

# Starke Tools für smarte Schulen

## inform@21

Medien und Informatik

Kindergarten

Primarstufe 1.– 4.



Erste Schritte

# Hinweis

Mit einem Klick auf dieses Logo kehren Sie zum «Inhaltsverzeichnis» zurück.



Dieses Skript enthält Verlinkungen innerhalb dieses Dokuments und auf die Plattform <https://inform21.ch/de/>.

Durch Anklicken gelangen Sie an die entsprechende Stelle.

Weiter zum Inhaltsverzeichnis



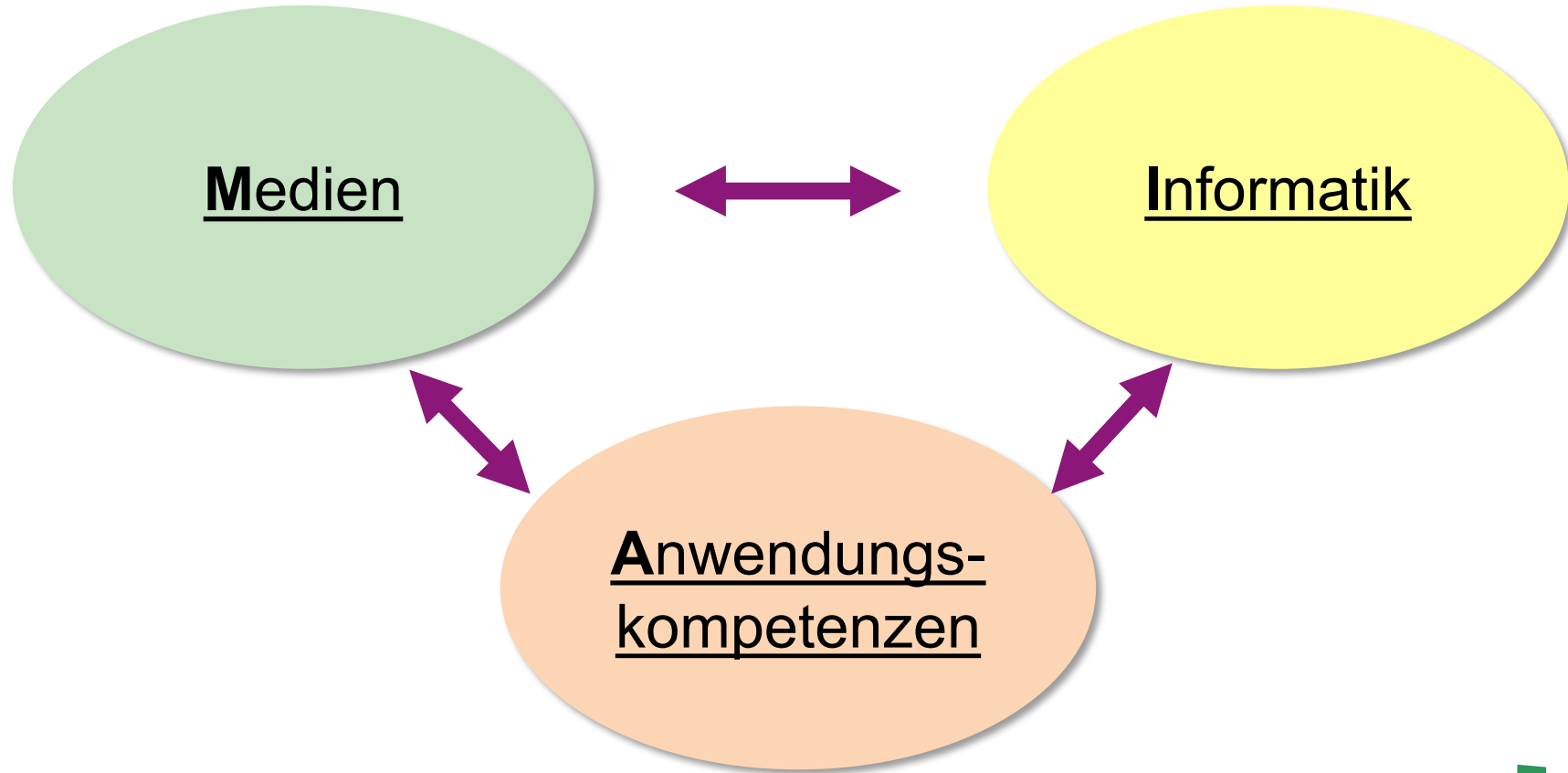
vor- und zurückblättern

# Inhaltsverzeichnis

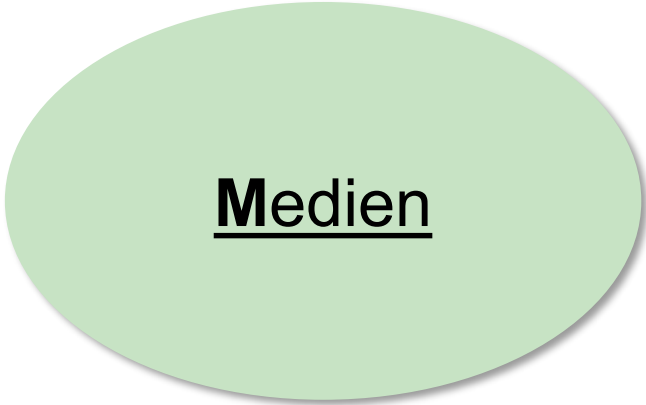
1. Bezug zum Lehrplan 21
2. inform@21-Reihe
3. Aufbau/Bestandteile
4. Einsatzbeispiel
5. Plattform/Downloads
6. Glossar



