

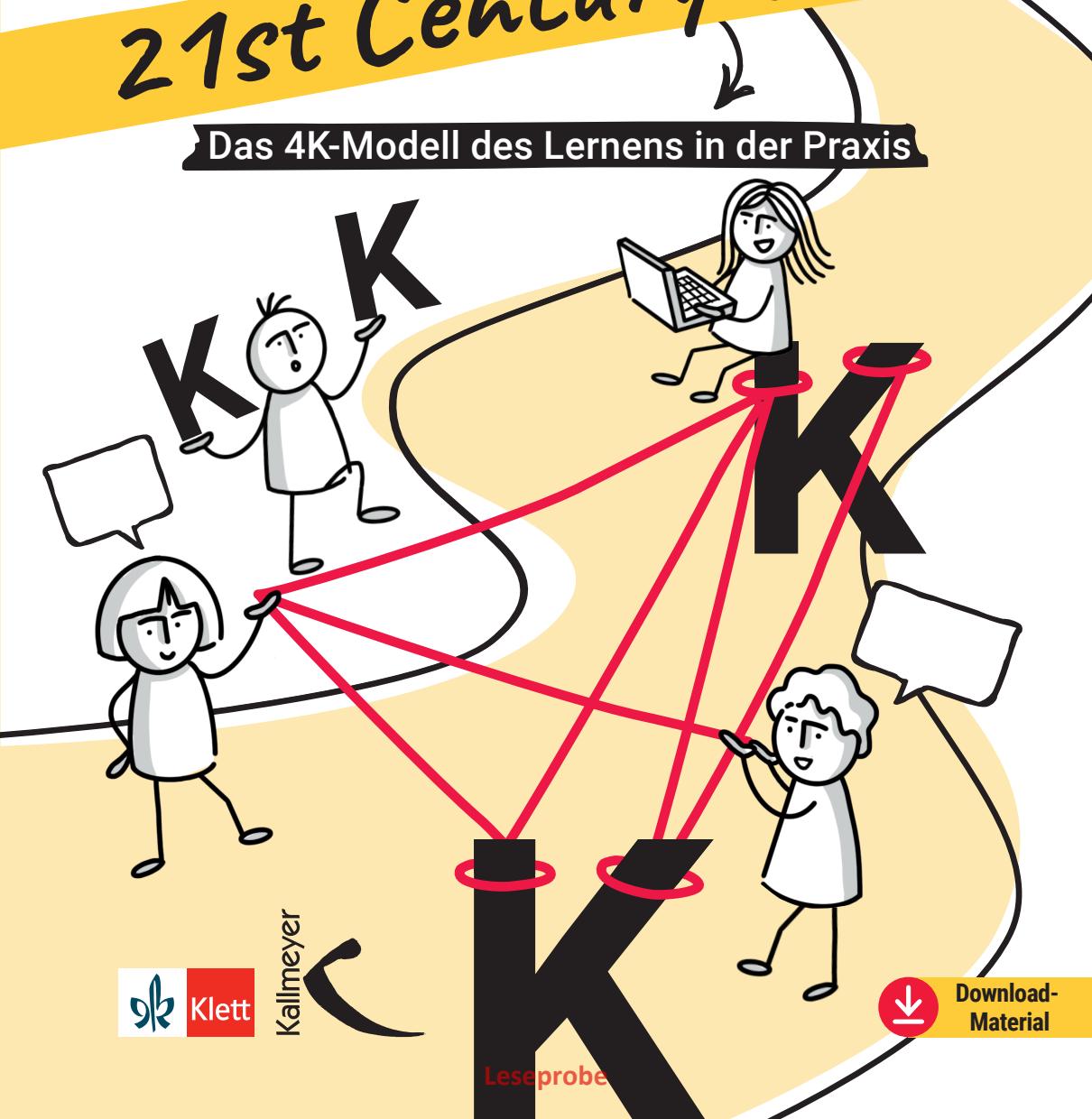
Nikola Poitzmann

Martina Sobel

# UPGRADE:

## 21st Century Skills

Das 4K-Modell des Lernens in der Praxis



Kallmeyer  
K

Leseprobe



Download-Material

Nikola Poitzmann, Martina Sobel

**Upgrade: 21st Century Skills**

Das 4K-Modell des Lernens in der Praxis

Klett | Kallmeyer

Leseprobe

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

#### **Impressum**

Nikola Poitzmann, Martina Sobel  
Upgrade: 21st Century Skills  
Das 4K-Modell des Lernens in der Praxis

