

Einleitung

Diese Handreichung wurde vor allem für Lehrerinnen und Lehrer konzipiert, die in **Inklusionsklassen** Mathematikunterricht in der Primarstufe erteilen. Insbesondere der zieldifferente Unterricht für Schülerinnen und Schüler in den Bildungsgängen Lernen und Geistige Entwicklung stellt die Lehrkräfte vor vielfältige und neue Herausforderungen.

Diese Handreichung richtet sich auch an die Lehrkräfte der **Förderschulen**, die hiermit auf ihre Schülerschaft abgestimmtes Material für einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht an die Hand bekommen.

Jeder Unterricht orientiert sich an den kompetenzorientierten Kernlehrplänen der Fächer. Bezugsrahmen sind die aktuellen Bildungsstandards und ihr europäischer Qualifikationsrahmen. Konkrete Unterrichtsplanung weist somit die fachlich zu erwartenden, gestuften Lernergebnisse für die jeweilige Lerngruppe entsprechend ihrer Bedürfnislage aus. Dabei ist es Aufgabe der Lehrenden, die langfristig angelegte Kompetenzerwartung zu bestimmen, bei Bedarf genauer zu fassen und insbesondere in den Inklusionsklassen für einzelne Schüler(-gruppen) zu differenzieren.

Hier bietet die vorliegende Handreichung konkrete Hilfestellung. Sie orientiert sich am **Lehrplan Mathematik Grundschule (NRW)**. Die im Lehrplan aufgelisteten inhaltsbezogenen Kompetenzen konkretisieren mathematische Leitideen, die für den gesamten Mathematikunterricht aller Schulformen von fundamentaler Bedeutung sind.

Die Handreichung unternimmt den Versuch, zu den im Lehrplan Grundschule ausgewiesenen inhaltsbezogenen Kompetenzen differenzierte Kompetenzerwartungen für die **Bildungsgänge Lernen und Geistige Entwicklung** zu formulieren.

Hinterlegt sind diese Kompetenzerwartungen mit einem umfangreichen Angebot von 264 Arbeitsblättern und 83 Spielen, auf die mittels Verlinkung auf die beiliegende CD sofort zugegriffen werden kann. Sie sind als Word-Dokument oder PDF-Datei aufrufbar.

So kann die Lehrkraft die für ihre Schülerschaft passenden **Arbeitsblätter** einfach auswählen und sofort ausdrucken.

Zur selbstständigen Aufgabenkontrolle ist häufig ein zusätzliches Lösungsblatt vorhanden.

Da die Arbeitsblätter auch als Word-Dateien gespeichert sind, kann die Lehrkraft hier Veränderungen vornehmen und alle Aufgaben dem Leistungsniveau ihrer Schülerschaft anpassen.



Zalo Zifferli, das kleine Würfelmännchen, findet sich auf jedem Arbeitsblatt. Es dient den Schülerinnen und Schülern als Leitfigur. Oftmals weist es mit seinen Gesten oder Aktionen auf Schwierigkeiten im Arbeitsblatt hin oder gibt Lösungshilfen. In vielen Schulen ist Zalo Zifferli bereits aus anderen Lehrwerken bekannt.

Die zahlreichen **Spiele** bieten stets eine genaue Spielbeschreibung und – soweit benötigt – Spielpläne, Spielkarten etc. zum Ausdrucken. So ist es möglich, mit geringem Aufwand attraktives Spielmaterial herzustellen, das den Mathematikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler in den Inklusionsklassen bereichert.

Einige Arbeitsblätter und Spiele eignen sich zur Förderung mehrerer Kompetenzen. Sie finden sich deshalb – mit den entsprechend formulierten Kompetenzerwartungen – mehrfach in dieser Handreichung wieder.

