Anhang 3: Zusammenfassung der Antworten der Studierenden auf die offenen Fragen

Frage	**Auf welche Weise sollte Ihre Fakultät Ihr Online-Lernen besser unterstützen?**
Thema (n)	**Beschreibung**
Verbesserung der digitalen Infrastruktur und des technischen Supports (n=41)	Bessere Livestream-Angebote, zuverlässige Podcasts, eine effiziente Bearbeitung technischer Probleme und die Kompatibilität von Apps mit verschiedenen Betriebssystemen wie Windows beziehungsweise dem Microsoft Store.
Erweiterte Online-Lernmaterialien und -instrumente (n=93)	Ein vielfältigeres Spektrum an Lernmaterialien wie Karteikarten, qualitativ bessere Videoinhalte und aktualisierte E-Learning-Instrumente. Zugang zu kostenpflichtigen Lernplattformen wie Amboss und zu E-Books sowie die Fortführung von Podcasts.
Bessere curriculare Abstimmung und Lernbegleitung (n=15)	Bessere Abstimmung der Online-Materialien auf das Curriculum, klarere Lernziele und Anleitung für das Selbststudium.
Wirksame Kommunikation und Informationsweitergabe (n=11)	Mehr Transparenz und Kommunikation über verfügbare Ressourcen, mehr Unterstützung durch die Fakultät, bessere Anleitungen und Angebote zur stärkeren Vernetzung der Studierenden.
Aktive Zusammenarbeit mit Online-Lernplattformen (n=15)	Engere Zusammenarbeit mit Plattformen wie Amboss, um die Inhalte an die Schweizer Lernziele anzupassen.
Verbesserung der Ressourcen für praktisches Lernen und Prüfungen (n=12)	Bereitstellung weiterer Videos zu praktischen Fertigkeiten, verbesserte Selbsttestfragen und Bereitstellung offizieller Prüfungsfragen zur besseren Prüfungsvorbereitung.
Bessere Online-Lernumgebung (n=8)	Vorschläge für mehr Bibliotheksplätze an Fenstern, ruhigere und lernförderlichere Räume sowie die Integration von Online-Ressourcen in das reguläre Curriculum.
n=7 Antworten: keine Verbesserung erforderlich	
Frage	**Was bieten Online-Lernmaterialien, das Sie in Büchern oder Vorlesungsunterlagen üblicherweise nicht finden?**
Thema	**Beschreibung**
Vielfalt der Ressourcen und Informationsverständnis (n=70)	Vielfältige ergänzende Ressourcen und Erklärungen, unterschiedliche Inhaltsformate, mehrere Perspektiven und Erklärungsansätze.
Effiziente Informationssuche und Navigation (n=77)	Schnelle Antworten, erleichterte Suche nach bestimmten Begriffen und effiziente Navigation zwischen Themen.
Interaktivität und Engagement (n=13)	Verbesserte Visualisierungen, interaktive Elemente und Module sowie Quizfragen.
Flexibilität, Zugänglichkeit und Mobilität (n=15)	Einfacher Zugang und gute Mobilität, komfortables Lernen unterwegs sowie orts- und zeitunabhängiger Zugriff über verschiedene Geräte.
Notizen, Organisation und individuelle Anpassung (n=21)	Funktionen für einfaches Anfertigen von Notizen, Hervorheben und Kommentieren, bessere Organisation, individuelle Lernmethoden und digitales Teilen von Notizen.
Selbsteinschätzung und aktives Lernen (n=25)	Förderung aktiven Lernens durch Selbsttests, Quizfragen zur Selbsteinschätzung und Wiederholungsfragen, Möglichkeiten zur selbstständigen Antwortsuche, Integration in Karteikartenprogramme und individuell anpassbare Karteikarten.