1. Auflage 2024

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

© 2024. Kallmeyer in Verbindung mit Klett  
Friedrich Verlag GmbH  
Luisenstr. 9  
D-30159 Hannover  
Alle Rechte vorbehalten.  
[www.friedrich-verlag.de](http://www.friedrich-verlag.de)

Redaktion: Stefan Hellriegel, Berlin  
Illustrationen: Anja Legrand, Potsdam  
E-Book-Erstellung: Friedrich Verlag GmbH

ISBN: 978-3-7727-1721-5

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen gemäß § 44b UrhG („Text- und Datamining“) zu gewinnen, ist untersagt.

Nikola Poitzmann

Martina Sobel

# UPGRADE

21st Century Skills

Das 4K-Modell des Lernens in der Praxis

Klett | Kallmeyer

Leseprobe

# Inhalt

Vorwort .....	6
Einleitung .....	8

## 1 Licht aus, Spot an: Die 4K ..... 10

1.1 Wir leben in der VUCA-Welt .....	10
1.2 Auf zu neuen Welten .....	11
1.3 Die 4K in der VUCA-Welt .....	12
1.4 4K + 2K: emotionale Intelligenz und Krisenkompetenz .....	17

## 2 Wie verändern die 4K Schule und Unterricht? ..... 24

2.1 Ein (kritischer) Blick ins Klassenzimmer .....	24
2.2 Veränderte Rollen von Lehrkräften und Lernenden .....	31
2.3 Partizipative Strukturen und inklusiver Unterricht .....	34
2.4 Eigenverantwortlichkeit und selbstgesteuertes Lernen .....	41
2.5 Lernräume, Lernprozessgestaltung und Lernaufgaben .....	44
2.6 Die Rolle von Digitalität .....	62
2.7 Fehler- und Feedbackkultur .....	70
2.8 Agilität .....	78

## 3 Die 4K in der Praxis umsetzen ..... 84

3.1 Was ist Unterrichtsentwicklung (nicht)? .....	84
3.2 Unterricht agil planen mit der 08:15-Methode .....	88
3.3 Die Arbeit mit Kompetenzrastern .....	91
3.4 Projekt- und (digitale) Portfolioarbeit .....	94
3.5 Design Thinking .....	107
3.6 Scrum im projektorientierten Unterricht .....	111
3.7 Flipped Classroom .....	113
3.8 Fragen an den eigenen Unterricht .....	118



<b>4</b>	<b>Die 4K im Kollegium und in der Schulgemeinschaft</b>	<b>122</b>
4.1	Kollaboration und Vertrauen .....	127
4.2	Transparenz .....	131
4.3	Erfolgsorientierung und Synchronisation .....	133
4.4	Reflektieren und Lernen .....	136
4.5	Anpassungsfähigkeit und Schnelligkeit .....	138
4.6	Innovation .....	140
<b>5</b>	<b>Modelle für die Schulen von morgen</b>	<b>146</b>
5.1	Lernräume in der Praxis: Realisierung an der EKS Darmstadt .....	146
5.2	6K im projektorientierten Lernen: die RGS Marburg .....	150
5.3	Der Makerspace an der ERG Karlsruhe .....	154
5.4	Barcamps .....	155
<b>6</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>156</b>
	Bildquellenverzeichnis .....	159
	Download-Material .....	160



# Vorwort

Dieses Buch ist der zweite Band der Reihe *Upgrade*:

**UPGRADE:** bündelt Kernthemen zeitgemäßen Lernens, die in einer Kultur der Digitalität eine stärkere Bedeutung erhalten.

