

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht

verfasst von | submitted by

Manuel Weghofer BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien | Vienna, 2026

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 199 500 511 02

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach
Bewegung und Sport Unterrichtsfach Geschichte
und Politische Bildung

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Arnold Baca

Inhaltsverzeichnis

1. Abstract	5
2. Vorwort.....	6
3. Einleitung.....	7
4. Zielsetzung der Arbeit und Forschungsfrage	8
5. Digitale Medien im Sportunterricht – Theoretische Grundlagen	8
6. Theoretische Grundlagen der Untersuchungsschwerpunkte	10
6.1. Handys, Tablets und Videoanalyse im Sportunterricht.....	10
6.2. Teameinteilung im Sportunterricht.....	12
6.3. Digitale Variante des 8-Minuten-Laufs und Self-Tracking	13
7. Weitere Ideen– Gaming im Sportunterricht.....	16
8. Medienbildung in der Schule – Lehrplan.....	18
9. Risiken der digitalen Mediennutzung.....	19
10. Empirischer Teil - Einleitung	23
11. Methode - Allgemein.....	23
12. Team Shake – Einleitung.....	25
13. Aufbau der App	26
14. Team Shake – Methode	27
14.1. „Wählen lassen“	29
14.2. „Durchzählen“	29
14.3. „Partnersuche“	30
14.4. „Eigenständiges Einteilen“	30
14.5. „Team Shake“	31
15. Teamshake - Resultate.....	31
15.1. „Wählen lassen“	32
15.2. „Partnersuche“	33
15.3. „Eigenständiges Einteilen“	36
15.4. „Durchzählen“	38
15.5. „Teamshake“	40
15.6. Zusammenfassung	41
16. Teamshake – Offene Fragen	42
17. Team Shake - Reflexion und Diskussion.....	44
17.1. Positive Aspekte	44
17.2. Herausforderungen und Probleme	45
17.3. Pädagogische Bewertung.....	45
18. Visual Eyes: Video Coaching App - Einleitung	46

19.	Aufbau der App	46
20.	Visual Eyes: Video Coaching App - Methode.....	47
21.	Visual Eyes: Video Coaching App - Resultate.....	49
21.1.	Technikverständnis.....	50
21.2.	Motivation und Einstellung zu digitalen Medien	54
21.3.	Zusammenfassung	55
22.	Videoanalyse – Auswertung der offenen Fragen	56
23.	Visual Eyes: Video Coaching App – Reflexion und Diskussion.....	58
23.1.	Positive Aspekte	58
23.2.	Herausforderungen	59
23.3.	Pädagogische Bewertung.....	59
23.4.	Zusammenfassung	59
24.	Adidas Running App – Einleitung	60
25.	Aufbau der App	60
26.	Adidas Running App - Methode	61
27.	Adidas Running App – Resultate	63
27.1.	Motivation.....	64
27.2.	Selbsteinschätzung und Kontrolle.....	66
27.3.	Einstellung zum digitalen Lernen	68
27.4.	Zusammenfassung	70
28.	Running App – Auswertung der offenen Fragen	70
29.	8 – Minuten – Lauf: Leistungsdaten	72
30.	Adidas Running App - Reflexion und Diskussion	74
30.1.	Positive Aspekte	74
30.2.	Herausforderungen	75
30.3.	Pädagogische Bewertung.....	75
31.	Gesamtauswertung	76
31.1.	Adidas Running App.....	76
31.2.	Teamshake.....	76
31.3.	Visual Eyes: Video Coaching App	77
31.4.	Erkenntnisse.....	77
32.	Fragebögen.....	79
32.1.	Fragebogen – Teameinteilung mit Teamshake.....	79
1.	Richtlinien.....	79
2.	Fragen	79
3.	Offene Fragen	80

32.2.	Fragebogen – Running App	81
1.	Richtlinien.....	81
2.	Fragen	81
3.	Offene Fragen	82
32.3.	Fragebogen - Videoanalyse	83
1.	Richtlinien.....	83
2.	Fragen	83
3.	Offene Fragen	84
33.	Literaturverzeichnis	85
34.	Abbildungsverzeichnis.....	86
35.	Tabellenverzeichnis	87
36.	Erklärung	88

1. Abstract

Mit dieser Masterarbeit wird der Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht untersucht. Da digitale Medien im Leben von Jugendlichen eine immer größere Rolle spielen, ist das Thema längst an den Schulen Österreichs angekommen. Auch im Sportunterricht spielen digitale Medien mittlerweile eine relevante Rolle. Ziel dieser Arbeit ist es, zu ermitteln, inwiefern ausgewählte Apps und digitale Anwendungen den Sportunterricht sinnvoll unterstützen können. Im Zentrum stehen dabei Themen wie die Motivation der Schüler*innen, die Förderung von Lernprozessen oder auch die Unterstützung der Lehrpersonen.

Die Arbeit setzt sich aus einem Theorie- und einem praxisbezogenen Teil zusammen. Zu Beginn wird im literaturbezogenen Theorieteil beleuchtet, welche Chancen aber auch welche Probleme der Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht mit sich bringen kann. Darüber hinaus werden in diesem Teil auch konkrete Ideen für eine mögliche Umsetzung im Sportunterricht präsentiert. Anschließend folgt eine empirische Untersuchung, in der verschiedene digitale Tools mit Schüler*innen ausprobiert werden. Dabei stehen drei Themen im Zentrum:

1. Teameinteilung
2. Videoanalyse
3. Running Apps und Sportuhren

Die Schüler*innen werden dabei zu ihren Erfahrungen befragt und die Ergebnisse werden statistisch ausgewertet.

Die Untersuchung der Ergebnisse zeigt, dass der Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht zu einer positiven Wirkung führen kann. Es konnte eine motivationale Steigerung bei den Schüler*innen festgestellt werden, wenn verschiedene digitale Anwendungen zum Einsatz kamen. Außerdem wurde ein selbstständiges Arbeiten gefördert und Lernprozesse konnten effektiv unterstützt werden. Teilweise wurde sogar eine Leistungssteigerung bei den Schüler*innen gemessen.

Gleichzeitig konnten auch technische und organisatorische Hürden aufgedeckt werden. Auch der Vorbereitungsaufwand mancher Anwendungen ist relativ hoch. Insgesamt lässt sich festhalten, dass digitale Medien im Sportunterricht durchaus eine gute Unterstützung sein können. Jedoch müssen sie gezielt und sinnvoll eingesetzt werden und sollten nicht zum Selbstzweck werden.

2. Vorwort

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um meine Masterarbeit im Unterrichtsfach Bewegung und Sport an der Universität Wien. Ich habe mich für das Thema „digitale Medien im Sportunterricht“ entschieden, weil ich selbst seit einiger Zeit als Sportlehrer arbeite und die Wichtigkeit dieses Themas im eigenen Unterricht feststellen konnte. Schon vor dieser Arbeit habe ich verschiedene digitale Hilfsmittel für den Eigengebrauch verwenden können, was teilweise zu sehr nützlichen Erfahrungen geführt hat. Außerdem konnte ich auch Probleme feststellen, welche sich daraus ergaben.

Meine erste Erfahrung mit dem Thema machte ich jedoch nicht in der Praxis, sondern bei meiner Bachelorarbeit über den Einsatz von Wearables (Sportuhren, Handys...) im Sportunterricht. Schon damals war das Thema sehr interessant für mich und ich konnte ein großes Potential erkennen. Da dies vor meiner eigenen Unterrichtstätigkeit lag, konnte ich noch keine eigenen Erfahrungen mit dem Thema sammeln.

Mit dem Beginn meiner Tätigkeit als Sportlehrer war daher schnell klar, dass ich mich mit dem Thema Digitale Medien im Sportunterricht beschäftigen will. Ein Thema, das mir für meinen eigenen Sportunterricht einen Mehrwert bieten kann. Diese Arbeit soll außerdem einen Beitrag zur digitalen Entwicklung des Sportunterrichts leisten.

3. Einleitung

Digitale Medien wurden in den letzten Jahren in immer mehr Bereiche des modernen Lebens integriert. Fast nichts läuft heutzutage mehr ohne Computer, Handy oder Internet. Besonders betroffen von der rasant fortschreitenden Digitalisierung sind junge Menschen, die schon mit all diesen digitalen Annehmlichkeiten aufgewachsen sind.

So sind diese auch an den Schulen angekommen und liefern bereits jetzt einen wichtigen Beitrag zum Alltag. Von der Organisation der Stundenpläne und der gehaltenen Stunden bis hin zum regulären Unterrichtsgeschehen, ist eine breite Verwurzelung der digitalen Medien an den Schulen eingetreten. Auch im Sportunterricht bieten digitale Medien eine große Zahl an Möglichkeiten, um die Lehrkräfte bei der Unterrichtsgestaltung zu unterstützen und den Lernprozess der Schüler*innen zu verbessern. So können etwa neue Lernmethoden entwickelt oder gewisse Prozesse optimiert werden. Durch den richtigen Einsatz spezieller digitaler Medien können Lehrpersonen nicht nur den Unterricht interaktiver und dynamischer gestalten, sondern auch Lernprozesse besser unterstützen. Neben all diesen Vorteilen, die Smartphones, Computer und Apps bieten können, gibt es auch eine Schattenseite. Laut Felder-Puig (2020) kann der private Gebrauch digitaler Medien bei Kindern und Jugendlichen ein problematisches Ausmaß annehmen, das sowohl physische als auch psychische Folgen nach sich ziehen kann.

Ich habe mich für dieses Thema bei meiner Masterarbeit entschieden, da ich innerhalb meiner Tätigkeit als Sportlehrer schon aus erster Hand erfahren konnte, wie bereichernd der Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht sein kann. Einige Tools und Anwendungen habe ich schon ausprobiert, wobei manche im Laufe der Zeit ein fester Bestandteil innerhalb meines eigenen Unterrichts geworden sind. Außerdem habe ich mich schon im Zuge meiner Bachelorarbeit mit dem Thema „Wearables im Sportunterricht“ beschäftigt und konnte dabei erste Erkenntnisse zum Thema „Digitale Medien im Sportunterricht“ sammeln. Damals habe ich noch nicht selbst unterrichtet, was meine Möglichkeiten stark eingeschränkt hat. Durch meine eigene Unterrichtstätigkeit eröffnen sich für mich nun viele neue Möglichkeiten noch mehr in das Thema einzutauchen und meine Forschung zu vertiefen.

4. Zielsetzung der Arbeit und Forschungsfrage

Innerhalb dieser Masterarbeit werden verschiedene Apps und Tools untersucht, wobei deren Anwendung in der Praxis erforscht werden soll. Diese Erforschung geschieht einerseits durch die Schilderung eigener Erkenntnisse innerhalb der Unterrichtsstunden und andererseits durch eine quantitative Fallstudie, wobei die Schüler*innen mittels Fragebogen zu den Tools und Anwendungen befragt werden. Die Ergebnisse werden dann statistisch ausgewertet. Ziel wird dabei sein, diese in Bezug auf mehrere Aspekte zu analysieren, um letztendlich eine Empfehlung für oder gegen deren Anwendung geben zu können. Darüber hinaus möchte ich mich allgemein mit dem Thema Digitalisierung im Sportunterricht auseinandersetzen und dabei Fallstudien sowie Fachliteratur miteinbeziehen. Die Arbeit wird also zu einem Teil eine Literaturarbeit und zum anderen eine empirische Studie. Für meine Studie stehen mir etwa 40 männliche Schüler im Alter von 11 – 16 Jahren zur Verfügung, welche ich mehrmals pro Woche unterrichte.

Forschungsfrage:

Inwiefern können ausgewählte digitale Medien im Sportunterricht effektiv verwendet werden, um den Lernprozess zu fördern sowie die Motivation und die Leistungsbereitschaft der Schüler*innen zu verbessern und andererseits die Lehrperson bei der Planung und bei der Umsetzung des Unterrichts zu unterstützen?

5. Digitale Medien im Sportunterricht – Theoretische Grundlagen

Digitale Medien sind sowohl im privaten Alltag sowie in der Schule ein fester Bestandteil des Lebens von Schüler*innen und Lehrer*innen geworden. Um mit diesen Gegebenheiten richtig umzugehen, müssen Lehrpersonen laut Greve et al. (2020) das Ziel haben, medienpädagogisch zu handeln, um Kindern und Jugendlichen einen verantwortlichen Weg der Mediennutzung aufzeigen zu können. Die bloße Mediennutzung wäre an dieser Stelle zu wenig. Bei Greve et al. (2020) ist zum einen von Medienkritik die Rede. Ziel ist es, die richtigen Informationen aus Medien zu analysieren und diese sozial-ethisch bewerten zu können. Bei der Medienkunde geht es einerseits darum, digitale Medien richtig bedienen zu können und andererseits darum, diese gezielt und sinnvoll einsetzen zu können. Außerdem steht die aktive und passive Nutzung von Medien (Mediennutzung) und die kreative Veränderung, Weiterentwicklung und Gestaltung von Inhalten (Mediengestaltung) im Fokus.

Es wird also schnell klar, dass es bei der Gestaltung medienpädagogischer Maßnahmen zu vielen Hürden kommen kann, vor allem in Hinblick auf die Umsetzung im Sportunterricht. Die Frage ist an dieser Stelle, in welchem Umfang der Sportunterricht diesen Anforderungen gerecht werden kann. Sicherlich bis zu einem gewissen Grad, jedoch kann gewiss auch durch das Schulfach „Digitale Grundbildung“ eine gewisse Hilfestellung geleistet werden, sodass bei den Schüler*innen schneller ein verantwortlicher Weg der Mediennutzung ausgebildet wird.

Greve et al. (2020) betont, dass Lernprozesse innerhalb des Sportunterrichts in die drei Bereiche: Repräsentationsformen, Individualisierung und Kooperation unterteilt werden können. Bei den Repräsentationsformen geht es etwa um den Einsatz von Videos, wie das auch im Laufe des empirischen Teils dieser Arbeit geplant ist. Einerseits um zum Beispiel Bewegungsvorbilder zu nutzen, aber auch um etwas Eigenes zu produzieren.

Individualisierung ist zum Beispiel durch das Bereitstellen von verschiedenen Lehrvideos differenzierter Stufen möglich, auf die Schüler*innen zugreifen können, um Bewegungen schrittweise zu lernen. Bei der Kooperation geht es vor allem darum, dass der Einsatz von digitalen Medien zu Gemeinschaftsarbeit unter den Schüler*innen führt. Etwa indem selbst produzierte Videos analysiert oder verschiedene Leistungsdaten miteinander verglichen werden.

In diesem Teil der Arbeit werden auf der einen Seite die Anwendungen, welche im empirischen Teil untersucht werden, genauer beleuchtet. Darüber hinaus werden jedoch auch weiterführende Ideen für einen digitalen Sportunterricht vorgestellt. Auch werden negative Aspekte der häufigen Nutzung digitaler Medien bei Jugendlichen diskutiert, um die Frage in den Raum zu stellen, ob der Einsatz digitaler Medien im Sportunterricht überhaupt gerechtfertigt ist.

6. Theoretische Grundlagen der Untersuchungsschwerpunkte

Im anschließenden Kapitel werden wichtige theoretische Aspekte genauer diskutiert, welche für die anschließende empirische Untersuchung der Arbeit besonders wichtig sind. Dabei stehen konkret jene Themenbereiche im Fokus, die im empirischen Teil der Arbeit näher untersucht werden.

Dabei handelt es sich um drei Themenbereiche:

1. Videoanalyse von sportbezogenen Bewegungen durch Handy oder Tablet
2. Teameinteilung im Sportunterricht
3. Digitaler Ausdauerlauf und Self-Tracking

Ziel ist es eine theoretische Basis zu schaffen, um die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zu untermauern sowie Chancen und Herausforderungen zu diskutieren.

6.1. Handys, Tablets und Videoanalyse im Sportunterricht

Innerhalb des im Zuge der Masterthesis beleuchteten Unterrichtsvorhabens kommen Tablets sowie Handys zum Einsatz, um Bewegungen anhand digitaler Bewegungsvorbilder zu zeigen sowie Bewegungen aufzunehmen und abzuspielen. Neben der Befragung der Schüler*innen, werden auch persönliche Erfahrungen und Eindrücke während der Umsetzung besprochen. Dabei stellt sich die Frage, welche Vor- und Nachteile ein solcher Einsatz in der Praxis bieten würde. Auch Hofmann et al. (2014) beschäftigt sich mit dieser Thematik und kommt zu dem Schluss, dass Tablets und Handys für den Unterricht ein großes Feld an Einsatzmöglichkeiten bieten können. Einen großen Vorteil bringt deren Mobilität und Benutzerfreundlichkeit. Die meisten Kinder wachsen heutzutage mit digitalen Endgeräten wie Tablets oder Handys auf, was deren Einsatz im Unterricht erheblich erleichtert.

Um die erste Unterrichtsstunde mit Tablets zu realisieren, gibt es vorher einige Fragen zu klären. Hofmann et al. (2014) gibt dazu Handlungsempfehlungen. Zum einen stellt sich die Frage, welches Gerät am besten zum Einsatz kommen sollen. Ob etwa ein Gerät der Marken Samsung, Apple oder anderer Anbieter benutzt werden soll, ist am Ende eine praktische Frage. Es kommt etwa darauf an, welche Vorerfahrungen die Schüler*innen gemacht haben und welches System sie kennen und bevorzugen. Manche Schulen bieten den Schüler*innen heute schon Tablets für die Nutzung im Unterricht an.

Der Sportunterricht findet nicht auf dieselbe geregelte Art und Weise statt wie herkömmlicher Unterricht. Im Gegensatz zum Klassenzimmer ist der Turnsaal nicht der sicherste Ort für den Einsatz solcher Geräte. Daher ist es wichtig, dass die Geräte mit einem Schutz gegen alltägliche Abnutzungen ausgestattet sind. Kommt ein Gerät wirklich regelmäßig zum Einsatz, kann man es zum Beispiel mit speziellen Schutzhüllen aufrüsten.

Heutzutage kann es durchaus vorkommen, dass in einer Schulklasse über 30 Schüler*innen sitzen. Daher stellt sich die Frage ob es in einem Setting wie dem Sportunterricht überhaupt sinnvoll ist, dass alle Schüler*innen gleichzeitig ein Tablet einsetzen. Um etwa theoretische Inhalte zu vermitteln, könnte man zum Beispiel in Gruppen mit einigen wenigen Tablets arbeiten. Wenn die Schüler*innen jedoch keine eigenen Tablets haben und die Schule keine bereitstellt, ist auch diese Variante schwer zu realisieren. Der Einsatz von einem Tablet, kombiniert mit einem tragbaren Beamer, wäre eine realisierbare Möglichkeit. So könnten theoretische Inhalte an die Wand des Turnsaals projiziert und unkompliziert mit den Schüler*innen geteilt werden. Der Vorteil dabei liegt vor allem am geringeren Preis. Es braucht nur die Lehrperson ein Tablet sowie einen kleinen Beamer. Auf diese Art und Weise können der ganzen Klasse Bewegungsvorbilder gezeigt oder etwa Spiele oder Übungen erklärt werden.

Neben der Vermittlung von theoretischen Inhalten gibt es auch andere Gelegenheiten, Tablets und Handys sinnvoll im Sportunterricht einzusetzen. Hofmann et al. (2014) zeigt Einsatzmöglichkeiten der Bewegungsanalyse im Sportunterricht und beschreibt die Funktionen von Anwendungen wie der hier im empirischen Teil eingesetzten App „Visual Eyes“.

Die Bewegungsanalyse kann ihrer Einschätzung nach dabei helfen, Techniken besser zu verstehen und Fehler zu erkennen. Durch Filme oder Aufnahmen können wichtige Bewegungsstellen hervorgehoben, in Zeitlupe angeschaut oder Standbilder gezeigt werden. So können Abläufe genau beobachten und mit einem Bewegungsvorbild verglichen werden. Die visuelle Rückmeldung ermöglicht es, die Vorstellung der eigenen Bewegung mit der tatsächlichen Ausführung abzugleichen und dadurch die Eigenwahrnehmung zu verbessern. Auf diese Weise wird nicht nur der konkrete Bewegungsablauf gelernt, sondern auch die allgemeine Bewegungswahrnehmung verbessert. Zudem können Bewegungen mehrfach angeschaut, verglichen und bewertet werden, was die Selbstreflexion unterstützt und Lernprozesse erleichtert.

Der Einsatz der Bewegungsanalyse mit Hilfe eines Tablets scheint viele Vorteile zu bieten. Hofmann et al. (2014) merkt jedoch an, dass darauf geachtet werden muss, dass der Einsatz von Tablets und digitalen Medien immer ein Instrument für den Sportunterricht darstellen und nicht zum Selbstzweck herangezogen werden soll.

6.2. Teameinteilung im Sportunterricht

Im empirischen Teil der Arbeit wird untersucht, inwiefern digitale Medien verschiedene Apps im Unterricht erprobt, um deren Eignung für den Einsatz im Sportunterricht festzustellen. Bei einem der dazugehörigen Unterrichtsvorhaben geht es um das Thema der Teameinteilung im Sportunterricht, daher soll dies hier beleuchtet werden. Dieses Thema ist elementar für nahezu jede Unterrichtsstunde im Turnsaal, da für sehr viele Aktivitäten Teams notwendig sind. Dabei gibt es eine große Zahl an Möglichkeiten, Teams einzuteilen, wobei jede Methode verschiedene Vor- und Nachteile bietet.

Verlemann und Walther (2022) stellen fest, dass es notwendig ist, dass das Gegeneinander in einer Atmosphäre des Miteinanders kultiviert wird, um das Verlieren, aber auch das Gewinnen spielerisch zu erleben. Um das zu gewährleisten, ist Fairness ein grundlegendes Element. Natürlich gibt es bei Sportspielen mit Teams immer Gewinner und Verlierer, jedoch sollte das Ergebnis nicht im Fokus stehen. Vielmehr sollte das Ziel sein, dass ein ausgeglichenes und objektiv gutes Spiel zustande kommt, bei dem die Regeln eingehalten werden, das gegnerische Team mit Respekt behandelt wird und ein fairer Sportsgeist im Zentrum steht.

Im empirischen Teil der Arbeit werden fünf verschiedene Arten der Teameinteilung ausprobiert um die Schüler*innen anschließend dazu zu befragen. Jedoch gibt es über die vorgestellten Methoden hinaus noch andere, von denen einige zusätzlich hier vorgestellt werden.

Viele der folgenden Methoden der Teameinteilung wurden in verschiedenen Situationen im Sportunterricht selbst erprobt. Jedoch lassen sich auch viele Methoden im Internet finden. Auf der Website von Vlamingo (2006) werden zum Beispiel eine Vielzahl an Arten der Teameinteilung aufgeführt.

Mit laminierten Namenskartchen entstehen etwa eine Vielzahl an Möglichkeiten der Teameinteilung. Im Vorhinein entsteht natürlich ein gewisser Arbeitsaufwand, jedoch

können solche Karten einen Mehrwert für den Unterricht bieten. Sie können durchmischt werden um zufällige Teams zu erstellen. Zwei oder mehrere „Wähler“ können abwechselnd Kärtchen ziehen, um zufällig Teammitglieder zu erhalten oder es können verschiedene Aufgaben, etwa beim Auf- oder Abbau von Stationen, zufällig und schnell eingeteilt werden.

Besonders interessant ist eine leichte Abwandlung des klassischen „Wählen lassen“. Bei dieser Methode werden wie bei der ursprünglichen Form einige Wähler*innen ausgewählt, je nachdem wie viele Teams man braucht. Bei der tatsächlichen Teameinteilung gibt es jedoch einen Unterschied. Es wird nicht abwechselnd gewählt, sondern nur eine*r der Wähler*innen stellt alle Teams zusammen. Der Clou ist, dass diese Person dann als letztes eines der so zusammengestellten Teams auswählen darf, wohingegen die anderen „Wähler*innen“, die bei der Einteilung nur zugesehen haben, zuerst aussuchen dürfen. Jene Person, welche die Teams einteilt, muss also besonders auf die Ausgeglichenheit der Teams achten, um am Ende nicht das „schwächste“ Team abzubekommen.

Eine weitere Möglichkeit wäre es, Schüler*innen die Teameinteilung als Hausaufgabe für die nächste Stunde vorbereiten zu lassen. Dabei könnten sich die Schüler*innen jede Woche abwechseln und im Unterricht wären ohne jeden Aufwand immer sofort fertige Teams vorhanden. Durch diese Art von Selbstbestimmung könnte die Motivation sowie die Eigenverantwortlichkeit gestärkt werden.

Es gibt auch eine Reihe an Möglichkeiten, zufällige Teams einzuteilen. Etwa nach der Kleiderfarbe, der Körpergröße oder etwa der Haarfarbe. Hierbei gibt es nahezu unbegrenzte Möglichkeiten.

6.3. Digitale Variante des 8-Minuten-Laufs und Self-Tracking

Eines der im empirischen Teil untersuchten Unterrichtsvorhaben dreht sich um das Thema Running-Apps, Sportuhren und Self-Tracking. Dabei wird ein klassischer Leistungstest zum Thema Ausdauer leicht abgewandelt, wobei die Schüler*innen mittels Sportuhr oder Handy ihre Ergebnisse selbst tracken müssen. Es soll dabei die Motivation sowie eine potentielle Steigerung der Leistung untersucht werden. Der genauere Ablauf und die Umsetzung werden in einem späteren Kapitel beschrieben.

Zunächst stellt sich die Frage, was genau mit Self - Tracking überhaupt gemeint ist. Bei Bindewald et al. (2025) wird der Begriff folgendermaßen definiert: Self-Tracking beschreibt die systematische Erfassung und Auswertung von Verhaltens- und Leistungsparametern mithilfe digitaler Geräte wie Wearables und Apps. Dabei werden verschiedene messbare Daten wie Puls, Schrittzahl, Kalorienverbrauch oder die Belastungsintensität erfasst, analysiert und visualisiert, um eine detaillierte Selbsteinschätzung zu ermöglichen. Dabei stehen vor allem konditionelle Fähigkeiten wie Ausdauer, Kraft und Schnelligkeit im Zentrum.

Der Einsatz von Running-Apps, Sportuhren und Self-Tracking birgt verschiedenen Vor- und Nachteile, welche an dieser Stelle Diskutiert werden sollen. Laut Bindewald et al. (2025) kann der Einsatz von Self-Tracking (etwa mittels Sportuhr oder Handy-App) im Sportunterricht Gesundheitskompetenz, Motivation und Eigenverantwortung fördern. Da die Schüler*innen in einem offeneren Rahmen agieren und selbst für ihre eigenen Leistungsdaten verantwortlich sind, ist die Eigenverantwortlichkeit jedenfalls ein entscheidender Faktor. Ob die Motivation und eventuell sogar die Leistung gesteigert werden können, wird sich im empirischen Teil der Arbeit zeigen. Ein langfristiger Umgang mit den eigenen Leistungsdaten kann auch die eigene Gesundheitskompetenz steigern. Wichtig ist dabei jedoch eine geeignete Begleitung im Sportunterricht.

