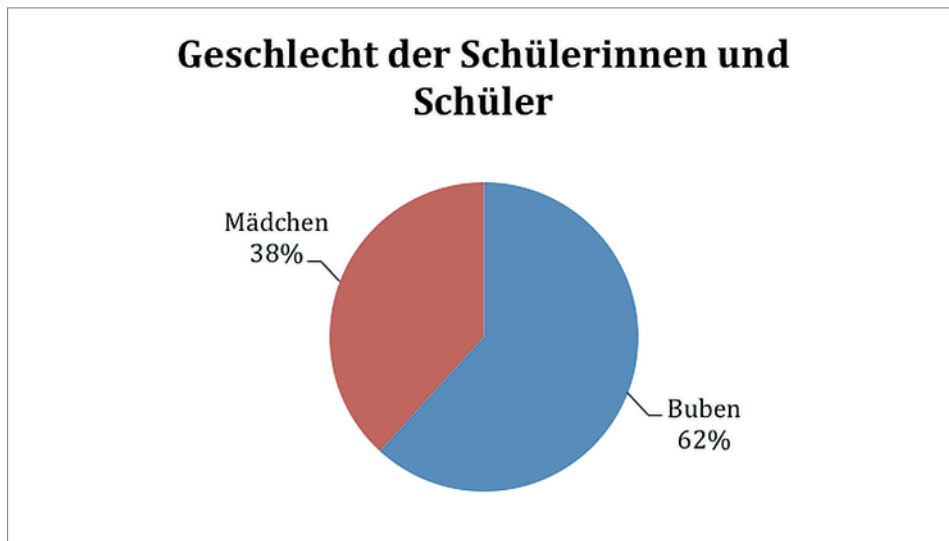


Diagramm 1: Geschlechteraufteilung Schülerinnen und Schüler

In den beiden Klassen sind acht unterschiedliche Muttersprachen vertreten, wobei der deutschsprachige Anteil mit 20 von 34 am höchsten ist. In dem folgenden Diagramm 2 zeigen die Werte oberhalb der Balken die absoluten Zahlen der Personen mit der Erstsprache, die zu Hause gesprochen wird.

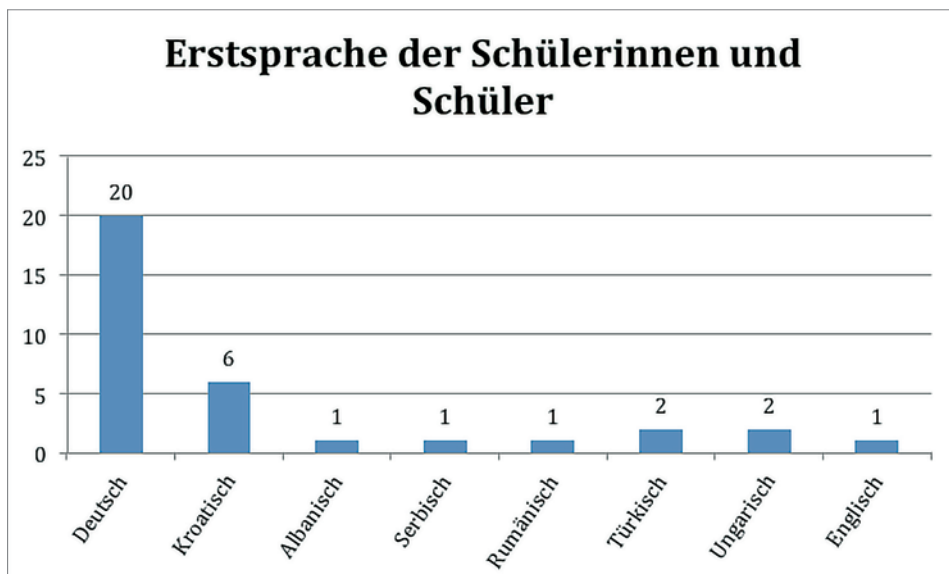


Diagramm 2: Erstsprache der Schülerinnen und Schüler

Da bei dieser Arbeit primär auf das Nutzungsverhalten, also die Wirksamkeit von bestimmten online-Materialien eingegangen wird, wurde erhoben, in welchem Ausmaß das Video-Angebot angenommen wurde.

Bei der Frage „**Hast du dir die Videos angesehen?**“ antworten 16 Kinder mit „Ja“, 12 Kinder mit „Eher Ja“ und fünf Kinder mit „Nein“, nur ein Bub macht dazu keine Angaben. Das heißt, dass 47 % der Schülerinnen und Schüler diese Frage mit „Ja“ und 35 % mit „Eher Ja“ beantworten, also 82 % die angebotenen Videos angesehen haben (19 Buben, 9 Mädchen).

