Christine Kramer

Wie viel Luft fehlt im Reifen?

Alltagsrechnen für Erwachsene nach Hirnverletzung

Textaufgaben für die Grundrechenarten



Christine Kramer wurde 1964 in München geboren, ist verheiratet und hat 2 Kinder.
Ergotherapeutin seit 1989 (Berufsfachschule in Günzburg). Berufserfahrung in der Neurologie, zunächst in einer Rehabilitationsklinik bei Berchtesgaden (1989-1992). Danach Studium der Psychologie in Salzburg (1992–1999). Dort seit 1997 in der ambulanten Rehabilitation von Schlaganfallpatienten tätig. Erfahrung mit Angehörigenbetreuung und Publikation einer Studie dazu (1997). Unterrichtstätigkeit und Studentenbetreuung.

Christine Kramer

Wie viel Luft fehlt im Reifen?

Alltagsrechnen für Erwachsene nach Hirnverletzung

Textaufgaben für die Grundrechenarten

Das Gesundheitsforum
Schulz-Kirchner Verlag

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen National-bibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
http://dnb.ddb.de abrufbar.

Besuchen Sie uns im Internet:

www-schulz-kirchner.de

1. Auflage 2005
ISBN: 978-3-8248-0333-0
Alle Rechte vorbehalten
Fachlektorat: Beate Kubny-Lüke
Lektorat: Doris Zimmermann
© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, Idstein 2005
Druck und Bindung: Elektra GmbH, Niedernhausen
Printed in Germany

Die Informationen in diesem Buch sind von der Verfasserin und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Verfasserin bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Inhalt

Hinweise zur Bearbeitung der Textaufgaben 7

Zum Kapitel „Komplexe Aufgaben“ 8

Zum Gebrauch des Taschenrechners 8

Voraussetzungen, die der Patient mitbringen muss, um mit den vorliegenden Textaufgaben zu arbeiten 8

Zielgruppe dieser Textaufgaben 8

Folgende Fähigkeiten können mit den Textaufgaben trainiert werden 9

Der optimale Ablauf 9

Therapieziele 9

Übungsteil

Start 11

Auto und Reisen 15

Dies und Das 21

Einrichten 27

Gäste und Küche 33

Geld 41

Haushalt 53

Kinder 61

Outdoor 67

Zeiträume 73

Komplexe Aufgaben 84

Lösungen 97

Hinweise zur Bearbeitung der Textaufgaben

Diese Textaufgaben für Erwachsene sind für die ergotherapeutische Arbeit mit Patienten gedacht, die nach einer erworbenen Hirnschädigung eine längere Zeit eine kognitive Therapie durchlaufen haben und deren kognitive Leistungsfähigkeit einen hohen Stand erreicht hat. Ziel der Textaufgaben ist es, wieder fit zu werden für die im Alltag anfallenden Rechenanforderungen.

Es gibt viele sehr gute Therapiematerialien zur Erarbeitung verloren gegangener kognitiver Einzelleistungen wie z.B. Aufmerksamkeit, Konzentration, Umstellungsfähigkeit, Arbeitsgedächtnis und Kopfrechnen. Sind diese Basisfähigkeiten mit Hilfe von Ergotherapie wieder hergestellt, wird es notwendig, sie bei komplexen Aufgaben anzuwenden, wie sie im Alltag auch vorkommen können. Alltagsrechnen besteht zum großen Teil aus Aufgaben, die mehrere Anforderungen gleichzeitig enthalten. Dabei ist es notwendig, dass die kognitiven Teilleistungen miteinander verknüpft und in einer optimierten Reihenfolge abgerufen werden.

Während der Rehabilitation werden diese Alltagsrechenoperationen optimalerweise therapeutisch begleitet trainiert, damit die Patienten nach und nach immer unabhängiger werden und sich und ihre restlichen Einschränkungen sehr gut kennen.