Neben den Vorteilen, die solche modernen Tools mit sich bringen können, gilt es jedoch auch etwaige Nachteile nicht auszublenden. Vor allem für den Einsatz im Sportunterricht sind damit einige Hürden verbunden. Ohne eine angemessene Ausstattung der Schule mit passenden Geräten wird eine Umsetzung erschwert. Auch sollte ein totaler Fokus auf die erhaltenen Leistungsdaten vermieden bzw. sollte dieses Thema thematisiert werden.

In Zeit digitaler Medien und Fitness-Influencern haben viele Kindern und Jugendlichen ohnehin ein verzerrtes Körperbild, das durch einen unreflektierten Umgang solcher Leistungsdaten noch verstärkt werden könnte.

Darüber hinaus können auch Probleme beim Einsatz von solchen Tools entstehen. Dahdouli (2019) hält fest, dass Menschen bei der Nutzung von Fitness-Trackern auch an Motivation verlieren können, wenn der Tracker nicht verfügbar ist. Besonders Personen, die die Tools aus extrinsischen Gründen verwendeten sind betroffen. In diesen Fällen scheint das Feedback des Trackers einen direkten Einfluss auf die intrinsische Motivation

zu haben. Jedoch handelt es sich dabei um langfristige Folgen, welche im empirischen Teil dieser Arbeit nicht im Fokus stehen.

Dennoch steckt hinter dem Einsatz von Running-Apps, Sportuhren und Self-Tracking im Sportunterricht ein großes Potential. Damit die Umsetzung bei den Schüler*innen ihr volles Potential entfalten kann, werden bei Bindewald et al. (2025) verschiedene Kompetenzen genauer definiert, welche bei den Schüler*innen ausgebildet werden sollen:

Methodische Kompetenz

Schüler*innen sollen die Fähigkeit entwickeln, gesundheitsbezogene Daten zu erheben und diese zu analysieren. Dadurch sollen Erkenntnisse für das eigene Verhalten gewonnen werden. Durch die regelmäßige Generierung von fitnessbezogenen Daten sollen die Schüler*innen außerdem lernen, eigene Trainingsziele festzulegen und deren Fortschritt auch zu überprüfen.

Soziale Kompetenz

Schüler*innen sollen ihre Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit verbessern. Das soll einerseits durch gegenseitiges Unterstützen, aber auch durch den Austausch und Vergleich der gewonnenen Daten erfolgen.

Selbstkompetenz

Die Selbstkompetenz steht besonders im Fokus. Schüler*innen sollen eigenverantwortlich Ziele für ihr Training setzen und deren Umsetzung organisieren. Außerdem soll durch den Einsatz der gesundheitsbezogenen Daten wie zum Beispiel der Puls die Selbstregulierung verbessert werden.

Gesundheitskompetenz

Ein zentraler Bestandteil des Sportunterrichts ist es, Schüler*innen die Werkzeuge mitzugeben, auch privat verschiedene Sportarten auszuüben. Damit verbunden ist das Ziel einen gesunden Lebensstil zu fördern. Durch den Einsatz von Self-Tracking soll dieser Lebensstil unterstützt werden. Schüler*innen sollen sich mit der eigenen Gesundheit auseinandersetzen.

Medienkompetenz

Schüler*innen sollen lernen, sich kritisch mit dem Thema auseinanderzusetzen. Neben den offensichtlichen Vorteilen, welche der Einsatz von Wearables vermeintlich bieten kann, soll auch deren Zuverlässigkeit hinterfragt werden. Die Ausbildung eines verantwortlichen Umgangs mit digitalen Medien steht demnach im Zentrum.

Kognitive Fähigkeiten

Schüler*innen sollen sich aktiv mit der eigenen körperlichen Leistungsfähigkeit auseinandersetzen. Es soll ein Verständnis für den eigenen Körper entwickelt werden um etwa den Puls während der Übungen richtig interpretieren zu können oder auch Trainingspausen effektiv nutzen zu können.

7. Weitere Ideen – Gaming im Sportunterricht

Digitale Medien eröffnen im Sportunterricht viele neue Möglichkeiten. Neben den in meiner empirischen Untersuchung getesteten Anwendungen gibt es eine Vielzahl weiterer Ideen und Planungen, wie digitale Medien in den Unterricht eingebunden werden können.

E-Sport und Videospiele sind schon lange ein fester Bestandteil des Lebens vieler Jugendlicher. Viele Schüler*innen verbringen einen großen Teil ihrer Freizeit mit digitalen Spielen. E-Sport gibt es im Freizeitbereich und auch in professionellen Ligen schon seit längerer Zeit. Dabei stellt sich die Frage, ob sich diese Spieleerfahrungen auch in der Schule einsetzen lassen könnten.

Im Sportunterricht könnte Gaming eine Verbindung zwischen den digitalen Interessen der Schüler*innen und analogen Tätigkeiten darstellen. Erste Projekte wie bei Hofmann et al. (2014) zeigen, dass digitale Spiele und Bewegungsaufgaben erfolgreich miteinander verknüpft werden können. Dadurch könnte ein neuer Zugang zu Sport und Bewegung entstehen. In diesem Kapitel wird ein Beispiel vorgestellt, das zeigt, wie Gaming-Ansätze konkret in den Unterricht integriert werden können.

Laut Hofmann et al. (2014) wurde eine solche Idee bereits im Wintersemester 2013/14 von Studierenden umgesetzt. Ziel war es, das Spiel Super Mario mit dem Sportunterricht zu verbinden. Für ein besseres Verständnis folgt eine kurze Beschreibung einer Unterrichtssequenz:

Die Marios starten an der ausgemachten Startlinie. Sie rennen über die Bänke, steigen auf die Mattenberge, schützen sich vor den Schildkröten und sammeln dabei möglichst viele Punkte, die im Hindernisparcours sichtbar sind. Die Pilze versuchen die Marios zu hindern durch plötzliches Erscheinen. Die Wolken können beschleunigen durch Berühren mit dem Material, und die Gamer versuchen an der Konsole zusätzlich zu punkten. Sind die Marios am Ziel angekommen, werden die Punkte gezählt und die Rollen getauscht. (Hofmann et al., 2014, S. 6)

Der Turnsaal wurde also mit Geräten zu einem analogen Abbild des digitalen Spieles umfunktioniert. Die Ergebnisse waren so positiv, dass das Thema an dieser Schule gleich innerhalb eines Sommerfestes in einem viel größeren Setting umgesetzt wurde, wobei verschiedene Stationen mit verschiedenen digitalen Spielen ausgestattet waren. Nun stellt sich jedoch die Frage, welches Bildungspotential hinter diesem Setting steckt. Hofmann et al. (2014) stellt fest, dass dadurch eine Differenzierung im Tun und in der Bewegung ermöglicht werden kann.

Die pädagogische Chance liegt dabei etwa im Beobachten, Wertschätzen oder Hinterfragen der Handlungsmuster einzelner Personen. Es gibt im Spiel unterschiedliche Rollen, die von Schüler*innen in der realen Welt übernommen werden und damit zum Leben erweckt werden. Flüsse, Berge oder Bäume werden durch Utensilien im Turnsaal dargestellt, womit letztendlich das Spiel in den Turnsaal transferiert wird. Jedes Game bringt dabei auch ganz spezifische Bewegungsaufgaben mit sich. So werden nach Hofmann et al. (2014) beim Spiel Sonic die Rolle und der Überschlag thematisiert. Neben der großen Motivation, die ein solches Thema aufgrund des starken Lebensweltbezugs bei Schüler*innen auslösen kann, bewegt sich das Thema außerdem in den Bereich der Erlebnispädagogik. Besonders wichtig scheint dabei eine präzise Auseinandersetzung der leitenden Lehrperson mit den jeweiligen Spielen und deren genauen Umsetzung. Das Potential, welches die Forschung mit solchen originellen und besonders aktuellen Unterrichtsideen bietet, scheint sehr groß zu sein.

8. Medienbildung in der Schule – Lehrplan

Die digitale Entwicklung schreitet schnell voran und immer mehr Bereiche des alltäglichen Lebens werden digitalisiert. Durch das neue Unterrichtsfach Digitale Grundbildung ist in den Schulen Österreichs schon ein Schritt in die richtige Richtung unternommen worden. Um dem immer schneller wachsenden Phänomen der digitalen Entwicklung gerecht zu werden, stehen Lehrer und Lehrerinnen aller Schulen jedoch vor einem Problem. Ein Unterrichtsfach allein reicht nicht aus, um alles abzudecken und damit eine Lösung anzubieten. Das Bildungssystem an sich und damit alle Lehrpersonen und alle Schulen müssen sich dieser Entwicklung anpassen. Als Basis für diese neuen Herausforderungen bietet das Bundesministerium für Bildung den Grundsatzterlass Medienbildung aus dem Jahr 2022 an, in dem die Grundsätze für eine moderne Medienbildung dargelegt werden.

Das Ziel der schulischen Medienbildung soll laut *Bundesministerium für Bildung* die Förderung bestimmter Medienkompetenzen sein. Dabei sollen insgesamt vier Dimensionen abgedeckt werden. Dabei handelt es sich um Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung sowie Mediengestaltung. Diese Kompetenzen werden in drei Kategorien unterteilt und vom Bundesministerium wie folgt beschrieben:

Zugang und Nutzung: Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz und instrumentelle Fähigkeiten, digitale Informationen zu erfassen. Sie erkennen einen Informationsbedarf, sind fähig, nach Informationen zu suchen, darauf zuzugreifen und sie bei Bedarf erneut abzurufen.

Verstehen und Bewerten: Schülerinnen und Schüler können gefundene Informationen und deren Quellen eigenständig analysieren, kritisch bewerten und beurteilen ob und wie sie zur eigenen Entscheidungsfindung und Meinungsbildung genutzt werden

Gestaltung und Kommunikation: Schülerinnen und Schüler können Medien selbstbestimmt zur Kommunikation und Kollaboration nutzen. Sie gestalten Medienbotschaften, um Inhalte und eigene Anliegen

optimal zu vermitteln und nutzen sie, um an gesellschaftlichen Prozessen teilzunehmen. Sie verfolgen kreative Ansätze in der Medienproduktion.

(Rundschreiben Nr. 2022-12 - Rundschreibendatenbank des BMBWF, 2022)

Manche Schulfächer wie Deutsch oder Geschichte und politische Bildung eignen sich besonders für die Aneignung dieser Kompetenzen, gleichzeitig werden die Lehrenden in allen Schulfächern dazu angehalten, sich an diesen Richtlinien zu orientieren. So steht auch der Sportunterricht in der Verantwortung, Ideen für eine Umsetzung anzubieten. Beim Thema Zugang und Nutzung kann etwa der Umgang mit Fitnessapps oder Wearables wie Sportuhren in den Unterricht integriert werden. Schüler*innen können etwa lernen, Tools wie diese zu nutzen, um auch privat davon Gebrauch zu machen. Verstehen und Bewerten könnte etwa mit dem Einsatz von Bewegungsvorbildern abgedeckt werden. Um sportliche Bewegungen zu lernen oder Trainingstipps zu bekommen, sind das Internet und die sozialen Medien prädestiniert. Jedoch gibt es hier viele Fallen und Falschinformationen. Ein kritischer Umgang mit digitalen Medien auf dieser Ebene ist daher wichtig, um die richtigen Informationen herausfiltern zu können. Ein Beispiel zum Thema Gestaltung und Kommunikation wäre in etwa im Bereich der Rhythmik zu finden. Schüler*innen könnten im Sportunterricht verschiedene Rhythmik-Elemente oder ganze Tänze entwickeln und aufnehmen. Auch eigene Bewegungen zu filmen, beispielsweise bei leichtathletischen Bewegungsformen könnte helfen, die Bewegung besser zu verstehen und somit schnellere Fortschritte zu machen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Eine Umsetzung der Medienbildung im Sportunterricht kann also ohne Weiteres erfolgen, obwohl es im Vergleich zu anderen Schulfächern vielleicht doch einige Hürden gibt.

9. Risiken der digitalen Mediennutzung

Wie schon in der Einleitung erwähnt, birgt die fast uneingeschränkte Nutzbarkeit von digitalen Medien neben einer Vielzahl von Vorteilen auch sehr viele Risiken. Besonders Kinder und Jugendliche sind davon betroffen, da die heutige Generation mit digitalen Medien aufwächst. Das Smartphone spielt dabei eine große Rolle, da dieses Medienkonsum zu jeder Zeit und jedem Ort ermöglicht. Eine HBSC-Studie von Felder-Puig (2020) zum

Thema „Nutzung von Smartphones und sozialen Medien durch österreichische Schülerinnen und Schüler“ versucht ,dazu verschiedenen Daten zu ermitteln.

Ziel der Studie ist es:

1. Die Häufigkeit der Handynutzung von Schüler und Schülerinnen zu ermitteln. Dazu wurden diese zu ihrem durchschnittlichen Handykonsum am Tag befragt.
2. Herauszufinden ob bei den Schülern und Schülerinnen Abhängigkeitssymptome zu erkennen sind.
3. Personenmerkmale der Schüler und Schülerinnen zu erheben, um etwa psychische und physische Beschwerden oder sportliche Aktivität in der Freizeit zu ermitteln.

(Felder-Puig, 2020, S.4)

Personenmerkmale	Kategorien	≤ 2 Std. /Tag	3-4 Std. /Tag	≥ 5 Std. /Tag
Geschlecht	Mädchen	39 %	34 %	27 %
	Burschen	51 %	30 %	19 %
Alter	11 Jahre	69 %	18 %	13 %
	13 Jahre	48 %	31%	21 %
	15 Jahre	29 %	38 %	33 %
	17 Jahre	29 %	42 %	29 %
Migrationshintergrund	ja	34 %	33 %	33 %
	nein	46 %	32 %	22 %
Familienwohlstand	niedrig	41 %	32 %	27%
	mittel oder hoch	45 %	33 %	22 %

Tabelle 1: Wie viele und welche Schülerinnen und Schüler wie viele Stunden pro Tag mit ihrem Handy beschäftigt sind Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 4

Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse zum Ausmaß der Handynutzung. Die Frage ist an dieser Stelle, welche Auswirkungen eine so hohe Handynutzung auf das Leben der Jugendlichen hat. Alleine eine häufige Handynutzung belegt noch nicht, dass negative Auswirkungen oder Abhängigkeiten bestehen.

Personenmerkmale	Kategorien	keinerlei Anzeichen	leichte bis mittel-starke Anzeichen	starke Anzeichen
Geschlecht	Mädchen	34 %	56 %	10 %
	Burschen	46 %	46 %	8 %
Alter	11 Jahre	47 %	44 %	9 %
	13 Jahre	37 %	52 %	11 %
	15 Jahre	35 %	56 %	9 %
	17 Jahre	38 %	56 %	6 %
Migrationshintergrund	ja	36 %	52 %	12 %
	nein	40 %	52 %	8 %
Familienwohlstand	niedrig	37 %	52 %	11 %
	mittel oder hoch	40 %	52 %	8 %

Tabelle 2: Wie viele und welche Schülerinnen und Schüler welche Anzeichen für eine problematische Nutzung sozialer Medien zeigen Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 5

Eine problematische Nutzung sozialer Medien scheint wie in Tabelle 2 aufgezeigt dennoch zu bestehen. Laut der Studie steht diese offenbar oft mit der Handynutzung oder etwa dem Wunsch, negativen Gefühlen aus dem Weg zu gehen, in Zusammenhang.

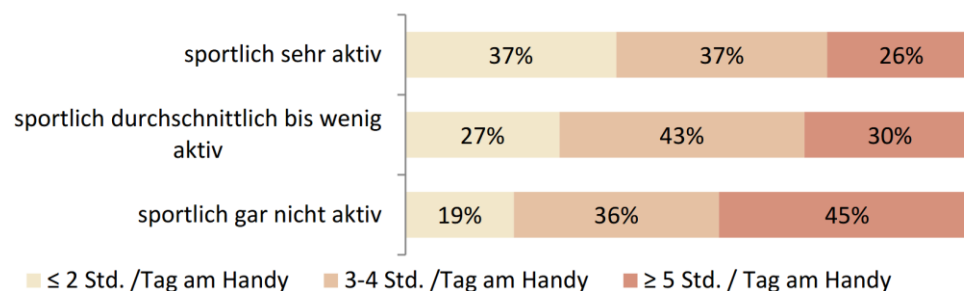


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Dauer der täglichen Handynutzung und sportlicher Aktivität von 15- bis 17-Jährigen in ihrer Freizeit Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 6

In Abbildung 1 wird aufgezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen häufiger Handynutzung geringer sportlicher Aktivität besteht. Die „sportlich sehr Aktiven“ verbringen 37 % höchstens 2 Stunden, während 26 % 5 oder mehr Stunden täglich nutzen. In der Gruppe „sportlich durchschnittlich bis wenig aktiv“ steigt der Anteil mit mindestens 5 Stunden bereits auf 30 %. Am stärksten ist der Trend bei der Gruppe die „sportlich gar nicht aktiv“ ist sichtbar. Hier nutzen 45 % das Handy 5 Stunden oder mehr pro Tag, während nur 19 % auf maximal 2 Stunden kommen.

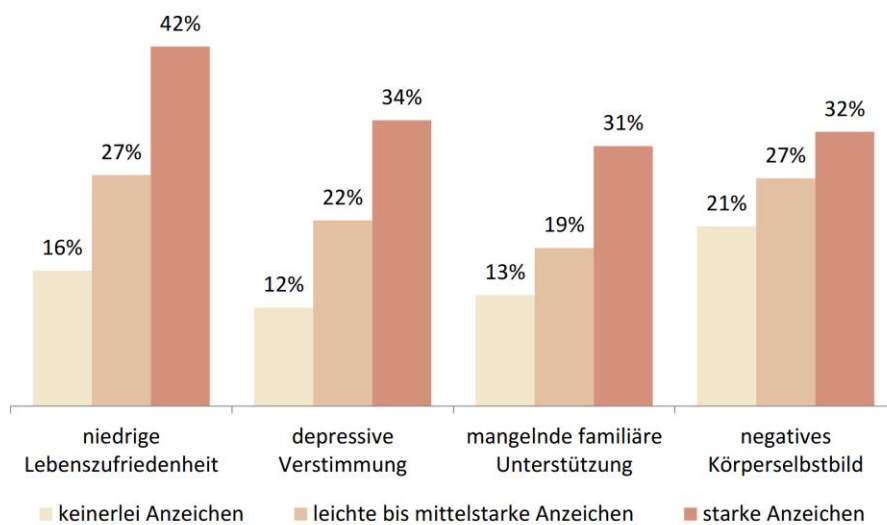


Abbildung 2: Relative Anzahl psychosozialer Problemstellungen in drei Gruppen 11- bis 17- jähriger, die keinerlei, leichte bis mittelstarke oder starke Anzeichen für eine problematische Nutzung sozialer Medien zeigen Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 7

Auch eine niedrige Lebenszufriedenheit oder etwa ein negatives Körperbild tritt verstärkt bei den Jugendlichen auf, die mehr Anzeichen für eine problematische Nutzung sozialer Medien zeigen.

Digitale Medien bringen mit Sicherheit eine Menge Möglichkeiten und Vorteile mit sich. Auch die Verankerung von Smartphones im Leben der Menschen ist in den letzten Jahren immer stärker geworden. An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob digitale Endgeräte wie Handys überhaupt ein Teil des Unterrichts sein sollten. In Abbildung 2 zeigt sich, dass Handynutzung eher zu weniger sportlicher Aktivität führt. Auch die Nutzung im Sportunterricht könnte eventuell zu weniger Bewegungszeit führen. Eine Videoanalyse mit einer Schulklasse von 20 – 30 Schüler*innen durchzuführen, geht mit Sicherheit zu Lasten der Bewegungszeit. Ob die Qualität der Bewegungsausführung dadurch verbessert werden kann, wird sich im Laufe der Untersuchung im empirischen Teil der Arbeit zeigen.

Handynutzung bei Kindern und Jugendlichen wird sich kaum verhindern lassen. Aber die Schule ist ein Ort, an dem ein bewusster und reflektierter Umgang mit digitalen Medien gelernt werden kann. Wenn ein solches Bewusstsein geschaffen werden kann, sinkt vielleicht auch die unbedachte private Handynutzung und infolge dessen könnten sich auch die negativen Auswirkungen verringern.

10. Empirischer Teil- Einleitung

Im empirischen Teil der Arbeit wird auf qualitativer sowie quantitativer Ebene mit Fallstudien von Unterrichtskonzepten untersucht, inwiefern ausgewählte digitale Medien im Sportunterricht effektiv verwendet werden können, um den Lernprozess zu fördern sowie die Motivation und die Leistungsbereitschaft der Schüler*innen zu verbessern und andererseits die Lehrperson bei der Planung und bei der Umsetzung des Unterrichts zu unterstützen. Dazu werden verschiedene digitale Tools exemplarisch im Sportunterricht getestet, um einen Mehrwert von digitalen Medien für den Sportunterricht zu eruieren. Insgesamt kommen dabei drei verschiedene Apps zum Einsatz, wobei hier auch verschiedene Methoden verwendet werden. Zum einen werden pro Anwendung meine eigenen praktischen Erfahrungen mit den Apps beschrieben. Zum anderen wird eine quantitative Befragung pro Anwendung durchgeführt, um das Feedback der Schüler*innen zu den Tools zu erfassen. Bei der Befragung werden auch offene Fragen gestellt. Die Daten aus den Fragebögen werden dann statistisch ausgewertet. Schließlich werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst.

11. Methode- Allgemein

Um mehrere Perspektiven auf die Erprobung zu legen, erfolgt zum einen eine Reflexion zur Nutzung der Tools im Unterricht. Dafür werden die Apps im Unterricht getestet und anhand verschiedener Kriterien bewertet. Ziel ist es herauszufinden, wo die Stärken und die Schwächen der Anwendungen liegen, ob eine langfristige Nutzung möglich ist und wo mögliche Herausforderungen bei der alltäglichen Nutzung liegen könnten. Bei dieser Reflexion der einzelnen Apps und Unterrichtsvorhaben sind folgende Punkte besonders wichtig und wurden berücksichtigt:

➤ **Benutzerfreundlichkeit**

Dabei geht es etwa um die Bedienbarkeit der Tools, also wie lange etwa die Einarbeitungszeit in Anspruch nehmen könnte. Dafür ist zum Beispiel die Gestaltung der Benutzeroberfläche wesentlich. Zentral ist aber auch der technische Aspekt, also ob die App einwandfrei funktioniert, ob sie oft abstürzt oder sonstige Fehler bestehen, die den Einsatz stören könnten.

➤ **Effizienz und zeitlicher Aspekt**

Hierbei geht es um den zeitlichen Aspekt der Apps, also wie viel Zeit die Nutzung in Anspruch nehmen würde. Die Frage, in welchem Verhältnis die Vor- und Nachbereitungszeit bzw. die Einarbeitungszeit zur tatsächlichen Nutzungszeit im Unterricht steht, wird ebenso beleuchtet. Kann durch die Nutzung der App im Vergleich zu anderen Methoden Zeit gespart werden oder geht eher Zeit verloren? Kann ein möglicher Zeitverlust durch bessere Ergebnisse ausgeglichen werden?

➤ **Pädagogisches Ziel**

Können etwa Lernziele durch die Nutzung der App schneller erreicht werden oder steigert die Nutzung der App die Motivation der Schüler*innen? Diese Fragen werden zusätzlich im quantitativen Teil der Datenerhebung eine Rolle spielen.

➤ **Dokumentation**

Für die einzelnen Tools werden jeweils Stundenplanungen umgesetzt. Am Ende jeder geplanten Einheit erfolgt eine Dokumentation sowie eine Reflexion, wobei die oben genannten Fragen gestellt werden.

Neben der Reflexion zur Nutzung der Tools erfolgt außerdem eine quantitative Analyse. Insgesamt werden drei Apps im Laufe des Wintersemesters 24/25 in einer oder mehreren Klassen verwendet und analysiert. Dabei handelt es sich zum einen um die App Team Shake, mit der sich schnell Teams oder Leistungsgruppen zusammenstellen lassen. Außerdem kommt die App Visual Eyes: Video Coaching App zum Einsatz. Damit lassen sich Bewegungen filmen und etwa in Zeitlupe analysieren. Hier wird zusätzlich ein Bewegungsvorbild eingesetzt, um die eigene Bewegung mit dem Ideal vergleichen zu können. Zum Schluss wird die Adidas Running App thematisiert. Dabei soll ein

Ausdauerlauf im digitalen Setting umgesetzt werden. Jede der Apps soll einen gewissen Bestandteil des Sportunterrichts mit Hilfe von digitalen Medien erleichtern oder verbessern. Die jeweiligen Bereiche werden dabei auch ganz allgemein durchleuchtet, um einen Vergleich zu herkömmlichen Methoden oder Vorgehensweisen zu ziehen. Zuerst erfolgt eine genaue Vorstellung der einzelnen Applikationen. Dabei werden die einzelnen Funktionen genau beschrieben. Anschließend folgt eine Unterrichtsplanung, bei der die Umsetzung in den einzelnen Stunden dargelegt wird. Dabei soll die Anwendung in der Praxis klar werden. Im nächsten Schritt werden die teilnehmenden Schüler*innen der Klassen zu den einzelnen Unterrichtsstunden mittels Fragebogen befragt. Dabei wird ein standardisierter Fragebogen nach der Likert Skala erstellt und von den Schüler*innen ausgefüllt. Den Schüler*innen werden Fragen gestellt, die auf einer Skala von 1 bis 5 angekreuzt werden können (1 = Stimme überhaupt nicht zu, 5 = Stimme voll und ganz zu). Die Stichprobe besteht aus zwei Klassen mit insgesamt etwa 37 männlichen Schülern. Es handelt sich dabei um eine zweite und eine sechste Klasse (Schüler im Alter von 11, 12, 15, 16 Jahren). Da drei verschiedene Apps für diesen Teil der Arbeit verwendet werden, sind auch verschiedene Klassen in die Befragung involviert. Die aus den Befragungen gewonnenen Daten werden statistisch ausgewertet und analysiert. Zusätzlich werden offene Fragen an die Schüler*innen gestellt. Zum Schluss jedes Teiles in diesem Kapitel erfolgt eine Reflexion der einzelnen Unterrichtsstunden, bei dem eigenen Erfahrungen und Erkenntnisse besprochen werden.

12. Team Shake – Einleitung

Die Teameinteilung ist ein wesentlicher Bestandteil des Sportunterrichts und ist in vielen Situationen eine Notwendigkeit. Sie dient nicht nur dazu, beispielsweise zwei Mannschaften für ein Sportspiel zu ermitteln, sondern beeinflusst auch die Dynamik und den Erfolg des Unterrichts und trägt zur Entwicklung sozialer Kompetenzen bei den Schüler*innen bei. Dabei gibt es zahlreiche Methoden, um Teams im Sportunterricht einzuteilen. Jede Methode ist mit gewissen Vor- und Nachteilen verbunden. Zufällige Teams sind zwar schnell erstellt, jedoch sind sie wahrscheinlich nicht sehr ausgeglichen. Von der Lehrperson erstellte Teams sind wahrscheinlich fairer, jedoch können hier die Schüler*innen nicht mitwirken und sich nicht einbringen. Mit der App „Team Shake“ können Teams zufällig erstellt werden, sollten aber trotzdem ausgeglichen sein. Man kann dafür in der App Schülerlisten erstellen sowie „Ratings“ (Skala von 1 – 11, wobei 1 als „am schlechtesten“ und 11 als am besten definiert

wird) für die einzelnen Schüler*innen festlegen. Mit einem einfachen Tastendruck sollen so ein oder mehrere ausgeglichene Teams erstellt werden.

