

Wir lernen uns kennen – Datenerhebung und Darstellung von Zahlen und Größen (Klasse 5, Gy) mit Impulsen zur Binnendifferenzierung / zum zieldifferenten Lernen

Beschreibung einer Unterrichtssequenz mit Impulsen zum zieldifferenten Lernen (Klasse 5, Gy G8¹)

Zielsetzung

Die Ergebnisse einer Klassenbefragung werden auf unterschiedliche Art und Weise anschaulich dargestellt. Die Schülerinnen und Schüler nutzen dazu ihnen vertraute Darstellungsformen. Sie nutzen Säulendiagramme zur anschaulichen Darstellung. Sie lesen und interpretieren statistische Darstellungen und präsentieren entsprechend ihre Ergebnisse.

Als methodischer Zugriff wird eine **gemeinsame Aufgabe** gewählt. Diese ermöglicht am gemeinsamen Lerngegenstand

- kooperatives Arbeiten zu fördern
- selbstständiges Lernen auszubauen
- individuelle Lernwege zu unterstützen.

Allgemeine Hinweise zum Aufbau der Unterrichtssequenz

Der Aufbau der Unterrichtssequenz folgt einer **Strukturierung in drei Phasen**. Diese Struktur ermöglicht auch in Klassengruppen mit Gemeinsamem Lernen einen gemeinsamen Einstieg und in der Phase 3 einen gemeinsamen Abschluss.

1. Einführung:

Der Beginn vollzieht sich im Plenum der Klasse und ein gemeinsames Anfangsritual führt sozial und thematisch in die Stunde ein.

Einstieg / Aktivierung / Motivation / Vorwissen

Diese Phase sollte verdeutlichen, warum dieser Weg eingeschlagen wird und warum alle an derselben Fragestellung / am selben Gegenstand arbeiten.

2. Erarbeitung:

Differenzierte bzw. individualisierte Zugänge ermöglichen ein selbstständiges Arbeiten vor dem Hintergrund der individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schülern in ihren jeweiligen Bildungsgängen.

¹ „i“: <http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gymnasium-g8/index.html> [27.02.2017]

Erarbeiten und Vertiefen

Arbeitsprozesse finden in unterschiedlichen Sozialformen statt. Unterschiedlich gestaltete Aufgaben ermöglichen eine Arbeit am gemeinsamen Lerngegenstand.

Für Schülerinnen und Schüler, die z.B. aufgrund der Fülle der Wahrnehmungen, des Anspruches an sozialen Fähigkeiten oder ihrer emotionalen Befindlichkeit überlastet sind, wird ein individualisiertes Angebot z.B. am Hilfetisch vorgehalten.

3. Abschluss:

Nach differenzierten bzw. individualisierten Arbeitsphasen kommt zum Ende der Sequenz die Klassengruppe zu einer Präsentation der Arbeitsergebnisse wieder zusammen.

Abschluss

Diese Phase sollte verdeutlichen, wie die unterschiedlichen Lernenden und die eingeschlagenen Lernwege zum Unterricht und zur fachlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler beitragen. Diese Phase markiert einen gemeinsamen Abschluss in der Lerngruppe.

Impulse zur Binnendifferenzierung und zum zieldifferenten Lernen

Differenzierte bzw. individualisierte Zugänge ermöglichen ein selbstständiges Arbeiten vor dem Hintergrund der individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler in ihren jeweiligen Bildungsgängen.

Die Unterrichtsplanung berücksichtigt folgende **Differenzierungsmöglichkeiten:**

- durch Material (z.B. mit unterstützenden Visualisierungen)
- nach Arbeitsstruktur (z.B. ritualisierter Ablauf, differenzierte Arbeitsschwerpunkte, wechselnde Sozialformen)
- durch Unterstützungsstrukturen (z.B. Veränderung der Aufgaben in Form und Inhalt, verschiedene Übungsvarianten, ein Hilfetisch mit weiteren Unterstützungsmöglichkeiten)

Auf der Basis des individuellen Lern- und Entwicklungsplans und den darin festgelegten zu fördernden Kompetenzen erfolgt eine gezielte Auswahl der Impulse für den Unterricht. Diese werden als individuelle Maßnahmen gestaltet und entsprechend im Lern- und Entwicklungsplan dokumentiert.

