



# Förderung arithmetischer Basiskompetenzen bei lernschwachen Schülern

Simone Knorr




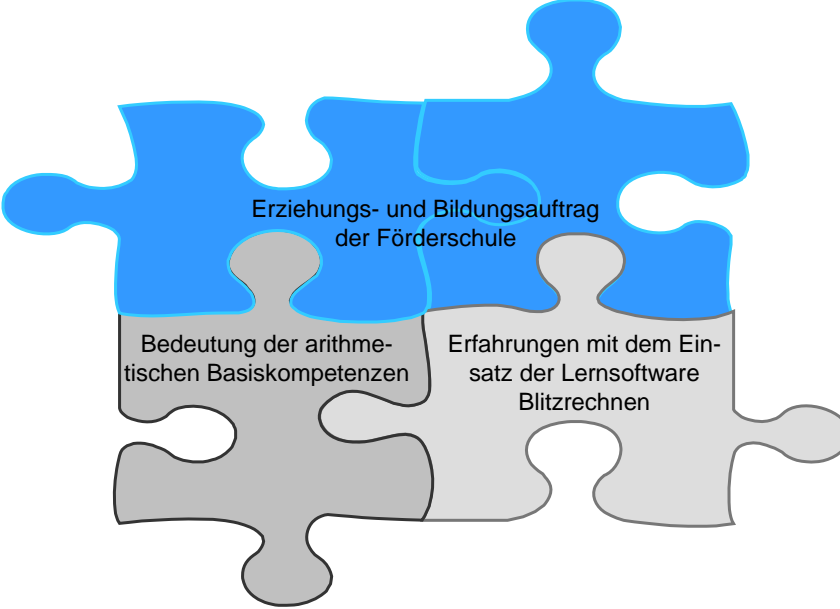
## Gliederung


1. Die Ausgangs-  
situation

2. Das  
„Blitzrechen-  
Projekt“

3. Erfahrungen  
und Ergebnisse


4. Anmerkungen,  
Fragen, ...


	<h2>Hintergrund</h2>
<p>1. Die Ausgangssituation</p>	


	<h2>Der besondere Erziehungs- und Bildungsauftrag der Förderschule</h2>
<p>1. Die Ausgangssituation</p>	<p><u>Aufgaben und Ziele</u></p> <p><i>„Die Förderschule versteht sich als Erziehungs- und Lernort, an dem die Schülerinnen und Schüler <b>individuelle und sonderpädagogische Förderung</b>, Zuwendung und Anerkennung erfahren. [...] Ein zentrales Ziel der Förderschule ist es, die Schülerinnen und Schüler in ihrer Entwicklung und im Lernen individuell zu begleiten, zu fördern und zu stärken [...].</i></p> <p><i>Der Bildungsplan bildet damit den Rahmen für einen Unterricht, der eine kontinuierliche und <b>individuelle Lern- und Entwicklungsbegleitung</b> der Schülerinnen und Schüler ermöglicht. [...] Es wird die Leistung gefördert und gefordert, die den Voraussetzungen der einzelnen Schülerin und des einzelnen Schülers entspricht.“</i></p> <p style="font-size: small; text-align: center;">(<a href="http://www.bildung-staerkt-menschen.de/unterstuetzung/schularten/SoS/FS/BPFoerderschule_09Maerz07.pdf">http://www.bildung-staerkt-menschen.de/unterstuetzung/schularten/SoS/FS/BPFoerderschule_09Maerz07.pdf</a>)</p>


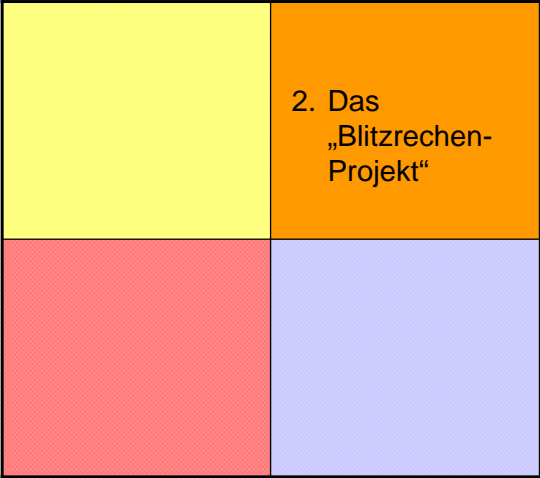
	<b>Die fundamentale Bedeutung der arithmetischen Basiskompetenzen</b>				
<b>1. Die Ausgangssituation</b>	<p data-bbox="432 434 1246 501"><u>Die „Bildungsstandards Mathematik für die Primarstufe“ (KMK 2004)</u></p> <table border="1" data-bbox="437 546 1243 882" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="437 546 1243 602" style="text-align: center;">Mathematikunterricht in der Grundschule</th> </tr> <tr> <td data-bbox="437 602 842 882" style="vertical-align: top;"> <p data-bbox="480 629 804 658" style="text-align: center;"><i>Inhaltbezogene Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="509 689 772 853" style="text-align: center;">Zahlen und Operationen Raum und Form Größen und Messen Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> </td> <td data-bbox="842 602 1243 882" style="vertical-align: top;"> <p data-bbox="900 616 1190 674" style="text-align: center;"><i>Allgemeine mathematische Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="900 689 1190 853" style="text-align: center;">Problemlösen Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren</p> </td> </tr> </table> <p data-bbox="756 891 1270 909" style="text-align: right; font-size: small;">(<a href="http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/mathe2000/pdf/Blitzrechenoffensive.pdf">http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/mathe2000/pdf/Blitzrechenoffensive.pdf</a>)</p>	Mathematikunterricht in der Grundschule		<p data-bbox="480 629 804 658" style="text-align: center;"><i>Inhaltbezogene Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="509 689 772 853" style="text-align: center;">Zahlen und Operationen Raum und Form Größen und Messen Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p>	<p data-bbox="900 616 1190 674" style="text-align: center;"><i>Allgemeine mathematische Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="900 689 1190 853" style="text-align: center;">Problemlösen Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren</p>
Mathematikunterricht in der Grundschule					
<p data-bbox="480 629 804 658" style="text-align: center;"><i>Inhaltbezogene Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="509 689 772 853" style="text-align: center;">Zahlen und Operationen Raum und Form Größen und Messen Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p>	<p data-bbox="900 616 1190 674" style="text-align: center;"><i>Allgemeine mathematische Kompetenzen</i></p> <p data-bbox="900 689 1190 853" style="text-align: center;">Problemlösen Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren</p>				


