

Marco Bettner
Erik Dinges

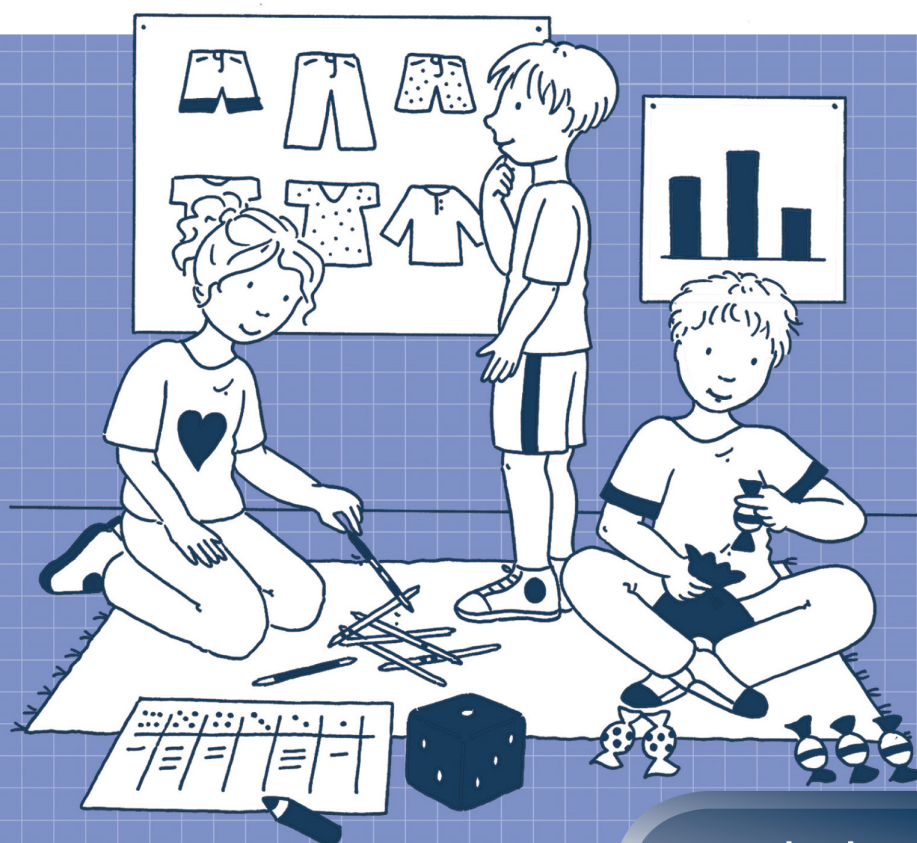
Mathe an Stationen

Rechnen mit Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit

SPEZIAL

Stochastik

Klassen 1 und 2



Ideal auch
für die Freiarbeit

Die Autoren:

- Marco Bettner – Rektor als Ausbildungsleiter,
Referent in der Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung,
zahlreiche Veröffentlichungen als Autor und Herausgeber
- Dr. Erik Dinges – Rektor einer Förderschule für Lernhilfe,
Referent in der Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung,
zahlreiche Veröffentlichungen als Autor und Herausgeber

Unter Mitarbeit von:

Julia Becker
Anika Hoffmann
Martin König
Lasse Siebels
Rebekka Dahms
Natalie Thaler
Nicole Rau
Karina Metz
Konstantin Orlob

© 2015 Auer Verlag, Augsburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Downloads und Kopien dieser Seiten sind nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Corina Beurenmeister
Satz: Fotosatz H. Buck, Kumhausen

ISBN: 978-3-403-36697-3
www.auer-verlag.de

Inhalt

Vorwort	4
----------------------	---

Materialaufstellung und Hinweise	5
---	---

Tabellen

Station 1: Feuerwehr (Klasse 1)	7
Station 2: Beim Angeln (Klasse 1)	8
Station 3: Klebe ein Bild (Klasse 1)	9
Station 4: Unsere Schule (Klasse 1)	11
Station 5: In der Stadt (Klasse 1)	12
Station 6: Im Zoo (Klasse 1)	13
Station 7: Muscheln sammeln (Klasse 2) ...	15
Station 8: Stellentafelrätsel (Klasse 2)	16
Station 9: Auf dem Wochenmarkt (Klasse 2)	17
Station 10: Unser Körper (Klasse 2)	19
Station 11: Vermessungsarbeiten (Klasse 2)	20

