

# Inhalt

Cyril Robert Brosch & Sabine Fiedler <i>Einführung</i>	7
Věra Barandovská-Frank <i>Conlangs in analogen und digitalen Medien: Eine Informationsquelle für Interlinguisten</i>	9
Cyril Robert Brosch <i>Neue sexusneutrale Personenbezeichnungen im Esperanto und darüber hinaus</i>	21
Marcos Cramer <i>Empirische Studie über den Gebrauch von geschlechtsneutralen Pronomen im Esperanto</i>	33
Claus J. Killing-Günkel <i>Mathematik und Regel 15</i>	53
Bernd Krause <i>»Über Esperanto und Hans Ostwald, seinen Begründer«. Anmerkungen zu einem Archivstück im Hessischen Staatsarchiv Darmstadt</i>	77
Grit Mehlhorn, Sabine Fiedler & Peter Baláž <i>Sprachenlernen mit digitalen Medien: Vorstellung des Erasmusprojekts TestU</i>	91
Tinka Stössel <i>Französischunterricht in den städtischen Münchner Elysée-Kitas: Der Gesamtrahmen des Elysée-Konzepts</i>	105
Fritz Wollenberg <i>Persönlichkeiten der Interlinguistik in der Wikipedia</i>	129
<i>Über die Autoren</i>	145
Akten der Gesellschaft für Interlinguistik	147



Cyril Robert Brosch & Sabine Fiedler

## Einführung

Das *Jahrbuch der Gesellschaft für Interlinguistik 2021* enthält ganz überwiegend Beiträge der 30. Jahrestagung der GIL. Sie fand am 14. November 2020 mit dem Schwerpunktthema »Interlinguistik in analogen und digitalen Medien« statt. Dass diese Tagung erstmals in der Geschichte der GIL als Online-Konferenz und nicht vor Ort stattfand, war natürlich der Coronapandemie geschuldet, nicht etwa dem passenden Thema. Dieses war schon zu ruhigeren Zeiten beschlossen worden, da seit der letzten schwerpunktmäßigen Behandlung (12. GIL-Jahrestagung »Plansprachen und elektronische Medien«) 2002 viel Zeit vergangen war, in der es grundlegende Veränderungen in Bezug auf Art und Gebrauch digitaler Medien gegeben hatte. Wie üblich enthält *JGI 2021* aber auch Beiträge, die andere Themen behandeln und/oder nicht auf der Jahrestagung vorgetragen wurden.

**Věra Barandovská-Frank** beschreibt in »Conlangs in analogen und digitalen Medien: Eine Informationsquelle für Interlinguisten«, wie das Internet zu einer Vermehrung konstruierter Sprachen geführt hat, die nicht als internationale Brückensprachen dienen sollen, sondern als Kunstprojekte – sog. Conlangs. Eine frühe Plattform für Sprachkreative, *Zompist* von Mark Rosenfelder, hat dabei vor einigen Jahren auch den Weg aus dem Internet in die Welt des seriösen Buches betreten und wird im Detail vorgestellt.

Die zwei folgenden, inhaltlich verwandten Beiträge »Neue sexusneutrale Personenbezeichnungen im Esperanto und darüber hinaus« von **Cyril Robert Brosch** und »Empirische Studie über den Gebrauch von geschlechtsneutralen Pronomen im Esperanto« von **Marcos Cramer** wären ohne das Internet so wohl auch ohne Sachgrundlage geblieben. Denn während die sog. geschlechtergerechte Sprache im Deutschen schon vor dreißig Jahren im Sprachgebrauch von zumindest einigen Leuten angekommen war, waren ähnliche Überlegungen im Esperanto, obwohl zur selben Zeit (ca. 1980) entstanden, bis vor etwa zehn Jahren auf theoretische Diskussionen beschränkt. Inzwischen findet man, wie besonders Cramer durch eine Probandenbefragung zeigt, gerade im Internet, aber auch im alltäglichen Sprachgebrauch, Bestrebungen nach sexusneutralen Verwendungen, wobei der Umfang und Status dieses Phänomens noch unklar sind und der Sprachgebrauch stark im Fluss ist.

**Claus J. Killing-Günkel** behandelt in »Mathematik und Regel 15« anhand der mathematischen Fachsprache ausführlich das Problem, das sich aus Regel 15 der Grundgrammatik des Esperanto für die Terminologie ergibt: Ihr zufolge ist eine Übernahme internationaler Termini immer erlaubt, bei Möglichkeit einer Weiterbildung oder Ableitung mit Esperanto-eigenen seien diese aber »besser«. So besteht ein stetiges Spannungsverhältnis zwischen exogener Entlehnung und endogener Wortbildung.

Auf den Boden analoger Medien holt den Leser **Bernd Krause** mit »»Über Esperanto und Hans Ostwald, seinen Begründer«. Anmerkungen zu einem Archivstück im Hessischen Staatsarchiv Darmstadt« zurück. Dort wird ein außergewöhnliches Typoskript aufbereitet und kommentiert, in dem die SPD-Politikerin und Schriftstellerin Lily Pringsheim um 1940 Erinnerun-

gen aus ihrem Leben notiert hatte, darunter auch eine Begegnung mit einem Hans Ostwald, der Esperanto erfunden haben sollte, wobei es sich tatsächlich um Wilhelm Ostwald gehandelt haben muss, der sich für Ido engagierte.

Der gemeinsame Artikel »Sprachenlernen mit digitalen Medien: Vorstellung des Erasmusprojekts *TestU*« von **Grit Mehlhorn**, **Sabine Fiedler** und **Peter Baláž** stellt ein 2021 begonnenes zweijähriges Bildungsprojekt vor, das von der Europäischen Union finanziert wird. Es soll verschiedenartiges Online- und Offline-Material zum Sprachunterricht kostenfrei und unter freier Lizenz zur Verfügung stellen, neben einigen großen Sprachen auch für Esperanto, Irisch oder Litauisch, und darüber hinaus Sekundärliteratur sammeln.

**Tinka Stössel** stellt in dem auf ihrer Abschlussarbeit beruhenden Beitrag »Französischunterricht in den städtischen Münchner Elysée-Kitas: Der Gesamtrahmen des Elysée-Konzepts« ein eher ungewöhnliches Projekt von Fremdsprachenvermittlung in Kindertagesstätten vor. Anhand der Umsetzung des deutsch-französischen Planes von sog. Schnupperstunden in der jeweils anderen Landessprache dokumentiert sie den Weg durch die Instanzen und die teilweise immensen Unterschiede, die sich in der Praxis ergeben, meist aus dem jeweiligen persönlichen Engagement auf der Ebene der Kita und der Qualifikation der Lehrkraft.

