

Modul-Manual

Bislang ist die BBB in erster Linie eine Materialzusammenstellung, die es ermöglicht, einen defizitären Leistungsbereich nuanciert zu therapieren. Die App wird auf die Dauer so angelegt, dass in Zukunft eine zentrale Sammlung anonym er Ergebnisse (nach Einwilligung) erfolgen kann, um auch Normierungen möglich zu machen.

Für die Übungsübersicht und auch für manche Instruktionen ist es notwendig, den mittleren Teil des Bildschirms zu scrollen.

Die Geschwindigkeit ist bei einigen Übungen einstellbar. Sie finden dazu einen hellblauen Regler am Bildschirmrand.

Die Auswertung zeigt den aktuellen Verlauf einer Übung/abgeschlossen Übung. Die Statistik gibt die gemessenen Parameter über alle Durchgänge hinweg in aufsteigender Reihenfolge an, d. h. der aktuellste Durchgang steht ganz **oben** in der Liste, damit Sie bei vielen Durchgängen nicht blättern müssen.

In der Menü-Zeile ganz oben finden Sie immer eine Einstellungsmöglichkeit für die Begrenzung der Bearbeitungszeit sowie die Verlinkung zum Modul-Manual und zu einem aufgabenbezogenen Erklärvideo auf YouTube.

Blue Line

Konsolidierung

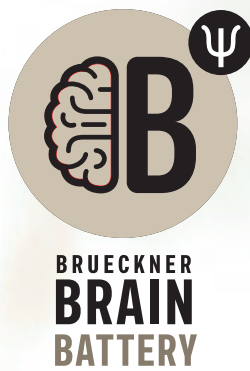
In der Therapie meint Konsolidierung die Verfestigung von Lerninhalten. Dieser Prozess ist immer nötig, wenn Sie mit Inhalten arbeiten wollen und ist die Basis des längerfristigen und dauerhaften Behaltens. Stures „Runterlernen“ ist dabei kein so geeigneter Weg. Besser ist es, verknüpft zu lernen. Es gibt Studien, die zeigen, dass das sich Gedanken über etwas machen, dass Diskutieren genau so gute Ergebnisse zeigt, wie das reine „Pauken“. Und nach Hirnschädigung ist das „Pauken“ oft nicht mehr praktikabel. Es gibt eine Fülle von Gedächtnisstrategien, die bei der Verknüpfung von Lerninhalten helfen können. Der Begriff der Lernstrategie geistert allerdings auch ab und an durch Zeitschriften, die mit gut gemeinten Gedächtnistipps aufwarten. Nur werden dort leider oft überbordende Techniken vorgestellt, bei denen Sie sich am Ende nur noch die eingebauten Hilfen merken können, aber die eigentlichen Lerninhalte nicht wiedergeben können. Es gibt durchaus immer einen Teil der Patienten, die mit Geschichten und weitreichenden Assoziationen hervorragend zurecht kommen. Den meisten Patienten hilft aber eher die reine Verknüpfung des vorhandenen Lernmaterials. Verknüpfung ist die Basis, der Ursprung unseres Lernens: Wenn Karl-Heinz in der Steinzeit rote Beeren gegessen hat und Karl-Heinz war dann schlecht, hat sich Karl-Heinz gemerkt: rote Beeren = schlecht.

Bei **Personengedächtnis** ist es sinnvoll, zu Beginn – zum Aufbau von Strategien – die Kategorie „Besonderes“ auszuwählen. Hier haben wir interessante, manchmal pikante Details zu einer Person eingebaut. Diese erleichtern eine Verknüpfung, z. B. „hätte ich der Frau Mittenwald gar nicht zugetraut, dass sie so viel Schulden hat, so sieht sie gar nicht aus“, „dass der Taxifahrer immer im Bio-Laden kauft ist ja komisch, der steht doch sicher oft am Bahnhof und holt sich da was“. Denn auch Ungewöhnliches merkt man sich oft gut. Und dass der Geschäftsführer auch noch ehrenamtlich in der Sternwarte arbeitet passt vielleicht gut, weil er so dynamisch aussieht.

Und wenn das hier bei dieser Übung klappt und sie gute Verknüpfungen finden, dann wird Ihnen das auch im Alltag gelingen. Probieren Sie das auch mit der netten Bedienung im Supermarkt (*wie heißt die nochmal?*) oder z. B. mit dem Nachbarn, den Sie immer beim Gassi-Gehen treffen (*warum hat der bloß seinen Hund so genannt? Haben Sie ihn das auch schon mal gefragt?*).

Wenn Sie noch größere Probleme haben, Verknüpfungen wieder aufzugreifen oder die überdauernde Aufmerksamkeitszuwendung noch zu unsicher ist, dann sollten Sie zunächst die „sukzessive“ Vorgabe der Informationen wählen.

Schachtelreihen bieten nicht so einfache Verknüpfungsmöglichkeiten, hier müssen Sie auch mal kreativ sein. Beginnt die eine Wortreihe mit Hund und die andere mit Baum, dann liegt schon mal nahe, sich den Hund beim Baumanpinkeln vorzustellen.



Bei **Memo-Rechnen** könnte vielleicht der 1 eine Maus zugeordnet werden und der 2 ein Eichhörnchen, dann kann es besser sein, Sie stellen sich vor, 1 Maus tanzt mit 2 Eichhörnchen, als dass Sie eine umfangreiche Geschichte dazu aufbauen.

