

**Individuelles Lernen im Informatik-Unterricht**

# **Kompetenzraster**

# Was sind Kompetenzraster?

- Ein Kompetenzraster ist eine tabellarische Übersicht über die zu erwerbenden Kompetenzen aus Schülersicht.
- Lernende und Lehrende arbeiten gemeinsam damit.
- Mit Kompetenzrastern werden Inhalte und Qualitätsmerkmale verschiedener Lern- oder Arbeitsbereiche definiert.
- Kompetenzraster beschreiben in differenzierter Weise der Weg von einfachen Grundkenntnissen bis hin zu komplexen Fähigkeitsstufen.
- Die Beschreibungen ermöglichen es Lernenden, sich zu orientieren und ihre Arbeiten mit den formulierten Kompetenzen in Beziehung zu bringen.

# Wie sehen Kompetenzraster aus?

Im Allgemeinen sind in der Vertikalen Fähigkeiten/Schlüsselqualifikationen aufgeführt, die den Lern- und Arbeitsbereich bestimmen (was?). Zu diesen Kriterien werden in der Horizontalen mehrere Niveaustufen definiert (wie gut?).

**Kompetenzraster Mathematik**

Namen: \_\_\_\_\_

**Wie gut?** ← →

	A1	A2	B1	B2	C1
<b>WÄHRER UND GEBRAUCH MATHEMATISCHER VERHÄLTNISSE</b>	Ich kann Größenverhältnisse in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann Verhältnisse in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben und sie in Textform darstellen.	Ich kann Verhältnisse in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben und sie in Textform darstellen.	Ich kann Verhältnisse in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben und sie in Textform darstellen.	Ich kann Verhältnisse in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben und sie in Textform darstellen.
<b>ERLEBNIS</b>	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.
<b>BEREICHEN</b>	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.
<b>ALLES</b>	<b>Was?</b>				
<b>ZUSAMMENFASSEN</b>	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.
<b>ANWENDEN</b>	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.
<b>GLEICHUNG AUFLÖSEN</b>	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.	Ich kann die mathematischen Zusammenhänge in Sachsituationen (z.B. Körper, Flächen, Volumen) mit Hilfe von Maßstabverhältnissen beschreiben.

- Kompetenzraster sollten den Umfang einer Seite nicht überschreiten.
- In den Feldern der Kompetenzraster wird meist die Formulierung "***Ich kann ...***" gewählt.
  - Mit „Ich-kann“-Sätzen werden die Anforderungen transparent.
  - Mit „Ich kann“ -Sätzen können abstrakte Formulierungen von Standards so konkret werden, dass Schüler sie verstehen.
  - Die „Ich kann...“ - Formulierung hat eine motivationale Wirkung.
  - Die Leistung wird qualitativ beschrieben.

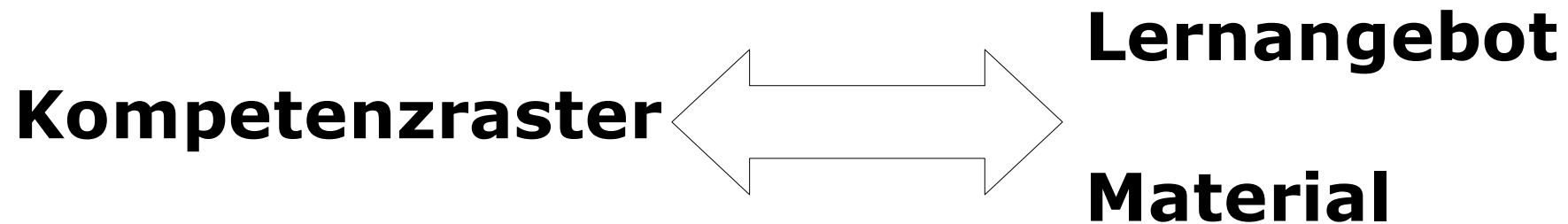
# **Wozu sollen Kompetenzraster dienen?**