Schließlich legt **Fritz Wollenberg** in seinem Beitrag »Persönlichkeiten der Interlinguistik in der Wikipedia« dar, wie die drei Interlinguisten Wilhelm Ostwald (bereits oben erwähnt), Viktor Falkenhahn und (GIL-Mitglied) Bengt-Arne Wickström in der deutschsprachigen und der Esperanto-Wikipedia dargestellt werden, besonders in Bezug auf ihre interlinguistische Forschung, die bei allen drei nur neben der hauptberuflichen Tätigkeit (als Chemiker, Slawist/Baltist bzw. Ökonom) besteht. Es zeigt sich, dass Wikipedia dennoch umfassend und korrekt informiert.

Dieses Jahrbuch entstand wie schon der Vorgängerband in der Zeit der Corona-Pandemie, die wegen der zeitweisen Schließung von Hochschulen und Bibliotheken sowie von Einrichtungen zur Kinderbetreuung durch merkliche Einschränkungen im beruflichen wie persönlichen Leben gekennzeichnet war. Wir bedanken uns daher ganz besonders bei allen Autoren und Autorinnen für die Lieferung und Bearbeitung ihrer Beiträge trotz der Erschwernisse im wissenschaftlichen Arbeiten, wodurch das gewohnte und pünktliche Erscheinen dieses Jahrbuches möglich wurde.

Grit Mehlhorn, Sabine Fiedler & Peter Baláž

## Sprachenlernen mit digitalen Medien: Vorstellung des Erasmusprojekts TestU

This article presents *TestU Online – free portal of tests for education*, a project financed by the European Commission from 2021 to 2023 that aims to create a free-of-charge, multilingual online e-learning platform providing quizzes, tests and exercises for foreign language learning. Its focus is a comprehensive literature review about the present state of development in the area, not shying away from criticising some uses of digital material in language learning. On its basis, an open checklist for the creation (and use) of interactive exercises was compiled. Whether the project is a success will depend on the extent to which it can enable learners not only to consume content and react to it but to make active use of the target language. The cooperation between representatives of various languages in the international project team, including foreign language teachers, linguists, specialists in language didactics, computer specialists and graphic designers, provides a promising starting point for meeting this challenge.

Tiu ĉi artikolo prezentas la projekton *TestU Online – free portal of tests for education*, financita de la Eŭropa Komisiono por la jaroj 2021 ĝis 2023, kiu celas al la kreado de senpaga, multlingva reta platformo kun ekzercoj, kvizoj kaj testoj por la lernado de fremdlingvoj. Ĝia fokuso estas ampleksa superrigardo pri la nuna faka literaturo pri la temo, kiu ne kaŝas kritikindajn aspektojn de kelkaj uzoj de cifereca materialo. Sur ĝia bazo estis kompilita malfermita kontrollisto por la kreado (kaj uzado) de interaktivaj ekzercoj. La sukceso de la projekto dependos de la grado, je kiu ĝi kapabligos lernantojn ne nur por konsumado de enhavoj kaj reago al ili, sed ankaŭ por aktiva uzo de la cellovo. La kunlaboro de diverslingvaj reprezentantoj en la internacia projektoskipo, enhavanta lingvoinstruistojn, lingvistojn, specialistojn pri lingvodidaktiko, programistojn kaj grafikajn dezajnistojn, prezentas promesplenan elirpunkton por plenumi tiun defion.

### 1 Einleitung

Im Bereich des Fremdsprachenlernens hat sich sehr viel verändert in den letzten Jahren. Es gibt immer mehr Möglichkeiten, mithilfe des Internets Sprachen zu erlernen, wobei einige dieser Angebote kostenlos sind (wie z.B. *Duolingo*), für andere aber Gebühren erhoben werden (z.B. *Babble*). Darüber hinaus existieren Sprachenlernprogramme und -plattformen mit Übungen, Tests und Quizformaten zur Unterstützung des schulischen Fremdsprachenunterrichts (siehe z.B. *learningapps.org*). Diese haben nicht selten spielerischen Charakter und tragen dem sich verändernden Medienkonsum vor allem jugendlicher Lerner Rechnung. Diese Entwicklung lässt sich auch bezüglich des Esperanto beobachten, wie die Esperanto-Kurse von *Duolingo* sowie *lernu.net* zeigen. Durch die Corona-Pandemie waren Schulen und Universitäten in den vergangenen beiden Jahren häufig gezwungen, auf digitale Lehrformen zurückzugreifen, wodurch interaktive Lernprogramme in besonderem Maße ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt sind. Das hier vorzustellende Projekt *TestU Online – free portal of tests for education* (im Folgenden kurz: *TestU*) ordnet sich in diese Entwicklungen ein und ist durch seine multilinguale Ausrichtung (unter Einbeziehungen sog. kleiner Sprachen sowie der Plansprache Esperanto) aus interlinguistischer Sicht von Interesse.

## 2 *TestU* – eine kostenlose multilinguale Online-Plattform

*TestU* wurde von der im Bildungsbereich tätigen NRO Education@Internet (E@I) initiiert, das in der Vergangenheit zahlreiche kostenlose Sprachlernplattformen ins Leben gerufen hat, so z. B. zum Erlernen der deutschen Sprache (deutsch.info), des Slowakischen (Slovake.eu), Tschechischen (mluvtecesky.net) sowie des Esperanto (lernu.net), darüber hinaus aber auch ein Ausbildungs-Internet-Projekt gegen Cyber-Mobbing entwickelt hat. E@I ist der Koordinator des von der Europäischen Kommission finanzierten Projekts *TestU* (mit der Projekt-Nr. 2020-1-SK01-KA226-SCH-094341 und einer Laufzeit vom 1.4.2021 bis 31.3.2023). Als Partner sind außerdem die folgenden Einrichtungen am Projekt beteiligt: die Universität Vilnius in Litauen, die bit Schulungscenter GmbH in Österreich, die Adam-Mickiewicz-Universität Poznań in Polen (vertreten durch Kolleginnen und Kollegen der Bereiche für Ungarisch und Polnisch) und die Universität Leipzig (vertreten durch Kolleginnen und Kollegen der Institute für Anglistik, Slavistik und Sorabistik).