Entsteht eine solche Abfolge:

Wolf
Tiger
Eichhörnchen
Katze
Maus

dann fällt schon auf, dass das einzig lange Wort in der Mitte steht. Suchen Sie nach kleinen Besonderheiten.

Ladenbesitzer ermöglicht vielfältige Verknüpfungen: Bier, Limo und Eiswürfel? Prima für die Gruppierung „Grillen“. Stellen sie sich vor, wie warm es z. B. an der Kasse ist, wenn Sie die Eiswürfel direkt daneben anordnen. Stellen Sie sich bildlich vor, wie hübsch sich im Gartencenter die Rosen neben dem Lavendel machen. Diese Technik nennt man Visualisierung und dies kann sehr hilfreich sein. Im Baumarkt brauchen Sie vielleicht ein besonders großes Feld, um dort die Zaun-Elemente unterzubringen. Weil diese Übung ganz auf Strategie-Nutzung zugeschnitten ist, finden sich noch ein paar weitere Tipps direkt in der Instruktion der Übung.

Wenn in der Übung „**Wo liegt was?**“ Kerze und Kekse untereinander liegen, ist die Gruppierung (in dem Fall z. B. zum Thema Weihnachten) eine hilfreiche Strategie. Oder Sie merken sich, dass die orange Rose im orangen Rahmen war, oder die grüne Tanne neben dem grünen Rahmen.

Lernen Sie auch im Alltag etwas, was sich aufbaut: wie funktioniert die neue Fernbedienung, welche Vögel kommen zum Futterhaus? Um vielleicht eine Sprache neu oder weiter zu lernen, um ein Instrument (wieder) aufzugreifen, sich mit Flora/Fauna oder Geschichte vertraut zu machen, müssen vielleicht auch einmal Listen gelernt werden von Vokabeln, Epochen, Griff-tabellen etc. Dann lernen Sie auch hier nicht stur runter, im Zweifel merkt sich Ihr Gehirn sonst vor allem die Reihenfolge. Lernen Sie schön flexibel, wie hier bei **Schachtelreihen** und **Memo-Rechnen**, nämlich vorwärts, rückwärts, kreuz und quer. Das schafft eine bessere Vernetzung.

Nur wenn Sie bei vielen Gelegenheiten die Chance zum Üben ergreifen, stabilisiert sich die Behaltensleistung auch längerfristig.

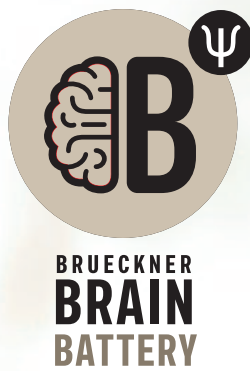
Bei **Modul 3 der Blue Line** geht es um Konsolidierung. Die Lernaufgaben können hier nur bewältigt werden, wenn die Inhalte häufig innerlich wiederholt werden (also das sog. „interne Rehearsal“ genutzt wird) und auch Lernstrategien angewandt werden. Für die Verfestigung der Lerninhalte sorgen repetitive Informations-Vorgaben und -Abfragen.

Pro- und retroaktive Hemmeffekte, Interferenzeffekte können in der Auswertung detailliert beurteilt werden:

- komplett gelernte Items (> 90 % Lernerfolg) sind dunkelblau eingefärbt,
- fast gelernten Items (50-90% Lernerfolg) sind hellblau eingefärbt,
- nicht gelernte Items (< 50% Lernerfolg) bleiben weiß.

Diese Auswertung wird nur direkt nach einer Übung angezeigt und – anders als die Statistik – nicht gespeichert. Es besteht aber die Möglichkeit, einen Screenshot des aktuellen Bildschirms zu speichern (in der Fotogalerie des Tablets) oder auszudrucken.

Sinnvolle **übungsbezogene** Wortvorschläge erscheinen, sowie die ersten zwei Buchstaben eingegeben wurden. Dadurch muss nicht so viel eingetippt werden. Sofern es sich nicht um eine **Wortauswahl** handelt, müssen Eingaben bei der



Abfrage immer mit der Enter-Taste („Los“, „Öffnen“, „→“ etc.) bestätigt werden.

Hinweis: Es kann vorkommen, dass Eingabefelder durch die Tastatureinblendung verdeckt werden. Tippen Sie in so einem Fall auf die Zurück-Taste Ihres Tablets, um die Tastatur wieder verschwinden zu lassen.

Bei der **personalisierbaren Übung zum Personen-Gedächtnis** gibt es als weitere Option auch eine **personalisierbare Übung zur Gesichtererkennung**: Es können direkt aus der App heraus mit dem Tablet Fotos von wichtigen Bezugspersonen gemacht oder aus der Fotogalerie gezogen werden. Das Programm behandelt die unterschiedlichen Fotos einer Person dann wie unterschiedliche Personen und gibt sie so zur Abfrage vor. Das kann im Bereich der Frühreha sehr nützlich sein, kann aber auch ganz klassisch bei Prosopagnosie eingesetzt werden. Auch der soziale Bezug ist in den personalisierten Varianten verfügbar, d. h. im Anlegen von Personen kann „Nachbar“, „Bruder“, „Enkel“ etc. mit angegeben werden und wird dann neben den anderen Personen-Informationen mit abgefragt.