Erläuterungen zum Gebrauch der Handreichung und der beiliegenden CD

Gliederung der inhaltbezogenen Kompetenzen für das Unterrichtsfach Mathematik (aus dem Lehrplan Mathematik Grundschule *)

Durchlaufende Nummerierung der Kompetenz-erwartungen von A1 bis P2

Das digitale Format als PDF- und Word-Datei ermöglicht die Präsentation für die gesamte Lerngruppe zur Klärung der Aufgabenstellung oder als Unterrichtseinstieg.

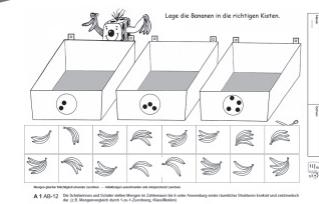
Passende, differenzierte Kompetenzerwartungen für Förderschüler in den Bildungsgängen Lernen und Geistige Entwicklung

Formulierte Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 2 (aus dem Lehrplan Mathematik Grundschule *)

Formulierte Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4 (aus dem Lehrplan Mathematik Grundschule *)

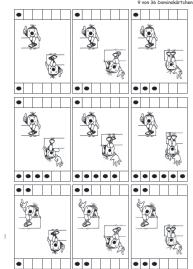
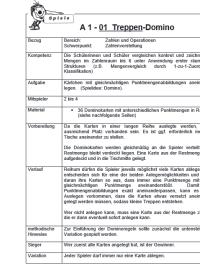
Bereich: Schwerpunkt:	Zahlen und Operationen Zahlenvorstellung	A
Kompetenzerwartungen in den Bildungsgängen LERNEN und GEISTIGE ENTWICKLUNG		
Die Schülerinnen und Schüler		
A 1	<ul style="list-style-type: none"> vergleichen konkret und zeichnerisch Mengen im Zahlenraum bis 6 [bis 10, bis n] unter Anwendung erster räumlicher Strukturen (z.B. Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung, Klassifikation) Arbeitsblatt A1-01 ABv-A1-01.doc AB pdf-A1-01.pdf Arbeitsblatt A1-02 ABv-A1-02.doc AB pdf-A1-02.pdf Arbeitsblatt A1-03 ABv-A1-03.doc AB pdf-A1-03.pdf Arbeitsblatt A1-04 ABv-A1-04.doc AB pdf-A1-04.pdf Arbeitsblatt A1-05 ABv-A1-05.doc AB pdf-A1-05.pdf Arbeitsblatt A1-06 ABv-A1-06.doc AB pdf-A1-06.pdf Arbeitsblatt A1-07 ABv-A1-07.doc AB pdf-A1-07.pdf Arbeitsblatt A1-08 ABv-A1-08.doc AB pdf-A1-08.pdf Arbeitsblatt A1-09 ABv-A1-09.doc AB pdf-A1-09.pdf	Kompetenzerwartungen Grundschule am Ende der Schuleingangsphase Die Schülerinnen und Schüler stellen Zahlen im Zahlenraum bis 100 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise)
	Spiel A1-01 Treppendomino • stellen Mengen im Zahlenraum bis 6 [bis 10, bis n] nach Vorgabe konkret und zeichnerisch dar (z.B. Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung, Klassifikation) Arbeitsblatt A1-10 ABv-A1-10.doc AB pdf-A1-10.pdf Arbeitsblatt A1-11 ABv-A1-11.doc AB pdf-A1-11.pdf Arbeitsblatt A1-12 ABv-A1-12.doc AB pdf-A1-12.pdf Arbeitsblatt A1-13 ABv-A1-13.doc AB pdf-A1-13.pdf Arbeitsblatt A1-14 ABv-A1-14.doc AB pdf-A1-14.pdf Spiel A1-02 Teppichleger Spiel A1-03 Ziel genau! Spiel A1-04 Schau genau! Spiel A1-05 Sind es gleichviiele? Spiel A1-06 Halte das Feld frei! Spiel A1-07 Punkt Mau-Mau	Kompetenzerwartungen Grundschule am Ende der Klasse 4 Die Schülerinnen und Schüler stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise)
	SPI-A1-01.doc SP pdf-A1-01.pdf SPI-A1-02.doc SP pdf-A1-02.pdf SPI-A1-03.doc SP pdf-A1-03.pdf SPI-A1-04.doc SP pdf-A1-04.pdf SPI-A1-05.doc SP pdf-A1-05.pdf SPI-A1-06.doc SP pdf-A1-06.pdf SPI-A1-07.doc SP pdf-A1-07.pdf	
	<ul style="list-style-type: none"> ordnen mehrstellige Zahlen in eine Stellenwerttabelle Arbeitsblatt A1-15 ABv-A1-15.doc AB pdf-A1-15.pdf Arbeitsblatt A1-16 ABv-A1-16.doc AB pdf-A1-16.pdf	