Funktion der Unterrichtssequenz:

- Arbeit am gemeinsamen Lerngegenstand

- gemeinsames Kennenlernen
- Daten anschaulich darstellen
- Darstellungsformen von Daten im Hinblick auf Anschaulichkeit reflektieren

Kompetenzen im UV 5.1: Wir lernen uns kennen – Datenerhebung und Darstellung von Zahlen und Größen

Grau hinterlegt sind weitere Ausgestaltungsmöglichkeiten dieses Unterrichtsvorhabens, die in Abhängigkeit der spezifischen schulischen und individuellen Voraussetzungen gewählt werden können.

Die hier dargestellte Unterrichtssequenz zeigt exemplarisch eine Möglichkeit der Unterrichtsgestaltung in einer Lerngruppe, die auch Schülerinnen und Schüler in zieldifferenten Bildungsgängen berücksichtigt. Diese Planung ist als Gerüst zu verstehen, das in Abhängigkeit der spezifischen schulischen und individuellen Voraussetzungen standortbezogen verändert muss.

Bezug zum Kernlehrplan	Vorhabenbezogene Hinweise und Absprachen
<p>Inhaltsbezogene Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen. • stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mit Hilfe von Säulendiagrammen. • lesen und interpretieren statistische Darstellungen. • stellen [...] Zahlen [hier: natürliche Zahlen und einfache Dezimalzahlen] auf verschiedene Weise dar (Zahlengerade, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform). • ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen. • stellen Größen [hier: Länge, Masse und Zeit] in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar. <p>Prozessbezogene Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder. • nutzen [das] Lineal [...] zum Messen und genauen Zeichnen. • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen. • dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft). • nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen. 	<p>Lernvoraussetzungen/Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnose und Anknüpfung an die vorhandenen Kompetenzen aus der Grundschule • Kennenlernen mit allen Klassenleitungen der Jahrgangsstufe absprechen • Visualisierung mit Hilfe des Zahlenstrahls zur Vorbereitung auf den Umgang mit rationalen Zahlen (→ 5.6) • Grundvorstellungen zu Dezimalzahlen als Vorbereitung auf das Rechnen mit Dezimalzahlen (→ 6.1, 6.2) <p>Entlastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur alltagsbezogene und einfache Umwandlung von Größen • lesen und interpretieren statistischer Darstellungen zunächst nur am Säulendiagramm <p>Schwerpunktsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandeln von Größen erst in der Stellenwerttafel und anschließend mit Umrechnungszahlen • Interpretation der Dezimalzahlvorstellung über die Vorstellung einer zunehmenden Genauigkeit • Verwendung alltagsbezogener Repräsentanten als Schätzhilfen und für Plausibilitätsüberprüfung • Vernetzung von Sprache mit Zahlen: Bedeutung der Vorsilben milli-, zenti-, dezi-, kilo-, mega- • Einführung eines Merkhefters zur durchgehenden Nutzung (vgl. 2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit)

Hinweise zu den Kompetenzerwartungen im zieldifferenten Bildungsgang Lernen

Die differenzierten Aufgaben orientieren sich an den im Kernlehrplan Mathematik Sek. I genannten Kompetenzen. Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die im zieldifferenten Bildungsgang Lernen unterrichtet werden, bilden keine homogene Gruppe.

Für den Erwerb eines dem Hauptschulabschluss (nach Klasse 9) gleichwertigen Abschlusses (§ 35 Abs. 3 AO-SF) bilden die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplanes Hauptschule die Grundlage für die inhaltliche Gestaltung. Inwieweit dieser im Fokus eines Lerner liegt, wird durch die fortlaufende Dokumentation der individuellen Bildungsbiografie im Lern- und Entwicklungsplan² festgehalten.