	<b>Die fundamentale Bedeutung der arithmetischen Basiskompetenzen</b>															
<b>1. Die Ausgangssituation</b>	<p data-bbox="432 1366 1134 1433"><u>Unterscheidung zwischen „Techniken“ und „kreativen Fähigkeiten“</u></p> <table border="1" data-bbox="437 1449 1243 1879" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="437 1449 651 1512"></th> <th data-bbox="651 1449 948 1512" style="text-align: center;"><i>„Techniken“ („inhaltsbezogene Kompetenzen“)</i></th> <th data-bbox="948 1449 1243 1512" style="text-align: center;"><i>„Kreative Fähigkeiten“ („allgemeine Kompetenzen“)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="437 1512 651 1612" style="text-align: center;"><i>Handwerk</i></td> <td data-bbox="651 1512 948 1612" style="text-align: center;">Handhabung von Werkzeugen</td> <td data-bbox="948 1512 1243 1612" style="text-align: center;">Intelligenter Einsatz der Werkzeuge bei der Herstellung oder Reparatur eines technischen Geräts</td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1612 651 1697" style="text-align: center;"><i>Erlernen eines Musikinstruments</i></td> <td data-bbox="651 1612 948 1697" style="text-align: center;">Notenlesen, harmonische und rhythmische Kenntnisse, Technikübungen</td> <td data-bbox="948 1612 1243 1697" style="text-align: center;">Musikalische Gestaltung von Vortragsstücken</td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1697 651 1783" style="text-align: center;"><i>Mannschaftssport</i></td> <td data-bbox="651 1697 948 1783" style="text-align: center;">Körperliche Fitness- und Technikübungen der einzelnen Spieler</td> <td data-bbox="948 1697 1243 1783" style="text-align: center;">Spielerische Fähigkeiten, Fantasie für intelligente Spielzüge, geschicktes Nutzen des Platzes</td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1783 651 1879" style="text-align: center;"><i>Erlernen einer Fremdsprache</i></td> <td data-bbox="651 1783 948 1879" style="text-align: center;">Lernen von Vokabeln, Kenntnisse der Grammatik und des Satzbaus</td> <td data-bbox="948 1783 1243 1879" style="text-align: center;">Einsatz der Sprache im Leben, bei der Lektüre von Literatur und bei der Formulierung von Texten in der fremden Sprache</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="756 1888 1270 1906" style="text-align: right; font-size: small;">(<a href="http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/mathe2000/pdf/Blitzrechenoffensive.pdf">http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/mathe2000/pdf/Blitzrechenoffensive.pdf</a>)</p>		<i>„Techniken“ („inhaltsbezogene Kompetenzen“)</i>	<i>„Kreative Fähigkeiten“ („allgemeine Kompetenzen“)</i>	<i>Handwerk</i>	Handhabung von Werkzeugen	Intelligenter Einsatz der Werkzeuge bei der Herstellung oder Reparatur eines technischen Geräts	<i>Erlernen eines Musikinstruments</i>	Notenlesen, harmonische und rhythmische Kenntnisse, Technikübungen	Musikalische Gestaltung von Vortragsstücken	<i>Mannschaftssport</i>	Körperliche Fitness- und Technikübungen der einzelnen Spieler	Spielerische Fähigkeiten, Fantasie für intelligente Spielzüge, geschicktes Nutzen des Platzes	<i>Erlernen einer Fremdsprache</i>	Lernen von Vokabeln, Kenntnisse der Grammatik und des Satzbaus	Einsatz der Sprache im Leben, bei der Lektüre von Literatur und bei der Formulierung von Texten in der fremden Sprache
	<i>„Techniken“ („inhaltsbezogene Kompetenzen“)</i>	<i>„Kreative Fähigkeiten“ („allgemeine Kompetenzen“)</i>														
<i>Handwerk</i>	Handhabung von Werkzeugen	Intelligenter Einsatz der Werkzeuge bei der Herstellung oder Reparatur eines technischen Geräts														
<i>Erlernen eines Musikinstruments</i>	Notenlesen, harmonische und rhythmische Kenntnisse, Technikübungen	Musikalische Gestaltung von Vortragsstücken														
<i>Mannschaftssport</i>	Körperliche Fitness- und Technikübungen der einzelnen Spieler	Spielerische Fähigkeiten, Fantasie für intelligente Spielzüge, geschicktes Nutzen des Platzes														
<i>Erlernen einer Fremdsprache</i>	Lernen von Vokabeln, Kenntnisse der Grammatik und des Satzbaus	Einsatz der Sprache im Leben, bei der Lektüre von Literatur und bei der Formulierung von Texten in der fremden Sprache														


	<p style="text-align: center;">Die fundamentale Bedeutung der arithmetischen Basiskompetenzen</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1. Die Ausgangssituation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich der Techniken kann man jeweils einen Teilbereich bestimmter Grundtechniken ausweisen, die Voraussetzung für den Erwerb weiterer Techniken und für die Erbringung bestimmter „kreativer“ Leistungen sind.</li> <li>• Dies gilt auch für die Mathematik!</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Basiskompetenzen müssen intensiv geübt werden – und ganz besonders in der Arbeit mit lernschwachen Schülern!</p> </div>


	<p style="text-align: center;">Erfahrungen mit dem Einsatz der Lernsoftware Blitzrechnen</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1. Die Ausgangssituation</p>	<p><u>Effekte einer Förderung mit der Lernsoftware „Blitzrechnen“ in der Förderschule</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung von <b>Rechensicherheit</b> und <b>Rechengeschwindigkeit</b> bei allen Schülern</li> <li>• Veränderung der von den Kindern verwendeten <b>Vorgehensweisen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschiebung vom Zählen zum Rechnen und Wissen</li> <li>- Verschiebung vom Zählen zur Nutzung von Fünfer- und Zehnerstruktur</li> </ul> </li> <li>• Positive Effekte auf Motivation, Selbstkonzept und die Bereitschaft zu Nutzung von Veranschaulichungen</li> </ul>