Um zu ermitteln, welche Vor- und Nachteile bei dieser Methode bestehen, werden eigene Erfahrungen beim Einsatz der App festgehalten und reflektiert. Außerdem wird eine Befragung vorgenommen um zu ermitteln, welchen Einfluss die Teameinteilung auf die Motivation der Schüler*innen hat. Um einen guten Vergleich mit herkömmlichen Methoden ziehen zu können, werde ich außerdem verschiedene andere Methoden zur Teameinteilung ausprobieren.

13. Aufbau der App

In diesem Teil der Arbeit wird dazu die App Teamshake vorgestellt, mit der sich Teams einteilen lassen. Dabei können in der App Klassen mit Namenslisten angelegt werden, um daraus verschiedene Teams oder Gruppen zu erstellen. Die App wird von der Schultech GmbH angeboten und ist sowohl für Android als auch Apple Geräte verfügbar. Schultech GmbH hat es sich zum Ziel gesetzt, Medianausstattung in den Unterricht nahtlos zu integrieren. Auf der Website von Schultech schreibt Gerthofer (2019) dazu:

Schule und Technik ist kein Widerspruch – im Gegenteil: Gerade im Bildungsbereich ermöglichen digitale Medien neue und noch nie dagewesene Möglichkeiten zu unterrichten. Digitale Medien ermöglichen viele neue Unterrichtsformen, ja. Jedoch ist der Einsatz nicht sinnvoll und zielführend, wenn sich dadurch die Lehrperson mehr mit der Technik beschäftigen muss, als mit den Kindern.

Als Vertreter der Schultech GmbH will Gerthofer mit dieser Aussage natürlich vorrangig für sein Produkt werben, weshalb diese nicht unkritisch übernommen werden darf. Er sagt zum einen, dass die Verbindung von Schule und Technik viele neue Möglichkeiten eröffnen kann und zum anderen, dass der Einsatz von technischen Hilfsmitteln nur dann sinnvoll ist, wenn diese sich unkompliziert in den Unterricht einbetten lassen. Ob das bei der App Team Shake der Fall ist, wird sich am Ende dieses Kapitels zeigen.

Die App ist auf folgende Weise aufgebaut: Im Menü gibt es die Möglichkeit, neue Listen zu erstellen, zu exportieren, zu importieren, zu laden, zu speichern und zu benennen. Hat man eine Liste erstellt, gibt es eine Reihe an Möglichkeiten, Einstellungen vorzunehmen. Neben dem Namen der erstellten Liste, befindet sich ein +-Symbol, mit welchem man neue Spieler*innen zur Liste hinzufügen kann. Mit dieser Funktion kann man unbegrenzt neue Spieler*innen hinzufügen. Die hinzugefügten Spieler*innen erscheinen dann unterhalb des Namens der Liste. Neben den Namen erscheint ein rotes Kreissymbol, mit dem man die Anwesenheit der jeweiligen Person aktivieren oder deaktivieren kann. Mit Klick auf die Namen lassen sich spezifische Einstellung für die gewählten Person vornehmen. Man kann den Namen anpassen, die Anwesenheit auswählen und das Geschlecht festlegen, wobei es die Optionen unspezifisch, männlich und weiblich gibt. Außerdem kann man die Stärke der Spieler*innen auf einer Skala von 1 – 11 festlegen, wobei eins als „am schlechtesten“ und 11 als „am stärksten“ definiert ist. Zusätzlich lässt sich hier einstellen, dass der/die jeweilige Spieler*in immer mit einer oder mehreren Spieler*innen im Team sein soll oder, dass der/die Spieler*in mit bestimmten anderen Spieler*innen nicht im Team sein darf. Unterhalb der Namensliste befindet sich ein Feld, bei dem man einstellen kann, wie viele Teams generiert werden sollen. Links neben dem Feld gibt es die Möglichkeit, diese Funktion zu ändern. Hier kann man auch einstellen, dass eine gewisse Anzahl an Personen gemeinsam eingeteilt werden sollen. Das ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn sich die Schüler*innen zu zweit oder zu dritt zusammenfinden sollen. Die Teams werden dann entweder durch Schütteln des Geräts oder einem Tastendruck auf „Shake“ eingeteilt. Hier befindet sich auch ein Feld, mit welchem man eine/n einzelne/n Schüler*in auswählen kann.

14. Team Shake – Methode

Um Teams einzuteilen gibt es etliche herkömmliche Methoden, von denen viele allgemein bekannt sind. Die Schüler*innen wählen lassen, die Teams selbst einteilen oder durchzählen. Es gibt eine Fülle an Möglichkeiten, wobei jede dieser Methoden verschiedenen Vor- und Nachteile bietet. Innerhalb des folgenden Kapitels werden verschiedene Methoden der Teameinteilung mit der digitalen Variante verglichen. Dabei gilt es herauszufinden, welche Stärken und welche Schwächen die digitale Variante, im Vergleich zu anderen Arten der Teameinteilung hat.

Getestet werden die verschiedenen Methoden mit einer zweiten Klasse Gymnasium. In dieser Klasse sind ca. 23 männliche Schüler aus zwei verschiedenen Klassen. Die Schüler sind also zwischen 11 und 12 Jahren alt. Innerhalb einer Doppelstunde werden inklusive der digitalen Variante fünf Arten der Teameinteilung ausprobiert. Die Schüler werden zu Beginn der Stunde über das Vorhaben aufgeklärt und explizit darauf hingewiesen, dass sie am Ende der Stunde einen Fragebogen ausfüllen sollen. Das hat den Zweck, dass sie sich bewusst Gedanken über den Prozess der Teameinteilung machen, während die verschiedenen Arten ausprobiert werden.

In der beforschten Unterrichtsstunde wird ein Sportspiel gespielt, wobei nach jedem Spiel die Teams neu eingeteilt werden. Bei jeder Art, Teams einzuteilen, sind drei Punkte besonders interessant:

1. **Geschwindigkeit der Teameinteilung:** Dieser Punkt ist deshalb wichtig, weil die Bewegungszeit im Sportunterricht eine große Rolle spielt. Um diese zu maximieren, sind schnelle organisatorische Prozesse vorteilhaft.
2. **Ausgeglichenheit:** Bei Sportspielen sind ausgeglichene Teams generell von Vorteil, da so spannendere Spiele zustande kommen. Das heißt aber nicht, dass alle Teams zwangsläufig ausgeglichen sein müssen. Für Schüler*innen ist es auch wichtig zu lernen, mit Niederlagen umzugehen. Auch in „schlechteren“ Teams zu sein und mit dieser Situation umgehen zu können, ist nicht selbstverständlich und kann eine sehr wertvolle Erfahrung sein. Trotzdem ist in diesem Setting das vorrangige Ziel, ausgeglichene Teams zu erstellen.
3. **Motivation und Selbstbestimmung:** Die Art und Weise, wie die Teams eingeteilt werden, kann einen enormen Einfluss auf die Dynamik des Spiels haben. Wenn Schüler*innen etwa mit den Teams zufrieden sind oder auch mit ihren Freunden im Team sind, kann das zu einen Motivationsschub führen. Falls Schüler*innen mit den Teams unzufrieden sind, kann aber auch genau das Gegenteil der Fall sein. Ein hohes Maß an Selbstbestimmung kann einen ähnlichen Effekt haben. Der Prozess der Teameinteilung kann dabei einen hohen pädagogischen Mehrwert bieten. Wenn die Schüler sich selbst um die Einteilung kümmern, verschafft das auch zusätzliche Zeit für die Lehrperson, wodurch diese in der Zwischenzeit etwas aufbauen oder Spielgeräte holen kann.

14.1. „Wählen lassen“

Die wohl geläufigste Methode ist das klassische „Wählen lassen“. Dabei werden je nachdem, wie viele Teams man braucht, mehrere Wähler*innen ernannt, die abwechselnd eine Person wählen dürfen. Im Normalfall geht das relativ schnell. Voraussetzung ist jedoch, dass die Schüler*innen sich kennen. Ansonsten gestaltet sich der Prozess schwierig, da sehr lange überlegt wird und auch die Namen nicht gekannt werden. Problematisch bei dieser Methode ist, dass in den meisten Fällen die vermeintlich „guten“ Schüler*innen zuerst und die vermeintlich „schlechten“ Schüler*innen zuletzt gewählt werden. So kommen meistens zwar homogene Teams zustande, jedoch kann das auf Kosten einzelner Schüler*innen gehen. Meiner Einschätzung nach werden bei dieser Methode Teams in mittelmäßiger Geschwindigkeit gebildet. Die Teams sind in den meisten Fällen ausgewogen, wodurch spannende und ausgeglichene Spiele zustande kommen. Für die Motivation scheint diese Methode jedoch eher mangelhaft zu sein. Zumindest, was einzelne Schüler*innen angeht. Ein weiterer Vorteil ist hier die Selbstbestimmung. Wenn auch nur teilweise, da ja nur wenige Schüler bestimmen dürfen.

14.2. „Durchzählen“

Eine weitere klassische Methode ist das zufällige Durchzählen. Dabei stehen alle Schüler*innen in einer Reihe und bekommen von der Lehrperson eine Nummer zugewiesen. Zum Schluss müssen sich alle Schüler*innen mit derselben Nummer zusammenfinden, wodurch dann die Teams entstehen. Hierbei kann man die Art und Weise des Durchzählens variieren, da die Schüler bei häufigem Einsatz dieser Methode leicht Einfluss nehmen können, indem sie sich dort in der Reihe platzieren, wo sie wollen. Abhilfe schafft ganz leicht eine andere Art, durchzuzählen. Ein einfacher Wechsel zwischen 1-2-3-4 und 1-1-2-2-3-3-4-4 schafft eine Unberechenbarkeit, die die Schüler schwer ausnutzen können. Der große Vorteil bei dieser Methode ist die Geschwindigkeit der Teameinteilung, wodurch schneller und mehr gespielt werden kann. So kommt es zu einer höheren Bewegungszeit. Ausgeglichene Teams kommen hier jedoch nur zufällig zustande. Falls dies also gewünscht ist, ist diese Methode nicht unbedingt geeignet. Auch die Wahrscheinlichkeit, dass die Schüler*innen zufrieden mit der Einteilung sind, ist eher anzuzweifeln, wodurch die Motivation unter Umständen leiden könnte. Selbstbestimmung findet hier ebenfalls nicht statt.

14.3. „Partnersuche“

Bei dieser Methode sollen die Schüler*innen sich in Gruppen zusammenfinden. Die Größe der Gruppe ist entscheidend, je nachdem wie viele Teams am Ende dabei herauskommen sollen. Sollen etwa drei Teams entstehen, sollen die Schüler*innen sich in Dreiergruppen zusammenfinden. Die Aufgabe ist dabei, andere Schüler*innen zu finden, die der eigenen Einschätzung nach auf demselben Niveau in der jeweiligen Sportart oder dem jeweiligen Spiel wie man selbst. Zum Schluss geht jeder der Gruppenmitglieder in ein anderes Team. So sollen möglichst ausgeglichene Teams zustande kommen. Erfahrungsgemäß funktioniert das auch sehr gut, weshalb hier mit großer Sicherheit gleich starke Teams entstehen. Die Geschwindigkeit der Partnerfindung und Teameinteilung ist hier eher mäßig, da der Prozess doch einige Zeit in Anspruch nimmt. Bei dieser Methode ist auch wichtig, ob die Schüler*innen diese bereits kennen oder nicht. Wenn das der Fall ist, könnte das dazu führen, dass die Schüler*innen mit jenen Personen, mit denen sie unbedingt in ein Team wollen, nicht in eine Gruppe gehen, unabhängig vom eigenen Können. Dadurch könnte das Ergebnis verfälscht werden, weshalb diese Methode eher etwas für den einmaligen Gebrauch ist. Außerdem sollten sich die Schüler*innen schon gegenseitig kennen, um das Können der anderen überhaupt einschätzen zu können.

14.4. „Eigenständiges Einteilen“

Wie der Name schon sagt, sollen die Schüler*innen selbst die Teams einteilen. Die einzigen Vorgaben sind, dass alle zufrieden sind und das ausgeglichene Teams entstehen sollen. Diese Methode erfordert im Normalfall Vorbereitungszeit über mehrere Unterrichtseinheiten, da dieser Einteilungsprozess durchaus herausfordernd für die Schüler ist. Wenn man jedoch an dem Punkt angekommen ist, an dem diese Methode funktioniert, scheint sie besonders geeignet zu sein. Auf der einen Seite kommen relativ schnell Teams zustande. Außerdem gibt es hier auch einen hohen Grad an Selbstbestimmung und jeder kann sich einbringen sowie mit den gewünschten Schülern*innen in einem Team sein. Auch der Prozess der Einteilung ist sehr interessant und pädagogisch in hohem Maße wertvoll. Es findet nämlich nicht nur eine einfache Teameinteilung statt, sondern ein kommunikativer und sozialer Prozess, bei dem sich die Klasse gemeinsam einigen soll. Beim ersten Einsatz dieser

Methode kann man jedoch wahrscheinlich mit einer langen Einteilungszeit und einigen Problemen rechnen.

14.5. „Team Shake“

Mit Team Shake können schnell die gewünschten Teams zusammengestellt werden. Wie schon beschrieben, lassen sich innerhalb der App eine große Menge an Einstellungen vornehmen um ausgeglichenen Teams oder auch Leistungsgruppen zu erstellen. Die Einarbeitungszeit sowie die Erstellung der Listen nimmt zwar einige Zeit in Anspruch, jedoch kann im Unterricht viel Zeit dadurch gespart werden. Wahrscheinlich ist diese Variante am Ende sogar die schnellste. Selbstbestimmung gibt es hier jedoch zwar nicht, aber es kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit spannende und ausgeglichene Spiele Zustände.

15. Teamshake- Resultate

Bei dieser Fallstudie wurden für das Erstellen der Teams den jeweiligen Schüler*innen „Ratings“ von der Lehrperson zugeordnet. Diese Ratings wurden über längere Zeit reflektiert und angepasst. Ziel war es, möglichst ausgeglichene Teams zu erstellen. Insgesamt wurde dafür eine Doppelstunde Bewegung und Sport für die Umsetzung verwendet und jede Methode wurde einmal mit den Schüler*innen ausprobiert. Die Schüler*innen wurden anschließend mittels Fragebogen zu den einzelnen Methoden befragt. Im folgenden Kapitel werden die Resultate dieser Befragung präsentiert.

15.1. „Wählen lassen“

Die folgende Grafik zeigt, inwiefern die Methode „Wählen lassen“ den Schüler*innen gefallen hat. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 4,00.

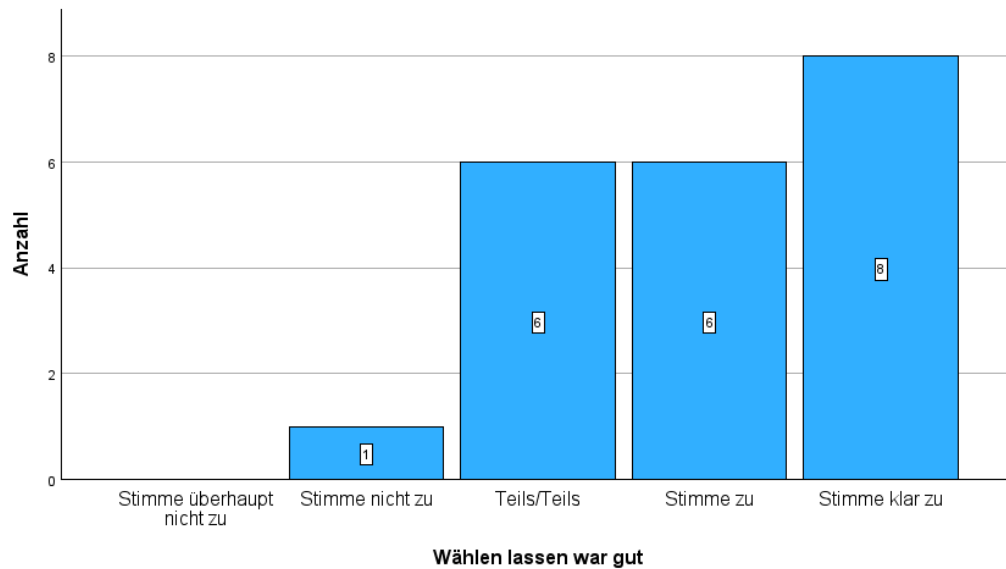


Abbildung 3: Die Methode „Wählen lassen“ war gut (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, ob die Schüler*innen das Gefühl hatten, das sich bei der Methode „Wählen lassen“ ausgeglichene Teams ergeben. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 4,00.

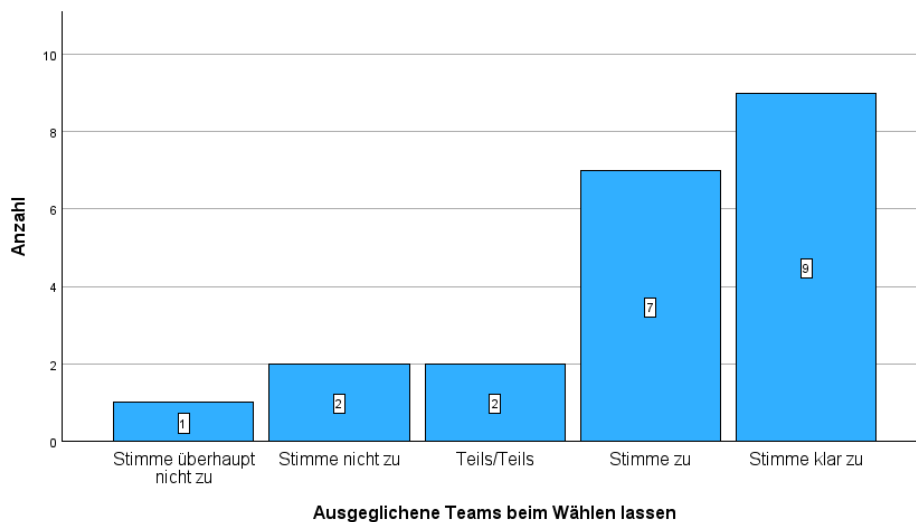


Abbildung 4: Ausgeglichene Teams beim „Wählen lassen“ (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, wie motiviert die Schüler*innen beim anschließenden Spiel waren. Dabei ergibt sich ein Mittelwert 4,10.

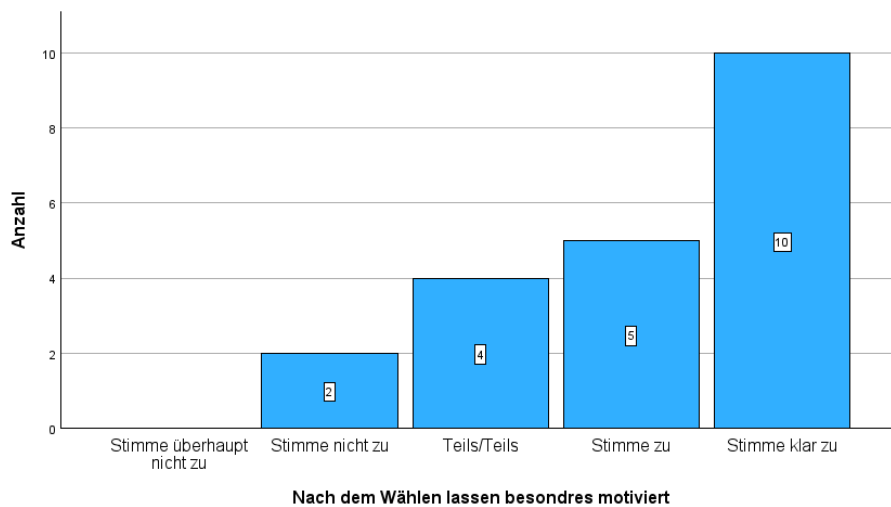


Abbildung 5: Nach dem „Wählen lassen“ besonders motiviert (eigene Darstellung)

Die klassische Methode „Wählen lassen“ schnitt insgesamt am besten ab. Sowohl bei der Beliebtheit als auch bei der Frage zur Ausgeglichenheit der Teams sowie der Motivation beim anschließenden Spiel. Leistungsschwache Schüler*innen die immer oder oft zuletzt gewählt werden, könnten unter dieser Situation jedoch leiden. Aus diesem Grund wird diese Methode generell nicht mehr oft eingesetzt.

15.2. „Partnersuche“

Die folgende Grafik zeigt, inwiefern die Methode „Partnersuche“ den Schüler*innen gefallen hat. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 3,05.

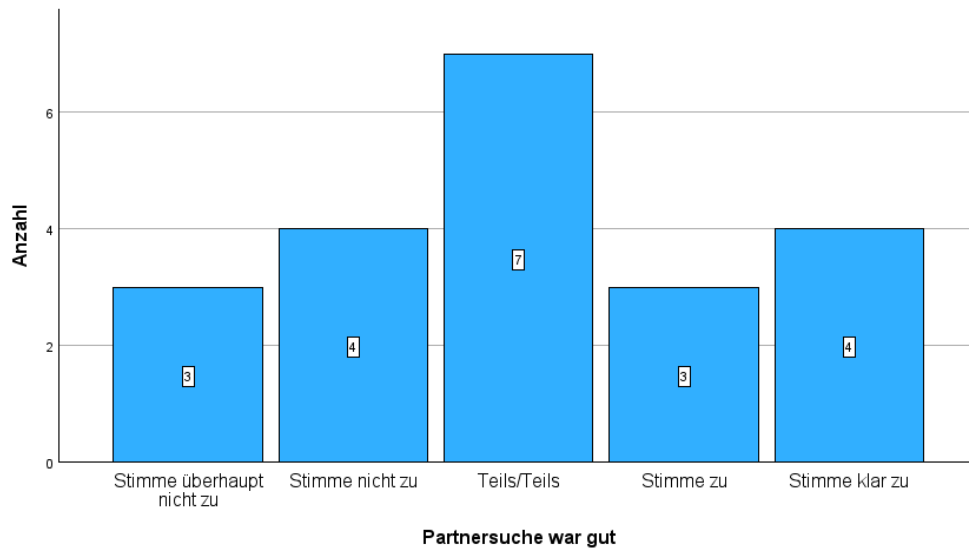


Abbildung 6: Die Methode „Partnersuche“ war gut (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, ob die Schüler*innen das Gefühl hatten, das sich bei der Methode „Partnersuche“ ausgeglichene Teams ergeben. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 3,05.

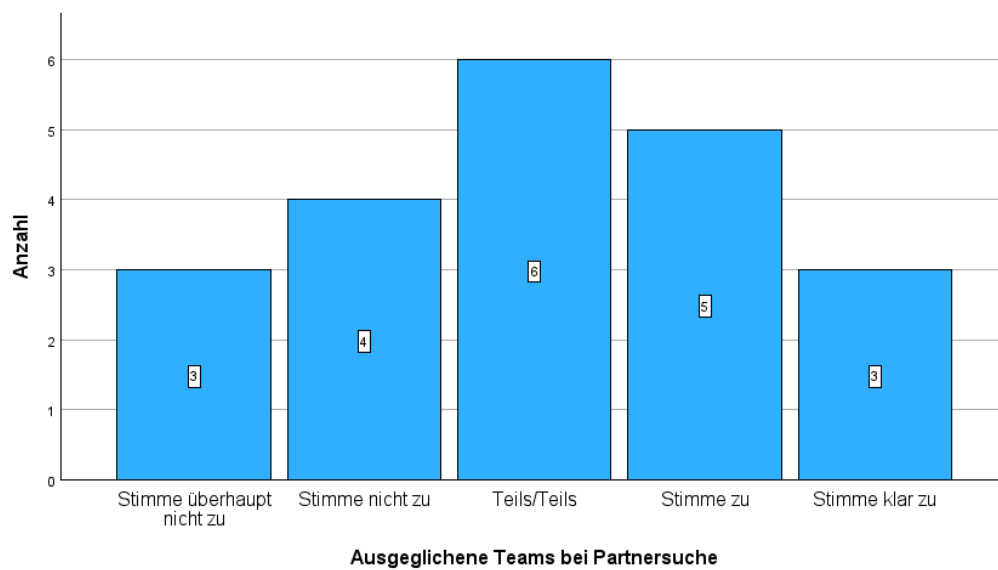


Abbildung 7: Ausgeglichene Teams bei „Partnersuche“ (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, wie motiviert die Schüler*innen beim anschließenden Spiel waren. Dabei ergibt sich ein Mittelwert 3,29.

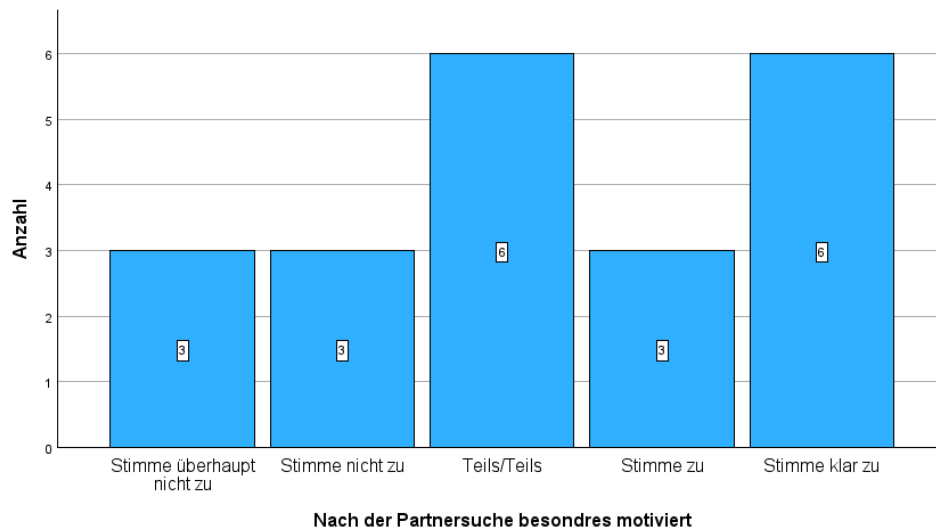


Abbildung 8: Nach der „Partnersuche“ besonders motiviert (eigene Darstellung)

Die Methode „Partnersuche“ erzielte ein eher schwaches Ergebnis. Einige Schüler fanden sie offenbar spannend, der Großteil war jedoch weniger zufrieden. Bei dieser Methode wird auch einiges an Zeit beansprucht. Wie die Ergebnisse der offenen Fragen im nächsten Kapitel zeigen werden, wird diese Methode von vielen als ineffektiv gesehen. Der soziale sowie der kommunikative Aspekt werden hier jedoch nicht vernachlässigt, da die Schüler*innen durch Gespräche mit anderen, ein „gleich gutes“ gegenüber finden müssen.

