



Handout zum SCHUBI-Webinar

Ruckzuck Mathespiele: Kopfrechnen richtig üben

Florian Moitzi, 22.04.21



Ruckzuck Mathespiele

Kopfrechnen richtig üben

Florian Moitzi

Wer bin ich?



Florian Moitzi

Grundschullehrer,

Mathematikdidaktik PH OÖ,

Autor der Zahlenreise,

Lerntherapeut an der psychologischen Beratungsstelle Steyr (Ö)

Programm



1. Rechenprobleme
2. Warum Kopfrechnungen üben?
3. Ruckzuck-Mathespiele
4. 6 Tipps zum richtigen Einsatz
5. Fragen

Schwierigkeiten beim Erwerb der Grundschulmathematik

Probleme beim
Automatisieren und
zählendes Rechnen

Schwierigkeiten beim
Zählen

Mangelndes
Operationsverständnis und
Schwierigkeiten beim
Problemlösen



Fehlende Einsicht ins
dezimale
Stellenwertsystem

Zählstrategie als einzige
Lösungsstrategie

Trainieren von Rechenstrategien

- Zweierschritte
- Fünfermengen
- Verdoppeln
- Verdoppeln und 1 mehr
- Ergänzen auf 10
- Zehnerübergang: Verdoppeln
- Zehnerübergang: Verdoppeln und 1 mehr
- Zehnerübergang: Rechenvorteil / 9er-Trick



Automatisierendes Üben

- Vorrat von auswendig gewussten Aufgaben (Festigung von Fertigkeiten)
- Gray: Markantestes Merkmal leistungsstarker Kinder
- Stern: „Wissen schlägt Intelligenz.“
- Barnitzky: „Erst verstehen, dann üben.“

(Schipper, 2015, S. 308f; Barnitzky et. al., 2009, S. 324; Gray, 1991; Stern, 2003)



Motivation durch Spiele

Studien zum Spielen:

- Positives Sozialverhalten
- Die Kinder sind anstrengungsbereiter, ausdauernder und selbstständiger.
- Keine Leistungsrückstände



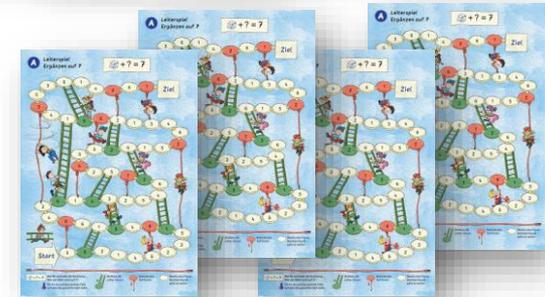
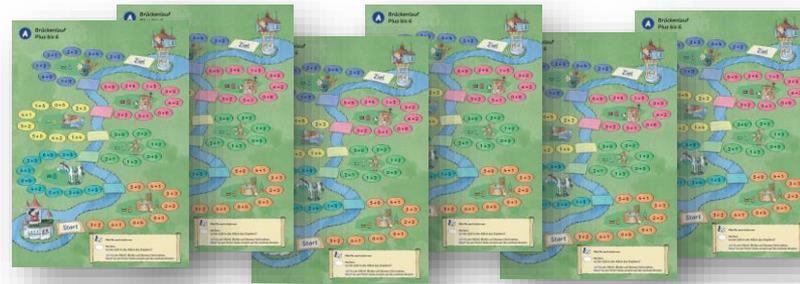
Ruckzuck-Mathespiele

- Box mit 24 Spielplänen
- Würfel und Spielfiguren
- Begleitheft
- gesamter Lernstoff
- zum Automatisieren
- Schule, Hort und zu Hause
- www.schubi.com