	Fragestellung
<b>1. Die Ausgangssituation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie können Kinder im Mathematikunterricht beim Üben der arithmetischen Basiskompetenzen mit der Lernsoftware „Blitzrechnen“ auf individuell unterschiedlichen Niveaus gefordert und gefördert werden?</li> <li>• Wie kann zugleich verhindert werden, dass die Erreichung der durch den Lehrplan vorgegebenen Ziele aus dem Blick gerät?</li> </ul>


	
<b>2. Das „Blitzrechnen-Projekt“</b>	


	
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eingangsstandortbestimmung</li> <li>2. Einführung</li> <li>3. Übungsphase</li> <li>4. Abschlussstandortbestimmung</li> </ol>

	Rahmenbedingungen
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Unterrichtsversuch wurde in einer Klasse 3/4 der Förderschule durchgeführt.</li> <li>• Er erstreckte sich über einen Zeitraum von 8 Wochen.</li> <li>• In der Klasse wird das Lehrwerk „Stark in Mathematik“ (Schroedel Verlag) verwendet.</li> </ul>



	<b>Eingangsstandortbestimmung</b>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p>Konzeption</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der Inhalte anhand der durch den Bildungsplan geforderten Kompetenzen</li> <li>• Aufgabenstellung orientiert sich an der Lernsoftware</li> <li>• Überprüfung in 3 verschiedenen Zahlbereichen (ZR 20, ZR100, ZR 1000)</li> </ul>



	<b>Eingangsstandortbestimmung</b>								
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p><u>Bildungsplan Förderschule 2008</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="437 1420 826 1570"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche konkreten Materialien aus der Umwelt stehen den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung?</li> <li>• In welchen Situationen erfahren die Schülerinnen und Schüler die 5er und 10er Struktur als sinnvoll?</li> </ul> </td> <td data-bbox="855 1458 1259 1509" style="border: 2px solid red;"> <p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen bis 4 oder 5 simultan erfassen.</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1608 826 1675"> <p><b>Der Unterricht regt an, über Zahldarstellungen und Vorstellungsbilder zu sprechen.</b></p> </td> <td data-bbox="855 1529 1259 1648"> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entdecken Mengen in ihrer Umgebung.</li> <li>• bestimmen Anzahlen nach Kurzdarstellungen, wie z.B. Blitzblickübungen.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1697 826 1848"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wird die Entwicklung der Zahlvorstellungen diagnostiziert und dokumentiert?</li> <li>• Welche Unterrichtssituationen geben Aufschluss über die Entwicklung der Zahlvorstellungen?</li> </ul> </td> <td data-bbox="855 1682 1259 1727" style="border: 2px solid red;"> <p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen herstellen und sinnvoll gliedern.</b></p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="855 1771 1259 1859" style="border: 2px solid red;"> <p><b>Die Schülerinnen und Schüler können strukturiert dargestellte Zahlen bis 10, 20, 100 oder 1000 quasisimultan erfassen.</b></p> </td> </tr> </table> <p style="color: red; margin-top: 10px;">→ Blitzrechenübung „Wie viele?“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche konkreten Materialien aus der Umwelt stehen den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung?</li> <li>• In welchen Situationen erfahren die Schülerinnen und Schüler die 5er und 10er Struktur als sinnvoll?</li> </ul>	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen bis 4 oder 5 simultan erfassen.</b></p>	<p><b>Der Unterricht regt an, über Zahldarstellungen und Vorstellungsbilder zu sprechen.</b></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entdecken Mengen in ihrer Umgebung.</li> <li>• bestimmen Anzahlen nach Kurzdarstellungen, wie z.B. Blitzblickübungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wird die Entwicklung der Zahlvorstellungen diagnostiziert und dokumentiert?</li> <li>• Welche Unterrichtssituationen geben Aufschluss über die Entwicklung der Zahlvorstellungen?</li> </ul>	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen herstellen und sinnvoll gliedern.</b></p>		<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können strukturiert dargestellte Zahlen bis 10, 20, 100 oder 1000 quasisimultan erfassen.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche konkreten Materialien aus der Umwelt stehen den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung?</li> <li>• In welchen Situationen erfahren die Schülerinnen und Schüler die 5er und 10er Struktur als sinnvoll?</li> </ul>	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen bis 4 oder 5 simultan erfassen.</b></p>								
<p><b>Der Unterricht regt an, über Zahldarstellungen und Vorstellungsbilder zu sprechen.</b></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entdecken Mengen in ihrer Umgebung.</li> <li>• bestimmen Anzahlen nach Kurzdarstellungen, wie z.B. Blitzblickübungen.</li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wird die Entwicklung der Zahlvorstellungen diagnostiziert und dokumentiert?</li> <li>• Welche Unterrichtssituationen geben Aufschluss über die Entwicklung der Zahlvorstellungen?</li> </ul>	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können Mengen herstellen und sinnvoll gliedern.</b></p>								
	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler können strukturiert dargestellte Zahlen bis 10, 20, 100 oder 1000 quasisimultan erfassen.</b></p>								