15.3. „Eigenständiges Einteilen“

Die folgende Grafik zeigt, inwiefern die Methode „Eigenständiges Einteilen“ den Schüler*innen gefallen hat. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 3,75.

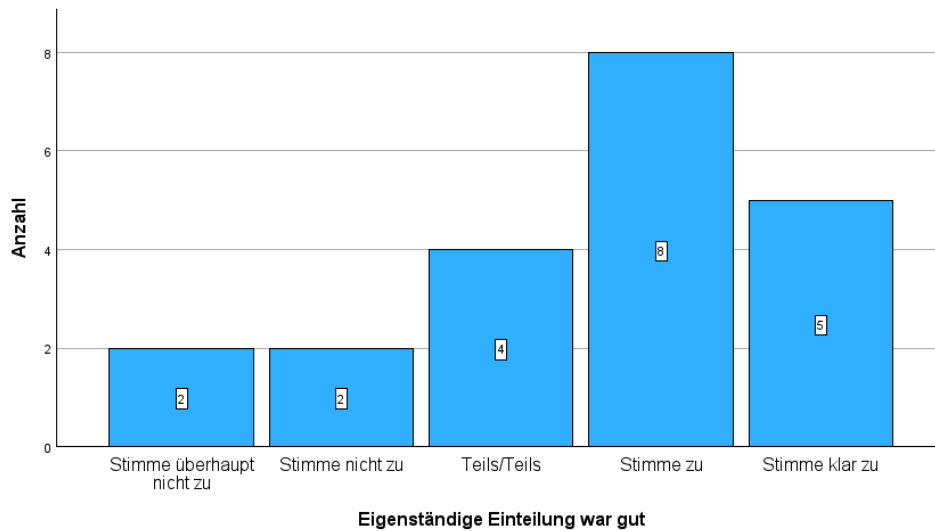


Abbildung 9: Die Methode „Eigenständiges Einteilen“ war gut (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, ob die Schüler*innen das Gefühl hatten, das sich bei der Methode „Eigenständiges Einteilen“ ausgeglichene Teams ergeben. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 3,38.

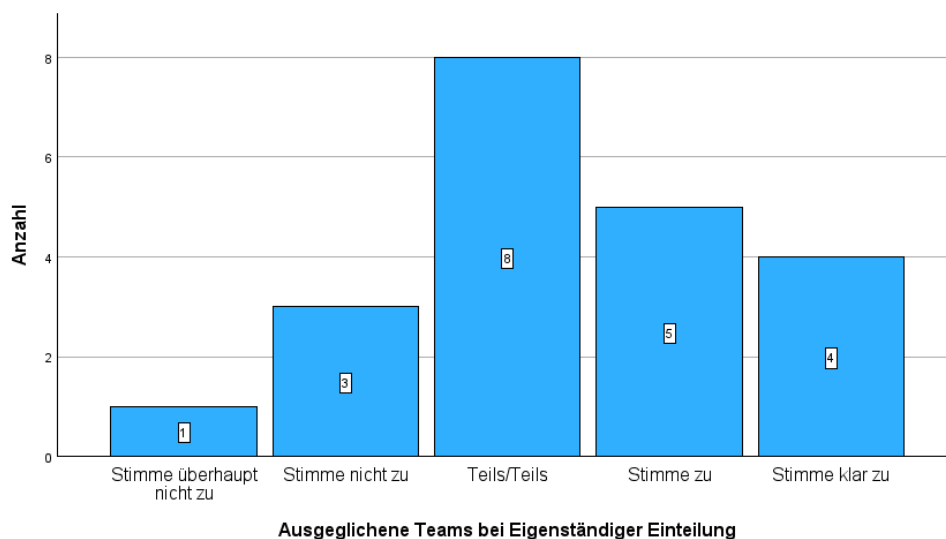


Abbildung 10: Ausgeglichene Teams bei „Eigenständiger Einteilung“ (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, wie motiviert die Schüler*innen beim anschließenden Spiel waren. Dabei ergibt sich ein Mittelwert 3,71.

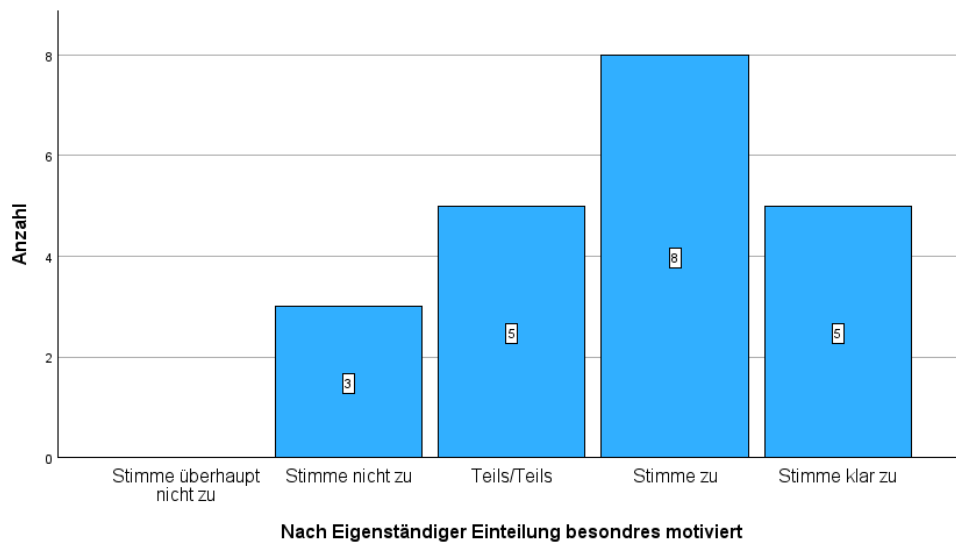


Abbildung 11: Nach „Eigenständiger Einteilung“ besonders motiviert (eigene Darstellung)

Die Methode „Eigenständiges Einteilen“ wurde insgesamt positiver wahrgenommen als etwa die „Partnersuche“. Die Tendenz geht hier auf jeden Fall nach oben. Sowohl bei der Beliebtheit, als auch bei Wahrnehmung bezüglich ausgeglichener Teams sowie der Motivation beim Spiel. Auch hier kann eine Teameinteilung länger dauern. Jedoch steht auch hier wieder der soziale Aspekt sowie die Kommunikation mit den Mitschülern im Zentrum. Erfahrungsgemäß beschleunigt sich der Prozess der Einteilung, je besser sich die Schüler*innen kennen.

15.4. „Durchzählen“

Die folgende Grafik zeigt, inwiefern die Methode „Durchzählen“ den Schüler*innen gefallen hat. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 2,38.

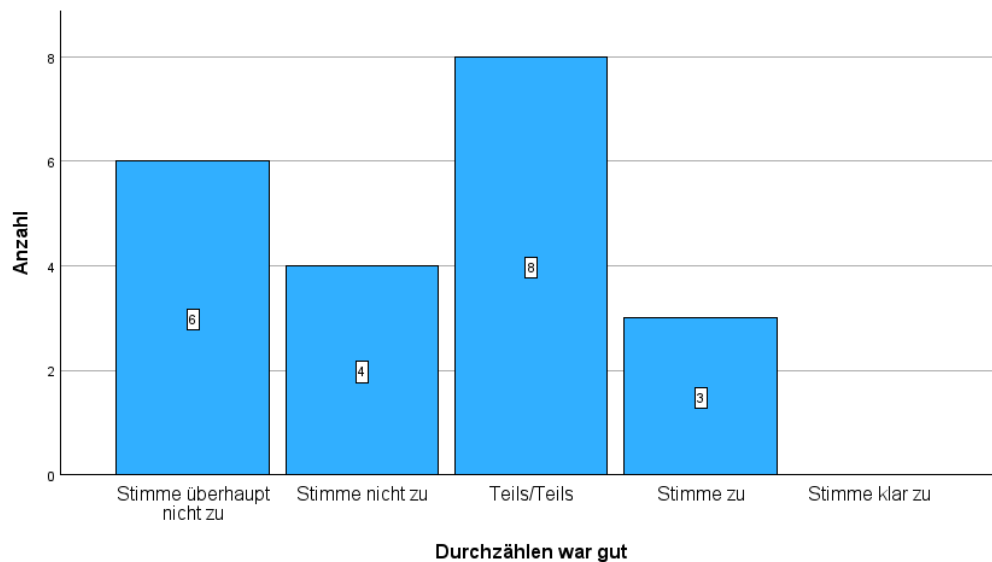


Abbildung 12: Die Methode „Durchzählen“ war gut (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, ob die Schüler*innen das Gefühl hatten, das sich bei der Methode „Durchzählen“ ausgeglichene Teams ergeben. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 2,19.

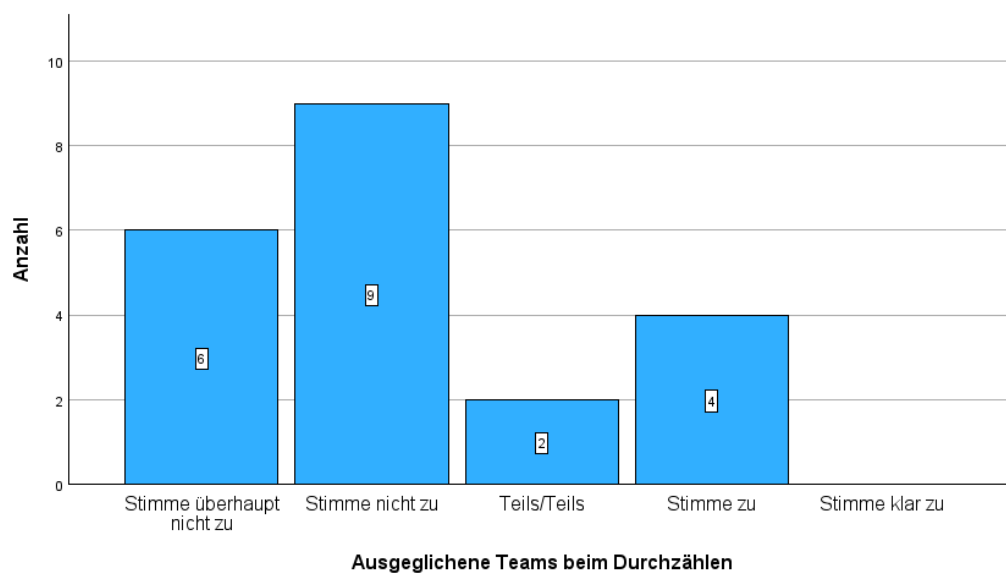


Abbildung 13: Ausgeglichene Teams beim „Durchzählen“ (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, wie motiviert die Schüler*innen beim anschließenden Spiel waren. Dabei ergibt sich ein Mittelwert 3,00.

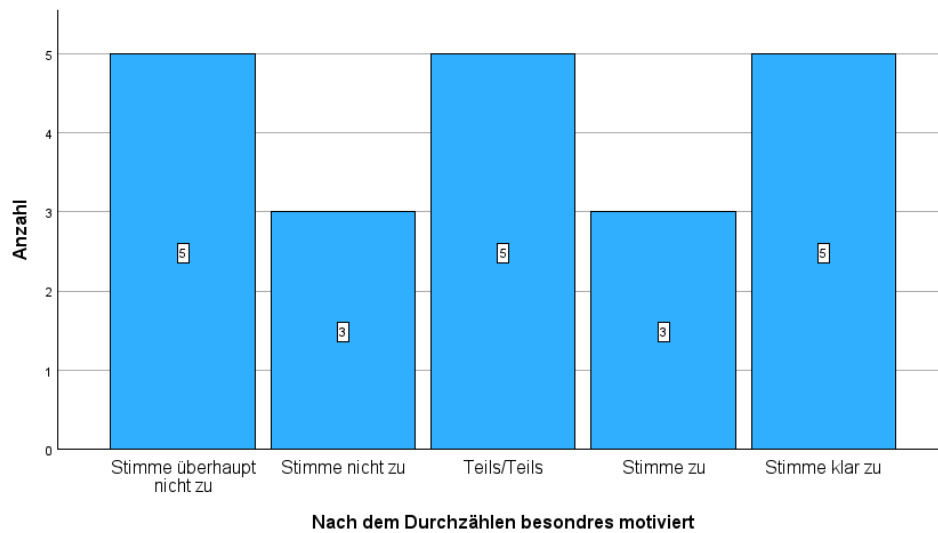


Abbildung 14: Nach „Durchzählen“ besonders motiviert (eigene Darstellung)

Die Methode „Durchzählen“ wurde in allen Kategorien am schlechtesten Bewertet. Der Vorteil dieser Methode ist, dass sehr schnell Teams erstellt werden können. Jedoch können die Schüler*innen nicht dabei mitwirken und auch die Ausgeglichenheit der Teams ist dem Zufall überlassen. Daher ist nicht verwunderlich, dass diese Methode am schlechtesten abgeschnitten hat. Trotzdem war die Motivation noch auf einem ausgeglichenen Wert.

15.5. „Teamshake“

Die folgende Grafik zeigt, inwiefern die Methode „Teamshake“ den Schüler*innen gefallen hat. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 4,00.

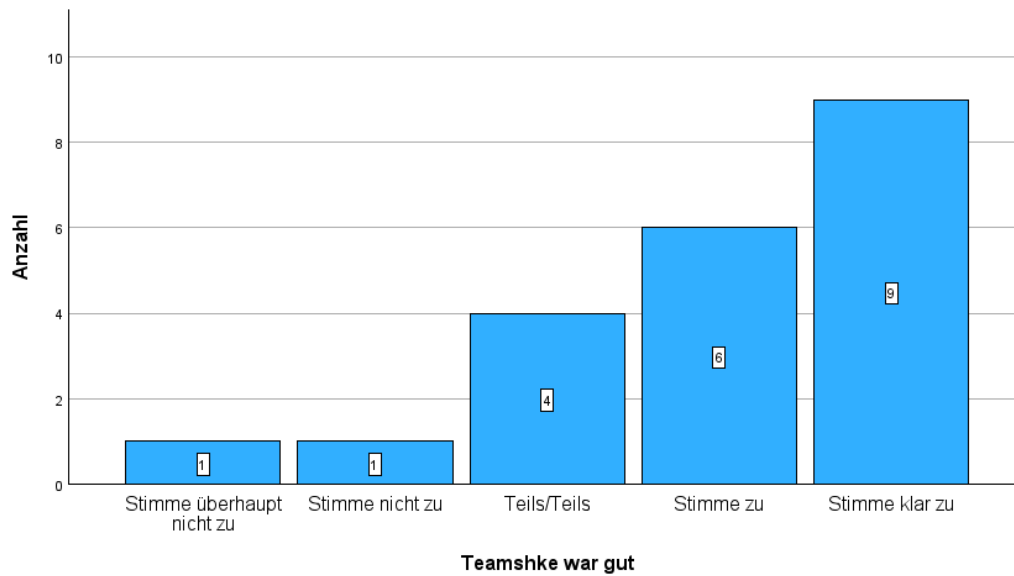


Abbildung 15: Die Methode „Teamshake“ war gut (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, ob die Schüler*innen das Gefühl hatten, das sich bei der Methode „Teamshake“ ausgeglichene Teams ergeben. Dabei ergibt sich ein Mittelwert von 3,81.

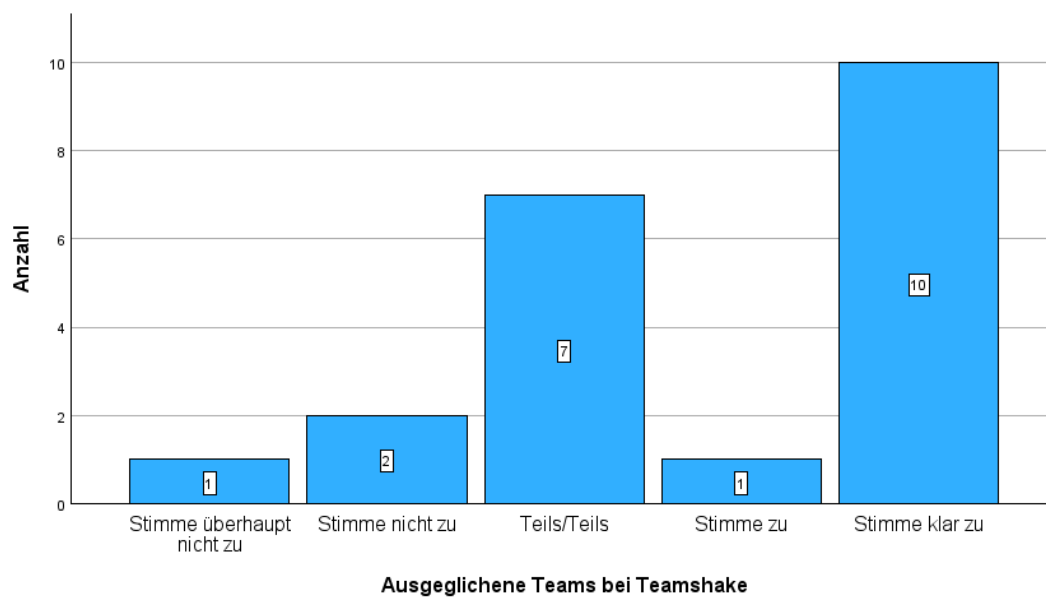


Abbildung 16: Ausgeglichene Teams bei „Teamshake“ (eigene Darstellung)

Die folgende Grafik zeigt, wie motiviert die Schüler*innen beim anschließenden Spiel waren. Dabei ergibt sich ein Mittelwert 3,90.

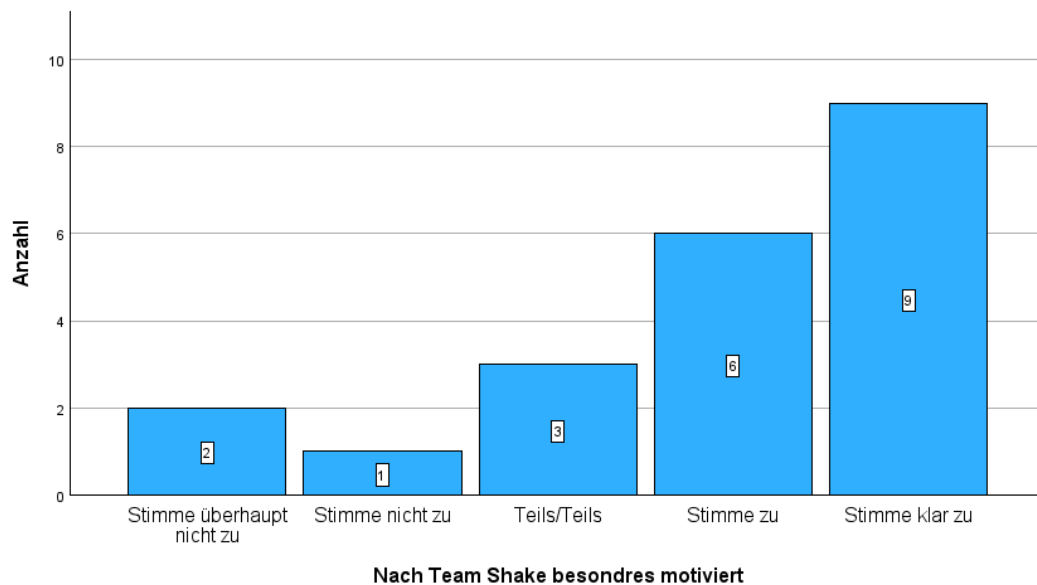


Abbildung 17: Nach „Teamshake“ besonders motiviert (eigene Darstellung)

Die digitale Variante schneidet hier im Vergleich besonders gut ab und ist nach dem „Wählen lassen“ die beliebteste Art, Teams einzuteilen. Auch das Empfinden bezüglich der Ausgeglichenheit der Teams sowie die Motivation beim anschließenden Spiel konnte nur von der Methode „Wählen lassen“ übertroffen werden. Wie schon in vorherigen Kapiteln beschrieben, bietet diese Methode eine Reihe an Vor- und Nachteilen. Die Beurteilung der Schüler spricht jedoch eine klare Sprache und zeigt auf, dass diese Methode zu einer höheren Motivation sowie ausgeglichenen Teams führen kann.

15.6. Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Fragen mit der Likert-Skala zeigen deutlich, welche Methoden der Teameinteilung von den Schülern*innen bevorzugt werden. Dabei schneidet die digitale Variante mit Team Sake sehr gut ab. Dadurch, dass ausgeglichene Teams auf schnellem Weg erstellt werden können, kommt es zu attraktiven und fairen Spielen, was auch zur Motivationsförderung beiträgt.

Auch das „Wählen lassen“ schneidet besonders gut ab, auch wenn der Einsatz dieser Methode mit Bedacht gewählt werden sollte. Warum diese Methode so beliebt ist, könnte

mit der hohen Beteiligung der Schüler*innen zusammen. Besonders für die Person die wählen darf, ist die Situation besonders aufregend. Meistens kommen hier auch ausgeglichene Teams zustande und der Prozess geht relativ schnell.

Auf dem dritten Platz, mit besonders pädagogischem Wert steht das „Selbst Einteilen“. Dabei werden besonders soziale Kompetenzen verbessert. Teams kommen bei mehrmaliger Anwendung für gewöhnlich auch schneller zustande.

Auf dem vorletzten Platz steht die Methode „Partnersuche“. Auch diese Methode bietet den Vorteil eines pädagogischen Mehrwerts. Durch das Einschätzen der eigenen Leistungsfähigkeit wird vor allem die Selbstkompetenz verbessert. Jedoch ist diese Methode sehr zeitintensiv und die dabei entstehenden Teams sind bei mehrmaligem Einsatz oft unausgeglichen.

Auf dem letzten Platz steht mit der schnellsten Methode das „Durchzählen“. Jedoch gibt es hier keinerlei Mitwirkung durch die Schüler*innen und die Teams sind eher unausgeglichen. Trotzdem kann diese Methode einen Mehrwert bieten. Etwa kann die Situation entstehen, dass man in einem vermeintlich schwächeren Team mit einer Niederlage konfrontiert ist. Auch ein Sieg würde in einer solchen Situation besonders positiv sein. Beim Einsatz dieser Methode könnte also zum Beispiel der Umgang mit Sieg und Niederlagen gearbeitet werden.

16. Teamshake – Offene Fragen

Zusätzlich zur standardisierten Befragung hatten die Schüler*innen auch hier die Möglichkeit, im Rahmen offener Fragen ihre persönlichen Eindrücke zu den verschiedenen Teameinteilungsmethoden darzulegen. Dabei wurde gefragt, welche Methoden am beliebtesten bzw. unbeliebtesten sind und warum.

Die Mehrheit der Schüler*innen gab an, dass ihnen die Methode „Wählen lassen“ am besten gefallen hat. Begründet wurde dies in erster Linie mit dem Spaßfaktor und der empfundenen Fairness. Einige Schüler*innen meinten dazu:

- „Wählen, weil es zu ausgeglichenen Teams kommt.“
- „Wählen macht Spaß.“

Interessant ist an dieser Stelle, dass „Wählen lassen“ von keinem Schüler*innen explizit negativ bewertet wurde.

Auch die digitale Methode „Teamshake“ wurde mehrfach als Lieblingsmethode genannt. Dabei wurde vor allem die Ausgeglichenheit der Teams positiv hervorgehoben:

- „Teamshake, weil es zu ausgeglichenen Teams kommt.“
- „Teamshake, weil man bei Teamshake fast immer faire Teams gehabt hat.“

Diese Aussagen bestätigen die Ergebnisse der quantitativen Auswertung, in der beide Methoden die höchsten Mittelwerte hatten.

Als am wenigsten beliebt wurde mit Abstand die Methode „Durchzählen“ genannt. Häufige Aussagen von Schüler*innen waren:

- „Durchzählen ist langweilig.“
- „Durchzählen gefällt mir nicht, weil es zu unausgeglichen ist“

Auch die Methode „Partnersuche“ wurde sehr schlecht bewertet. Die Schüler*innen antworteten auf die Frage, welche Methode sie am schlechtesten finden würden:

- „Partnersuche, weil es zu viele ungleiche Paare gibt und zu lange dauert.“
- „Partnersuche, weil wenn wer gutes übrig bleibt wird es schnell nicht fair.“

Die Rückmeldungen der Schüler zu den offenen Fragen bestätigen die Ergebnisse der qualitativen Befragung. Die beliebtesten Methoden sind eindeutig „Wählen lassen“ und „Teamshake“. Da auch hier Teamshake als eine der beliebtesten Methoden angesehen wird und eine Motivationssteigerung bei den Schüler*innen hervorrufen kann, ist diese Methode wohl die beste Alternative zum klassischen „Wählen lassen“. Natürlich sollten auch andere Methoden mit anderen Schwerpunkten verwendet werden, für den Regelunterricht scheint „Teamshake“ jedoch bestens geeignet zu sein.

Am schlechtesten bewertet sind die Methoden „Durchzählen“ und „Partnersuche“. Diese beiden Methoden wurden fast ausschließlich negativ bewertet. Trotzdem ist ihr Einsatz auf jeden Fall legitim, da auch diese Methoden eine Reihe an Vorteilen mit sich bringen. Die Methode „Durchzählen“ ist sicher die schnellste Methode in der Umsetzung und die „Partnersuche“ integriert den sozialen Aspekt.

Die Methode „Eigenständiges Einteilen“ war durchschnittlich bewertet und wurde bei den offenen Fragen überhaupt nicht erwähnt. Neben „Teamshake“ scheint diese Methode jedoch für den Regelunterricht besonders geeignet. Den Schüler*innen wird bei dieser Art der Teameinteilung die Verantwortung für den Prozess übertragen. Sie werden also in höchstem

Maß in die Entscheidung eingebunden. Außerdem sollte diese Methode bei mehrmaligem Einsatz auch immer schnell zu fertigen Teams führen. Auch die Ausgeglichenheit der Teams sowie die Zufriedenheit der Schüler*innen sollte sich dabei stetig verbessern.

17. Team Shake- Reflexion und Diskussion

Neben der Befragung der Schüler*innen zum Thema „Teameinteilung“ wird an dieser Stelle auch der Einsatz der Teamshake App im Unterricht aus der Sicht der Lehrperson reflektiert. Dabei wird beschrieben, was bei der Umsetzung sehr gut funktioniert hat, aber auch welche Probleme und Herausforderungen entstanden sind. Außerdem wird das pädagogische Potential des Einsatzes von „Teamshake“ beurteilt.

17.1. Positive Aspekte

Der Einstieg in die Stunde verlief problemlos und die einzelnen Methoden der Teameinteilung wurden vorgestellt. Die Schüler*innen wussten, dass am Ende der Einheit eine Befragung kommt, was eventuell zu einer höheren Aufmerksamkeit bei der Teameinteilungen führte.

Die App „Teamshake“ ließ sich unkompliziert bedienen. Die vorbereiteten Namenslisten ermöglichten eine schnelle Zuweisung der Schüler*innen zu den jeweiligen Teams. Im Vergleich zu anderen Methoden war die Teamzusammenstellung mit „Teamshake“ deutlich zeiteffizienter, wodurch mehr Bewegungszeit für das anschließende Spiel übrig war. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass im Vergleich zu den anderen Methoden eine gewisse Vorarbeit geleistet werden muss um die Listen in der App anzulegen sowie jedem Schüler und jeder Schülerin ein passendes „Rating“ zuzuordnen. Die Schüler*innen kannten ihr eigenes „Rating“ dabei nicht.