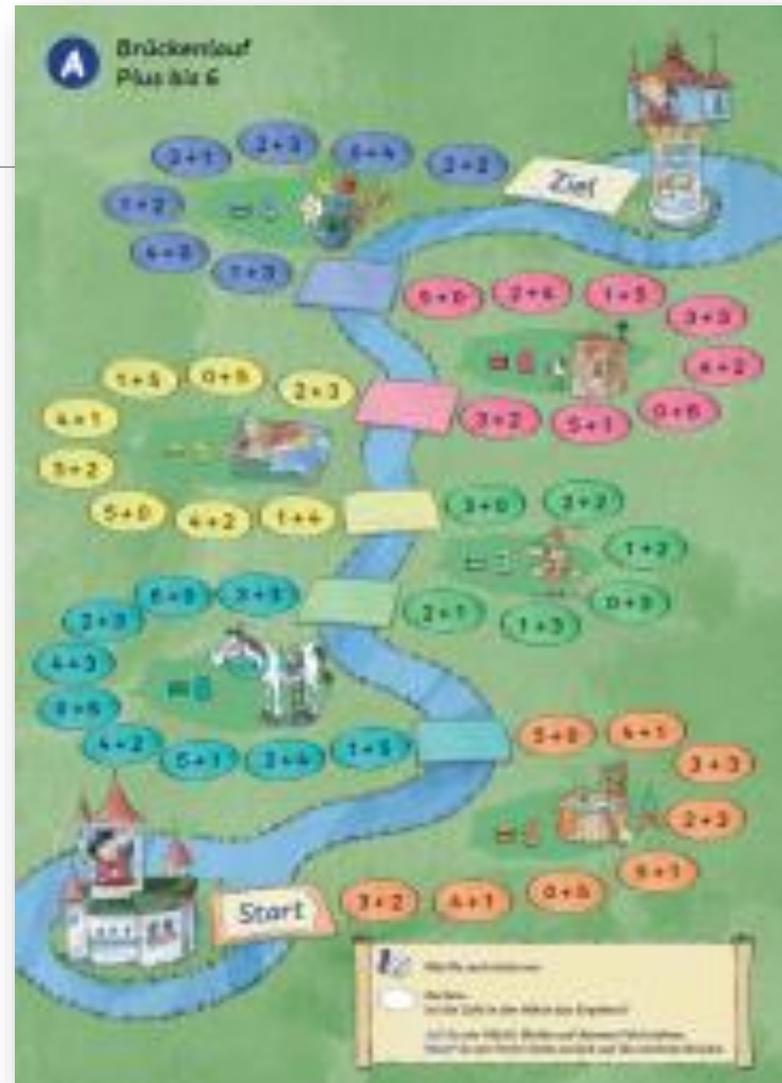
24 Spielpläne

- 6 Spieltypen
- Kurzanleitungen am Spielplan
- 2 bis 5 Kinder
- 5 bis 15 min



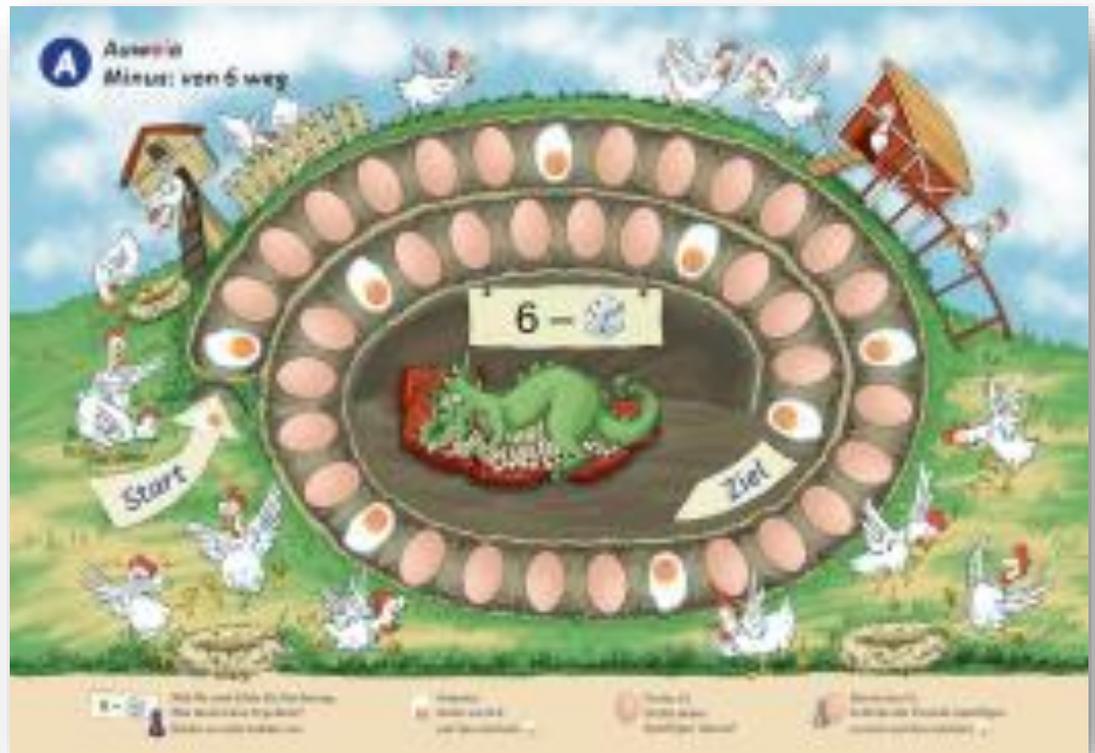
Brückenlauf

- Würfle und rücke vor.
- Rechne.
Ist die Zahl in der Mitte das Ergebnis?