Eine **Provokation von Intrusionen** findet sich zum einen bei „Memorechnen“: Hier legt der Lernerfolg die Schwierigkeitsstufe fest: Es werden zunächst die Items 1-5 gelernt, dann – erfolgsabhängig – die Items 6-10. Sind beide Stufen gut gelernt, wird auf Stufe 3 dann ein Itemwechsel durchgeführt: 2 der 10 Items tauschen die Plätze und ein weiteres Item wird durch ein ganz neues Item ersetzt. Die Auswertung weist den Lernerfolg für die drei modifizierten Items separat aus. Zum anderen gibt es bei der Übung „Wo liegt was?“ die Möglichkeit, erst eine und dann eine zweite, gleichartig aufgebaute Lerntafel vorgeben und nacheinander lernen zu lassen. Hier erfolgt die Einfärbung der Items bei der Auswertung über einen blauen / hellblauen / weißen Punkt auf dem jeweiligen Bild, damit bei der individuellen Analyse das Item noch erkennbar bleibt.

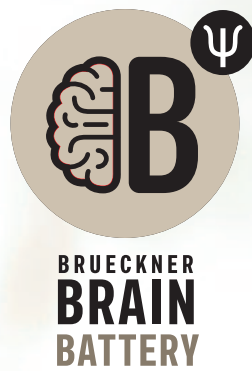
Lernstrategien werden besonders gefördert bei „Personen-Gedächtnis“ durch die Option der kompletten Informationsvorgabe. Dadurch sind inhaltliche Verknüpfungen im Lernprozess möglich. Die Übung „Ladenbesitzer“ setzt vollständig auf Strategieanwendung: Hier soll das Sortiment eines Ladens ganz nach eigenen Vorstellungen und Lernstrategien untergebracht werden.

Bei diesem großen Modul finden Sie bei jeder einzelnen Übung eine Verlinkung zu dem entsprechenden Erklärvideo auf YouTube.

Green Line

Selektive Aufmerksamkeit

In der Therapie ist selektive Aufmerksamkeit ein besonders wichtiger Leistungsbereich. Viele Situationen im Alltag und im Beruf sind „wuselig“. Mal sind Stimmen im Raum, mal läuft eine Maschine und noch irgendwo ein Radio. Oder Sie sehen fern und Ihre Frau erzählt Ihnen dabei etwas. So geht es bei den Übungen hier darum, aus dem vorhandenen Informationsfluss die Informationen herauszufiltern, um die Sie sich kümmern sollen. Bleiben Sie aber parallel dazu auch im Alltag im „Trainingsmodus“: Wenn Sie in netter Runde im Café sitzen, dann hören Sie doch zwischendurch einmal der Unterhaltung am Nachbartisch zu, konzentrieren Sie sich dann wieder auf Ihren Tisch, ohne sich von der Unterhaltung am Nachbartisch ablenken zu lassen. Auch wenn Sie fernsehen, können Sie immer mal den Fokus wechseln (passt z. B. die Synchronstimme gerade zu den Sprechbewegungen? Wer geht am langsamsten? ...)



Bei den Übungen **Santa Fe** und **Selektives Sortieren** können auch mehrere Reizquellen gewählt werden. Das entspricht unseren Alltagsanforderungen. Aber mit der Wahl zusätzlicher Wege/Sortierkategorien steigt dann auch die Anforderung an die Aufmerksamkeitsteilung. Idealerweise sollen die Reize zum Training selektiver Aufmerksamkeit aber nicht geballt auftreten.

Wenn Sie strikt selektive Aufmerksamkeit trainieren wollen oder sollen, dann wählen Sie nur Optionen mit Stern!

Für das **Modul 2 der Green Line** wurden 3 unterschiedliche Aufgaben zur selektiven Aufmerksamkeit entwickelt. Da dies ein so wichtiger Trainingsbereich in neuropsychologischen Therapien ist, ein kleiner Tipp dazu:

Bei Komplexitätsanstieg der selektiven Anforderungen kommen notwendigerweise Anforderungen an die Aufmerksamkeitsteilung hinzu. Um rein selektiv zu arbeiten, bitte bei „Santa Fe“ Dame und Häuptling wählen, nur 1 Weg und das Tempo schön hochsetzen. Dadurch wird die Falschwahl der Hilfsmittel des Sheriffs gut durch Zeitverlust abgestraft (bei falschem Hilfsmittel wird die Zielperson nicht lahmgelegt und es muss erst das richtige Hilfsmittel gewählt und die Zielperson neu angesteuert werden). Werden mehr Wege gewählt, erfordert dies zusätzlich Aufmerksamkeitsteilung. Bei Wahl zweier Wege ergibt sich nebenbei die Möglichkeit eines Gap/Overlap-Trainings für die Neglect-Therapie.

Ähnlich bei „Selektives Sortieren“: Um hier rein selektiv zu arbeiten, sollte 1 Kategorie reduziert oder mit Ausschluss gewählt werden und das Tempo schön hochgesetzt werden. Auch hier können optional Kategorien hinzugewählt werden. Das steigert die selektive Anforderung, aber auch die Notwendigkeit zur Aufmerksamkeitsteilung.

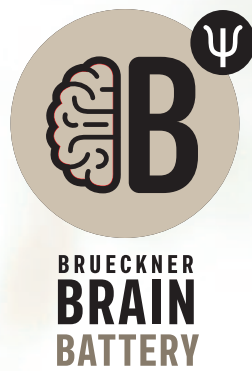
Bei der Übung „Flexibilität“ bot es sich an, gleich eine Monitoring-Variante mit zu programmieren. Diese gibt es als Zugabe bei den Optionen.

Alertness

In der Therapie meint Alertness die kurzfristige Reaktionsbereitschaft, entweder ohne Vorwarnbedingung (das nennt man die *intrinsisch-tonische Alertness*) oder mit Vorwarnung (die sog. *phasische Alertness*). Alertness meint aber immer eine ganz basale Reiz-Reaktions-Kette.