Das Projekt *TestU* verfolgt das allgemeine Ziel, Menschen und insbesondere der jüngeren Generation in verschiedensten Bereichen (d. h. sowohl des formellen als auch informellen Lernens) unabhängig von ihrer sozioökonomischen Situation, ihrem religiösen oder nationalen Hintergrund, geografischen Beschränkungen wie auch verschiedenen Formen von Behinderungen kostenfrei Zugang zu Bildung zu ermöglichen. Dies soll durch leichten und schnellen Zugang zu Unterrichtsmaterial zum Sprachenlernen erreicht werden, das sowohl online als auch offline genutzt werden kann. Dabei geht es um das Kreieren von fertigen Übungen, Tests und Quizzes, aber auch um die Befähigung von Lehrenden, diese selbst zu erstellen bzw. für ihre spezifischen Inhalte anzupassen. Lernende werden dadurch befähigt, selbstständig und in spielerischer Form Kenntnisse in Bereichen wie Wortschatz, Grammatik, Aussprache, interaktives Sprechen, Hörverstehen und Orthografie zu üben und zu festigen. Lehrende erhalten Informationen darüber, wie schnell ihre Schüler antworten, welche Arten von Fehlern sie machen und wie schnell sie auf Aufgaben reagieren. *TestU* unterscheidet sich von bereits vorhandenen Lernangeboten dieser Art dadurch, dass es kostenfrei angeboten wird (d. h. mit einer CC-BY-Lizenz arbeitet, vergleichbar mit der Wikipedia) und sich nicht auf die sog. großen Lernfremdsprachen beschränkt. Es ist geplant, die folgenden Sprachen einzubeziehen: Deutsch, Englisch, Esperanto, Irisch, Litauisch, Niedersorbisch, Polnisch, Russisch, Slowakisch, Tschechisch, Ungarisch, Walisisch.

Zu den ersten Schritten des Projektes gehörte ein gemeinsam erarbeiteter Fragebogen, der sich an Fremdsprachenlehrer in den Ländern der beteiligten Institutionen richtete und das Ziel hatte, Erfahrungen im Umgang mit Lernprogrammen und -plattformen sowie Wünsche an diese aus der Sicht der Praxis kennenzulernen. Insgesamt nahmen 264 Personen an der Befragung teil, von denen ca. zwei Drittel angaben, bereits Erfahrungen mit Lernplattformen zu besitzen. Die von ihnen unterrichteten Sprachen sind Englisch, Russisch, Französisch, Latein, Deutsch, Spanisch, Walisisch, Irisch, Tschechisch, Ungarisch, Griechisch und Slowakisch. Die Angaben der Befragten zu den Vor- und Nachteilen von Lernplattformen, zu Anforderungen hinsichtlich ihrer Nutzerfreundlichkeit sowie ihre Aussagen zu bevorzugten Übungsformen in den Bereichen Wortschatz, Grammatik, Aussprache, interaktives Sprechen, Rechtschreibung, verstehen-

des Lesen, verstehendes Hören und Hör-Seh-Verstehen bilden die Grundlage für das Erstellen der Übungs- und Quizformate auf der geplanten Plattform. Darüber hinaus verschafften sich die Mitarbeiter des Projekts durch das Studium der Fachliteratur zum Thema einen Überblick über die Qualitätskriterien, denen digitale Sprachlernformate entsprechen sollten. Dieser Punkt soll im Mittelpunkt des folgenden Abschnitts stehen.

### **3 Untersuchungen zu interaktiven Lernplattformen**

Im Folgenden werden in einem kurzen Überblick zur aktuellen Fachliteratur methodisch-didaktische Anforderungen an Lernplattformen zusammengefasst, wobei sowohl kritische Stimmen zu interaktiven Übungen als auch Vorschläge für intelligente Nutzungsszenarien einbezogen werden. Anhand der vorliegenden Fachliteratur haben wir im Anhang eine offene Checkliste zur Erstellung (und Nutzung) interaktiver Übungen begonnen, die bei der Entwicklung von Testmaterial berücksichtigt werden sollte und von den Projektteilnehmern jederzeit ergänzt werden kann.

#### ***3.1 Anforderungen an Lernplattformen***

Lernplattformen und Erfahrungen damit liegen zu verschiedenen Sprachen vor. In der Fachliteratur wird positiv hervorgehoben, dass die Verwendung von Lernplattformen die Motivation und Aktivität der Lernenden erhöhen kann (vgl. u. a. Bottentuit Junior 2020, Degirmenci 2021, Gamlo 2019, Son 2016) und eine zügige Korrektur ermöglicht (Marx 2019). Die Schüler begegnen hier digitalen Übungsformen, mit denen sie aus ihrer Freizeit vertraut sind, die spielerisch und kompetitiv angelegt sind (*gamification*) und Erfolge durch Rückmeldung des Programms schnell sichtbar machen. Die Nutzung authentischer Werkzeuge stellt einen Bezug zur Alltagswelt der Lernenden her und trägt zur Medienkompetenzentwicklung der Lerner und Lehrer als »21st century skill« bei (vgl. van Laar et al. 2017). Insbesondere Sprachanfänger und lese-schwache Lerner können von digitalen Texten profitieren, die neben der visuellen auch eine auditive Komponente bieten und dadurch das Leseverstehen unterstützen und zum Vokabelzuwachs beitragen können (vgl. Elsner 2019: 50). Als nachteilig wird in den genannten Arbeiten angeführt, dass die meisten Plattformen nur auf Englisch zugänglich sind, ausschließlich online zur Verfügung stehen und dass zu den einzelnen Fragen häufig nur eine Antwort als korrekt gewertet wird (Bottentuit Junior 2020: 33370). Zudem wird das programmierte Feedback nicht immer als hilfreich wahrgenommen. Die Skepsis der Lehrkräfte im Hinblick auf den Mehrwert solcher Angebote ist deshalb nicht unberechtigt.

Duman et al. (2015) identifizieren in ihrem Forschungsüberblick zu MALL (*Mobile-Assisted Language Learning*) von 2000 bis 2012 einen Schwerpunkt auf Wortschatzlernen, während sie Aspekte wie Schreibprozessunterstützung und Grammatiklernen nur selten ausmachen können. Heinz (2018) stellt eine Diskrepanz zwischen angenommenem Lerneffekt und tatsächlicher Evidenzbasierung in diesem Bereich fest. Sie betont die Rolle der Lehrkraft als Impulsgeber und Gestalter von digitalen Lernszenarien und unterstreicht die Wichtigkeit der Unterrichtsqualität im Sinne einer sinnvollen didaktischen Einbettung der Tools.

Biebighäuser (2020: 241f.) fasst die didaktischen Potenziale der unterschiedlichen Werkzeuge von Lernplattformen zusammen:

- Zur **Informationsvermittlung** können Dateien auf die Lernplattform gestellt und von anderen Nutzern heruntergeladen werden. Insbesondere multimediale Materialpakete können so an einem Ort gebündelt zugänglich gemacht werden.
- Chats und Foren dienen zur öffentlichen synchronen und asynchronen **Kommunikation**.
- Wikis zur **Kooperation und Zusammenarbeit** ermöglichen das gemeinsame Schreiben an einem Dokument. Hier können kollaborativ Dokumente wie Lexikoneinträge, fiktive Geschichten im Rahmen von kreativen Schreibaufgaben oder auch gemeinsame Planungen erstellt werden.
- Hinzu kommt die Möglichkeit, Aufgaben einzusammeln und Tests zu generieren, um **Prüfungen** durchzuführen.
- Die **Selbstreflexion** der Lernenden kann durch das Anlegen von Portfolios unterstützt werden.