# 1. Bezug zum Lehrplan 21



# 1. Bezug zum Lehrplan 21



## Medien

- Medien und Medienbeiträge verstehen (z.B. Werbung, Emotionen, lernen mit Medien, Informationen beschaffen)
- mit Medien spielerisch & kreativ experimentieren und einfache Bild-, Text-, Tondokumente gestalten & präsentieren
- sich mittels Medien austauschen (z.B. Telefon, Brief)
- Austausch über Erfahrungen mit analogen & digitalen Medien und Mediennutzung

# 1. Bezug zum Lehrplan 21

- Dinge nach (selbst gewählten) Eigenschaften ordnen
- formale Anleitungen erkennen und befolgen
- einfache Bedienung von Geräten & Programmen  
(z.B. ein- und ausschalten, Login, Umgang mit Bedienoberflächen, selbständig Dokumente ablegen und wieder finden)

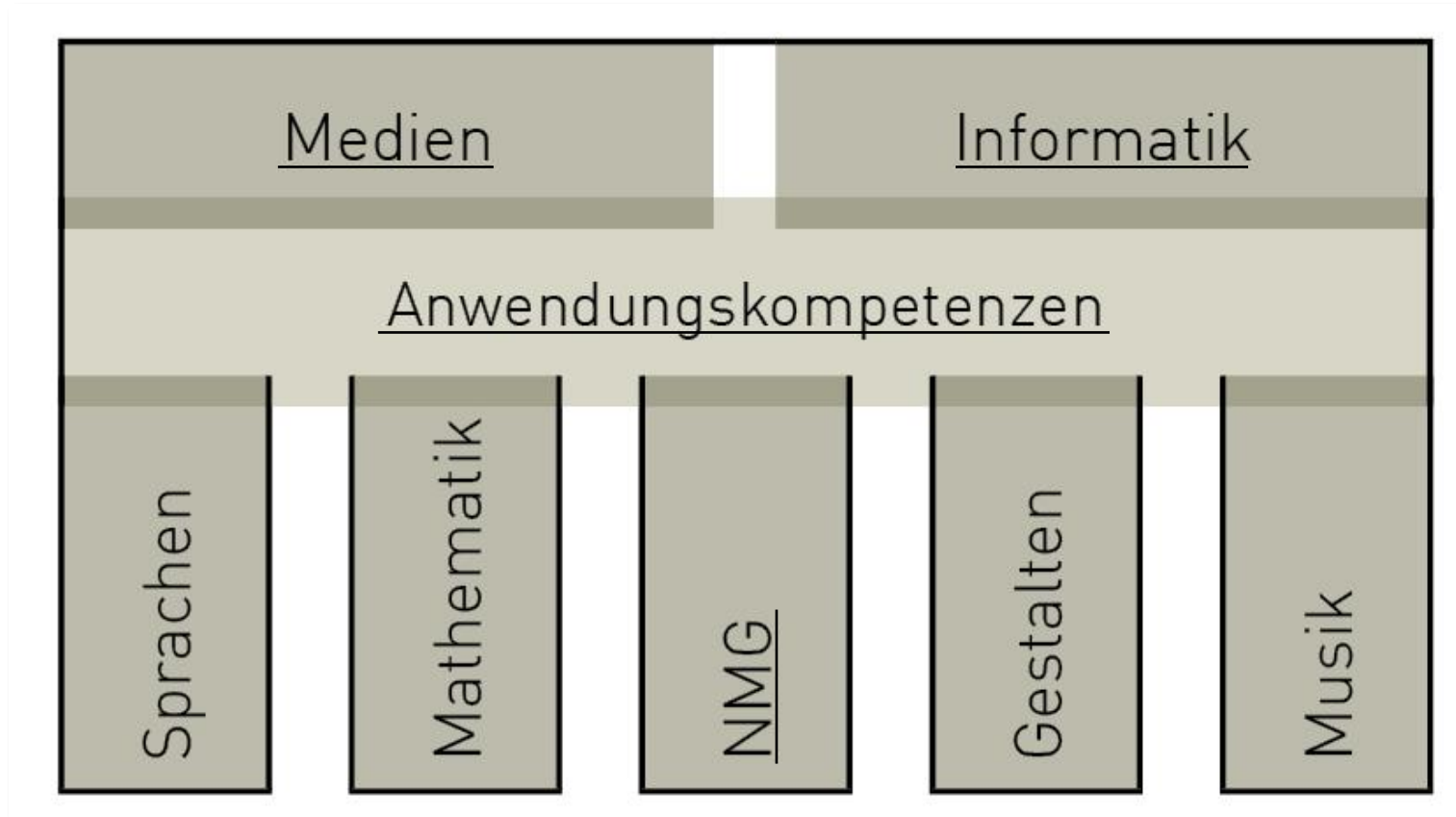
Informatik

# 1. Bezug zum Lehrplan 21

- Mithilfe von Medien lernen und Informationen zu einem Thema beschaffen
  - ▶ (z.B. Buch, Lernspiel, Zeitschrift)
- einfache Bedienung von Geräten & Programmen
  - ▶ (z.B. ein- und ausschalten, Login, Umgang mit Bedienoberflächen, Dokumentenablage, Tastaturschreiben)
- Nutzen von Medien zum gegenseitigen Austausch & zum Präsentieren
  - ▶ (z.B. Brief, E-Mail, gestalten von Text-, Bild-, Video- & Tondokumenten)