**Kompetenzraster sollen dazu dienen:**

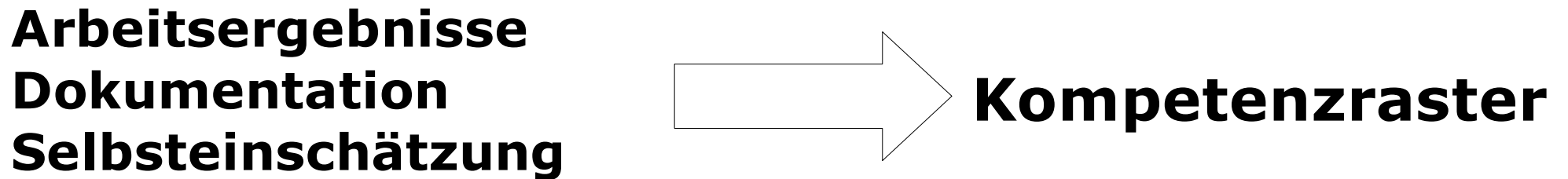
- **Überblick über die fachlichen Themen und die Anforderungen zu geben**
- **individuelles Lernen zu strukturieren („Was sollte ich können? Was kann ich schon?“)**
- **Transparenz der Anforderungen und der Leistungsbewertung für Eltern und Schüler zu bieten**
- **eine Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen**
- **Differenzierung der Anforderungen gestatten**
- **eine Orientierung bei der Unterrichtsplanung zu geben**

# Wie arbeitet man mit Kompetenzrastern?

## *Planung/Vorbereitung:*



## *Im Unterricht:*



	1	2	3	4
<b>Kommunikationswerkzeuge zielgerichtet benutzen</b>  <b>A</b>	Ich kann moderne Kommunikationswerkzeuge (Telefon, Fax, Email, Chat, WWW, Fernsehen, Tauschbörsen) nennen und ihre Funktionsweise knapp beschreiben.	Ich kann moderne Kommunikationswerkzeuge hinsichtlich Übertragungszeit, Zuverlässigkeit, Erreichbarkeit und Preis miteinander vergleichen.  →A1	Ich kann moderne Kommunikationswerkzeuge benutzen und entscheiden, welches Kommunikationswerkzeug für welchen Zweck das jeweils geeignete ist.  →A2 (★)	Ich kenne verschiedene <i>Suchmaschinen</i> und Kataloge im WWW und kann sie benutzen. Ich kann Kriterien für die <i>Bewertung der Qualität</i> von Informationen benennen und anwenden.  →A1 (★)
<b>Grundlagen der Datenkommunikation</b>  <b>B</b>	Ich kann den Unterschied zwischen <i>Daten</i> und <i>Information</i> benennen.	Ich kann Beispiele für die <i>Kodierung</i> bzw. Verschlüsselung von Daten benennen und Kodierungsverfahren anwenden.  →B1	Ich kann das <i>Sender-Empfänger-Modell</i> beschreiben und anhand von Beispielen zwischen Signal (Datenstrom) und Kanal (Datenträger) unterscheiden.  →B1	Ich weiß, was ein <i>Protokoll</i> ist und kann im Internet verwendete Übertragungsprotokolle (z.B. TCP/IP, HTTP) beschreiben.  →B3 (★)
<b>Gesellschaftliche Aspekte</b>  <b>C</b>	Ich kann <i>Bedrohungen</i> bei der Benutzung des Internets (z.B. Viren) benennen und beschreiben, wie ich mich davor schützen kann.	Ich kann benennen, welche grundlegenden Rechte ich in Bezug auf die Erhebung <i>personenbezogener Daten</i> habe und beschreiben, wie ich diese Rechte ausüben kann (z.B. Einholung einer Auskunft).	Ich kann erklären, was das <i>Urheberrecht</i> schützt und unter welchen Bedingungen ich urheberrechtlich geschützte Werke kopieren bzw. zitieren darf.	Ich kann das <i>Modell der quadratischen Kommunikation</i> beschreiben und mit dem Sender-Empfänger-Modell vergleichen.  →B3 (★)
<b>Geschichte der Datenkommunikation</b>  <b>D</b>	Ich kann die Funktionsweise von <i>Telegrafien</i> beschreiben. Ich kann Meilensteine in der Entwicklung der <i>Telegrafie</i> und Menschen, die dazu einen wichtigen Beitrag geleistet haben, benennen.	Ich kann Meilensteine in der Entwicklung der <i>Telefonie</i> und Menschen, die dazu einen wichtigen Beitrag geleistet haben, benennen.	Ich kann Meilensteine in der Entwicklung des <i>Internets</i> und Menschen, die dazu einen wichtigen Beitrag geleistet haben, benennen.	Ich kann die Entwicklung der Telegrafie, der Telefonie und des Internets miteinander vergleichen.  →D1, D2, D3 (★)