- Ja? Bleibe auf dem Feld stehen. Nein? Gehe zurück auf die nächste Brücke.



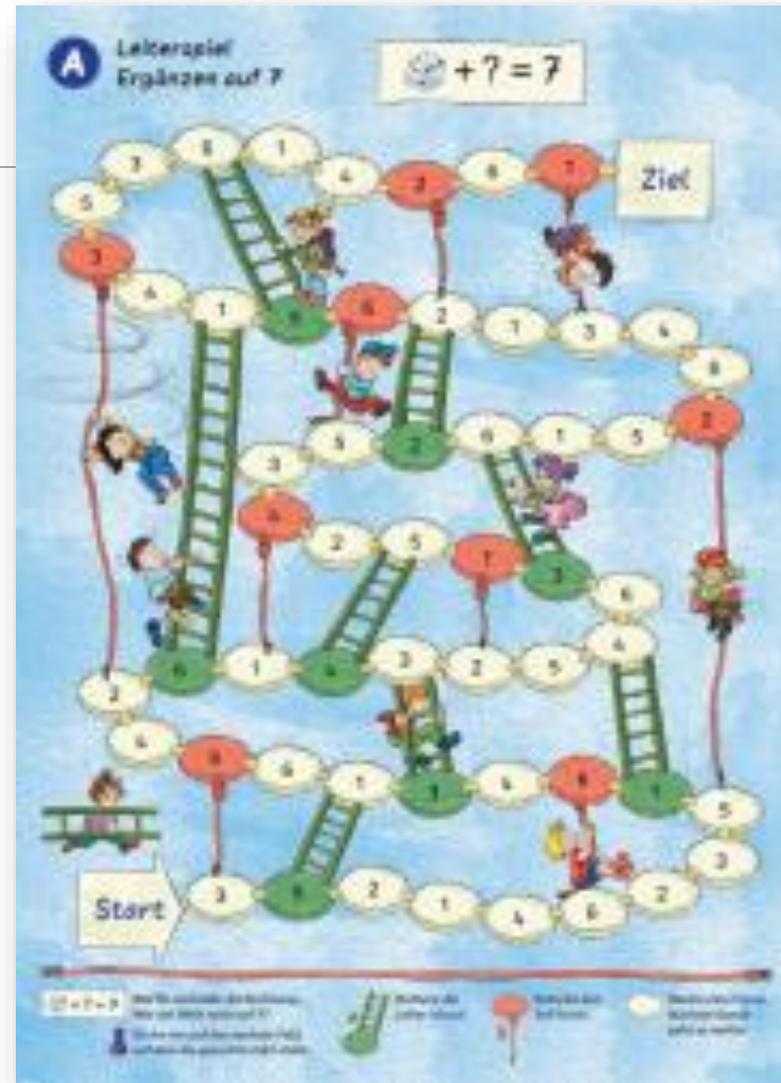
Auweia

- Würfle und bilde die Rechnung. Wie lautet das Ergebnis? Rücke so viele Felder vor.
- Landet das Kind auf einem Spiegelei, so muss es zurück auf das nächste Spiegelei.



