

Lateinunterricht in Corona-Zeiten II: Ergebnisse einer Follow-Up-Umfrage (Sommer 2021)

Jochen Sauer (Universität Bielefeld)

[Entwurfsfassung]

1. Befragungsanlass und Konzeption

Kaum jemand erwartete im Sommer letzten Jahres, dass uns ein zweites Corona-Schuljahr bevorstehen sollte. Zwar kehrten die Klassen im Spätsommer und Herbst 2020 vorerst in eine gewisse schulische Normalität zurück. Doch nach Monaten stetig steigender Infektionszahlen wurde erneut ein Lernen auf Distanz (in NRW ab Mitte Dezember) beschlossen. Die oberen Klassen kehrten bereits nach einigen Wochen in die Präsenz zurück, doch für die meisten anderen Schüler*innen begann erst am 15. März 2021, zwei Wochen vor den Osterferien, eine Phase des Wechselunterrichts. Ab dem 31. Mai 2021 setzte schließlich in NRW der Normalunterricht wieder ein. Gleichwohl wurde in den alten Sprachen (wie in den anderen Wahl-Fremdsprachen auch) der Distanzunterricht infolge des Kurssystems oft fortgesetzt.

Diese Entwicklung veranlasste uns, schon bald über eine Follow-Up-Studie zu unserer im Sommer 2020 durchgeführten Erhebung (doi.org/10.4119/ignrw-3983, S. 8–12) nachzudenken. Als Zeitpunkt wählten wir erneut die Woche unmittelbar vor Beginn der Sommerferien. Mehrere Items unseres Fragebogens wurden beibehalten, andere ausgetauscht. Der Blick sollte insbesondere auf den Grammatikunterricht geworfen werden, der in der ersten Umfrage als ein neuralgischer Bereich empfunden wurde. Besonders interessierte uns der Einsatz von selbst produzierten Lernvideos, da kaum ein digitales Tool ähnlich große Steigerungsraten in der Nutzung aufwies (von 7,2% auf 34,9% der Befragten).

Den Fragebogen, bestehend aus geschlossenen und offenen Fragen, stellten wir in der Woche vor Beginn der Sommerferien online und verschickten den Link über einen Verteiler, mit dem vorwiegend nordrhein-westfälische Lehrer*innen (regionaler Schwerpunkt: Ostwestfalen) erreicht wurden. Zwei weitere kleinere Verteiler erreichten Lateinlehrer*innen bundesweit. Gleichwohl blieben die nordrhein-westfälischen Lateinlehrer*innen die dominante Gruppe (77%) innerhalb der Befragten. Da wir die erste Umfrage vollanonymisiert durchgeführt hatten, war es nicht möglich, dieselben Personen von 2020 zielgerichtet anzufragen.

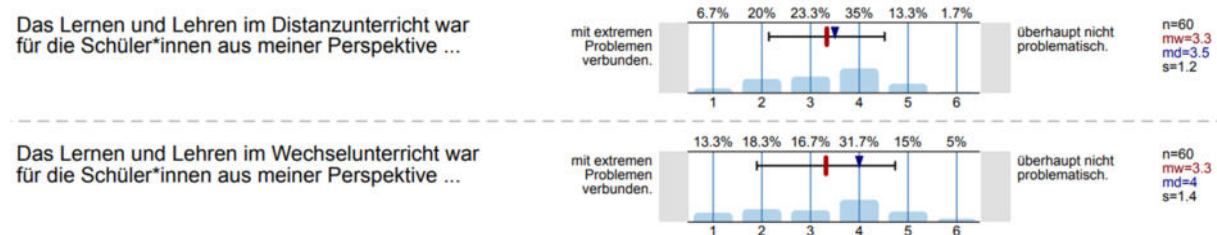
Bei der Planung der Umfrage bestand unsere größte Sorge darin, dass am Ende des anstrengenden Schuljahres der Rücklauf zu gering sein könnte, als dass aus den Ergebnissen belastbare Schlüsse gezogen werden könnten. Doch füllten zu unserer Freude am Ende immerhin 61 Lehrer*innen den (recht umfangreichen) Fragebogen aus (2020: 83). Ihnen allen sei an dieser Stelle sehr herzlich gedankt!

Die Stichprobe darf, obwohl klein, zwar als einigermaßen repräsentativ gelten (siehe Abschnitt 10). Dennoch mahnt die insgesamt überschaubare Zahl von 61 Rückläufern zu einer steten Vorsicht.

2. Distanz- und Wechselunterricht

Uns interessierte zunächst, welche der beiden didaktischen Großformen „Lernen auf Distanz“ und „Wechselunterricht“ die Befragten als herausfordernder ansahen. Wir legten dazu eine Sechserkala zugrunde (1: „Das Lehren und Lernen war ... mit extremen Problemen verbunden“; 6: „... überhaupt nicht problematisch“). Dabei ergab sich – zu unserer großen Überraschung – bei beiden Großformen exakt derselbe Wert ($m_w=3,3$). Das überraschte uns, war doch der Wechselunterricht gegenüber dem Distanzunterricht als die bessere Option eingeführt worden. Beim Wechselunterricht votierten sogar doppelt so viele der Befragten (13,3% gegenüber 6,7%), dass dieser „mit extremen Problemen verbunden“ (1) gewesen sei.