Anhang 3 zu Gogollari A, Schmitz FM Schnabel KP, Huwendiek S, Gysin S, Schirlo C, Tolks D, Schauber S, Guttormsen S. Perceptions of digital learning and teaching among Swiss medical students after the COVID-19 pandemic: Results of a nationwide cross-sectional survey in 2022. GMS J Med Educ. 2026;43(7):Doc99. DOI: 10.3205/zma001893

Aktuelle, zusammengefasste und detaillierte Inhalte (n=6)	Aktuelle Informationen, Übersichten, Zusammenfassungen und detaillierte Darstellung der Themen.
Prüfungsvorbereitung und Übung (n=6)	Funktionen wie Prüfungssimulationen, Fragensammlungen, Instrumente zur Selbsteinschätzung, Übungsfragen und individuell zugeschnittene Quizfragen.
Komfort, Kosteneffizienz und Umweltvorteile (n=2)	Leicht mitzuführen, kosteneffizient und umweltfreundlich; physische Bücher müssen nicht mitgenommen werden. Hinzu kommen Zeitersparnis, eine geringere körperliche Belastung und ein komfortabler zentraler Zugang.
Integration mehrerer Quellen und Verknüpfung (n=2)	Einfacher gleichzeitiger Zugang zu mehreren Quellen und deren Bewertung sowie Links zu zusätzlichen Informationen und verwandten Themen.
Personalisierung und individuelle Anpassung (n=2)	Personalisierte Einstellungen, Anpassung der Wiedergabegeschwindigkeit von Vorlesungen, Ausblenden oder Fokussieren bestimmter Begriffe und ein individuell zugeschnittener Lernansatz.
Sprachverständnis und akustische Informationen (n=10)	Hilfreich für Nichtmuttersprachlerinnen und Nichtmuttersprachler beim Verständnis grundlegender Konzepte; die auditive Komponente unterstützt eine bessere Behaltensleistung.
Visuelle Erweiterungen (n=34)	Umfasst 3D-Ansichten, interaktive Anatomieinstrumente, Videos und visuelle Lernhilfen.
Frage	**Wie lernen Sie mit Online-Materialien? Fertigen Sie Notizen an, nutzen Sie Online-Testfragen oder wenden Sie andere Methoden an?**
Thema (n)	**Beschreibung**
Notizen und Zusammenfassungen (n=108)	Bedeutung des Anfertigens von Notizen und Zusammenfassungen, Nutzung digitaler Instrumente für Notizen und Durchsicht der Notizen zur Verständnissicherung.
Nutzung von Online-Ressourcen und Apps (n=19)	Nutzung von Online-Quizfragen, Apps und Plattformen zum Lernen, Nachschlagen und für das Anatomiestudium. Dazu gehören Online-Bücher, Portale, Videos, Podcasts und Online-Plattformen.
Karteikarten (n=32)	Nutzung von Anki zur Erstellung von Karteikarten für das Lernen und die Festigung des Wissens.
Selbsttests und Fragensammlungen (n=76)	Nutzung von Selbsttests, Online-Testfragen, Übungsquiz und Plattformen zur Überprüfung des Wissens und zur Identifikation von Verbesserungsbereichen.
Recherche und Lernmaterialien (n=7)	Lektüre und Recherche zur Ergänzung der Vorlesungsmaterialien sowie Zugriff auf verschiedene Ressourcen wie Grafiken, Bilder und Fragensammlungen.
Personalisierte und adaptive Ansätze (n=4)	Anpassung der Methoden an individuelle Präferenzen, Kombination von Ressourcen, Integration verschiedener Materialien und fachspezifische Ansätze.
Prüfungsvorbereitung (n=6)	Nutzung von Online-Testfragen und Übungsquiz, Bearbeitung von Übungsfragen und Erstellung von Zusammenfassungen zur Prüfungsvorbereitung.
Organisation und Effizienz (n=3)	Wertschätzung der Effizienz und des Komforts von Online-Ressourcen sowie Nutzung von Instrumenten zur Organisation der Lernmaterialien.
Visuelles und interaktives Lernen (n=8)	Nutzung von Videos und 3D-Modellen sowie gemeinsames Lernen mit Mitstudierenden.