## Arbeitsmaterialien für die Lernwerkstatt Kommunikation

Nachfolgend sind Materialien aufgeführt, die für die Bearbeitung der entsprechenden Felder im Kompetenzraster geeignet sind. Materialien ohne Internet-Adresse sind im Materialordner oder als Buch vorhanden. Materialien mit Internet-Adresse können dort aufgerufen werden.

Je nach Vorwissen und Interesse müssen nicht alle Materialien verwendet, sondern es muss eine geeignete Auswahl getroffen werden. Es ist natürlich auch immer möglich, weitere Materialien zu verwenden, dabei ist natürlich die Qualität dieser Materialien zu berücksichtigen. Die hier aufgeführten Materialien sind alle brauchbar, aber nicht immer ohne Widersprüche. Besonders geeignete Materialien sind mit einem (♣) gekennzeichnet, sie können für einen ersten Überblick verwendet werden.

### A Kommunikationswerkzeuge zielgerichtet benutzen

- 1
  - B. Döbeli Honegger, M. Lattmann, W. Hartmann: Wellenreiten auf der Datenautobahn – Einführung ins Internet. Version vom Juli 2002. (♣)
  - Internet-Dienste. In: Engelmann, Lutz: Informatik bis zum Abitur. Duden Paetec, 2002, S. 139-14
  - Reihe „Sehen, Staunen, Wissen“: Medien & Kommunikation. Gerstenberg, 2000.
  - Das neue Mammut-Buch der Technik (♣)
  - Perron, Louis: School Goes Internet, dpunkt, 2. Auflage, 1999, S. 7-35.
  - Fasching, Thomas: Internet und Pädagogik. Kopäd, 1997, S. 15-35.
- 2
  - wie A1
  - teltarif.de – Telekommunikation ganz einfach  
<http://www.teltarif.de/>
  - GEF7



### Zur Verwendung von Klebepunkten:

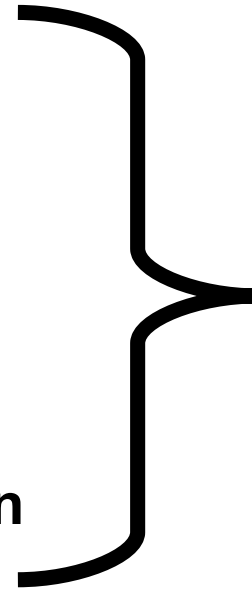
- In jeder Stunde legst du dein Kompetenzraster sichtbar aus, damit deine MitschülerInnen sehen können, welche Kompetenzen du bereits erworben hast und woran du gerade arbeitest. Sie können dich dann ggf. um Hilfe bitten.
- Mit gelben Klebepunkten markierst du die Kompetenz, an der du gerade arbeitest.
- Mit blauen Klebepunkten markierst du die Kompetenzen, zu denen du bereits gearbeitet hast und zu denen du ein Ergebnis in deinem Hefter hast.
- Mit grünen Klebepunkten markierst du Kompetenzen, die du dir bereits erworben hast, zu denen du aber keine Produkte angefertigt hast.

# Wie erarbeitet man Kompetenzraster?

**Rahmenlehrpläne  
Bildungsstandards**

**schulinterne Absprachen  
gemeinsame Arbeit im Fachbereich**

**vorhandene Lehr- und Lernmaterialien**



**Kompetenzraster**