Das „Rating“ wurde vorab von der Lehrperson aufgrund eigener Erfahrungen mit den Schüler*innen über längeren Zeitraum vergeben und angepasst. Die Schüler*innen haben dabei also nicht selbst mitgewirkt. Eben diese Vergabe der „Ratings“, könnte jedoch auch zum Thema „Selbsteinschätzung“ herangezogen werden, was jedoch so nicht Teil dieser Masterarbeit war.

Sehr positiv war außerdem, dass die Einteilung mit der App von den Schülern*innen gewünscht wurde und als besonders fair wahrgenommen wurde. Besonders in Phasen, in denen es bei anderen Methoden länger dauert oder eventuell Diskussionen entstehen können, ist die App von Vorteil. Von Schülerseite gab es keine Einwände gegen die Teameinteilung, was auch ein positives Zeichen ist.

17.2. Herausforderungen und Probleme

Der größte Vorteil der App ist zugleich auch der größte Nachteil, nämlich die automatisierte Einteilung ohne Einbeziehung der Schüler*innen. Das geht zwar extrem schnell und kreiert ausgeglichene Teams, jedoch werden die Schüler*innen in den Prozess der Teameinteilung nicht miteinbezogen.

Ein gewisser organisatorischer Aufwand war im Vorfeld ebenfalls nötig. Die Schülerlisten mussten in der App angelegt werden. Darüber hinaus musste ihre Leistung im Vergleich zueinander eingeschätzt werden, damit auch ausgeglichene Teams entstehen können, was auch eine große Herausforderung war. Außerdem reicht es nicht, eine Liste pro Klasse anzulegen, da die Schüler*innen in verschiedenen Unterrichtsszenarien auch unterschiedliche Leistung bringen. Spielt man also Fußball, braucht es eine sportartspezifische Liste, genau wie bei anderen Sportarten die von der App unterstützt werden sollen. Das ist zwar nur einmalig notwendig, sollte aber bei Planung und Zeiteinteilung bedacht werden. Da sich Schüler*innen innerhalb ihrer sportlichen Leistung in diesem Alter auch schnell verändern können, müssen auch die Leistungswerte in der App oft angepasst werden, da sonst keine ausgeglichenen Teams mehr erstellt werden können.

17.3. Pädagogische Bewertung

Der Einsatz von Teamshake hat gezeigt, dass digitale Hilfsmittel im Sportunterricht selbst eine Entlastung darstellen können, auch wenn der Aufwand im Vorhinein durchaus groß sein kann. Die App ermöglicht jedoch eine schnelle, effiziente und ausgeglichene Teameinteilung. Insbesondere in Stunden, in denen ein knapper Zeitplan eingehalten werden muss, kann das ein enormer Vorteil sein.

Allerdings geht durch die Einteilung per App auch pädagogisches Potenzial verloren. Andere Methoden, wie zum Beispiel das „Eigenständige Einteilen“, fördern soziale

Kompetenzen, weil Schüler*innen ihre eigene Leistungsfähigkeit im Vergleich zu anderen Schüler*innen einschätzen müssen. Ist die Verbesserung solcher Kompetenzen für die Unterrichtssequenz wichtig, sollte daher eher eine andere Methode gewählt werden.

Insgesamt erwies sich der Einsatz von Teamshake in dieser Stunde als sehr gut umsetzbar. Die Schüler finden die digitale Methode scheinbar gut und die Zeitersparnis bei der Teameinteilung war spürbar. Vor allem in Situationen mit begrenzter Zeit oder wenn neutrale Teams gebraucht werden, ist Teamshake sicher eine sinnvolle Ergänzung zum Unterricht.

18. Visual Eyes: Video Coaching App- Einleitung

Die Integration digitaler Technologien in den Sportunterricht eröffnet neue Möglichkeiten für die Analyse sportlicher Bewegungsabläufe. Mit der App Visual Eyes kann eine Videoanalyse von sportlichen Aktivitäten durchgeführt werden. Die App bietet die Möglichkeit, Bewegungen aufzuzeichnen, zu analysieren und visuelles Feedback zu geben. Das kann für den Lernprozess im Sportunterricht von großem Nutzen sein.

In diesem Teil der Masterarbeit wird die Anwendung von Visual Eyes im schulischen Kontext untersucht. Dafür wird die App ausführlich beschrieben. Außerdem wird die praktische Anwendung der App im Unterricht dokumentiert und analysiert. Es werden dabei sowohl die Vorteile als auch die möglichen Herausforderungen bei der Nutzung dieser App betrachtet. Zusätzlich wird in diesem Teil der Arbeit auch mit Lehrvideos zum Bewegungsablauf gearbeitet, um einen Vergleich mit der eigenen Bewegung ziehen zu können. Ziel ist es herauszufinden, ob die Schüler*innen technische Fehler beim eigenen Sprung erkennen können um dadurch die eigene Technik zu verbessern. Durch die Analyse der gesammelten Daten sowie der Befragung der Schüler*innen soll herausgefunden werden, inwieweit die App eine sinnvolle Ergänzung zum traditionellen Sportunterricht sein kann.

19. Aufbau der App

Visual Eyes soll also dabei helfen, Bewegungslernen durch eine Videoanalyse zu verbessern. In der App selbst lassen sich zu Beginn einfache Videos aufnehmen bzw. importieren. Eine Videoaufnahme startet man durch Tastendruck auf den roten Kameraknopf in der unteren Mitte des Bildschirms. In der linken unteren Ecke lässt sich zwischen Haupt- und

Frontkamera wechseln. Rechts daneben kann man die Qualität des Videos festlegen (SD, HD oder 4K). Auch ein Zoom (1.0 – 3.0) ist möglich. Hat man eines oder mehrere Videos aufgenommen, erscheinen diese gesammelt am Startbildschirm. An dieser Stelle können Videos mittels Auswahl auch schnell wieder gelöscht werden. Mit Tastendruck auf ein aufgenommenes oder importiertes Video kommt man in den nächsten Bereich der App. Ganz unten im Bildschirm befindet sich eine Leiste mit fünf Symbolen. Ganz links ein „Teilen“-Symbol um das Video auf dem Gerät zu speichern. Drückt man diese Taste nicht, bleibt das Video ausschließlich auf der App gespeichert. Diese Funktion ist für den Einsatz im Sportunterricht gut geeignet, da Videos anschließend schnell und unkompliziert wieder gelöscht werden können. Daneben kann man die Geschwindigkeit des Videos regulieren, wobei die Zeitlupenfunktion an dieser Stelle besonders interessant ist (von 1/8x bis 2x möglich). In der Mitte kann man das Video starten sowie anhalten. Rechts daneben kann man den Ton ein- und ausschalten. Ganz außen kann das Video sofort gelöscht werden.

Ganz oben im Bild, an der linken oberen Ecke befindet sich ein X-Symbol, mit dem man zum Startbildschirm zurückkehren kann. Rechts daneben, mit etwas Abstand, kommt man zu einem weiteren Bildschirm, wobei man zwei Videos untereinanderlegen und gleichzeitig abspielen kann. Diese Funktion scheint für einen schulischen Einsatz besonders interessant, da man die Bewegung der Schüler*innen direkt mit einem Bewegungsvorbild vergleichen kann. Daneben befinden sich Pfeile, um zwischen den Videos hin und her zu schalten. In der rechten oberen Ecke befindet sich ein Symbol für die Einstellungen. Darunter ist ein Symbol mit einem Stift abgebildet. Mit Tastendruck auf dieses Symbol öffnen sich zahlreiche weitere Symbole, mit denen man im Video etwas einzeichnen bzw. einblenden kann. Auf der horizontalen Leiste kann man die Farbe einstellen, auf der vertikalen Leiste sind Funktionen abgebildet. Hier kann man Linien, Rechtecke, Kreise, Winkel sowie Pfeile einzeichnen. Außerdem kann man eine Stoppuhr einblenden sowie Eingaben löschen und zurücksetzen.

20. Visual Eyes: Video Coaching App- Methode

Die Videoanalyse scheint für den Einsatz in einem modernen Sportunterricht perfekt geeignet zu sein. Durch den Einsatz von Bewegungsvorbildern und das visuelle Aufzeigen der eigenen Bewegungen, sollen verschiedene Bewegungen leichter erlernbar sein. Gestärkt wird dadurch nicht nur das eigene Können, es soll auch zum Beispiel die digitale Kompetenz der Schüler*innen verbessert werden. Der Einsatz von Videoanalysen und

Bewegungsvorbildern im Sportunterricht ist vielseitig und bei vielen verschiedenen Sportarten einsetzbar. In der folgenden Unterrichtsplanung geht es darum, wie eine digitale Bewegungsanalyse in den Sportunterricht integriert werden kann.

Für diese Unterrichtsplanung steht eine 6. Klasse sowie eine 2. Klasse mit insgesamt ca. 37 Schüler*innen zur Verfügung. Die Schüler*innen sind daher zwischen 11 und 16 Jahre alt. Das Thema für die geplante Unterrichtsstunde ist Weitsprung. Mit der App „Visual Eyes“ kann die eigene Bewegung gefilmt und analysiert werden. Dadurch, dass man sich selbst beobachten kann, soll eine neue Perspektive eröffnet werden um durch das visuelle Feedback eigene Fehler zu erkennen. Zusätzlich zur App kommt auch ein Video zum Einsatz, welches als Bewegungsvorbild dienen soll. Diese Methode bietet eine Reihe Vor- und Nachteile, welche im Rahmen dieser Forschungsarbeit ermittelt werden sollen.

Insgesamt erstreckt sich die Planung zum Thema Weitsprung über zwei Doppelstunden. Ziel der Stunden ist es, einzelne Phasen des Weitsprungs (Flug- und Landung) kennen zu lernen. Dabei gibt es verschiedene spielerische Elemente, verknüpft mit Techniktraining. Zum Schluss gibt es die Möglichkeit, mehrere Sprünge in einer Weitsprunganlage durchzuführen, um die gelernten Technikelemente aneinandergereiht auszuprobieren. Die Planung der 2. Klasse ist dabei mehr spielerisch orientiert, wobei bei Planung der 6. Klasse ein größerer Fokus auf die Technik gelegt wird.

Die Videoanalyse wird dabei nicht ständig eingesetzt, sondern nur zu einem gewissen Zeitpunkt verwendet. Da die Schüler vorher im Sportunterricht noch nie mit einer Videoanalyse gearbeitet haben, sollte der Umfang vorerst überschaubar bleiben. Das Thema der Unterrichtssequenz ist die Sprung- und Landephase. Besonders wichtig, auch für die Schüler*innen, ist es, die richtige Technik zu kennen.

Huber (2012) beschreibt die Bewegungsmerkmale dabei folgendermaßen:

Beim Hang- und Laufsprung wird nach dem exzentrischen Überstrecken des Hüft- Rumpfwinkels in der Flugphase die Landung durch eine klappmesserartige Bewegung eingeleitet, wodurch Oberkörper und Beine besser zusammengebracht werden können. (Huber, 2012, S. 24)

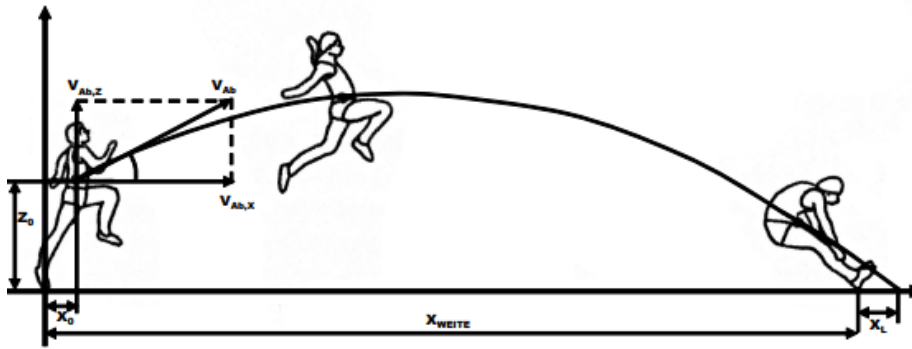


Abbildung 18: Parameter und Bahnverlauf der theoretischen Flugbahn des KSPs (Huber, 2012, S. 24)

Um diese Bewegung zu üben, werden im Turnsaal zwei Weichböden nebeneinander aufgelegt und fixiert. Ziel ist es, die gegebenen Bewegungsmerkmale beim Sprung umzusetzen. Zuerst wird ein Bewegungsvorbild gezeigt, welches mit Hilfe eines Videos auf einem Tablet vorgeführt wird. Im Video werden die einzelnen Schritte der Phasen genau erklärt. Das Tablet wird anschließend beim Start platziert, um bei Bedarf öfters angeschaut werden zu können. Dann folgen pro Person zwei Sprünge mit dem Ziel, die Anforderungen im Video umzusetzen. Danach wird eine Handykamera bei den Matten aufgestellt, um den Bewegungsablauf beim Absprung und beim Flug zu filmen. Danach folgt ein weiterer Sprung pro Schüler, wobei anschließend das eigene Video in Zeitlupe und mit Unterbrechungen an den entscheidenden Stellen angesehen und mit dem Bewegungsvorbild verglichen werden kann. Zum Schluss gibt es noch einen weiteren Sprung ohne Videofeedback und mit kurzer Rückmeldung der Lehrperson. Die Klasse wird dabei in zwei Gruppen aufgeteilt, wobei die eine Gruppe den Weitsprung übt und die andere Gruppe in der zweiten Hälfte des Turnsaals ein Sportspiel spielt. Das dient dazu, dass die Schüler*innen beim Weitsprung weniger lange warten müssen und insgesamt mehr Bewegungszeit besteht.

21. Visual Eyes: Video Coaching App- Resultate

Die Auswertung der Daten zum Thema Videoanalyse erfolgt auch hier auf der einen Seite durch die Fragen nach der Likert Skala sowie durch eine Reihe offener Fragen innerhalb eines Fragebogens, welcher den Schüler*innen zum Ausfüllen vorgelegt wird. Insgesamt nahmen 25 Schüler*innen im Alter zwischen 11 und 16 Jahren an der Befragung teil. Die Fragen auf dem Fragebogen werden hier in zwei Kategorien zusammengefasst. Da es beim

Weitsprung vorrangig um das Verständnis der Technik geht, stehen Fragen diesbezüglich im Vordergrund:

- Technikverständnis
- Motivation und Einstellung zu digitalen Medien

21.1. Technikverständnis

Frage: Die Videoanalyse hat mir geholfen, meine eigene Weitsprungtechnik besser zu verstehen.

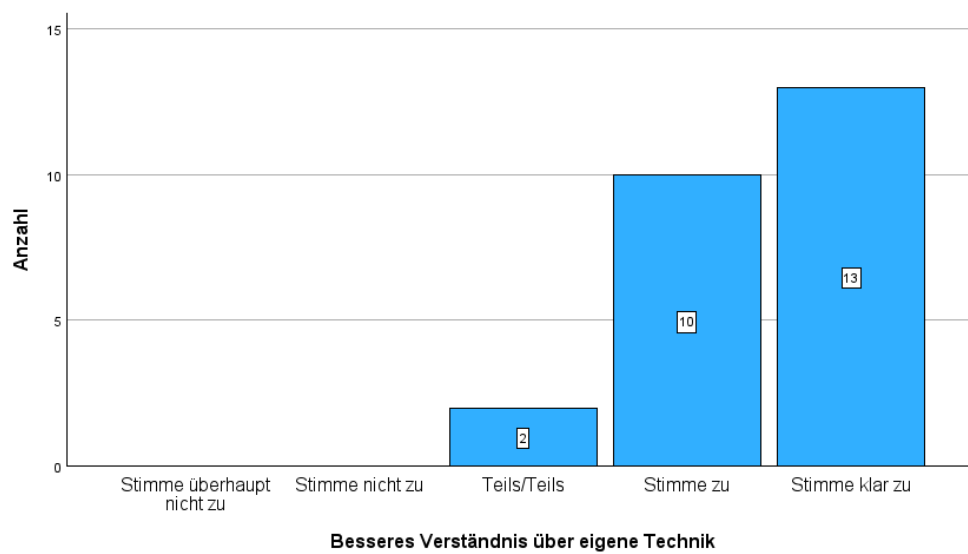


Abbildung 19: Besseres Verständnis über eigene Technik (eigene Darstellung)

Frage: Durch das Betrachten meines Sprungs im Video konnte ich Fehler leichter erkennen.

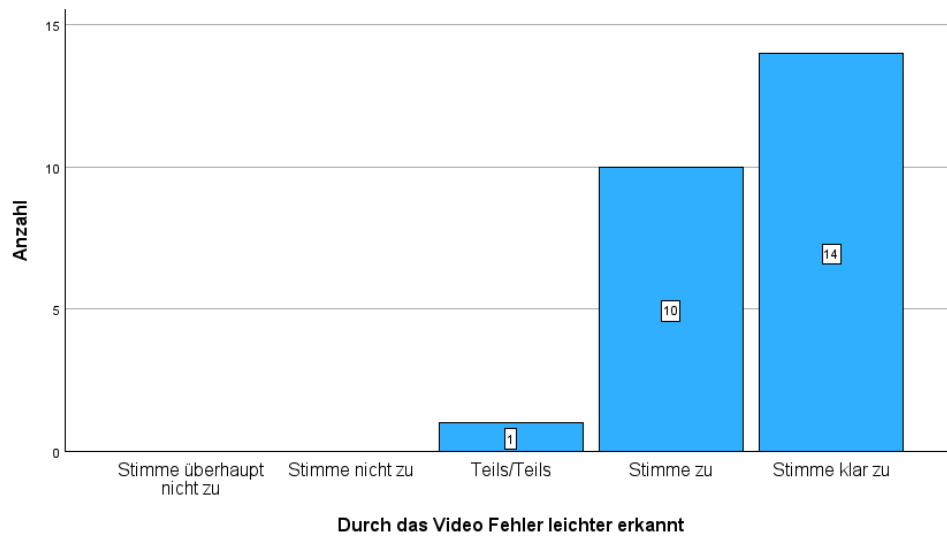


Abbildung 20: Durch das Video Fehler leichter erkannt (eigene Darstellung)

Frage: Ich konnte die Rückmeldung zur Technik im Anschluss besser umsetzen.

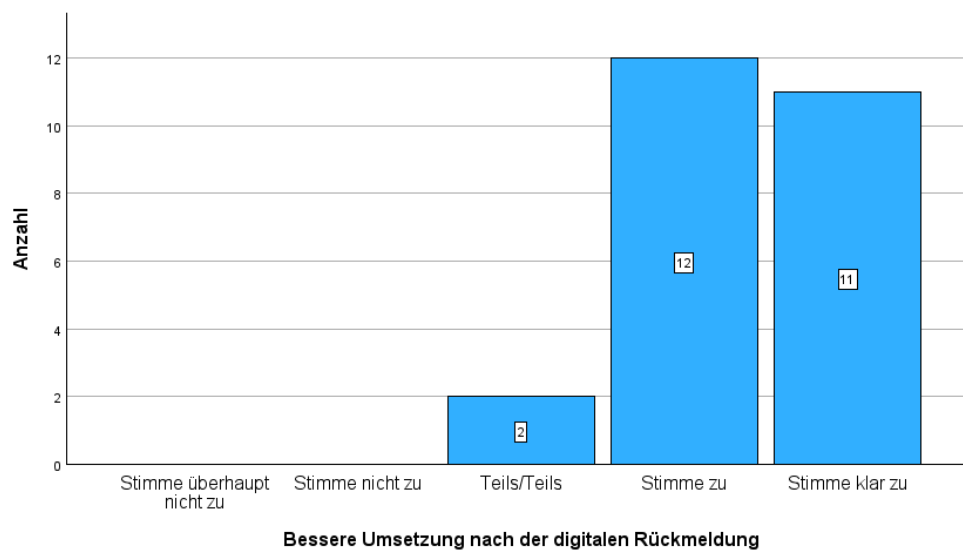


Abbildung 21: Bessere Umsetzung nach der digitalen Rückmeldung (eigene Darstellung)

Frage: Ich habe mich aktiv mit meinem Bewegungsverhalten auseinandergesetzt.

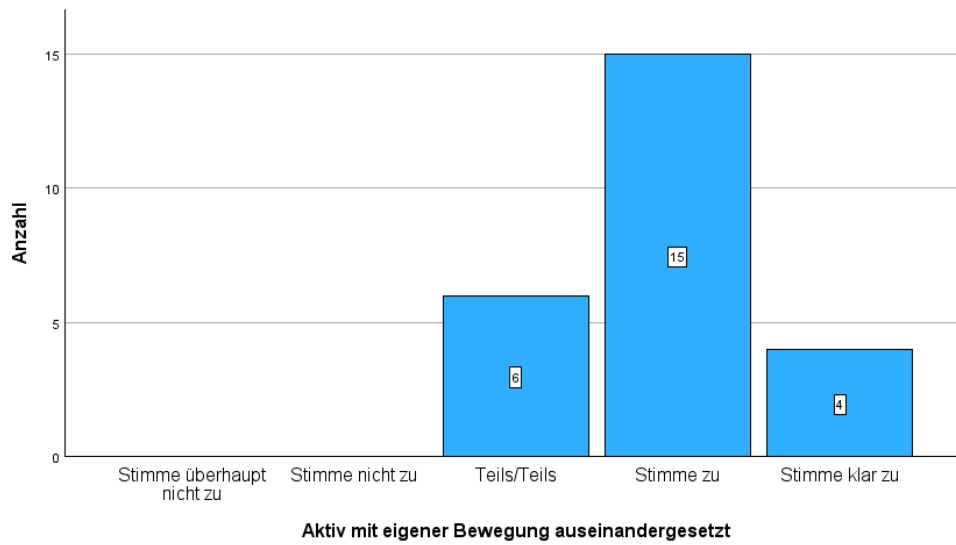


Abbildung 22: Aktiv mit eigener Bewegung auseinandergesetzt (eigene Darstellung)

Frage: Ich fühle mich nach der Stunde sicherer in der Bewegungskörperausführung.

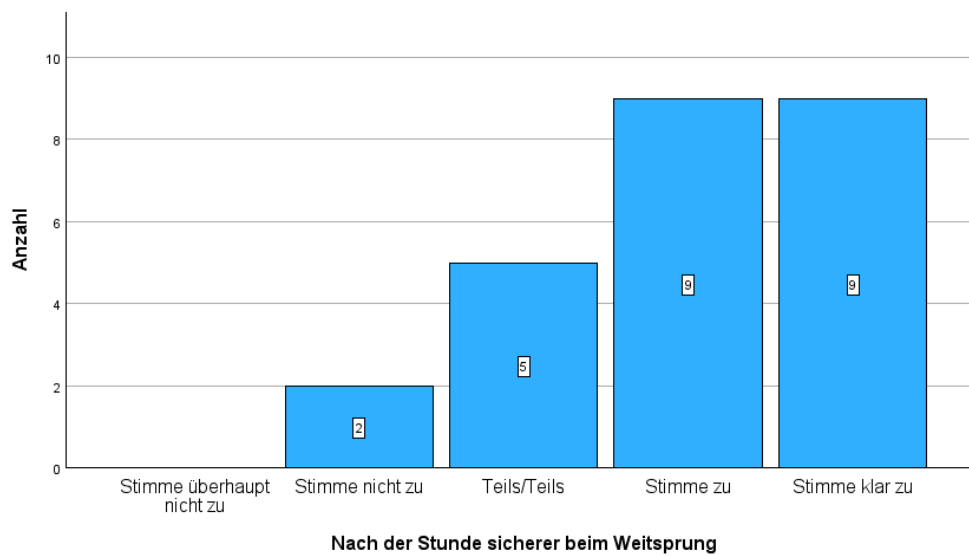


Abbildung 23: Nach der Stunde sicherer beim Weitsprung (eigene Darstellung)

Frage: Ich konnte durch das Video besser verstehen. Worauf ich beim Springen achten muss.

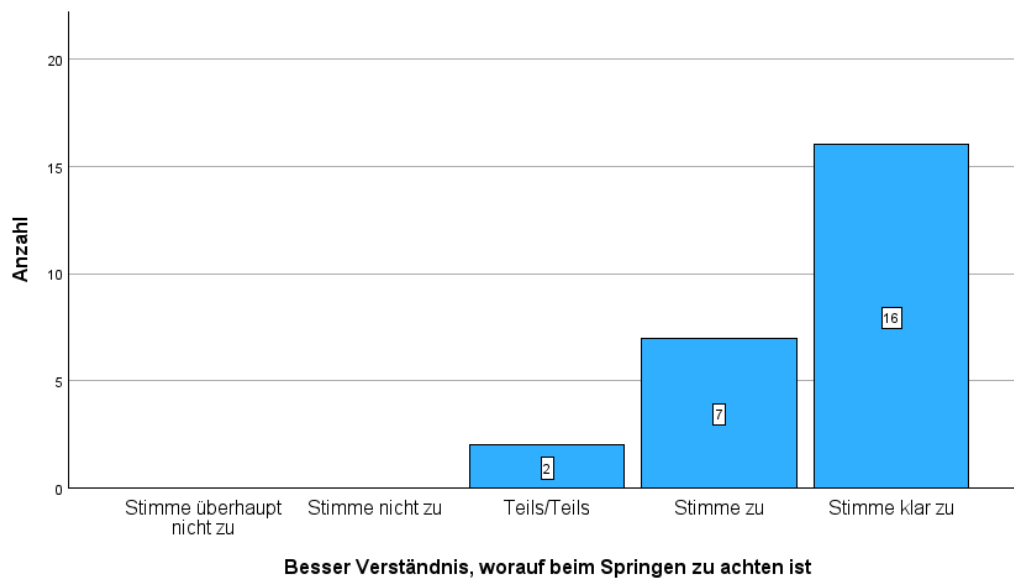


Abbildung 24: Besseres Verständnis, worauf beim Springen zu achten ist (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse dieser Befragung zeigen auf, dass die Schüler*innen durch die Videoanalyse ihrer eigenen Bewegung den Eindruck hatten, diese besser zu verstehen und umsetzen zu können. Alle Fragen haben durchgehend hohe Mittelwerte. Am höchsten wurde die Aussage „Ich konnte durch das Video besser verstehen, worauf ich beim Springen achten muss“ bewertet, mit einem Mittelwert von 4,56 und einer vergleichsweise geringen Standardabweichung von 0,651. Auch die Aussagen „Durch das Betrachten meines Sprungs im Video konnte ich Fehler leichter erkennen“ ($M = 4,52 / SD = 0,586$) und „Ich konnte die Rückmeldungen zur Technik im Anschluss besser umsetzen“ ($M = 4,36 / SD = 0,638$) zeigen eine sehr positive Wahrnehmung der Videoanalyse. Auch das empfundene Verständnis für die eigene Weitsprungtechnik lag mit 4,44 sehr hoch ($SD = 0,651$), sowie die Frage zur aktiven Auseinandersetzung mit dem Thema: „Ich habe mich aktiv mit meinem Bewegungsverhalten auseinandergesetzt“ ($M = 3,92, SD = 0,640$).