### 3.2 Kritik an interaktiven Übungen und Tests

Aus den jüngsten Studien zum Einsatz digitaler Technologien im Fremdsprachenunterricht kann abgeleitet werden, dass der bloße Einsatz digitaler Medien nicht zu effektiverem Lernen führt. Entscheidend sei vielmehr die Auswahl des Lerngegenstands und dessen didaktisch-methodische Aufbereitung (vgl. Grünewald 2016: 464, Elsner 2019: 48f.). Es bedarf einer konkreten Systematisierung der vorhandenen digitalen Lernwerkzeuge hinsichtlich ihres Einsatzes und des gewünschten Effekts für das sprachliche Lernen sowie guter Beispielaufgaben für unterschiedliche Kompetenzbereiche, Inhalte und Jahrgangsstufen unter Einbindung digitaler Technologien.

Funk & Kuhn (2020: 237f.) fassen die häufig geäußerte Kritik zusammen, »dass sich die interaktiven Übungen oft auf geschlossene Formate wie *fill in the gap*, *drag & drop*, *right or wrong?* oder *match* beschränken, meist nur eine Lösung vorsehen, diese mit ›richtig/falsch‹ nur sehr basal kommentieren und sich auch (noch) nicht adaptiv an Lernereingaben anpassen«. Insbesondere im Spielebereich wären die Inhalte häufig simplistisch und die Spielmechanismen geradlinig (vgl. Blume & Schmidt 2017). Oft würden die Übungen zudem aus isolierten Einzelsätzen ohne kommunikativen Kontext bestehen und damit behavioristische *pattern drills* (audiolinguale Methodik aus der Mitte des 20. Jahrhunderts) perpetuieren. Ohne Einbettung in situative Kontexte haben Drill-Übungen wenig mit der Lebenswirklichkeit der Lernenden zu tun und führen nicht zu nachhaltigem Einprägen (vgl. Mehlhorn & Neveling 2021). Die digitalen Programmschablonen würden eine flache Verarbeitung fördern: »Klicken statt denken« – *trial and error* statt Erarbeitung von Lernstoff« (Funk 2019: 70). Da interaktive Übungen leicht und billig zu erstellen seien und durch die Eindimensionalität der Lösungen auch nur wenig Speicherplatz benötigen, besteht die Gefahr, dass diese didaktisch wenig sinnvollen Übungsformate verstärkt in Lehr-Lernprozessen genutzt würden (vgl. Funk & Kuhn 2020: 238). Settinieri (2019: 252) zufolge wird eine *Pattern-Drill*-Übung aus einem Lehrbuch oder Arbeitsblatt dadurch, dass sie in einen Online-Selbsttest umgewandelt wird, weder besser noch schlechter (vgl. auch Marx

2019, die in diesem Fall von »Pseudodigitalisierung« spricht). Fremdsprachendidaktiker sind sich darin einig, dass die bloße Umsetzung analoger Übungen in digitale Formate kaum didaktischen Mehrwert hat (vgl. dazu auch Vogt 2019).

Von Lernplattformen wird heute eine schnelle Orientierung und leichte Benutzerführung (*usability*) erwartet. Oft scheitern digitale Angebote jedoch daran, dass die Übungsqualität auf simplen Stufen der Interaktivität verbleibt und nur zögerlich Ansätze zur Interaktion entwickelt werden, worauf jedoch ein kommunikativer Fremdsprachenunterricht vorbereiten soll. Digitale Angebote müssten die potenzielle Flexibilität und Interaktionsqualität analoger Lehr-/Lernmaterialien als Maßstab haben (Funk & Kuhn 2020: 239).

Tiefgründigere didaktische Studien machen auch auf weitere Defizite aufmerksam, wie z.B. den Umstand, dass in Lernplattformen genutzte Audiodateien oft automatische Sprachsynthese (*text-to-speech*) nutzen, dadurch künstlich und monoton klingen und sich somit nicht zur Ausspracheschulung eignen (Mehlhorn 2020). Dies betrifft vor allem seltener gelernte Fremdsprachen, in denen die Ergebnisse von Sprachsynthese denen im Englischen noch stark hinterherhinken.

Weitere Kritikpunkte an Lernplattformen beziehen sich auf die Vernachlässigung mündlicher Kompetenzen (Funk 2019: 70) sowie die Tatsache, dass in vielen Programmen keinerlei Entscheidungsspielräume für Lerner vorgesehen sind (Fremdsteuerung statt Lernerautonomie). Während in der fremdsprachendidaktischen Diskussion Aufgabenformen vielfältiger, offener, differenzierter und adaptiver werden, sind die digitalen Übungsformate oft nach wie vor weitgehend auf klassische standardisierte geschlossene Formate beschränkt und zeigen methodisch kaum einen Vorsprung gegenüber dem, was jede Lehrperson schon in den 1990er Jahren mit Hilfe des Programms *Hot Potatoes* selbst hätte entwickeln können (Grünwald 2016: 466; Marx 2019: 163).

### **3.3 Lerneranalytische Verfahren und Datenschutz – der »gläserne« Lerner?**

Unter ethischen Gesichtspunkten des Datenschutzes und des Schutzes von Persönlichkeitsrechten von Schülern stellt sich die Frage, wer außer den Lernern und ihren Lehrern noch Zugriff auf die gespeicherten Lernverläufe, Sprachstandsanalysen, Log-Daten in Lehrprogrammen usw. haben soll. Wie lange? Und für welche Zwecke? Wie sicher geschützt vor unbefugtem Zugriff sind diese Daten? (vgl. Schmelter 2019: 225). Die Nutzung von digitalen Medien insbesondere im schulischen Fremdsprachenunterricht wird immer öfter auch mit Blick auf diese Fragen bewertet – insbesondere dann, wenn Wirtschaftsunternehmen die Technologie freundlicherweise kostengünstig zur Verfügung stellen.

Bedenklich erscheint es auch, wenn selbstlernende Systeme die Selbststeuerung von Schülern einschränken, indem sie die Lernziele oder die nächste zu erreichende Stufe vorgeben und gleichzeitig alternative Lernwege und -ziele ausschließen (Mehlhorn 2019: 179).