Direkter Link (Tastenkombination: STRG. und anklicken) zu einem passenden **Arbeitsblatt**



Direkter Link (Tastenkombination: STRG. und anklicken) zu einem passenden **Spiel mit**

Anleitung und Material



* Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen, Heft 2012, ISBN 978-3-89314-965-0

Erläuterungen zum Einsatz der Arbeitsblätter

Auf der beiliegenden CD sind die Arbeitsblätter aus dem Text der Handreichung heraus durch einen direkten Link (STRG. und Anklicken) aufzurufen.

Auf der CD sind die Arbeitsblätter auch als Word-Dateien gespeichert. So ist es möglich, jedes Element des Arbeitsblattes zu verändern und damit den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben individuell an die Schülerschaft anzupassen.

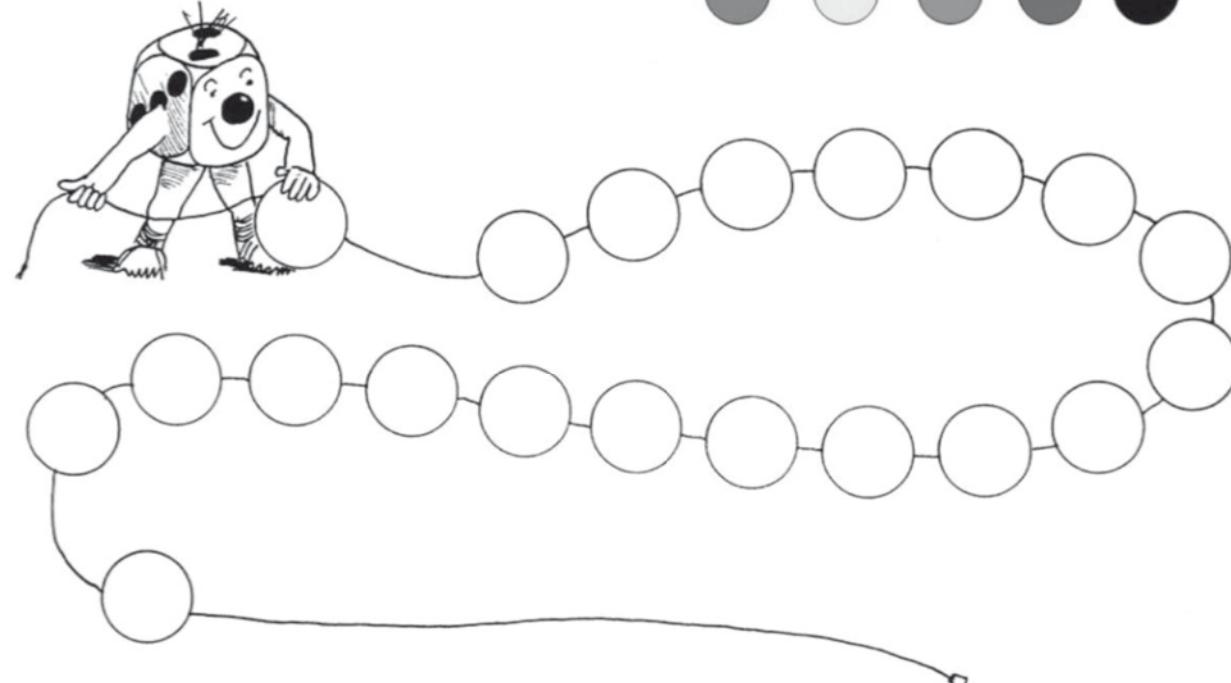
In einigen Fällen werden hier zusätzliche didaktische Hinweise gegeben.