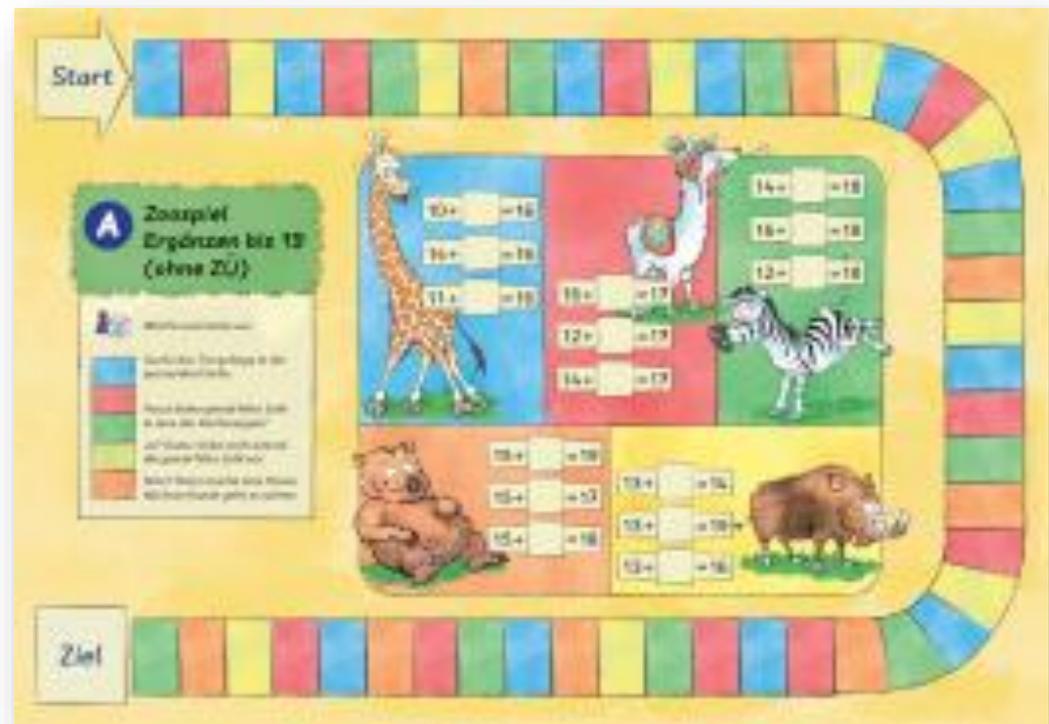
Leiterspiel

- Würfle und bilde die Rechnung.
- Wie viel fehlt noch auf 7?
- Rücke auf das nächste Feld, auf dem die gesuchte Zahl steht.