Eingangsstandortbestimmung			
 <b>Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p><u>Bildungsplan Förderschule 2008</u></p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Die Lehrerinnen und Lehrer wählen Arbeitsmittel aus, die die Struktur des Zahlenraumes in geeigneter Weise abbilden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Arbeitsmittel lassen das Entdecken von Zahlbeziehungen zu?</li> <li>• Welche Arbeitsmittel sind für größere Zahlenräume erweiterbar?</li> </ul> <p>In der Schule werden kontinuierlich Realsituationen genutzt, um das Schätzen von Mengen zu üben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Hilfen erhalten die Schülerinnen und Schüler, um die Fähigkeit zum Schätzen anzubahnen?</li> </ul> </td> <td> <p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über flexible Zählstrategien, die sie situationsadäquat anwenden.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zählen vorwärts und rückwärts.</li> <li>• zählen in Schritten.</li> <li>• zählen von einer Zahl weiter.</li> </ul> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen Beziehungen zwischen Zahlen und können Zahlen vergleichen.</p> </td> </tr> </table>	<p>Die Lehrerinnen und Lehrer wählen Arbeitsmittel aus, die die Struktur des Zahlenraumes in geeigneter Weise abbilden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Arbeitsmittel lassen das Entdecken von Zahlbeziehungen zu?</li> <li>• Welche Arbeitsmittel sind für größere Zahlenräume erweiterbar?</li> </ul> <p>In der Schule werden kontinuierlich Realsituationen genutzt, um das Schätzen von Mengen zu üben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Hilfen erhalten die Schülerinnen und Schüler, um die Fähigkeit zum Schätzen anzubahnen?</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über flexible Zählstrategien, die sie situationsadäquat anwenden.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zählen vorwärts und rückwärts.</li> <li>• zählen in Schritten.</li> <li>• zählen von einer Zahl weiter.</li> </ul> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen Beziehungen zwischen Zahlen und können Zahlen vergleichen.</p>
	<p>Die Lehrerinnen und Lehrer wählen Arbeitsmittel aus, die die Struktur des Zahlenraumes in geeigneter Weise abbilden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Arbeitsmittel lassen das Entdecken von Zahlbeziehungen zu?</li> <li>• Welche Arbeitsmittel sind für größere Zahlenräume erweiterbar?</li> </ul> <p>In der Schule werden kontinuierlich Realsituationen genutzt, um das Schätzen von Mengen zu üben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Hilfen erhalten die Schülerinnen und Schüler, um die Fähigkeit zum Schätzen anzubahnen?</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über flexible Zählstrategien, die sie situationsadäquat anwenden.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zählen vorwärts und rückwärts.</li> <li>• zählen in Schritten.</li> <li>• zählen von einer Zahl weiter.</li> </ul> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen Beziehungen zwischen Zahlen und können Zahlen vergleichen.</p>	
<p>2. → Blitzrechenübung „Zählen in Schritten?“ (Insgesamt 6 Aufgabengruppen)</p>			


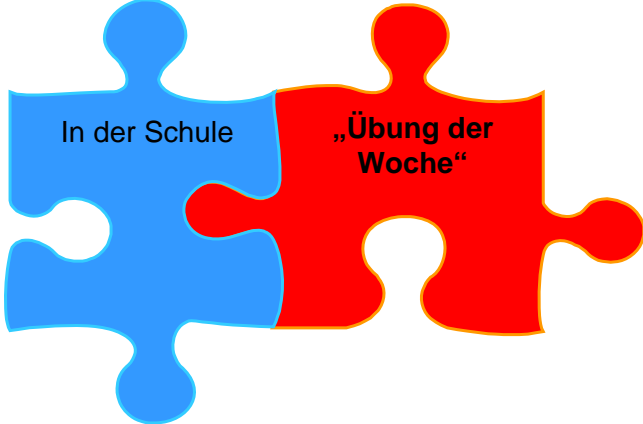
Eingangsstandortbestimmung																												
 <b>Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Aufgabengruppe</th> <th>Anzahl der Aufgaben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>„Wie viele?“</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>„Welche Zahl?“</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3a</td> <td>„Zahlen in Schritten“ (vorwärts)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3b</td> <td>„Zahlen in Schritten“ (rückwärts)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>„Plus- und Minusaufgaben“</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>„Zerlegen“</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>„Ergänzen“</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td><math>\Sigma = 66</math></td> </tr> </tbody> </table>	Aufgabengruppe		Anzahl der Aufgaben	1	„Wie viele?“	9	2	„Welche Zahl?“	9	3a	„Zahlen in Schritten“ (vorwärts)	6	3b	„Zahlen in Schritten“ (rückwärts)	6	4	„Plus- und Minusaufgaben“	20	5	„Zerlegen“	6	6	„Ergänzen“	10			$\Sigma = 66$
	Aufgabengruppe		Anzahl der Aufgaben																									
1	„Wie viele?“	9																										
2	„Welche Zahl?“	9																										
3a	„Zahlen in Schritten“ (vorwärts)	6																										
3b	„Zahlen in Schritten“ (rückwärts)	6																										
4	„Plus- und Minusaufgaben“	20																										
5	„Zerlegen“	6																										
6	„Ergänzen“	10																										
		$\Sigma = 66$																										
<p>2.</p>																												






	<h2>Einführung</h2>
<p>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</p>	<p>Kennenlernen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... der Materialien</li> <li>• ... der Lernsoftware „Blitzrechnen“</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>




	<h2>Übungsphase</h2>
<p>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</p>	




	<b>Übungsphase</b>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p>„Übung der Woche“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jede Woche steht eine bestimmte Blitzrechenübung im Mittelpunkt.</li> <li>• Die Schüler üben in verschiedenen Zahlenräumen.</li> </ul>
	



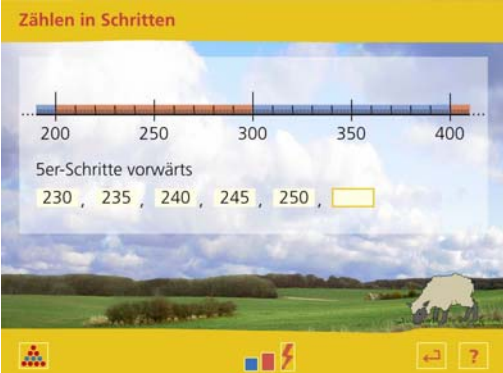
	<b>Übungsphase</b>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	




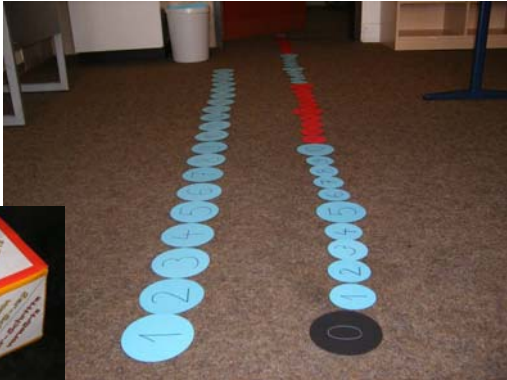



	<h3>Übungsphase</h3>
<h3>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</h3>	<div data-bbox="453 423 715 584"> <p><b>Üben mit Material</b></p>  </div> <div data-bbox="719 423 1214 584"> <p><b>Schüler 2 u. Schüler 7:</b> Stellt euch gegenseitig je 10 Aufgaben.</p> </div> <div data-bbox="592 607 1099 983">  </div>