Gemäß Paragraf 17 der Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF) erfolgt mindestens einmal jährlich durch die Klassenkonferenz eine **Überprüfung dahingehend, ob der festgestellte Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung und der festgelegte Förderschwerpunkt weiterhin bestehen.**

Die AO-SF macht in Paragraf 32 zur Leistungsbewertung folgende Ausführungen:

§ 32 Leistungsbewertung

(1) Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden auf der Grundlage der im individuellen Förderplan festgelegten Lernziele beschrieben. Die Leistungsbewertung erstreckt sich auf die Ergebnisse des Lernens sowie die individuellen Anstrengungen und Lernfortschritte.

(2) Die Schulkonferenz kann beschließen, dass ab Klasse 4 oder ab einer höheren Klasse die Bewertung einzelner Leistungen von Schülerinnen und Schülern zusätzlich mit Noten möglich ist. Dies setzt voraus, dass die Leistung den Anforderungen der jeweils vorhergehenden Jahrgangsstufe der Grundschule oder der Hauptschule entspricht. Dieser Maßstab ist kenntlich zu machen.

Hinweise zu den Kompetenzerwartungen im zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung

Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die im zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung unterrichtet werden, bilden keine homogene Gruppe. Inwieweit die unterrichtlichen Angebote für den individuellen Lerner bedeutsam sind, ist abhängig

² Link <http://www.schulentwicklung.nrw.de/q/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/lern-und-entwicklungsplanung.html>

von seinen Bildungsmöglichkeiten. Der jeweils eigene **Lern- und Entwicklungsplan** dokumentiert fortlaufend die individuelle Bildungsbiografie.

Gemäß Paragraf 17 der Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF) erfolgt mindestens einmal jährlich durch die Klassenkonferenz eine **Überprüfung** dahingehend, **ob der festgestellte Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung und der festgelegte Förderschwerpunkt weiterhin bestehen.**

Die Lern- und Entwicklungsplanung³ legt die individuelle Zielerreichung fest. Die AO-SF macht in den Paragrafen 38 und 40 zum Unterricht bzw. der Leistungsbewertung folgende Ausführungen:

§ 38 Unterricht

Der Unterricht fördert Kompetenzen in den Entwicklungsbereichen Motorik, Wahrnehmung, Kognition, Sozialisation und Kommunikation. Er erstreckt sich auf die Aufgabenfelder Sprache und Kommunikation, Mathematik, und naturwissenschaftlichen Unterricht, Arbeitslehre, Bewegungserziehung/Sport, musisch-ästhetische Erziehung und Religiöse Erziehung/Ethik. Die Gewichtung der unterrichtlichen Angebote richtet sich nach den Bildungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler.

§ 40 Leistungsbewertung

Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden ohne Notenstufen auf der Grundlage der im Förderplan festgelegten Ziele beschrieben. Die Leistungsbewertung erstreckt sich auf die Ergebnisse des Lernens sowie die individuellen Anstrengungen und Lernfortschritte.

Hinweise zur Planung

Die Planung erfolgt auf der Grundlage des schulinternen Beispiellehrplans (SiLP) für die Sekundarstufe I, Gymnasium (G8). Die hier dargestellte Planung bildet einen Ausschnitt aus dem Unterrichtsvorhaben ab.

Neben den Kompetenzerwartungen des Bildungsganges „Gymnasium“ (G8) werden mit Blick auf das zieldifferente Lernen Kompetenzerwartungen des Bildungsganges Hauptschule bzw. Grundschule und mögliche Entwicklungschancen⁴ benannt, die, abhängig vom Lern- und

³ „i“: Link setzen <http://www.schulentwicklung.nrw.de/q/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/lern-und-entwicklungsplanung.html>

⁴ Die Entwicklungsbereiche Kognition/Lernentwicklung, sprachliches und kommunikatives Handeln, soziale und emotionale Entwicklung und senso-motorische Entwicklung sind für die Förderschwerpunkte Lernen und geistige Entwicklung basal (siehe KMK Empfehlungen für die beiden Förderschwerpunkte). Bezogen auf die Aufgaben werden hier die basalen Entwicklungschancen in Ergänzung zu den fachlichen dargestellt. Eine Anschlussfähigkeit zur Lern- und Entwicklungsplanung wird dadurch hergestellt. Sonderpädagoginnen und -pädagogen unterstützen in diesen Bereichen.