Fandrych (2019: 61) plädiert für eine Art Selbst-Einwahl (ein *opt in*) zur informationellen Selbstbestimmung der Lerner, die es ihnen ermöglicht, Aktivitäten und Aufgaben auszuwählen, für die lernanalytische Verfahren gewünscht werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass

kommerzielle Anwender nicht ungewünscht Zugang zu personenbezogenen Daten erhalten. Lernanalytische Verfahren dürfen in keinem Fall für die Lernkontrolle durch die Institution oder die Anbieter missbraucht werden. Ein unproblematischeres Einsatzszenario für lernanalytische Verfahren stellt der Fall dar, dass Lerner lernanalytische Software und adaptive Verfahren als Selbstreflexionswerkzeug nutzen, um den eigenen Lernprozess zu evaluieren und geeignete Strategien für das weitere Vorgehen zu erkunden.

### 3.4 Intelligente Nutzungsszenarien

Das SAMR-Modell von Puentedura (2006ff.) beschreibt, wie sich Unterrichten und Lernen durch den Einsatz von Technik wandelt. Lehrkräfte können anhand des Modells Bildungsangebote analysieren und bewerten, denn das Modell gibt Aufschluss über das Qualitätsniveau von Technologien zur Lernunterstützung. Ruben Puentedura, der Gründer und Leiter des US-amerikanischen Beratungsunternehmens »Hippasus. Puentedura«, unterscheidet im Modell vier Ebenen: *Substitution* – *Augmentation* – *Modification* – *Redefinition*. Die Bedeutung der digitalen Medien für das Lernen steigt mit jeder Stufe. Die gepunktete Linie fungiert als Schwelle des Bereichs, in dem digitale Technologie das Lernen verbessert (*Enhancement*) hin zu dem Bereich, in dem sie das Lernen verwandelt (*Transformation*).

Im Sinne des SAMR-Modells liegt die Herausforderung für die Weiterentwicklung des Fremdsprachenunterrichts darin, die Integration digital gestützter Lernformen von einem bloßen Austausch (*substitution*) traditioneller Medien durch digitale Medien in eine Neuinterpretation (*redefinition*) bestehender Konzepte zu verwandeln (vgl. Rossa 2019: 200).

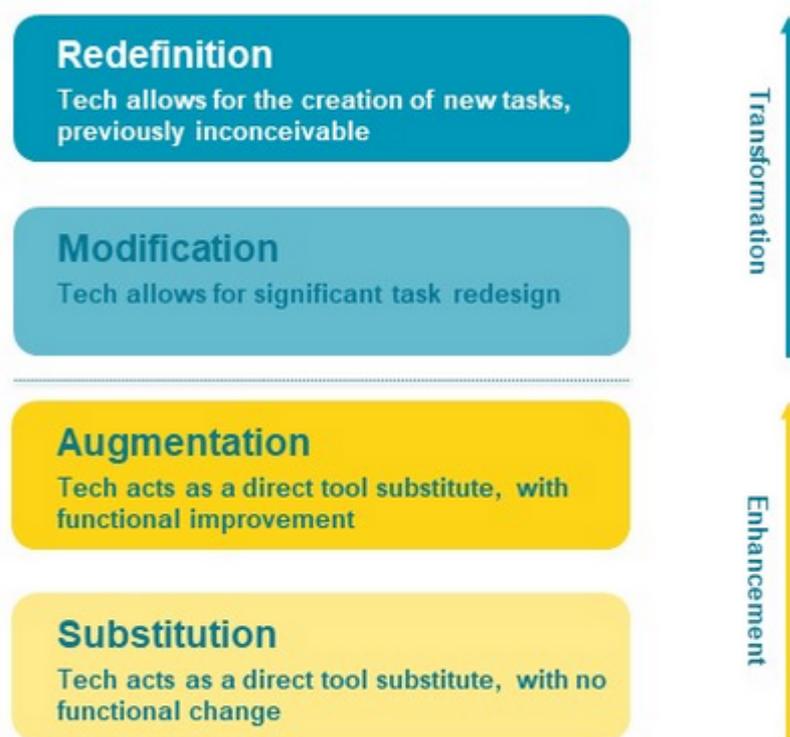


Abb. 1: Das SAMR-Modell von Puentedura (2006)

Funk (2019: 75) plädiert für eine übungstypologische Orientierung, um zwischen einer »planlosen und eher zufälligen Verwendung von Apps und digitalen Zusatzangeboten« und »einer integrativen didaktisch-methodischen Konzeption digital basierten Fremdsprachenlernens« mit sinnvollen Formaten und interaktionssteuernden Potenzialen zu unterscheiden. Abb. 2 zeigt den Weg vom »Konsumenten« zum »Produzenten« aus der Nutzerperspektive der Fremdsprachenlerner. Dieser Weg impliziert »eine Progression im Sinne der Abnahme der Programmsteuerung und der Zunahme produktiver Elemente lernerseits« (ebd.: 76), wobei die Schüler idealerweise zusammenarbeiten, gemeinsam Lernprodukte erstellen, teilen und publizieren (ebd.).

1. Konsumtiv:	youtube, pdf, ... (als Konsument)
2. Reaktiv:	richtig/falsch-Übungen, Zuordnungen
3. Reproduktiv/rekonstruktiv:	Lücken, Textrekonstruktion, ...
4. Reproduktiv-produktiv (lerner- u. programmgesteuert):	cobocards, phase 6 (Lernkartenarbeit), thinglink
5. Kollaborativ (Unterstützung bei der Texterstellung)	a) Wortebene: mentimeter, survey monkey b) Textebene: Jing, Voicethread, Powtoon Video, Padlet, Grammarly

Abb. 2: Stufen der Interaktivität von Apps aus Nutzerperspektive: Vom Konsumenten zum Produzenten (Funk 2019: 76)

Schmidt (2019) diskutiert intelligente mediale Nutzungsszenarien im Bereich des digital unterstützten Übens. Anstelle des ›Viel-hilft-viel‹-Prinzips mit wenig Differenzierung schlägt er ein passgenaueres, adaptives Üben im Sinne einer *dynamic difficulty adaptation* vor (ebd.: 231). Ein solches Übungssystem sollte

- ein kontinuierliches *Assessment* und *Monitoring* der sprachlichen Kompetenzen des Lerners durchführen,
- vielfältige Gelegenheiten für das strukturierte Üben mit authentischen Übungssätzen anbieten,
- dabei den Schwierigkeitsgrad der Übungssätze kontinuierlich für den einzelnen Lerner anpassen,
- ein dynamisches und personalisiertes Feedback anbieten,
- dem betreuenden Lehrer Einblicke in den Lernfortschritt, die Stärken und Schwächen des einzelnen Lerners und der ganzen Klasse bieten sowie
- Empfehlungen für die Unterstützung und Förderung im Unterricht geben (ebd.).