Tabelle 1: Lehren und Lernen im Distanz- und im Wechselunterricht



Von den Freitextantworten (hier exemplarisch aufgeführt) gehen die besonderen Schwierigkeiten des Wechselunterrichts deutlich hervor:

Der Wechselunterricht war höchst unproduktiv, da wir im 20 Minuten-Rhythmus durch die Klassen "hüpfen" mussten.

Im Wechselunterricht fehlt die Ritualisierung, die über den Distanzunterricht nach einer "Probephase" im Frühjahr 2020 durchaus irgendwann gegeben war. So viele Brüche schaden der Motivation und der Lernentwicklung im Allgemeinen - außer eben im Umgang mit eben solchen Brüchen, aber das ist ja nicht Sinn des Lateinunterrichts.

Distanzunterricht war logistisch leichter zu organisieren als Wechselunterricht und auch die Arbeitsmaterialien lagen den Schülerinnen und Schülern während der Distanzphase unkomplizierter vor, weil sie einfach digital verschickt wurden.

Wechselunterricht = inhaltlich halbiertes Unterricht, weil stundenplanbedingt immer nur eine Gruppe pro Woche da war (eine der Folgen der Marginalisierung des Faches Latein in der Pandemie)

- Oft kam es zu Kommunikationsproblemen (Internetausfall o.Ä.); v.a. im Wechselunterricht gestaltete sich das „Dazuschalten“ der Schüler*Innen zu Hause als eher schwierig und häufig aufgrund von Hardwareproblemen nicht möglich. - auch haben an meiner Schule nicht alle Schüler*Innen die räumlichen Möglichkeiten für eine geeignete Lehr-Lernumgebung gehabt (PC musste mit mehreren Geschwistern geteilt werden, kleine Geschwister ebenfalls zu Hause etc.)

Ich empfinde den Wechselunterricht als extrem stressig und sehr ineffizient. Es ist besonders frustrierend.

Nach dem Distanzlernen hätte man die SuS eigentlich besser auffangen müssen; der an meiner Schule praktizierte Hybridunterricht, bei völlig unzureichender WLAN-Kapazität und massiven technischen Problemen hat genau das Gegenteil erreicht: die Hälfte der Stunden waren Kampf mit der Technik. Problem im Wechselunterricht neben der abbrechenden Verbindung: kein Ton, weil das Mikrophon nur die ersten Reihen aufnimmt; zu viele Rückzugsmöglichkeiten (angebliche Netzwerkprobleme etc).

Wechselunterricht totale Katastrophe, da Wochenrhythmus, und wenn dann Stunden wegen Feiertagen wegfallen, hat eine Gruppe bis zu 4 Wochen keinen Lateinunterricht. Großes Problem: Gruppen aus vielen Klassen - insgesamt eigentlich nur 17 SuS - d.h. mit halber Stärke ganz kleine Gruppe. Ausnahmsweise durften wir in Mensa und dort mit 5m Abstand zwischen Klassen....

Der Wechselunterricht zeigte sich also keineswegs als die bessere Option, sondern schien sich aus der Sicht der Befragten eher als eine Kombination der Nachteile von Distanz- und Präsenzunterricht zu erweisen: Ebenso wenig wie im Distanzunterricht konnte eine gleichmäßige Progression sichergestellt werden, hinzu kamen aber die administrativ-organisatorischen Schwierigkeiten, die der schulische Wechselunterricht mit sich brachte, von der Vorbereitung der Räume bis hin zum Abpacken der Covid-19-Tests.

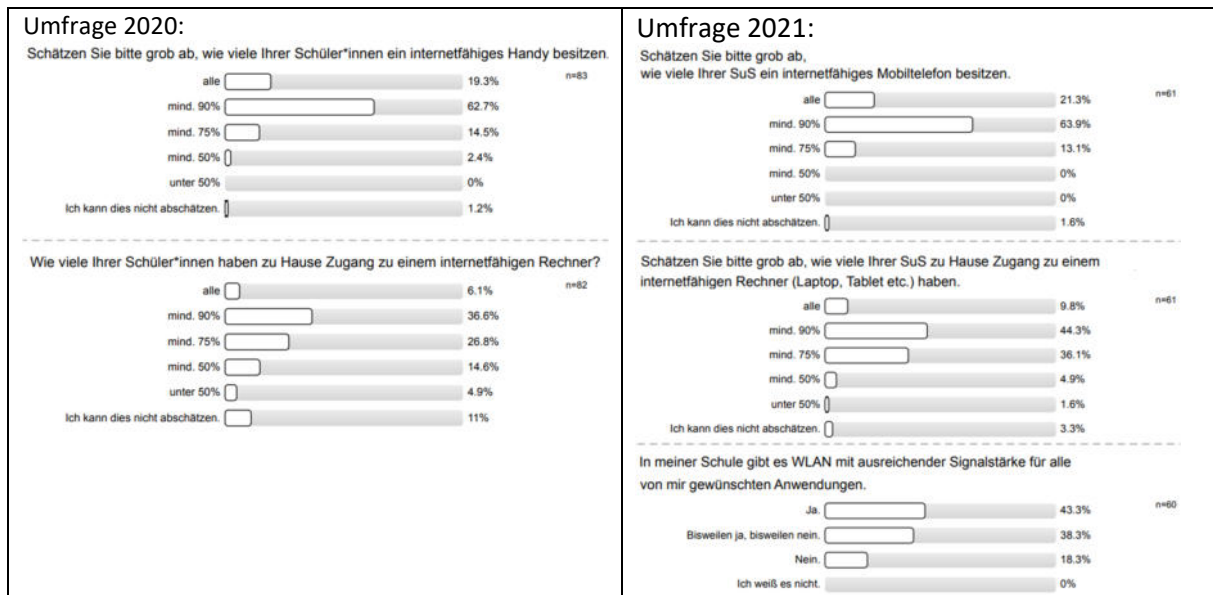
Sollten zukünftig erneut corona-bedingte Einschränkungen des Unterrichtsbetriebs nötig werden, so wäre gut zu überlegen, ob man sich erneut auf den ressourcenfordernden Wechselunterricht einlassen sollte. Ein/e Befragte/r formulierte jedenfalls deutlich: „Bitte, bitte keinen Wechselunterricht mehr!“