Die hier vorliegenden Textaufgaben sind als Arbeitsmaterial für diese Vorbereitung auf ein selbstständiges Leben gedacht. Sie beziehen sich auf verschiedene Lebensbereiche des erwachsenen Menschen und orientieren sich an der Lebenswirklichkeit des Patienten.
Idealerweise arbeitet der Patient zuerst mit Textaufgaben aus dem Kapitel „Start“. Hier sind die einfachsten Aufgaben zu finden.
Wurden diese Aufgaben bewältigt, können die Aufgaben der folgenden Kapitel bearbeitet werden. Für diese Kapitel gibt es keinen aufbauenden Verlauf, d.h., die Schwierigkeitsgrade der Aufgaben innerhalb eines Kapitels wechseln.
Den Abschluss bildet das Kapitel „Komplexe Aufgaben“, in dem die schwierigsten und anspruchvollsten Aufgaben zu finden sind. Sie stellen eine besondere Herausforderung für Rechner dar, die sich ihre Ausdauer und Leistungsfähigkeit beweisen wollen.

Bei der Zusammenstellung der Übungsaufgaben war es mir wichtig, Arbeitsmaterial für die Ergotherapie zur Verfügung zu stellen, das schnell zur Hand ist und bei dem die Vorlieben und alltäglichen Notwendigkeiten des Patienten berücksichtigt werden können. In allen Kapiteln gibt es deshalb Aufgaben zur Addition, Subtraktion, Division und Multiplikation. Die Kapitel werden bewusst nicht nach Rechenarten gegliedert, um keine Langeweile aufkommen zu lassen. Außerdem gehe ich davon aus, dass zur Vorbereitung bereits einschlägiges Rechenmaterial verwendet wurde und die kognitive Basis zur Bewältigung dieser Textaufgaben vorhanden ist. Im Grunde sollte der Anwender dieser Textaufgaben, zumindest für eine gewisse Zeitspanne, die Aufgaben selbstständig bearbeiten können.

Das Material wurde so gestaltet, dass neben jeder Textaufgabe genügend Platz auf dem Blatt vorhanden ist, um Rechenschritte schriftlich durchzuführen. Für die komplexen Rechenaufgaben des letzten Kapitels benötigt man ein zusätzliches Arbeitsblatt.

Zum Kapitel „Komplexe Aufgaben“

Die komplexen Textaufgaben des letzten Kapitels stellen sozusagen die Kür dieses Therapiematerials dar. Sie fordern neben planerischem Denken Logik und Selbstorganisation. Es kann notwendig sein, dass die guten Rechner, die diese Aufgaben durchführen wollen, immer wieder therapeutische Unterstützung durch Rückmeldung und Begleitung bei der Durchführung benötigen.
Die Bearbeitung dieser Aufgaben kann sich über mehrere Therapiestunden erstrecken und fordert von den Patienten einiges an Ausdauer, Gedächtnisleistungen und Umstellungsfähigkeit sowie nicht zuletzt Geduld. Die „Komplexen Aufgaben“ sind für Patienten mit noch geringer Frustrationstoleranz und/oder kognitiver Ausdauer unter ca. einer Stunde nicht geeignet.

Zum Gebrauch des Taschenrechners

Der Einsatz eines Taschenrechners ist grundsätzlich nicht notwendig, da die Aufgaben auch schriftlich ausgerechnet werden können. Zur Kontrolle sind die Lösungen im Anhang zu finden. Bei den Ergebnissen wurde ab der 3. Stelle gerundet. Die Arbeit mit einem Taschenrechner kann allerdings auch ein Therapieziel darstellen, deshalb liegt es an der Therapieplanung, ob er zum Einsatz kommt oder nicht.

Voraussetzungen, die der Patient mitbringen muss, um mit den vorliegenden Textaufgaben zu arbeiten

- Gutes Textverständnis
- Sicherheit im Umgang mit den Grundrechenarten
- Schreibfähigkeit
- Grundkenntnisse von Maßen und Gewichtseinheiten, Zeit- und Monatseinheiten, Längenmaße, Uhrzeit, Geldwert, Hohlmaße
- Spaß am Rechnen

Zielgruppe dieser Textaufgaben

- Menschen nach erworbenen Hirnschädigungen, die die Rechenoperationen im Alltag beherrschen wollen
- Erwachsene mit Einschränkungen im Alltagsrechnen, die anhand von Textaufgaben ihre Rechenfähigkeiten (wieder) aufbauen, trainieren und/oder stabilisieren wollen

Diese Aufgaben werden innerhalb der Ergotherapie als Therapiemittel eingesetzt, um mit den Patienten die Umsetzung verschiedener Rechenoperationen auf alltägliche Situationen zu trainieren.