Schmidt (2020: 234) nennt konkrete Potenziale digitaler Lernumgebungen für das fremdsprachliche Lernen:

- gemeinsames Brainstorming mithilfe von digitalen Mindmapping-Tools wie *Padlet* (<https://www.padlet.com>)

- Gestaltung von individuellen Vokabellernkarten mithilfe von *Quizlet*-Flashcards (<https://quizlet.com>) oder Entwicklung multimedialer Wortfelder als *Padlet*-Collage
- Erstellung eigener multimedialer *Multiple-Choice-Quizzes* für die gesamte Klasse mithilfe von Programmen wie *Kahoot* (<https://kahoot.com>)<sup>1</sup>
- kollaboratives Verfassen einer E-Mail und Reflexion über die Überarbeitungsschritte mit *Edupad* (<https://edupad.ch>)
- Einsatz von Lern-Apps für das individualisierte Üben (insbesondere Wortschatz, Grammatik, Hörverstehen) im bevorzugten Lerntempo, mit Fehlerfeedback, Hilfestellungen und eingebauter Diagnose- und Auswertungsfunktion für die Lerner und die Lehrkraft

Aus dem Überblick von Mehlhorn & Neveling (2021) können außerdem folgende Anforderungen an interaktive Übungsformate entnommen werden:

- Damit die Lexik langfristig im mentalen Lexikon gespeichert wird, sollten nicht isolierte, sondern mehrere und aufeinander aufbauende Übungen (Übungssequenzen) zu einem Thema angeboten werden (vgl. die Möglichkeit der Integration von Übungen zu einem bestimmten Lernziel in einer Matrix-App bzw. »Kollektion« auf <https://learningapps.org>).
- Zur Erhöhung der Verarbeitungstiefe sollten möglichst mehrere Sinnesbereiche angesprochen werden, d.h., Übungen sollten das geschriebene Wort ebenso enthalten wie die Aussprache und die Darstellung im Bild.
- Um das Lernpotential interaktiver Übungen zu erhöhen, sollten diese im Unterricht wieder aufgegriffen und fortgeführt werden.
- Vogt (2019: 284) plädiert zudem dafür, die Untertitelfunktion von YouTube-Videos zu nutzen.

Die relativ große Anzahl von Sprachen, die das Projekt *TestU* einbezieht, bietet darüber hinaus gute Möglichkeiten für sprachenübergreifendes Lernen. Übungen und Quizformate könnten gezielt auf Interkomprehension ausgerichtet sein, um Lernenden Ähnlichkeiten zwischen Sprachen einer Sprachfamilie bewusstmachen bzw. sie zum Entdecken dieser anzuregen (Mehlhorn 2014). In ähnlicher Weise könnten Übungen zum Esperanto erstellt werden, die darauf ausgerichtet sind, den propädeutischen Wert der Plansprache zu veranschaulichen (Brosch & Fiedler 2017).

#### 4 Schlussbemerkungen

Interaktive Lernplattformen können einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung des Fremdsprachenlernens leisten. Bei ihrer Gestaltung ist jedoch aus didaktischer Sicht eine Vielzahl von Aspekten zu berücksichtigen. Der Erfolg des Projektes *TestU* wird davon abhängen, wie es gelingt, die beschriebenen Anforderungen zu erfüllen und intelligente Nutzungsszenarien der Plattform zu entwickeln, so dass Lernende nicht nur konsumieren und reagieren, son-

<sup>1</sup> Allerdings zeigt die Realität, dass in vielen deutschen Bundesländern beliebte Apps wie *Kahoot!* und *Padlet* inzwischen aus Datenschutzgründen generell für den Gebrauch in der Schule verboten wurden.

dern die Zielsprache aktiv gebrauchen. Die Zusammenarbeit von Lehrenden verschiedenster Sprachen (einschließlich einiger Minderheitensprachen) mit Didaktikern, Linguisten, Programmierern und Grafikdesignern im Projekt *TestU* bietet gute Voraussetzungen, dieses Ziel zu erreichen und bei jungen Menschen die Begeisterung für das Fremdsprachenlernen und auch das Bewusstsein für sprachlich-kulturelle Vielfalt zu erhöhen.

## Literatur

- Biebighäuser, Katrin (2020): Die Arbeit mit Lernplattformen. In: Wolfgang Hallet et al. (Hgg.), 241-243.
- Blume, Carolyn & Torben Schmidt (2017): One size fits none: Adaptivity in digital games for language learning. In: Joachim Appel, Stefan Jeuk & Jürgen Mertens (Hgg.): *Sprachen lehren*. Baltmannsweiler: Schneider, 53-68.
- Bottentuit Junior, João Batista (2020): Assessment for learning with mobile apps: exploring the potential of QUIZZIZZ in the educational context. *International Journal of Development Research* 10 (1), 33366-33371.
- Brosch, Cyril Robert & Fiedler, Sabine (2017): Der spezifische Beitrag des Esperanto zum propädeutischen Effekt beim Fremdsprachenlernen (mit Schwerpunkt auf der Erwachsenenphase). *Jahrbuch der Gesellschaft für Interlinguistik* 2017, 11-38.
- Burwitz-Melzer, Eva; Claudia Riemer & Lars Schmelter (Hgg.) (2019): *Das Lehren und Lernen von Fremd- und Zweitsprachen im digitalen Wandel*. Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Degirmenci, Rukiye (2021): The use of Quizzis in language learning and teaching from the teachers' and students' perspectives: A literature Review. *Language Education and Technology* 1 (1), 1-11.
- Duman, Guler; Gunseli Orhon & Nuray Gedik (2015): Research trends in mobile assisted language learning from 2000 to 2012. In: *ReCALL* 27 (2), 197-216. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0958344014000287>.
- Elsner, Daniela (2019): Digital Change im Fremdsprachenunterricht – eine SWOT-Analyse. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 46-57.
- Fandrych, Christian (2019): Die Transformation sprachlich-kultureller Praktiken. Sprachdidaktische Herausforderungen des digitalen Wandels. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 58-67.
- Funk, Hermann (2019): Feindliche Übernahme oder erweiterte didaktisch-methodische Szenarien? Fremdsprachenunterricht in Zeiten des digitalen Wandels. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 68-79.
- Funk, Hermann & Christina Kuhn (2020): Arbeiten mit digitalen Lehrwerken. In: Hallet et al. (Hgg.), 236-241.
- Gamlo, Bada (2019): The impact of mobile game-based language learning apps on EFL learners' motivation. *English Language Teaching*, 12(4). 49-56.
- Grünewald, Andreas (2016): Digitale Medien und soziale Netzwerke im Kontext des Lernens und Lehrens von Sprachen. In: Eva Burwitz-Melzer, Grit Mehlhorn, Claudia Riemer, Karl-Richard Bausch & Hans-Jürgen Krumm (Hgg.): *Handbuch Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: A. Francke, 463-467.