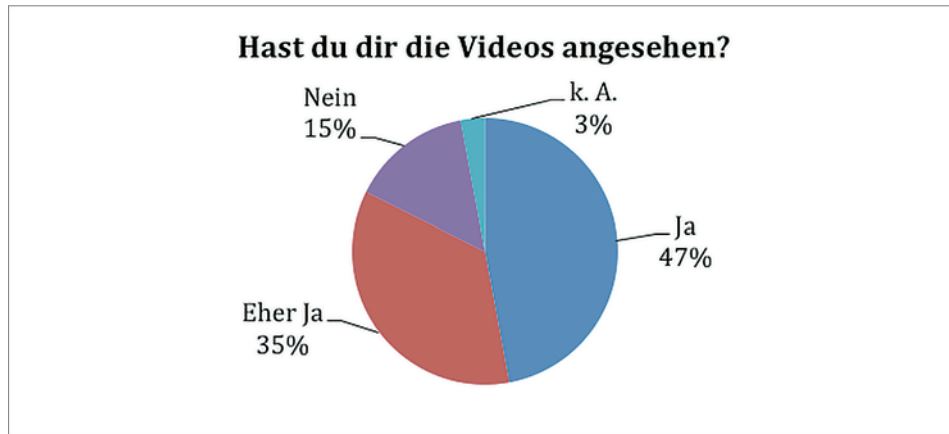


Diagramm 3: Hast du dir die Videos angesehen?

Knapp zwei Drittel (59 %) der Befragten geben an, aus eigener Motivation heraus die Videos gesehen zu haben. Hervorzuheben ist, dass ausschließlich deutschsprachige Mädchen mit „Nein“ geantwortet haben, weil sie lieber mit dem Buch lernen, obwohl sie die Videos als gut erachten. Die Prüfung, ob ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Geschlechtern besteht, ergab χ^2 ($n = 34$, $df = 2$) = 4,52; $p = 0,104$. Bei der Prüfung zwischen Sprachen ergab sich χ^2 ($n = 34$, $df = 2$) = 4,94; $p = 0,085$. Somit ist kein signifikanter Unterschied zu erkennen.

4.1.2 Frageteil 1: Hausaufgaben/Übungen

94 % der Befragten geben an, ihre Hausaufgaben selbst zu machen. Mehr als die Hälfte der Lernenden haben sich die Videos für Hausübungen alleine angesehen, 47 % haben die angebotenen Videos mit den Eltern angeschaut. Für Schularbeiten und Lernzielkontrollen haben 38 % der Schülerinnen und Schüler alleine geübt und fast 62 % geben an, sich auf die nächste Unterrichtsstunde alleine vorzubereiten.

Das Mathematik-Buch wird von 88 % und die Erklär-Videos von 56 % für die Hausübungen verwendet. Begründet wird dies damit, dass die Hausübungen aus dem Mathematik-Buch zu entnehmen waren und die Videos nicht immer gleich am selben Tag zur Verfügung standen.

Bei der Frage „**Übst du für die Schularbeit mit dem Mathe-Buch?**“ geben 29 Kinder eine „Ja“- bzw. „Ja Eher Ja“-Antwort, das sind 85 % aller Befragten. Fraglich ist, warum nicht 100 % der Lernenden das Buch zur Hand nehmen, wenn Übungsaufgaben aus dem Buch zu erledigen sind.

Bei der ähnlich gestellten Frage „**Übst du für die Schularbeit mit den Videos?**“ stimmten 24 Personen (70 %) zu. Möglicherweise zeigt sich der Unterschied von Buch und Video als Übungsmaterial aus der nächsten gestellten Frage, beim Vergleich zwischen Buch und Videos:

„Übst du mit dem Mathe-Buch lieber als mit den Videos?“

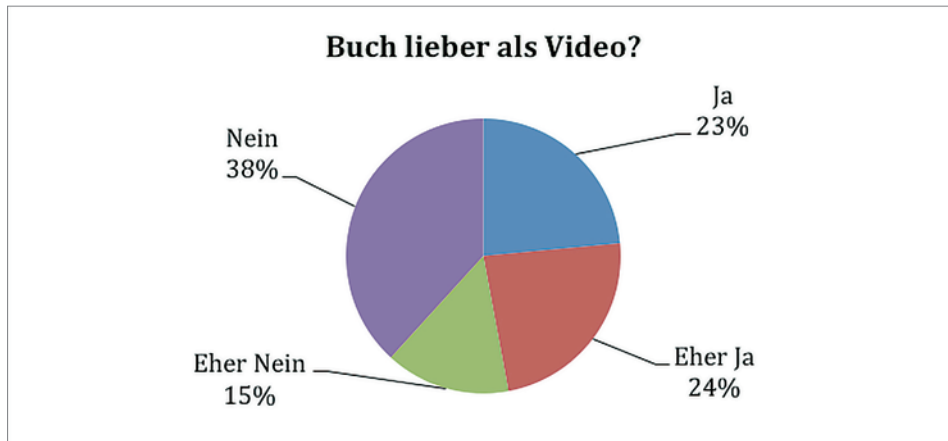


Diagramm 4: Übst du mit dem Mathe-Buch lieber?

