

Video-Lernzyklen Sekundarstufe 1 Mathematik Konzept (Elisabeth Mürwald-Scheifinger)

Die Video-Lernzyklen fokussieren die fachlichen Themenbereiche und erschließen darin die Schulstufen. Damit wird ein inklusiver Ansatz ausgedrückt, der innere Differenzierung und Individualisierung zulässt, die auf verschiedenen Wegen praktiziert werden kann. *Die lernende Person* wählt einen Themenbereich und orientiert sich darin nach den individuellen Bedürfnissen. D.h. sie kann auch Inhalte bearbeiten, die nicht im Rahmen des gerade für sie zutreffenden Lehrplans sind. Ebenso kann sie Inhalte individuell wiederholen, die schon länger zurückliegen und nicht mehr präsent sind. Selbstverantwortliches, eigenständiges Lernen im eigenen Lerntempo ermöglicht einen individualisierten Lernprozess. *Die Lehrperson* wählt die Videosequenzen oder –zyklen schüler*innenzentriert und kann damit verstärkt auf die Heterogenität der Schüler*innengruppe eingehen. Lehrer*innen können so auf didaktisch gut aufgebaute Videos zurückgreifen und dadurch digitale Unterrichtsmethoden wie Flipped Classroom o.ä. durchführen und einsetzen.

Erklärvideos geben individuelle Unterstützung, wenn Lernende ihre Defizite kennen und wissen, was sie nicht verstanden haben bzw. wonach sie suchen. Die Nutzung von Erklärvideos gemäß ihrer Intention braucht daher eine gewisse Selbsteinschätzung der Fähigkeiten und Fertigkeiten und setzt somit Selbstreflexion voraus. Schüler*innen der Sekundarstufe 1 benötigen (meist noch) klare Anleitung zu Einzelschritten, die sie beim Lernen unterstützt. Erklärvideos beziehen sich auf eine mathematische Fähigkeit und geben eine Anleitung, wie diese ein- bzw. umzusetzen ist. Dazu notwendige grundlegende Fähigkeiten werden kaum thematisiert. Der Transfer der erklärten Fähigkeit in einen anderen Kontext würde die Länge von Erklärvideos sprengen, doch ist dies eine der größten Anforderungen an die Lernenden der Sekundarstufe 1. Daher wurde das Konzept der „Video-Lernzyklen“ entwickelt, das den Lernenden mehr individuelle Unterstützung bieten soll und die Lehrenden anregt, mehr Individualisierung in den traditionellen Schulalltag einfließen zu lassen.

Die „Video-Lernzyklen Mathematik SEK 1“ fokussieren einzelne fachliche Themenbereiche und erschließen im jeweiligen Themenbereich kumulativ die steigenden Anforderungen in den unterschiedlichen Schulstufen. Damit wird ein inklusiver, kumulativer Ansatz ausgedrückt, der individuelle Differenzierung zulässt. Jeder Lernzyklus gliedert sich in drei Teile:

- **INTRO:** Die Sequenz INTRO stellt das mathematische Modell vor, das in diesem Lernzyklus bearbeitet wird. Die Gestaltung der INTRO-Sequenz ist vielfältig, es wird deduktiv und induktiv gearbeitet. Die INTRO-Sequenzen arbeiten sowohl mit inner- als auch außermathematischen Problemen, die in einen sinnstiftenden Kontext eingebettet sind, und zeichnen sich durch einen Anwendungsbezug aus.

- **BASIC:** An einigen Beispielen wird die Anwendung der erarbeiteten Fähigkeit aus dem INTRO dargestellt. Die einzelnen kleinen Denk- und Handlungsschritte werden erläutert und durchgeführt. Es werden bewusst Arbeitsschritte eingefordert, in denen die Lernenden eine gestellte Aufgabe ausführen sollen, um dadurch in einen aktiven Lernprozess zu kommen. Damit wird eine Art von „Dialog“ hergestellt, sodass bei den Lernenden ein Gefühl der direkten Ansprache entsteht. Zeigen sich mehrere unterschiedliche „Problemfelder“, so werden diese in eigenen BASIC-Sequenzen behandelt.

- MASTERY: Im dritten Teil des Lernzyklus werden die Lernenden aufgefordert, einige Aufgaben selbst zu lösen. Der Schwierigkeitsgrad und die Komplexität der zu lösenden Probleme steigt von BASIC zu MASTERY. Auch hier werden Lösungen und ihre Bearbeitungsmöglichkeiten aufgezeigt und besprochen, unterschiedliche Lösungsstrategien angewendet und auf typische Fehlerquellen hingewiesen.

Aufbau der Lernzyklen

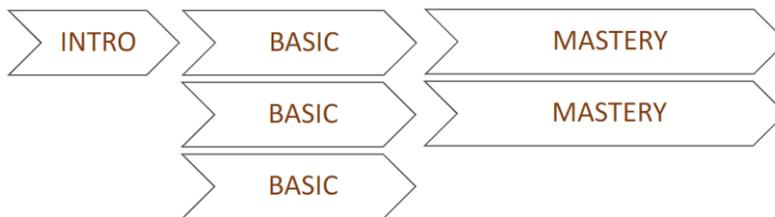


Abbildung: Aufbau eines Video-Lernzyklus

Jedem Lernzyklus liegt ein „Drehbuch“ zugrunde. Es entspricht einer Unterrichtsplanung, in der nicht nur die angestrebten konkret formulierten Lernziele des Lernzyklus angeführt sind, sondern auch der gesamte Video-Lernzyklus didaktisch und methodisch aufbereitet wird. Die Video-Lernzyklus-Ersteller*innen können und sollen ihre Persönlichkeiten und Stärken einbringen. So wird der individuellen, kreativen Gestaltung viel Freiraum gegeben. Die Video-Lernzyklen zeichnen sich durch diese gestalterische Vielfalt besonders aus.

Die Video-Lernzyklen werden auf YouTube hochgeladen und sind damit für alle kostenlos zugänglich. Durch die Kommentarfunktion werden Feedbacks gegeben, wie „Das Video rettet meinen Tag!“ bis zu „Hier ist ein Schreibfehler: die Lösung ist 23,45 und nicht 23,54“. Die Feedbacks werden an die Video-Autor*innen zurückgespielt und gegebenenfalls werden Videosequenzen verändert bzw. adaptiert.