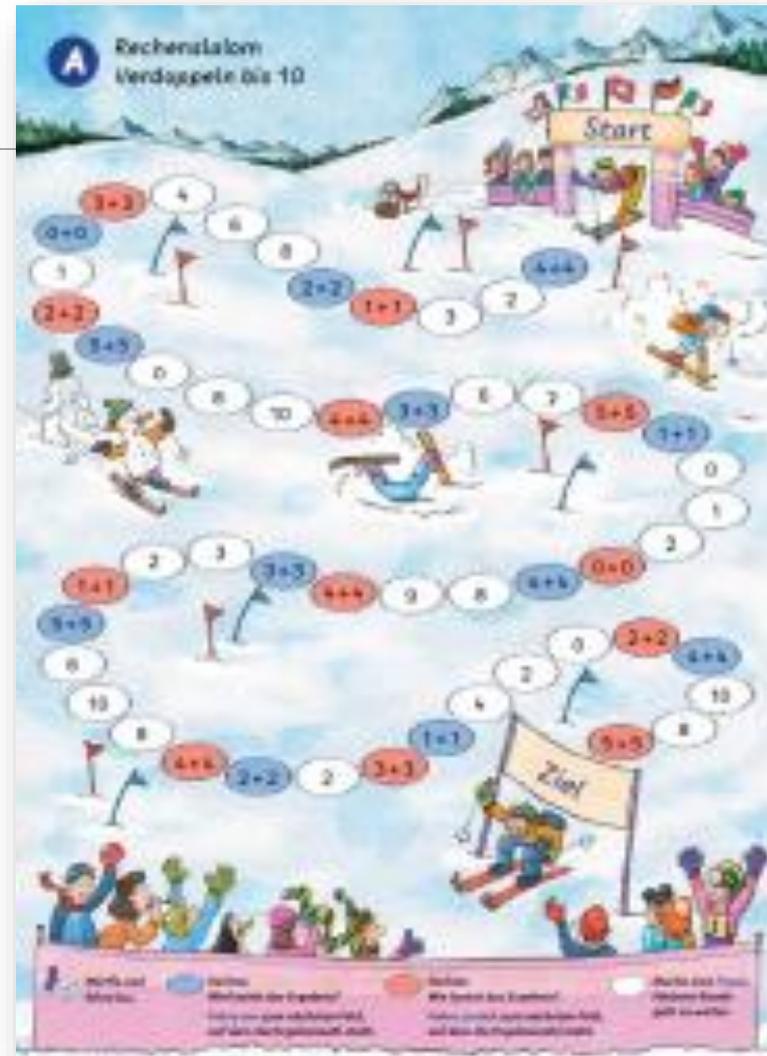
Zoospiel

- Würfle und rücke vor.
- Suche das Tiergehege in der passenden Farbe.
- Passt die gewürfelte Zahl in eine der Rechnungen? Ja, dann rücke noch einmal die gewürfelte Zahl vor. Nein? Dann mache eine Pause.



Rechenlalom

- Würfle und rücke vor.
- Blaues Feld: Löse die Rechnung und fahre zum nächsten weißen Feld vor, auf dem die Ergebniszahl steht.
- Rotes Feld: Löse die Rechnung und fahre zum nächsten weißen Feld zurück, auf dem die Ergebniszahl steht.



Überblick

- Zerlegen
- Kraft der 5
- mit/ohne Zehnerübergang
- Verdoppeln
- Verdoppeln und 1 mehr
- Halbieren
- Rechnen mit 9

Spieleübersicht

Spiel	Thema	Zahlenraum
Brückenlauf A	Plus bis 6	bis 6
Auweia A	Minus: von 6 weg	bis 6
Leiterspiel A	Ergänzen auf 7	bis 7
Auweia B	Minus: von 7 weg	bis 7
Leiterspiel B	Ergänzen auf 8	bis 8
Auweia C	Minus: von 8 weg	bis 8
Auweia D	Minus: von 9 weg	bis 9
Leiterspiel C	Ergänzen auf 10	bis 10
Brückenlauf B	Plus bis 10	bis 10
Froschhüpfer A	Immer minus 5	bis 10
.....		
Brückenlauf C	Plus bis 20 ohne Zehnerübergang	10 bis 20
Zoospiel A	Ergänzen bis 19 ohne Zehnerübergang	10 bis 19
Brückenlauf D	Minus bis 20 ohne Zehnerübergang	10 bis 20
.....		
Brückenlauf E	Plus mit Zehnerübergang	bis 17
Zoospiel B	Ergänzen mit Zehnerübergang	bis 15
Brückenlauf F	Minus mit Zehnerübergang	bis 18
Rechenlalom D	Immer plus 9	bis 17
Froschhüpfer D	Immer minus 9	bis 18
Rechenlalom A	Verdoppeln bis 10	bis 10
Froschhüpfer B	Halbieren bis 10	bis 10
Rechenlalom B	Verdoppeln bis 20	bis 20
Rechenlalom C	Verdoppeln und 1 mehr	bis 19
Froschhüpfer C	Halbieren bis 20	bis 20
Leiterspiel D	Minus: von 20 weg	14 bis 20

Tipp 1: Aufbau von Zahlvorstellungen



- Keine rasche Ablösung von Objekten und Handlungen
- Erkenntnisse mit Fachsprache und Symbolen formulieren

Tipp 2: Rituale

- Motivation entsteht beim Tun!
- Rituale geben Sicherheit
- Rituale ermöglichen Erfolge



Tipp 3: Fehler vermeiden

- Fehler sind in der Aneignungsphase produktiv, schaffen bei der Übung aber Unsicherheit
- Kein Fallenstellen
- Rasche Rückmeldung