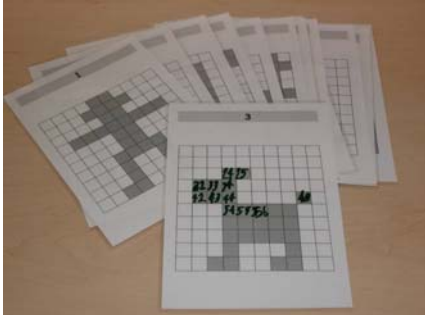










	<h3>Übungsphase</h3>
<h3>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</h3>	<div data-bbox="453 1352 715 1514"> <p><b>Karteikarten</b></p>  </div> <div data-bbox="719 1352 1214 1514"> <p><b>Schüler 9, Schüler 4 u. Schüler 3:</b> Bearbeite 10 Karteikarten.</p> </div> <div data-bbox="592 1536 1099 1912">  </div>


	<h2>Übungsphase</h2>
<h3>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</h3>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Arbeitsblatt</p>  </div> <div style="width: 65%;"> <p><b>Schüler 8:</b> Mache 1 Arbeitsblatt.</p> </div> </div> </div> <div style="text-align: center;">  </div>


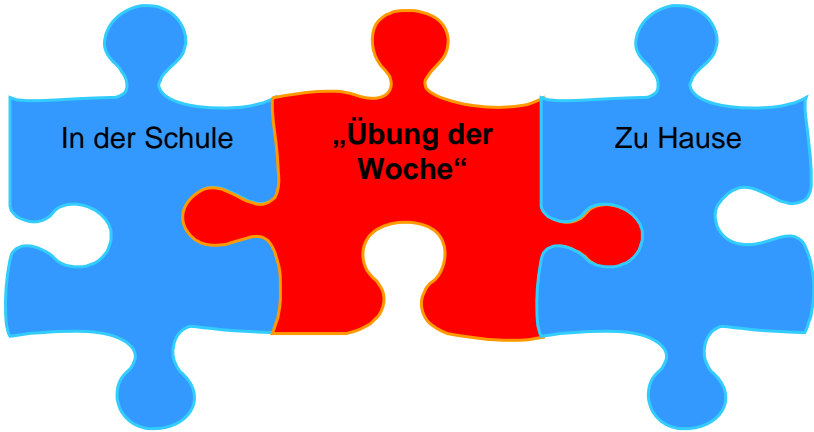
	<h2>Übungsphase</h2>
<h3>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</h3>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Computer</p>  </div> <div style="width: 65%;"> <p><b>Schüler 1 u. Schüler 6:</b> Mache die Übung „Zählen in Schritten“ (Stufe 1). Schaffst du es, dass der Igel erscheint? Dann probiere auch Stufe 2!</p> </div> </div> </div> <div style="text-align: center;">  </div>


	<h2>Übungsphase</h2>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>EXTRA-Aufgabe 3</b></p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Schüler 5 u. Schüler 10:</b> Würfel 5 mal.</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

	<h2>Übungsphase</h2>																																						
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p style="text-align: center;"><u>Üben in der Schule</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurztest</li> <li>• Individueller Tagesplan</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Tagesplan für _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Pflichtaufgabe</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Über den Rechner</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bearbeite 30 Karteikarten.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Arbeitsblätter</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wache eine Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht!</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EXTRA-Aufgabe 3</td> </tr> </table> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Sternenaufgaben*</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXTRA-Aufgabe 2</td> <td>EXTRA-Aufgabe 2b</td> <td>EXTRA-Aufgabe 3</td> <td>EXTRA-Aufgabe 3</td> </tr> </table> </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Tagesplan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Pflichtaufgabe</b></td> <td><b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Stift noch prägen und je 30 Aufgaben.</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Bearbeite 30 Karteikarten.</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Schüler 5</b> Mache 1 Arbeitsblatt!</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Mache die Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht! Dann prägen noch Stück 2!</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Würfel 5 mal.</td> </tr> </table> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Sternenaufgaben*</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXTRA-Aufgabe 2</td> <td>EXTRA-Aufgabe 2b</td> <td>EXTRA-Aufgabe 3</td> <td>EXTRA-Aufgabe 3</td> </tr> </table> </div> </div>	<b>Pflichtaufgabe</b>			Über den Rechner		Bearbeite 30 Karteikarten.		Arbeitsblätter		Wache eine Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht!		EXTRA-Aufgabe 3	<b>Sternenaufgaben*</b>				EXTRA-Aufgabe 2	EXTRA-Aufgabe 2b	EXTRA-Aufgabe 3	EXTRA-Aufgabe 3	<b>Pflichtaufgabe</b>	<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Stift noch prägen und je 30 Aufgaben.		<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Bearbeite 30 Karteikarten.		<b>Schüler 5</b> Mache 1 Arbeitsblatt!		<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Mache die Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht! Dann prägen noch Stück 2!		<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Würfel 5 mal.	<b>Sternenaufgaben*</b>				EXTRA-Aufgabe 2	EXTRA-Aufgabe 2b	EXTRA-Aufgabe 3	EXTRA-Aufgabe 3
<b>Pflichtaufgabe</b>																																							
	Über den Rechner																																						
	Bearbeite 30 Karteikarten.																																						
	Arbeitsblätter																																						
	Wache eine Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht!																																						
	EXTRA-Aufgabe 3																																						
<b>Sternenaufgaben*</b>																																							
EXTRA-Aufgabe 2	EXTRA-Aufgabe 2b	EXTRA-Aufgabe 3	EXTRA-Aufgabe 3																																				
<b>Pflichtaufgabe</b>	<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Stift noch prägen und je 30 Aufgaben.																																						
	<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Bearbeite 30 Karteikarten.																																						
	<b>Schüler 5</b> Mache 1 Arbeitsblatt!																																						
	<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Mache die Übung „Zahlen im Zahlenstrahl“ (Übung 4). Schreibe sie so, dass der Tiptal entsteht! Dann prägen noch Stück 2!																																						
	<b>Schüler 5 - Schüler 10</b> Würfel 5 mal.																																						
<b>Sternenaufgaben*</b>																																							
EXTRA-Aufgabe 2	EXTRA-Aufgabe 2b	EXTRA-Aufgabe 3	EXTRA-Aufgabe 3																																				