- Hallet, Wolfgang; Frank G. Königs & Hélène Martinez (Hgg.) (2020): *Handbuch Methoden Fremdsprachenunterricht*. Hannover: Kallmeyer, Klett.
- Heinz, Susanne (2018): *Mobile Learning und Fremdsprachenunterricht: Theoretische Verortung, Forschungsüberblick und Studie zu Englischlernen in Tablet-Klassen an Sekundarschulen in Bayern*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Marx, Nicole (2019): Zur Pseudodigitalisierung in Fremdsprachenlehrwerken. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 162-172.
- Mehlhorn, Grit (2014): Interkomprehension im schulischen Russischunterricht? Ein Experiment mit sächsischen Schülerinnen und Schülern der Klassenstufe 8. *Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 19(1). 148-168.
- Mehlhorn, Grit (2019): Digitaler Wandel und Medienkompetenz. Implikationen für die Russischlehrerausbildung. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 173-184.
- Mehlhorn, Grit (2020): Digital = nachhaltig? Wortschatzlernen mit Apps. In: Petra Sawadogo, Ursula Behr & Heike Wapenhans (Hgg.): *Unterrichtsideen Russisch. Anregungen für den Russischunterricht*. ThILLM, 5-9. Online: <http://www.schulportal-thueringen.de/media/detail?tspi=13115> (06.02.2021).
- Mehlhorn, Grit & Christiane Neveling (2021): Nachhaltiges Wortschatzlernen mit digitalen Ressourcen. Überlegungen zur Vermittlung und Erforschung des Wortschatzlernens im Kontext der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung für romanische und slawische Sprachen. In: Andreas Grünewald, Sabrina Noack-Ziegler, Maria Giovanna Tassinari & Katharina Wieland (Hgg.): *Fremdsprachendidaktik als Wissenschaft und Ausbildungsdisziplin. Festschrift für Daniela Caspari*. Tübingen: Narr, 76-92.
- Puentedura, Ruben (2006): *Transformation, Technology, and Education*. Online: <http://hippasus.com/resources/tte/> (26.6.2021).
- Rossa, Henning (2019): Der digitale Wandel als Entwicklungsaufgabe für den Fremdsprachenunterricht. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 195-204.
- Schmelter, Lars (2019): Fremdsprachenlernen in Zeiten von DeepL und Co.? Potenziale und Gefahren aus der Perspektive des lernenden Subjekts. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 216-227.
- Schmidt, Torben (2019): Digitally empowered teaching and learning – Kompetente Fremdsprachenlehrkräfte + intelligente Technologie. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 228-236.
- Schmidt, Torben (2020): Arbeiten in digitalen Lernumgebungen und Klassenzimmern. In: Hallet et al. (Hgg.), 232-236.
- Settinieri, Julia (2019): Digitaler Wandel als Prüfstein und Innovationsmotor der Fremdsprachendidaktik? In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 248-256.
- Son, Jeong-Bae (2016): Selecting and evaluating apps for language learning. *The International Handbook of Mobile-Assisted Language Learning*. Beijing: China Central Radio & TV University Press, 161-179.
- Van Laar, Ester; Alexander J.A. van Deursen, Jan A.G.M. van Dijk & Jos de Haan (2017): The relation between 21<sup>st</sup>-century skills and digital skills: A systematic literature review. In: *Computer in Human Behavior* 72, 577-588.
- Vogt, Karin (2019): Digitaler Wandel im inklusiven Englischunterricht. In: Burwitz-Melzer et al. (Hgg.), 281-291.

## Anhang: Offene Checkliste zur Erstellung interaktiver Übungen

### 1. Erstellung interaktiver Übungen

- ✓ Sind die Übungen eindeutig lösbar?
  - ✓ für geschlossene Übungen Lösungsschlüssel erstellen und überprüfen
  - ✓ für (halb-)offene Übungen Erwartungsbild formulieren
- ✓ Ist die Aufgabenstellung verständlich?
  - ✓ Entspricht die Formulierung in der Fremdsprache dem sprachlichen Niveau der Übung?
  - ✓ Sind für jüngere Schüler ggf. Erläuterungen in der Muttersprache notwendig?
  - ✓ kurz genug? (Könnte man die Aufgabe kürzer formulieren?)
  - ✓ Gibt es ein Musterbeispiel, das zeigt, was die Lerner tun sollen?
- ✓ Fragen zum Text / zu den Items:
  - ✓ leicht zu verstehen?
  - ✓ eindeutig zu beantworten?
  - ✓ genügend Items? (sinnvolles Verhältnis von Textlänge und Fragen bzw. Statements zum Text)
  - ✓ in der im Text auftretenden Reihenfolge?
  - ✓ gesuchte Informationen gleichmäßig über den Text verteilt?
  - ✓ Antworten ja/nein bzw. a)b)c) etwa gleich verteilt? (Musterbildung bei den Antworten vermeiden)
  - ✓ Sind evtl. vorhandene Audiodateien gut verständlich und zur Ausspracheschulung geeignet? (echte Aufnahmen; keine Sprachsynthese)
  - ✓ Gibt es ggf. zusätzliche / anspruchsvollere Items für leistungsstarke Schüler? (Differenzierung)
- ✓ inhaltliche Zuordnung der Übung
  - ✓ Hat die Übung einen »sprechenden« Titel, aus dem der zu übende Bereich hervorgeht?
  - ✓ Ist das zur Übung gehörende Sprachniveau (entsprechend dem »Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen) verzeichnet?
  - ✓ Ist die Übung sinnvoll verschlagwortet (Sprachniveau, Thema, sprachliche Kompetenz) und kann schnell gefunden werden?
- ✓ optische Gestaltung der Übung
  - ✓ Haben die farblichen Hervorhebungen, Unterstreichungen, Fettdruck, Symbole usw. eine erkennbare Funktion?
  - ✓ Haben die verwendeten Visualisierungen einen erkennbaren Bezug zum Inhalt der Übung?