Anwendungs-  
kompetenzen

# 1. Bezug zum Lehrplan 21

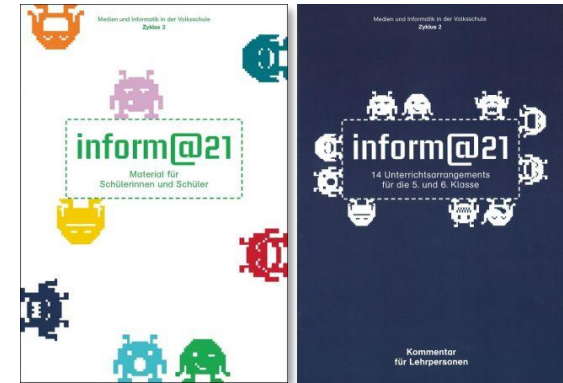


## 2. inform@21-Reihe

inform@21 Kindergarten bis 4. Klasse



inform@21 5./6. Klasse



**Medien und Informatik (MI)  
wird integrativ unterrichtet!\***

**5./6. Klasse  
1 Wochenlektion\***

**\*In einigen Kantonen wird Informatik als Fach bereits ab der 3. Klasse unterrichtet.**

# 3. Aufbau/Bestandteile

## Set 1



## Plattform



## Set 2



# 3. Aufbau/Bestandteile

## Inhalt der Mappe



### Kapitel

## Ordnen, sortieren, codieren

### Zum Kapitel

Informationen prasseln auf uns ein und müssen verarbeitet werden. Wie können diese als strukturierte Daten erfasst und weiterverarbeitet werden? In diesem Kapitel befassen wir uns deshalb mit Ordnungs- und Sortiersystemen. Im Kindergarten geht es vorerst um die Ordnung rund um Gegenstände aus dem Kindergartenalltag. Später sortieren wir nach Zahlen, bis wir schliesslich bei der Codierung ankommen. Dieses Kapitel bildet die Grundlage für das Verständnis zum Sammeln, Sortieren und Auswerten von Daten im Kapitel «Big Data» in inform@21\_5./6. Klasse.

### Lernen sichtbar machen

Damit sich die Lernleistungen der Lernenden verbessern, ist es wichtig, dass das Lernen auch sichtbar gemacht wird. Bei jeder Idee wird aus diesem Grund eine Möglichkeit aufgezeigt, wie das in dieser Sequenz Erarbeitete festgehalten oder eben sichtbar gemacht werden kann. Idealerweise legen Sie als Lehrperson für jede Schülerin, jeden Schüler ein Portfolio an, in dem die verschiedenen Arbeiten gesammelt werden können.

### Übersicht der Unterrichtsideen

- |              |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kindergarten | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Heute wird geordnet und aufgeräumt!<br/>Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft / Mathematik</li> <li>– Sortieren im Kindergarten<br/>Fachbereich: Mathematik</li> </ul> |
| 1./2. Klasse | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bühne frei für die Zahlenkinder<br/>Fachbereich: Mathematik</li> <li>– Malen nach Zahlen<br/>Fachbereich: Bildnerisches Gestalten</li> </ul>                              |
| 3./4. Klasse | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ohne Worte – alles klar?<br/>Fachbereich: Bildnerisches Gestalten</li> <li>– Gut sortiert ist halb gewonnen<br/>Fachbereich: Mathematik</li> </ul>                        |

### Kompetenzübersicht Lehrplan 21

Übersicht der Kompetenzen und Kompetenzstufen, die bei den Ideen aus diesem Kapitel im Bereich «Medien und Informatik» im Fokus stehen:

| Unterrichtsidee                     | Medien |        |        |        | Informatik |        |        |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|
|                                     | MI.1.1 | MI.1.2 | MI.1.3 | MI.1.4 | MI.2.1     | MI.2.2 | MI.2.3 |
| Heute wird geordnet und aufgeräumt! |        |        |        |        | a          |        |        |
| Sortieren im Kindergarten           |        |        |        |        | a          |        |        |
| Bühne frei für die Zahlenkinder     |        |        |        |        | a          |        |        |
| Malen nach Zahlen                   |        |        |        |        | a, b, c    |        |        |
| Ohne Worte – alles klar?            |        |        |        |        | b, d       |        |        |
| Gut sortiert ist halb gewonnen      |        |        |        |        | a          |        |        |

### Hinweise

#### Zur Organisation

- Planen Sie den Unterricht frühzeitig.
- Machen Sie sich im Vorfeld mit der Idee vertraut und prüfen Sie, ob das benötigte Material zur Verfügung steht.
- Wenn wenige Geräte zur Verfügung stehen, empfehlen wir, die Aktivitäten in das Freispiel, den Wochenplan oder in die Stationenarbeit zu integrieren.

