

## Strukturmodell *Digitaler Informationsaustausch*

Stand: 13.04.2021

### Allgemeine Hinweise zum Umgang mit den Strukturmodellen

Die Strukturmodelle dienen als Anregung und Hilfe für die Unterrichtsvorbereitung, indem sie Phasen eines möglichen Unterrichtsverlaufs darstellen. Alle Strukturmodelle enthalten fünf **übergeordnete Phasen**. Jede dieser fünf Phasen enthält eine oder mehrere **Teilphasen**, die sich in den verschiedenen Strukturmodellen unterscheiden und die Unterschiedlichkeit des Unterrichtsaufbaus in den Fächern und/oder Lernbereichen hervorheben. Die beschriebenen Teilphasen stellen eine Auswahl dar. Welche Teilphasen im Unterricht umgesetzt werden, entscheidet die Lehrkraft.

Die erste Seite des Dokuments gibt einen Überblick über den fünfschrittigen Unterrichtsaufbau inklusive der enthaltenen Teilphasen.

Für jede der fünf Unterrichtsphasen werden auf den folgenden Seiten **didaktische und pädagogische Hinweise** gegeben sowie **Ideen zur Umsetzung** aufgezeigt, die sich in besonderer Weise für die aufgezeigte (Teil-)Phase eignen.

Am Ende des Dokuments wird der mögliche Verlauf einer gesamten Unterrichtsstunde zu einem Unterrichtsthema dargestellt. Dabei liegt das Augenmerk nicht auf den verwendeten Methoden, sondern auf dem Aufbau der gesamten Unterrichtsstunde im entsprechenden Fach bzw. Lernbereich.

### Hinweise zum Umgang mit dem vorliegenden Strukturmodell

Im Strukturmodell **Digitaler Informationsaustausch** werden Anregungen zu folgenden Unterrichtsthemen gegeben:

- **Recherche im Internet**
- **Gefahren im Internet**
- **Urheberrechte**
- **Sicheres Passwort**



## Strukturmodell *Digitaler Informationsaustausch*

Stand: 13.04.2021



## Aktivierung

Allgemeine Hinweise:

### Einstimmung und Motivation

Interesse und Neugier wecken durch

- Schilderung persönlicher Erfahrung
- visuellen Impuls: Bild oder aktuelle Schlagzeile zeigen
- das Vorlesen eines kurzen Artikels
- das Hören eines Hörbeitrags, z. B. eines Podcasts
- das Zeigen eines Videos, z. B. mit einem aktuellen Beitrag aus den Nachrichten

### Anknüpfung

- Wiederholen von Fachbegriffen, die für die Unterrichtsstunde wichtig sind, z. B.
  - in Form eines Marktplatzgespräches mit Karteikarten als Hilfe
  - mithilfe eines Quiz, einer Mind-Map, eines Chatpoints oder mithilfe von Meinungstools
- Inhalte der vorherigen Stunde wiederholen, um davon ausgehend weiterarbeiten zu können

Ideen zur Umsetzung:

<p><b>Einstimmung und Motivation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft zeigt den Schülerinnen und Schülern Bilder der Suchergebnisse zum Begriff „Sehenswürdigkeiten Bayern“ (google).</li> <li>• Schülerinnen und Schüler äußern ihre Meinungen und stellen gemeinsam fest, dass es eine Vielzahl an Suchergebnissen und Antworten gibt.</li> </ul>	
<p><b>Einstimmung und Motivation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft zeigt den Schülerinnen und Schülern eine aktuelle Schlagzeile, in der es um einen Hackerangriff geht.</li> </ul> <p><b>Anknüpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler sammeln ihr Vorwissen und ihre persönlichen Erfahrungen in Form einer Mind-Map an der Tafel.</li> </ul>	
<p><b>Einstimmung und Motivation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft stellt den Schülerinnen und Schülern drei Situationen vor. Im Unterrichtsgespräch tauschen sie sich aus, ob die Personen berechtigt sind, so zu handeln.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Situation 1: Max findet bei einer Recherche für die Schülerzeitung ein lustiges Foto. Er verwendet es auf der Webseite der Schülerzeitung.</li> <li>◦ Situation 2: Nina findet bei der Recherche für ihr Referat ein schönes Foto. Sie lädt es herunter und nutzt es als Bildschirmhintergrund auf ihrem Handy.</li> <li>◦ Situation 3: Anna hat sich für eine Party in der Schule ein originelles Outfit überlegt, das perfekt zu ihrer neuen Frisur passt. Diana gefällt das Outfit und sie kommt im gleichen Outfit zur Party.</li> </ul> </li> </ul>	