Nachdem der erste Band sich intensiv mit Kollaboration auseinandersetzt und diese als eine der zentralen Kompetenzen (schulischen) Lernens identifiziert hat, widmet sich dieser zweite Band neben der Kollaboration ebenso drei anderen zentralen zukunftsorientierten Fertigkeiten, die die Schüler:innen in der Schule erleben und trainieren sollen: Die in der Literatur als 4K bezeichneten Kompetenzen Kollaboration und Kommunikation sowie Kreativität und kritisches Denken beinhalten zahlreiche Fertigkeiten, die im System Schule nicht nur als durch die Fachlehrkraft vermittelte Unterrichtsinhalte abgebildet werden, sondern die dazu verhelfen sollen, schulisches Lernen insgesamt neu zu denken.

Dazu soll dieses Buch animieren, indem es Impulse für (kreativel) Unterrichts- und Schulentwicklungsarbeit gibt, zum (kritischen!) Reflektieren und zur konstruktiven (kommunikativen!) Auseinandersetzung mit den Inhalten und mit Kolleg:innen und nicht zuletzt zu (kollaborativer!) Zusammenarbeit mit allen an Schule beteiligten Personen anregt.

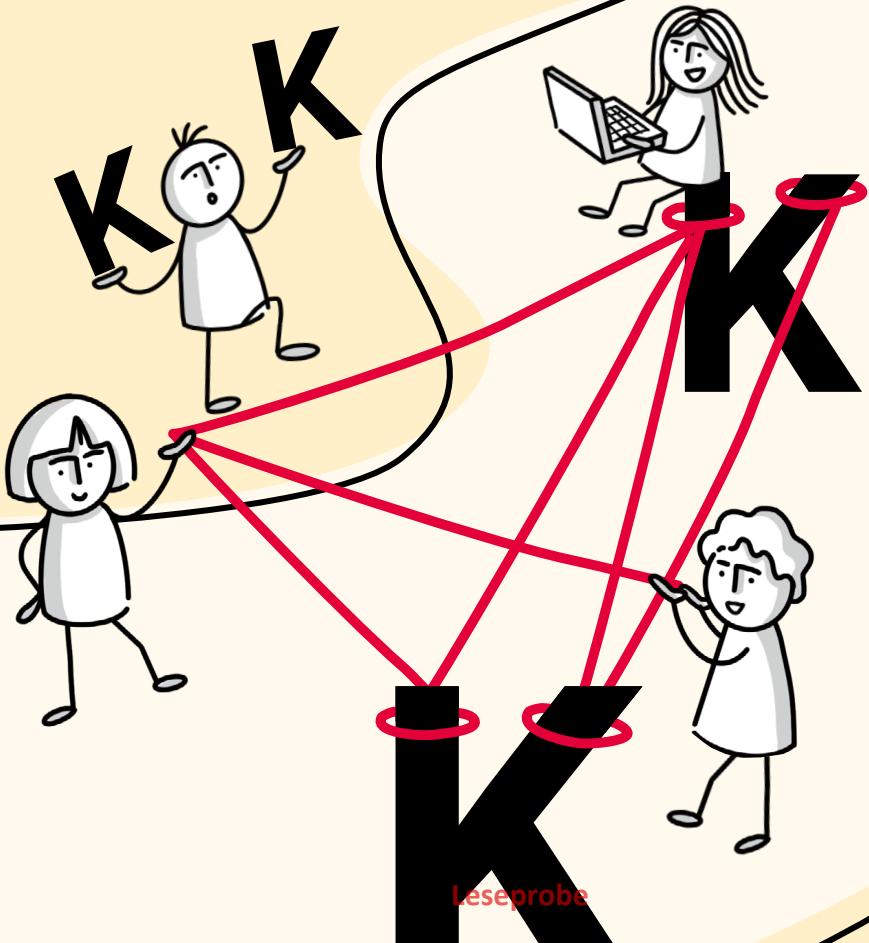
Ein solches Buch entsteht natürlich nicht allein im stillen Kämmerlein.