Folgende Fähigkeiten können mit den Textaufgaben trainiert werden

- Kopfrechnen
- Schriftliches Rechnen
- Überschlagen von Ergebnissen
- Einschätzen von Kosten/Nutzen
- Umgang mit Maßen, Zeiteinheiten, Gewichten, Geldwert
- Vorausschauendes Planen
- Komplexes Denken
- Selbsteinschätzung

Der optimale Ablauf

- Mit den leichtesten Aufgaben starten
- Die Reihenfolge der Themenbereiche nach Interesse wählen
- Den Schwierigkeitsgrad nach Belieben steigern

Therapieziele

- Sicherer und flexibler Umgang mit den Grundrechenarten
- Vollständige Bearbeitung eines Themenbereichs
- Selbstständiges Arbeiten
- Steigerung des Arbeitstempos
- Bewältigung komplexer Aufgaben
- Durchführung von Rechenoperationen im eigenen Alltag

Start

1. Uhrzeit

Jetzt ist es 11 Uhr 13 Minuten.

Aufgabe

Wie spät ist es in 10 Minuten?

2. Regal

In einem Bücherregal stehen auf 6 Böden 156 Bücher.

Aufgabe

Wie viele Bücher haben durchschnittlich auf einem Brett Platz?

3. Viertelstunden

Die Uhr zeigt 16.30 Uhr. Sie haben um 12.15 Mittag gegessen.

Aufgabe

Wie viele Viertelstunden liegen dazwischen?

Lösungen s. S. 97

4. Fahrrad

Mit dem Fahrrad fährt man 15 km in der Stunde.

Aufgabe

Wie lange benötigt man für 75 km?

5. Sekunden

Aufgabe

Wie viele Sekunden hat eine halbe Minute?

6. Pfandflaschen

Sabine darf für ihre Oma 5 Pfandflaschen zurückbringen und das Pfandgeld behalten. Pro Flasche bekommt sie 20 Cent. Ein Überraschungsei kostet 90 Cent.

Aufgabe

Kann sie sich ein Überraschungsei kaufen?

7. Pullover

Für einen selbst gestrickten Pullover braucht man 650 g Wolle. Ein Knäuel wiegt 50 g.

Aufgabe

Wie viele Knäuel braucht man für einen Pullover?

8. Gewinn

Sie haben einen Gewinn in Höhe von 1.000 Euro gemacht. Davon buchen Sie eine Kurzreise für 890,00 Euro.

Aufgabe

Wie viel Geld bleibt Ihnen für neue Lose übrig?

9. Wohnung

Eine Eigentumswohnung kostet 249.600 Euro. Sie haben 67.000 Euro Eigenkapital.

Aufgabe

Wie hoch muss Ihr Kredit sein?

Auto und Reisen

1. Reifendruck

Ihre Autoreifen brauchen wieder mal Luft. Der Reifendruck soll 2,2 bar betragen.

Aufgabe

Wie viel müssen Sie in den ersten Reifen pumpen, wenn er noch 1,3 bar hat?

2. Pauschalreise

Sie sehen ein Pauschalangebot im Reisebüro: für 4 Personen 2 Wochen Aufenthalt in Gran Canaria für insgesamt 2.899,00 €.

Aufgabe

a) *Was zahlt eine Person für die 2 Wochen?*

b) *Wie viel würde ein Kegelclub mit 20 Personen bezahlen?*

c) *Ab 15 Personen gibt es pro Person 20% Rabatt auf den Reisepreis. Wie hoch ist die Rabattsumme für den Kegelclub?*

Lösungen s. S. 97