

# Unsere zwei Kernfragen

- **Wo stehen die Schülerinnen und Schüler meiner Klasse?** Wie stelle ich das fest?
- **Wie und womit organisiere ich meinen Unterricht** so, dass möglichst alle erfolgreich arbeiten können?

**Lernprofile**

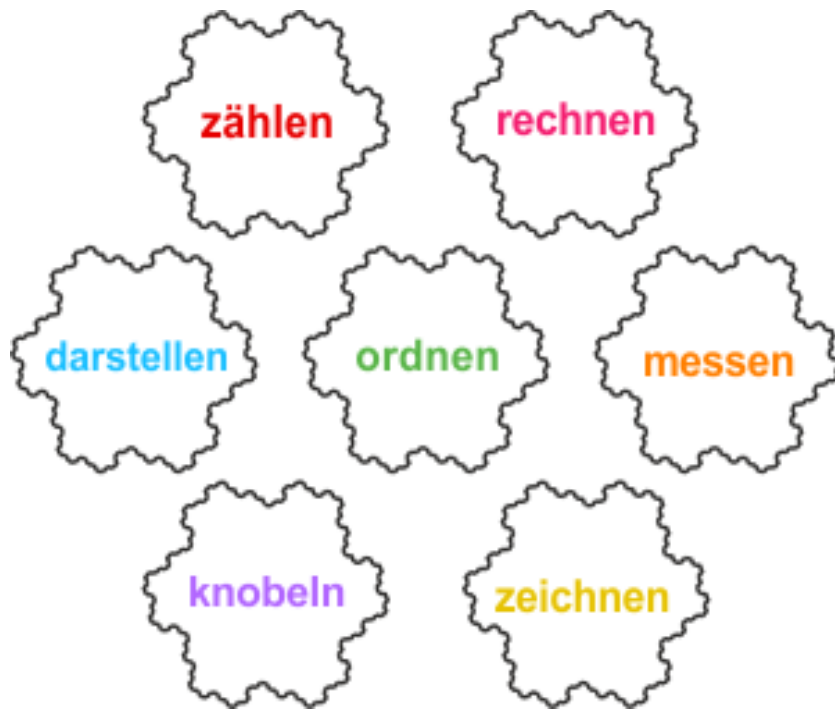
# Die ersten Fragen zum entwicklungsorientierten Unterricht

- **Wo stehen die Schülerinnen und Schüler meiner Klasse?**
- **Wie stelle ich das fest?**

Zur Beantwortung dieser Fragen ist es wichtig, sich ein **Bild von Mathematik** und vom Mathematik-Lernen zu machen.

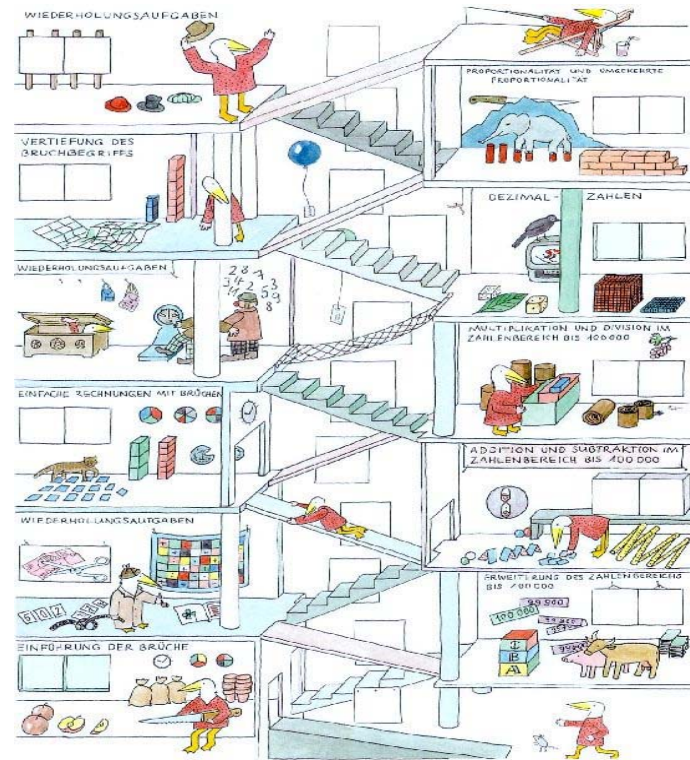
# Mathematik lernen

ein **Puzzle?** oder eine **Treppe?**



Frage:

Was bringen sie mit?