3. Ausstattung der Schulen und der Schüler*innen

Die Antworten zur Ausstattung der Schulen und der Schüler*innen zeigen ein uneinheitliches Bild. Während in den Freitextantworten zum Ausdruck kommt, dass sich viel an den Schulen getan habe (von 40 Antworten implizieren 35 eine Verbesserung, 3 ein Gleichbleiben, 2 eine Verschlechterung der digitalen Ausstattung), ergibt sich bei der entscheidenden Frage nach der Ausstattung der Schüler*innen mit internetfähigen Rechnern (und internetfähigen Mobiltelefonen) ein erstaunlich

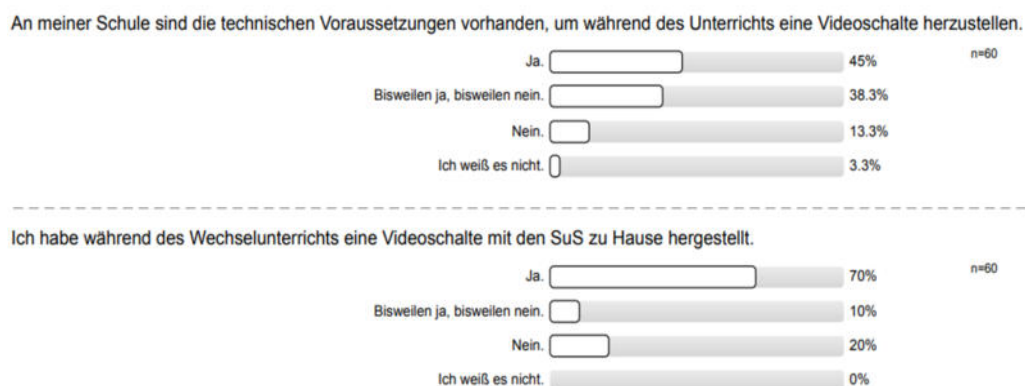
geringer Unterschied zwischen dem Sommer 2020 und dem Sommer 2021. Auch die Ausstattung der Schulen mit schnellem WLAN lässt offenbar zu wünschen übrig: Dass es an der eigenen Schule WLAN mit ausreichender Signalstärke für alle gewünschten Anwendungen gebe, meinte weniger als die Hälfte der Befragten; ,teils – teils‘ sagten weitere knapp 40%, während bei etwa einem Fünftel der Befragten gar kein WLAN für die gewünschten Anwendungen vorhanden war. Die technische Ausstattung ist an den Schulen war, ist und bleibt wohl eine große Herausforderung. Doch ist gerade sie der limitierende Faktor, wenn es darum geht, auch in digitalen Zeiten Bildungsgerechtigkeit zu sichern.

Tabelle 2: Ausstattung der Schüler*innen im Vergleich der beiden Umfragen



Auch die technischen Voraussetzungen für das Herstellen einer Videoschleife während des Wechselunterrichts waren nicht überall erfüllt (erfüllt bei 45% der Befragten, partiell erfüllt bei 38,3%, nicht erfüllt bei 13,3%). Tatsächliche Verwendung fanden Videoschleifen bei etwa 80% der Lehrer*innen.

Tabelle 3: Videokonferenzen während des Wechselunterrichts (2021)

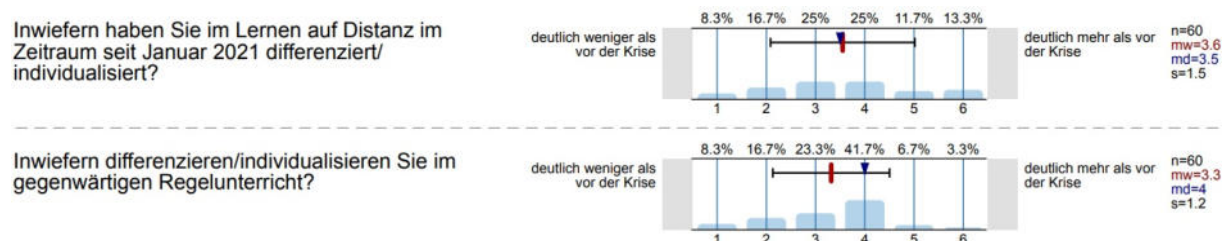


Der Befund ist in der Summe ernüchternd: Wie schon im Sommer 2020 sind auch ein Jahr später die Voraussetzungen für einen flächendeckend digitalisierten Unterricht nach Auffassung der Befragten nicht vorhanden.

