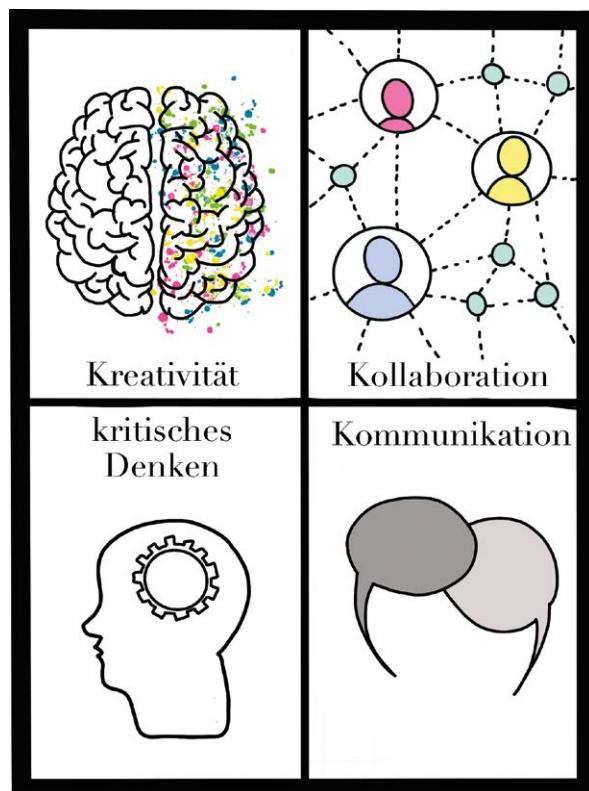


Das Modell wurde 2006 von Dr. Ruben Puentedura<sup>15</sup> entwickelt und unterstützt bei der Integration von technischen Fortschritten in den Unterricht auf vier Ebenen, beim Umstieg von analogen auf digitale Lernumgebungen. Die ersten zwei Ebenen verbessern den Unterricht, die dritte und vierte Ebene gestalten ihn um. Die erste Ebene „Ersetzung“ (Substitution) ersetzt ein Arbeitsmittel, beispielsweise ein Buch durch ein E-Book. Die zweite Ebene „Erweiterung“ (Augmentation) erweitert die Funktion eines Arbeitsmittels, beispielsweise ein E-Book mit der Möglichkeit, integrierte Audio- oder Videodateien abzuspielen. Die dritte Ebene „Änderung“ (Modification) ermöglicht eine Neugestaltung von Aufgaben, beispielsweise durch die Nutzung von kollaborativen Boards, die zeit- und ortsungebundene Zusammenarbeit ermöglichen. Die vierte Ebene „Neubelegung“ (Redefinition) ermöglicht die Entwicklung von zuvor unvorstellbaren Aufgabenformaten, beispielsweise durch die Nutzung von AR oder VR. In der Abbildung zum SAMR-Modell taucht die Person immer tiefer ins Wasser. Kritiker sagen, dass der Fokus des Modells zu stark auf das Produkt gerichtet ist und der Prozess vernachlässigt wird. Auch die scheinbar vorgegebene Taxonomie durch die vier Ebenen suggeriert, dass die Nutzung von Technologien im Vordergrund steht.

#### Das 4K-Modell



<sup>15</sup> vgl. Puentedura, R. R. (2006): Transformation, Technology and Education: [http://www.hippasus.com/resources/tte/puentedura\\_tte.pdf](http://www.hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf) [zuletzt aufgerufen am 11.11.2021]

## Projektstrukturplan

Hier werden das Projekt strukturiert und Ziele festgelegt, die das Forschungsteam erreichen will. Dazu werden das Projektunterthema und die Fragestellung formuliert und die Aufgaben in der Gruppe gleichmäßig verteilt.

Die **Meilensteinsitzungen** sind die jeweiligen Zeitpunkte im Arbeitsprozess, zu denen die bisherige Arbeit reflektiert und die nächsten Schritte festgelegt werden, idealerweise einmal die Woche. Sie kann in der ganzen Klasse oder in einzelnen Forschungsteam durchgeführt werden und ist eine feste Gelingensbedingung im Projektlernen. Eine Meilensteinsitzung findet regelmäßig einmal die Woche statt. Bei einer Meilensteinsitzung können Fragen der Organisation oder inhaltliche Probleme besprochen werden, es kann aber auch um Herausforderungen innerhalb der Gruppe gehen. Der Ablauf der Meilensteinsitzung sollte immer ähnlich sein, damit die Schülerinnen und Schüler sich an das Format gewöhnen und es annehmen. Der zeitliche Umfang misst sich an der Notwendigkeit der einzelnen Gruppen oder der Klasse und kann auch eine Schulstunde dauern. Das Zeitfenster sollte zum Anfang oder gegen Ende einer Doppelstunde liegen. Gibt es komplexere Herausforderungen, sollte ausreichend Zeit eingeplant werden.<sup>19</sup> Es empfiehlt sich für die Einführung der Meilensteinsitzung, in der Klasse Zeit einzuplanen und den Ablauf zu visualisieren.

**Die Arbeitsschritte im Projektlernen** (in Anlehnung an die fünf Phasen des Projektlernens)

Die Arbeitsphasen können bis auf die Phase 0 auch als orientierende Checkliste für die Schülerinnen und Schüler nutzbar sein. Ich empfehle sie jedoch als Checkliste für die Lehrkräfte.