#### Zur Fachdidaktik

- Ordnen und Sortieren gehören zu den mathematischen Vorläuferfähigkeiten, die auch für den Aufbau des informatischen Denkens eine grosse Bedeutung haben.
- Im Alltag werden die Begriffe Ordnen und Sortieren oft unklar verwendet. Zur Klärung helfen folgende Beispiele: Man ordnet reife und unreife Früchte, man ordnet blaue und rote Perlen. Man sortiert Hingegen vom Kleinsten bis zum Grössten. In der Bibliothek sortiert man die Bücher in alphabetischer Reihenfolge. Das Kriterium, nach dem geordnet und sortiert wird, spielt eine wichtige Rolle: Man ordnet beispielsweise nach dem Kriterium Form, Farbe etc. oder man sortiert nach dem Kriterium Grösse, Alter etc., für das man sich entschieden hat. Um Daten möglichst schnell zu verarbeiten, hilft das Konzept von Sortiernetzwerken.

Der Aufbau des Lehrmittels wird anhand einer Kapitelmappe erklärt.

# 3. Aufbau/Bestandteile



## Inhalt einer Kapitelmappe:

- Pro Kapitelmappe je zwei Unterrichtssequenzen à 4 A4-Seiten.



**Kindergarten:**  
einfarbig



**1./2. Klasse:**  
Farbe + gelber Streifen



**3./4. Klasse:**  
Weiss mit Umrandung

# 3. Aufbau/Bestandteile



Inhalt einer Kapitelmappe:

- Zum Kapitel
- Lernen sichtbar machen
- Übersicht der Unterrichtsideen
- Kompetenzübersicht Lehrplan 21
- Hinweise zur Organisation/zur Fachdidaktik

# 3. Aufbau/Bestandteile

## Kapitelmappe «Ordnen, sortieren, codieren»

### Grobe Übersicht

- Thematik
- Bezug zum Alltag
- Lernen sichtbar machen

### Zum Kapitel

Informationen prasseln auf uns ein und müssen verarbeitet werden. Wie können diese als strukturierte Daten erfasst und weiterverarbeitet werden? In diesem Kapitel befassen wir uns deshalb mit Ordnungs- und Sortiersystemen. Im Kindergarten geht es vorerst um die Ordnung rund um Gegenstände aus dem Kindergartenalltag. Später sortieren wir nach Zahlen, bis wir schliesslich bei der Codierung ankommen. Dieses Kapitel bildet die Grundlage für das Verständnis zum Sammeln, Sortieren und Auswerten von Daten im Kapitel «Big Data» in inform@21\_5./6. Klasse.

### Lernen sichtbar machen

Damit sich die Lernleistungen der Lernenden verbessern, ist es wichtig, dass das Lernen auch sichtbar gemacht wird. Bei jeder Idee wird aus diesem Grund eine Möglichkeit aufgezeigt, wie das in dieser Sequenz Erarbeitete festgehalten oder eben sichtbar gemacht werden kann. Idealerweise legen Sie als Lehrperson für jede Schülerin, jeden Schüler ein Portfolio an, in dem die verschiedenen Arbeiten gesammelt werden können.

# 3. Aufbau/Bestandteile

## Kapitelmappe «Ordnen, sortieren, codieren»

Hier finden Sie eine Übersicht, was in welchen Klassen zum Thema behandelt wird.

### Übersicht der Unterrichtsideen

#### Kindergarten

- Heute wird geordnet und aufgeräumt!  
Fachbereich: Natur, Mensch, Gesellschaft / Mathematik
- Sortieren im Kindergarten  
Fachbereich: Mathematik

#### 1./2. Klasse

- Bühne frei für die Zahlenkinder  
Fachbereich: Mathematik
- Malen nach Zahlen  
Fachbereich: Bildnerisches Gestalten

#### 3./4. Klasse

- Ohne Worte – alles klar?  
Fachbereich: Bildnerisches Gestalten
- Gut sortiert ist halb gewonnen  
Fachbereich: Mathematik

# 3. Aufbau/Bestandteile

## Kapitelmappe «Ordnen, sortieren, codieren»

Übersicht der Kompetenzen, die in diesem Kapitel im Fokus stehen.

### Kompetenzübersicht Lehrplan 21

Übersicht der Kompetenzen und Kompetenzstufen, die bei den Ideen aus diesem Kapitel im Bereich «Medien und Informatik» im Fokus stehen:

|                                     | Medien |        |        |        | Informatik |        |        |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|
| Unterrichtsidee                     | MI.1.1 | MI.1.2 | MI.1.3 | MI.1.4 | MI.2.1     | MI.2.2 | MI.2.3 |
| Heute wird geordnet und aufgeräumt! |        |        |        |        | a          |        |        |
| Sortieren im Kindergarten           |        |        |        |        | a          |        |        |
| Bühne frei für die Zahlenkinder     |        |        |        |        | a          |        |        |
| Malen nach Zahlen                   |        |        |        |        | a, b, c    |        |        |
| Ohne Worte – alles klar?            |        |        |        |        | b, d       |        |        |
| Gut sortiert ist halb gewonnen      |        |        |        |        | a          |        |        |

# 3. Aufbau/Bestandteile

## Kapitelmappe «Ordnen, sortieren, codieren»

### Hinweise für die Vorbereitung bezüglich Organisation

#### Hinweise

##### Zur Organisation

- Planen Sie den Unterricht frühzeitig.
- Machen Sie sich im Vorfeld mit der Idee vertraut und prüfen Sie, ob das benötigte Material zur Verfügung steht.
- Wenn wenige Geräte zur Verfügung stehen, empfehlen wir, die Aktivitäten in das Freispiel, den Wochenplan oder in die Stationenarbeit zu integrieren.