Wir danken den folgenden Personen für spannende Einblicke in ihre Arbeit, interessante Gespräche und Diskussionen, aufschlussreiche Textbeiträge und unterstützendes Feedback: Kati Ahl, Tarek Aichah, Murat Alpoguz, Prof. Dr. Silvia-Iris Beutel, Carmen Bietz, Patrick Brauweiler, Michael Buchert, Isabel Calderón Villarino, Dr. Dominik Dilcher, Vivienne Dübbert, Dr. Peter Enzenberger, Lars Gerber, Heidi Haaf, Dr. Astrid Habenstein, Oliver Heidenreich, Birte Heilig, Anja Homfeldt, Jakob und Neele aus der Klasse 4 der Grundschule Wendelsheim, Tim Kantereit, Lena-Maria Kesting, Johanna Klippel, Oliver Lein, Dr. Sylvia Löhken, Cedric Lütgert, Dejan Mihajlovic, Florian Mohr, Nina Mühlhens, Angela Müncher, Björn Nölte, Micha Pallesche, Mona Poitzmann, Margret Rasfeld, Momo Rößmann, Prof. Dr. Franco Rau, Tobias Reeg, Oliver Reichardt, Christiane Schäfer, Heidi Schließer-Sekulla, Sebastian Schmidt, Christian Schmitt, Tine Schneider, Schüler:innen der Freien Comenius Schule Darmstadt (9. Jahrgang im Schuljahr 2022/23), Schüler:innen des

Kunstkurses und der Musik-AG der Toni-Sender-Oberstufe Frankfurt am Main (Schuljahr 2021/22), Stefan Semmel, Philipp Stein, Sarah Stephani, Ulli Thöne, Jan Vedder, Andreas Voigtländer, Silke Weiß, Karin Wolf, Louise Zeidelhack, Mike Zergiebel, Vanessa Zofcin-Eichhorn und Dr. Dirk Zorn.

Außerdem danken wir Dr. Gabriela Holzmann und Stefan Hellriegel für die professionelle und kompetente Betreuung vonseiten des Verlags.

Nikola Poitzmann und Martina Sobel



# Einleitung

Eine Schule soll für uns eine Mischung aus Harvard-Universität, einem buddhistischen Tempel, einem Marktplatz, einem Kreativlabor und Disneyland sein. Die Schüler müssen an jeder Ecke Überraschungen, Inspiration und Freude erwarten können. (Rob Houben, Coach an der Agora-Schule Roermond)

Keine Fächer, kein Unterricht, keine Klassen, keine Präsenzpflicht, keine Lehrkräfte, sondern Coaches. Das kann doch keine Schule sein, oder? Höchstens eine aus der Welt von Pippi Langstrumpf nach dem Motto „Ich mach mir die Welt, widdewidde wie sie mir gefällt“. Doch genau eine solche Schule existiert in den Niederlanden. Die Agora School Roermond ist jedoch keine abgedrehte Idee verrückter Pädagog:innen, sondern verfolgt ein vom niederländischen Staat genehmigtes Konzept zeitgemäßen Lernens.

Dieses spiegelt in vielen Bereichen die 4K wider, vier Fähigkeiten, die die Schüler:innen von heute dazu befähigen sollen, den Anforderungen und Herausforderungen in der Welt von morgen zu begegnen: Kreativität, kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration.

Das 4K-Modell stammt ursprünglich aus dem angloamerikanischen Raum, wo es 2002 als *Framework for 21st Century Learning* von Politik und Wirtschaft entwickelt und an das US-Bildungssystem adaptiert wurde. Erst 2013 stellte der Bildungsforscher Andreas Schleicher das Konzept der 4K im Rahmen der re:publica in Deutschland vor. Alle vier Kompetenzen werden dabei im Kontext der digitalen Transformation gedacht. Damit sind die 4K kein optionales Add-on, das man als zusätzliche Fähigkeiten verstehen kann, sondern sie ermöglichen grundlegend und notwendigerweise die Teilhabe an der Kultur der Digitalität im Sinne des Schweizer Kultur- und Medienwissenschaftlers Felix Stalder.