Hier findet sich der Bezug zur Handreichung mit der entsprechenden Kompetenzerwartung.

Arbeitsanweisung für die Schülerinnen und Schüler

Zalo Zifferli hat Perlen auf eine Schnur gezogen.
Male sie bunt.
In der Kette sollen sein:

3 5 2 4 6



Vorgegebene Zahleigenschaften zeichnerisch darstellen.

A 2 AB-05 Die Schülerinnen und Schüler kennen Ziffern als eine Form der Mengendarstellung und wechseln zwischen verschiedenen Mengen- und Zahldarstellungen

Jedes Arbeitsblatt enthält eine Zeile, um Name und Datum einzutragen.

Name

Datum



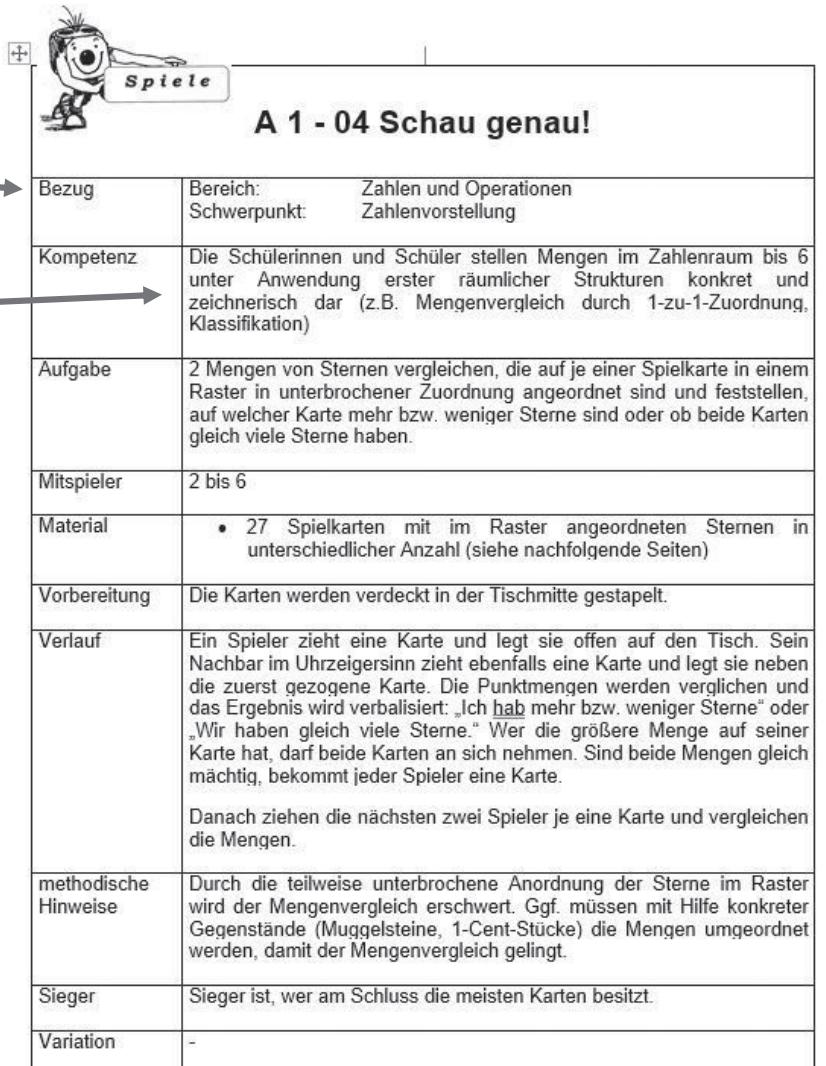
Erläuterungen zum Einsatz der Spiele

Hier findet sich der Bezug zur Handreichung mit der entsprechenden Kompetenz-erwartung.