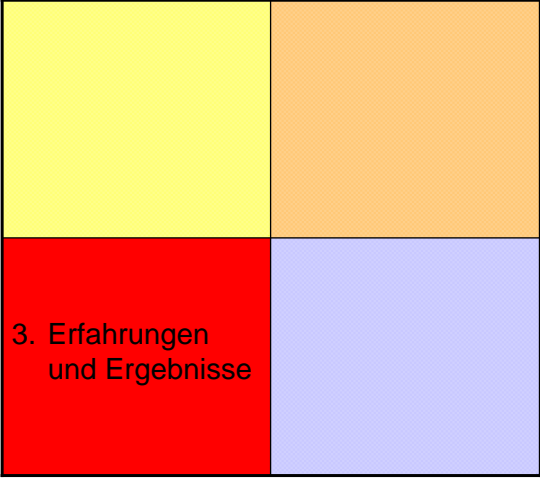
	<b>Übungsphase</b>						
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p><b>Sternchenaufgaben*</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="469 434 708 551"> <b>Blitzrechenspiel</b>   <input type="checkbox"/> </td> <td data-bbox="719 434 959 551"> <b>Computer</b>   <input type="checkbox"/> </td> <td data-bbox="970 434 1209 551"> <b>EXTRA-Aufgabe 1</b>   <input type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 562 708 678"> <b>EXTRA-Aufgabe 2a</b>   <input type="checkbox"/> </td> <td data-bbox="719 562 959 678"> <b>EXTRA-Aufgabe 2b</b>  <i>Arbeitskarten zur Hundertertafel</i> <input type="checkbox"/> </td> <td data-bbox="970 562 1209 678"> <b>EXTRA-Aufgabe 3</b>   <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table> 	<b>Blitzrechenspiel</b>  <input type="checkbox"/>	<b>Computer</b>  <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 1</b>  <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 2a</b>  <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 2b</b> <i>Arbeitskarten zur Hundertertafel</i> <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 3</b>  <input type="checkbox"/>
<b>Blitzrechenspiel</b>  <input type="checkbox"/>	<b>Computer</b>  <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 1</b>  <input type="checkbox"/>					
<b>EXTRA-Aufgabe 2a</b>  <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 2b</b> <i>Arbeitskarten zur Hundertertafel</i> <input type="checkbox"/>	<b>EXTRA-Aufgabe 3</b>  <input type="checkbox"/>					


	<b>Übungsphase</b>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p><u>Üben in der Schule</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurztest</li> <li>• Individueller Tagesplan</li> <li>• Üben im Computerraum</li> <li>• Individueller Blitzrechenpass</li> </ul>


	<h2>Übungsphase</h2>
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	

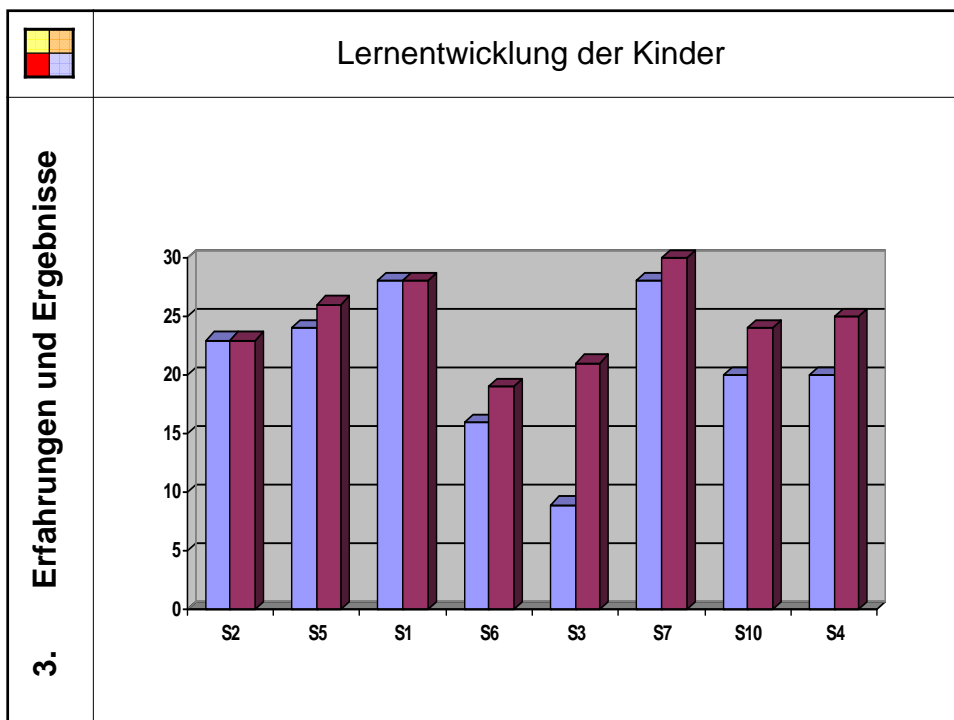
	<h2>Übungsphase</h2>										
<b>2. Das „Blitzrechen-Projekt“</b>	<p><u>Üben zu Hause</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tägliches 5-Minuten-Training mit dem Rechentrainer</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Name: _____ Datum: _____</p> <p>Übung der Woche:</p> <p style="text-align: center;"><b>„Wie viele?“</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Freitag</th> <th style="width: 20%;">Montag</th> <th style="width: 20%;">Dienstag</th> <th style="width: 20%;">Mittwoch</th> <th style="width: 20%;">Donnerstag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.</td> <td>Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.</td> <td>Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.</td> <td>Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.</td> <td>Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <p>So schätze ich meine Leistungen ein: 😊 😐 😞</p> <p>Das möchte ich noch sagen:</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>So schätzt mein Rechentrainer/meine Rechentrainerin deine Leistungen ein: 😊 😐 😞</p> <p>Das möchte dein Rechentrainer/deine Rechentrainerin noch sagen:</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%; text-align: center;"> <p>_____ Deine Unterschrift</p> </div> <div style="width: 48%; text-align: center;"> <p>_____ Unterschrift deines Rechentrainers/deiner Rechentrainerin</p> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">       ☺ = Das kann ich gut.        😐 = Das kann ich fast gut.        ☹ = Das muss ich noch lernen.     </p> </div>	Freitag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.
Freitag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag							
Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.	Ich habe geübt: <input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.							