Grafische Darstellungen

Station 1: Klopapier (Klasse 1)	21
Station 2: Mikadospiel (Klasse 1)	22
Station 3: Wasserflaschen (Klasse 1)	24
Station 4: Hund, Katze, Schildkröte, Vogel (Klasse 1)	26
Station 5: Haustiere I (Klasse 2)	28
Station 6: Pudding (Klasse 2)	29
Station 7: Haustiere II (Klasse 2)	30
Station 8: Jungen und Mädchen (Klasse 2) .	31
Station 9: Klassensprecherwahl (Klasse 2)	32

Kombinatorik

Station 1: Ali zieht sich an (Klasse 1)	33
Station 2: Legosteine (Klasse 1)	36
Station 3: Ostereier (Klasse 1)	37
Station 4: Im Spielzeugland (Klasse 1)	38
Station 5: Wege finden (Klasse 1)	39
Station 6: Familienfoto (Klasse 2)	40
Station 7: Hochzeitsfeier (Klasse 2)	42
Station 8: Lose (Klasse 2)	43
Station 9: Luftballons (Klasse 2)	44
Station 10: Pizza (Klasse 2)	46
Station 11: Beim Zahnarzt (Klasse 2)	50

Wahrscheinlichkeit

Station 1: Dein Mäppchen (Klasse 1)	51
Station 2: Eure Klasse (Klasse 1)	52
Station 3: Der Apfelbaum (Klasse 1)	53
Station 4: Bonbons (Klasse 1)	54
Station 5: Ja oder nein? (Klasse 1)	55
Station 6: Murmeln ziehen (Klasse 1)	56
Station 7: Auf dem Jahrmarkt (Klasse 2)	57
Station 8: Das Riesenrad (Klasse 2)	59
Station 9: Ein Teller Obst (Klasse 2)	60
Station 10: Wir würfeln (Klasse 2)	61
Station 11: Im Zoo (Klasse 2)	62
Station 12: Klötzchen ziehen (Klasse 2)	63

Anhang

Laufzettel	64
Lösungen	65

Vorwort

Bei den vorliegenden Stationsarbeiten handelt es sich um eine Arbeitsform, bei der unterschiedliche Lernvoraussetzungen, unterschiedliche Zugänge und Betrachtungsweisen und unterschiedliche Lern- und Arbeitstempi der Schülerinnen und Schüler Berücksichtigung finden. Die Grundidee ist, den Schülerinnen und Schülern einzelne Arbeitsstationen anzubieten, an denen sie gleichzeitig selbstständig arbeiten können. Die Reihenfolge des Bearbeitens der einzelnen Stationen ist dabei ebenso frei wählbar wie das Arbeitstempo und meist auch die Sozialform.

Als dominierende Unterrichtsprinzipien sind bei allen Stationen die Schüler- und Handlungsorientierung aufzuführen. Schülerorientierung meint, dass der Lehrer in den Hintergrund tritt und nicht mehr im Mittelpunkt der Interaktion steht. Er wird zum Beobachter, Berater und Moderator. Seine Aufgabe ist nicht das Strukturieren und Darbieten des Lerngegenstandes in kleinsten Schritten, sondern durch die vorbereiteten Stationen eine Lernatmosphäre zu schaffen, in der Schülerinnen und Schüler sich Unterrichtsinhalte eigenständig erarbeiten bzw. Lerninhalte festigen und vertiefen können.

Handlungsorientierung meint, dass das angebotene Material und die Arbeitsaufträge für sich selbst sprechen. Der Unterrichtsgegenstand und die zu gewinnenden Erkenntnisse werden nicht durch den Lehrer dargeboten, sondern durch die Auseinandersetzung mit dem Material und die eigene Tätigkeit gewonnen und begriffen.

Ziel der Veröffentlichung ist, wie oben angesprochen, das Anknüpfen an unterschiedliche Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler. Jeder einzelne Schüler erhält seinen eigenen Zugang zum inhaltlichen Lernstoff. Die einzelnen Stationen ermöglichen das Lernen nach allen Sinnen bzw. nach den verschiedenen Eingangskanälen. Dabei werden sowohl visuelle (sehorientierte), haptische (fühlorientierte) als auch intellektuelle Lerntypen angesprochen. An dieser Stelle werden auch gleichermaßen die Bruner'schen Repräsentationsebenen (enaktiv bzw. handelnd, ikonisch bzw. visuell und symbolisch) mit einbezogen. Aus Ergebnissen der Wissenschaft ist bekannt: Je mehr Eingangskanäle angesprochen werden, umso besser und langfristiger wird Wissen gespeichert und damit umso fester verankert. Das vorliegende Arbeitsheft unterstützt in diesem Zusammenhang das Erinnerungsvermögen, das nicht nur an Einzelheiten, an Begriffe und Zahlen geknüpft ist, sondern häufig auch an die Lernsituation.