4. Individualisierung

Die Befragten konnten erstaunlicherweise während des Lehrens auf Distanz im Schnitt ähnlich gut differenzieren und individualisieren wie im Unterricht vor der Krise. Dies mag sich dadurch erklären lassen, dass viele der eingesetzten Tools der Lehrkraft einen besseren Zugriff auf Lernprodukte (z.B. auf hochgeladene Hausaufgaben) und auf Lernprozesse (z.B. durch das kollaborative Arbeiten am Etherpad oder an einer digitaler Pinnwand) gewähren. Wenn die technische Ausstattung ungenügend war, wurde bisweilen per E-Mail die Kommunikation mit den Schüler*innen gewährleistet (vgl. unsere Erhebung 2020), und die Hausaufgaben wurden individuell korrigiert. 13,3 % der Lehrkräfte gaben sogar an, „deutlich mehr als vor der Krise“ (Skalenpunkt 6) differenziert bzw. individualisiert zu haben (gegenüber 3,3% im wieder einsetzenden Regelunterricht unter Corona-Bedingungen), weitere 11,7% wählten Skalenpunkt 5 (dagegen im wieder einsetzenden Unterricht 6,7%).

Tabelle 4: Differenzierung/Individualisierung im Distanz- und Wechselunterricht



5. Weitere Tendenzen in der Digitalisierung in den alten Sprachen

Gaben in der Umfrage 2020 die meisten Lehrenden an, sich weitere Tools und Anwendungen aneignen zu wollen, so hatten in der Umfrage 2021 nur noch die wenigsten vor, das Set der von ihnen verwendeten digitalen Tools zum Schuljahr 2021/22 zu erweitern. Dieser Befund könnte damit zu erklären sein, dass die Lehrer*innen in den langen Monaten des außerplanmäßigen Unterrichtens die ihnen gemäße Form digitalen Unterrichts bereits gefunden haben. Vermutlich war dies nach den ersten Monaten Distanzunterricht im Sommer 2020 noch nicht in gleichem Maße der Fall. Von Belang sind sicher auch die Rahmenbedingungen, die einer weiteren Digitalisierung des Unterrichts Grenzen setzen, zumal nach wie vor nicht alle Klassenzimmer mit einem starken und zuverlässigen WLAN ausgestattet sind und ebenso wenig alle Schüler*innen über ein internetfähiges Gerät zu Hause verfügen (siehe dazu Abschnitt 3). Und schließlich mag die Freude eine Rolle spielen, wieder dauerhaft in Präsenz und in unmittelbarem Kontakt mit den Schüler*innen unterrichten zu können.

Auf die Frage, was die Lehrer*innen aus dem Fernunterricht in ihren gegenwärtigen Regelunterricht übernommen haben, wurde am häufigsten die Down- und Upload-Funktion der Lernräume genannt, an zweiter Stelle der Einsatz von Learning-Apps.

Der Umstand, dass die weitere Digitalisierung des Lateinunterrichts nun zu einer (sicherlich vorläufigen) Ruhepause kommen könnte, gibt allen die Chance, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu optimieren. Auf dieser Basis können tragfähige Konzepte entstehen und weiterentwickelt werden: Pädagogische Konzepte für digitale Medien hatten 2020 immerhin schon 31,7% der Befragten an ihrer Schule (weiß nicht: 2,4%), 2021 waren es bereits 45% (weiß nicht: 13,1%). Diese Entwicklung wird sich sicherlich sukzessive fortsetzen.