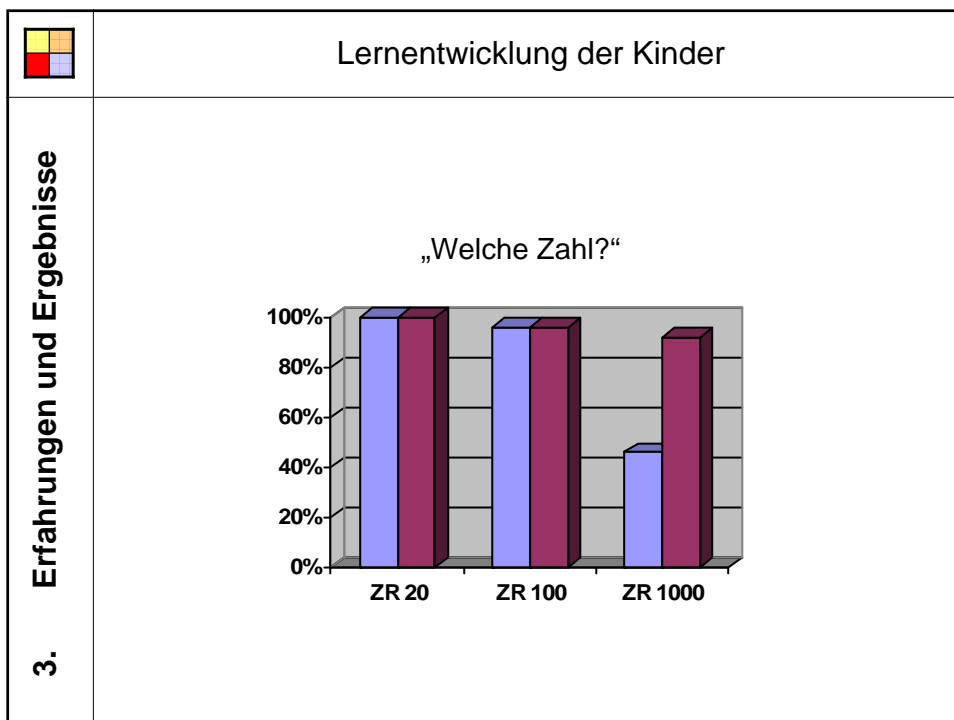
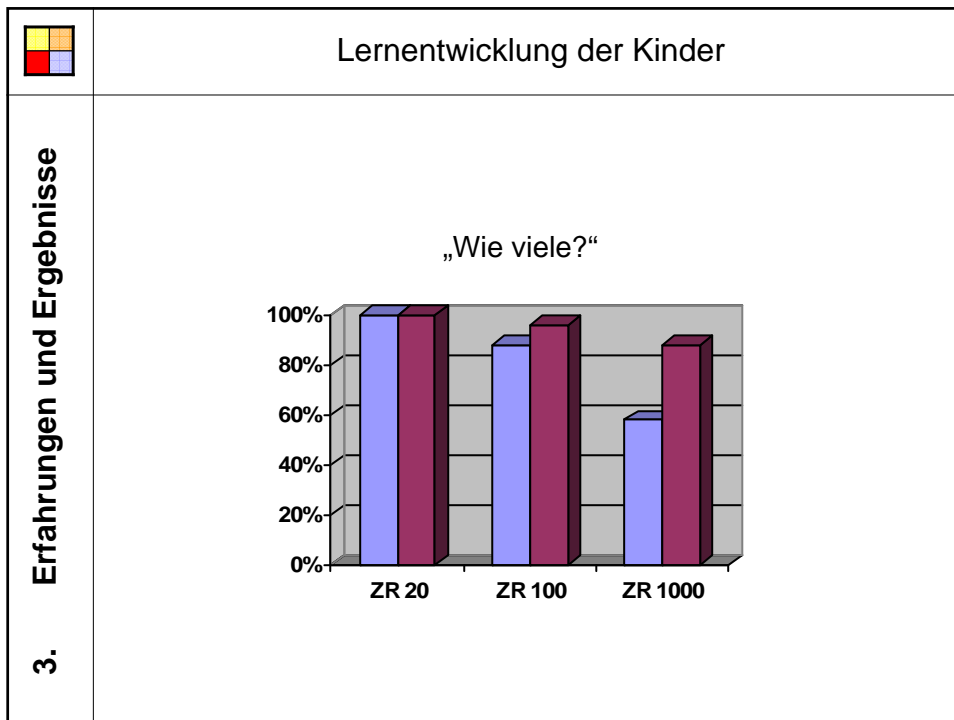