Da sich die erste Forschungsfrage mit der Übungsbereitschaft und die dazugehörige Forschungshypothese mit dem Vergleich von Video-Einsatz und Verwendung des Lehrbuchs beschäftigen, wird hier auf eine Kontrollfrage verwiesen aus dem Frageteil 7 des Fragebogens, die auf denselben Inhalt abzielt und des Ergebnis widerspiegelt.

„Übst du lieber mit Erklär-Videos als mit dem Buch?“

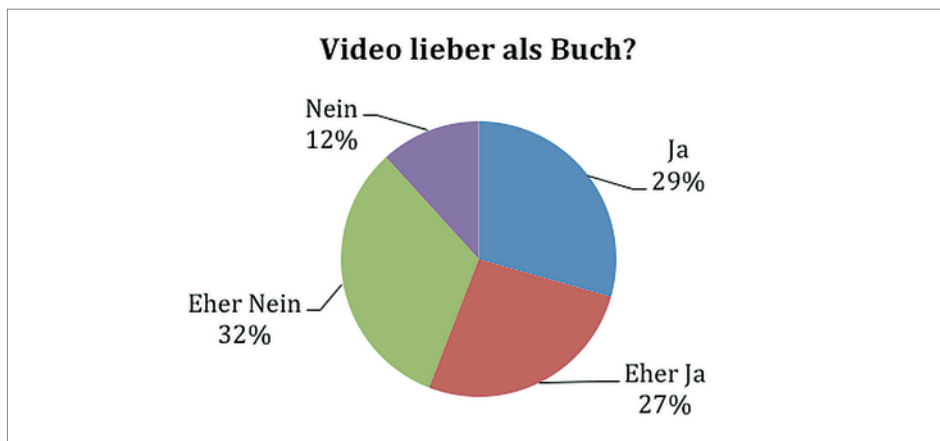


Diagramm 5: Übst du mit den Videos lieber als mit dem Buch?

Die Frage nach „Buch lieber als Video?“ ergibt 47 % „Ja“- bzw. „Eher Ja“-Antworten und 53 % „Nein“- bzw. „Eher Nein“-Antworten. Diese Angaben spiegeln sich in der Kontrollfrage „Video lieber als Buch?“ mit 56 % „Ja“- bzw. „Eher Ja“-Antworten und 44 % „Nein“- bzw. „Eher Nein“-Antworten wider. Es gibt bei diesen Ergebnissen keinen signifikanten Unterschied durch Geschlecht oder Sprache der Schülerinnen und Schüler.

4.1.3 Frageteil 2: Unterstützung

Bei Fragen nach der Unterstützungsmöglichkeiten zu Hause geben knapp 59 % an, dass sie bei den Hausübungen Hilfe brauchen, die jedoch zu 92 % von Eltern, Geschwistern, Verwandten abgedeckt werden kann. Rund 80 % der Befragten glauben, dass diese Hilfe gerne gegeben wird.

Das nächstfolgende Diagramm 6 bestätigt die „Größte burgenländische Elternbefragung 2015“ (LSR, 2015, S. 35), dass jede/r fünfte Schüler/in schon einmal externe Nachhilfe in Anspruch genommen hat, in diesem Fall 7 von 34 Befragten. Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von Sprache und Geschlecht der Schülerinnen und Schüler.