Entwicklungsplan der Schülerinnen und Schüler, individuelle Berücksichtigung für Einzelne oder Gruppen finden können.

Eine Konkretisierung bezüglich der Verknüpfung von fachlichen Kompetenzerwartungen und Entwicklungschancen erfolgt durch Absprachen zwischen der Fachlehrkraft und der Förderschullehrkraft. Die Entscheidung, ob die Entwicklungschancen im Klassenunterricht oder in speziellen Fördersettings (Kleingruppen- oder Einzelförderung) in ausreichendem Maß zum Tragen kommen können, kann ebenfalls nur in Abhängigkeit vom Lern- und Entwicklungsprofil einer Schülerin/eines Schülers sowie den organisatorischen Gegebenheiten der jeweiligen Schule getroffen werden.

Unabhängig von der Fragestellung der zieldifferenten Bildungsgänge spielt auch im Gemeinsamen Lernen die Unterstützung zielgleich geförderter Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf durch Nachteilsausgleich eine Rolle.⁵

Im Folgenden wird die zweite Unterrichtssequenz aus dem Unterrichtsvorhaben abgebildet. Durch die Struktur der hier exemplarisch dargestellten Unterrichtssequenz ergeben sich durch gezielte Beobachtung einzelner Lerner Möglichkeiten der Einschätzung des Grades der selbstständigen Arbeit. Die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden in der individuellen Lern- und Entwicklungsplanung⁶ des Lerners dokumentiert.

Darstellung der vorausgegangenen Unterrichtssequenz (1. Sequenz)

Die hier kurz dargestellte Unterrichtssequenz: „Was möchtest du von deinen Mitschülerinnen und Mitschülern wissen? – Durchführung einer Befragung zum Kennenlernen“ ist die erste des Unterrichtsvorhabens.

Sie beginnt damit, dass eine Übung zum Aufstellen der Schülerinnen und Schüler nach unterschiedlichen Merkmalen, Vorlieben usw. stattfindet, die das mathematische Thema „Meine neue Klasse und ich – Daten erheben, auswerten und veranschaulichen“ vorbereitet.

Dadurch entstehen erste Ideen für die Formulierung von Fragen für den Fragebogen und die Notwendigkeit, Daten geordnet zu sammeln und darzustellen wird sichtbar. Davon ausgehend formulieren die Schülerinnen und Schüler im Sinne des gegenseitigen Kennenlernens Fragen an ihre Mitschülerinnen und Mitschüler.

⁵ „i“: <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Lehrer/Service/Ratgeber/Nachteilsausgleiche/index.html>) [21.12.2016]

⁶ „i“ Link: <https://www.schulentwicklung.nrw.de/q/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/index.html>

Es sollte darauf geachtet werden, dass neben eindeutigen Antworten auch Aspekte abgefragt werden, die ein Clustern erfordern (z.B. „Wie lang ist dein Schulweg?“) und Aspekte, die auch mehrere Antwortmöglichkeiten (vorbereitend für die Themen „Durchschnitt“, „relative Häufigkeit“) zulassen, z.B. „Welche Hobbies hast Du?“ Fachliches Differenzierungspotenzial ist dadurch gegeben.

Eine fachliche Herausforderung bieten Fragen, die Clustern oder mehrere Antwortmöglichkeiten erfordern. Diese stellen besondere Herausforderungen an deren Visualisierung. Alle Fragen werden an der Tafel gesammelt und zu einem einheitlichen Fragebogen zusammengestellt. Da die Auswertung der Daten in Kleingruppen stattfindet, sollte die Anzahl der Fragen der Gruppenanzahl entsprechen. Eventuell ist eine Einigung über eine Auswahl bestimmter Fragen mit der Klasse zu treffen.

Je zwei Schülerinnen oder Schüler, die gleich schnell fertig sind, treffen sich an einem festgelegten Punkt im Klassenraum und tauschen ihre Fragebögen aus. – Das Begegnungsritual der Methode des Lerntempoduetts⁷ wird hier angebahnt. – Die beiden Partnerinnen/Partner beantworten nun die Fragen auf dem Fragebogen der jeweils anderen/des jeweils anderen und geben den ausgefüllten Bogen zurück.