##### Zur Fachdidaktik

- Ordnen und Sortieren gehören zu den mathematischen Vorläuferfähigkeiten, die auch für den Aufbau des informatischen Denkens eine grosse Bedeutung haben.
- Im Alltag werden die Begriffe Ordnen und Sortieren oft unklar verwendet. Zur Klärung helfen folgende Beispiele: Man ordnet reife und unreife Früchte, man ordnet blaue und rote Perlen. Man sortiert hingegen vom Kleinsten bis zum Grössten. In der Bibliothek sortiert man die Bücher in alphabetischer Reihenfolge. Das Kriterium, nach dem geordnet und sortiert wird, spielt eine wichtige Rolle: Man ordnet beispielsweise nach dem Kriterium Form, Farbe etc. oder man sortiert nach dem Kriterium Grösse, Alter etc., für das man sich entschieden hat. Um Daten möglichst schnell zu verarbeiten, hilft das Konzept von Sortiernetzwerken.

# 4. Einsatzbeispiel

## Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen» (3./4. Klasse)



|                              |                                               |                                  |
|------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Stufe</b><br>3./4. Klasse | <b>Kapitel</b><br>Ordnen, sortieren, codieren | <b>Fachbereich</b><br>Mathematik |
|------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|

**unterrichtsidee**

# Gut sortiert ist halb gewonnen

|                                                            |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Voraussetzungen</b><br>Kennen des gewählten Zahlenraums | <b>Zentrale Ziele</b><br>Die Schülerinnen und Schüler<br>... können vorgegebene Sortierkriterien anwenden/erkennen.<br>... können Zahlen und Gegenstände anhand von Sortierkriterien (zu-)ordnen. |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Zeitbedarf**  
4 Sequenzen à 20 min

**Inhalt/Ergebnis**  
Ausgehend vom Begriff "Sortieren" werden kleinere und grössere Sortiernetzwerke erprobt.

**Arbeitsform**  


**Autor**  
Daniel Labhart

**Material/Infrastruktur**  
Kartenset (Vorlage), Zahlenkarten



**Lehrplanbezug**

|            |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MI.2.1.a   | Die Schülerinnen und Schüler können Dinge nach selbst gewählten Eigenschaften ordnen, damit sie ein Objekt mit einer bestimmten Eigenschaft schneller finden (z. B. Farbe, Form, Grösse).                                |
| MA.1.A.1.a | Die Schülerinnen und Schüler können Anzahlen mit verschieden angeordneten Elementen vergleichen und die Begriffe ist/wird grösser/kleiner; ist/wird mehr/weniger; sind gleich viele; am meisten; am wenigsten verwenden. |
| MA.1.A.3   | Die Schülerinnen und Schüler können addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren.                                                                                                                  |

**Anwendungskompetenz**

Inform@21

© Lehrmittelforschung St. Gallen

# 4. Einsatzbeispiel

## Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen» (3./4. Klasse)

| Stufe        | Fachbereich                 | Fachbereich             |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|
| 3./4. Klasse | Ordnen, sortieren, codieren | Bildnerisches Gestalten |

| Unterrichtsidee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h3>Ohne Worte – alles klar?</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |
| Voraussetzungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Zentrale Ziele</b><br>Die Schülerinnen und Schüler<br>...erkennen Symbole und Codes in ihrer Umwelt.<br>...erkennen deren Vor- und Nachteile. |
| <b>Zeitbedarf</b><br>45 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Inhaltsfeld</b><br>Bildsammlung mit Symbolen/Codes aus der Umwelt der Schülerinnen und Schüler                                                |
| <b>Arbeitsform</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |
| <b>Autor</b><br>Daniel Labhart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Material/Infrastruktur</b><br>Kartenset, Kamera                                                                                               |
| <b>Lernaktivitäten</b><br>ML.2.1.b Die Schülerinnen und Schüler können unterschiedliche Darstellungsformen verwenden (z. B. Symbole, Tabellen, Grafiken).<br>ML.2.1.d Die Schülerinnen und Schüler kennen analoge und digitale Darstellungsformen von Daten (Text, Zahl, Bild und Ton) und können die entsprechenden Datentypen zuordnen.<br>BG.2.C.1.6a Die Schülerinnen und Schüler können ausgewählte Situationen fotografisch festhalten. |                                                                                                                                                  |
| <b>Anwendungsbezug</b><br><b>Produktion und Präsentation</b><br>Schülerinnen und Schüler können aktuelle Medien nutzen, um sich auszutauschen und um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren oder einer Öffentlichkeit zugänglich zu machen.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |

| Unterrichtsidee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h3>Gut sortiert ist halb gewonnen</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |
| <b>Aktivitäten</b><br><b>Einführung des Begriffs «Sortieren» (Sequenz 1)</b><br>Anhand des Kartensets und/oder mit eigenen Materialien wird mit den Schülerinnen und Schülern eingeführt, was der Begriff «Sortieren» bedeutet. Es wird zudem gesammelt, wo im Alltag Dinge sortiert werden. So kann das Prinzip «Ordnen nach Typ/Eigenschaft» und das «Sortieren nach Reihenfolge» eingeführt und unterschieden werden.<br>Die Schülerinnen und Schüler suchen im Schulzimmer nach Beispielen für diese beiden Sortierprinzipien. | <b>Materialien</b><br>• Kartenset, Sortieren<br>• Beispielfelder<br>• Brauereimappe oder Kleeblatt, Gymnastikringe... |
| <b>Zahlen im Sortiernetz (Sequenz 2)</b><br>Auf dem Pausenplatz, in der Flur oder im Schulzimmer werden von der Lehrperson unterschiedliche Sortiernetze vorbereitet.<br><b>Hinweise:</b> An den Verzweigungen oder «Entscheidungsknoten» wird jeweils nur ein mögliches Kriterium gewählt. Nur wenn dieses auftrifft, wird abgewegelt, sonst werden Zahlen sortiert.                                                                                                                                                              | • Vorlage_Sortiernetz1<br>• Karten_3_Reihe<br>• Karten_7_Reihe                                                        |
| <b>Eigene Sortiernetze entwerfen (Sequenz 3)</b><br>Das Prinzip der Entscheidungsknoten kann auch mit Weichen visualisiert werden. So können mit Gläsern von Holzschiebepuzzeln ganze «Sortierbahnhöfe» gebaut werden.<br><b>Weiterführende Ideen:</b><br>Nebst dem Sortieren sind verschiedenste alternative Fragestellungen möglich.                                                                                                                                                                                             | • Vorlage_Sortiernetz2                                                                                                |
| <b>Vergleichende Sortiernetze (Sequenz 4)</b><br>Von der Lehrperson wird ein vergleichendes Sortiernetzwerk vorbereitet (Vorlage Sortiernetz für 3 Zahlen). Dieses hat zum Ziel, dass eine Reihenfolge gebildet werden kann. Es wird also geordnet.<br><b>Sortiermöglichkeiten:</b><br>• Drei Zahlen sortieren<br>• Drei Kinder der Klasse nach sortieren<br><b>Weiterführende Frage:</b><br>• Wie kann ich die Sortierreihenfolge ändern (grünes rechts oder links)?                                                              | • Vorlage_Sortiernetz3                                                                                                |

| Einblick                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Hinweise</b><br><b>Lernen sichtbar machen</b><br>Die entstandenen Sortiernetzwerke oder Sortierbahnhöfe werden fotografiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Tipp:</b><br>Weitere Beispielfelder sind auf der Webseite <a href="http://www.inform21.ch">www.inform21.ch</a> zu finden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Zur Lernaktivität: Stufe</b><br><b>Kindergarten und 1./2. Klasse</b><br>Anstelle von Zahlen kann mit anderen Eigenschaften/Kriterien gearbeitet werden. Dinge nach Gewicht sortieren (Beim Sortieren eines Wäpels platziert).<br><b>Alternativ:</b> Die Komplexität der Sortiernetzwerke kann beliebig skaliert werden. Gelingt es, in der Turnhalle oder auf dem Pausenplatz ein Sortiernetzwerk für die ganze Klasse zu entwickeln? |  |

| Weitere Ideen                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Fachbereich</b><br><b>Mathematik</b><br>Die Schülerinnen und Schüler können Formen und Körper anhand vorbestimmter Kriterien ordnen.<br>- Anzahl Ecken, gleiche Form, Größe etc.                                                    | <b>Verknüpfte Kompetenzstufe</b><br>MA.2.A.1.a |
| <b>Bewegung und Sport</b><br>Unterschiedliche Bälle können nach vordefinierten Kriterien geordnet werden. Mit Zwerchen und Fingern können hier u.a. Wettbewerbe gestaltet werden. «Gut bleibt bei mir, den Rest gebe ich weiter»       | BS.4.B.1.a                                     |
| <b>Gestalten</b><br>Sortiernetze können auch in Form von Kugelhäfen umgesetzt werden (Knetmasse, Schokolade, Schafteile etc.). Diese können zudem durch technische und gestalterische Elemente ergänzt werden (Wippen, Brücken, etc.). | TTG.2.B.1.4a                                   |

## 4. Einsatzbeispiel

### Inhalt Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen»

Auf der ersten Seite sehen Sie, für welche Klasse die Unterrichtsidee angedacht ist, was die Voraussetzungen dafür sind und welche Ziele dabei verfolgt werden.

| Stufe        |  |  | Kapitel                     | Fachbereich |
|--------------|--|--|-----------------------------|-------------|
| 3./4. Klasse |  |  | Ordnen, sortieren, codieren | Mathematik  |

| Unterrichtsidee                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| <h1>Gut sortiert ist halb gewonnen</h1> |  |

| Voraussetzungen                  | Zentrale Ziele                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennen des gewählten Zahlenraums | Die Schülerinnen und Schüler<br>... können vorgegebene Sortierkriterien anwenden/erkennen.<br>... können Zahlen und Gegenstände anhand von Sortierkriterien (zu-)ordnen. |