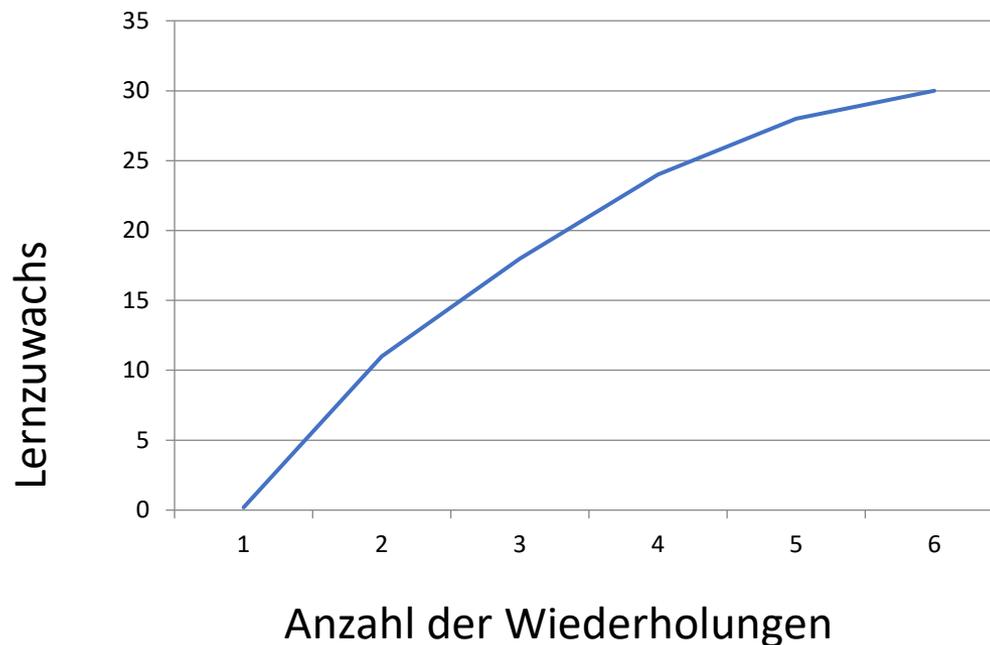
Tipp 4: Rasch wiederholen

- Anfangs vergisst man schneller.
- Hilbert Meyer: Neu Gelerntes innerhalb von 2 Tagen wiederholen.
- Nach 5 Tagen sind 70 % wieder vergessen.



Tipp 5: Häufiges Wiederholen

- Lernzuwachs ist nicht linear.
- „Prinzip des Überlernens“



Tipp 6: Kleine Häppchen



- Massierte (größere Zeitblöcke) versus verteilte (kleine Einheiten) Übungen
- Mehrere Studien belegen, dass verteilte Übungen effektiver sind.

Ruckzuck Mathespiele – Rechnen bis 20

Bestellnummer und allgemeine Infos

- No. 223 98
- 24 Lernspiele auf 12 kartonierten Spielplänen A3 in Farbe (beidseitig bedruckt), ausführliches Begleitheft, 1 Würfel, 5 Spielfiguren.

Geeignet für: 1. / 2. Schuljahr,
Förderunterricht, Nachmittagsbetreuung,
Elternhaus.

Alle Informationen → www.schubi.com



Literaturverzeichnis & Bildquellennachweis

- **Petra Scherer, Elisabeth Moser-Opitz** (2012): Fördern im Mathematikunterricht der Primarstufe. Spektrum-Verlag
- **Alexander Renkl** (2005) Üben. In: Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Einsiedler, Wolfgang; Götz, Margarete; Hacker, Hartmut; Kahlert, Joachim; Keck, Rudolf W; Sandfuchs, Uwe. Klinkhardt, Julius
- **Wilhelm Schipper** (2005). Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen. Braunschlag: Schroedel.
- **Barnitzky, H., Brügelmann, H., Hecker, U.** (2009). Kursbuch Grundschule. Frankfurt am Main: Grundschulverband
- **Gray, E.** (1991) An analysis of diverging approaches to simple arithmetic. In: Educational studies in Mathematics, 22, 551-574
- **Elsbeth Stern** (2003): ZEIT-Interview (DIE ZEIT Nr. 27, EVT 26. Juni 2003)

Illustrationen: Peter Braun

Fotoaufnahmen: Florian Moitzi

Weitere Infos



Der SCHUBI-Blog: www.schubi.com/blog

Interessanter Beitrag zu den Ruckzuck Mathespielen mit einem Spielplan zum kostenlosen Download.

Link zum Beitrag:

<https://blog.schubi.com/2021/03/24/motivierende-uebungsspiele-zum-kopfrechnen-im-zahlenraum-bis-20/>

Herzlichen Dank

Ihr SCHUBI-Team

Kontakt:

SCHUBI Lernmedien AG | Breitwiesenstrasse 9 | 8207 Schaffhausen

Georg Westermann Verlag GmbH | Georg-Westermann-Allee 66 | 38104 Braunschweig

service@schubi.com | www.schubi.com