Folgende mathematischen Inhalte werden innerhalb der verschiedenen Stationen behandelt:

- Tabellen
- Grafische Darstellungen
- Kombinatorik
- Wahrscheinlichkeit

Viel Freude und Erfolg mit dem vorliegenden Heft wünschen Ihnen

Marco Bettner

Dr. Erik Dinges

Materialaufstellung und Hinweise

Tabellen

Die Seiten 7 bis 20 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 3	Klebe ein Bild (Klasse 1) Schere und Klebstoff bereitlegen.
Station 5	In der Stadt (Klasse 1) Roten und blauen Buntstift bereitlegen.
Station 6	Im Zoo (Klasse 1) Roten Buntstift bereitlegen.
Station 8	Stellentafelrätsel (Klasse 2) Legeplättchen bzw. Muggelsteine bereitlegen.
Station 10	Unser Körper (Klasse 2) Maßband bzw. Gliedermaßstab bereitlegen.
Station 11	Vermessungsarbeiten (Klasse 2) Maßband (mind. 20 m) und Gliedermaßstab bereitlegen.

Grafische Darstellungen

Die Seiten 21 bis 32 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 1	Klopapier (Klasse 1) Für diese Station sind 6 Klopapierrollen anzufertigen, auf, denen jeweils 1, 2, 3, 4, 5 und 6 Blatt sind. Diese Blätter sollen an den Rollen bleiben und mit Paketklebeband von einer Seite fixiert werden.
Station 2	Mikadospiel (Klasse 1) 5 Mikadostäbe in unterschiedlichen Farben sowie Buntstifte in den entsprechenden Farben bereitlegen.
Station 3	Wasserflaschen (Klasse 1) 5 leere Plastikflaschen, 5 Trichter, 1 Tasse, 1 Becher, 1 Müslischüssel, 1 Vase, 1 Messbecher (1 Liter) und Wasser bereitlegen.
Station 4	Hund, Katze, Schildkröte, Vogel (Klasse 1) Schere und Klebstoff bereitlegen. Die Lehrkraft muss darauf achten, dass die Kinder die Bilder der Tiere von unten nach oben aufkleben!
Station 7	Haustiere II (Klasse 2) Buntstifte und Holzklötzchen bereitlegen.
Station 8	Jungen und Mädchen (Klasse 2) Lineal bereitlegen.

Kombinatorik

Die Seiten 33 bis 50 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 1	Ali zieht sich an (Klasse 1) Schere und Klebstoff bereitlegen.
Station 2	Legosteine (Klasse 1) Rote, blaue und gelbe Legosteine sowie roten, blauen und gelben Buntstift bereitlegen.
Station 3	Ostereier (Klasse 1) Roten, blauen, grünen und gelben Buntstift bereitlegen.
Station 6	Familienfoto (Klasse 2) Schere und Klebstoff bereitlegen.
Station 9	Luftballons (Klasse 2) Roten, blauen, grünen und gelben Buntstift bereitlegen.
Station 10	Pizza (Klasse 2) Schere und Klebstoff bereitlegen.