Schaut man sich die Diagramme der einzelnen Fragen näher an, fällt auf, dass es kaum Ausreißer gibt. „Stimme überhaupt nicht zu“ und „Stimme nicht zu“ wurden kaum angekreuzt. Das zeigt auch die niedrige Standardabweichung bei jeder Frage. Die Antworten auf die Frage legen nahe, dass die Schüler*innen wirklich das Gefühl haben, die Technik besser zu verstehen und sich außerdem stark mit der eigenen Weiterentwicklung der Technik beschäftigt zu haben.

21.2. Motivation und Einstellung zu digitalen Medien

Frage: Das Arbeiten mit dem Video war interessant und motivierend.

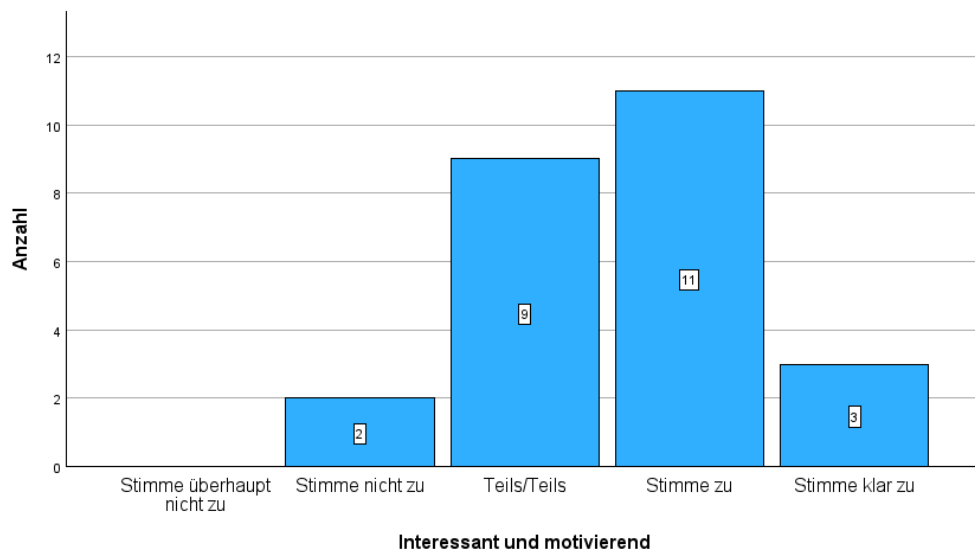


Abbildung 25: Arbeiten war interessant und motivierend (eigene Darstellung)

Frage: Ich finde es sinnvoll, digitale Medien wie Videos im Sportunterricht einzusetzen.

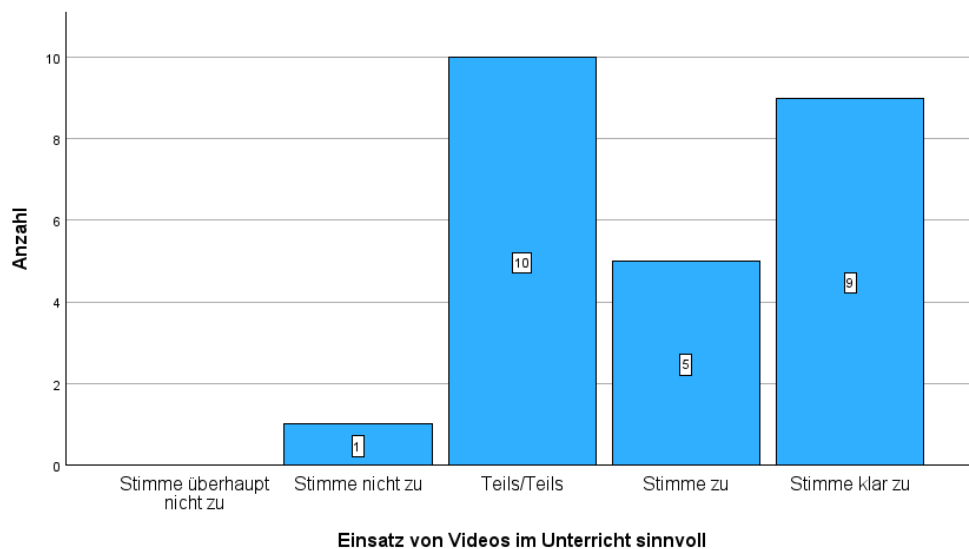


Abbildung 26: Einsatz von Videos im Unterricht sind sinnvoll (eigene Darstellung)

Frage: Das Video hat meine Motivation erhöht, die Technik zu verbessern.

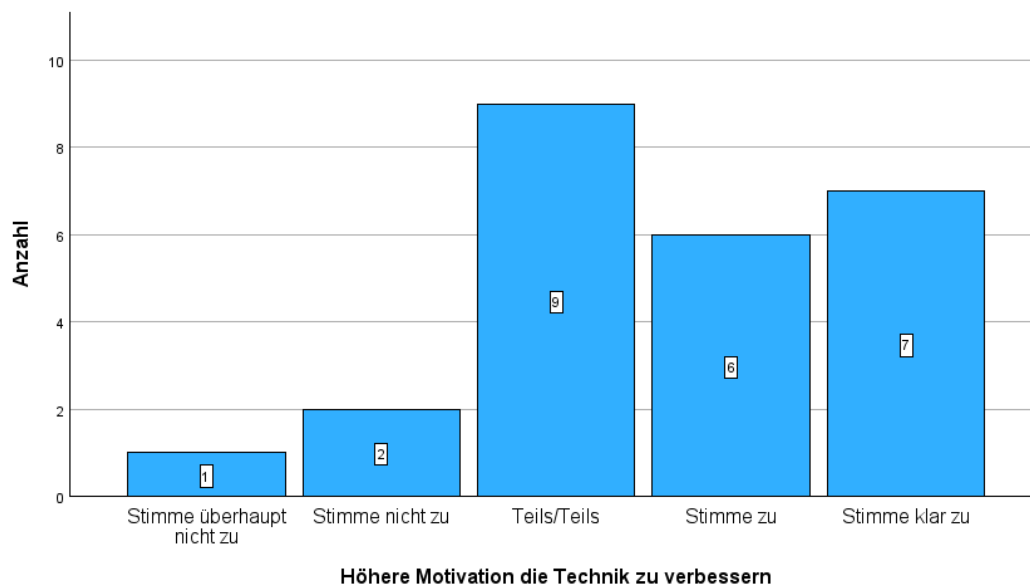


Abbildung 27: Höhere Motivation die Technik zu verbessern (eigene Darstellung)

In der zweiten Kategorie, die sich auf Motivation und allgemeine Haltung gegenüber digitalen Medien bezieht, fielen die Bewertungen insgesamt niedriger aus. Jedoch insgesamt überwiegend positiv. Die Aussage „Ich finde es sinnvoll, digitale Medien wie Videos im Sportunterricht einzusetzen“ erzielte mit 3,88 (SD = 0,971) einen guten Wert mit geringer Standardabweichung. Auch die Fragen „Das Video hat meine Motivation erhöht, die Technik zu verbessern“ (3,64, SD = 1,114) sowie „Das Arbeiten mit dem Video war interessant und motivierend“ (3,60, SD = 0,816) wurden insgesamt eher zustimmend bewertet.

Sieht man sich diese Diagramme näher an, fällt auf, dass die Streuung der Antworten größer ist. Trotz dieser Streuung zeigt sich insgesamt eine positive Haltung gegenüber digitalen Medien im Unterricht, wobei die Videoanalyse nicht alle Schüler*innen auf dieselbe Art und Weise motiviert hat.

21.3. Zusammenfassung

Die Auswertung der Daten zeigt ein etwas geteiltes Bild. Auf der einen Seite war die eigene Wahrnehmung zur Verbesserung der Technik äußerst positiv. Die Schüler*innen scheinen die Videoanalyse sowie das Bewegungsvorbild als enorme Hilfe gesehen zu haben. Dabei

sind ausschließlich alle Frage der Kategorie „Technikverständnis“ mit einem sehr hohen Mittelwert und einer niedrigen Standardabweichung bewertet.

Auf der anderen Seite steht die Kategorie zum Thema „Motivation und Einstellung zum digitalen Lernen“, welche insgesamt auch sehr positiv zu bewerten ist. Jedoch fällt an diese Stelle auf, dass die Schüler*innen den Einsatz der digitalen Hilfsmittel doch nicht ganz so motivierend fanden. Die Mittelwerte zu den einzelnen Fragen sind niedriger als in der vorherigen Kategorie und auch die Abweichungen sind höher. Das legt den Schluss nahe, dass die den Schüler*innen der Einsatz der digitalen Medien beim Erlernen der Technik zwar geholfen hat, die Lust auf deren Einsatz jedoch geringer ausfiel. Das hängt möglicherweise mit der geringeren Bewegungszeit sowie dem doch sehr stark technikorientierten Unterrichtsthema zusammen. Insgesamt kann die Befragung aber trotzdem als erfolgreich bewertet werden und viele Schüler*innen gaben ihre Zustimmung zum Einsatz von Visual Eyes.

22. Videoanalyse – Auswertung der offenen Fragen

Neben dem standardisierten Fragebogen hatten die Schüler die Möglichkeit, in zwei offenen Fragen ihre persönlichen Meinungen zur Videoanalyse im Weitsprung mitzuteilen.

Wie hast du die Rückmeldung zu deinem Sprung durch das Video empfunden?

Die Antworten der Schüler zeigen insgesamt eine sehr positive Bewertung, insbesondere bei der älteren Jahrgangsstufe (6. Klasse) und bestätigen damit die Ergebnisse der quantitativen Umfrage. Viele empfanden das visuelle Feedback als hilfreich und motivierend.

Typische Aussagen waren:

- „Hilfreich, aufbauend, regt an sich zu verbessern.“
- „Sehr hilfreich, mir wären meine Fehler selbst nicht aufgefallen ohne das Video.“
- „Weil es visuell ist, ist es einfacher zu verstehen.“

Den Schüler*innen hat besonders gefallen, dass sie ihre eigene Bewegung sehen konnten, was die Möglichkeit zur Verbesserung der eigenen Technik erleichtert hat. Auch der Einsatz des Bewegungsvorbilds wurde sehr positiv aufgenommen.

Bei den jüngeren Schülern (2. Klasse) fielen die Rückmeldung ebenfalls überwiegend positiv aus, wenn auch etwas zurückhaltender formuliert:

- „Gut, weil man seine Fehler selber sehen kann.“
- „Informativ und durch den Lehrer und seine Hilfe beim Fehler finden sehr gut.“
- „Ich fand es schon gut, aber sie wären nicht so nötig.“

Diese Antworten legen den Schluss nahe, dass die jüngeren Schüler zwar das Video hilfreich gefunden haben, aber (noch) nicht denselben Zugang hatten wie die älteren Schüler. In manchen Antworten deutete sich auch eine gewisse Ablehnung an, wie etwa in der hier angegebenen dritten Antwort der 2. Klasse.

Würdest du dir wünschen, dass digitale Medien öfter im Sportunterricht eingesetzt werden? Warum (nicht)?

Auch hier zeigt sich ein deutlich altersabhängiger Unterschied. Während die Schüler der 6. Klasse den Einsatz digitaler Medien fast ausschließlich positiv beurteilten, waren die Meinungen in der 2. Klasse etwas gemischter.

Antworten (6. Klasse):

- „Ja, denke es ist die beste und effektivste Methode perfekte Form zu erlernen.“
- „Ja, wenn es zur Verbesserung bestimmter Techniken verwendet wird.“
- „Es war cool, mal etwas Digitales im Sportunterricht zu sehen.“

Antworten (2. Klasse):

- „Ja, aber nicht immer, weil ich mehr Sport machen will.“
- „Ja, weil man sich selbst sieht, kann man leichter Fehler erkennen“
- „Ich finde Sport sollte analog bleiben. Aber ein paar Hilfen sind auch gut.“

Diese Antworten verdeutlichen, dass die älteren Schüler mehr mit der Videoanalyse anfangen können und deren Vorteile mehr zu schätzen wissen. Trotz allem waren auch die Antworten der jüngeren Schüler größtenteils positiv.

Die Antworten auf die offenen Fragen der Schüler bestätigen die Ergebnisse der Auswertung des quantitativen Teils. Die Videoanalyse wird insgesamt als hilfreich und motivierend empfunden. An dieser Stelle wird auch klar, wieso die Fragen bezüglich der Motivation und dem Wunsch, digitalen Medien öfter einzusetzen schlechter bewertet wurden als die Fragen bezüglich der Technik. Die Schüler*innen der zweiten Klasse wollten mehr Bewegung und

standen dem Thema generell mit mehr Ablehnung gegenüber. Trotzdem fanden auch diese Schüler*innen, dass die eigene Technik durch diese Methode leichter zu verbessern ist.

Die Antworten zeigen trotz allem, dass der Einsatz digitaler Medien altersgerecht und gezielt erfolgen sollte. Während ältere Schüler die digitale Unterstützung als hilfreicher empfanden, wünschten sich jüngere Schüler weiterhin einen stärkeren Fokus auf Bewegung und analogen Sportunterricht.

Insgesamt liefern die offenen Fragen ergänzende Daten und bestätigen das Potenzial der Videoanalyse im Sportunterricht, besonders wenn das Techniklernen im Vordergrund steht.

23. Visual Eyes: Video Coaching App – Reflexion und Diskussion

Die Videoanalyse wurde innerhalb einer Doppelstunde zum Thema Weitsprung geplant, um den Schüler*innen eine direkte visuelle Rückmeldung zur eigenen Technik zu ermöglichen. Mithilfe der App Visual Eyes konnten die Sprünge aufgezeichnet und mit einem Bewegungsvorbild verglichen werden. Ziel war es, technische Fehler beim eigenen Sprung zu erkennen und dadurch die eigene Technik zu verbessern.

23.1. Positive Aspekte

Die Einführung der Videoanalyse in den Unterricht wurde von den Schülern relativ neutral aufgenommen, da sie vorher noch nie mit digitalen Tools dieser Art innerhalb des Sportunterrichts gearbeitet haben. Die Umsetzung, also das Aufnehmen, Speichern und Abspielen der Videos funktionierte sehr gut. Die Möglichkeit, Zeitlupe und Standbilder zu nutzen, war dabei besonders vorteilhaft, da so die Details des eigenen Sprungs aufgezeigt werden konnten, um etwaige Fehler zu erkennen. Der geplante Ablauf von Sprüngen und Reflexionsphasen gelang dabei ebenfalls gut, sodass viele Sprünge für alle Schüler*innen möglich waren.

Ein besonders großer Vorteil für das Verständnis der Bewegung war die sofortige visuelle Rückmeldung. Die Schüler*innen erhielten direkt nach ihrem Sprung die Gelegenheit, ihre eigene Bewegung zu sehen und die eigenen Fehler aufzudecken. Viele Schüler*innen erkannten ihre Fehler auf Anhieb, wobei andere noch Unterstützung brauchten. Daher scheint die Mithilfe der Lehrperson an dieser Stelle ebenfalls als wichtig.

23.2. Herausforderungen

Trotz des insgesamt positiven Einsatzes der App gab es auch einige Probleme. Die größte Hürde bestand in der Organisation. Da nur ein Aufnahmegerät zur Verfügung stand, konnte jeweils nur ein Schüler gefilmt werden. Das war mit Wartezeiten verbunden, wodurch die Bewegungszeit gegenüber herkömmlichen Technikstunden etwas reduziert wurde.

Ein weiteres Problem bestand gegenüber der Videoaufnahme. Einige Schüler*innen waren zu Beginn zurückhaltend, sich selbst im Video zu sehen und wollten nicht mitmachen. Das Mitmachen war in der Praxiseinheit daher komplett freiwillig. Jenen Schüler*innen, welche anfangs skeptisch waren, konnten aber beim Beobachten der anderen trotzdem überzeugt werden und machten mit.

23.3. Pädagogische Bewertung

Die Unterrichtsstunde mit der Videoanalyse scheint besonders für die Entwicklung der Fachkompetenz, sowie für die Verbesserung der Selbstkompetenz gut geeignet zu sein. Durch den Einsatz des Bewegungsvorbildes, welches wiederholt auf dem Tablet beobachtet werden konnte, scheint das Verständnis der Technikelemente einfacher. Auch das Entdecken von eigenen Fehlern, ist eine Fähigkeit, die im Zusammenhang mit dem Bewegungsvorbild besonders effektiv sein kann.

23.4. Zusammenfassung

Die Unterrichtsstunde Videounterstützung hat insgesamt einen positiven Eindruck gemacht. Die Schüler*innen konnten in der gegebenen Zeit mehrere Sprünge durchführen und der Effekt war teilweise von Sprung zu Sprung sichtbar. Um möglichst effektiv arbeiten zu können wären aber zusätzliche Ressourcen vorteilhaft. Ein Stativ könnte das Filmen bei zukünftigen Stunden dieser Art erleichtern. Außerdem wäre ein tragbarer Beamer effektiver einsetzbar als das Tablet. Dabei könnte das Video mit dem Bewegungsvorbild in einer Dauerschleife an die Wand des Turnsaals projiziert werden noch öfter gesehen zu werden. Die Unterrichtseinheit hat sicherlich eine Reihe an Möglichkeiten zur Verbesserung aufgedeckt. Trotzdem war die Einheit auch ohne Verbesserungen schon ein Erfolg und es konnten sichtbare Fortschritte bei den Schüler*innen erzielt werden.

24. Adidas Running App – Einleitung

Digitale Tools wie Running Apps und Sportuhren haben in den letzten Jahren zunehmend Einzug in den Freizeitsport erhalten. Sie ermöglichen eine präzise Messung von zum Beispiel der Laufdistanz, der Geschwindigkeit, der Herzfrequenz oder etwa dem Kalorienverbrauch. Vor allem im Ausdauertraining bietet ein solches Tool Sportler*innen jeder Leistungsstufe die Möglichkeit, ihre Fortschritte zu verfolgen, persönliche Ziele zu setzen und die Trainingsbelastung je nach Bedarf anzupassen.

Auch im Sportunterricht können solche Tools sinnvoll genutzt werden. Schüler*innen können etwa einen reflektierten Umgang mit der eigenen Bewegung lernen. Besonders Running Apps und Sportuhren stellen eine Möglichkeit dar, diese Art von Rückmeldung zu integrieren. Die meisten Jugendlichen verfügen ja bereits privat über Smartphones oder Smartwatches und sind die Bedienung solcher Apps daher oft gewohnt. Das sollte die Umsetzung im Unterricht erleichtern.

Eine dieser Anwendungen ist die Adidas Running App (ehemals Runtastic), die in dieser Arbeit exemplarisch eingesetzt wird. Sie bietet zahlreiche Funktionen, welche bis zu einem gewissen Grad im Unterricht genutzt werden können. Im folgenden Abschnitt wird die App detailliert vorgestellt.

25. Aufbau der App

Nach dem Öffnen der App erscheint ein übersichtlich gestalteter Startbildschirm. Hier kann über eine zentrale Schaltfläche („Aktivität starten“) direkt eine neue Trainingseinheit begonnen werden. Vor dem Start lassen sich verschiedene Parameter einstellen. Neben Laufen stehen viele weitere Sportarten zur Auswahl (z. B. Gehen, Radfahren, Wandern, Laufband etc.). Man kann entweder ohne Ziel starten oder ein bestimmtes Ziel definieren (Zeit, Distanz oder Kalorienverbrauch). Während des Laufs gibt die App auf Wunsch automatische Zwischeninfos (z. B. jede 1.000 Meter oder alle 5 Minuten). Bei Kopplung mit einer Musik-App (z. B. Spotify) kann direkt über die App Musik gehört und gesteuert werden. Während des Laufs zeichnet die App in Echtzeit diverse Parameter auf:

Laufdistanz (in Metern/Kilometern), Zeit (Gesamtdauer der Einheit), Pace (min/km), Geschwindigkeit, Kalorienverbrauch (geschätzt), Herzfrequenz (bei Kopplung mit externem Sensor oder Smartwatch). Diese Daten werden je nach Einstellung auf dem Bildschirm

angezeigt und/oder via Sprachausgabe durchgegeben. Eine Pause-Funktion erlaubt das kurzfristige Unterbrechen der Einheit (z. B. bei Stopps). Nach Abschluss der Einheit erscheint eine übersichtliche Zusammenfassung der Laufdaten. Diese beinhaltet: Karte mit der GPS-Route (bei Outdoor-Aktivitäten), Durchschnittliche Geschwindigkeit / Pace, Höhenmeterprofil (optional), Runden- bzw. Abschnittsauswertung.

Alle abgeschlossenen Einheiten werden im Trainingsverlauf gespeichert und können individuell eingesehen, verglichen und kommentiert werden. Die App bietet darüber hinaus eine Vielzahl weiterer Funktionen, die aber im Unterricht meist nur eingeschränkt relevant sind: Trainingspläne (nur mit Abo): z. B. 5-km-Lauf oder Halbmarathon-Vorbereitung, Challenges: Motivation durch Teilnahme an globalen Laufherausforderungen, Community-Funktionen wie Freunde hinzufügen, Beiträge posten, sich gegenseitig motivieren, Integration mit Wearables: z. B. Apple Watch, Garmin, Fitbit oder Polar-Geräte.

26. Adidas Running App- Methode

Sportuhren, Fitnessapps oder andere Wearables sind heutzutage ein fester Bestandteil des Lebens vieler Menschen. So haben diese auch Einzug in das Leben vieler Jugendlicher und damit auch in den Schulalltag gehalten. Mit Apps wie Strava, Nike Training Club, Adidas Running und vieler weiterer solcher Apps lassen sich Läufe oder andere Trainingseinheiten aufzeichnen und Daten wie Laufzeit oder der Laufstrecke mittel GPS einfach darstellen. In der Schule können mit Hilfe solcher Apps neue Wege beschriftet werden. Schüler*innen können mittels App oder Gadget sofort eine Rückmeldung zu ihren Leistungen bekommen. Außerdem werden ihre Fortschritte dokumentiert und sie können ihre Leistungen mit älteren Daten oder auch ihren Mitschüler*innen vergleichen. Zusätzlich zur sportlichen Seite kann so auch die eigene digitale Kompetenz verbessert werden. Mit Hilfe einer solchen App kann außerdem ein zielgerichtetes Training mit den Schüler*innen erfolgen. Die *Adidas Running App* dient im Rahmen dieser Unterrichtsplanung exemplarisch als Werkzeug. Die Schüler*innen dürfen in der Praxis ihre eigenen Apps oder Sportuhren verwenden.

Für diese Unterrichtsplanung steht eine 6. Klasse mit etwa 14 Schüler*innen im Alter von ca. 16 Jahren zur Verfügung. Geplant ist eine alternative Umsetzung eines „Klug & Fit“ Tests im Sportunterricht. Auf der Klug & Fit-Website (*Tests - Klug & Fit*, o. J.) wird betont, dass Kinder sich heute deutlich weniger bewegen, da ihre Lebensumwelt Bewegung kaum noch fördert. Das wirkt sich negativ auf Gesundheit, Haltung und motorische Fähigkeiten aus.

Das Programm „Klug & Fit“ hilft, diese Defizite durch Tests und gezielte Förderung im Sportunterricht frühzeitig anzugehen. Dabei gibt es verschiedene standardisierte Leistungstests mit verschiedenen Schwerpunkten.

Für diese Unterrichtsplanung wird der „8-Min-Lauf“ gewählt. Diesen Leistungstest wurde mit dieser Klasse in der Vergangenheit auf herkömmliche Art und Weise schon öfter durchgeführt. Der Test soll die Ausdauerfähigkeit beim Laufen messen. Für den Testaufbau werden sechs Hütchen in gleichem Abstand um ein Volleyballfeld (ca. 60 m) verteilt.

Dadurch entstehen sechs Teilstrecke in einer Länge von 10 m. Der Ablauf wird dabei wie folgt beschrieben:

Je 2 Schülerinnen bzw. Schüler bilden ein Paar. Jedes Paar erhält ein Rundenprotokoll. Der Test findet in zwei Durchläufen statt, wobei die Rundenzahl der Schülerin/des Schülers vom Partner bzw. der Partnerin protokolliert wird. Um ein Gedränge beim Start zu verhindern, verteilen sich die Paare gleichmäßig auf die sechs Markierungen. Die Läuferinnen/die Läufer positionieren sich neben einem Hütchen an der Laufstrecke, der Partner bzw. die Partnerin positioniert sich neben demselben Hütchen, allerdings innerhalb des Volleyballfeldes. Der Start erfolgt durch das Kommando „Auf die Plätze – [Pfeif]“, erteilt durch die Lehrkraft. Die Aufgabe für die Läuferinnen und Läufer besteht darin, innerhalb von acht Minuten, möglichst viele Runden zu absolvieren. Zwei bzw. eine Minute vor Ende verkündet die Lehrkraft die noch zu laufende Zeit. Beim Ertönen des Schlusspfeifs sollen die Schülerinnen und Schüler kurz an der Stelle stehen bleiben, wo sie sich gerade befinden. In die Wertung kommen die zur Gänze absolvierten Runden, erweitert um die Anzahl der passierten Hütchen der letzten angefangenen Runde (= Teilstrecken). Beispiel: 25 Runden + 2 Hütchen. (*Tests - Klug & Fit*, o. J.)

Insgesamt gibt es also zwei Testdurchläufe, wobei sich der Zeitaufwand mit Erklärung und Aufbau auf ca. 30 - 40 Minuten erstreckt. Zum Schluss werden die Zettel eingesammelt und ausgewertet, was wieder einen gewissen Zeitaufwand bedeutet. Die Runden sowie Teilstrecken werden dabei in Meter umgerechnet, um das Endergebnis zu erhalten.

Für die Stundenplanung wird dieser Test mit Hilfe von Running Apps oder Sportuhren durchgeführt und mit der herkömmlichen Variante verglichen. Der Austragungsort ist der Augarten im 2. Bezirk in Wien. Alle Schüler*innen brauchen für die Umsetzung eine Sportuhr oder eine Running App am Handy. Als Alternative, falls nichts zur Verfügung steht, wird die Adidas Running App vorgestellt. Ausgerüstet mit ihren Geräten, dürfen die Schüler*innen sich in einem gewissen Bereich des Augarten frei bewegen und mittels Uhr oder App ihren Lauf aufzeichnen. Wichtig dabei ist, den Lauf genau bei 8 Minuten zu stoppen, was genau der gegebenen Laufzeit des 8-Min-Laufs entspricht. Anschließend wird ein Screenshot oder Foto mit dem Ergebnis und den zurückgelegten Metern an die Lehrperson geschickt.

Im Vorhinein wurde die herkömmliche Variante des Laufes im Turnsaal durchgeführt. In der Folge werden auch die Ergebnisse der beiden Varianten des Laufes miteinander verglichen um herauszufinden, ob die digitale Variante in Hinblick auf die Leistung besser oder schlechter abschneidet.