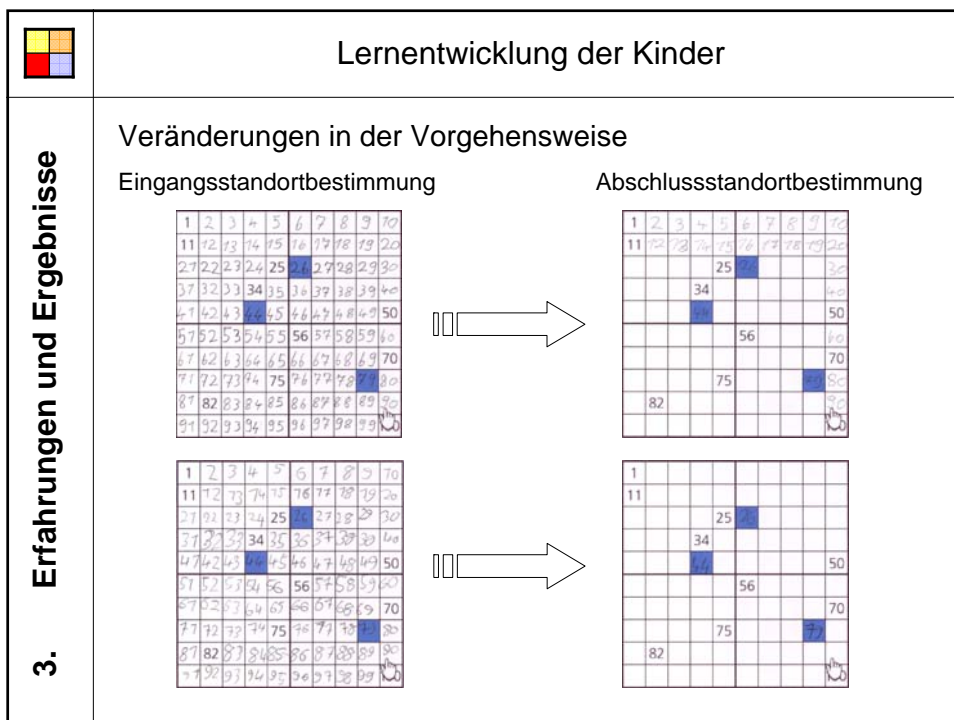
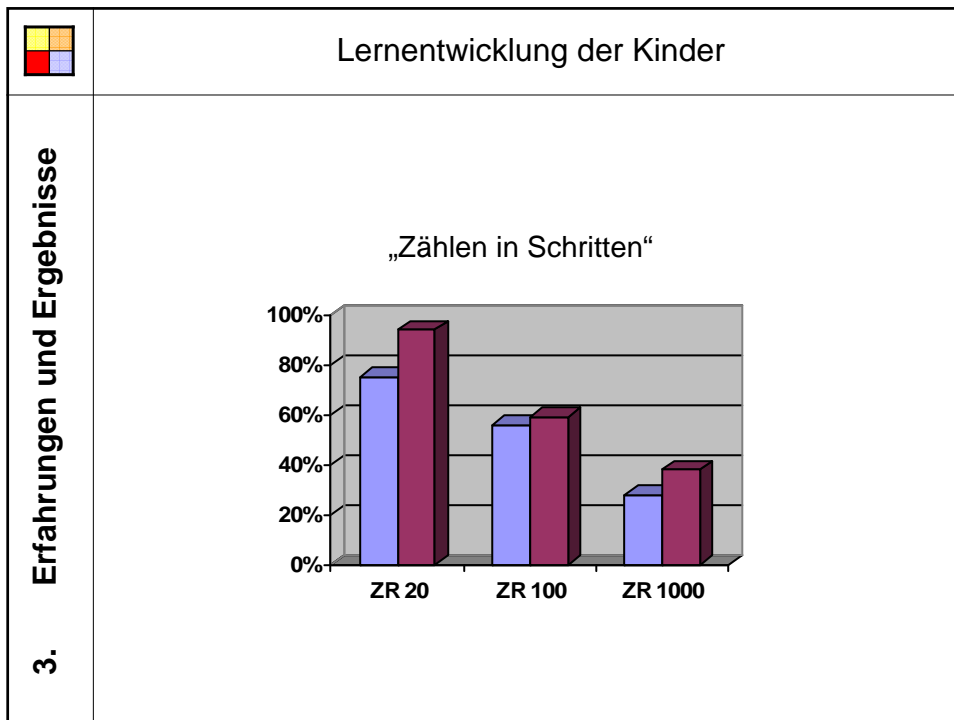
	
<b>3. Erfahrungen und Ergebnisse</b>	 <p>3. Erfahrungen und Ergebnisse</p>


	
<b>3. Erfahrungen und Ergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen</li> <li>• Lernentwicklung der Kinder</li> <li>• Rückmeldungen der Schüler und Rechentrainer</li> </ul>


	Erfahrungen
<b>3. Erfahrungen und Ergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schüler üben sehr gerne mit der Lernsoftware „Blitzrechnen“.</li> <li>• Die Igelanimationen sind für die Schüler motivierend.</li> <li>• Die individuelle Förderung wirkt sich positiv auf die Motivation, das Selbstkonzept und das Zutrauen in die eigene Leistungsfähigkeit aus.</li> <li>• Das regelmäßige Üben zuhause ist für den Lernerfolg der Schüler von zentraler Bedeutung.</li> <li>• Es ist schwierig, für alle Schüler Rechentrainer zu finden.</li> </ul>


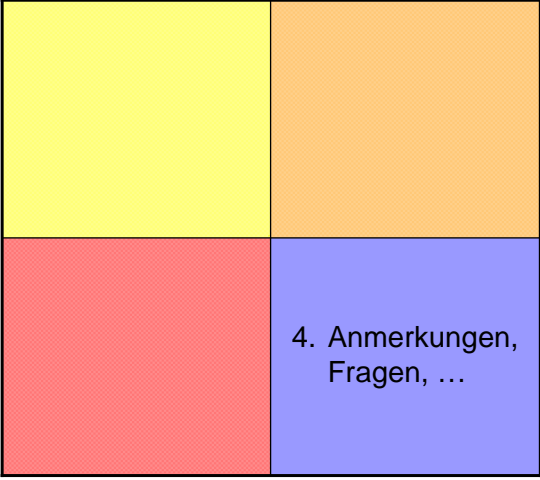







	Rückmeldungen der Schüler
<b>3. Erfahrungen und Ergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% der Schüler haben das Gefühl, dass sie sich verbessert haben.</li> <li>• 80% der Schüler hat das Projekt sehr gut gefallen, 20% fanden es ganz okay.</li> <li>• Alle Schüler haben sich gewünscht, dass das Projekt in diesem Schuljahr fortgesetzt wird.</li> </ul>

	Rückmeldungen der Rechentrainer
<b>3. Erfahrungen und Ergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle haben das Gefühl, dass sich ihr Kind verbessert hat.</li> <li>• Alle haben sich gewünscht, dass das Projekt in diesem Schuljahr fortgesetzt wird.</li> </ul> <p><i>Regelmäßigkeit hat gut, Sicherheit und dadurch Spaß weil leicht geht.</i></p> <p><i>Das so kurz ist hilft das Zeit Argument beim Motivieren!</i></p>

	
<p>4. Anmerkungen, Fragen, ...</p>	

	
	<p style="text-align: center;"><b>Förderung arithmetischer Basiskompetenzen bei lernschwachen Schülern</b></p> <p style="text-align: center;">Simone Knorr</p>