# 4. Einsatzbeispiel

## Inhalt Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen»

Auf der ersten Seite sehen Sie, für welche Klasse die Unterrichtsidee angedacht ist, was die Voraussetzungen dafür sind und welche Ziele dabei verfolgt werden.

|                                                                                                           |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeitbedarf</b><br>4 Sequenzen<br>à 20 min                                                              | <b>Inhalt/Ergebnis</b><br>Ausgehend vom Begriff «Sortieren» werden kleinere und grössere Sortiernetzwerke erprobt. |
| <b>Arbeitsform</b><br> |                                 |
| <b>Autor</b><br>Daniel Labhart                                                                            | <b>Material/Infrastruktur</b><br>Kartenset (Vorlage), Zahlenkarten                                                 |

|                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrplanbezug</b>       |                                                                                                                                                                                                                            |
| MI.2.1.a                   | Die Schülerinnen und Schüler können Dinge nach selbst gewählten Eigenschaften ordnen, damit sie ein Objekt mit einer bestimmten Eigenschaft schneller finden (z. B. Farbe, Form, Grösse).                                  |
| MA.1.A.1.a                 | Die Schülerinnen und Schüler können Anzahlen mit verschiedenen angeordneten Elementen vergleichen und die Begriffe ist/wird grösser/kleiner; ist/wird mehr/weniger; sind gleich viele; am meisten; am wenigsten verwenden. |
| MA.1.A.3                   | Die Schülerinnen und Schüler können addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren.                                                                                                                    |
| <b>Anwendungskompetenz</b> |                                                                                                                                                                                                                            |

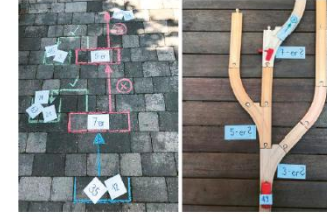
# 4. Einsatzbeispiel

## Inhalt Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen»

Seite 3 finden Sie mögliche Umsetzungsbeispiele für den praktischen Unterricht.

Unter «Hinweise» finden Sie Tipps, wie man das Gelernte sichtbar machen kann und was auf der Nachbarstufe zum Thema umgesetzt wird.

### Einblick



### Hinweise

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lernen sichtbar machen</b>                                                                                                                                                                       |
| Die entstandenen Sortiernetzwerke oder Sortierbahnhöfe werden fotografiert.                                                                                                                         |
| <b>Tipps</b>                                                                                                                                                                                        |
| Weitere Beispielbilder sind auf der Webseite <a href="http://www.inform21.ch">www.inform21.ch</a> zu finden.                                                                                        |
| <b>Zur benachbarten Stufe</b>                                                                                                                                                                       |
| Kindergarten und 1./2. Klasse                                                                                                                                                                       |
| Anstelle von Zahlen kann mit anderen Eigenschaften/Kriterien gearbeitet werden. Einige nach Gewicht sortieren (beim Sortieren eine Waage platzieren)                                                |
| <b>Allgemein:</b> Die Komplexität der Sortiernetzwerke kann beliebig skaliert werden. Gelingt es, in der Turnhalle oder auf dem Pausenplatz ein Sortiernetzwerk für die ganze Klasse zu entwickeln? |

inform@21

© Lehrmittelverlag St. Gallen

# 4. Einsatzbeispiel

## Inhalt Themenfaltblatt «Gut sortiert ist halb gewonnen»

Für zusätzliche Umsetzungsmöglichkeiten sind auf Seite 4 Ideen für andere Fachbereiche aufgeführt.

### Weitere Ideen

| Fachbereich                                                                                                                                                                                                                                   | Verknüpfte Kompetenzstufe |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Mathematik</b><br>Die SchülerInnen und Schüler können Formen und Körper anhand vorbestimmter Kriterien ordnen.<br>– Anzahl Ecken, gleiche Form, Grösse etc.                                                                                | MA.2.A.1.1a               |
| <b>Bewegung und Sport</b><br>Unterschiedliche Bälle können nach vordefinierten Kriterien geordnet werden. Mit Zuwerfen und Fangen können hier u.a. Wettbewerbe gestaltet werden.<br>«Gelb bleibt bei mir, den Rest gebe ich weiter.»          | BS.4.B.1.1a               |
| <b>Gestalten</b><br>Sortiernetzwerke können auch in Form von Kugelbahnen umgesetzt werden (Kartonröhren, Schläuche, Schachteln etc.). Diese können zudem durch technische und gestalterische Elemente ergänzt werden (Wippen, Brücken, etc.). | TTG.2.B.1.4a              |

# 5. Plattform/Downloads

## Plattform

Um die Zusatzmaterialien herunterzuladen, gehen Sie auf <https://inform21.ch/de/>

Klicken Sie auf

1. Kindergarten bis 4. Klasse
2. Set 1 oder 2
3. Kapitel



3.



# 5. Plattform/Downloads

## Plattform ► Set 2, «Verstehen, kommunizieren, kooperieren»

Das Faltblatt «Verstehen, kommunizieren, kooperieren» ist nur online verfügbar.  
Dieses wird Ihnen kostenlos zur Verfügung gestellt.

