



Dokumentation Module

Dokumentenversion: 2.0
Version RehaComOnline: 1.1
Ausgestellt am: 2023-04-20

Inhaltsverzeichnis

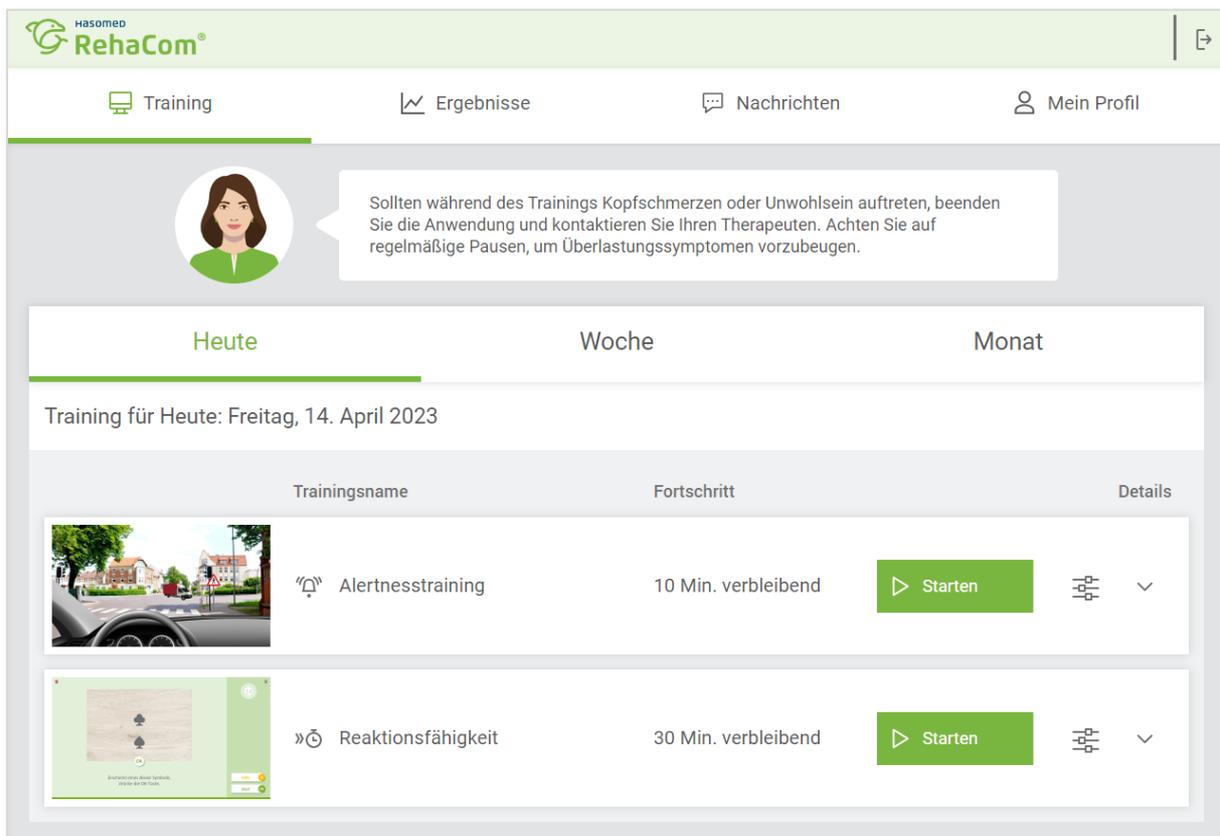
1	Einleitung	5
2	Aufmerksamkeit	13
2.1	Alertnesstraining (ALTA).....	13
2.1.1	Allgemein	13
2.1.2	Ziele	13
2.1.3	Durchführung.....	13
2.2	Reaktionsfähigkeit (REA1)	14
2.2.1	Allgemein	14
2.2.2	Ziele	14
2.2.3	Durchführung.....	15
2.3	Reaktionsverhalten (REVE).....	16
2.3.1	Allgemein	16
2.3.2	Ziele	16
2.3.3	Durchführung.....	16
2.4	Vigilanz 2 (VIG2)	17
2.4.1	Allgemein	17
2.4.2	Ziele	17
2.4.3	Durchführung.....	17
2.5	Raumoperationen (SPOT).....	18
2.5.1	Allgemein	18
2.5.2	Ziele	18
2.5.3	Durchführung.....	18
2.6	Aufmerksamkeit und Konzentration (AUFM).....	19
2.6.1	Allgemein	19
2.6.2	Ziele	20
2.6.3	Durchführung.....	20
2.7	Daueraufmerksamkeit (SUSA).....	20
2.7.1	Allgemein	20
2.7.2	Ziele	21
2.7.3	Durchführung.....	21
2.8	Geteilte Aufmerksamkeit – Auto (GEAX).....	21
2.8.1	Allgemein	21
2.8.2	Ziele	22
2.8.3	Durchführung.....	22
3	Gedächtnis.....	24

3.1	Arbeitsgedächtnis (WOME)	24
3.1.1	Allgemein	24
3.1.2	Ziele	24
3.1.3	Durchführung.....	24
3.2	Lern- und Gedächtnistraining (LEST)	25
3.2.1	Allgemein	25
3.2.2	Ziele	26
3.2.3	Durchführung.....	26
3.3	Verbales Gedächtnis (VERB)	26
3.3.1	Allgemein	26
3.3.2	Ziele	27
3.3.3	Durchführung.....	27
4	Exekutivfunktionen.....	28
4.1	Logisches Denken (LODE)	28
4.1.1	Allgemein	28
4.1.2	Ziele	28
4.1.3	Durchführung.....	28
4.2	Plan a Holiday (PLAN)	29
4.2.1	Allgemein	29
4.2.2	Ziele	29
4.2.3	Durchführung.....	30
5	Gesichtsfeld	31
5.1	Exploration (EXPL)	31
5.1.1	Allgemein	31
5.1.2	Ziele	31
5.1.3	Durchführung.....	31
5.2	Exploration 2 (EXO2)	32
5.2.1	Allgemein	32
5.2.2	Ziele	32
5.2.3	Durchführung.....	32
5.3	Restitutionstraining (RESE).....	33
5.3.1	Allgemein	33
5.3.2	Ziele	33
5.3.3	Durchführung.....	34
5.4	Sakkadentraining (SAKA)	34
5.4.1	Allgemein	34
5.4.2	Ziele	34

5.4.3	Durchführung.....	35
6	Berufliche Rehabilitation	36
6.1	Poststelle (POST)	36
6.1.1	Allgemein	36
6.1.2	Ziele	36
6.1.3	Durchführung.....	36
6.2	Anrufbeantworter (MBOX).....	37
6.2.1	Allgemein	37
6.2.2	Ziele	37
6.2.3	Durchführung.....	37
7	Anhang	38
7.1	Versionshistorie.....	38

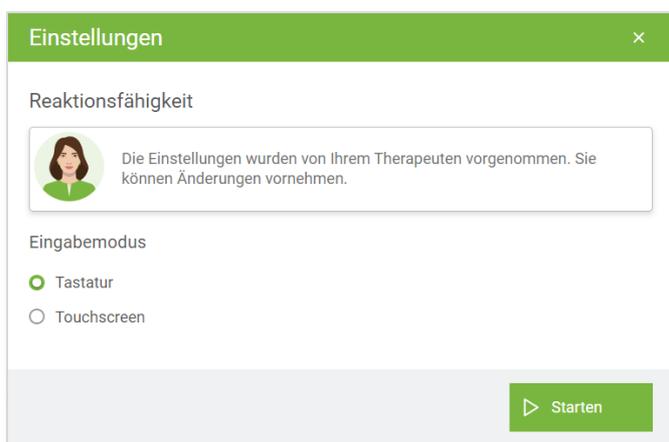
1 Einleitung

Ein Modul wird im Bereich **Training** gestartet.



Nach dem Klick auf den Start öffnet sich ein Dialog, in dem modulspezifische Einstellungen für das Training getätigt werden können.

Erhält der Klient Trainingsvorgaben durch einen Therapeuten, wird das Training mit den Parametervorgaben des Therapeuten gestartet. Der Klient kann aber den Eingabemodus für das Training ändern.



Wird ein Klient nicht von einem Therapeuten betreut, so kann er die weiteren Parameter für das Training selbst einstellen.

Einstellungen

Poststelle

Hallo! Sie können hier einige Änderungen an dem Training vornehmen.
Wenn Sie unten rechts auf "Speichern" drücken, werden alle Einstellungen für die nächsten Trainings übernommen.

Eingabemodus

Maus
 Touchscreen

Aktueller Schwierigkeitsgrad

Level 1

Levelwechsel

Konsultationsdauer 30 min
Level aufwärts 80 %
Level abwärts 20 %
Anzahl Poststapel pro Level 5

Trainingsoptionen

Trainingsende nach Aufgabenstellung
 Mit Übungsaufgabe

Max. Anzeigedauer eines Briefs Level 1 45 s
Max. Anzeigedauer eines Briefs Level 2 30 s
Max. Anzeigedauer eines Briefs Level 3 15 s
Max. Anzeigedauer eines Briefs Level 4 15 s
Max. Anzeigedauer eines Briefs Level 5 15 s

Mit Speichern werden die Einstellungen bestätigt, das Modul startet.

Es folgt ein Bildschirm, der so lange angezeigt wird, bis die Dateien des Moduls in den lokalen Arbeitsspeicher des Computers geladen werden.

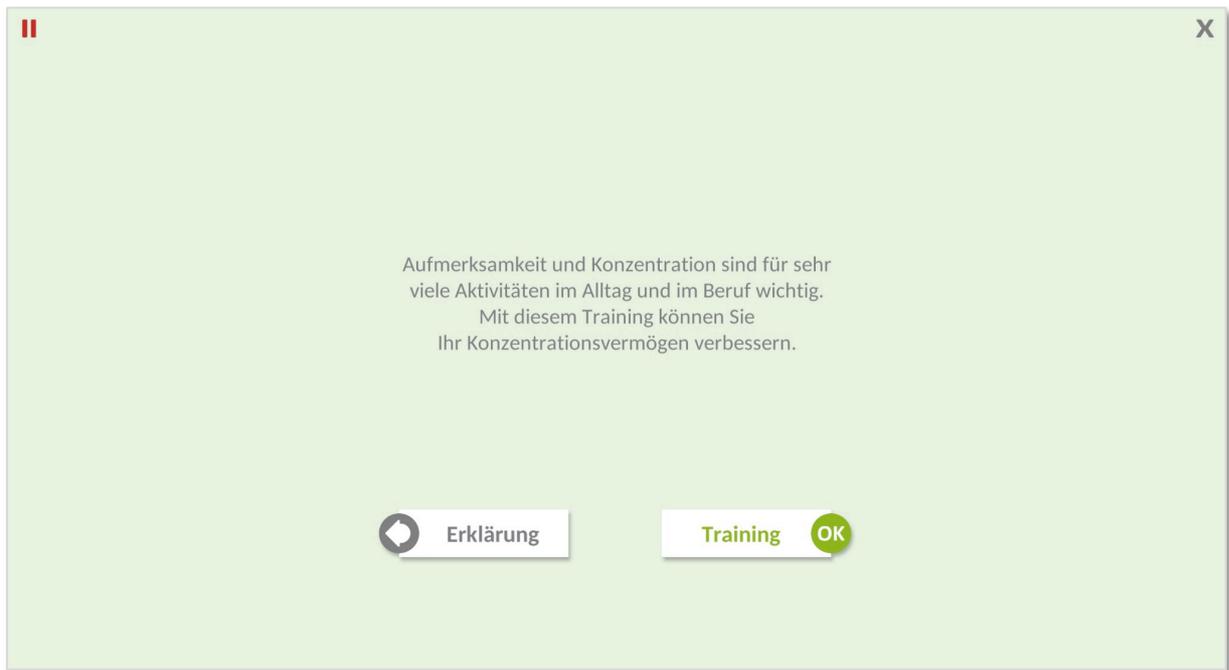
In Form eines umlaufenden Kreises wird der Ladeprozess angezeigt.



Ist der Ladeprozess beendet, wird ein Begrüßungsbildschirm eingeblendet.



Anschließend folgen Instruktionen zur Funktionalität des gestarteten Moduls.



Die Bedienung des Moduls sowie die Inhalte des Trainings werden erklärt.



||
X



Das ist die richtige Lösung. Der grüne Rahmen zeigt an, wenn Sie die richtige Wahl getroffen haben. Zusätzlich bekommen Sie im Informationsbereich ein Feedback.

Erklärung

Richtig



Strategie +

Weiter OK

▶▶

||
X

Wenn Sie eine Pause brauchen, drücken Sie die rote Pause-Taste (||).