Es folgt eine exakte Spiel-anleitung nach einem stets gleichbleiben-den Muster.

Dieser Pfeil weist darauf hin, dass auf den folgenden Seiten Spielmaterial zum Ausdrucken vorhanden ist.

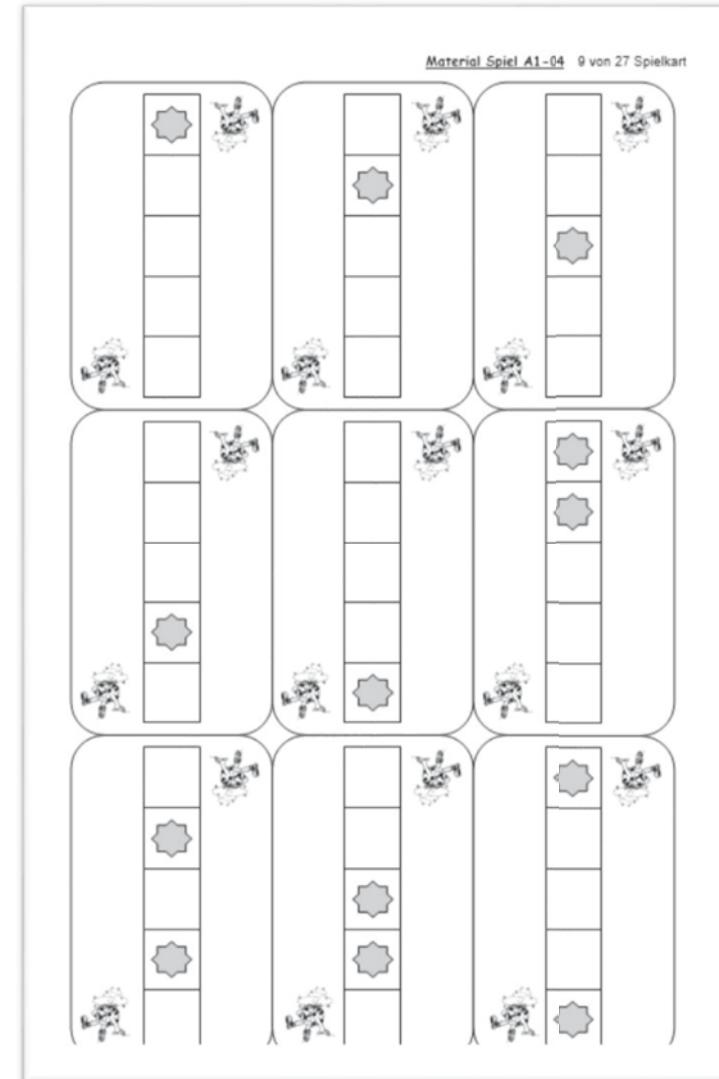
Auf der beiliegenden CD sind die Spiele aus dem Text der Handreichung heraus durch einen direkten Link (STRG. und Anklicken) aufzurufen.



A 1 - 04 Schau genau!