27. Adidas Running App – Resultate

Für die Unterrichtsplanung zur digitalen Variante des 8-Minuten-Laufes standen insgesamt sieben Schüler im Alter von 15-16 Jahren zur Verfügung. Am Ende der geplanten Unterrichtseinheit wurde ein Fragebogen mit Fragen nach der Likert-Skala ausgeteilt und von den Schülern ausgefüllt. Außerdem wurden einige offene Fragen zum Thema gestellt welche im anschließenden Kapitel erörtert werden. Die Fragen wurden in drei verschiedene Kategorien aufgeteilt:

- Motivation
- Selbsteinschätzung & Kontrolle
- Einstellung zum digitalen Lernen

27.1. Motivation

Frage: Der Einsatz der App hat mich beim Laufen zusätzlich motiviert.

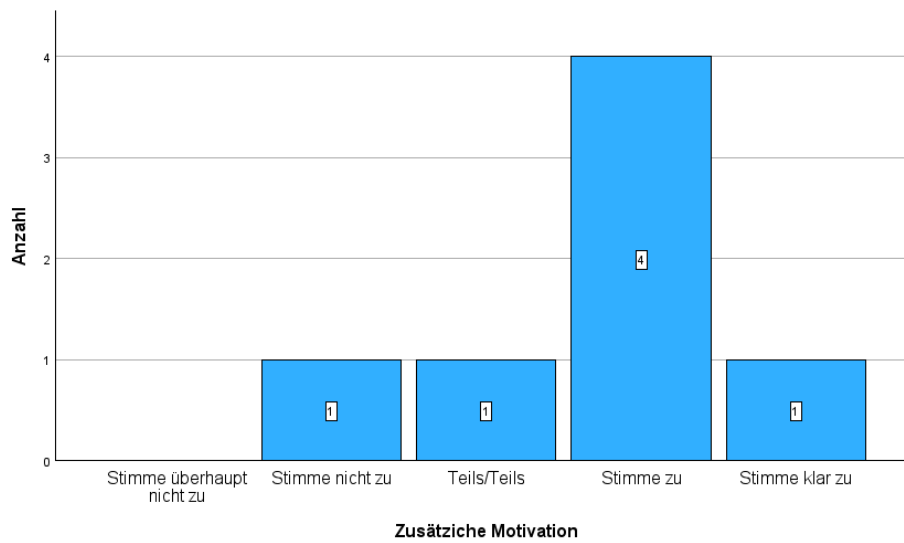


Abbildung 28: Zusätzliche Motivation beim Laufen (eigene Darstellung)

Frage: Ich habe mich während des 8-Minuten-Laufs mehr angestrengt als sonst.

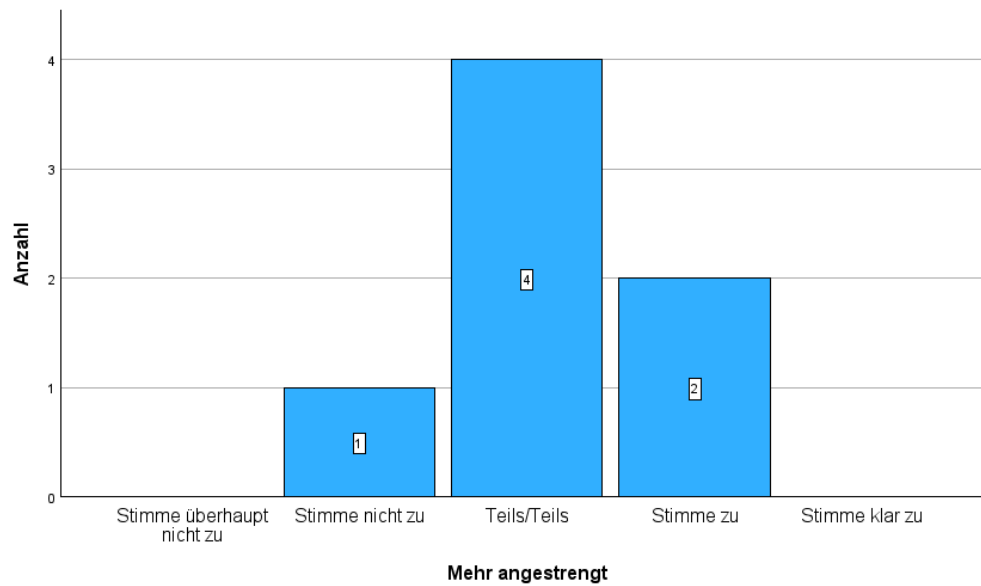


Abbildung 29: Mehr angestrengt als sonst (eigene Darstellung)

Frage: Ich war durch die App motivierter, mein eigens Ziel zu erreichen.

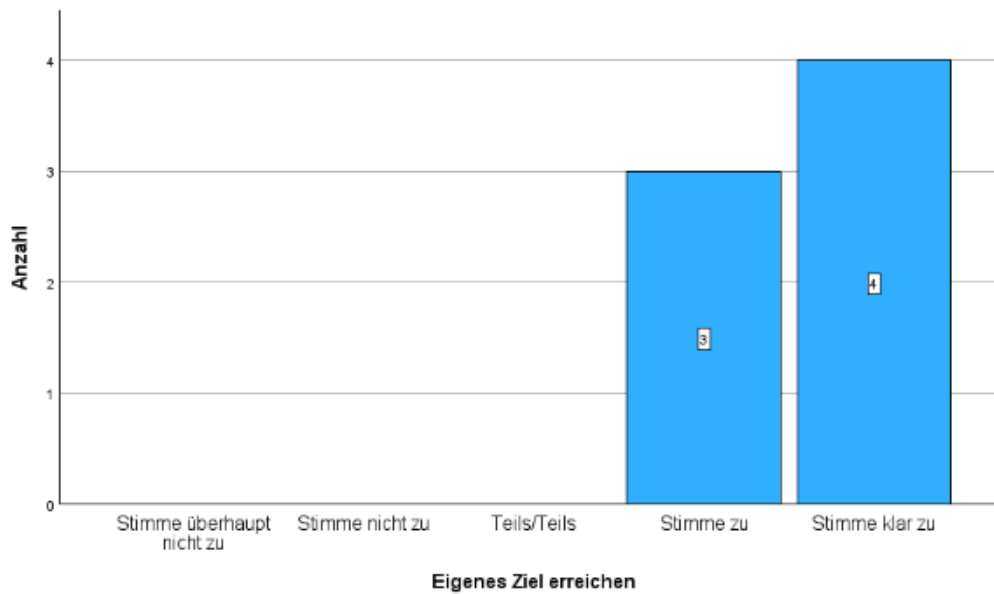


Abbildung 30: Motivierter für eigene Ziele (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse dieser Fragen zeigen, dass die digitale Variante des Laufs insgesamt als motivierend erlebt wurde. Der Mittelwert für die Aussage „Der Einsatz der App hat mich beim Laufen zusätzlich motiviert“ lag bei 3,71, was auf eine insgesamt positive Wirkung hinweist. Besonders stark war die Zustimmung bei folgender Aussage: „Ich war durch die App motivierter, mein eigenes Ziel zu erreichen“. Diese erreichte den höchsten Mittelwert in dieser Kategorie mit 4,57. Etwas weniger positiv fiel die Bewertung zur körperlichen Anstrengung aus. Die Aussage „Ich habe mich während des 8-Minuten-Laufs mehr angestrengt als sonst“ erzielte einen Mittelwert von 3,14 und zeigt damit eine eher neutrale Haltung der Schüler in diesem Punkt.

27.2. Selbsteinschätzung und Kontrolle

Frage: Ich habe während des Laufens mehr auf mein Tempo geachtet als sonst.



Abbildung 31: Mehr auf das Tempo geachtet (eigene Darstellung)

Frage: Ich finde es hilfreich, nach dem Laufen konkrete Daten (z.B. Tempo, Runden) zu sehen.

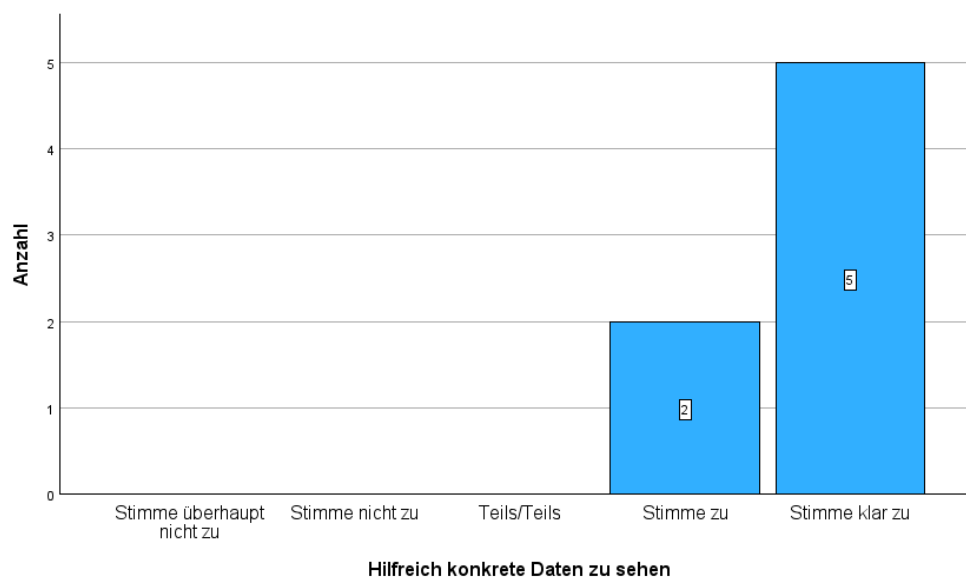


Abbildung 32: Konkrete daten waren hilfreich (eigene Darstellung)

Frage: Durch die App war die Auswertung des 8-Minuten-Laufs genau so präzise wie bei der herkömmlichen Variante.

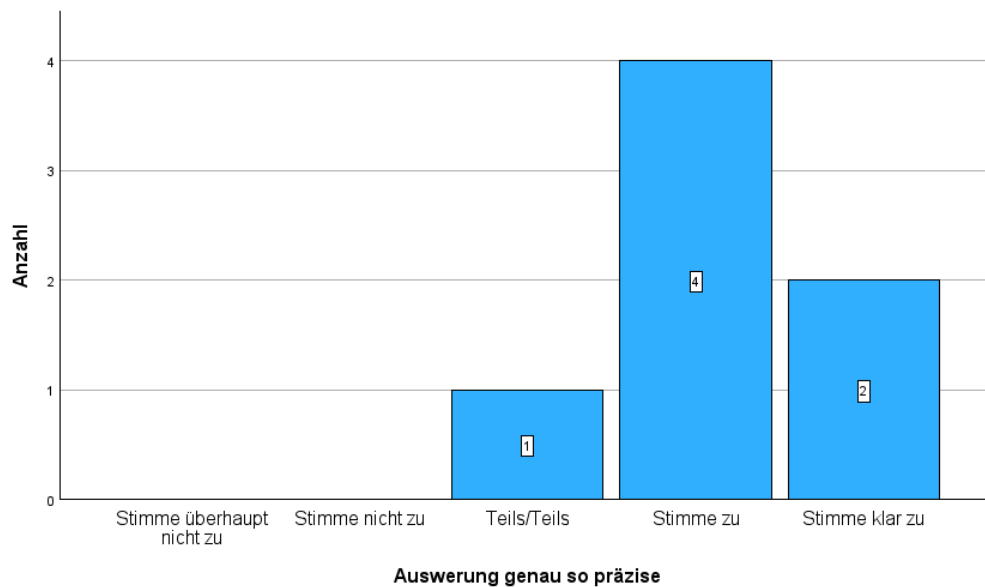


Abbildung 33: Genau so präzise wie herkömmliche Variante (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse dieser Kategorie waren insgesamt auch positiv. Die Aussage „Ich habe während des Laufens mehr auf mein Tempo geachtet als sonst“ erzielte einen Mittelwert von 3,71. Das lässt darauf schließen, dass die Möglichkeit das eigene Tempo immer kontrollieren zu können als hilfreich wahrgenommen wurde. Besonders positiv wurde die Rückmeldung durch konkrete Leistungsdaten wahrgenommen: Die Aussage „Ich finde es hilfreich, nach dem Laufen konkrete Daten zu sehen (z. B. Tempo, Runden)“ wurde mit einem sehr hohen Mittelwert von 4,71 bewertet. Auch die Frage: „Durch die App war die Auswertung genauso präzise wie bei der herkömmlichen Variante“, wurde mit einem Mittelwert von 4,14 positiv beurteilt. Da die Schüler sofort ihre eigenen Ergebnisse sehen konnten, war die erste Einschätzung in Bezug auf die Genauigkeit wohl anfangs hoch. Wie die Reflexion dieser Unterrichtseinheit zeigen wird, gab es bei der Messgenauigkeit doch ein paar Probleme.

27.3. Einstellung zum digitalen Lernen

Frage: Mir gefällt die Version mit der App besser als die bisherige Durchführung des 8-Minuten-Laufs.

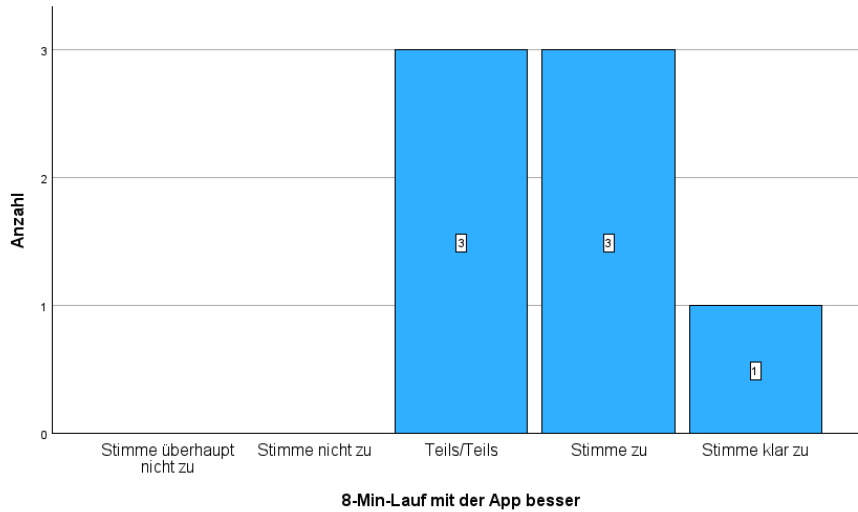


Abbildung 34: 8-Min-Lauf mit der App besser (eigene Darstellung)

Frage: Ich würde den 8-Minuten-Lauf künftig gerne immer mit der digitalen Unterstützung machen.

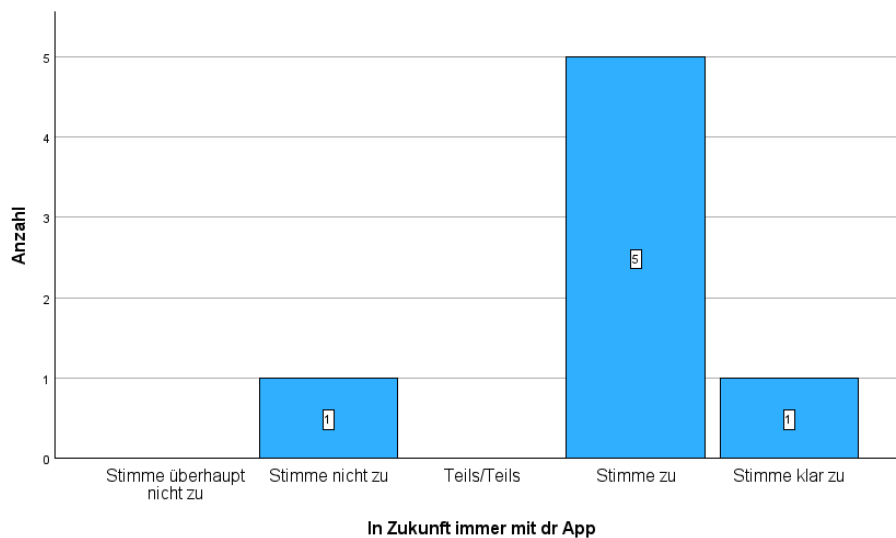


Abbildung 35: In Zukunft immer mit der App (eigene Darstellung)

Frage: Ich finde es sinnvoll, digitale Tools wie Fitness-Apps im Sportunterricht einzusetzen.

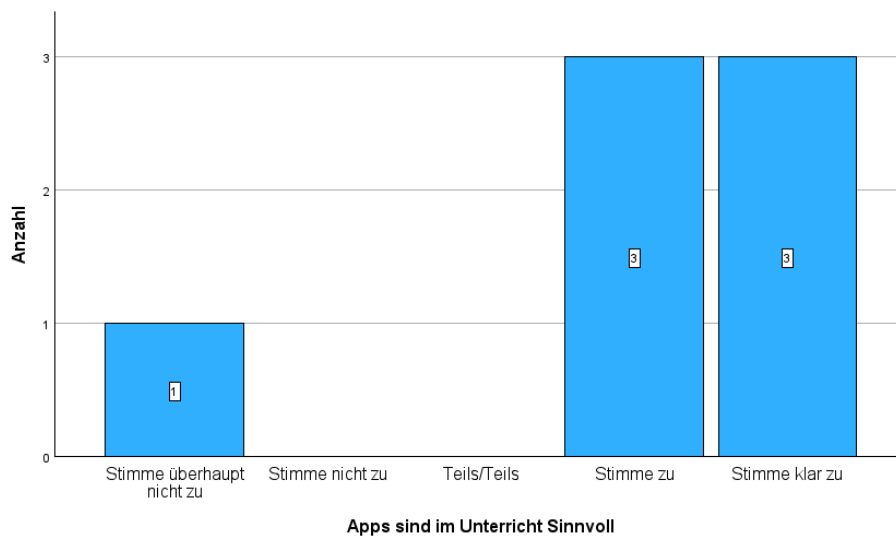


Abbildung 36: Apps im Unterricht sinnvoll (eigene Darstellung)

Frage: Meine Laufleistung hat sich durch den Einsatz der App verbessert.

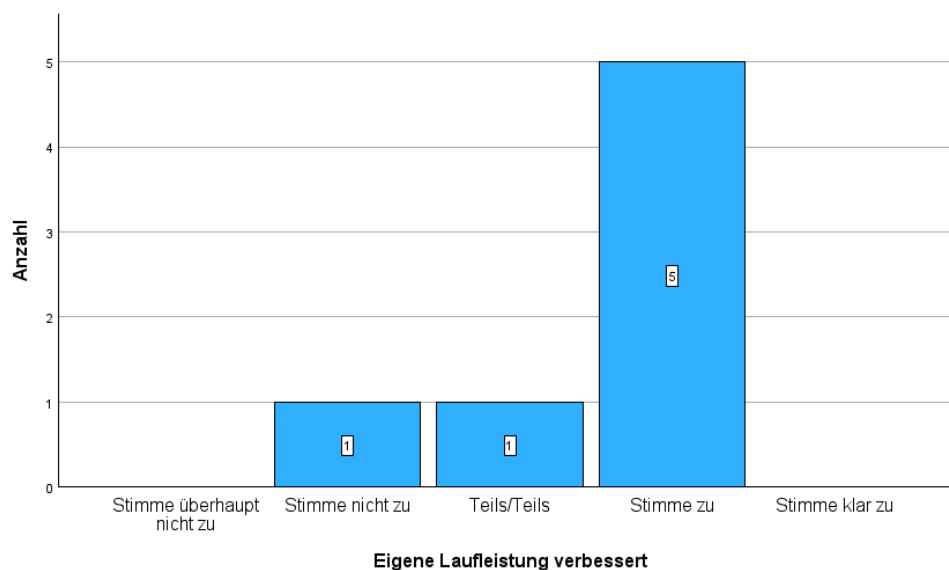


Abbildung 37: Eigene Laufleistung verbessert (eigene Darstellung)

Auch die Zustimmung der Schüler*innen in Bezug auf das digitale Lernen im Sportunterricht war größtenteils positiv. Die Aussage „Mir gefällt die Version mit der App besser als die bisherige Durchführung“ erzielte einen Mittelwert von 3,71, während „Ich würde den 8-Minuten-Lauf künftig gerne immer mit digitaler Unterstützung machen“ mit 3,86 bewertet wurde. Die generelle Einstellung zur Integration digitaler Tools in den

Sportunterricht war ebenfalls positiv: „Ich finde es sinnvoll, digitale Tools wie Fitness-Apps im Sportunterricht einzusetzen“ wurde mit 4,00 bewertet. Die erste Einschätzung der eigenen Leistung war eher geteilt, jedoch auch mit einer positiven Tendenz. Die Aussage „Meine Laufleistung hat sich durch den Einsatz der App verbessert“ lag bei einem Mittelwert von 3,57. Ob das tatsächlich so war, wird in einem späteren Kapitel behandelt.

27.4. Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Befragung zeigen insgesamt eine positive Haltung zur digitalen Durchführung des 8-Minuten-Laufes mittel Sportuhr oder App. Jedoch muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass nur sieben Schüler einen Fragebogen ausgefüllt haben, was für eine solche Umfrage recht wenig ist. Trotzdem entsteht ein grobes Bild, über die individuelle Meinung einiger wenigen. Die offenen Fragen, welche im folgenden Kapitel behandelt werden, sollten mehr Aufschluss geben.

28. Running App – Auswertung der offenen Fragen

Neben der Befragung mittels Likert-Skala gab es auch einige offene Fragen, um persönliche Eindrücke zur Umsetzung des digitalen 8-Minuten-Laufes festzuhalten. Insgesamt gab es drei offene Fragen:

Wie hast du den 8-Minuten-Lauf mit der App im Vergleich zu früher erlebt?

Die Rückmeldungen zeigen, dass mehrere Schüler das Laufen mit App als motivierend oder freier empfanden:

„Freier. Mehr Freiheit beim Laufen.“

„Ich konnte während des Laufens sehen, wie weit ich schon gelaufen bin und das hat mich motiviert.“

„Ähnlich“

„Ich konnte mich mehr auf meine Geschwindigkeit konzentrieren, fand es aber cooler mit den anderen gleichzeitig zu laufen.“

Diese Aussagen zeigen, dass die App insbesondere bei der gegebenen Freiheit und der Motivation eine Rolle spielte. Sicherlich hatte dieser freie Rahmen auch andere

Auswirkungen. Manche Schüler*innen gaben etwa an, dass das gemeinsame Laufen, wie es beim gewöhnlichen Ablauf des 8-Minuten-Laufes üblich ist, vermisst wurde.

Hat dir die App geholfen, dein Tempo oder deine Runden besser einzuschätzen? Warum (nicht)?

Ein Großteil der Schüler*innen empfand die App als hilfreich beim Einschätzen des eigenen Tempos. Die Möglichkeit, Live-Daten sofort zu sehen, wurde besonders oft positiv hervorgehoben:

„Ja hat mir geholfen, da ich dauernd aufs Handy schauen konnte und so Geschwindigkeit, Kilometer und Zeit gesehen habe.“

„Definitiv, aber war auch ein wenig ablenkend.“

Die beiden Aussagen fassen die allgemeine Meinung gut zusammen. Durch die Sichtbarkeit von gewissen Daten wie Pace, Zeit usw. wurde als sehr positiv und hilfreich wahrgenommen. Jedoch wurde auch angemerkt, dass genau das auch eine Ablenkung im Vergleich zur herkömmlichen Variante sein kann. Bei dieser werden externe Signale gegeben und die Schüler können sich einzig auf den Lauf fokussieren. Auch hier gibt es also Vor- und Nachteile.

Würdest du den Test künftig lieber mit oder ohne App machen?

Sechs Schüler gaben an, den Test lieber mit der App machen zu wollen. Ein Schüler hatte dazu eine andere Meinung:

„Eher ohne, und falls mit dann eher so, dass alle im selben Raum (z.B. in der Halle) laufen.“

Diese Rückmeldung zeigt, wie auch schon bei der ersten offenen Frage, dass der Wunsch nach einer gemeinsamen Durchführung gegeben ist. Die Mehrheit bevorzugte jedoch das neue Setting, was durchaus als sehr positiv bewertet werden kann.

Die Auswertung der offenen Antworten zeigt, dass die Schüler die digitale Durchführung des 8-Minuten-Laufs insgesamt als positiv bewertet haben. Die digitalen Hilfsmittel wurden von den meisten SchülerInnen als unterstützend empfunden. Insgesamt bestätigen die Antworten die Ergebnisse der quantitativen Befragung und unterstreichen das Potenzial der digitalen Umsetzung.

29. 8 – Minuten – Lauf: Leistungsdaten

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des digitalen 8-Minuten-Laufs mit den Ergebnissen der herkömmlichen Variante verglichen, welche zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt wurde. Ziel ist es zu zeigen, ob die Schüler*innen bei der digitalen Variante mehr, weniger oder gleich weit gelaufen sind. Während der herkömmliche Test unter kontrollierten Bedingungen im Turnsaal mit Partnerinnenprotokoll durchgeführt wurde, erfolgte die digitale Version im Freien (Augarten) mithilfe von Running Apps oder Sportuhren, wobei die Laufstrecke über GPS aufgezeichnet wurde. Insgesamt waren 11 Schüler bei beiden Läufen anwesend, weshalb die Daten dieser Schüler verwendet werden können.