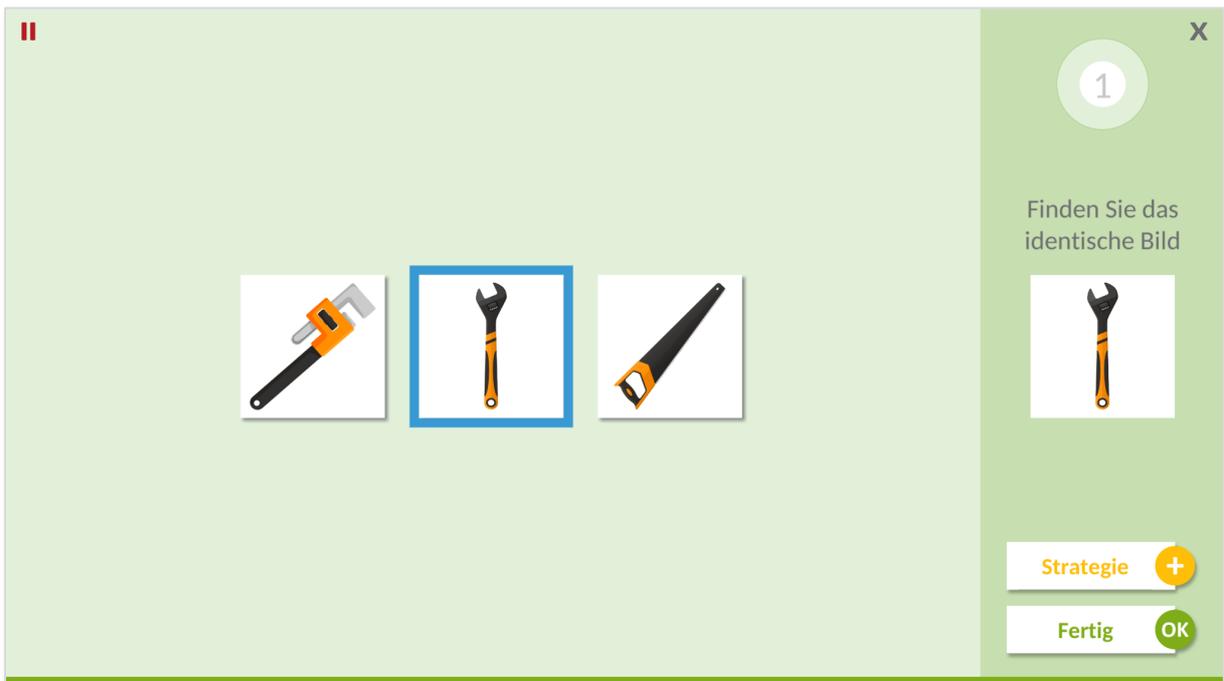
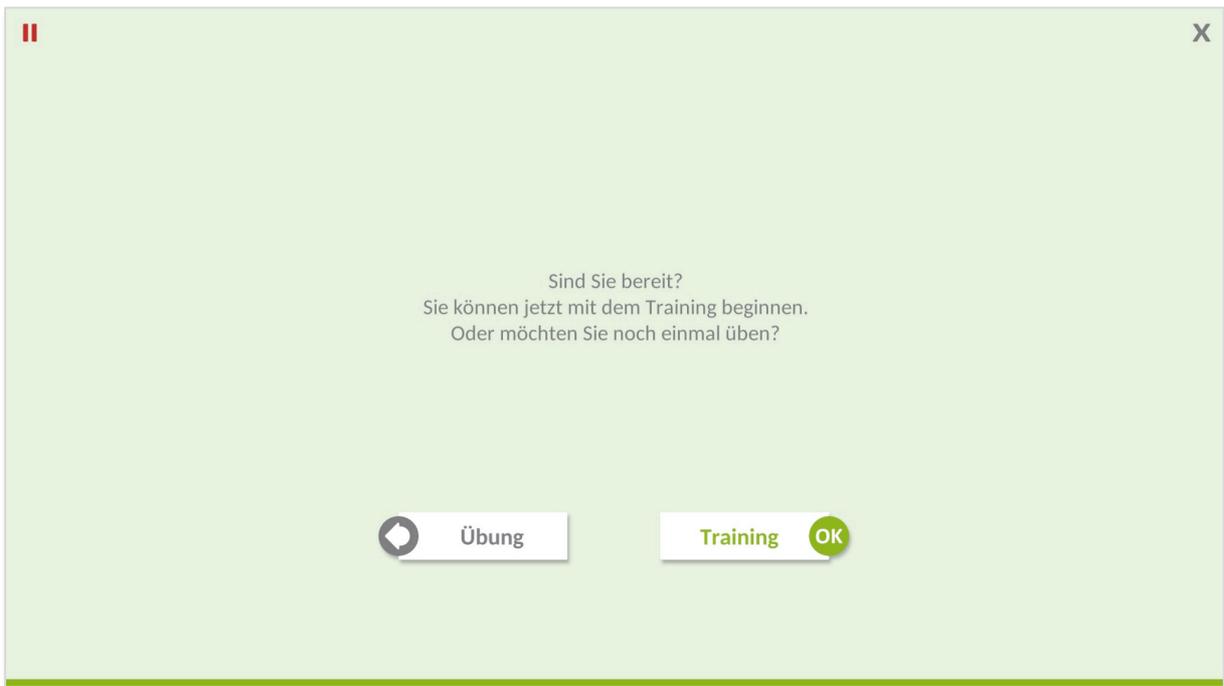
Wenn Sie nicht weiter kommen, drücken Sie die gelbe Hilfe-Taste (?).



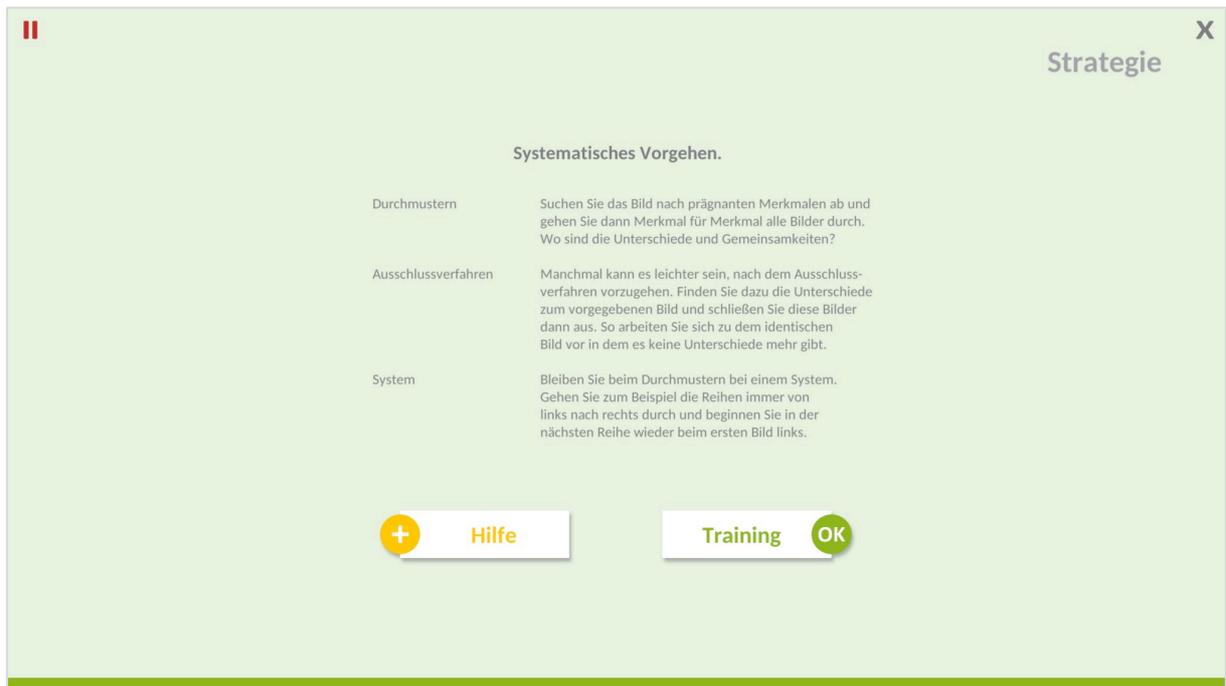


▶▶
?

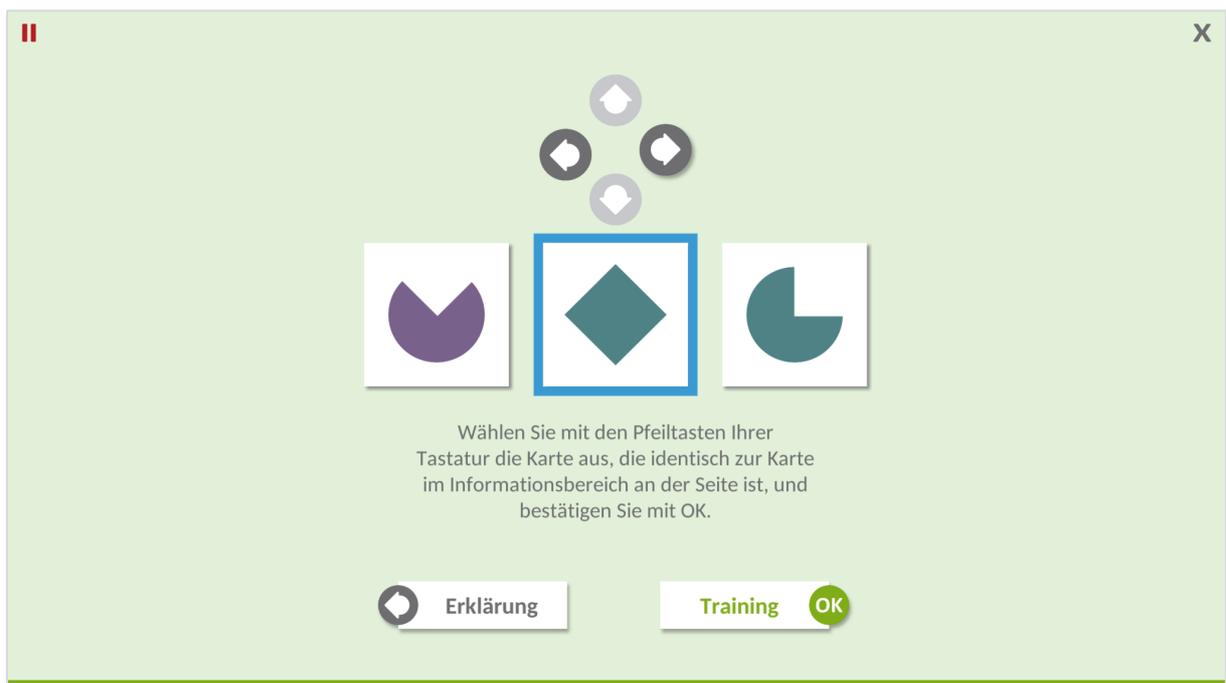
Im Anschluss an die Erläuterungen kann entweder eine Übung durchgeführt oder direkt in das Training gewechselt werden.



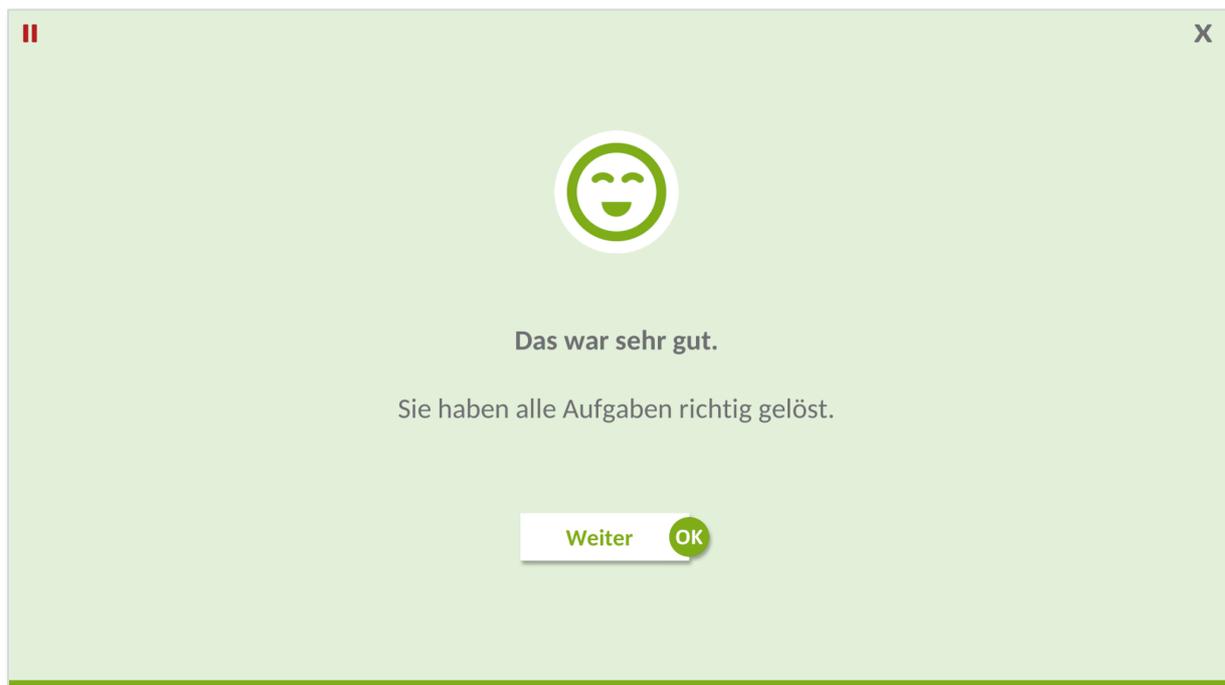
Sie können sich durch Drücken der „+“-Taste jederzeit Informationen zur Trainingsstrategie des Moduls anzeigen lassen.