Die intrinsisch-tonische Alertness fordert die prompte Aktivierung auf einen Reiz hin, während die phasische Alertness das Regulieren der Reaktionsbereitschaft erfordert: Wenn der visuelle oder akustische Vorwarnreiz kommt, darf nicht darauf reagiert werden, sondern Sie müssen auf den eigentliche Reiz warten, sich darauf vorbereiten. Wie bei „Go!“ dient auch im täglichen Leben das gelbe Licht bei der Ampel dazu, bei GRÜN schneller losfahren zu können.

Alertness ist entscheidend wichtig für das Autofahren und ist gleichzeitig auch die Basis aller anderen Aufmerksamkeitsleistungen. Reagieren Sie in diesem Bereich nicht schnell genug, spricht man von einer Verlangsamung basaler Reaktionszeiten, einer reduzierten Verarbeitungsgeschwindigkeit. Weil es so wichtig ist, diesen Bereich zu stabilisieren, sollten Sie im Alltag die vielfältigen Möglichkeiten zum Üben nutzen: Wenn Sie z. B. als Fußgänger an eine Ampel kommen, versuchen Sie möglichst als Erster loszugehen. Entwickeln Sie einen Ehrgeiz, als Erster bei der Waschmaschine, dem Geschirrspüler, der Kaffeemaschine zu sein, wenn diese jeweils durchgelaufen sind. Hier geht es nicht um die tatsächliche Reaktionszeit, sondern darum, reaktionsbereit zu bleiben – immer mal für einige Zeit am Tag. Es gibt zudem schöne Reaktionsspiele im Fachhandel (Fang die Maus, Zauberkreisel etc.), die auch Spaß machen.



Eine selektive Komponente wie bei **Luftballons** – die Einschränkung auf blaue oder gelbe und blaue Luftballons – gehört nicht dazu, ist hier aber eingefügt, um auch Übungsmaterial für übergreifende Störungsmuster zur Verfügung zu haben.

Wenn Sie strikt Alertness trainieren wollen oder sollen, dann wählen Sie nur Optionen mit Stern!

Im **Modul 3 der Green Line** wird **Alertness (tonisch und phasisch)** über verschiedene Zugänge **trainiert**. Dieser Parameter ist besonders wichtig für die Fahreignung, liegt funktional aber auch allen anderen Aufmerksamkeitsleistungen zugrunde.

Bei **Go!** wird unter gleichbleibendem und ruhigem Vorwarnrhythmus trainiert. Durch Abschaltung der Ampel des Gegenverkehrs kann die Vorwarnphase verkürzt werden (Go!/Kreuzung). Wir haben auch eine Variante zur basalen Aktivierung eingebaut, speziell für die Bedürfnisse in der Frühreha oder **bei schweren Aufmerksamkeitsdefiziten**. Hier muss nur auf einen zentralen Farbpunkt und dessen Farbwechsel geachtet werden (Go!/Initiale Aktivierung). Bei Vorliegen einer Rot-/Grün-Schwäche kann auf die Farbvariante Blau/Gelb gewechselt werden.

Die Übung **Stop!** erfordert dagegen das Bremsen. Die große Zentral-Ampel zeigt Grün und wenn diese dann (OHNE Gelb-Phase) auf Rot springt, soll so schnell wie möglich der Stop-Button angtippt werden.

Bei **Hubbrücke** ist die Reizsituation rasanter und weniger vorhersehbar. Optional kann eine rein akustische oder eine rein visuelle Vorwarnbedingung gewählt werden. Auch die Kombination ist möglich. Bei der akustischen Vorwarnbedingung hupen die Schiffe, bevor sie den Brückenkanal befahren. Aber manche Schiffe hupen auch dann, wenn sie in andere Richtung unterwegs sind. Wichtig ist daher, dass erst auf „HEBEN“ gedrückt wird, wenn tatsächlich ein Schiff in den Kanal einfährt. Sonst zählt die Reaktion als Fehler. Ähnlich ist es bei der optischen Vorwarnbedingung. Im Kanal liegende Schiffe stoßen Gischt aus, bevor sie starten. Manche Schiffe sind aber nur zur Überprüfung im Kanal und starten den Motor, ohne dann auch loszufahren. Es darf hier also nur auf „HEBEN“ gedrückt werden, wenn ein Schiff dann auch tatsächlich in Richtung Brücke losfährt. In jedem Fall muss sehr schnell gedrückt werden, sowie ein Schiff in den Kanal einfährt oder ein liegendes Schiff losfährt.

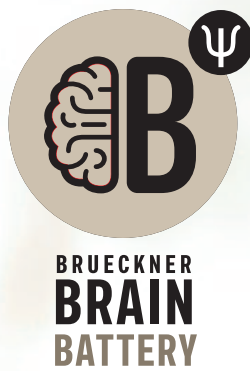
In der Übung **Luftballons** geht es darum, reaktionsbereit zu bleiben. Es ist Flexibilität in der Vorbereitung auf die Reaktion gefordert. Die Luftballons treiben mal schneller, mal langsamer, zerplatzen auch mal auf dem Weg zur Schusslinie, so dass evtl. ein anderer Luftballon als der erwartete an der Schusslinie auftaucht. Die Reizdichte und Reizdifferenzierung kann hier über die Optionen festgelegt werden.