Frage:

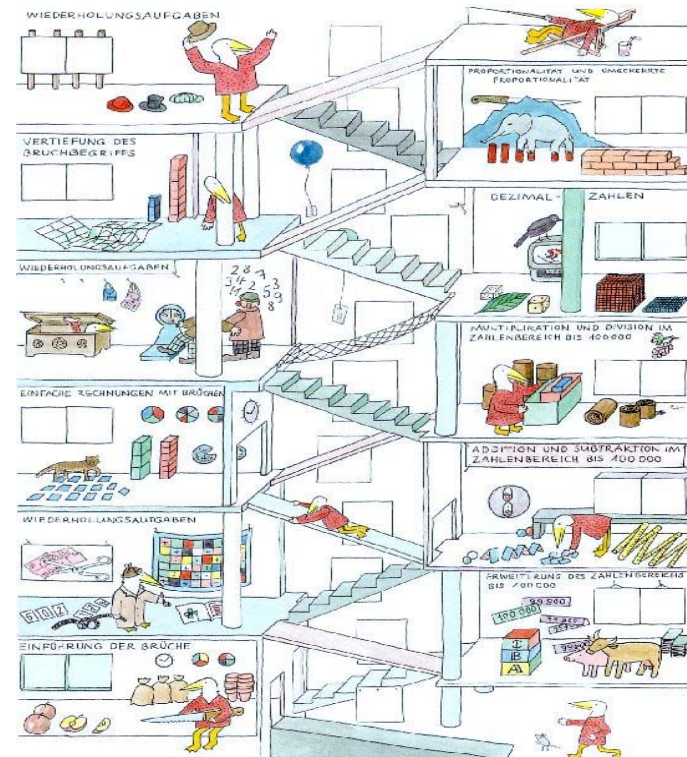
Auf welcher Stufe stehen sie?

Was bringen sie mit?



Aufzeichnungen der Lernarbeit  
ergeben ein  
**Lernprofil**

Auf welcher Stufe stehen sie?



Tests oder Prüfungen  
führen zu einer  
**Einstufung**

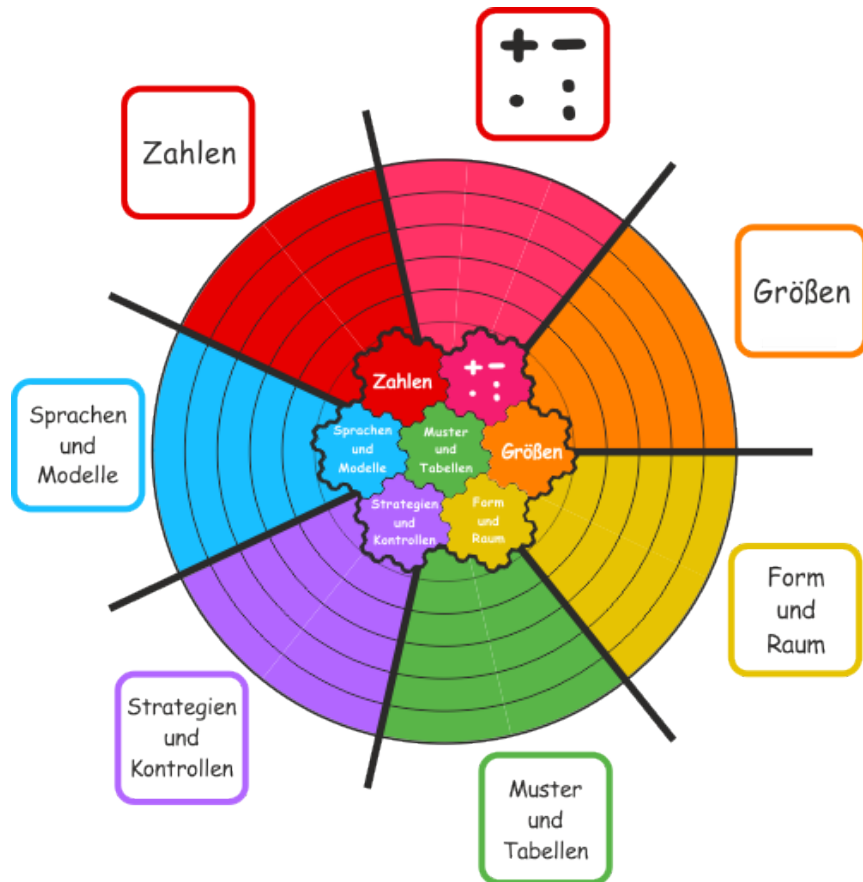
# **Lernprofile** zeigen, was Lernende **schon können**