Anhang 3 zu Gogollari A, Schmitz FM Schnabel KP, Huwendiek S, Gysin S, Schirlo C, Tolks D, Schauber S, Guttormsen S. Perceptions of digital learning and teaching among Swiss medical students after the COVID-19 pandemic: Results of a nationwide cross-sectional survey in 2022. GMS J Med Educ. 2026;43(7):Doc99. DOI: 10.3205/zma001893

Begrenzte Ressourcen und Offline-Lernen (n=1)	Bedarf an einem Offline-Zugang zu Lernmaterialien; zudem wurde abhängig vom Angebot der jeweiligen Universität ein Mangel an guten Online-Materialien genannt.
Frage	**Wie beeinflusst das Studienfach Ihre Präferenz für Online-Lernen oder Präsenzlehre? Welchen Unterschied macht es für Sie, ob Sie theoretische Inhalte online lernen oder sich auf die klinische Ausbildung vorbereiten?**
Thema (n)	**Beschreibung**
Lernformat – online versus Präsenz (n=33)	Die Studierenden bevorzugen eine Mischung aus Online- und Präsenzlernen. Online-Lernen erachten sie als wirksam für den Erwerb von Grundlagenwissen und theoretischen Konzepten, während Präsenzlernen für den Erwerb praktischer Fertigkeiten und die Verfeinerung von Techniken entscheidend ist. Die Formatpräferenz variiert zudem je nach Fachgebiet.
Engagement und Interaktion (n=18)	Die Studierenden schätzen die Möglichkeit, sich in Präsenzveranstaltungen an Diskussionen mit Mitstudierenden und Lehrenden zu beteiligen. Persönliche Interaktionen ermöglichen ein vertieftes Verständnis der Inhalte sowie den Austausch und das Lernen aus den Erfahrungen anderer. Einige Studierende fühlen sich jedoch während Online-Vorlesungen stärker beteiligt und konzentrierter.
Praktische Fertigkeiten und Anwendung in realen Situationen (n=118)	Nach Ansicht der Studierenden lassen sich praktische Fertigkeiten, Interaktionen mit Patientinnen und Patienten und Anwendungen in realen Situationen am besten durch Erfahrungen in Präsenz erlernen. Sie schätzen praktische Übungen, unmittelbares Feedback und die Möglichkeit, ihre Fertigkeiten in einem realitätsnahen Umfeld anzuwenden und zu reflektieren.
Motivation und Qualität der Lehrenden (n=7)	Die Qualität der Lehre und die Fähigkeit der Lehrenden, Studierende zu motivieren, prägen deren Lernpräferenzen wesentlich. Engagierte und interaktiv Lehrende werden für die Präsenzlehre bevorzugt, während Online-Lernen bei theoretischen Fächern favorisiert wird.
Flexibilität und Komfort des Online-Lernens (n=10)	Die Studierenden schätzen die Flexibilität und den Komfort des Online-Lernens, da sie in ihrem eigenen Tempo lernen und die Inhalte bei Bedarf erneut bearbeiten können. Online-Instrumente erachten sie als nützlich für die Vorbereitung auf Präsenzveranstaltungen, weil sie vor dem praktischen Training eine Wissensgrundlage schaffen.
Lernumgebung und Ablenkungen (n=14)	Den Studierenden fällt es leichter, sich in Präsenz zu konzentrieren und Vorlesungen zu folgen. Ablenkungen zu Hause können das Online-Lernen für einige Studierende erschweren. Sie schätzen jedoch den Komfort und die Flexibilität des Online-Lernens, wodurch sie die Wiedergabegeschwindigkeit von Vorlesungen anpassen und in ihrem eigenen Tempo lernen können.
Frage	**Auf welche Weise sollten Ihre Lehrenden das Online-Lernen besser unterstützen?**
Thema (n)	**Beschreibung**
Interaktivität und Engagement 2 (n=6)	Die Studierenden schätzen interaktive Elemente wie Live-Quizfragen und aktive Beteiligung an Vorlesungen, da sie diese als motivierend und für die Behaltensleistung hilfreich erleben. Ebenso schätzen sie Online-Instrumente wie Mentimeter oder Kahoot für Diskussionen und Quizfragen.
Empfohlene Ressourcen (n=16)	Die Studierenden wünschen sich von den Lehrenden nicht nur Empfehlungen für Lehrbücher, sondern auch für relevante Online-