Danach werden i.d.R. heterogene Kleingruppen mit jeweils vier Schülerinnen und Schülern gebildet. Jeder Gruppe wird durch die Lehrkraft eine Frage („Gruppenfrage“) zugeordnet, deren Antworten sie im Folgenden erfassen und in irgendeiner Form (Strichliste, Bausteine stapeln...) festhalten müssen. Z.B. kann der Auftrag lauten: „Wie kommen die Schülerinnen und Schüler der Klasse zur Schule? Notiere Dir bei der Vorstellung der Mitschüler alle Informationen, die du benötigst.“

Je eine Schülerin bzw. ein Schüler stellt die Partnerin/den Partner aus dem Lerntempoduetts der Lerngruppe vor, z.B. „Sascha kommt mit dem Fahrrad zur Schule, er hat zwei Geschwister, isst am liebsten Fisch,...“ Dabei notiert jedes Gruppenmitglied für sich die Antworten zur Gruppenfrage in individueller Form.

Materialien wie z.B. Legosteine, Bausteine, Post-Its, Kärtchen und Fäden stehen den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung. Auf das Material sollte hingewiesen und deren möglicher Einsatz ggf. beispielhaft demonstriert werden.

Schließlich wertet jede Schülerin/jeder Schüler in Einzelarbeit die Antworten zur Frage seiner Gruppe aus. Die Form der Auswertung kann abhängig vom Grad der Abstraktionsfähigkeit sehr unterschiedlich sein. Bei Schülerinnen und Schülern, die zieldifferent gefördert werden, kann es an dieser Stelle bei der Darstellung des Ergebnisses in seiner Urform bleiben (Turm aus Bausteinen, Zetteln...).

Die Darstellungen/Auswertungen werden von der Lehrkraft eingesammelt und im Anschluss an die Stunde ausgewertet⁸. Durch das Auswerten der Ergebnisse der

⁷ siehe Text zum Kooperativen Lernen im Online-Angebot

⁸ Es ist sinnvoll, die Ergebnisse zum Teil zu fotografieren.

einzelnen Schülerinnen und Schüler lassen sich diagnostische Erkenntnisse gewinnen hinsichtlich:

- der Kenntnisse bezüglich unterschiedlicher Darstellungsformen
- Grad der Formalisierung
- Genauigkeit der Darstellung
- Arbeitstempo
- Selbstständigkeit des Arbeitens

Die Ergebnisse der Auswertung werden mit den daraus abgeleiteten Maßnahmen für die weitere Lernentwicklung im individuellen Lern- und Entwicklungsplan⁹ der Schülerinnen und Schüler festgehalten. Ein solcher Lern- und Entwicklungsplan liegt für die Lerner vor, deren Lern- und Entwicklungsprozess durch besondere Maßnahmen der Unterstützung begleitet wird, z.B. bei einem sonderpädagogischen Unterstützungsbedarf.

Advance Organizer

Der Advance organizer zum Unterrichtsvorhaben „Wir lernen uns kennen“ bietet Struktur, Übersicht, Orientierung und Zieltransparenz für alle Schülerinnen und Schüler. Er umfasst alle Inhalte der geplanten Unterrichtssequenzen, beschreibt Kompetenzanforderungen des Faches und markiert den Kern des Themas.

Die Lehrkraft führt mit Hilfe des Advance organizers in das Unterrichtsvorhaben ein. Dieser bleibt in allen Stunden des Vorhabens präsent.

Im Folgenden sind zwei mögliche Advance organizer abgebildet, die das Unterrichtsvorhaben begleiten können. Entsprechend der Gestaltung des Unterrichtsvorhabens für eine spezifische Lerngruppe können unterschiedliche Gestaltungsmerkmale Berücksichtigung finden. Die hier dargestellten Beispiele bilden zwei Möglichkeiten ab.