Über die gleiche Taste bekommen Sie auch jederzeit eine Hilfestellung.



Das Training eines Moduls beinhaltet eine Levelstruktur. Wurde erfolgreich trainiert, erfolgt ein Levelaufstieg.



Ein Training mit einer zu hohen Fehlerquote kann zu einem Levelabstieg führen.

Die gesamte Trainingsdauer wird per Einstellungen durch Ihren Therapeuten vorgegeben.

2 Aufmerksamkeit

2.1 Alertnesstraining (ALTA)

2.1.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Alertnesstraining (ALTA)“ ist ein Training zur Verbesserung der Aufmerksamkeitsaktivierung, auch Alertness genannt.



Alertness bzw. Aufmerksamkeitsaktivierung beschreibt einen Zustand allgemeiner Wachheit, der im Tagesverlauf schwankt, sowie die Fähigkeit, Umweltreize schnell wahrzunehmen und auf sie blitzartig zu reagieren (tonische Alertness). Zudem beschreibt die phasische Alertness die Fähigkeit, das Aufmerksamkeitsniveau nach einem Warnreiz noch zu steigern. Hierbei spielen die Reaktionsgeschwindigkeit und die Reaktionsgenauigkeit eine wichtige Rolle.

Sowohl Geschwindigkeit als auch Genauigkeit einer Reaktion sind im Alltag wichtig, um zum Beispiel beim Bedienen von Maschinen rechtzeitig reagieren zu können, wenn eine Störung auftritt. Störungen der Aufmerksamkeitsaktivierung führen zu verlangsamer und ungenauer Informationsverarbeitung sowie reduzierter Belastbarkeit.

2.1.2 Ziele

Ziel des Moduls „Alertnesstraining (ALTA)“ ist eine Verbesserung der Aufmerksamkeitsaktivierung und der damit eng verbundenen Reaktionsgeschwindigkeit und Reaktionsgenauigkeit.

2.1.3 Durchführung

Wird das Therapiemodul gestartet, so erscheint zunächst eine ausführliche Erklärung, welche den Ablauf des Trainings genau beschreibt. Es wird erklärt, wie das Modul zu bedienen ist.

Sie sehen eine Verkehrssituation aus Sicht des Fahrers. Das Auto muss nicht gesteuert werden. Ihre Aufgabe ist es, auf plötzlich auftauchende Fahrzeuge, Tiere oder Personen zu reagieren. Sobald ein Objekt auftaucht, reagieren Sie bitte schnellstmöglich durch Drücken der OK-Taste. Dabei werden Reaktionszeit und Fehlerzahl erfasst.

Nach einer festgelegten Anzahl von Objekten ist ein Level abgeschlossen. Wenn Sie schnell genug und korrekt reagiert haben, steigen Sie in ein höheres Level auf. Sind die Reaktionen zu langsam oder es treten Fehler auf, bleiben Sie im gleichen Level oder trainieren in einem niedrigeren Level weiter. Mit zunehmendem Level steigt auch die Anzahl an Objekten, die im Sichtfeld erscheinen. Außerdem wird das zulässige Zeitfenster für Ihre Reaktionen immer kürzer.

Das Prinzip des Trainings bleibt über die insgesamt 16 Level hinweg identisch.

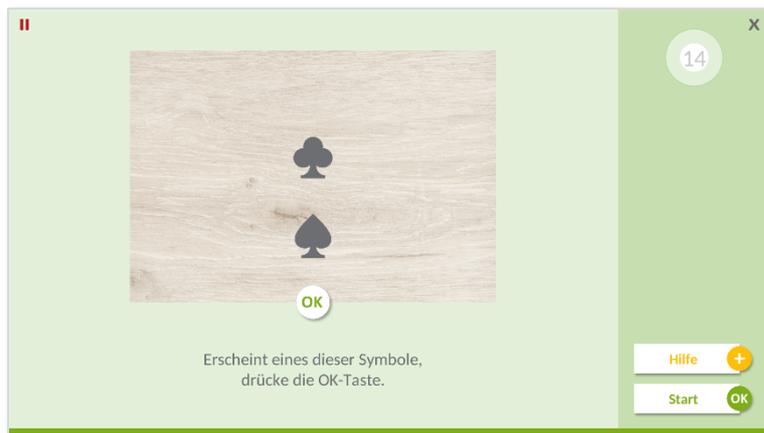
Je nach Einstellung und Level werden die Objekte durch einen Warnton angekündigt.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.2 Reaktionsfähigkeit (REA1)

2.2.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Reaktionsfähigkeit (REA1)“ ist ein Training zur Verbesserung der Reaktionsfähigkeit.



Im Alltag ist es oft wichtig, schnell und richtig zu reagieren. Sei es in der Küche, wenn die Soße anbrennt, oder im Straßenverkehr. Damit uns dies gelingt, brauchen wir ein komplexes, fein abgestimmtes Aufmerksamkeitsnetzwerk im Gehirn. Hierbei spielen sowohl Aspekte der „Aufmerksamkeitsaktivierung (Alertness)“ als auch die sogenannte „selektive Aufmerksamkeit“ eine wichtige Rolle.

Aufmerksamkeitsaktivierung ist ein Zustand allgemeiner Wachheit und Reaktionsbereitschaft. Das Gehirn ist durch sie in der Lage, Informationen aus der Umwelt wahrzunehmen und zu verarbeiten. Bei hinreichender Aufmerksamkeitsaktivierung hilft uns dann die selektive Aufmerksamkeit die einströmenden Reize rasch zu filtern und nur auf die aktuell wichtigen (relevanten) Reize zu reagieren. Dabei ist die Unterdrückung von Reaktionen bei unwichtigen (nicht-relevanten) Reizen wichtig, die Inhibition genannt wird. Hierdurch können wir unser Verhalten in der Situation schnell anpassen. Müssen wir uns schnell auf wechselnde Anforderungen umstellen, wird dies als Flexibilität bezeichnet.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Gehirns ist es, Situationen über mehrere Sinneskanäle wahrzunehmen und Reize in Beziehung zu setzen. Beim Füllen eines Eimers hören wir beispielsweise, wie das Geräusch des einfließenden Wassers immer höher wird. Gleichzeitig sehen wir, wie der Pegel immer weiter steigt. Diese sinnesübergreifende Wahrnehmung ermöglicht es uns, in einer anderen Situation quasi zu erhören, wie voll der Eimer bereits ist und rechtzeitig wieder auf den Eimer zu schauen und den Wasserhahn zu schließen. Dies wird als crossmodale Integration bezeichnet.

Nach Hirnschädigungen kann es zu Störungen der Reaktionsfähigkeit kommen. Dies kann im Alltag zu erheblichen Schwierigkeiten führen.

2.2.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls ist eine Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit und Reaktionsgenauigkeit auf visuelle und akustische Reize. Außerdem kann die motorische Bewegungs- und Handlungssicherheit verbessert werden. Mit zunehmender Übungsdauer wird auch die Daueraufmerksamkeit trainiert.

2.2.3 Durchführung

Nach dem Start des Therapiemoduls werden Ihnen Training und Bedienung genau erläutert. Die Aufgabe kann anhand einer Übung ausprobiert werden.

Die Grundaufgabe des Moduls besteht darin, auf visuelle oder akustische Reize so schnell wie möglich durch Drücken der zugehörigen Taste zu reagieren.

Dabei untergliedert sich die Aufgabe in zwei Teile. Im ersten Teil sollen Sie sich die Zuordnung der Tasten zu den Reizen einprägen. Anschließend wird im zweiten Teil der Aufgabe, das eigentliche Reaktionstraining durchgeführt. Es werden nacheinander die gezeigten Reize präsentiert, entweder visuell oder akustisch. Beim Erscheinen eines Zielreizes soll so schnell wie möglich die zugeordnete Taste gedrückt werden.

Im Training Reaktionsfähigkeit gibt es fünf Aufgabentypen:

- Typ 1: Go/NoGo

Zwei oder mehr Reize werden nacheinander gezeigt, wobei Sie auf bestimmte Reize reagieren sollen, auf andere nicht.

- Typ 2: Flexibilität

Bei der Flexibilität sollen Sie ihre Reaktionen während eines Trainingsdurchganges ständig umstellen. Es werden immer zwei Reize gleichzeitig gezeigt. Die Reize lassen sich anhand bestimmter Merkmale (z.B. Farbe, Form) unterscheiden. Abhängig vom Merkmal sollen Sie nun beispielsweise immer abwechselnd auf ein grünes, dann auf ein rotes Symbol reagieren.

- Typ 3: Inkompatibilität

Einige Reize geben unserem Gehirn eine bestimmte Reaktion vor. So suggeriert beispielsweise ein Pfeil nach links, dass wir die linke von zwei Tasten drücken sollten. In diesem Training ist es Ihre Aufgabe, diese automatisierte Reaktion zu unterdrücken und genau entgegengesetzt (in unserem Beispiel mit der rechten Taste) zu reagieren.

- Typ 4: Crossmodal

Crossmodale Integration bedeutet, dass das Gehirn in der Lage ist, Reize aus verschiedenen Sinneskanälen gemeinsam wahrzunehmen und in Beziehung zu setzen. Ihre Aufgabe ist es, zunächst auf bestimmte Symbole, dann auf Töne durch Drücken der OK-Taste zu reagieren. Anschließend werden Symbole und Töne gemeinsam dargeboten. Sie sollen beide Sinneskanäle überwachen und reagieren, wenn eine bestimmte Kombination aus Symbol und Ton auftaucht.

- Typ 5: Mehrfachwahlreaktion

Bei dieser Aufgabe werden nacheinander verschiedene Symbole und Töne dargeboten. Ihre Aufgabe ist es, auf jeden Reiz mit einer bestimmten zuvor festgelegten Taste zu reagieren.

In jedem Aufgabentyp gibt es steigende Schwierigkeitsstufen. Mit steigendem Schwierigkeitsgrad müssen Sie mehr Reize unterscheiden oder auf mehr Reize reagieren. Zudem ändert sich die Ähnlichkeit der Reize, sodass es schwieriger wird, sie zu unterscheiden. Auch das Antwortzeitfenster wird in den höheren Schwierigkeitsgraden kürzer.

Neben Hinweisen zur Durchführung der Aufgabe im Hilfebereich, werden die geforderten Tasten im Informationsbereich an der Seite angezeigt.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.3 Reaktionsverhalten (REVE)

2.3.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Reaktionsverhalten (REVE)“ ist ein Training zur Verbesserung des Reaktionsverhaltens.



Im Alltag ist es oft wichtig, schnell und richtig zu reagieren. Sei es in der Küche, wenn die Soße anbrennt, oder im Straßenverkehr. Damit uns dies gelingt, brauchen wir ein komplexes, fein abgestimmtes Aufmerksamkeitsnetzwerk im Gehirn. Hierbei spielen sowohl Aspekte der „Aufmerksamkeitsaktivierung (Alertness)“ als auch die sogenannte „selektive Aufmerksamkeit“ eine wichtige Rolle.

Aufmerksamkeitsaktivierung ist ein Zustand allgemeiner Wachheit und Reaktionsbereitschaft. Das Gehirn ist durch sie in der Lage, Informationen aus der Umwelt wahrzunehmen und zu verarbeiten. Bei hinreichender Aufmerksamkeitsaktivierung hilft uns dann die selektive Aufmerksamkeit die einströmenden Reize rasch zu filtern und nur auf die aktuell wichtigen (relevanten) Reize zu reagieren.

Nach Hirnschädigungen kann es zu Störungen der Reaktionsfähigkeit kommen. Dies kann im Alltag zu erheblichen Schwierigkeiten führen, wenn es darauf ankommt eine Situation schnell zu erfassen und richtig zu reagieren.