Lernprofile einzelner Schülerinnen und Schüler entstehen durch die kontinuierliche Aufzeichnung ihrer Lernarbeit. Folgende **Werkzeuge** stehen dafür im Atlas Mathematik zur Verfügung:

- ein **Kompetenzkatalog** der Basismathematik,
- zugeordnete **Aufgabenserien** mit steigenden Anforderungen,
- ein **Verwaltungswerkzeug** um den Unterricht zu organisieren und die Beobachtungen für eine ganze Klasse festzuhalten,
- eine übersichtliche **Darstellung** der gesammelten Beobachtungen.

# Illustrierter **Kompetenzkatalog**

Um den Lernstand festzustellen, braucht es ein **Bezugssystem** (eine „Landkarte“ – einen „Atlas“). Im Atlas Mathematik ist dies ein **Katalog** von basis-mathematischen Kompetenzen,



- der mit „mathematischen“ **Fragen aus dem Alltag** beginnt, die alle beantworten können,
- der davon ausgehend **abgestufte Aufgaben** zur Standortbestimmung und zum Training enthält,
- der **unabhängig von Schuljahren** formuliert ist.

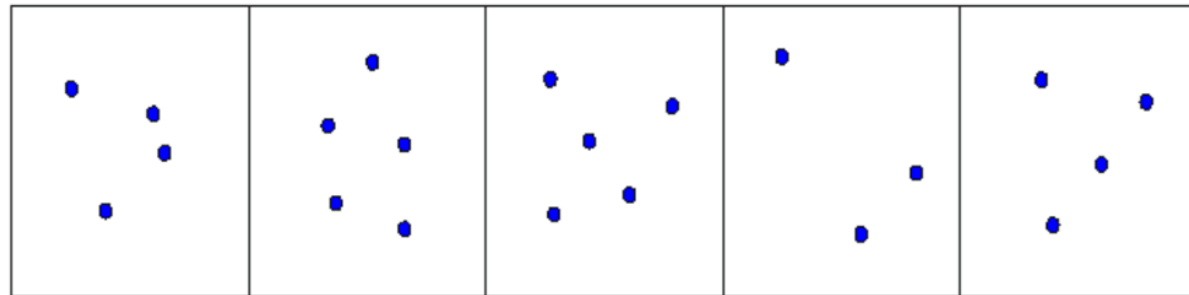
# z.B. Zahlen bestimmen: Anzahlen erkennen

Wahl der Anforderungsstufe



Wie viele Punkte sind in den Feldern?

Schau dir jedes Feld kurz an und schreibe die Anzahl der Punkte darunter.



— — — — —

Ich kann Anzahlen erkennen

Aufgaben und Lösungen im Wechsel

## Sachkompetenz

### Zahlen

Zahlen lesen und schreiben

zählen, Zahlen ordnen

Zahlen erfassen

Zahlen bestimmen

Anzahlen erkennen

Handlungen, Vorgänge zählen

Zahlen bündelnd erfassen

Bruchteile bestimmen

Zahlen schätzen, Zahlen runden

Zahlen als Operatoren verwenden

### Operationen

### Größen

Form und Raum

Muster und Tabellen

## Methodenkompetenz

aufklappbarer Katalog

# Aufgabenserien

Zu jedem Ziel des Kompetenzkatalogs gehört ein Set von **Zielaufgaben**:

- eine „**Musteraufgabe**“ mit Lösung zur Illustration der angestrebten Kompetenz,
- ein **Guide** zur Musteraufgabe mit den Lösungsschritten und Erklärungen,
- ein Set von **Parallelaufgaben** als Training,
- weitere Aufgaben zur selben Kompetenz mit tieferen und höheren **Anforderungen**.



# „Planen“: das Verwaltungswerkzeug

Mit **Lernsets** und **Themen** stehen **Musterplanungen** bestehend aus einer Auswahl von Lernmodulen und Aufgaben zur Verfügung. Diese Auswahl kann übernommen und angepasst werden.

Schüler/in:  [Aufgaben](#) [Lernmodule](#) | [markieren](#) [anzeigen](#)

[Lernprofil](#) [Zielkatalog](#) [Thema](#) [1-4](#) [3-6](#) **th079 Grosse Zahlen I**

FÜR ALLE: Markiert bei allen SchülerInnen die Aufgaben auf geplant (grün) bzw. zurück (weiss).