Advance organizer (Version A)

Advance organizer (Version B)

⁹ „i“: Link: <https://www.schulentwicklung.nrw.de/g/inklusive-schulische-bildung/lern-und-entwicklungsplanung/index.html>

Wir lernen uns kennen – Datenerhebung und Darstellung von Zahlen und Größen



Lernprodukte

- Plakat
- Präsentation
- Museumsgang
- Merkhefter

Wir
 ...lernen uns kennen.
 ...arbeiten mit einem Partner.
 ...arbeiten kooperativ in Gruppen.
 ...stellen unsere Lösungswege vor.
 ...gestalten eine Präsentation.
 ...tragen in den Merkhefter ein.

eine Umfrage durchführen 
 „Was ist Deine Lieblingsfarbe?“

Daten sammeln

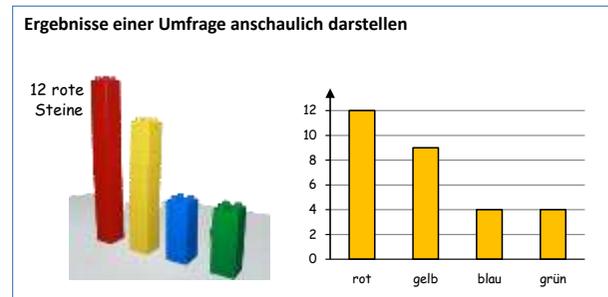
Farbe	Strichliste	Häufigkeit
rot		12
gelb		9
blau		4
grün		4
Summe		29



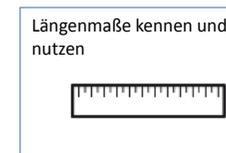
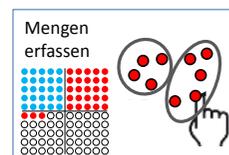
Daten auswerten
 „Rot ist die beliebteste Farbe.“
 „Grün ist genauso beliebt wie blau.“

einen Fragebogen erstellen

	rot	gelb	blau	grün
Was ist deine Lieblingsfarbe?				



fragen und antworten



Die Symbole sind entnommen den Icons von „METACOM“ Symbole © Annette Kitzinger

Wir lernen uns kennen – Datenerhebung und Darstellung von Zahlen und Größen

Lernprodukte

- Plakat
- Präsentation
- Museumsgang
- Merkhefter



eine Umfrage durchführen



„Was ist Deine Lieblingsfarbe?“

einen Fragebogen erstellen

	rot	gelb	blau	grün
Was ist deine Lieblingsfarbe?				

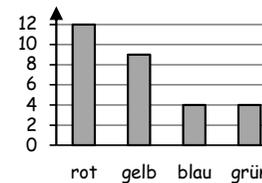
Wir...

- ...lernen uns kennen.
- ...arbeiten mit einem Partner.
- ...arbeiten kooperativ in Gruppen.
- ...stellen unsere Lösungswege vor.
- ...gestalten eine Präsentation.
- ...tragen in den Merkhefter ein.

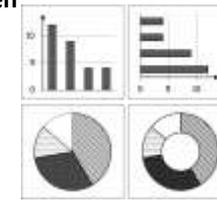
Daten sammeln

Farbe	Strichliste	Häufigkeit
rot		12
gelb		9
blau		4
grün		4
Summe		29

Ergebnisse einer Umfrage anschaulich darstellen



verschiedene Darstellungen nutzen



Daten auswerten

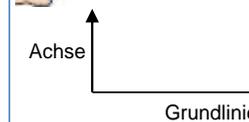
„Rot ist die beliebteste Farbe.“
„Grün ist genauso beliebt wie blau.“



Diese Begriffe verwenden:
„mehr als“
„weniger als“
„höher als“
„niedriger als“



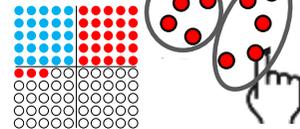
Diese Begriffe verwenden:



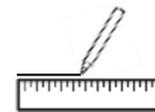
fragen und antworten



Mengen erfassen



Zeichnen mit Lineal und Bleistift



Längenmaße kennen und nutzen



Die Symbole sind entnommen den Icons von „METACOM“ Symbole © Annette Kitzinger