2.3.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls ist eine Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit und Reaktionsgenauigkeit auf visuelle Reize. Außerdem kann die motorische Bewegungs- und Handlungssicherheit verbessert werden. Hierdurch können Sie kritische Situationen im Alltag besser erfassen und rechtzeitig reagieren. Mit zunehmender Übungsdauer wird auch die Daueraufmerksamkeit trainiert.

2.3.3 Durchführung

Nach dem Start des Therapiemoduls werden das Training und die Bedienung genau erläutert. Sie haben die Möglichkeit, die Aufgabe in einer Übung auszuprobieren.

Die Grundaufgabe des Moduls besteht darin, auf visuelle Reize so schnell wie möglich durch Drücken der zugehörigen Taste zu reagieren.

Dabei untergliedert sich die Aufgabe in zwei Teile. Im ersten Teil sollen Sie sich die Zuordnung der Tasten zu den Reizen einprägen. Anschließend wird im zweiten Teil der Aufgabe, das eigentliche Reaktionstraining durchgeführt. Es werden nacheinander die zuvor gezeigten Reize präsentiert, entweder visuell oder akustisch. Beim Erscheinen eines Reizes soll so schnell wie möglich die

zugeordnete Taste gedrückt werden. Je nach Einstellung können auch Reize auftreten, die Sie sich nicht merken sollten. Auf diese dürfen Sie nicht reagieren.

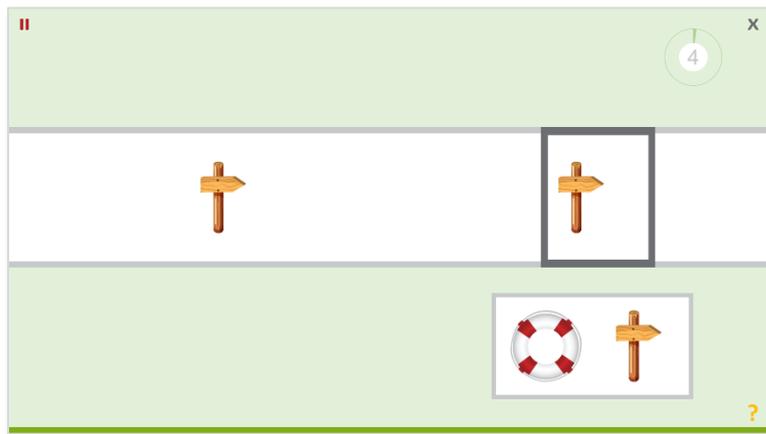
Neben Hinweisen zur Durchführung der Aufgabe im Hilfebereich, werden die geforderten Tasten im Informationsbereich an der Seite angezeigt.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.4 Vigilanz 2 (VIG2)

2.4.1 Allgemein

Beim Therapiemodul „Vigilanz 2 (VIG2)“ handelt es sich um ein Training zur Verbesserung der Vigilanz.



Die Vigilanz ist eine besondere Form der Daueraufmerksamkeit. Sie beschreibt die Fähigkeit, seine Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum zu fokussieren, auch wenn Ereignisse sehr selten auftreten und lange Zeit keine Reaktion gefordert ist. Vigilanz spielt im Alltag zum Beispiel bei langen nächtlichen Autofahrten oder bei der Überwachung von Kontrollleuchten in einem Steuerraum einer Fabrik eine Rolle.

Nach Hirnschädigungen kommt es bei den Betroffenen sehr häufig zu Aufmerksamkeitsstörungen. Diese äußern sich in Symptomen wie beispielsweise rascher Ermüdung, erhöhtem Schlafbedürfnis, allgemeinem Initiativverlust, erhöhter Ablenkbarkeit und Konzentrationsschwierigkeiten.

2.4.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Vigilanz 2 (VIG2)“ ist die Verbesserung der Regulierung der Aufmerksamkeitsintensität, vor allem eine Verbesserung der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit in langwierigen Situationen, in denen nur selten Ereignisse auftreten. Dadurch lassen sich Aufgaben wie zum Beispiel lange nächtliche Autofahrten besser und ungefährlicher bewerkstelligen.

2.4.3 Durchführung

Zu Beginn der Moduldurchführung werden die Bedienung und die Aufgabe ausführlich erläutert. In Text und Animation werden Aufbau der Oberfläche und Interaktionsmöglichkeiten mit dem Modul vorgeführt.

Ihre Aufgabe ist die Qualitätskontrolle in einem Produktionsbetrieb. An einer Fertigungslinie sind die Produkte auf Qualität und Korrektheit zu kontrollieren. Die Produkte (Flaschen, Möbel, Elektroartikel, etc.) müssen mit sogenannten Referenzprodukten verglichen werden, die im unteren Bereich des Bildschirms abgebildet sind.

Alle Produkte passieren einen rot markierten Kontrollbereich. Entspricht ein Produkt nicht dem Referenzprodukt, wird es „aussortiert“, indem Sie die OK-Taste drücken, wenn es den Bereich passiert.

Die Unterschiede können hierbei fehlerhafte Farben oder fehlende Produktteile oder kleinere Abweichungen in Details oder Muster sein.

Wurden die fehlerhaften Produkte korrekt erkannt und aussortiert, wird die Schwierigkeit bei der nächsten Aufgabe erhöht. Je nach Schwierigkeitsstufe variieren die Bandgeschwindigkeit, Fehlerart und Produktfolge. Die grundlegende Aufgabe bleibt jedoch über alle Schwierigkeitsstufen hinweg identisch.

Das Modul wird beendet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.5 Raumoperationen (SPOT)

2.5.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Raumoperationen (SPOT)“ ist ein Training zur Verbesserung der visuell-räumlichen Wahrnehmung.



Die visuell-räumliche Wahrnehmung umfasst mehrere Basisleistungen. Zu diesen Basisleistungen gehören die Schätzung von Abständen, Entfernungen, Positionen, Winkeln, Achsen und Richtungen sowie die mentale Rotation und Transformation (Größe, Maßstab, etc.) von Objekten.

Nach Hirnschädigungen kann es zu einer Beeinträchtigung der visuell-räumlichen Wahrnehmungsleistung kommen. Betroffene haben dann zum Beispiel Probleme beim Ankleiden, beim Zusammenlegen der Wäsche oder beim Finden des Weges. Zudem treten bei handwerklichen Arbeiten Probleme auf, wenn Längen oder Abstände von Bauteilen nicht korrekt abgeschätzt oder umgesetzt werden.

2.5.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Raumoperationen (SPOT)“ ist das Training von zweidimensionalen visuell-räumlichen Basisleistungen wie dem Schätzen von Winkeln, dem Positionieren und Rotieren von Gegenständen sowie der Einschätzung von Größen, Flächen, Entfernungen und Geschwindigkeiten. Eine Verbesserung der visuell-räumlichen Wahrnehmung wirkt sich positiv auf die Bewältigung von Aufgaben des täglichen Lebens aus, wie zum Beispiel dem Tisch decken, beim Abschätzen und Aufteilen von Mengen oder dem Lesen von Plänen und Zeichnungen.

2.5.3 Durchführung

Nach Start des Moduls wird in einer ausführlichen Erklärung der Ablauf und die Bedienung des Trainings erläutert.

Es stehen verschiedene Aufgabentypen wie Positionsschätzung, Winkelschätzung, Füllstandschätzung, Größenschätzung, Parallelitätsschätzung, Längenschätzung, Geschwindigkeitsschätzung und Distanzschätzung sowie Linien teilen zur Verfügung.

Zu sehen sind zwei Felder mit Objekten, Winkeln, Gefäßen und/oder ähnlichem. Ziel ist, dass das Objekt im blau umrahmten Feld genauso aussieht, positioniert, etc. ist wie das Objekt im grau umrahmten Feld.

Im jeweils grau umrahmten Feld ist ein Vergleichsobjekt zu sehen. Dieses hat eine feste Position, einen festen Winkel, einen festen Füllstand oder ähnliches (je nach Aufgabentyp). Es kann nicht verändert werden. Im blau umrahmten Feld ist das Zielobjekt zu sehen. Die Aufgabe besteht darin, das Zielobjekt dem Vergleichsobjekt anzugleichen. Dies bedeutet, dass beim Objekt im blau umrahmten Feld die gleiche Größe, der gleiche Winkel oder die gleiche Länge eingestellt werden muss.

Während des Aufgabentyps Linien teilen, muss eine Linie genau in der Mitte geteilt werden.

Bei der Geschwindigkeits- und Distanzschätzung muss ein Ball, der auf einem Tisch entlang rollt und zum Teil verdeckt ist, kurz vor der Tischkante gestoppt werden.

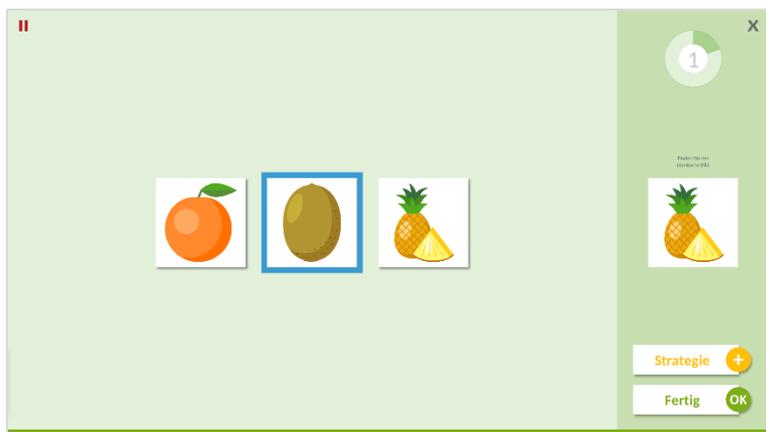
Sie können das Programm mithilfe der Maustasten bzw. Pfeiltasten bedienen. So kann die Größe, Position, Länge usw. der Objekte verändert und angeglichen werden. Zum Beispiel können Sie den Winkel bei der Winkelschätzung durch Klicken und Ziehen der Linien mit der Maus einstellen oder die Position eines Objektes durch Drücken der Pfeiltasten in die gewünschte Richtung verändern.

Das Modul wird beendet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.6 Aufmerksamkeit und Konzentration (AUFM)

2.6.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Aufmerksamkeit und Konzentration (AUFM)“ findet seine Anwendung in der Therapie zur Verbesserung der selektiven Aufmerksamkeit und Konzentrationsleistung.



In jeder Sekunde gelangen unzählige Reize über unsere Sinnesorgane in unser Gehirn. Aufgrund natürlicher Kapazitätsgrenzen müssen die einströmenden Reize so gefiltert werden, dass nur wichtige Reize ins Bewusstsein gelangen, unwichtige Reize hingegen nicht. Diesen Filter nennen wir selektive Aufmerksamkeit. Müssen wir die selektive Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten, sprechen wir von Konzentration.

Störungen der selektiven Aufmerksamkeit und Konzentration äußern sich in Problemen der Aufnahme von relevanten Informationen, rascher Ermüdbarkeit vor allem unter Belastung, aber auch in einer erhöhten Ablenkbarkeit. Dadurch können im Alltag vor allem intellektuelle, aber auch praktische Tätigkeiten in erheblichem Maße beeinträchtigt sein. So kann es zum Beispiel in Gesprächen oder beim

Lesen dazu kommen, dass Informationen nur schlecht aufgenommen werden oder dass bei langandauernden Arbeiten vermehrt Fehler auftreten.

2.6.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Aufmerksamkeit und Konzentration (AUFM)“ ist die Verbesserung selektiver Aufmerksamkeitsleistungen und der Konzentration. Ebenso kann sich die Leistung im Bereich der Verarbeitungsgeschwindigkeit im Allgemeinen verbessern. Dies wird über das wiederholte Üben des gezielten Filterns der Informationen beim Abgleich von Bildern erreicht.

2.6.3 Durchführung

Zu Beginn des Therapiemoduls erscheint eine ausführliche Erklärung zur Durchführung des Trainings. Während des Trainings lassen sich über die „Hilfe“-Funktion die Lösungsstrategie und Erklärung erneut abrufen.

Die Aufgabe besteht darin, ein vorgegebenes Bild (im Informationsbereich am rechten Bildschirmrand) mit ähnlichen Bildern zu vergleichen. Ihre Aufgabe ist es, ein Bild zu finden, das mit dem vorgegebenen Bild im Informationsbereich identisch ist.

Ob sie das gesuchte Bild richtig ausgewählt haben, erkennen Sie an den für RehaCom typischen Rahmen. Haben Sie ein identisches Bild gefunden, ist ein grüner Rahmen zu sehen. Ist das von Ihnen ausgewählte Bild nicht das richtige, wird ein roter Rahmen angezeigt. Zusätzlich wird das richtige Bild mit einem orangenen Rahmen markiert.