**PLANEN** [geplant](#) Anzahl **10** --- Aufgaben Drucken: --- [Training](#) [Standortbesti](#)

Aufgaben des Themas [markieren](#) [reset](#)

**Sachkompetenz** einfacher - - - - - schwieriger

**Zahlen**

Zahlen lesen und schreiben

Zahlen und Zahlw...	große Zahlen lesen und schreiben	A0468	<b>A0469</b>	<b>A0330</b>	A0102	A0110	<b>A0328</b>	A0335
	die Bedeutung der Null erläutern	A0315	<b>A0329</b>					

zählen, Zahlen ordnen





in der Zahlenrei...	vorwärts und rückwärts zählen	A0109	A0597	A0642	A0112	<b>A0466</b>	A0340
	in verschiedenen Schritten zählen	A0113	<b>A0465</b>	A0460	A0342	A0354	A0368
Zahlen auf der Z...	große Zahlen auf dem Zahlenstrahl a...	A0120	<b>A0338</b>	<b>A0331</b>	A0333		

Zahlen erfassen

Zahlen bestimmen	Zahlen bündelnd erfassen	A0639	A0131	<b>A0332</b>	<b>A0132</b>		
------------------	--------------------------	-------	-------	--------------	--------------	--	--

Beispiel: Aufgaben zum Thema „Grosse Zahlen I“.

# Profile einzelner Lernenden

Schüler/in:  **Aufgaben** [Lernmodule](#) | [markieren](#) [anzeigen](#)      

[Lernprofil \(31 Ziele\)](#) [Zielkatalog](#) **Thema** [1-4](#) [3-6](#) **th079 Grosse Zahlen I** **THEMA** **HILFE** **Klasse** **Kl.verw**

Klasse:

**PLANEN** **gesamt**      Stand:

Anzeigen: [alle](#) [sortierte](#) [main](#)

**Sachkompetenz**  Aufgaben des Themas

**Zahlen** einfacher ----- schwieriger

Zahlen lesen und schreiben

Zahlen und Zahlw...	große Zahlen lesen und schrei...	A0468	A0469	A0330	A0102	A0110	A0328	A0335
	die Bedeutung der Null erläüt...	A0315	A0329					

zählen, Zahlen ordnen

in der Zahlenrei...	vorwärts und rückwärts zäh...	A0109	A0597	A0642	A0112	A0466	A0340	
	in verschiedenen Schritten zä...	A0645	A0113	A0465	A0460	A0342	A0354	A0368

Zahlen auf der Z...

Zahlen auf der Z...	große Zahlen auf dem Zahlenst...	A0120	A0338	A0331	A0333			
---------------------	----------------------------------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

Zahlen erfassen

Zahlen bestimmen	Zahlen bündelnd erfassen	A0639	A0131	A0332	A0132			
------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

Lernende können bis zu drei Profile aufweisen

- Stand der Arbeiten in der **Klasse aktuell**
- „**eigene Arbeiten**“: das persönliche Profil der Lernenden
- Arbeitsprofile aus **Klasse xy** (z.B. der Förderlehrerin)

# Klassenübersicht

Sind Lernmodule und Aufgaben ausgewählt, wird daraus ein Lernbegleitbogen (ein „Arbeitsprogramm“) und eine Klassenübersicht generiert. Der Lernerfolg wird mit Mausklicks festgehalten.

		Lernarbeit																				Lernkontrollen																							
Kla	Name	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2	2.1	2.2	2.3	2.4	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5	5.1	5.2	5.3	5.4	St:	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b				
0	alle	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	gelb	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb															
3	Peter Muster	rot	rot	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	gelb	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün																
3	Sch2 M2	rot	rot	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	gelb	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün																
4	Anna Muster	grün	blau	grün	grün	grün	gelb	grün	blau	grün	grün	gelb	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	gelb	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün		blau		blau												

- Die Farben bedeuten
- grün geplant, in Arbeit
  - rot bearbeitet, gelöst
  - blau überprüft, visiert

Im Gegensatz zu den individuellen Profilen zeigt die Klassenübersicht nur die Lernmodule oder die Aufgaben zum aktuellen Thema.



# Lernprofile: Zusammenfassung

- Lernprofile zeigen, was Lernende schon können.
- Werkzeuge sind
  - der **Kompetenzkatalog**,
  - zugeordnete **Aufgabenserien**,
  - „**Planen**“, ein **Verwaltungswerkzeug**,
  - eine **übersichtliche Darstellung**.
- Lernprofile entstehen über einen längeren Zeitraum über die Dokumentation der Lernarbeit.