Wahrscheinlichkeit

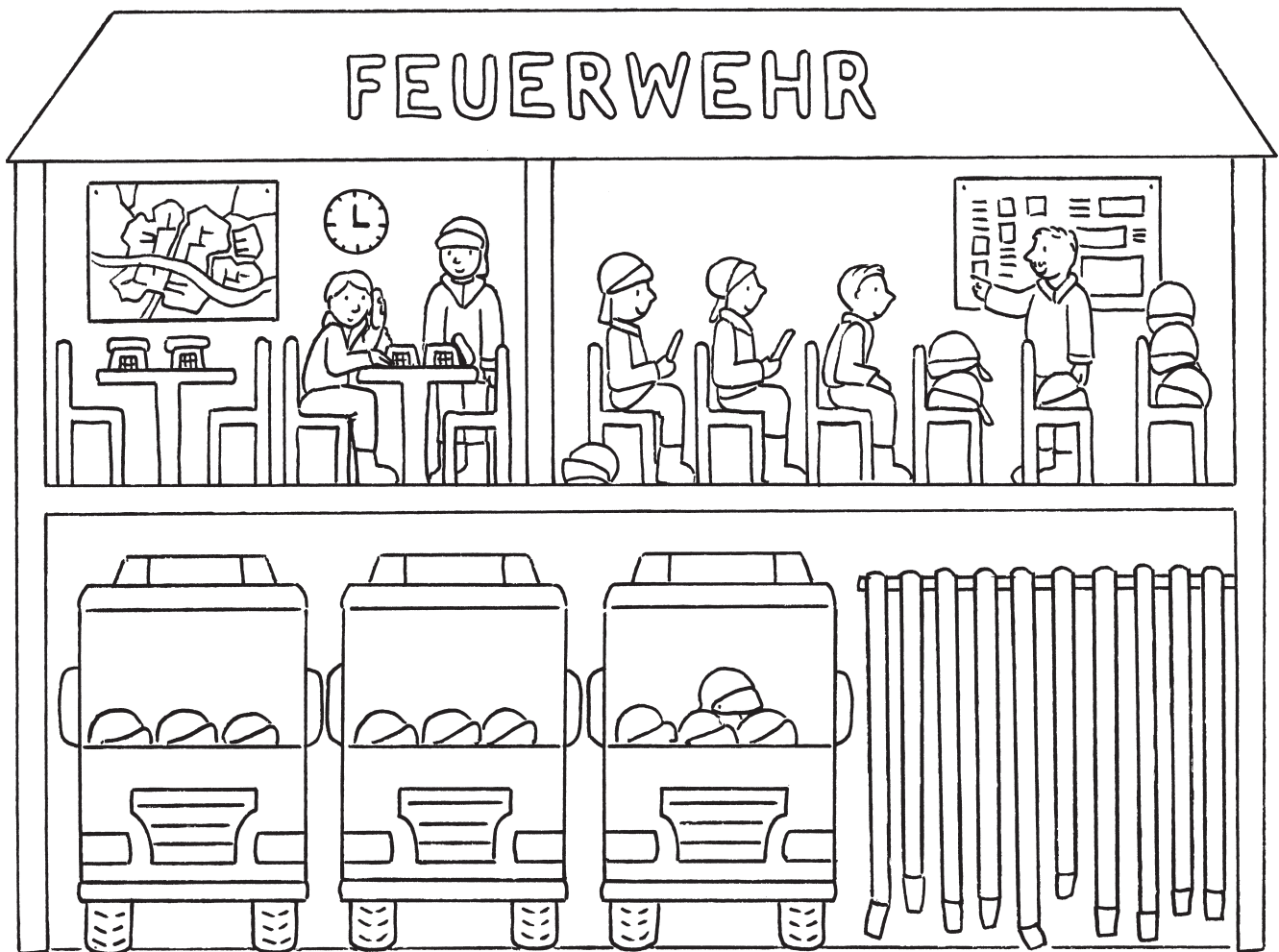
Die Seiten 51 bis 63 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 1	Dein Mäppchen (Klasse 1) Roten und grünen Buntstift bereitlegen.
Station 4	Bonbons (Klasse 1) 10 rote und 5 gelbe Bonbons in einem undurchsichtigen Beutel bereitlegen.
Station 6	Murmeln ziehen (Klasse 1) Folgende Säckchen bereitlegen: Säckchen 1: 5 weiße und 10 graue Murmeln; Säckchen 2: 1 weiße und 9 graue Murmeln; Säckchen 3: 8 weiße und 3 graue Murmeln; Säckchen 4: 10 weiße und 2 graue Murmeln; Säckchen 5: 0 weiße und 7 graue Murmeln; Säckchen 6: 9 weiße und 1 graue Murmel; Säckchen 7: 5 weiße und 9 graue Murmeln; Säckchen 8: 7 weiße und 9 graue Murmeln.
Station 10	Wir würfeln (Klasse 2) 1 Würfel bereitlegen.
Station 12	Klötzchen ziehen (Klasse 2) 3 Schachteln mit roten und blauen Klötzchen bereitlegen.

	○	□	△	◇
1	"	"	"	"
2	"	"	"	"
3	"	"	"	"

Aufgabe

Zähle die Gegenstände und Personen auf dem Bild und trage sie in die Tabelle ein.