Vigilanz und Daueraufmerksamkeit

In der Therapie von Daueraufmerksamkeit dürfen sich ein paar mehr Reize tummeln. Und Sie müssen häufiger reagieren. Das entspricht einer turbulenteren Alltagssituation. So einer Situation sollten Sie sich im Alltag durchaus auch aussetzen. Das wird oft als belastend empfunden, aber wenn Sie sich immer wieder mal mit solch einer Situation auseinandersetzen, fällt dem Gehirn dieses Management leichter. Also, trauen Sie sich ruhig ran!

Im Training dieser Fähigkeit muss immer eine selektive Komponente enthalten sein, d. h. Sie müssen sich auf einen Reiz, eine Information in einer Auswahl an Reizen konzentrieren. In der Übung Controlling können Sie sogar bis zu 5 Info-Quellen wählen, weil es berufliche und auch Alltagssituationen gibt, in denen man zusätzlich noch eine solche Aufmerksamkeitsleistung leisten muss. Um die Daueraufmerksamkeit für sich genommen optimal zu trainieren, sollen die Reize nacheinander kommen.

Wenn Sie strikt Daueraufmerksamkeit trainieren wollen oder sollen, dann wählen Sie nur Optionen mit Stern!



Mit Vigilanz ist etwas anders gemeint, nämlich die Fähigkeit, auch in einer ganz reizarmen Situation reaktionsbereit zu bleiben. Und zwar genau genommen eine halbe Stunde lang. Das kann sehr anstrengend werden, denn Sie müssen hier im Durchschnitt nur einmal in der Minute überhaupt auf einen Reiz reagieren. Diese Fähigkeit ist im Alltag jedoch sehr wichtig. Sie können lange auf einer Landstraße fahren oder auf Kinder aufpassen, ohne dass Nennenswertes passiert. Und dann muss man plötzlich doch reagieren. So etwas kann man als Beifahrer bewusst trainieren. Oder passen Sie auf, wenn Sie im Café sitzen, ob doch wieder ein Radfahrer verbotenerweise durch die Fußgängerzone fährt. Im Alltag passiert auch mal Einiges gleichzeitig, deshalb können Sie in der Übung hier bei Controlling bis zu 3 Reizquellen auswählen.

Wenn Sie strikt Vigilanz trainieren wollen oder sollen, dann wählen Sie nur Optionen mit Stern!

Alle Übungen in **Modul 4 der Green Line** können entweder als Vigilanz-Übung oder als Übung zur Daueraufmerksamkeit genutzt werden.

Bei **Pilzsaion** und **Am Strand** ist die geforderte Vigilanz-Reaktion einfach gehalten, die Daueraufmerksamkeit erfordert ein differenziertes Reagieren.

Die Übung Controlling hat unter Vigilanz-Bedingung folgende Zielreize: Bei jeder Anzeige muss der links dargestellte Füllstand gemeldet werden. In der Daueraufmerksamkeits-Bedingung ist der Zielreiz variabel: Dort soll bei jeder Anzeige der hälftige Füllstand einer Anzeige gemeldet werden. Zusätzlich kann der Anzeigen-Ausfall mitgewählt werden für eine verstärkte selektive Komponente. Auf einen Anzeigenausfall muss immer die 0 vor der Anzeigen-Nummer getippt werden. Fällt also z.B. Anzeige 2 aus, so muss 0 und dann 2 angetippt werden. Da hier auch mehrere kritische Ereignisse gleichzeitig auftreten können, kann es zu einzelnen Peaks im Reaktionszeitverlauf kommen, da ja die Reize nur nacheinander beantwortet werden können.

Orange Line

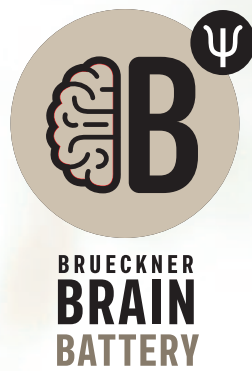
Monitoring

In der Therapie spricht man von Monitoring, wenn es um die innere Überwachung von Handlungssträngen geht. Sie kennen das vielleicht: Man geht in den Keller, um Kartoffeln zu holen, sieht den vollen Wäschekorb und schon holt man den hoch und nicht die Kartoffeln.

Bei den Übungen hier geht es darum, den inneren Fokus immer wieder zu wechseln (das nennt man auch Shifting) und das Arbeitsgedächtnis dabei immer auf dem neuesten Stand zu halten (Updating). Wenn Sie es hier bei den Übungen schaffen „dranzubleiben“, dann sollte das auch im Alltag klappen. Nur braucht es im Alltag manchmal das bewusste Konzentrieren, das Sie bei gezielten Übungen automatisch einsetzen. Helfen Sie sich, indem Sie innehalten, wenn Sie einen Raum verlassen/einen Türgriff anfassen: Was habe ich gerade gemacht, was wurde gerade besprochen? Wohin muss ich? etc.

Lassen Sie sich nicht „einlullen“ im Gespräch, erinnern Sie sich immer wieder kurz daran, was Sie noch anbringen wollten.

Bei **Modul 2 der Orange Line** werden 3 verschiedene Übungen zur Monitoring-Leistung angeboten. **Monitoring** meint die Handlungsüberwachung, also die Fähigkeit, nach kurzer Unterbrechung oder Distraction einen Handlungsfaden wieder aufzunehmen. Aus dem Alltag kennt man die Frage „was wollte ich denn eben?“, wenn man in einer Tätigkeit



unterbrochen oder abgelenkt wird. Besonders nach schwererer Hirnschädigung und nach Schädigung frontaler Hirnbereiche tritt dieses Problem häufiger auf. Bei der Bearbeitung dieser Aufgaben ist es wichtig, den Handlungsfaden, das geforderte Handlungsschema immer wieder innerlich durchzugehen, die Aufmerksamkeit nicht ganz davon zu lösen, auch wenn zwischenzeitlich kurz eine Distraktoraufgabe zu bearbeiten ist.