Verstehen, kommunizieren,  
kooperieren

 Gesamtes Kapitel downloaden  
 Linkliste zum Kapitel downloaden  
 Illustrationen zum Kapitel downloaden

| Kindergarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1./2. Klasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3./4. Klasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Ganze Stufe downloaden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  Ganze Stufe downloaden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  Ganze Stufe downloaden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Unser Kindergarten – durch die Kameralinse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Bildvorlage Tablet, Handy</li> </ul> <hr/> <p>Kindergarten-Nachrichten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Beispiel und Vorlage TV-Screen</li> <li> Kinder bei Medienaktivitäten</li> <li> Fragen für die Lehrperson</li> </ul> | <p>Lust und Frust mit Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Leitfragen Medienheld</li> <li> Arbeitsblatt Medienheld</li> <li> Vorlage Emojis</li> </ul> <hr/> <p>Vom Rauchzeichen zur Videotelefonie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Anleitung Büchsentelefon</li> <li> Karten Gesprächsanlässe</li> <li> Karten Gesprächsanlässe</li> </ul> | <p>Brainstorming online</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Anleitung Padlet</li> <li> Zusammenarbeiten im Internet_Vor- und Nachteile</li> </ul> <hr/> <p>Kinderwerbung auf der Spur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Unterrichtsidee</li> <li> Beispiele Werbung</li> <li> Zielgruppenkarten</li> <li> Zielgruppenkarten</li> <li> Arbeitsblatt: Wir planen einen Audiospot</li> <li> Fragen für die Lehrperson</li> </ul> |

# 6. Glossar

| Begriff               | Erklärung                                                                                                                                                                                                 | Link zu den Seiten                                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Anwendungskompetenzen | Anwendungskompetenz bedeutet, dass man Wissen und Fähigkeiten besitzt, um digitale Werkzeuge und Programme sicher und sinnvoll für eigene Aufgaben zu nutzen.                                             | <u>8</u>                                                              |
| Bedienoberfläche      | Die Bedienoberfläche ist der Teil eines Programms oder Geräts, den man sieht und mit dem man durch Tasten, Symbole oder Menüs arbeiten kann.                                                              | <u>6</u> <u>7</u>                                                     |
| Dokumentenablage      | Eine Dokumentenablage ist ein Ort auf dem Computer, an dem Dateien und Unterlagen geordnet gespeichert und leicht wiedergefunden werden können                                                            | <u>7</u>                                                              |
| formale Anleitungen   | Eine formale Anleitung ist eine klar strukturierte und meist schriftlich festgehaltene Schritt-für-Schritt-Erklärung, wie eine bestimmte Aufgabe oder ein Prozess korrekt ausgeführt wird.                | <u>6</u>                                                              |
| Informatik            | Informatik ist die Lehre davon, wie Informationen mit Hilfe von Computern verarbeitet, gespeichert und weitergegeben werden – und wie man diese Technik sinnvoll im Unterricht und Alltag einsetzen kann. | <u>4</u> <u>6</u> <u>9</u>                                            |
| Kapitelmappe          | Beide Sets enthalten jeweils drei Kapitelmappen mit sechs praxisnahen Unterrichtsideen für den Kindergarten bis und mit zur 4. Klasse.                                                                    | <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> |
| Login                 | Login bedeutet, sich mit einem Benutzernamen und Passwort bei einem Computer, einer Webseite oder einem Programm anzumelden, um Zugriff zu erhalten.                                                      | <u>6</u> <u>7</u>                                                     |
| Medien                | Medien sind Kommunikationsmittel, die Informationen verbreiten – dazu gehören unter anderem Zeitungen, Fernsehen, Radio, Internet, soziale Netzwerke, Bücher, Filme und digitale Plattformen.             | <u>4</u> <u>5</u> <u>7</u> <u>9</u>                                   |
| Nachbarstufe          | Der Begriff „Nachbarstufe“ im schulischen Kontext bezieht sich auf die direkt angrenzenden Zyklen oder Stufen.                                                                                            | <u>22</u>                                                             |
| NMG                   | Abkürzung für das Fach «Natur – Mensch – Gesellschaft»                                                                                                                                                    | <u>8</u>                                                              |
| Plattform             | Die Plattform <a href="http://www.inform21.ch">www.inform21.ch</a> stellt zu jedem Kapitel passende Download-Materialien zur Verfügung                                                                    | <u>10</u> <u>24</u> <u>25</u>                                         |
| Tondokumente          | Tondokumente sind Tonaufnahmen, die Sprache, Musik oder Geräusche festhalten und über Geräte wie Lautsprecher oder Kopfhörer wiedergegeben werden können.                                                 | <u>5</u> <u>7</u>                                                     |
| Unterrichtssequenz    | Eine Unterrichtssequenz bildet einen Teil einer umfassenden Unterrichtsidee und beschreibt deren konkrete Umsetzung in mehreren Lektionen                                                                 | <u>12</u>                                                             |

# Starke Tools für smarte Schulen

---



## inform@21 | Set 1+2

Medien und Informatik

Kindergarten

Primarstufe 1.– 4.

Andreas Hollenstein, Lernmedienberater  
[beratung@lehrmittelverlag.ch](mailto:beratung@lehrmittelverlag.ch) / +41 58 228 76 75

www.inform21.ch