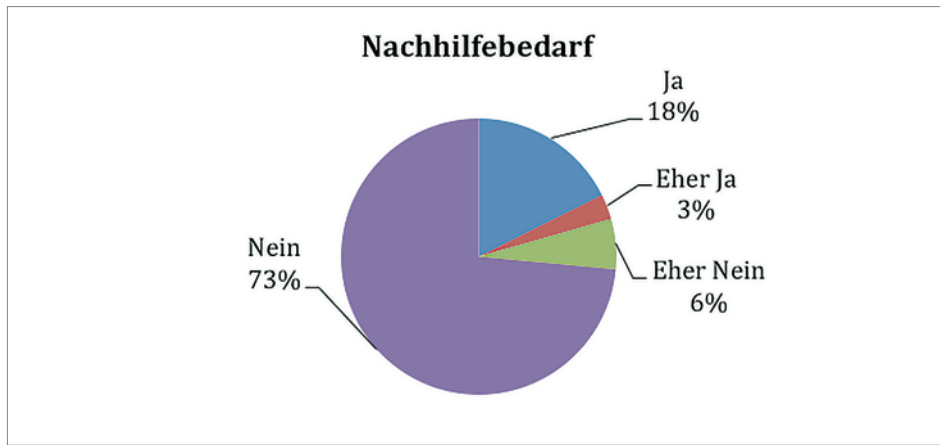


Diagramm 6: Hast du schon einmal Nachhilfe bekommen?

4.1.4 Frageteil 3: Möglichkeiten der Hilfe

Generell suchen nur 20 % der Lernenden online-Materialien selbst. Wenn welche verwendet werden, durchsuchen 47 % der Eltern das Internet nach Mathematik-Aufgaben. Im Unterschied zu Lernpaketen, die von 35 % der Schülerinnen und Schüler zum Üben verwendet werden, beschäftigen sich ausschließlich 8 % mit Lernangeboten über CDs. Bei der Frage zu Lernpaketen aus dem Internet lässt sich die Tendenz erkennen, dass diese häufiger von deutschsprachigen Schülerinnen und Schülern verwendet werden, als von nichtdeutschsprachigen Kindern.

47 % der Lernenden verwenden für die Schularbeiten sowohl das Buch als auch die Videos. Die Frage „**Glaubst du, dass dir Videos beim Alleine-Lernen für die Schularbeit oder Lernzielkontrolle helfen können?**“ beantworten erwartungsgemäß knapp 91 % mit „Ja“ bzw. „Eher Ja“. Mit χ^2 ($n = 34$, $df = 3$) = 10,53; $p = 0,015$ lässt sich ein signifikantes Ergebnis einer Abweichung bezüglich des Geschlechts erkennen. Es glauben tendenziell mehr Buben (85 %, 17 von 20) als Mädchen (38 %, 5 von 13), dass Videos beim Alleine-Lernen helfen können. Ein Bub gab dazu keine Antwort.

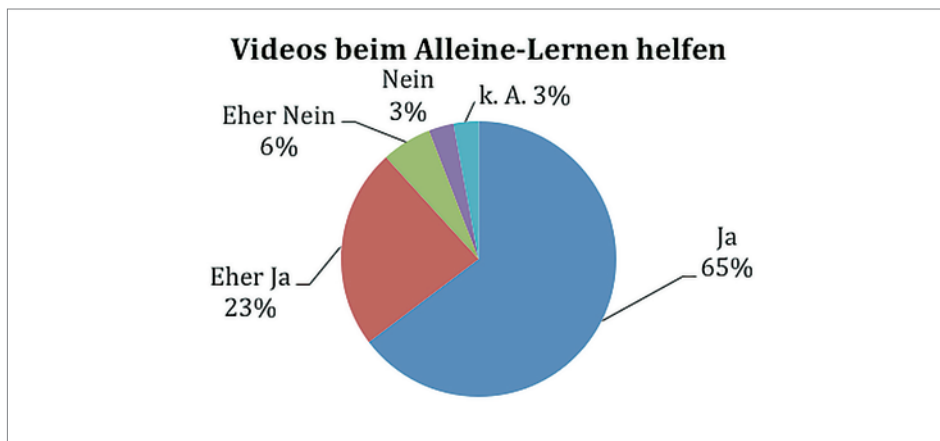


Diagramm 7: Können dir die Videos beim Alleine-Lernen helfen?

4.1.5 Frageteil 4: Lehrstoff mittels Videos

Die Fragen nach den angebotenen Erklär-Videos zeigen folgende Ergebnisse: Über 88 % der Schülerinnen und Schüler haben den Mathematik-Stoff mit den Videos verstanden, wobei klar zu erkennen ist, dass längere Videos (> 5 min) von den Schülerinnen und Schüler lieber gesehen werden als kürzere (< 5 min). Über 94 % empfinden die Werbung bei allgemeinen Videos im Internet als störend, wenngleich auch ein hochdeutscher oder schweizer Akzent nur bei 44 % als Störfaktor gilt. Bezüglich des Geschlechts und der Sprache lassen sich hier keine signifikanten Unterschiede erkennen.

4.1.6 Frageteil 5: Arbeiten mit Lehrbuch/Lehrunterlagen

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Lernmaterialien miteinander verglichen. Es bieten sich Buch, Videos, Arbeitsblätter und die eigene Mitschrift zum Vergleich an.