„**Multiple Speicher**“ ist dabei sicher die schwierigste Aufgabe, da der Handlungsfaden hier rein intern repräsentiert werden muss, je nach Option keinerlei externe Reize unterstützen. Hier sollte also zu Beginn und bei stärkerer Einschränkung erst einmal nur mit 2 Speichern gearbeitet werden und die fortlaufenden Buchstabenmuster und Zahlenfolgen nicht gewählt werden. Auch kann zunächst die Beschränkung auf Muster mit nur 2-fachem Wechsel hilfreich sein. Zu Beginn jeder Übung durchläuft das Programm mit dem Anwender zusammen eine Einübungsphase, in der jeweils die zu wählenden Elemente blinken. Erst wenn ein Anwender den „Rhythmus“ aufgenommen hat, kommt die Frage „Können wir starten?“ Dann ist noch beliebig Zeit, sich die letzten Einträge bei jedem Speicher anzusehen, um sich auf den nachfolgenden Reaktionsrhythmus einzustellen. Es ist unbedingt wichtig, sich diese Zeit auch zu nehmen und erst dann auf **ok** zu tippen, denn danach verschwindet sowohl das Bearbeitungsschema als auch der Einübungsverlauf. Es gibt auf dem Bildschirm also nichts, was dabei helfen könnte, den Faden wieder aufzunehmen. Lediglich beim 3. Fehler in Folge wird das Bearbeitungsschema und der jetzt geforderte Reaktionsmodus noch einmal angezeigt.

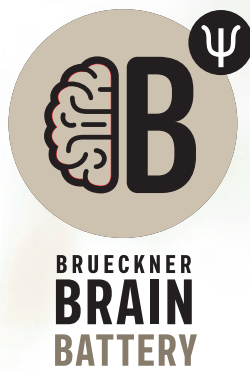
Wenn auch mit dem dritten Speicher gearbeitet werden soll, dann sollten nicht alle drei Speicher komplexere oder fortlaufende Muster beinhalten. Besonders intensive Anforderungen an die Monitoring-Leistung erhält man, wenn zumindest in einem Speicher fortlaufende Zahlenmuster oder komplexe Buchstabenfolgen gewählt werden. Auch das Betätigen der Enter-Taste (Öffnen, Los, Eingabe, → etc.) nach einem Buchstaben oder einer Zahl stellt einen zusätzlichen Distraktor, eine Ablenkung, dar. Diese Funktion lässt sich optional aber ab-/zuschalten in den Wechsel-Bedingungen für Zahlen und Buchstaben. Nur wenn **fortlaufende** Zahlenreihen gewählt werden, ist immer das Bestätigen der Eingabe durch Enter erforderlich, da hier die Zahlen ja anwachsen können.

Der Reaktionsverlauf in der Auswertung bietet wichtige Informationen über die Fehlerverteilung, hier muss pro Speicher gescrollt werden, um einen längeren Bearbeitungsverlauf ansehen zu können.

Bei „**Wechsel**“ muss, egal welche Kategorien gewählt werden, immer der Rhythmus 2..1..2..1.. verfolgt werden, also wovon sind 2 Elemente vorhanden, wovon ist nur ein Element vorhanden, dann wieder 2 Elemente usw. Besonders schwierig ist die Option „Worte“, bei der vorher erst die Worte zu Oberbegriffen oder – noch schwieriger – zu offenen Kategorien zusammengefasst werden müssen (z. B. alles, was zum Thema Haustiere gehört).

„**Zahlensuchen**“ kennen einige Behandler sicher rein vom Ablauf her als Trail-Making, also es sollen Zahlen der Reihe nach angetippt werden. Aber: Es beginnt nicht zwingend mit 1 und geht meist gar nicht mit 2 weiter, sondern es beginnt evtl. mit 5 und geht dann vielleicht mit 9 weiter. Hatte man also eine, sagen wir, 32, muss man, wenn eine 36 gefunden wurde schön gucken, ob es nicht noch ein Zahl dazwischen gibt. Und natürlich darf man bei der Suche nicht vergessen, welche Zahl denn zuletzt angetippt wurde. Für den Bereich der Frühreha gibt es hier Tafeln mit nur wenigen Elementen und sehr großer Schrift. Eine besondere Schwierigkeit haben wir auch eingebaut durch den Wechsel zwischen Buchstaben und Zahlen, also niedrigster Buchstabe nach Alphabet, niedrigste Zahl, nächsthöherer verfügbarer Buchstabe, nächsthöhere Zahl usw.

Da hier auch Explorationsleistungen einfließen, kann die Übung auch explizit dafür genutzt werden und das Programm liefert in der Auswertungsgrafik die Auslassungen nach Quadranten unterteilt, dann aber natürlich auch den Fehlerverlauf über die Bearbeitungszeit. Ab 3 Auslassungen geht das Programm von einem Tippfehler aus und startet eine neue Tafel.