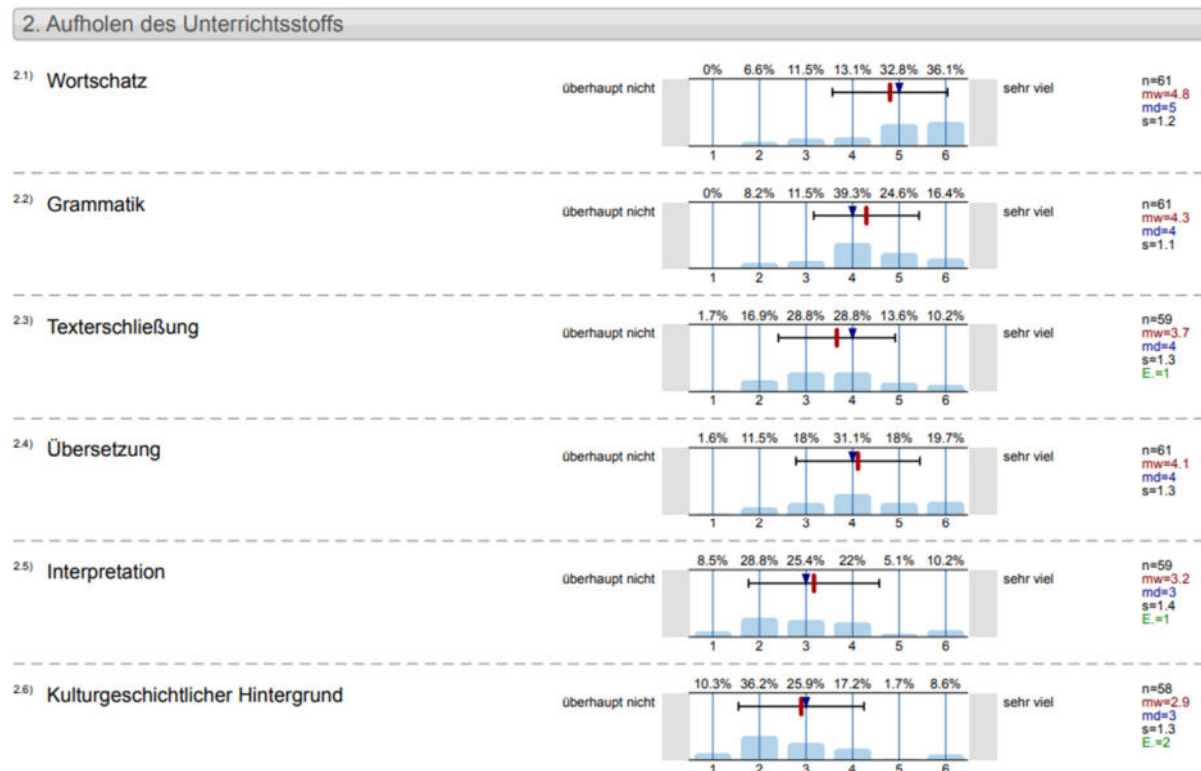
Auf dieser Basis können wieder andere Themen in den Vordergrund treten, wie sich das zahlreiche Befragte wünschen und in der folgenden Freitextantwort zum Ausdruck kommt:

Der altsprachliche Unterricht muss sich auf seinen Bildungsauftrag besinnen. Die Emanzipation durch Sprache, ob mit oder ohne Digitalisierung, muss weiterhin mittels Übersetzung und Interpretation zur Beurteilung des Dschungels unserer Welt befähigen und einen sicheren hortus oder portus (je nach Fasson) bieten können.

6. Aufholen des Unterrichtsstoffs

Derzeit steht an den Schulen das Aufholen des versäumten Unterrichtsstoffs im Vordergrund. Eine für uns zentrale Frage war, welche Lernbereiche dabei im Fokus stünden. Wir stellten dazu die Frage, inwiefern die Schüler*innen in den einzelnen Lernbereichen Unterrichtsstoff aufzuholen hätten (Sechser-Skala von 1 [überhaupt nicht] bis 6 [sehr viel]). Erwähnt werden muss, dass in Nordrhein-Westfalen (77% der Befragten) in jedem Fach während der letzten Wochen des Schuljahres 2020/21 eine obligatorische Klassenarbeit zur Lernstandserhebung geschrieben wurde [#Ist das überhaupt richtig?#]. Somit ist davon auszugehen, dass die Lehrkräfte sehr genau über den Leistungsstand ihrer Schüler*innen Auskunft geben konnten.

Tabelle 5: Nachholbedarf der Schüler*innen in den Lernbereichen des altsprachlichen Unterrichts¹



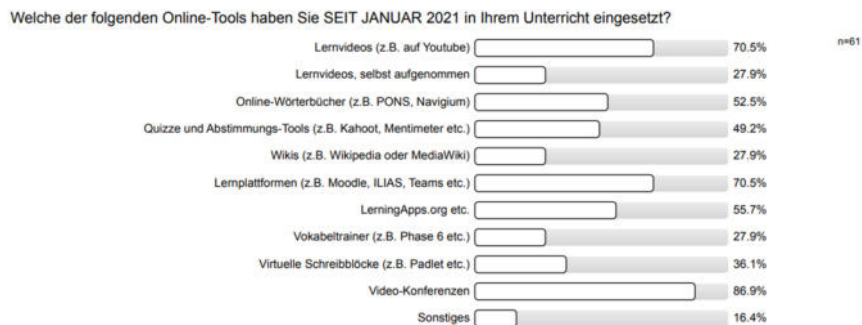
Erwartungsgemäß besteht der mit Abstand größte Bedarf, versäumten Stoff nachzuholen, im Bereich Wortschatz (mw=4,8), gefolgt von Grammatik (mw=4,3), Übersetzung (mw=4,1) und Texterschließung (mw=3,7). Bei den vier genannten Bereichen handelt es sich um die Gebiete, in denen von den Schüler*innen eine strenge Arbeitsdisziplin eingefordert wird. Das wundert nicht, zeigte sich nicht zuletzt in unserer Befragung von 2020, dass das Lernen auf Distanz vor allem hinsichtlich des selbstregulierten Lernens und in der Aufrechterhaltung der Motivation eine große Herausforderung darstellte (Umfrage 2020, 11f.). Mit größerem Abstand folgen Interpretation (mw=3,2) und Kulturgeschichtlicher Hintergrund (mw= 2,9).