Zum Video „re:publica 2013:  
21st Century Skills – Keynote:  
Andreas Schleicher“:  
[https://www.youtube.com/watch?v=Ibb5KE6C1\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=Ibb5KE6C1_w)



## Die Agora-Schule Roermond

In der Agora-Schule Roermond in den Niederlanden wird eine Lernumgebung geschaffen, die Lernende motivieren und den individuellen Unterschieden von Kindern und Jugendlichen gerecht werden soll. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass jeder Mensch auf seine eigene Art und Weise

(selbstständig) lernt. Die Agora-Schule reagiert mit ihrem Konzept auf aktuelle Fragen, mit denen sich das derzeitige Bildungssystem konfrontiert sieht.

„Agora“ ist griechisch und bedeutet „Marktplatz“. Im alten Athen gab es die Agora, auf der Philosophen wie Aristoteles, Platon und Sokrates jeden „unterrichteten“, der von ihnen lernen wollte. Auch an der Agora-Schule Roermond ist der Hof das Herz der Schule: ein Treffpunkt in den Pausen oder auch für Gruppenarbeiten. Es gibt eine offene Bücherei und eine Kletterwand; Konferenzräume ragen wie gigantische beklebte Schuhkartons auf unterschiedlichen Etagen in die Szene. Auf einem von ihnen fährt King Kong Gokart.

Die Agora-Bildung soll eine Lerngemeinschaft bieten, in der Menschen einander begegnen, in der Selbsterkenntnis wächst und in der die eigenen Stärken und Leidenschaften sowie ungeahnte Ideen und Möglichkeiten entdeckt werden. Dies geschieht durch Herausforderungen (Lern-/Studienfragen) mit einem selbstgewählten Reiseziel. Die „Lernreise“, die ein Kind unternimmt, folgt einer vom Coach gesteuerten Route, basierend auf einer Mischung aus Vertrauen, Freiheit und Freude.

An der Agora-Schule gibt es keine Klassenzimmer, Unterrichtsfächer und Klassenarbeiten. Nur die Lesezeit am Mittag und die Teilnahme am Sport sind verpflichtend und alle Schüler:innen müssen sich den landesweit einheitlichen Abschlussprüfungen stellen. Die Lerncoaches begleiten die Kinder und Jugendlichen engmaschig auf ihrem Weg zum Reise-/Lernziel und weisen auch ab und zu darauf hin, dass es vielleicht ratsam sei, beispielsweise der Mathematik etwas mehr Zeit zu widmen. Trotz dieser Freiheit bestehen wohl nahezu alle Schüler:innen die Abschlussprüfungen, und das nicht schlechter als Gleichaltrige an anderen niederländischen Schulen.

Dass die Umsetzung des 4K-Modells in die schulische Praxis auch in Deutschland weder realitätsferne Utopie noch Hexenwerk ist und wie eine alltagstaugliche Umsetzung aussehen kann, möchte dieses Buch interessierten Lehrkräften und Schulleitungen aufzeigen.



### Vorbild Athen: der Marktplatz als Treffpunkt für alle



Video:  
[https://www.youtube.com/watch?v=1D0\\_n80Pj0g](https://www.youtube.com/watch?v=1D0_n80Pj0g)

Homepage der Schule:  
<https://wingsroermond.nl/agora>

### 3 Die 4K in der Praxis umsetzen

#### Projektidee: Professionelle Videoclips mit agilen Methoden

von Nina Mühlens

Nina Mühlens ist Co-Founderin und Geschäftsführerin eines jungen deutschen Start-ups namens DigitalSchoolStory, das Lehrkräfte und Schüler:innen professionell für jeweils 12 – 18 Unterrichtsstunden begleitet, um gemeinsam aus den Lerninhalten verschiedener Fächer Videoclips im Social-Media-Format zu kreieren. Dabei unterstützen bekannte Idole der Lernenden aus beliebten Plattformen wie TikTok oder YouTube im Rahmen eines professionellen Feedbacks zu den erstellten Videos.