Bezug	Bereich: Zahlen und Operationen Schwerpunkt: Zahlenvorstellung
Kompetenz	Die Schülerinnen und Schüler stellen Mengen im Zahlenraum bis 6 unter Anwendung erster räumlicher Strukturen konkret und zeichnerisch dar (z.B. Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung, Klassifikation)
Aufgabe	2 Mengen von Sternen vergleichen, die auf je einer Spielkarte in einem Raster in unterbrochener Zuordnung angeordnet sind und feststellen, auf welcher Karte mehr bzw. weniger Sterne sind oder ob beide Karten gleich viele Sterne haben.
Mitspieler	2 bis 6
Material	• 27 Spielkarten mit im Raster angeordneten Sternen in unterschiedlicher Anzahl (siehe nachfolgende Seiten)
Vorbereitung	Die Karten werden verdeckt in der Tischmitte gestapelt.
Verlauf	Ein Spieler zieht eine Karte und legt sie offen auf den Tisch. Sein Nachbar im Uhrzeigersinn zieht ebenfalls eine Karte und legt sie neben die zuerst gezogene Karte. Die Punktmengen werden verglichen und das Ergebnis wird verbalisiert: „Ich hab mehr bzw. weniger Sterne“ oder „Wir haben gleich viele Sterne.“ Wer die größere Menge auf seiner Karte hat, darf beide Karten an sich nehmen. Sind beide Mengen gleich mächtig, bekommt jeder Spieler eine Karte. Danach ziehen die nächsten zwei Spieler je eine Karte und vergleichen die Mengen.
methodische Hinweise	Durch die teilweise unterbrochene Anordnung der Sterne im Raster wird der Mengenvergleich erschwert. Ggf. müssen mit Hilfe konkreter Gegenstände (Muggelsteine, 1-Cent-Stücke) die Mengen umgeordnet werden, damit der Mengenvergleich gelingt.
Sieger	Sieger ist, wer am Schluss die meisten Karten besitzt.
Variation	-

Häufig werden Spielkarten zum Ausdrucken, Laminieren und Ausschneiden angeboten.



Handreichung und Materialien zum kompetenzorientierten Mathematikunterricht im Gemeinsamen Lernen an Grundschulen für Schülerinnen und Schüler in den Bildungsgängen LERNEN und GEISTIGE ENTWICKLUNG