Entscheidungssicherheit

In der Therapie ist Entscheidungssicherheit ein ungewöhnlicher Begriff. In der Leistungsbeschreibung, etwa bei beginnendem kognitiven Abbau-Prozess, wird der Begriff häufig genutzt. Die Schwierigkeit, mehrere konkurrierende Gedanken gegeneinander abzuwägen und dann diesen Prozess auch mit einer Entscheidung abzuschließen, findet sich aber durchaus auch im Rahmen verschiedener anderer umschriebener Hirnschädigungen. Es ist wichtig, in diesem Punkt „am Ball“ zu bleiben. Lassen Sie sich Entscheidungen nicht aus der Hand nehmen. Bleiben Sie interessiert, bilden Sie sich eine Meinung zu aktuellen Themen. Überlegen Sie z. B., was zu Hause verfügbar ist, und entscheiden Sie dann, was Sie kochen. Lassen Sie sich nicht treiben! Sie können hier in der Übung lernen, die Gedankenfülle zu managen und das geht dann auch zu Hause.

Das **Modul 3 der Orange Line** trainiert 3 exekutive Leistungsparameter. Die Entscheidungssicherheit meint das Abwägen verschiedener konkurrierender Möglichkeiten und die Sicherheit im Ausschluss. Hier geht es um kategoriales Denken. Dieser Parameter ist etwa bei dementiellen Prozessen früh und zunehmend gestört. Bei der Aufgabe „Was denn nun?“ sollen Farbplättchen zu Kategorien zugeordnet werden. In der aktiven Zuordnungs-Variante ist es wichtig, ein Plättchen **in alle überhaupt möglichen** Kategorien zuzuordnen. Da manchmal 12, manchmal auch nur 2 Kategorien passen, ist hier eine Zeitmessung nicht sinnvoll. Soll das Ankreuzen einer Kategorie rückgängig gemacht werden, dann muss nur nochmals in das Kategoriefeld geklickt werden und das Kreuz verschwindet wieder.

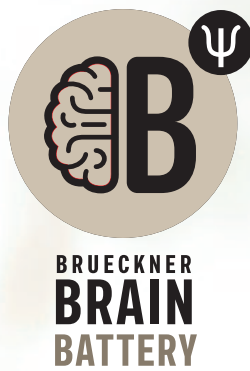
Anders sieht es aus in der Variante Präselektion: Dort ordnet das Programm ein Plättchen zufällig zu irgendeiner Kategorie zu und der Patient soll entscheiden, ob das Kreuz richtig oder falsch gesetzt wird. In dieser Variante wird dann die Entscheidungszeit gemessen.

Engage-/Disengage-Prozess

In der Therapie kommt es sehr auf Flexibilisierung an, d. h. darauf, dass Sie wirklich einsteigen in eine Aufgabe, aber an einem Schema, einem Lösungsweg nicht „kleben“ bleiben. Einschränkungen in diesem speziellen Bereich ziehen oft Leistungsbeeinträchtigungen in anderen exekutiven, aber auch mnestischen und konzentrativen Bereichen nach sich bzw. liegen diesen zu Grunde.

Scheuen Sie sich nicht, ein neues technisches Gerät selbst in Betrieb zu nehmen, das ist ein wunderbarer Engage-Prozess. Aber auch der Disengage-Prozess ist wichtig: Wenn dabei oder auch sonst etwas nicht klappt, probieren Sie es anders. Machen Sie sich den Spruch zu eigen „Geht es so nicht, dann geht es anders“. Dafür hilft es natürlich, auch sonst flexibel zu bleiben. Planänderung? Macht nichts, es gibt ja Plan B! Zum Training im Alltag eignen sich auch sehr gut Sammelspiele wie Phase 10 oder Rummikub, bei denen Sie schnell Ihren Vorteil erkennen müssen, aber auch schnell Ihr Sammelschema ändern müssen, wenn das Blatt sich wendet.

Es wird der **Engage-/Disengage-Prozess** gefördert, also die Fähigkeit, sich schnell und präzise auf eine Anforderung einzustellen, dabei aber ablösungsbereit zu bleiben. Wichtig bei der Übung „Eichhörnchen“ ist, **dass immer beide Bedingungen beachtet werden**. In der Auswahl der Nüsschen muss also sowohl die Farbvorgabe als auch die Nussart stimmen. Wenn die Anforderung besonders erhöht werden soll, kann optional die 4. Stufe gewählt werden, in der zusätzlich beachtet werden muss, aus welchem der 4 Nuss-Wölkchen Nüsse gesammelt werden dürfen. Auch diese Anzeige wechselt immer wieder.



Inhibition

In der Therapie wird Inhibition als die Fähigkeit zur Hemmung einer gewohnten Reaktionsweise betrachtet. Im Alltag entstehen oft erhebliche Schwierigkeiten, wenn diese Fähigkeit beeinträchtigt ist. Ein Verhalten einfach nicht stoppen zu können, bedeutet Leistungsfehler oder auch ein nicht angemessenes Verhalten im Alltag. Bei der Übung „**Boxen**“ müssen – je nach Ausprägung der Inhibitionsstörung – lange Zeiträume von einer bis zu mehreren Minuten eingestellt werden, da sich zunächst die Gewöhnung an eine bestimmte Aufgabenstellung einstellen muss, damit der Verzicht auf diese Reaktion oder eine veränderte Reaktionsweise überhaupt eine Herausforderung darstellen.

Die Schwierigkeit, das Signal für den Wechsel zu beachten, ist dabei der wesentliche Punkt. Nach einer gewissen Bearbeitungszeit nach dem Wechselsignal fällt es den Meisten auf, wenn statt des Klirrens und dem „Yeah!“ (für eine richtige Reaktion) immer nur noch das Klirren kommt. Entscheidend für den Therapie-Erfolg ist es, PROMPT zu merken, dass das entscheidende Signal kam! Die Statistik weist die geboxten Items unmittelbar nach einem Wechsel-Signal gesondert aus.