Anhang 3 zu Gogollari A, Schmitz FM Schnabel KP, Huwendiek S, Gysin S, Schirlo C, Tolks D, Schauber S, Guttormsen S. Perceptions of digital learning and teaching among Swiss medical students after the COVID-19 pandemic: Results of a nationwide cross-sectional survey in 2022. GMS J Med Educ. 2026;43(7):Doc99. DOI: 10.3205/zma001893

	Literatur und -Ressourcen. Sie äußern einen Bedarf an mehr Online-Ressourcen für praktische Kurse und Prüfungen und schlagen vor, dass Lehrende zum Bestand digitaler Lernressourcen beitragen.
Technische Anforderungen und Unterstützung (n=4)	Die Studierenden betonen, dass Lehrende hochwertige Headsets und gut verständliche Mikrofone verwenden und über grundlegende technische Kompetenzen im Umgang mit Präsentationsinstrumenten und Online-Plattformen verfügen sollten. Sie schätzen außerdem die Verfügbarkeit technischen Supports und erwarten zeitnahe Antworten auf ihre Anfragen.
Zugänglichkeit und Benutzerfreundlichkeit (n=18)	Die Studierenden schlagen vor, interaktive Elemente nahtlos und ohne zusätzliche Instrumente in Vorlesungen zu integrieren. Sie schätzen verfügbare Aufzeichnungen, vorab hochgeladene Folien und interaktive PDF-Dateien für Notizen und interaktives Lernen.
Koordination und Qualifizierung der Lehrenden (n=11)	Die Studierenden empfehlen eine bessere Koordination unter den Lehrenden, um eine konsistente und kohärente Lernumgebung zu schaffen. Sie schlagen außerdem vor, die Lehrenden sowohl in traditionellen als auch in digitalen Lehrmethoden zu qualifizieren, um ihre Lehrkompetenzen zu verbessern.
Einbezug der Studierenden und Feedback (n=11)	Die Studierenden schlagen vor, sie durch Befragungen und Gelegenheiten zum Stellen von Fragen aktiv einzubeziehen. Sie schätzen eine klare Kommunikation über die Verfügbarkeit von Offline-Quizfragen und Diskussionen im Online-Format.
Verbesserung der Materialpräsentation (n=10)	Die Studierenden schätzen klare und umfassende Folien, relevante Podcasts und eine bessere Strukturierung der Materialien zur Unterstützung der Nachbereitung und des Verständnisses nach Vorlesungen.
Hybride Lernmöglichkeiten (n=7)	Die Studierenden schlagen einen hybriden Ansatz vor, der Präsenzlehre mit Online-Ressourcen verbindet. Sie heben zudem die Vorteile von Online-Instrumenten für Studierende mit finanziellen Einschränkungen oder anderen Herausforderungen hervor.
Widerstand der Lehrenden und technische Kompetenz (n=26)	Die Studierenden äußern Frustration über bestimmte Lehrende, die sich gegen Live-Übertragungen oder Aufzeichnungen von Vorlesungen sträuben und per E-Mail gestellte Fragen nicht beantworten. Sie fordern die Fakultät auf, bessere Möglichkeiten für das Online-Lernen zu schaffen und die Lehrenden zur Verbesserung ihrer technischen Kompetenzen zu motivieren.
Unterstützung für offline lernende Studierende (n=1)	Die Studierenden betonen, wie wichtig es ist, die Bedürfnisse offline lernender Studierender zu berücksichtigen und alternative Ressourcen oder Interaktionsmöglichkeiten bereitzustellen.
Livestreams und aufgezeichnete Vorlesungen (n=13)	Die Studierenden erachten Live-Übertragungen oder Aufzeichnungen von Vorlesungen als hilfreich, da sie dadurch auch dann auf die Inhalte zugreifen können, wenn eine Teilnahme in Präsenz nicht möglich ist.