Am Rand des Bildschirms sehen Sie eine Anzeige, die sich mit jedem richtig bearbeiteten Bild füllt. Wenn die Anzeige bis oben hin gefüllt ist, erhöht sich der Schwierigkeitsgrad. Wenn Sie ohne Fehler arbeiten, können Sie den nächsten Schwierigkeitsgrad bereits früher erreichen.

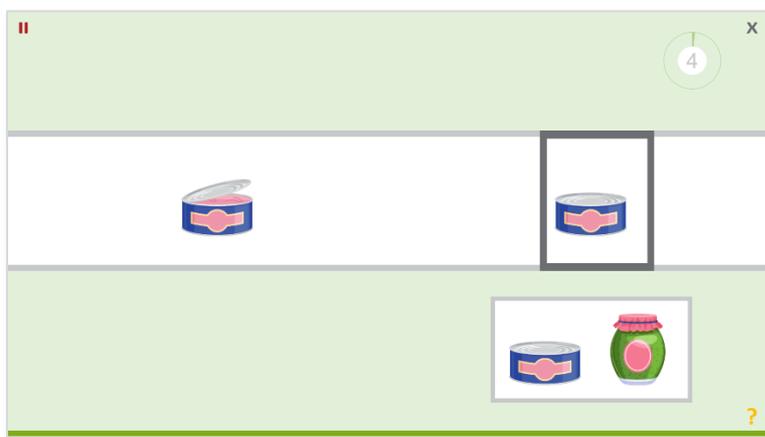
Je nach Schwierigkeitsstufe muss das gesuchte Bild in einer Menge von 3, 6 oder 9 Bildern erkannt werden. Mit steigender Schwierigkeitsstufe werden die Bilder immer komplexer, sodass immer mehr Details abgeglichen werden müssen.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.7 Daueraufmerksamkeit (SUSA)

2.7.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Daueraufmerksamkeit (SUSA)“ ist ein Training zur Verbesserung der Daueraufmerksamkeit.



Die Daueraufmerksamkeit ist die Fähigkeit, bei hoher mentaler Beanspruchung die Konzentration über einen längeren Zeitraum aufrecht zu erhalten. Grundlegende Voraussetzung hierfür sind das Aufrechterhalten der Aufmerksamkeitsaktivierung und des Aufmerksamkeitsfokus, ohne sich durch Umgebungsreize oder gedankliches Abschweifen ablenken zu lassen. Diese Fähigkeit ist in allen Lebensbereichen wichtig, sei es privat beim Lesen eines Buches oder im Job, wenn es darum geht eine Aufgabe am PC oder die Produktion eines Werkstückes möglichst fehlerfrei zu erledigen.

Nach Hirnschädigungen kommt es bei den Betroffenen sehr häufig zu Aufmerksamkeitsstörungen. Diese äußern sich in Symptomen wie beispielsweise rascher Ermüdung, erhöhtem Schlafbedürfnis, allgemeinem Initiativverlust, erhöhter Ablenkbarkeit und Konzentrationschwierigkeiten.

2.7.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Daueraufmerksamkeit (SUSA)“ ist eine Verbesserung der Konzentration über einen längeren Zeitraum. Dabei soll zum einen die mentale Belastbarkeit gestärkt werden. Außerdem kann die Hemmung gegenüber inneren sowie äußeren Ereignissen mit Ablenkungspotenzial verbessert werden. Dadurch lassen sich im Alltag beispielsweise Qualitätskontrollen in der Produktion oder Autofahrten zur Hauptverkehrszeit deutlich fokussierter und aufmerksamer bewältigen.

2.7.3 Durchführung

Zu Beginn der Moduldurchführung werden die Bedienung und die Aufgabe ausführlich erläutert. In Text und Animation wird der Aufbau der Oberfläche und die Interaktionsmöglichkeiten mit dem Modul vorgeführt.

Ihre Aufgabe ist die Qualitätskontrolle in einem Produktionsbetrieb. An einer Fertigungslinie sollen Sie die Produkte auf Qualität und Korrektheit kontrollieren. Die Produkte (Flaschen, Möbel, Elektroartikel, etc.) müssen mit sogenannten Referenzprodukten verglichen werden, die im unteren Bereich des Bildschirms abgebildet sind.

Alle Produkte passieren einen rot markierten Kontrollbereich. Befindet sich ein Produkt im Kontrollbereich, welches nicht dem Referenzprodukt entspricht, wird es „aussortiert“, indem Sie die OK-Taste drücken.

Die Unterschiede können hierbei fehlerhafte Farben, fehlende Produktteile oder kleinere Abweichungen in Details oder Muster sein.

Wurden die fehlerhaften Produkte korrekt erkannt und aussortiert, wird die Schwierigkeit bei der nächsten Aufgabe erhöht. Je nach Schwierigkeitsstufe variieren die Bandgeschwindigkeit, Fehlerart und Produktfolge. Die grundlegende Aufgabe bleibt jedoch über alle Schwierigkeitsstufen hinweg identisch.

Das Modul wird beendet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

2.8 Geteilte Aufmerksamkeit – Auto (GEAX)

2.8.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Geteilte Aufmerksamkeit – Auto (GEAX)“ ist eines der angebotenen Therapiemodule zur Verbesserung der geteilten Aufmerksamkeit.



Die geteilte Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit, seine Aufmerksamkeit gleichzeitig auf mehrere parallel erscheinenden Reize (z.B. akustische und visuelle Informationen) auszurichten und entsprechend zu reagieren.

Die geteilte Aufmerksamkeit stellt einen Teilaspekt der „gesamten“ Aufmerksamkeit dar. Aufmerksamkeit wird dabei definiert als die Fähigkeit, das Bewusstsein auf einen bestimmten Ausschnitt der Außenwelt oder unserer Gedanken zu richten. Aufmerksamkeit ermöglicht es, sich durch Wahrnehmung relevanter Informationen zu jedem Zeitpunkt ein Bild der vorliegenden Situation zu verschaffen.

Nach Hirnschädigungen kann es zu Störungen der Aufmerksamkeitsteilung kommen, die im Alltag schwerwiegende Folgen haben können. So ist es beispielsweise im Straßenverkehr unerlässlich, seine Aufmerksamkeit auf mehrere Aspekte (Überwachung der Straße bei gleichzeitiger Beachtung der Geschwindigkeit und Beachtung von Verkehrsdurchsagen) auszurichten. Aber auch im Beruf, z.B. im Büro oder in der Werkshalle ist es oft wichtig, seine Aufmerksamkeit auf mehrere Dinge ausrichten zu können.

2.8.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Geteilte Aufmerksamkeit – Auto (GEAX)“ ist die Verbesserung der Fähigkeit zur Aufmerksamkeitsteilung. Zusätzlich kann die Selbstwahrnehmung verbessert werden. Dadurch lassen sich die persönlichen Aufmerksamkeitsressourcen besser verteilen.

2.8.3 Durchführung

Zu Beginn des Therapiemoduls werden Aufgabe und Interaktion erklärt und geübt. Nach erfolgreicher Übung startet das eigentliche Training.

Die Aufgabe besteht darin ein Auto eine Straße entlangzufahren und auf verschiedene Reize zu reagieren. Das Auto hält automatisch die Spur.

Im oberen Bildschirmbereich ist es Ihre Aufgabe, die Strecke zu überwachen. Dabei sollen Sie die Geschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechend der Schilder anpassen und bei Objekten auf der Straße bremsen. Wie auch im realen Straßenverkehr muss die zulässige Geschwindigkeit bereits vor dem Erreichen des Schildes erreicht worden sein.

Gleichzeitig sollen Sie im unteren Bildschirmbereich Tachometer und Warnanzeigen auf dem Armaturenbrett im Blick behalten. Zusätzlich muss die Strecke in einer festgelegten Soll-Zeit abgefahren werden. Das Verhältnis von Strecke und Zeit wird ebenfalls im Armaturenbrett angezeigt.

Von Zeit zu Zeit werden sie von einer Stimme aufgefordert, links oder rechts abzubiegen. Bitte drücken Sie dann so schnell wie möglich die Pfeiltasten in die angegebene Richtung. In höheren Leveln müssen Sie vor dem Abbiegen die Geschwindigkeit auf 40km/h reduzieren. Mit steigendem Schwierigkeitsgrad erhöht sich die Anzahl der auftretenden Reize wie Kontrollleuchten für Tank und Öl, Ampeln,

Hindernisse (Tiere, Fußgänger), Polizeiautos usw. Zudem treten Reize häufiger auf. Je nach Bedienart muss auf diese Reize durch Tippen auf den Bildschirm oder Betätigen einer Taste auf der PC-Tastatur reagiert werden. Eine zusätzliche Aufmerksamkeitsebene bilden die Verkehrsmeldungen aus dem Radio, die in den höheren Schwierigkeitsstufen ebenfalls beachtet werden müssen. Ist eine für die Autofahrt relevante Meldung zu hören, sollen Sie auch hier rechtzeitig reagieren.

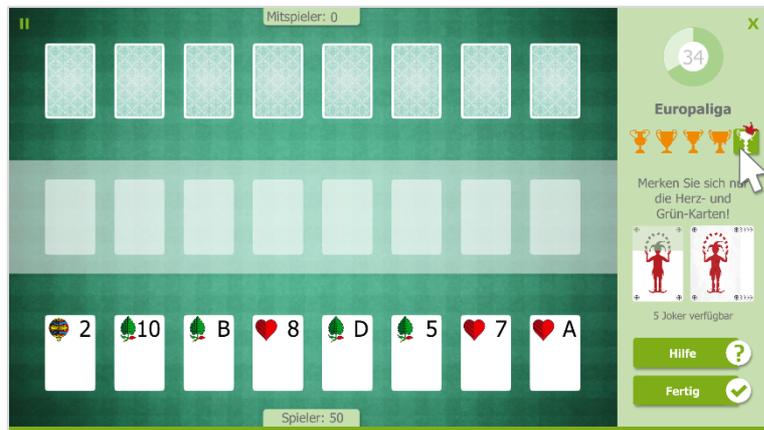
Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

3 Gedächtnis

3.1 Arbeitsgedächtnis (WOME)

3.1.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Arbeitsgedächtnis (WOME)“ dient der Verbesserung des Arbeitsgedächtnisses.



Das Modul teilt sich in verschiedene Aufgaben. Diese trainieren jeweils die Merkfähigkeit, die selektive Aufmerksamkeit und die Fähigkeit zum Sortieren (zentrale Exekutive).

Beim Arbeitsgedächtnis handelt es sich um ein System im Gehirn, welches Informationen kurzfristig speichert und zur weiteren Verarbeitung bereitstellt. Für die Informationsverarbeitung spielt das Arbeitsgedächtnis eine wesentliche Rolle. Es ermöglicht uns Informationen über einen gewissen Zeitraum „im Kopf zu behalten“, um zum Beispiel die Einkaufsliste zu ergänzen, wenn der Stift gefunden ist.

Nach neurologischen oder psychischen Erkrankungen kann es zu Störungen der Arbeitsgedächtnisfunktionen kommen, welche sich unter anderem in erhöhter Ablenkbarkeit, Vergesslichkeit oder einer gestörten Zielorientierung widerspiegeln. Dadurch kommen Betroffene in Alltagshandlungen durcheinander oder verlieren den Faden.

3.1.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls ist eine Verbesserung der Merkfähigkeit, der selektiven Aufmerksamkeit und der Handlungskontrolle, um somit die Gesamtleistung des Arbeitsgedächtnisses zu steigern. Dadurch können Informationen im Alltag besser aufgenommen und weiterverarbeitet werden, zum Beispiel beim Aufbauen von Möbeln oder beim Kochen nach Rezept.

3.1.3 Durchführung

Zu Beginn des Trainings stehen drei verschiedene Kartenblätter zur Wahl. Im Anschluss wird die Aufgabe ausführlich erläutert. Informationen werden als Text angezeigt und auch vorgelesen über die Lautsprecher abgespielt. Der Text befindet sich im seitlichen Informationsbereich.

Ihre Aufgabe ist es, sich Karten zu merken. Im oberen Bereich des Tisches werden die Karten Ihres Mitspielers aufgedeckt. Je nach Level müssen Sie sich alle Karten oder nur bestimmte Karten merken.

Anschließend werden die Karten verdeckt und Ihre Karten erscheinen im unteren Bereich des Bildschirms. Sie sollen aus diesen Karten die Karten des Mitspielers herausuchen und im mittleren Spielbereich platzieren. Zum Abschluss der Aufgabe muss der „Fertig-Button“ gedrückt werden. Sind alle Karten richtig, so erhöhen sich Ihre Spielpunkte und nach einigen Runden wird das nächsthöhere

Level erreicht. Wählen Sie jedoch nicht die richtigen Karten aus, bekommt der Mitspieler die Punkte und das Level wird herabgestuft.