Bereich: Schwerpunkt:	Zahlen und Operationen Zahlenvorstellung	A																																																																
	<p style="text-align: center;">Kompetenzerwartungen in den Bildungsgängen LERNEN und GEISTIGE ENTWICKLUNG</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler</p> <p>A 1</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen konkret und zeichnerisch Mengen im Zahlenraum bis 6 [bis 10, bis n] unter Anwendung erster räumlicher Strukturen (z.B. Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung, Klassifikation) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Arbeitsblatt A1-01</td> <td style="width: 33%;">AB\A1-01.doc</td> <td style="width: 33%;">AB pdf\A1-01.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-02</td> <td>AB\A1-02.doc</td> <td>AB pdf\A1-02.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-03</td> <td>AB\A1-03.doc</td> <td>AB pdf\A1-03.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-04</td> <td>AB\A1-04.doc</td> <td>AB pdf\A1-04.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-05</td> <td>AB\A1-05.doc</td> <td>AB pdf\A1-05.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-06</td> <td>AB\A1-06.doc</td> <td>AB pdf\A1-06.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-07</td> <td>AB\A1-07.doc</td> <td>AB pdf\A1-07.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-08</td> <td>AB\A1-08.doc</td> <td>AB pdf\A1-08.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-09</td> <td>AB\A1-09.doc</td> <td>AB pdf\A1-09.pdf</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-01 <i>Treppendomino</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-01.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-01.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> stellen Mengen im Zahlenraum bis 6 [bis 10, bis n] nach Vorgabe konkret und zeichnerisch dar (z.B. Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung, Klassifikation) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Arbeitsblatt A1-10</td> <td style="width: 33%;">AB\A1-10.doc</td> <td style="width: 33%;">AB pdf\A1-10.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-11</td> <td>AB\A1-11.doc</td> <td>AB pdf\A1-11.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-12</td> <td>AB\A1-12.doc</td> <td>AB pdf\A1-12.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-13</td> <td>AB\A1-13.doc</td> <td>AB pdf\A1-13.pdf</td> </tr> <tr> <td>Arbeitsblatt A1-14</td> <td>AB\A1-14.doc</td> <td>AB pdf\A1-14.pdf</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-02 <i>Teppichleger</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-02.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-02.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-03 <i>Ziel genau!</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-03.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-03.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-04 <i>Schau genau!</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-04.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-04.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-05 <i>Sind es gleichviele?</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-05.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-05.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-06 <i>Halte das Feld frei!</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-06.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-06.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Spiel A1-07 <i>Punkt Mau-Mau</i></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">SP\A1-07.doc</td> <td style="width: 33%;">SP pdf\A1-07.pdf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>	Arbeitsblatt A1-01	AB\A1-01.doc	AB pdf\A1-01.pdf	Arbeitsblatt A1-02	AB\A1-02.doc	AB pdf\A1-02.pdf	Arbeitsblatt A1-03	AB\A1-03.doc	AB pdf\A1-03.pdf	Arbeitsblatt A1-04	AB\A1-04.doc	AB pdf\A1-04.pdf	Arbeitsblatt A1-05	AB\A1-05.doc	AB pdf\A1-05.pdf	Arbeitsblatt A1-06	AB\A1-06.doc	AB pdf\A1-06.pdf	Arbeitsblatt A1-07	AB\A1-07.doc	AB pdf\A1-07.pdf	Arbeitsblatt A1-08	AB\A1-08.doc	AB pdf\A1-08.pdf	Arbeitsblatt A1-09	AB\A1-09.doc	AB pdf\A1-09.pdf	SP\A1-01.doc	SP pdf\A1-01.pdf		Arbeitsblatt A1-10	AB\A1-10.doc	AB pdf\A1-10.pdf	Arbeitsblatt A1-11	AB\A1-11.doc	AB pdf\A1-11.pdf	Arbeitsblatt A1-12	AB\A1-12.doc	AB pdf\A1-12.pdf	Arbeitsblatt A1-13	AB\A1-13.doc	AB pdf\A1-13.pdf	Arbeitsblatt A1-14	AB\A1-14.doc	AB pdf\A1-14.pdf	SP\A1-02.doc	SP pdf\A1-02.pdf		SP\A1-03.doc	SP pdf\A1-03.pdf		SP\A1-04.doc	SP pdf\A1-04.pdf		SP\A1-05.doc	SP pdf\A1-05.pdf		SP\A1-06.doc	SP pdf\A1-06.pdf		SP\A1-07.doc	SP pdf\A1-07.pdf		<p style="text-align: center;">Kompetenzerwartungen Grundschule am Ende der Schuleingangsphase</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler</p>	<p style="text-align: center;">Kompetenzerwartungen Grundschule am Ende der Klasse 4</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler</p>
Arbeitsblatt A1-01	AB\A1-01.doc	AB pdf\A1-01.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-02	AB\A1-02.doc	AB pdf\A1-02.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-03	AB\A1-03.doc	AB pdf\A1-03.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-04	AB\A1-04.doc	AB pdf\A1-04.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-05	AB\A1-05.doc	AB pdf\A1-05.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-06	AB\A1-06.doc	AB pdf\A1-06.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-07	AB\A1-07.doc	AB pdf\A1-07.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-08	AB\A1-08.doc	AB pdf\A1-08.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-09	AB\A1-09.doc	AB pdf\A1-09.pdf																																																																
SP\A1-01.doc	SP pdf\A1-01.pdf																																																																	
Arbeitsblatt A1-10	AB\A1-10.doc	AB pdf\A1-10.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-11	AB\A1-11.doc	AB pdf\A1-11.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-12	AB\A1-12.doc	AB pdf\A1-12.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-13	AB\A1-13.doc	AB pdf\A1-13.pdf																																																																
Arbeitsblatt A1-14	AB\A1-14.doc	AB pdf\A1-14.pdf																																																																
SP\A1-02.doc	SP pdf\A1-02.pdf																																																																	
SP\A1-03.doc	SP pdf\A1-03.pdf																																																																	
SP\A1-04.doc	SP pdf\A1-04.pdf																																																																	
SP\A1-05.doc	SP pdf\A1-05.pdf																																																																	
SP\A1-06.doc	SP pdf\A1-06.pdf																																																																	
SP\A1-07.doc	SP pdf\A1-07.pdf																																																																	