## Problemstellung

Allgemeine Hinweise:

### Zielangabe

- Wenn möglich: Formulieren eines Ziels durch die Schülerinnen und Schüler zur Klärung der Fragestellung und zur Zielfokussierung, z. B.:
  - die Schülerinnen und Schüler überlegen in einem Murmelgespräch mit dem Nachbarn, wie die Zielfrage lauten könnte
  - die Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Idee zur Zielformulierung auf einen kleinen Notizzettel
- Visualisieren der Zielangabe, z. B. an der Tafel (Sichtbarkeit der Zielangabe über die gesamte Unterrichtsstunde gewährleisten)

### Vermutungsphase

- Möglichkeit für Schülerinnen und Schüler, ihr Vorwissen einzubringen
- Förderung des kreativen Denkens (thinking outside the box)
- alle Vermutungen zulassen und schriftlich (analog oder digital) fixieren, um in der Reflexionsphase darauf zurück zu kommen

Ideen zur Umsetzung:

<p><b>Zielangabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Welche Kriterien muss ein sicheres Passwort erfüllen?“</li> </ul> <p><b>Vermutungsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Vermutungen auf einen Notizzettel und hängen ihn leise an die Tafel.</li> <li>• Im Anschluss stellt eine Schülerin oder ein Schüler die Vermutungen im Plenum vor. Die Lehrkraft moderiert diesen Prozess.</li> </ul>	
<p><b>Zielangabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Welche Gefahren gibt es im Internet?“</li> </ul> <p><b>Vermutungsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler besprechen sich leise mit ihrem Nachbarn (2 Minuten), welche Gefahren es im Internet gibt.</li> <li>• Im Anschluss nimmt die Lehrkraft die Vermutungen der Schülerinnen und Schüler als Audio auf.</li> </ul>	
<p><b>Zielangabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Was ist ein Urheberrecht?“</li> </ul> <p><b>Vermutungsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler äußern ihre Vermutungen, die Lehrkraft schreibt diese an die Tafel.</li> </ul>	

## Problemlösung

Allgemeine Hinweise:

### Differenzierte Problemlösung

- **durch Analysieren:** identifizieren, ordnen und kategorisieren
- **durch Modellieren:** Ausschnitte der Wirklichkeit zielgerichtet und vereinfacht im Modell darstellen
- **durch Kooperieren und Kommunizieren:** gemeinsames Erarbeiten, Dokumentieren und Präsentieren der Arbeitsergebnisse unter angemessener Verwendung von Fachbegriffen
- **auf verschiedenen Repräsentationsebenen:**
  - **enaktiv:** Abläufe/Sachverhalte durch konkrete Tätigkeiten, wenn möglich aktiv an Realgegenständen oder vereinfachten Modellen, durchführen
  - **ikonisch:** Übertragen des konkreten Sachverhalts auf eine bildhafte Darstellung
  - **symbolisch:** Erfassen des Sachverhalts durch Verwenden von Sprache und Zeichen mit besonderer Bedeutung, z. B. Fachbegriffe
- **in differenzierten Abstraktionsstufen:**
  - **Reproduktion:** Anwenden bekannter Lösungsmöglichkeiten, bebilderte Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Erklärvideos ansehen
  - **Reorganisation:** Auswählen von Lösungshilfen und anwenden in einem ähnlichen Setting
  - **Problemlösendes Denken:** Im Team (Ich-Du-Wir-Prinzip, Experten- und Stammgruppen) eine Lösung erarbeiten und dabei auf das bereits erworbene Wissen sowie die bereits erworbenen Kompetenzen zurückgreifen

Ideen zur Umsetzung:

<p><b>Reorganisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler nutzen Hilfskarten um herauszufinden, wie eine Suchmaschine richtig benutzt werden kann, indem sie darauf beschriebene Lösungsideen und Tipps anwenden.</li> </ul> <p><b>Problemlösendes Denken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler arbeiten nach dem Ich-Du-Wir-Prinzip. In der Ich-Phase arbeiten sie in Einzelarbeit und überlegen, wie sie selbst im Internet recherchieren würden und was sie für wichtig erachten. In der Du-Phase gehen sie in Gruppen zusammen, tauschen sich über ihre gemachten Notizen aus und einigen sich auf einen Suchweg. Diesen halten sie mit einer PowerPoint-Präsentation fest.</li> </ul>	
<p><b>Reproduktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler finden heraus, welche Kriterien ein sicheres Passwort erfüllen muss, indem sie ein Video ansehen. Die Informationen des Videos werden in Form differenzierter Arbeitsblätter festgehalten (Antworten ankreuzen, Lückentext mit und ohne vorgegebene Lücken).</li> </ul>	
<p><b>Problemlösendes Denken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler werden in Stammgruppen eingeteilt und sollen Informationen zur Frage: „Welche Gefahren gibt es im Internet?“ finden.</li> <li>• Zu deren Lösung teilen sich die Schülerinnen und Schüler in Expertengruppen auf. Diese sammeln zu den jeweiligen Unterfragen Informationen aus dem Internet oder aus bereitgestellten Lesetexten. Mögliche Beispiele wären: „Welche Gefahr geht von Trojanern und Würmern aus?“ oder „Welche Gefahr geht von Spammnachrichten aus?“.</li> <li>• Haben die Schülerinnen und Schüler in den Expertengruppen die nötigen Informationen gesammelt, treffen sie sich wieder in ihrer Stammgruppe und geben ihre Informationen weiter. Diese halten sie auf einem Plakat fest.</li> </ul>	

## Anwendung und Sicherung

Allgemeine Hinweise:

### Ergebnispräsentation

- Gemeinsam Kriterien der Präsentation erarbeiten bzw. wiederholen
- Ergebnisse im Team präsentieren
- Präsentationstechniken nutzen, z. B.
  - analog: Plakat
  - digital: PowerPoint, Video, Audio, Dokumentenkamera

### Sicherung

- Das erworbene Wissen wird
  - durch eine Transferfrage gesichert
  - auf die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler bezogen

Ideen zur Umsetzung:

<p><b>Ergebnispräsentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler der jeweiligen Gruppen stellen der Klasse ihre erarbeiteten PowerPoint-Präsentationen vor.</li> </ul> <p><b>Sicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Ende jeder PowerPoint-Präsentation gibt es drei Quizfragen, die sich die jeweilige Gruppe überlegt hat. Diese werden über <a href="#">plickers</a> abgefragt.</li> </ul>	
<p><b>Ergebnispräsentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler stellen der Klasse ihre erarbeiteten Gruppenplakate zum Thema „Gefahren im Internet“ vor.</li> </ul> <p><b>Sicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Plenum wird das erworbene Wissen mithilfe einer Transferfrage: „Wie kannst du dich vor den Gefahren des Internets schützen?“ gesichert. Diese wird im Plenum in Form eines Unterrichtsgespräches beantwortet.</li> </ul>	
<p><b>Ergebnispräsentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler stellen ihre erarbeiteten Informationen bezüglich eines sicheren Passwortes der Klasse vor.</li> </ul> <p><b>Sicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler übertragen ihr erlerntes Wissen über ein sicheres Passwort auf ihre Lebenswelt, indem sie für ihren Schulaccount ein sicheres Passwort erstellen und eine individuelle Rückmeldung über <a href="https://checkdeinpasswort.de/">https://checkdeinpasswort.de/</a> bekommen.</li> </ul>	

## Reflexion

Allgemeine Hinweise:

### Rückschau

- Rückbesinnen auf Vermutungsphase, indem die eigene Vermutung überprüft wird und das neue Wissen mit dem neu erworbenen verknüpft wird
- Versprachlichen der eigenen Stärken und Entwicklungsfelder und diese bewusst wahrnehmen, z. B.
  - mithilfe von Satzstarten den eigenen Lernzuwachs versprachlichen
  - Zielscheibe zur Visualisierung der erworbenen Kompetenzen, z. B. digital auf oncoo

### Ausblick

- Neugier wecken auf weitere Themen
- Beachten der Alltagsrelevanz

Ideen zur Umsetzung:

<p><b>Rückschau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft stellt abschließend eine Skalierungsfrage auf einer Skala von 1-4: „Wie sicher ist dein erstelltes Passwort?“</li> <li>• Die Schülerinnen und Schüler geben über <a href="#">Mentimeter</a> digital Rückmeldung.</li> </ul>	
<p><b>Rückschau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft stellt abschließend eine Skalierungsfrage auf einer Skala von 1-4: „Wie gut hat die Zusammenarbeit im Team funktioniert?“</li> <li>• Die Schülerinnen und Schüler geben über <a href="#">oncoo.de</a> digital Rückmeldung.</li> </ul> <p><b>Ausblick</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lehrkraft zeigt zum Abschluss ein Bild des neuen Themas bezüglich „Sicherheit im Internet“: „Sicherheit in meinem E-Mail-Konto“.</li> </ul>	
<p><b>Rückschau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schülerinnen und Schüler versprachlichen ihren Lernzuwachs mithilfe von Satzstartern:           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ „Ich habe heute gelernt, ...“</li> <li>◦ „Ich habe heute entdeckt, ...“</li> <li>◦ „Eine Stolperstelle war für mich ...“</li> <li>◦ „Meine Glanzleistung war ...“</li> <li>◦ „Das Arbeiten ist mir schwergefallen, weil .../leichtgefallen, weil ...“</li> </ul> </li> </ul>	

## Unterrichtsbeispiel *Welche Gefahren gibt es im Internet?*



Phase	Unterrichtsaktivität
<b>Einstimmung und Motivation</b>	Die Lehrkraft zeigt den Schülerinnen und Schülern eine aktuelle Schlagzeile, in der es um einen Hackerangriff geht. Die Schülerinnen und Schüler sammeln ihr Vorwissen und ihre persönlichen Erfahrungen in Form einer Mind-Map an der Tafel.
<b>Zielangabe Vermutungsphase</b>	„Welche Gefahren gibt es im Internet?“ Die Schülerinnen und Schüler besprechen sich leise mit ihrem Nachbarn (2 Minuten), welche Gefahren es im Internet gibt. Im Anschluss nimmt die Lehrkraft die Vermutungen der Schülerinnen und Schüler als Audio auf.
<b>Problemlösendes Denken</b>	Die Schülerinnen und Schüler werden in Stammgruppen eingeteilt und sollen Informationen zur Frage: „Welche Gefahren gibt es im Internet?“ finden. Zu deren Lösung teilen sich die Schülerinnen und Schüler in Expertengruppen auf. Diese sammeln zu den jeweiligen Unterfragen Informationen aus dem Internet oder von bereitgestellten Lesetexten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Welche Gefahr geht von Trojanern und Würmern aus?“</li> <li>• „Welche Gefahr geht von Spammnachrichten aus?“</li> <li>• „Welche Gefahr geht von Computerviren aus?“</li> </ul> Haben die Schülerinnen und Schüler in den Expertengruppen die nötigen Informationen gesammelt, treffen sie sich wieder in ihrer Stammgruppe und geben ihre Informationen weiter. Diese halten sie auf einem Plakat fest.
<b>Ergebnispräsentation Sicherung</b>	Die Schülerinnen und Schüler stellen der Klasse ihre erarbeiteten Gruppenplakate zum Thema „Gefahren im Internet“ vor. Im Plenum wird das erworbene Wissen mithilfe einer Transferfrage: „Wie kannst du dich vor den Gefahren des Internets schützen?“ gesichert. Diese wird im Plenum in Form eines Unterrichtsgespräches beantwortet.
<b>Rückschau</b>	Die Schülerinnen und Schüler versprachlichen ihren Lernzuwachs mithilfe von Satzstartern Die Lehrkraft zeigt zum Abschluss ein Bild des neuen Themas „Sicherheit im Internet“: „Sicherheit in meinem E-Mail-Konto“.

In den ergänzenden Informationen wird auf externe Webangebote hingewiesen, die aufgrund ihres Inhalts pädagogisch wertvoll erscheinen. Wir bitten jedoch um Verständnis, dass eine umfassende und insbesondere eine laufende Überprüfung der Angebote unsererseits nicht möglich ist. Vor einem etwaigen Unterrichtseinsatz hat die Lehrkraft das Angebot in eigener Verantwortung zu prüfen und ggf. Rücksprache mit der Schulleitung zu halten. Sofern das Angebot Werbung enthält, ist die Schulleitung stets einzubinden zwecks Erteilung einer Ausnahme vom schulischen Werbeverbot nach Art. 84 Abs. 1 Satz 2 BayEUG, § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BaySchO.