Je nach Level und Einstellung gilt es, alle Karten in die Mitte zu legen, nur bestimmte Karten in die Mitte zu legen oder die Karten in auf- bzw. absteigender Reihenfolge in die Mitte zu legen.

Ab einer bestimmten Schwierigkeitsstufe können „Joker-Karten“ gesammelt werden. Diese Joker-Karten können eingesetzt werden, wenn Sie sich an eine Karte nicht genau erinnern können.

Zusätzlich wird in höheren Schwierigkeitsstufen das „Bonus-Spiel“ geöffnet. In diesem Bonus-Spiel können Sie zusätzliche Punkte erhalten, indem gesammelte Karten als Sets eingetauscht werden. Karten können durch das korrekte Lösen einer Aufgabe gesammelt werden. Sowohl zu den „Jokern“ als auch zum „Bonus-Spiel“ finden sich ausführliche Erklärungen im Modul. Durch den Hilfe-Button können Sie die Erklärungen jederzeit aufrufen.

Je höher das Level, desto mehr Karten werden auf- und zugedeckt und desto mehr Karten sollen Sie sich merken.

Das Modul wird beendet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

3.2 Lern- und Gedächtnistraining (LEST)

3.2.1 Allgemein

Beim „Lern- und Gedächtnistraining (LEST)“ handelt es sich um ein Therapiemodul zur Verbesserung der Gedächtnisleistung.



Das Gedächtnis ist ein komplexes Funktionssystem im Gehirn. Es lässt sich in 3 grobe Einheiten aufteilen. Im sensorischen Gedächtnis werden Informationen nur wenige Millisekunden lang verarbeitet. Sie werden sofort weitergeleitet ins Kurzzeitgedächtnis bzw. Arbeitsgedächtnis, wo die Informationen wenige Sekunden bis Minuten verweilen, während sie sortiert und gefiltert werden. Es können bis zu 7 +/- 2 Informationseinheiten gleichzeitig im Kurzzeitgedächtnis verarbeitet werden. Nach der Filterung werden relevante Informationen ins Langzeitgedächtnis weitergeleitet, wo sie Minuten, Stunden, Wochen oder Jahre aufbewahrt werden.

Hirnschädigungen führen oft zu Schwierigkeiten neue Informationen aufzunehmen und im Langzeitgedächtnis zu speichern und/oder abzurufen. Im Alltag kommt es dann zu Problemen, sich Inhalte in Gesprächen oder beim Lesen zu merken. Auch beim Einkaufen oder Einhalten von Terminen ist das Gedächtnis unerlässlich.

Durch das Nutzen von Lernstrategien können Informationsaufnahme und -speicherung verbessert werden, wodurch Sie sich im Alltag Dinge besser merken können.

3.2.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Lern- und Gedächtnistraining (LEST)“ ist eine Verbesserung der Gedächtnisleistung im Alltag durch den Einsatz von Lernstrategien. Durch die passende Strategie lassen sich Informationen im Alltag wieder besser merken. Beispiele hierfür sind Einkaufslisten oder Adressen. Auch das Erlernen neuer Sachverhalte wird durch die Anwendung der Lernstrategie erleichtert.

3.2.3 Durchführung

Es kann auf zwei Arten trainiert werden.

- Nichtsprachliche Lernstörung
Aufgabe ist es sich eine Liste von Wörtern einzuprägen und in einer Menge von Bildern wiederzuerkennen.
- Sprachliche Lernstörung
Merken Sie sich Bilder, um die gemerkten Objekte dann unter mehreren Worten wiederzuerkennen.

Zwischen Einprägen und Erinnern müssen Sie eine Reaktionsaufgabe bearbeiten. Während dieser Aufgabe fallen Früchte von einem Baum. Diese sollen per Mausklick oder Tastendruck mit einem Korb eingefangen werden. Diese Aufgabe dient einer Verzögerung des Abrufes, sodass die längerfristige Behaltensleistung trainiert wird.

Damit Sie sich die Begriffe leichter merken können, werden spezielle Lernstrategien vermittelt. Im Modus „Nichtsprachliche Lernstörungen“ üben Sie, Punkte auf dem Körper festzulegen und die Objekte entlang dieser Route zu platzieren. Im Modus „Sprachliche Lernstörungen“ üben Sie, die visuellen Objekte zu verschriftlichen und sie gedanklich auf einen Zettel zu schreiben. Beide Strategien werden ausführlich erläutert.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

3.3 Verbales Gedächtnis (VERB)

3.3.1 Allgemein

Beim Therapiemodul „Verbales Gedächtnis (VERB)“ handelt es sich um ein Training zur Verbesserung des verbalen Gedächtnisses.



Im Alltag müssen wir uns oft Informationen merken, die wir in Gesprächen aufnehmen oder lesen. Hierfür brauchen wir das verbale Gedächtnis. Als Teil des „gesamten“ Gedächtnissystems ist das verbale Gedächtnis für das Aufnehmen, Speichern und Erinnern sprachbezogener Inhalte zuständig.

Ist das verbale Gedächtnis nach Hirnschädigung beeinträchtigt, kommt es zu Schwierigkeiten bei der kurz- oder langfristigen Speicherung oder beim Abruf sprachlicher Inhalte.

Betroffene haben dann oft Probleme, sich zu merken, was sie gerade gelesen oder besprochen haben. Auch beim Fernsehen oder Erinnern einer Einkaufsliste ist das verbale Gedächtnis wichtig.

3.3.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls ist eine Verbesserung des Gedächtnisses für sprachliche Inhalte. Die Fähigkeit zur Informationsaufnahme (Encodierung) kann trainiert werden. Außerdem können Strategien für ein besseres Lernen und Behalten von Informationen geübt werden. Dadurch ist es möglich, beim Zuhören im Gespräch oder beim Lesen mehr Informationen zu behalten.

3.3.3 Durchführung

Beim ersten Start des Therapiemoduls wird die Aufgabe erklärt und geübt.

Im ersten Teil der Aufgabe lesen Sie einen Zeitungsartikel und sollen sich so viele Informationen wie möglich einprägen. Anschließend werden Fragen zum Text gestellt. Je nach Einstellung wählen Sie eine richtige Antwort aus 4 Möglichkeiten aus (multiple choice) oder beantworten die Frage durch Eingabe der Lösung mit der PC-Tastatur (freie Wiedergabe).

Mit steigendem Schwierigkeitsgrad werden die Texte länger und enthalten mehr Informationen, die Sie sich merken müssen. Mit jedem Level erhöht sich die Anzahl der Fragen, die Ihnen gestellt werden.

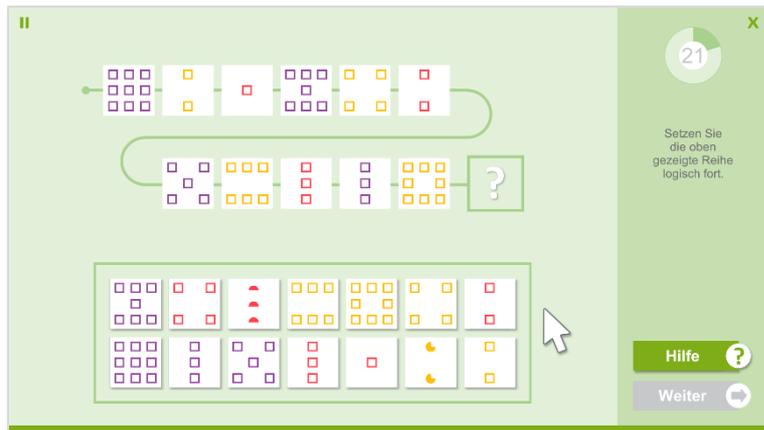
Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

4 Exekutivfunktionen

4.1 Logisches Denken (LODE)

4.1.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Logisches Denken (LODE)“ ist ein Training zur Verbesserung des schlussfolgernden Denkens und des Problemlösens.



Schlussfolgerndes Denken und Problemlösen gehören zu den komplexesten menschlichen Fähigkeiten. Diese Funktionen werden immer dann aktiv, wenn Sie mit neuen, komplexen Situationen und Fragestellungen konfrontiert werden, für die noch kein vorgefertigter Lösungsweg zur Verfügung steht.

Das schlussfolgernde Denken versteht man hierbei als Prozess, mit dem Menschen logische Argumente bewerten und entwickeln. Problemlösendes Denken beschreibt die Fähigkeit, logisch-analytisch und zielgerichtet zu denken, um einen Ist-Zustand in einen erwünschten Soll-Zustand zu überführen.

Für diese Funktionen werden grundlegende Fähigkeiten wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis, visuelle Wahrnehmung, sowie die Sprachverarbeitung benötigt.

Nach Hirnschädigungen kann es zu Störungen des logischen Denkens und der erforderlichen Grundfunktionen kommen. Diese Störungen haben erhebliche Beeinträchtigungen für das alltägliche Leben zur Folge. So kann es zum Beispiel vorkommen, dass Schwierigkeiten bei der Planung und Ausführung von Handlungen auftreten (Einkaufen, Freunde besuchen, etc.) oder eine Aufgabe gedanklich nicht vollständig erfasst werden kann.

4.1.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Logisches Denken (LODE)“ ist eine Verbesserung des schlussfolgernden und problemlösenden Denkens. Dadurch lassen sich Aufgaben im Alltag, wie das Lösen neuartiger Probleme (z.B. Kochen nach einem neuen Rezept) leichter bewältigen.

4.1.3 Durchführung

Zu Beginn des Therapiemoduls werden Aufgabe und Bedienung ausführlich erläutert und geübt. Es werden verschiedene Aufgaben, wie das Vervollständigen einer logischen Reihe oder Matrix und das thematische Zuordnen von Bildern, gestellt.

Ihre Aufgabe ist es, eine abgebildete logische Reihe oder Matrix korrekt fortzusetzen. Im unteren Bildschirmbereich stehen dafür mehrere Lösungen zur Auswahl. Wählen Sie die richtige Abbildung aus und legen Sie diese im freien Feld ab.

Zur Lösung der Aufgaben werden im Bereich Hilfe verschiedene Strategien vermittelt. Die Schwierigkeit der Aufgaben steigert sich nicht nur über die Anzahl der Karten, sondern auch über die Komplexität der Regeln.

Im seitlichen Informationsbereich werden alle zur Durchführung der Aufgabe notwendigen Informationen angezeigt. Ebenso werden Hinweise zu den angewandten Regeln in der jeweiligen Aufgabe eingeblendet, falls die Aufgabe nicht richtig gelöst wurde.

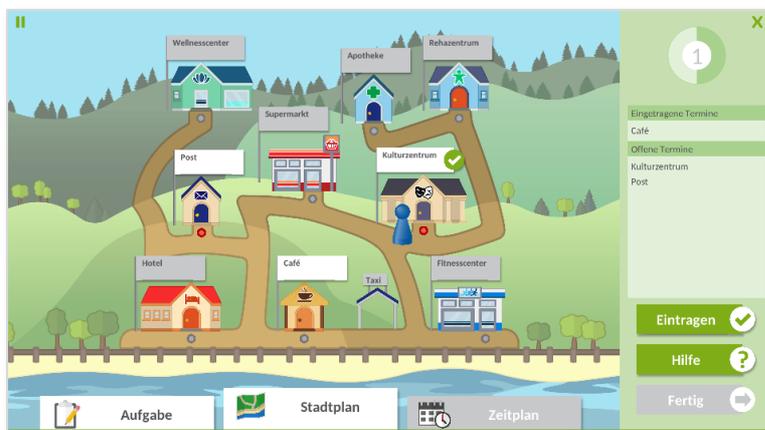
Bedient wird das Therapiemodul mit Tastatur, Maus oder Touchbildschirm.

Das Training endet, sobald die Konsultationsdauer vorbei ist.

4.2 Plan a Holiday (PLAN)

4.2.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Plan a Holiday (PLAN)“ ist ein Training zur Verbesserung des planerischen Denkens und der Fähigkeit, Prioritäten zu erkennen. Zudem wird das Arbeitsgedächtnis trainiert.



Wenn es im Alltag gut laufen soll, müssen wir unseren Tagesablauf sinnvoll planen. Dazu müssen wir zunächst entscheiden, welche Aktivitäten oder Aufgaben uns heute wichtig sind und welche wir lieber an einem anderen Tag erledigen. Anschließend müssen wir uns Gedanken machen, in welcher Reihenfolge wir unsere Aufgaben erledigen. Dabei müssen wir zum Beispiel Öffnungszeiten berücksichtigen oder überlegen, wie wir unsere Tour so planen, dass wir keine Umwege fahren müssen.