Kontakt: <https://www.digitalschoolstory.de>

Die Lehrkraft produziert ein etwa 60-sekündiges Video, in dem sie den zu bearbeitenden Unterrichtsinhalt als kreative Geschichte darstellt. Dieses dient im Folgenden der Einführung ins Thema. Ferner werden die Schüler:innen mit den Meilensteinen des Projektablaufs sowie der agilen Arbeitsweise bekannt gemacht.



Ablaufplan eines DigitalSchoolStory-Projekts

Auf Basis des Videos der Lehrkraft recherchieren die Schüler:innen innerhalb ihrer Teams eigenständig zu den fachlichen Inhalten, um das notwendige Hintergrundwissen für die Geschichte zu bekommen.

Anschließend entwickeln die Teams eine aus ihrem Alltag entspringende Storyline, das heißt eine Geschichte, in der das fachliche Problem aufgegriffen wird. Lehrkraft und Mitschüler:innen unterstützen durch Feedback den kreativen Prozess der Entstehung.

Aus diesen Ideen kreieren die Schüler:innenteams dann ein Storyboard. Das bedeutet, dass sie die einzelnen geplanten Szenen ihres Videos entwickeln und verschriftlichen. Am Ende dieser Phase findet die erste Retrospektive statt, in der die Schüler:innen den Prozess gemeinsam reflektieren und ggf. auch Anpassungen in ihrer Zusammenarbeit vornehmen, bevor mit dem eigentlichen Videodreh begonnen wird.

Erst dann beginnen die Lernenden mit dem ersten Dreh und der Bearbeitung des Videos. Dazu nutzen sie auch außerschulische Orte, um ihren Videos mehr Authentizität zu verleihen.

Im nächsten Schritt erhalten die Schüler:innen einmalig ein Blue-Print-Video zu sehen, das illustriert, wie professionelle Social-Media-Videoproduzent:innen ein Video erstellen. Die Lernenden werden angeregt, die verwendeten Techniken und Kniffs auf ihr eigenes Produkt zu übertragen.

Entsprechend überarbeiten sie ihr Video als nächsten Zwischenschritt zum fertigen Produkt, indem sie beispielsweise an der Story, den Texten oder am Schnitt feilen, Rollen auch noch mal tauschen, die Kulisse verändern etc.

*TikTok-Videos: regen zur kritisch-reflektierten Auseinandersetzung an und motivieren*

Anschließend drehen sie das Video erneut, um ein Produkt zu erzeugen, das im nächsten Schritt präsentiert werden kann.

Im Q&A mit einem bekannten Social-Media-Star werden die Videos anschaut und gemeinsam auf Basis des professionellen Feedbacks des Stars reflektiert. Ferner können die Lernenden Fragen zur Tätigkeit eines Social-Media-Stars, zu Verdiensten, Arbeitsaufwand etc. stellen.

Auf Basis des professionellen Feedbacks finalisieren die Lernenden eine dritte Version ihrer Videos.

Die nunmehr fertigen Ergebnisse werden anschließend klassenintern oder mit Beteiligung eines Publikums (Parallelklassen, Elternschaft etc.) vorgestellt und von der Lehrkraft in den Gesamtkontext eingeordnet.

Abschließend erhalten die Teilnehmer:innen ein Gesamtfeedback durch die Lehrkraft (möglicherweise auch in Form einer Bewertung) sowie ein Zertifikat von DigitalSchoolStory, welches sie auch einer Bewerbung beilegen können.

### 3 Die 4K in der Praxis umsetzen

#### Das Projekt in meinem Chemieunterricht

von Oliver Heidenreich, Chemie-, Physik- und Astronomielehrer  
an der Don-Bosco-Schule Rostock