7. Eingesetzte Tools

In einer Auswahlabfrage (mehrere Nennungen möglich) fragten wir nach den im altsprachlichen Unterricht eingesetzten Tools im Zeitraum von Januar 2021 bis zu den Sommerferien.

¹ In der folgenden Tabelle bezeichnet *n* die Zahl der Antworten, *mw* den Mittelwert, *md* den Median und *s* die Standardabweichung.

Tabelle 6: Im altsprachlichen Unterricht eingesetzte Tools und Anwendungen (Januar bis Juni 2021)



In der Graphik zeigt sich – wenig überraschend – die zentrale Bedeutung von Videokonferenzen und Lernvideos, also der Anwendungen, die Unterricht in Bild und Ton am ehesten simulieren können. Wichtig sind auch die Lernplattformen, die allerdings trotz ihrer Bedeutung für ein strukturiertes asynchrones Lernen nur bei etwa drei Viertel der Kolleg*innen eingesetzt wurden. Deutlich wird aber auch, dass Anwendungen für kollaboratives Arbeiten, wie Padlets oder Etherpads, noch vergleichsweise wenig Verwendung finden.

Einen Hinweis auf die eminente Bedeutung von Lernplattformen zeigen die Freitextantworten auf die Frage, was die Befragten „aus der Phase des Lernens auf Distanz bzw. des Wechselunterrichts ... in [ihren] Regelunterricht aufgenommen“ haben. Die häufigsten Nennungen betreffen basale Funktionen, allen voran die Down- und Upload-Funktion von Lernplattformen: Materialien, Aufgaben und Arbeitspläne sollen von den Lehrer*innen weiterhin zentral hochgeladen werden (9 Nennungen bei 61 Befragten), die Schüler*innen wiederum laden ihre (Haus-)Aufgaben hoch (9 Nennungen). Zudem haben verschiedene Apps Eingang in den Unterricht gefunden (4 Nennungen). Nur eine Person nannte den Einsatz von Etherpads (für die Übersetzung).

Gerade der Ausstattung der Schulen mit Lernplattformen scheint eine wichtige Schrittmacherfunktion zuzukommen: Die SPSS-Auswertung zeigt, dass der Einsatz von Lernplattformen mit zahlreichen anderen Items auf dem 0,05- oder sogar 0,1-Niveau korreliert (Lernvideos, selbst aufgenommen: $k=0,322$ nach Kendall-Tau; Quizze und Abstimmungstools: $k=0,277$; Lernvideos: $k=0,269$; Lernaudios: $k=0,270$): Wer eine Lernplattform benutzt, bedient sich also mit signifikant größerer Wahrscheinlichkeit auch anderer digitaler Lernformen.

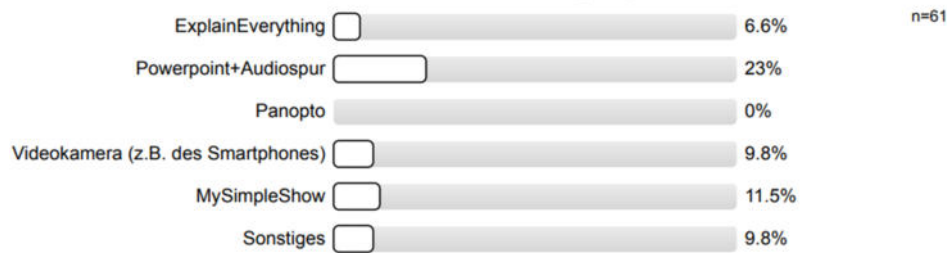
8. Lernvideos und -audios

Bereits bei der Auswertung der Umfrage 2020 waren wir erstaunt über den Umstand, dass ein Viertel bis ein Drittel der Befragten (Stichprobe 2020: 34,9%; Stichprobe 2021: 27,9%) Lernvideos selbst produzierte. Dies veranlasste uns, weitere Fragen zu Lernvideos zu stellen. Dabei stießen wir auf eine Überraschung, als wir nach der Bedeutung von Lernaudios fragten, da wir nicht vermuteten, dass dieser medialen Form eine wesentliche Bedeutung zukäme.

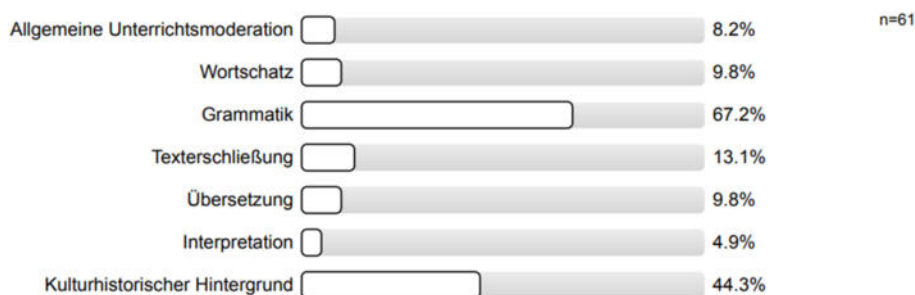
Obwohl Lernvideos in aller Munde sind, produzieren Lehrende der alten Sprachen offenbar eher die didaktisch effizienten Lernaudios als die für den Alltag recht aufwändigen Lernvideos. Und selbst unter den selbst erstellten Lernvideos finden sich in 23% der Fälle Präsentationen mit integrierter Tonspur (s.u.), de facto also ebenfalls Lernaudios. Tatsächlich sind Lernaudios aber schnell zu produzieren, speicherplatzschonend und passgenau individualisierbar: Selbstproduzierte Audios sind in vieler Hinsicht Lernvideos überlegen.