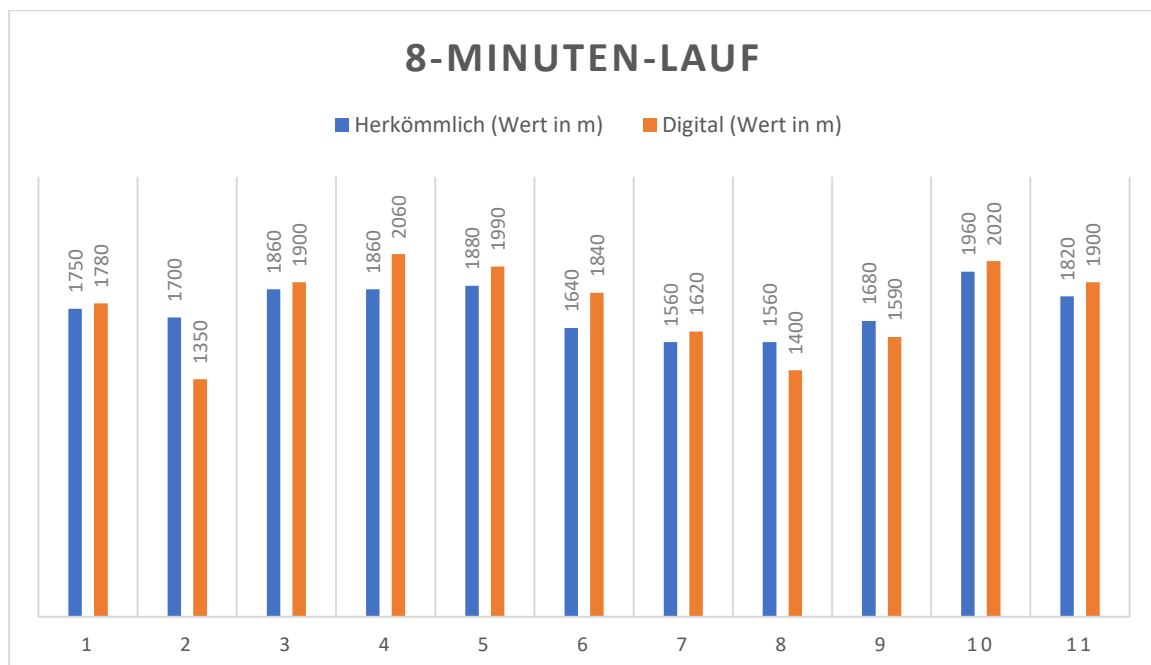


Abbildung 38: Vergleich der herkömmlichen und digitalen Ergebnisse des 8-Min-Laufs (eigene Darstellung)

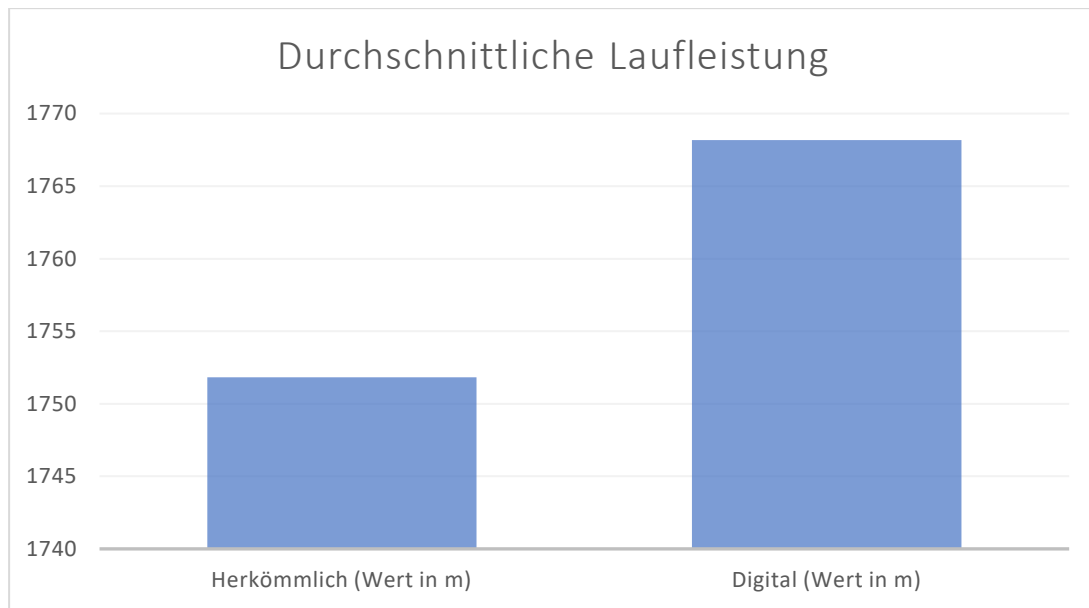


Abbildung 39: Durchschnittliche Veränderung der Laufleistung (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse zeigen eine leichte Leistungssteigerung bei der digitalen Variante. Der Mittelwert der gelaufenen Distanz im herkömmlichen Setting betrug 1751,8 Meter, während der digital unterstützte Lauf einen Mittelwert von 1768,2 Metern ergeben hat. Das entspricht einer Verbesserung von 16,4 Metern. Diese Differenz erscheint auf den ersten Blick gering. Schaut man sich jedoch die individuellen Leistungen der einzelnen Schüler an, sieht man, dass bei acht von elf Läufern eine Leistungssteigerung eingetreten ist. Das ist auch im entsprechenden Balkendiagramm deutlich erkennbar. Insgesamt deutet das Ergebnis aber darauf hin, dass nicht alle Teilnehmer von der digitalen Variante profitiert haben. Bei einzelnen Schülern war die Leistung schlechter als bei der herkömmlichen Variante. Der Einsatz des eigenen Handys bzw. der eigenen Uhr wurde von vielen Schülern als interessanter wahrgenommen, was sich bei einzelnen Schülern positiv auf die Leistung ausgewirkt haben könnte. Gleichzeitig gibt es bei der digitalen Durchführung keine direkte Beobachtung durch einen Partner sowie die Lehrperson, wodurch die Verbindlichkeit des Tests aus Sicht mancher Schüler geringer ausgefallen sein könnte.

Das könnte unter anderem ein Grund für die Verschlechterung der Laufleistung bei manchen Schüler*innen sein. Natürlich kann auch die aktuelle Tagesverfassung dabei eine Rolle spielen. Ob eine Differenz von 16 Metern tatsächlich von Relevanz ist, bleibt aufgrund der geringen Teilnehmerzahl fraglich. Insgesamt scheint der Effekt zwar gering, jedoch kann die

Leistungssteigerung durch den Einsatz digitaler Tools einen positiven Einfluss auf die Motivation haben.

30. Adidas Running App- Reflexion und Diskussion

Die Unterrichtseinheit zur digitalen Variante des 8-Minuten-Laufs mit der 6. Klasse im Augarten wurde wie geplant durchgeführt. Es ging einerseits um die Überprüfung der körperlichen Leistungsfähigkeit, wie das bei einem solchen Test üblich ist. Darüber hinaus sollte auch ein reflektierter Einsatz digitaler Tools im Unterricht gestärkt werden. Neben vielen positive Seiten beim Einsatz der App wurden auch wieder negative Aspekte aufgezeigt, welche eine zukünftige Verbesserung des Settings zu Folge haben können.

30.1. Positive Aspekte

Die Schüler zeigten insgesamt eine hohe Motivation, was bei einem Test wie diesem eher unüblich ist. Besonders gefallen hat den Schüler*innen die Tatsache, dass sie sich auf eigene Faust im Augarten bewegen durften, anstatt wie üblich, im Turnsaal auf Signal Runden zu laufen. Besonders motivationssteigernd war sicherlich die Tatsache, dass die Schüler*innen mit ihren eigenen Uhren und Handys laufen durften, die meisten hatten schon privat Erfahrung mit dem Einsatz solcher Tools. In der Regel, werden Sportuhren und Handys eher weniger im Sportunterricht verwendet.

Die technische Umsetzung (App starten, Lauf aufzeichnen, Screenshot übermitteln) funktionierte insgesamt sehr gut. Die meisten Schüler*innen hatten ihre eigene Sportuhr dabei, da ich das Unterrichtsvorhaben im Vorhinein bereits angekündigt hatte.

Was außerdem sehr positiv von den Schüler*innen aufgenommen wurde, war die unmittelbare Rückmeldung. Die Schüler erhielten direkt die Daten über Strecke, Geschwindigkeit und Zeit. Bei der herkömmlichen Methode mussten die Daten zuerst von mir ausgewertet werden. Daher bekamen die Schüler erst viel später ihr Ergebnis. Durch die digitalen Tools standen außerdem noch andere Daten über den Lauf zur Verfügung. Diese Daten konnten jene Schüler*innen, welche solche Lauf-Tools auch privat schon genutzt haben, gleich mit alten Laufdaten vergleichen.

30.2. Herausforderungen

Trotz sofortiger positiver Rückmeldung der Schüler*innen über das Unterrichtsvorhaben traten trotzdem einige Schwierigkeiten auf. Nicht alle Schüler hatten eigene Sportuhren oder Apps. Da das ja zu erwarten war, gab es die von mir bereitgestellte Erklärung zur Adidas Running App, welche von einigen genutzt wurde.

Die Schüler*innen, die ihre eigene Sportuhr hatten, konnten sofort starten. Bei manchen Schülern die keine Sportuhr hatten, traten Verzögerungen und Probleme mit der App auf. Hier wäre eine allgemeine Umsetzung mit einem Tool besser gewesen. Da die Schüler alleine laufen konnten und der Rahmen dieser Unterrichtsstunde relativ offen war, führte das jedoch zu nicht allzu großen Problemen.

Das Ende des Laufes und das Stoppen der Zeit (genau nach 8 Minuten) war auf jeden Fall eine Schwachstelle. Einige Schüler*innen überzogen die Zeit um ein paar Sekunden, weil sie ihre App nicht rechtzeitig gestoppt hatten oder während des Laufs abgelenkt waren. Im Vergleich zum klassischen Test mit festen Start- und Schlussignalen gab es hier sicherlich ungenauere Resultate, wenngleich auch nur minimal. Dieses Problem könnte mit Hilfe gewisser Funktionen in den Apps gelöst werden, in dem automatische eine Zwischenzeit bei 8 Minuten eingestellt wird.

30.3. Pädagogische Bewertung

Die Stunde hat gezeigt, dass digitale Tools wie diese im Sportunterricht ein gewisses Potential bieten können. Die Schüler*innen arbeiteten selbstständiger als im gewöhnlichen Setting des 8-Minuten-Laufes und hatten auch die Möglichkeit, ihre digitale Kompetenz zu verbessern. Gleichzeitig ist aber auch aufgefallen, dass ein digital unterstützter Test wie dieser nur dann zuverlässig funktioniert, wenn einheitliche und klare Richtlinien gegeben sind. Hier gäbe es auf jeden Fall Verbesserungspotential. Auch für jüngere Schüler*innen scheint die Umsetzung aufgrund des offenen Settings nur eingeschränkt sinnvoll. Das war auch der Grund, wieso diese Planung nur mit der Oberstufenklasse durchgeführt wurde.

Die Umsetzung des 8-Minuten-Laufs als digitale Variante kann sicherlich wertvoll sein, insbesondere im Hinblick auf den immer größer werdenden Einsatz von digitalen Medien in den Schulen. Die Vorbereitung muss jedoch sehr genau und durchdacht erfolgen. Bei jüngeren Schüler*innen müsste eine gemeinsame Gerätekontrolle sowie eine präzisere

Einschulung mit dem Umgang solcher Apps geplant werden. Denkbar wäre auch ein eher geschlossenes Setting, etwa auf einer Laufbahn, wobei ein gemeinsames Starsignal sowie eine zentrale Stoppuhr genutzt wird.

Für zukünftige Stunden wäre eine Kombination aus klassischer Durchführung und digitaler Variante denkbar. Sinnvoll wäre der klassische Lauf im Turnsaal mit digitaler Unterstützung durch eine App oder Sportuhr. Wünschenswert für eine Unterrichtsstunde wären etwa auch Sportuhren oder andere digitale Geräte die von der Schule zur Verfügung gestellt und im Sportunterricht eingesetzt werden könnten. Ob und wann eine solche digitale Unterstützung für den Sportunterricht erfolgen kann, ist fraglich.

31. Gesamtauswertung

Im Rahmen dieser Arbeit wurden drei unterschiedliche digitale Anwendungen im Sportunterricht eingesetzt, um herauszufinden ob diese eine potentielle Bereicherung für Schüler sowie Lehrpersonen sein können. Auf der einen Seite wurden Daten mittels Fragebögen sowie offener Fragen erhoben. Auf der anderen Seite wurden die einzelnen Unterrichtsstunden reflektiert, um Erkenntnisse für eine zukünftige Umsetzung zu sammeln.

31.1. Adidas Running App

Die digitale Umsetzung des 8-Minuten-Laufs mittels Running App oder Sportuhr wurde von den Schülern insgesamt sehr positiv bewertet. Die Schüler fanden vor allem die unmittelbare Rückmeldung sowie die laufbezogenen Daten sehr interessant. Insgesamt war auch eine erhöhte Motivation festzustellen, was auch zu besseren Laufergebnissen geführt hat. Der freie Rahmen führte zu gemischten Gefühlen. Manchen gefiel dieser, manche wünschten sich das gemeinsame Laufen zurück.

Mit den durch die Reflexion gewonnenen Erkenntnissen für die Umsetzung kann diese Methode auf jeden Fall einen Mehrwert für den Sportunterricht darstellen.

31.2. Teamshake

Die digitale Variante der Teameinteilung bietet eine Menge an Vorteilen, jedoch auch in Verbindung mit großem organisatorischem Aufwand. Wird dieser Aufwand jedoch

betrieben, bietet die digitale Teameinteilung mit Teamshake eine gute Alternative im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden. Vor allem die breite Zustimmung der Schüler bestätigt, dass diese Methode eine moderne Variante zum veralteten „Wählen lassen“ bietet.

31.3. Visual Eyes: Video Coaching App

Die Unterrichtseinheit mittels Bewegungsvorbild und Videoanalyse zum Thema Weitsprung konnte von allen digitalen Unterrichtsvorhaben die besten Ergebnisse erzielen. Mit starkem Fokus auf Technikelementen in Begleitung der digitalen Hilfsmittel können schnell, große Fortschritte erzielt werden. Zu beachten gilt es jedoch, dass eine sehr genaue Planung, ein sensibler Umgang mit dem Aufnehmen von Videos sowie eine altersgemäße Umsetzung unerlässlich ist.

31.4. Erkenntnisse

Die Ergebnisse aller drei Tools zeigen, dass digitale Medien, bei sinnvollem Einsatz, den Sportunterricht unterstützen können. Um zum Schluss noch einmal zur Forschungsfrage zurückzukommen:

Inwiefern können ausgewählte digitale Medien im Sportunterricht effektiv verwendet werden, um den Lernprozess zu fördern sowie die Motivation und die Leistungsbereitschaft der Schüler*innen zu verbessern und andererseits die Lehrperson bei der Planung und bei der Umsetzung des Unterrichts zu unterstützen?

Die Motivation kann etwa durch eine schnelle und faire Teameinteilung, aber auch durch die digital unterstützte Umsetzung eines Leistungstests erhöht werden. Auch Lernprozesse können bei richtigem Einsatz digitaler Medien verbessert werden. Zum Beispiel können etwa die Selbstständigkeit aber auch die Eigenverantwortlichkeit von Schüler*innen gesteigert werden. Auch der Einsatz von Videoanalysen und digitalen Bewegungsvorbildern können einen äußerst positiven Effekt bei den Schüler*innen erzielen und ihnen ein besseres Verständnis der eigenen Bewegung vermitteln.

Jedoch konnten auch Nachteile der digitalen Medien im Sportunterricht aufgedeckt werden. Zum einen scheint der digitale Fortschritt noch nicht in jedem Klassenzimmer oder jedem Turnsaal angekommen zu sein. Bessere digitale Ausstattung kann in Zukunft sicher einen großen Beitrag dazu leisten. Dazu könnten etwa ein Beamer im Turnsaal, Sportuhren für die

Schüler*innen oder aber auch andere digitale Gadgets zählen. Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwiefern digitale Medien überhaupt in den Sportunterricht eingebunden werden sollte. Es handelt sich dabei schließlich um ein Schulfach, in dem viel Bewegung, Spiel oder auch Wagnis im Mittelpunkt stehen sollte.

Für die Lehrpersonen kann ein digital unterstützter Sportunterricht jedoch sicher eine Hilfe darstellen. Etwa bei der Planung des Unterrichts oder bei der Erarbeitung komplexerer Bewegungen. Umso größer die digitale Kompetenz bei den Lehrer*innen ist, desto leichter könnte diese Hilfe fallen. Auch hier kann eventuell die Zeit Abhilfe schaffen. Die digitale Welt wird immer größer und immer mehr Menschen werden davon erfasst. Im Moment scheint jedoch ein dosierter und altersgerechter Einsatz von digitalen Medien im Sportunterricht die richtige Herangehensweise zu sein.

32. Fragebögen

32.1. Fragebogen – Teameinteilung mit Teamshake

1. Richtlinien

Fülle den Bewertungsbogen unter Verwendung des folgenden Schlüssels aus:

1 = Stimme überhaupt nicht zu

2 = Stimme nicht zu

3 = Teils/Teils

4 = Stimme zu

5 = Stimme klar zu

2. Fragen

Fragen zur Teameinteilung	1	2	3	4	5
Ich fand die Methode „Wählen lassen“ gut.					
Ich hatte das Gefühl, dass es beim „Wählen lassen“ zu ausgeglichenen Teams gekommen ist.					
Beim Spiel nach dem „Wählen lassen“ war ich besonders motiviert.					
Ich fand die Methode „Partnersuche“ gut.					
Ich hatte das Gefühl, dass die „Partnersuche“ zu ausgeglichenen Teams geführt hat.					
Beim Spiel nach der „Partnersuche“ war ich besonders motiviert.					
Ich fand das „Eigenständige Einteilen“ gut.					
Ich hatte das Gefühl, dass es beim „Eigenständige Einteilen“ zu ausgeglichenen Teams gekommen ist.					
Beim Spiel nach dem „Eigenständige Einteilen“ war ich besonders motiviert.					
Ich fand die Methode „Durchzählen“ gut.					

Ich hatte das Gefühl, dass es beim „Durchzählen“ zu ausgeglichenen Teams gekommen ist.					
Beim Spiel nach dem „Durchzählen“ war ich besonders motiviert.					
Ich fand die Methode „Teamshake“ gut.					
Ich hatte das Gefühl, dass es beim Einteilen mit „Teamshake“ zu ausgeglichenen Teams gekommen ist.					
Beim Spiel nach dem Einteilen mit „Teamshake“ war ich besonders motiviert.					

3. Offene Fragen

1. Welche Methode der Teameinteilung fandest du am besten und warum?
2. Welche Methode der Teameinteilung fandest du am schlechtesten und warum?

32.2. Fragebogen – Running App

1. Richtlinien

Fülle den Bewertungsbogen unter Verwendung des folgenden Schlüssels aus:

1 = Stimme überhaupt nicht zu

2 = Stimme nicht zu

3 = Teils/Teils

4 = Stimme zu

5 = Stimme klar zu

2. Fragen

Fragen zur Teameinteilung	1	2	3	4	5
Der Einsatz der App hat mich beim Laufen zusätzlich motiviert.					
Ich habe mich während des 8-Minuten-Laufs mehr angestrengt als sonst.					
Ich war durch die App motivierter, mein eigenes Ziel zu erreichen.					
Ich habe während des Laufs mehr auf mein Tempo geachtet als sonst.					
Ich finde es hilfreich, nach dem Lauf konkrete Daten (z. B. Tempo, Runden) zu sehen.					
Mir gefällt die Version mit der App besser als die bisherige Durchführung des 8-Minuten-Laufs.					
Ich würde den 8-Minuten-Lauf künftig gerne immer mit digitaler Unterstützung machen.					
Durch die App war die Auswertung des 8-Minuten-Laufs genauso präzise wie bei der herkömmlichen Variante.					
Ich finde es sinnvoll, digitale Tools wie Fitness-Apps im Sportunterricht einzusetzen.					
Meine Laufleistung hat sich durch den Einsatz der App verbessert.					

3. Offene Fragen

1. Wie hast du den 8-Minuten-Lauf mit der App im Vergleich zu früher erlebt?
2. Hat dir die App geholfen, dein Tempo oder deine Runden besser einzuschätzen?
Warum (nicht)?
3. Würdest du den Test künftig lieber mit oder ohne App machen? Begründe deine Entscheidung.

32.3. Fragebogen- Videoanalyse

1. Richtlinien

Fülle den Bewertungsbogen unter Verwendung des folgenden Schlüssels aus:

1 = Stimme überhaupt nicht zu

2 = Stimme nicht zu

3 = Teils/Teils

4 = Stimme zu

5 = Stimme klar zu

2. Fragen

Fragen zur Teameinteilung	1	2	3	4	5
Die Videoanalyse hat mir geholfen, meine eigene Weitsprungtechnik besser zu verstehen.					
Durch das Betrachten meines Sprungs im Video konnte ich Fehler leichter erkennen.					
Das Arbeiten mit dem Video war interessant und motivierend.					
Ich finde es sinnvoll, digitale Medien wie Videos im Sportunterricht einzusetzen.					
Ich konnte die Rückmeldungen zur Technik im Anschluss besser umsetzen.					
Ich habe mich aktiv mit meinem Bewegungsverhalten auseinandergesetzt.					
Ich fühle mich nach der Stunde sicherer in der Bewegungsausführung des Weitsprungs.					
Das Video hat meine Motivation erhöht, die Technik zu verbessern.					
Ich konnte durch das Video besser verstehen, worauf ich beim Springen achten muss.					

3. Offene Fragen

1. Wie hast du die Rückmeldung zu deinem Sprung durch das Video empfunden?
2. Würdest du dir wünschen, dass digitale Medien öfter im Sportunterricht eingesetzt werden? Warum (nicht)?

33. Literaturverzeichnis

Eigenmann, S. (2014). Abschlussarbeit zur Erlangung des Masters in Bewegungs- und Sportwissenschaften. *Digitale Medien im Sportunterricht und deren Einfluss auf die Motivation von Schülerinnen und Schülern*. Universität Freiburg, Schweiz: Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Gerthofer, A. (2019). Team Shake: Teams auslosen & Gruppen bilden | Schultech. Zugriff am 20. März 2026 unter <https://schultech.de/team-shake-gruppeneinteilung-per-smartphone/>

Greve, S., Thumel, M., Jastrow, F., Schwedler, A., Krieger, C., & Süßenbach, J. (2020). Digitale Medien im Sportunterricht—Mehrwerte und Herausforderungen interdisziplinärer Verzahnung. *sportunterricht*, 11, 494–498.

Hofmann, A. R., Marquardt, A., & Müller, C. (2014). Digitale Medien zur Unterstützung von Sportlehrkräften und Sportunterricht. *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik*, 17, 1–9. Zugriff am 20. März 2026 unter <https://doi.org/10.21240/lbzm/17/07>

Knoke, C., Niessner, C., Woll, A., & Wagner, I. (2022). *Gesundheitsförderung durch digitale Medien im Sportunterricht—Ein Scoping Review*. Zugriff am 30. März 2026 unter <https://doi.org/10.30426/SU-2022-08-4>

Krieger, C., Jastrow, F., & Greve, S. (2020). Forschendes Bewegungslernen—digitale Medien im Sportunterricht. *Tablets im Grundschulunterricht: Fachliches Lernen, Medienpädagogik und informatorische Bildung* (S. 37-53). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Vlamingo (2026) Mannschafts- und Gruppen einteilen: 20 Möglichkeiten für den Sportunterricht & Verein. Aufgerufen am 20. März 2026 unter <https://www.vlamingo.de/mannschafts-und-gruppenbildung/>

Felder-Puig, R., Quehenberger, V., & Teufl, L. (2020). Bundesministerium Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. *Nutzung von Smartphones und sozialen Medien durch österreichische Schülerinnen und Schüler*.

Rehlinghaus, K. (2024). Lehren und Lernen mit und über Medien im Sportunterricht: Eine Interviewstudie mit Sportlehrkräften. *German Journal of Exercise and Sport Research*. Zugriff am 30. März 2026 unter <https://doi.org/10.1007/s12662-024-00953-7>

34. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Dauer der täglichen Handynutzung und sportlicher Aktivität von 15- bis 17-Jährigen in ihrer Freizeit Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 6	21
Abbildung 2: Relative Anzahl psychosozialer Problemstellungen in drei Gruppen 11- bis 17- jähriger, die keinerlei, leichte bis mittelstarke oder starke Anzeichen für eine problematische Nutzung sozialer Medien zeigen Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 7.....	22
Abbildung 3: Die Methode „Wählen lassen“ war gut (eigene Darstellung)	32
Abbildung 4: Ausgeglichene Teams beim „Wählen lassen“ (eigene Darstellung)	32
Abbildung 5: Nach dem „Wählen lassen“ besonders motiviert (eigene Darstellung)	33
Abbildung 6: Die Methode „Partnersuche“ war gut (eigene Darstellung).....	34
Abbildung 7: Ausgeglichene Teams bei „Partnersuche“ (eigene Darstellung)	34
Abbildung 8: Nach der „Partnersuche“ besonders motiviert (eigene Darstellung)	35
Abbildung 9: Die Methode „Eigenständiges Einteilen“ war gut (eigene Darstellung).....	36
Abbildung 10: Ausgeglichene Teams bei „Eigenständiger Einteilung“ (eigene Darstellung)	36
Abbildung 11: Nach „Eigenständiger Einteilung“ besonders motiviert (eigene Darstellung)	37
Abbildung 12: Die Methode „Durchzählen“ war gut (eigene Darstellung).....	38
Abbildung 13: Ausgeglichene Teams beim „Durchzählen“ (eigene Darstellung)	38
Abbildung 14: Nach „Durchzählen“ besonders motiviert (eigene Darstellung).....	39
Abbildung 15:Die Methode „Teamshake“ war gut (eigene Darstellung)	40
Abbildung 16: Ausgeglichene Teams bei „Teamshake“ (eigene Darstellung).....	40
Abbildung 17: Nach „Teamshake“ besonders motiviert (eigene Darstellung)	41
Abbildung 18: Parameter und Bahnverlauf der theoretischen Flugbahn des KSPs (Huber, 2012, S. 24)	49
Abbildung 19: Besseres Verständnis über eigene Technik (eigene Darstellung)	50
Abbildung 20: Durch das Video Fehler leichter erkannt (eigene Darstellung)	51
Abbildung 21: Bessere Umsetzung nach der digitalen Rückmeldung (eigene Darstellung)	51
Abbildung 22: Aktiv mit eigener Bewegung auseinandergesetzt (eigene Darstellung).....	52
Abbildung 23: Nach der Stunde sicherer beim Weitsprung (eigene Darstellung)	52
Abbildung 24: Besseres Verständnis, worauf beim Springen zu achten ist (eigene Darstellung).....	53

Abbildung 25: Arbeiten war interessant und motivierend (eigene Darstellung).....	54
Abbildung 26: Einsatz von Videos im Unterricht sind sinnvoll (eigene Darstellung).....	54
Abbildung 27: Höhere Motivation die Technik zu verbessern (eigene Darstellung).....	55
Abbildung 28: Zusätzliche Motivation beim Laufen (eigene Darstellung)	64
Abbildung 29: Mehr angestrengt als sonst (eigene Darstellung)	64
Abbildung 30: Motivierter für eigene Ziele (eigene Darstellung)	65
Abbildung 31: Mehr auf das Tempo geachtet (eigene Darstellung)	66
Abbildung 32: Konkrete daten waren hilfreich (eigene Darstellung)	66
Abbildung 33: Genau so präzise wie herkömmliche Variante (eigene Darstellung)	67
Abbildung 34: 8-Min-Lauf mit der App besser (eigene Darstellung)	68
Abbildung 35: In Zukunft immer mit der App (eigene Darstellung)	68
Abbildung 36: Apps im Unterricht sinnvoll (eigene Darstellung)	69
Abbildung 37: Eigene Laufleistung verbessert (eigene Darstellung)	69
Abbildung 38: Vergleich der herkömmlichen und digitalen Ergebnisse des 8-Min-Laufs (eigene Darstellung)	72
Abbildung 39: Durchschnittliche Veränderung der Laufleistung (eigene Darstellung).....	73

35. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wie viele und welche Schülerinnen und Schüler wie viele Stunden pro Tag mit ihrem Handy beschäftigt sind Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 4.....	20
Tabelle 2: Wie viele und welche Schülerinnen und Schüler welche Anzeichen für eine problematische Nutzung sozialer Medien zeigen Quelle: Felder-Puig, 2020, S. 5	21

36. Erklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde weder an einer anderen Stelle eingereicht (z. B. für andere Lehrveranstaltungen) noch von anderen Personen (z. B. Arbeiten von anderen Personen aus dem Internet) vorgelegt.