Im Mai und Juni des Jahres 2022 habe ich mit der 10. Klasse des Gymnasiums im Fach Chemie die Methode der DigitalSchoolStory ausprobiert. Das Thema der Einheit waren Ester, Fette und Kunststoffe. Ich habe zunächst ein kurzes Video erstellt, in dem ich versucht habe, das Thema anhand eines Gangs durch den Supermarkt zu erklären: Die Orangen riechen immer besonders stark nach Orange, da dort spezielle Ester verwendet werden. Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Butter und Margarine? Warum gibt es so viele Plastikverpackungen und woraus bestehen diese überhaupt? Wenn man schnell Energie braucht, dann greift man zu Traubenzucker. Warum geht nicht auch normaler Haushaltszucker? Die Aufgabenstellung lautete dann: Erstellt in einer Kleingruppe ein maximal einminütiges Video zu einem der ausgewählten Themenbereiche. Nutzt dazu ein vorgegebenes Kanban-Board, um eure Story zu planen. Die Klasse wurde dazu aufgeteilt in 6 Gruppen mit je 4 – 5 Schüler:innen und es gab einen Zeitplan von 6 Wochen, in welchem das Video erstellt und zwei Mal mit Feedback verbessert wurde. Das Feedback wurde dabei von mir als Lehrkraft, aber auch vom erfolgreichen Content-Creator David Renken gegeben.

##### Anmerkung:

David Renken produziert unter dem Pseudonym @herrdavid sehr erfolgreiche TikTok-Videos, bislang mehr als 1680, mit denen er 1,5 Millionen Follower erreicht (Stand 11/23).



Screenshot einer Feedback-Konferenz der Klasse 10d mit ihrem Lehrer Oliver Heidenreich, Nina Mülhens von DigitalSchoolStory und dem TikToker David Renken, Pate im Team von DigitalSchoolStory



**Nikola Poitzmann**

ist Landeskoordinatorin im Projekt Gewaltprävention und Demokratielernen des Hessischen Kultusministeriums und engagiert sich in vielfältiger Weise rund um ihre Schwerpunkte Chancengerechtigkeit in der Bildung, Vielfaltsgestaltung, Soziales Lernen, Schulentwicklungsprozesse, Demokratie-pädagogik und Gewaltprävention. Sie ist Diversity-Trainerin, Organisationsentwicklerin, Systemische Beraterin und Trainerin für Gewaltfreie Kommunikation.



**Martina Sobel**

ist pädagogisch-didaktische Leiterin im Bereich digitales Lernen an der *Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt*. Sie hat 20 Jahre Berufserfahrung im Lehramt an verschiedenen Schulformen und lehrte im Bereich Didaktik der Romanischen Sprachen an der *Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main*. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Fremdsprachendidaktik sowie Unterrichts- und Schulentwicklung, besonders mit Blick auf die Entwicklung neuer Lernkulturen.

Informationsflut, gesellschaftlich und politisch ambivalente Themen, komplexe Beziehungsgefüle und permanente Veränderungsprozesse führen bei jungen Menschen oftmals zu Unsicherheit, Orientierungslosigkeit und Zukunftsängsten. Um die eigene und die gemeinschaftliche Zukunft sinnvoll, selbstbewusst und nachhaltig zu gestalten, braucht es **K**ollaboration und **K**ommunikation, **K**reativität und **K**ritisches Denken. Doch die zielgerichtete, kontinuierliche Umsetzung aller vier Kompetenzen des 4K-Modells in konkrete Unterrichtsarrangements ist mit einigen Herausforderungen verbunden und fällt vielen Lehrenden schwer.

Der vorliegende Band nimmt sich dieser und weiterer Themen an:

- Er stellt das 4K-Modell vor undbettet es in den schulischen Kontext ein.
- Er liefert einen Leitfaden zu zeitgemäßer Lernprozessgestaltung und zu agiler Unterrichtsplanung.
- Er gibt Anregungen für den Unterricht in unterschiedlichen Schulformen, Klassenstufen und Fächern.
- Er benennt Gelingensbedingungen und Stolpersteine bei der Umsetzung der 21st Century Skills auf der Ebene der konkreten Unterrichtspraxis und der Schulkultur.

Auch dieser Band der Reihe *Upgrade* verbindet kompakte Texte mit Interviews und Gastbeiträgen, Praxistipps, Grafiken und Hinweisen auf digitale Tools und Online-Inhalte, um Theorie und Praxis zusammenzuführen. Der Band richtet sich an Referendar:innen und Lehrkräfte aller Schulstufen sowie in der Lehrkräftebildung tätige Personen.