Die Planungsfähigkeit erfordert also mehrere kognitive Leistungen. Zum einen eine Aufmerksamkeitsfokussierung und ein gutes Arbeitsgedächtnis, um alle Informationen im Blick zu behalten. Außerdem brauchen wir die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen und das analytische Denken, das uns hilft Randbedingungen und Terminkonflikte zu erkennen. Zu guter Letzt brauchen wir noch das logisch schlussfolgernde Denken, welches uns hilft für unser Problem eine gute Lösung zu finden.

Nach Hirnverletzungen oder im Rahmen psychischer Erkrankungen kann die Planungsfähigkeit beeinträchtigt sein. Manchmal sind wichtige Grundvoraussetzungen, wie Aufmerksamkeitsfokussierung oder Arbeitsgedächtnis gestört. Dann fällt es den Betroffenen schwer, sich die anstehenden Termine einzuprägen oder sich die Reihenfolge der anstehenden Aufgaben zu merken. Andere, besonders nach Schädigung des Frontalhirns, haben Schwierigkeiten zu entscheiden, welche Aufgaben gerade wichtig sind und welche nicht.

4.2.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Plan a Holiday (PLAN)“ ist die Verbesserung der Planungsfähigkeit mit seinen Teilkomponenten (Aufmerksamkeitsfokussierung, Arbeitsgedächtnis, Analytisches und

Schlussfolgerndes Denken, Setzen von Prioritäten). Diese Fähigkeiten helfen Ihnen auch im Alltag, eine bessere Tagesstruktur zu finden und Probleme in der Zeitplanung besser zu lösen.

4.2.3 Durchführung

Nach dem Start des Therapiemoduls werden das Training und die Bedienung genau erläutert. Sie haben die Möglichkeit, die Aufgabe in einer Übung auszuprobieren.

Zunächst müssen Sie Ihre Aufgabenstellung sorgsam lesen. Ihre Aufgabe ist es, einen Urlaubstag zu planen. Dabei stehen mehrere spannende oder entspannende Aktivitäten zur Auswahl. Nun sollen Sie die Termine in eine richtige zeitliche Reihenfolge bringen und Terminüberschneidungen vermeiden. Je nach Schwierigkeitsgrad geht es darum, nur die wichtigsten Termine wahrzunehmen, Wegzeiten zu minimieren oder möglichst viele Aktivitäten im Tagesablauf unterzubringen.

Die genaue Aufgabenstellung wird bei jeder Aufgabe angezeigt. Nachdem Sie die Aufgabenstellung gelesen haben, erstellen Sie Ihren Tagesplan.

Dabei legen Sie fest, welche Orte Sie in welcher Reihenfolge besuchen. Anschließend wechseln Sie zur Übersichtskarte Ihres Urlaubsortes mit Hotel, Wellnesscenter & Co. Hier bewegen Sie eine Spielfigur so über die Karte, dass Sie ihren Plan in die Tat umsetzen. Dazu laufen Sie die zuvor geplanten Orte in der richtigen Reihenfolge ab. Jeder Ort, an dem Sie einkehren, wird in Ihren Terminplaner eingetragen. Sind alle Orte Ihres Tagesplanes besucht, bestätigen Sie Ihre Lösung mit der OK-Taste.

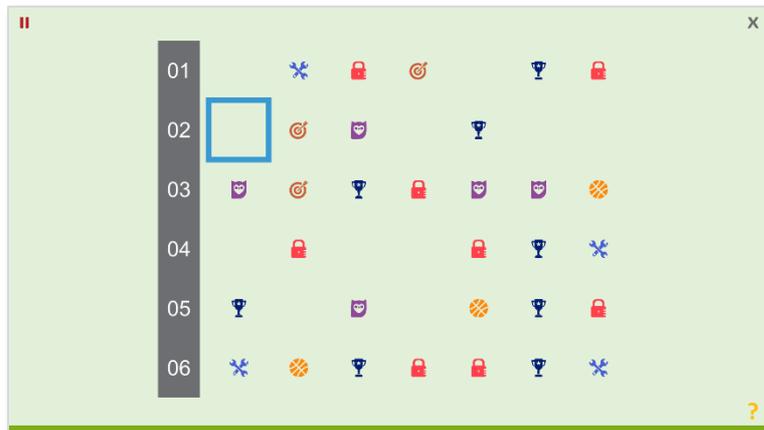
Das Therapiemodul wird mit der Maus oder per Touchscreen bedient. Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

5 Gesichtsfeld

5.1 Exploration (EXPL)

5.1.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Exploration (EXPL)“ ist ein Therapiemodul zur Behandlung und Verbesserung der visuellen Exploration, welche infolge von Gesichtsfeldausfällen beeinträchtigt sein kann.



Visuelle Exploration beschreibt die Fähigkeit, das Gesichtsfeld nach relevanten Objekten aktiv abzusuchen.

Nach einer Hirnschädigung kann es zu Gesichtsfeldausfällen oder visuellem Neglect kommen, was eine Beeinträchtigung oder einen Verlust der visuellen Exploration zur Folge hat. Diese Beeinträchtigung bringt schwerwiegende Folgen mit sich, da im betroffenen Gesichtsfeld zum Beispiel gefährliche Dinge übersehen werden können, gegen welche man anstößt und sich verletzt. Auch kann es zu Orientierungsproblemen kommen.

5.1.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Exploration (EXPL)“ ist die Behandlung visueller Explorationsstörungen. Die Behandlung erfolgt durch ein Vergrößern der Suchbewegungen mit den Augen. Eine Zunahme der Suchbewegungen führt zu einer entsprechenden Ausweitung des Suchbereichs im betroffenen Halbfeld.

5.1.3 Durchführung

Zu Beginn des Trainings wird die Durchführung der Aufgabe erläutert und anhand einer Übungsaufgabe erprobt.

Vor einem dunklen Hintergrund werden verschiedene Symbole dargestellt, zum Beispiel Quadrate, Dreiecke und Kreise. Die Symbole sind in Zeilen und Spalten angeordnet.

Ihre Aufgabe ist es, ein oder mehrere Symbole auf dem Bildschirm durch gezieltes, zeilenweises Absuchen des Bildschirms zu finden. Dieses Symbol sollen Sie sich vor Beginn der Übung einprägen. Während der Übung verfolgen Sie mit den Augen einen blauen Rahmen, der zeilenweise über den Bildschirm läuft. Hierdurch werden Explorationsbewegungen der Augen in das betroffene Sehfeld „angeleitet“.

Sobald der Rahmen ein gesuchtes Symbol einschließt, sollen Sie die Ok-Taste drücken. Damit wird bestätigt, dass Sie das gesuchte Symbol gesehen und erkannt haben. Ist ihre Eingabe korrekt, färbt sich

der Rahmen grün. Ist Ihre Eingabe falsch, färbt sich der Rahmen rot. Reagieren Sie zwischen zwei Symbolen, wird dies durch einen gelben Rahmen angezeigt.

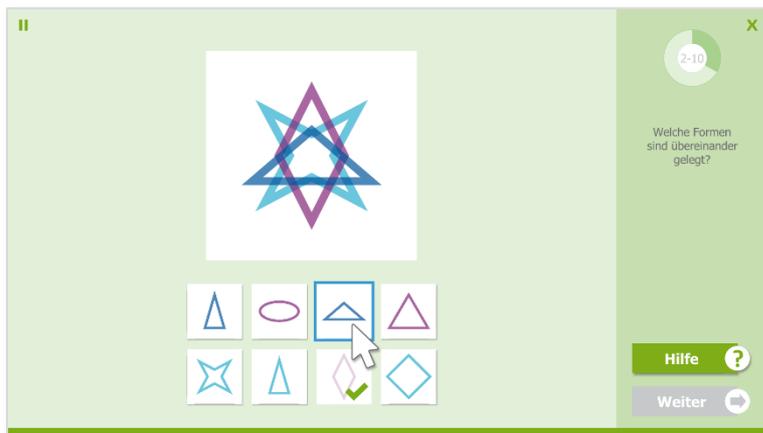
Die Geschwindigkeit des Rahmens kann durch eine Parametereinstellung der Therapeuten individuell an den Patienten angepasst werden. In höheren Schwierigkeitsgraden nimmt die Anzahl der Zeilen sowie Spalten zu, und die Abstände zwischen den Symbolen werden zunehmend kleiner.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

5.2 Exploration 2 (EXO2)

5.2.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Exploration 2 (EXO2)“ ist ein Training zur Verbesserung der visuellen Exploration nach Beeinträchtigung durch Hirnschädigung.



Unter visueller Exploration versteht man das aktive Absuchen des Gesichtsfeldes nach relevanten Objekten.

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust der visuellen Exploration infolge von Gesichtsfeldausfällen oder visuellem Neglect führt zu starken Einschränkungen in allen Lebensbereichen. So finden sich Betroffene nur schwer in ihrer Umgebung zurecht, stoßen an Hindernisse wie zum Beispiel Möbel oder Straßenlaternen oder verletzen sich aufgrund von nicht wahrgenommenen Gefahren.

5.2.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Exploration 2 (EXO2)“ ist daher eine Verbesserung der visuellen Explorationsleistung. Dadurch soll die Überblicksgewinnung verbessert werden, sodass Sie im Alltag Situationen schneller erfassen können und Gefahrenquellen schnell wahrnehmen. Eine Verbesserung wird durch häufige Blickbewegungen in das beeinträchtigte Halbfeld sowie durch therapeutisch vermittelte systematische Suchstrategien mit steigendem Suchtempo erreicht.

5.2.3 Durchführung

Beim Start des Trainings wird vor jedem Aufgabentyp eine Erklärung angezeigt, welche die Funktionsweise der Aufgabe erläutert. Zudem haben Sie die Möglichkeit die Aufgaben zuvor zu üben.

Das Training untergliedert sich in vier verschiedene Aufgabentypen, welche sich nacheinander abwechseln. Das Prinzip ist dabei stets das aktive Absuchen des Gesichtsfeldes nach relevanten Objekten.

Im Modus „Fehlende Zahlen suchen“ werden auf dem Bildschirm Zahlen dargestellt. Dabei fehlen einige Zahlen. Aufgabe ist es, alle fehlenden Zahlen innerhalb des Zahlenbereichs zu finden und sie in aufsteigender Reihenfolge in das Eingabefeld einzugeben.

Im Modus „Überlagerte Figuren“ werden Konturen (Umrisse) von Formen oder Gegenständen übereinander gelegt dargeboten. Aufgabe ist es, aus der überlagerten Darstellung die einzelnen Bestandteile herauszufinden. Am unteren Bildschirmrand wird eine Auswahl von Konturen präsentiert, aus denen Sie die enthaltenen auswählen sollen.

Im Modus „Gegenstände suchen“ wird eine Reihe von Gegenständen im unteren Bildschirmbereich präsentiert, welche Sie innerhalb eines Bildes finden müssen.

Der Modus „Gegenstände suchen und zählen“ stellt eine Erweiterung des Aufgabentyps „Gegenstände suchen“ dar. Hier gilt es, die im unteren Bereich des Bildschirms aufgelisteten Objekte im großen Bild zu finden und zu zählen.

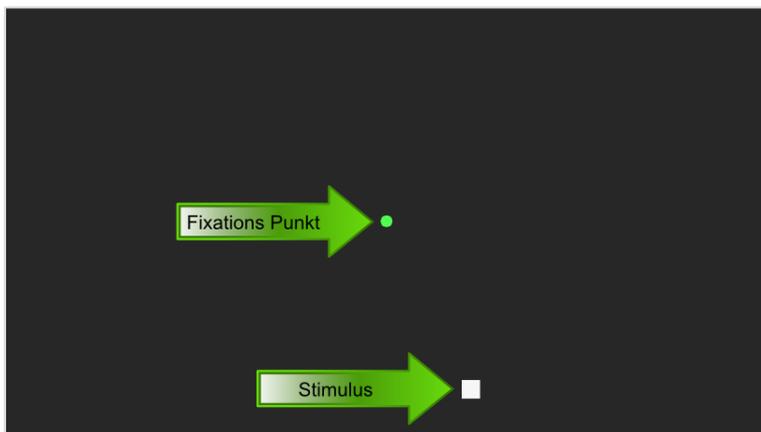
Absolvieren Sie eine Aufgabe in einer bestimmten Schwierigkeitsstufe erfolgreich, so wechselt das Training zum nächsten Aufgabentyp. Wenn Sie alle Aufgabentypen einer Schwierigkeitsstufe absolviert haben, erhöht sich die Schwierigkeitsstufe.

Das Training endet, sobald die eingestellte Trainingsdauer erreicht ist.

5.3 Restitutionstraining (RESE)

5.3.1 Allgemein

Beim Therapiemodul „Restitutionstraining (RESE)“ handelt es sich um ein Training zur Behandlung von Gesichtsfeldausfällen bzw. Sehstörungen.