Tabelle 7: Herstellung und Einsatz von Lernvideos

Ich erstelle Lernvideos mit ... (Mehrfachantworten möglich)



In welchen Lernbereichen setzen Sie Videos ein? (Mehrfachantworten möglich)



9. Motivation und Selbstorganisation; Gesamtbewertung

Es kann nicht genug betont werden, wie wichtig offenbar die Fähigkeit zur Selbstorganisation (bzw. die Erziehung zum selbstgesteuerten Lernen) während des Distanz- und auch Wechselunterrichts war. So schrieb ein/e Befragte/r:

Egal, ob Distanz-, Wechsel-, oder Präsenzunterricht, die Anforderungen bleiben immer dieselben und im alterssprachlichen Unterricht lege ich von Anfang an Wert auf selbständiges, nahezu autodidaktisches Lernen, was sich in der Distanzlernphase bewährt hat.

Bereits in unserer Umfrage 2020 zeigten sich die Herausforderungen nicht an erster Stelle in technischen, sondern in pädagogisch-didaktischen Aspekten, allem voran fehlender Motivation und mangelnder Selbstorganisation (vgl. Umfrage 2020, 11). Dies betraf v.a. die leistungsschwachen Schüler*innen:

Diejenigen, die immer schon leistungsstark waren, konnten ihr Niveau gut halten, da sie die Angebote von mir (Erklärvideos, extra Sprechstunden, Zusatzübungen, etc) gerne genutzt haben. Die Schüler und Schülerinnen im mittleren Leistungsfeld benötigten sehr viel Unterstützung und sehr viele von ihnen sind nicht mitgekommen. Die schlechten Leistungen sind noch schlechter geworden (ungenügende Leistungen). Das heißt, hinsichtlich der Leistungen/des Wissensstandes ist die Schere weiter auseinander gegangen.

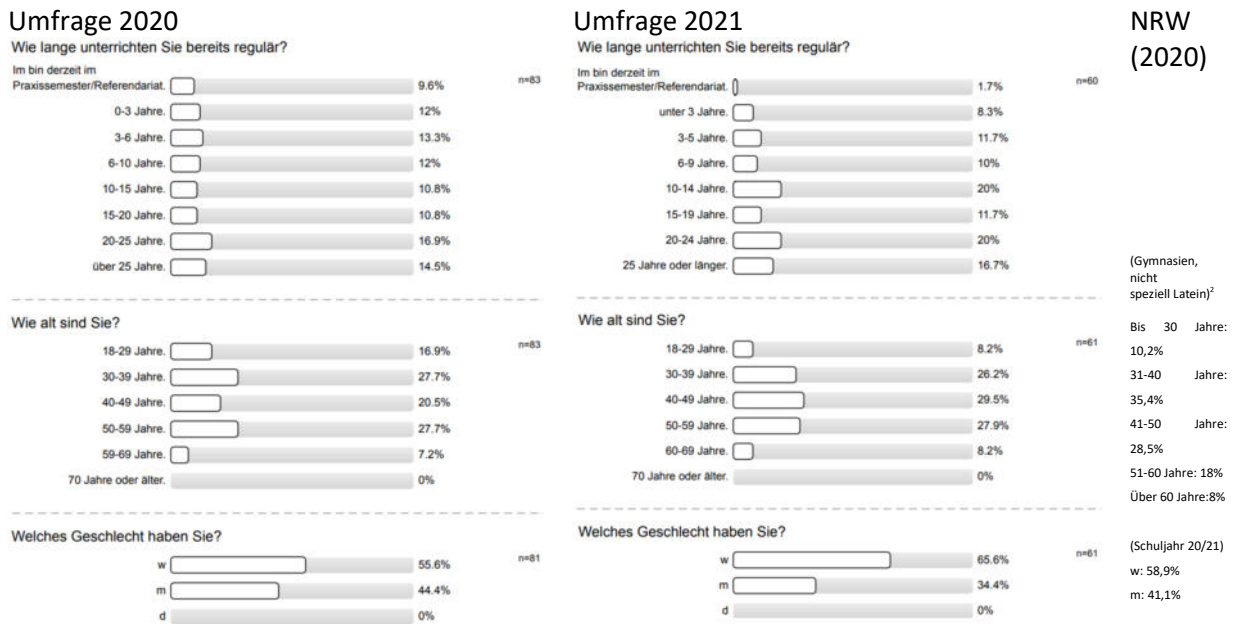
Es hat sich gezeigt, wie stark der Lernerfolg im Distanzlernen vom sozioökonomischen Hintergrund der SuS und dem Einsatz der Eltern abhängt. Besonders ist dies bei der regelmäßigen Teilnahme an Videokonferenzen und der Abgabe von Lernprodukten aufgefallen; insbesondere solchen SuS, die auch vor der Pandemie schon Schwierigkeiten im Arbeitsverhalten, ihrer Motivation, Konzentrationsfähigkeit u.ä. gezeigt haben, fiel es schwer, sich selbst zu organisieren. Sofern die Eltern aus beruflichen o.a. Gründen nicht unterstützend eingreifen konnten, haben die betroffenen SuS die Progression der Gesamtgruppe kaum mitmachen können. Aus den gegebenen Gründen waren dann auch die Interventionsmöglichkeiten von schulischer Seite begrenzt (z.B. im Fall fehlender Erreichbarkeit der Familien / SuS).