### Digi-Snack

Um die Meilensteinsitzung vorzubereiten und die Entwicklung innerhalb des Forschungsteams besser im Blick zu halten, visualisiere ich in Gruppen, die noch nicht so oft eine Meilensteinsitzung umgesetzt haben, die Gesprächsstruktur in einer Präsentation oder in einem kollaborativen Board wie Padlet. In der Regalsicht erhält jedes Forschungsteam einen Bereich, in dem die Meilensteinsitzung vorbereitet und durchgeführt werden kann. So hat die Lernbegleitung auch alle Anliegen der Forschungsteams im Blick und alle können in Echtzeit darauf zugreifen und Anpassungen vornehmen.



<sup>19</sup> Lohrstäter, R.; Döhler, A. (2016), S. 47f.

Phase	Was?	Notiz
Phase 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vorbereitung</li> <li>▶ Absprachen mit der Schulleitung/dem Kollegium</li> <li>▶ ggf. außerschulische Lernorte rechtzeitig buchen</li> </ul>	
Phase 1: Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Motivation</li> <li>▶ Einstiege (assoziativ, lehrkraftzentriert, problemorientiert, anschaulich, spielerisch, ...)</li> <li>▶ Unterthemen zum Oberthema finden</li> </ul>	
Phase 2: Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ablauf und Termine besprechen</li> <li>▶ Brainstorming</li> <li>▶ Themenspeicher</li> <li>▶ mögliche erste Fragen</li> <li>▶ Bildung von Forschungsteams</li> </ul>	
Phase 3: Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recherche (Internet, (außerschulische) Lernorte, Bücherei, ...)</li> <li>▶ Entwicklung von Forschungsfragen</li> <li>▶ Befragung von Experten und Expertinnen</li> <li>▶ Orientierungshilfen fest einplanen täglich/wöchentlich (Projektdokumentation, Projektstrukturplan, Projektablaufplan, Meilensteinsitzungen)</li> </ul>	
Phase 4: Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Präsentationsform finden</li> <li>▶ Ablauf der Präsentationsphase klären</li> <li>▶ Ablauf der Präsentationsphase umsetzen</li> <li>▶ Beobachtungsaufträge verteilen</li> <li>▶ Feedbackkultur pflegen</li> </ul>	
Phase 5: Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewertungsraster nutzen           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Prozessbewertung</li> <li>▷ Produktbewertung</li> </ul> </li> <li>▶ Evaluation mit den Schülerinnen und Schülern</li> <li>▶ Gesamtevaluation mit den Lehrerinnen und Lehrern</li> </ul>	

## Unterrichtsbeispiel – „Social Media“

Projektthema	Social Media
Jahrgang	7 & 8
Global Goals	Schwerpunkt: 16 – Frieden und Gerechtigkeit auch: 4, 5, 8, 12, 17
Fachlicher Schwerpunkt	Praktische Philosophie Auch andere fachliche Schwerpunkte fließen mit in das Projekt ein, wie Arbeitslehre, Gesellschaftslehre und Naturwissenschaften.
Zuordnung laut Kernlehrplan NRW für das Fach Arbeitslehre	Fragenkreis 6: Die Frage nach Wahrheit, Wirklichkeit und Medien Inhaltliche Schwerpunkte: • „Wahr“ und „falsch“ • Virtualität und Schein
Dauer	keine Angabe

Phase			
0	<p><b>Einführung in Scrum und das Projektlernen</b></p> <p>Falls Sie Scrum im Projektlernen in Ihrer Klasse erst einführen, empfiehlt es sich, zuerst einmal die <b>Schneeflocken-Challenge</b> durchzuführen, um die Schülerinnen und Schüler ins agile Arbeiten einzuführen. Erwarten Sie am Anfang nicht zu viel. Die Schülerinnen und Schüler müssen sich in das neue Lernformat erst einfinden. Planen Sie ausreichend Zeit ein.</p>		
1	<p><b>Einstieg</b> Von der Projektinitiative bis zum Projektthema</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Ideen</b></td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lebensweltbezug herstellen, z.B.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ über Fake News im Netz</li> <li>▷ über Deep Fake</li> <li>▷ über zwischenmenschliche Beziehungen</li> <li>▷ über subjektive Wahrnehmung der Wirklichkeit</li> </ul> </li> <li>▶ Herausforderung für das Leben im 21. Jahrhundert:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Missbrauch von eigenen Daten</li> <li>▷ Meinungspluralismus</li> <li>▷ Radikalisierung</li> <li>▷ Deutungspluralismus</li> </ul> </li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Ideen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lebensweltbezug herstellen, z.B.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ über Fake News im Netz</li> <li>▷ über Deep Fake</li> <li>▷ über zwischenmenschliche Beziehungen</li> <li>▷ über subjektive Wahrnehmung der Wirklichkeit</li> </ul> </li> <li>▶ Herausforderung für das Leben im 21. Jahrhundert:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Missbrauch von eigenen Daten</li> <li>▷ Meinungspluralismus</li> <li>▷ Radikalisierung</li> <li>▷ Deutungspluralismus</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ideen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lebensweltbezug herstellen, z.B.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ über Fake News im Netz</li> <li>▷ über Deep Fake</li> <li>▷ über zwischenmenschliche Beziehungen</li> <li>▷ über subjektive Wahrnehmung der Wirklichkeit</li> </ul> </li> <li>▶ Herausforderung für das Leben im 21. Jahrhundert:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Missbrauch von eigenen Daten</li> <li>▷ Meinungspluralismus</li> <li>▷ Radikalisierung</li> <li>▷ Deutungspluralismus</li> </ul> </li> </ul>		