Betroffene, die an Gesichtsfeldausfällen bzw. Sehstörungen leiden, können durch gezielte, intensive und häufige Lichtstimulation Verbesserungen der Sehfunktionen erreichen.

5.3.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls ist es, durch intensive Stimulation von geschädigten, aber nicht zerstörten Nervenstrukturen deren Re-Organisation anzuregen. Dies erfolgt durch eine intensive visuelle Stimulation mit Lichtreizen im Bereich der Gesichtsfeldgrenze zwischen intaktem und eingeschränktem Gesichtsfeld. Dort, wo Potenzial zur Wiederherstellung von Sehfunktionen bestehen könnte, wird besonders intensiv stimuliert. Dadurch lassen sich im geschädigten Gesichtsfeld zum Beispiel Dinge wieder korrekt wahrnehmen.

5.3.3 Durchführung

Vor Beginn des Trainings wird empfohlen den Arbeitsplatz derart einzurichten, dass Sie in einem definierten Abstand und in bequemer, aber fixer Position vor dem Bildschirm arbeiten können.

Bitte richten Sie die Augen auf den grünen Punkt in der Mitte des Bildschirms und halten Sie den Blick während der gesamten Übung in der Mitte.

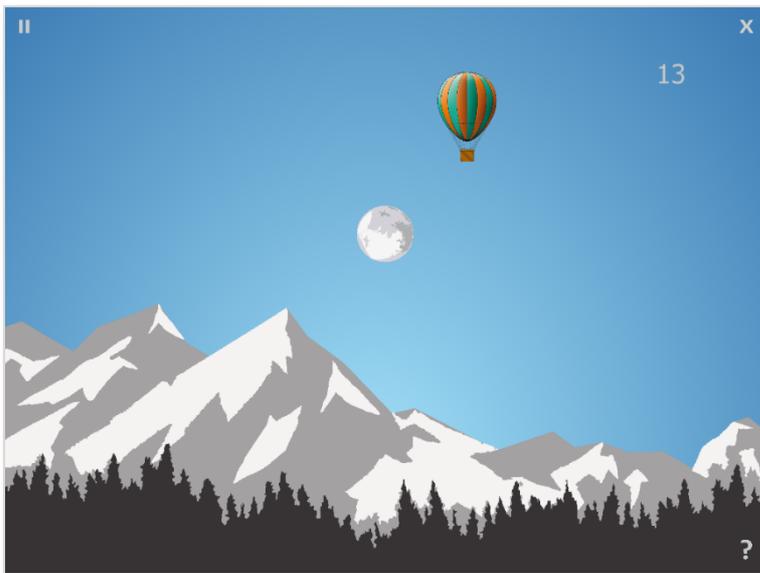
Ihre Aufgabe ist es, die Antworttaste zu drücken, sobald sie einen Lichtreiz im äußeren Gesichtsfeldbereich entdecken. Dieser Lichtreiz bewegt sich in Richtung des beeinträchtigten Gesichtsfeldbereichs. Wenn Sie auf den Reiz nicht mehr mit der Antworttaste reagieren, passt das Programm die Reizpositionen an und nähert sich wieder der Grenze vom intakten zum beeinträchtigten Gesichtsfeld. Durch dieses Verfahren können Grenzbereiche zwischen intaktem Gesichtsfeld und Ausfall genau ermittelt und intensiv stimuliert werden.

Während der Durchführung sollte immer wieder kontrolliert werden, ob der Blick auf dem Fixationspunkt liegt. Um dies zu überprüfen, ändert der Punkt gelegentlich Farbe und Form. Ihre Aufgabe ist es, in diesem Fall schnellstmöglich mit Tastendruck zu reagieren.

5.4 Sakkadentraining (SAKA)

5.4.1 Allgemein

Beim Therapiemodul „Sakkadentraining (SAKA)“ handelt es sich um ein Training zur Verbesserung schneller Blickbewegungen, den sogenannten Sakkaden.



Im Alltag verschaffen wir uns mittels Sakkaden einen Überblick über die Umgebung, was visuelle Exploration genannt wird.

Nach Hirnschädigungen kann es zu Einschränkungen der Sakkaden kommen, wenn beispielsweise Gesichtsfeldeinschränkungen oder ein visueller Neglect vorliegen. Dies führt im Alltag zu Schwierigkeiten und gesundheitlichen Risiken, wenn zum Beispiel Objekte und Hindernisse nicht rechtzeitig wahrgenommen oder übersehen werden.

5.4.2 Ziele

Ziel des Therapiemoduls „Sakkadentraining (SAKA)“ ist eine Verbesserung der Blickbewegungen in die beeinträchtigte Gesichtsfeldhälfte. Dadurch soll die Überblicksgewinnung verbessert werden, sodass Sie im Alltag Situationen schneller erfassen und Gefahrenquellen schneller wahrnehmen können. Die

Verbesserung soll durch das gezielte Üben der Blickbewegungen in das beeinträchtigte Halbfeld erreicht werden.

5.4.3 Durchführung

Zu Beginn des Therapiemoduls erscheint eine ausführliche Erklärung zur Durchführung des Trainings. Anschließend können Sie die Aufgabe in einer Übung kennen lernen.

Ihre Aufgabe ist es, Fahrzeuge, Boote oder Flugzeuge auf dem Bildschirm durch gezielte Blickbewegungen zu entdecken und mit Tastendruck zu reagieren.

Während der Aufgabe sehen sie die Horizontlinie einer Landschaft. Außerdem wird eine Sonne auf dem Bildschirm angezeigt, auf die Sie den Blick richten sollen.

In jedem Übungsdurchgang wird ein Objekt links oder rechts der Sonne dargeboten. Ein Ton signalisiert das Auftauchen eines Objektes. Sobald Sie den Ton hören, lösen Sie den Blick von der Sonne und machen Sie einen Blicksprung (Sakkade) hin zum Objekt. Dabei können Sie sich an der Horizontlinie orientieren. Je nach Konfiguration und Leistungsstand, soll auf die Objekte mit unterschiedlichen Tasten reagiert werden. Nach erfolgtem Tastendruck schauen Sie wieder auf die Sonne, bis der nächste Ton zu hören ist. Dann erfolgt ein erneuter Durchgang.

In höheren Schwierigkeitsstufen wird die Hilfestellung der Horizontlinie langsam abgeschwächt, bis sie ganz verschwunden ist. Die Sakkaden müssen dann frei über den gesamten Bildschirm erfolgen.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

6 Berufliche Rehabilitation

6.1 Poststelle (POST)

6.1.1 Allgemein

Das Therapiemodul „Poststelle (POST)“ ist ein Training zur Verbesserung des Reaktionsverhaltens, einem Teilbereich der Aufmerksamkeitsfunktionen.



Um in Alltag und Berufsleben effizient arbeiten zu können, muss unser Gehirn in der Lage sein, die Umwelt schnell zu erfassen und anschließend eine korrekte Reaktion einzuleiten. Damit uns dies gelingt, brauchen wir ein komplexes, fein abgestimmtes Aufmerksamkeitsnetzwerk im Gehirn. Hierbei spielen sowohl Aspekte der „Aufmerksamkeitsaktivierung (Alertness)“, als auch die sogenannte „selektive Aufmerksamkeit“ eine wichtige Rolle.

Aufmerksamkeitsaktivierung ist ein Zustand allgemeiner Wachheit und Reaktionsbereitschaft. Das Gehirn ist durch sie in der Lage, Informationen aus der Umwelt wahrzunehmen und zu verarbeiten. Bei hinreichender Aufmerksamkeitsaktivierung hilft uns dann die selektive Aufmerksamkeit, die einströmenden Reize rasch zu filtern und nur auf die aktuell wichtigen (relevanten) Reize zu reagieren. Dabei ist die Unterdrückung von Reaktionen bei unwichtigen (nicht-relevanten) Reizen wichtig, die Inhibition genannt wird. Hierdurch können wir unser Verhalten in der Situation schnell anpassen. Müssen wir uns schnell auf wechselnde Anforderungen umstellen, wird dies als Flexibilität bezeichnet.

Nach Hirnschädigung oder im Rahmen psychischer Störungen können diese wichtigen Aufmerksamkeitsfunktionen beeinträchtigt sein, wodurch wir für die Informationsverarbeitung mehr Zeit benötigen und im Alltag das Gefühl haben, nur langsam voranzukommen.

6.1.2 Ziele

Ziel des Trainings ist es Informationen schnell filtern zu können und anschließend zügig und korrekt zu reagieren. Durch den Wechsel der Aufgabenstellungen und Sonderbriefe wird auch die flexible Verhaltensanpassung trainiert. Hierdurch können Sie kritische Situationen im Alltag besser erfassen und rechtzeitig reagieren. Mit zunehmender Übungsdauer wird auch die Daueraufmerksamkeit trainiert.

6.1.3 Durchführung

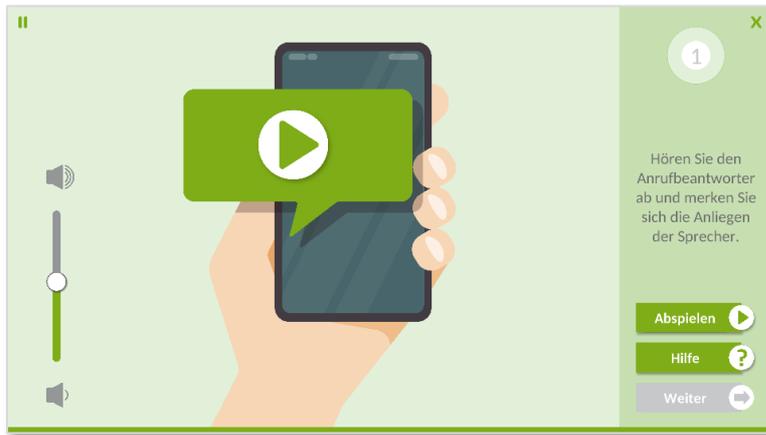
In dieser Aufgabe arbeiten Sie in der Poststelle eines Unternehmens. Ihre Aufgabe ist es, die Briefe im Posteingang nach bestimmten Kriterien, wie z.B. dem Nachnamen des Absenders in verschiedene Körbe zu sortieren. Dabei müssen Sie einerseits schnell, aber auch sorgfältig sein, denn manche Briefe mit einem „Eilt“ Aufkleber müssen gesondert sortiert werden.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

6.2 Anrufbeantworter (MBOX)

6.2.1 Allgemein

Mit diesem Therapiemodul trainieren Sie Ihre Aufmerksamkeit und die Merkfähigkeit beim Hören.



Im Gespräch mit unseren Mitmenschen ist es wichtig, sich Gesprächsinhalte zu merken. Dies gilt im privaten Alltag genauso wie im beruflichen Leben. In einer Gesprächssituation müssen wir daher zunächst aufmerksam zuhören (Aufmerksamkeitsfokussierung) und uns das Gesagte anschließend gut merken.

Vergessen wir wichtige Informationen, kann es peinlich sein oder im schlimmsten Fall dazu führen, dass wir Termine vergessen oder unsere Aufgaben nicht richtig erledigen.

Nach einer Hirnschädigung kommt es häufig zu Störungen in der Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistung. Betroffene haben Mühe, sich auf das Gesagte zu konzentrieren, sind leicht ablenkbar oder können sich die Gesprächsinhalte nicht längerfristig merken.

6.2.2 Ziele

Ziel des Trainings ist es, gehörte Informationen durch fokussiertes Zuhören und durch strukturiertes Hinterfragen besser abspeichern zu können. Im Programm wird eine Strategie vorgestellt, mit der Sie sich die Inhalte besser merken können. Neben dem reinen „Merktraining“ ist es daher ein Ziel des Trainings eine Strategie für Alltagssituationen zu erlernen und deren Anwendung zu üben.

6.2.3 Durchführung

Ihre Aufgabe ist es, sich kurze Sprachnachrichten auf Ihrer Mailbox aufmerksam anzuhören und sich die wichtigsten Informationen zu merken. Dabei sollen Sie möglichst strukturiert vorgehen. Anschließend müssen Sie Fragen zu den Nachrichten beantworten. Je höher das Level, desto mehr Informationen sind zu merken.

Das Training endet, sobald die eingestellte Therapiedauer erreicht ist.

7 Anhang

7.1 Versionshistorie

Version Dokument	Version RehaCom	Datum	Änderungsbeschreibung	Betr. Abs.
1.0	1.0.0	2021-09-16	• Erstellung und Erstveröffentlichung	
2.0	1.1.0	2023-04-20	• Modulbeschreibungen eingefügt: <ul style="list-style-type: none">○ PLAN○ POST○ MBOX	4.2 6.1 6.2