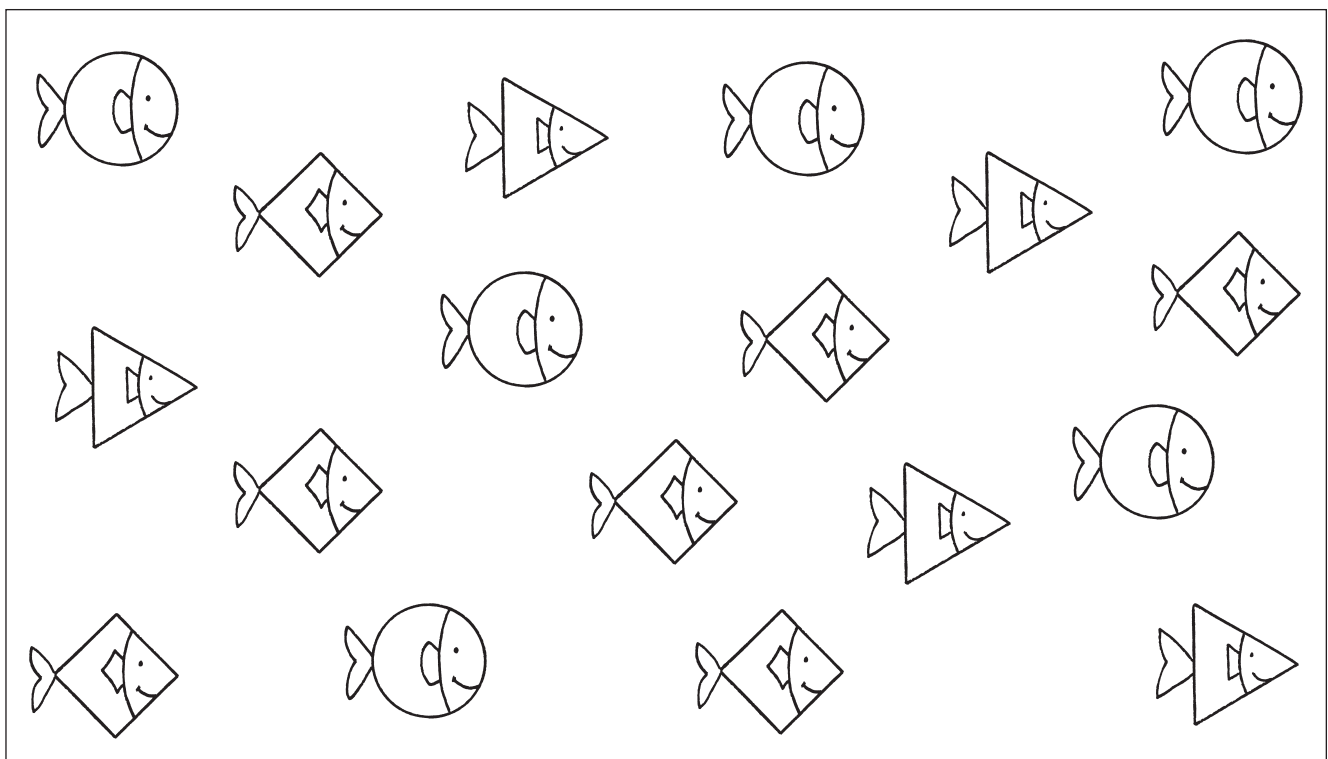
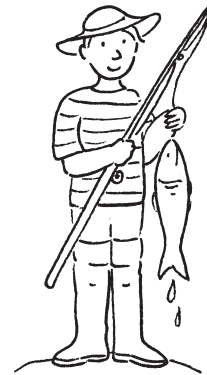
Feuerwehrmann	
Schlauch	
Feuerwehrauto	
Helm	
Stuhl	
Telefon	

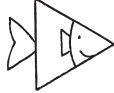
	○	□	△	◇
1	"	"	"	"
2	"	"	"	"
3	"	"	"	"

Aufgabe

Du bist ein Angler. Vor dir befindet sich ein Teich mit Fischen. Trage die geangelte Anzahl jeweils in die Tabelle ein.

- Wie viele Kreis-Fische kannst du angeln?
- Wie viele Vierecks-Haie kannst du angeln?
- Wie viele Dreiecks-Hechte kannst du angeln?
- Wie viele Fische kannst du insgesamt angeln?



Körperart	Fanganzahl
Kreis-Fisch 	
Vierecks-Hai 	
Dreiecks-Hecht 	
Insgesamt 