- ✓ Wurden lizenzfreie Bilder verwendet bzw. liegen die Rechte für die verwendeten Bilder vor?
- ✓ Sind die Items innerhalb einer Übung (und die Übungen innerhalb einer Übungssequenz) durchnummeriert?
- ✓ Wird der vorhandene Platz sinnvoll ausgenutzt?
- ✓ Ist die Übung auf einen Blick überschaubar? (ohne zusätzliches Scrollen)
- ✓ Wird die Übung sowohl am Smartphone als auch am PC übersichtlich dargestellt?
- ✓ Gestaltung des programmierten Feedbacks
  - ✓ Sind die Rückmeldungen abwechslungsreich? (nicht nur *Richtig / Falsch*, sondern auch: *Nicht ganz. / Versuch's noch mal. / Das stimmt leider nicht. / Gut gemacht. / Bravo! / Perfekt! / Alles richtig ...*)
  - ✓ Werden bei falsch geschriebenen Wörtern die fehlerhaften Stellen farblich markiert, sodass der Lerner sieht, WO sein Fehler liegt?
  - ✓ Gibt es Hilfestellungen / Tipps zu schwierigeren Items?
  - ✓ Gibt es Erklärungen zu falschen Antworten?
  - ✓ Wird beim Feedback zwischen Tippfehlern und inhaltlichen Fehlern unterschieden? Hat Groß- und Kleinschreibung einen Einfluss?
  - ✓ Ist anhand des Feedbacks erkennbar, was der Lerner falsch gemacht hat?
  - ✓ ...

## 2. Erstellung von Übungssequenzen

- ✓ Bauen die Übungen inhaltlich aufeinander auf? Gibt es eine Progression vom Einfachen zum Komplexen, von der Rezeption zur (Re-)Produktion?
- ✓ Sind die Übungen einer Sequenz abwechslungsreich?
  - ✓ unterschiedliche Übungsformate?
  - ✓ verschiedene Lerneraktivitäten (z.B. etwas heraushören, zuordnen, auswählen, schreiben, überarbeiten ...)
  - ✓ Einbeziehung verschiedener Präsentationsmodi? (z.B. Text, Bilder, Ton, Video, ggf. in Kombination)
- ✓ ...

## 3. Analyse, Diagnostik und Statistik

- ✓ Kann der Lerner einsehen, welche Übungen er wie oft mit welchen Ergebnissen gelöst hat?
- ✓ Kann die Lehrkraft einsehen, welche Übungen wie oft mit welchen Ergebnissen von den Lernern gelöst wurden?
- ✓ Ist für Lerner und Lehrkraft ersichtlich, wer welche Informationen über das Lernerverhalten hat?

- ✓ Gibt es eine Frist, zu der die Lerner- und Lehrerdaten gelöscht werden?
- ✓ Gibt es die Möglichkeit, einen eigenen Vokabeltrainer auf der Lernplattform zu nutzen?
- ✓ Besteht die Möglichkeit, die eigenen Daten auf der Lernplattform zu löschen?
- ✓ ...

#### 4. Nutzung interaktiver Übungen

- ✓ Ist klar, in welcher Unterrichtsphase die Übung gelöst werden soll? (z.B. vor/nach dem Hören, während des Hörens / außerhalb des Unterrichts)
- ✓ Welchen Hör- bzw. Lesestil erfordert die Übung? z. B.
  - ✓ 1. Hören: globales Hören, einfache w-Fragen (wer, wo, wann?)
  - ✓ 2. Hören: selektives Hören, einzelne gut hörbare Informationen
  - ✓ 3. Hören: detailliertes Hören, konkrete Details
- ✓ Kann die Übung ausgedruckt werden?
- ✓ Kann die Übung in ein Textverarbeitungsprogramm kopiert werden?
- ✓ Können die Nutzer Übungen für ihre Zwecke anpassen?
- ✓ Können die Nutzer selbst Übungen auf der Plattform erstellen und speichern?
- ✓ Gibt es die Möglichkeit, besonders wertvolle Übungen von den Nutzern als solche kennzeichnen zu lassen? (z. B. bis zu 5 Sterne vergeben)
- ✓ Können entdeckte Fehler in Übungen angezeigt und ggf. verbessert werden?
- ✓ Gibt es einen erreichbaren Ansprechpartner bei Fragen zur Plattform?
- ✓ ...

## Über die Autoren

**Věra Barandovská-Frank** (barandov@mail.uni-paderborn.de), Dr. phil., ist Latinistin und Romanistin, unterrichtet Interlinguistik an der Universität Posen.

**Peter Baláž** (peter.balaz@ikso.net) ist Aktivist der slowakischen und internationalen Esperanto-Bewegung und Herausgeber zahlreicher interlinguistischer Publikationen. Seit 2005 ist er der Koordinator der im Bildungsbereich tätigen NRO *E@I* (*Education on the Internet*).

**Cyril Robert Brosch** (info@cyrilbrosch.net), Dr. phil., ist Sprachwissenschaftler an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und stellvertretender Vorsitzender der GIL.

**Marcos Cramer** (marcos.cramer@tu-dresden.de), Dr. rer.nat., hat zur logischen und linguistischen Analyse der mathematischen Fachsprache promoviert und forscht und lehrt jetzt an der Fakultät Informatik der TU Dresden in den Bereichen Logik, Wissensverarbeitung und Argumentationstheorie.

**Sabine Fiedler** (sfiedler@uni-leipzig.de), Prof. Dr. phil. habil., ist Sprachwissenschaftlerin am Institut für Anglistik der Universität Leipzig. Seit 2011 ist sie Vorsitzende der Gesellschaft für Interlinguistik e. V.

**Claus J. Killing-Günkel** (geb. Günkel) ist Lehrer (OStR) für Mathematik, Physik, Informatik und Informationswirtschaft. Seine interlinguistische Tätigkeit umfasst Esperanto, Volapük, Esperantiden, eigene Projekte und Interlingua sowie deren Terminologie und Etymologie.

**Bernd Krause** (bernd.krause@geschichtswissenschaften.com), Dr. phil., ist freiberuflicher Historiker und Inhaber des Unternehmens *Büro für Geschichtswissenschaften* (www.geschichtswissenschaften.com). Tätigkeits- und Forschungsschwerpunkte sind Genealogie, Musikgeschichte, Plansprachenforschung, Paläographie, Namenforschung u. v. m.

**Grit Mehlhorn** (mehlhorn@rz.uni-leipzig.de), Prof. Dr. phil., ist Professorin für Didaktik der slavischen Sprachen am Institut für Slavistik der Universität Leipzig.

**Tinka Stössel** (tinkastoessel@gmail.com), M. A., hat im Herbst 2019 ihren Master in Cultural and Cognitive Linguistics an der LMU München abgeschlossen.

**Fritz Wollenberg** (fwli@gmx.de) ist Pädagoge aus Berlin und ehemaliger Vorsitzender der Esperanto-Liga Berlin. Er ist bekannt durch Veröffentlichungen zur Berliner Esperanto-Geschichte.