Die enorme Herausforderung beim Nachholen des versäumten Stoffs liegt letztlich darin, die Schere im Leistungsgefälle der Schüler*innen wieder sukzessive zu schließen.

10. Repräsentativität der Stichprobe

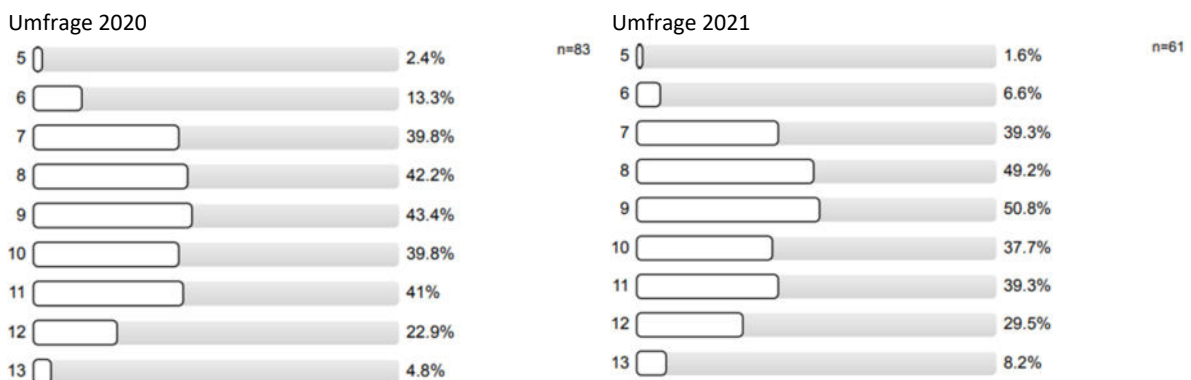
In der unten stehenden Tabelle sind für unsere beiden Umfragen (2020, 2021) Dienstalter, Alter und Geschlecht der jeweiligen Stichprobe tabellarisch aufgeführt und mit den landesweiten Zahlen für NRW, soweit vorhanden, verglichen. Es sind sämtliche (Dienst-)Altersstufen berücksichtigt, wenngleich 2021 insbesondere die Gruppe der Lehrkräfte unter 30 Jahren deutlich weniger vertreten war. Gegenüber den landesweiten Zahlen ist insb. die Gruppe der 50- bis 59-jährigen Kolleg*innen etwas stärker, die der 30- bis 39-jährigen etwas schwächer vertreten. Die Geschlechtsverteilung entspricht grob dem Landesdurchschnitt. unterscheidet sich jedoch leicht zwischen den Erhebungen.

Tabelle 8: (Dienst-)Alter und Geschlecht im Vergleich der beiden Umfragen mit dem Landesdurchschnitt



Städtische und ländliche Schulen waren sowohl 2020 als auch 2021 in etwa gleich berücksichtigt. Die überwiegende Zahl der Befragten kam aus NRW (2020: 71,1%, 2021: 77%), gefolgt von Niedersachsen (2020: 11,5%, 2021: 12%), die unterrichteten Klassen umfassten sämtliche Jahrgangsstufen, wobei 2021 ein Schwerpunkt in der Mittelstufe lag.

Tabelle 9: Unterrichtete Klassenstufen im Vergleich der beiden Umfragen



² Eine Statistik des Lebens- und Dienstalters speziell der Lateinlehrenden ist m.W. nicht publiziert. Hilfsweise ziehe ich daher die Altersstruktur von Lehrer*innen an Gymnasien heran, da dort etwa 80 % der Lateinlehrenden unterrichten (MSB NRW 2020). Das ist natürlich nur ein sehr grober Hilfwert.

Auch die Zahlen der an Gymnasien und Gesamtschulen unterrichtenden Kolleg*innen blieb in etwa konstant: In der Umfrage von 2020 unterrichteten 83,1% an Gymnasien, 2021 80,3%. Dem gegenüber unterrichteten 2020 10,8% an Gesamtschulen, 2021 14,8%.

Literatur:

Drescher, Jan (2021): Digitales Arbeiten im altsprachlichen Unterricht. In: AU 64.5, 2–13.

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Das Schulwesen in Nordrhein-Westfalen in quantitativer Sicht 2019/20. Statistische Übersicht Nr. 408, 2020.