Das Training mit dieser Übung ist nur ein Baustein der Therapie. Wichtig ist das Wiedererlangen von Verhaltenskontrolle im Zusammenleben und in den Leistungsanforderungen des Alltags.

In den Übungen geht es um Training, aber umgesetzt werden müssen die hier genutzten Strategien im Alltag! Setzen Sie Timer ein, wenn Sie bei einer Tätigkeit sind, fernsehen usw., aber: bereiten Sie sich auch vor, wirklich zu stoppen, wenn es piept. In brenzligen Gesprächen zu Hause sagen Sie sich „STOP!“, wenn Sie merken es wird angespannter und verlassen Sie den Raum.

Auch die **Inhibition** kann beübt werden. Es geht hier darum, eine etwas längerfristig habituierte (angewöhnte) Reaktionsweise zu hemmen. Deshalb muss bei „Boxen“ im längerfristigen Minuten-Bereich zunächst eine bestimmte Symbolart weggeboxt werden. Nachdem dann ein Smiley **einer vorgegebenen Farbe** aufgetaucht ist, soll ein anderes Symbol weggeboxt werden, oder darf innerhalb einer Kategorie nur dieses Symbol nicht mehr weggeboxt werden (Option „gesamt -1“). Nach einem weiteren Auftauchen dieses bestimmten Smileys soll wieder das erste Symbol geboxt werden.

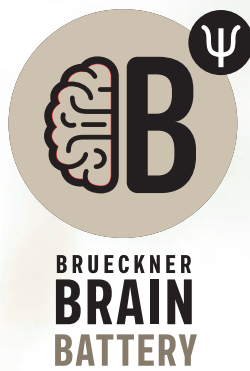
Hat ein Boxhieb richtig getroffen, so ertönt ein Klirren und ein „yeah!“. War ein Treffer falsch, so ertönt nur das Klirren. Diese Anforderung ist für in der Inhibition/Verhaltenssteuerung beeinträchtigte Patienten besonders geeignet, wenn mehrminütige Zeiträume gewählt werden.

Störungen in den beiden letzteren Parametern sind vorrangig nach Schädigung frontaler Hirnareale zu beobachten. Für Störungen von konzentrativen und mnestischen Parametern sind diese Defizite manchmal ursächlich oder tragen zur Störungsausprägung bei.

Grey Line

Visuelle Exploration

In der Therapie wird ein großer Unterschied gemacht, ob ein Gesichtsfeldausfall (Heminanopsie, Quadrantenanopsie), ein Vernachlässigungsphänomen (Neglekt) oder eine andere Art von visueller Wahrnehmungsstörung behandelt werden soll.



Bei einem **Gesichtsfeldausfall** nützt ein reines Explorationstraining nichts, denn das Gehirn soll nicht suchen lernen, sondern es soll lernen, die kleinen unwillkürlichen Abtastsprünge (Sakkaden-Bewegungen) im Explorationsprozess zu vergrößern. Deshalb muss immer dann, wenn ein Gesichtsfeldausfall behandelt werden soll, darauf geachtet werden, dass bei den Übungen **ständig die Mitte fixiert** wird. Auch bei Gesichtsfeldausfall gibt es oft das Phänomen der Ausblendung, d. h. wenn Sie sich besonders anstrengen, Reize in Ihrem geschädigten Gesichtsfeldbereich wahrzunehmen, kann es passieren, dass Sie Reize auf der gesunden Seite ausblenden, nicht wahrnehmen. Dafür ist bei **Hexenpilzen** und **Südsee** die Option „2 Pilze“ bzw. „2 Muscheln“ gedacht. Ergänzen Sie die Übungen hier auch im Alltag dadurch, dass Sie nicht immer den Kopf drehen, sondern auch dort versuchen, die Augen geradeaus zu halten und Dinge im geschädigten Gesichtsfeld „aus den Augenwinkeln heraus“ zu sehen, vorbeifahrende Radfahrer, umherfliegende Blätter etc.

Bei Vorliegen eines **Neglekts** kann durchaus auch das Absuchen helfen, und auch das unwillkürliche Sehen (wie beim Gesichtsfeldtraining) kann genutzt werden. Die Bedingung „2 Pilze“ oder „2 Muscheln“ bei **Hexenpilzen** und **Südsee** stellen in dem Fall eine besondere Herausforderung dar, denn bei Vorliegen von Reizen auf der nicht-betroffenen Seite werden gern Reize auf der Neglekt-Seite „übergangen“. Diese Störung kann schwerwiegend und hartnäckig sein. Deshalb darf hier nie das Training nur auf diese Übungen beschränkt sein!

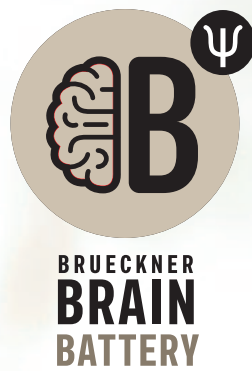
Gucken Sie immer einmal mehr nach links, setzen Sie sich so, dass Sie von links angesprochen werden, legen Sie z. B. die Fernbedienung des Fernsehers nach links, die Taschentücher, Ihr Trinkglas. Denn das Gehirn muss in dem Fall lernen, den Unwillen nach links zu gucken, zu überwinden. Vereinzelt gibt es auch einen Neglekt nach rechts, dann gilt natürlich Entsprechendes für die rechte Seite.

Die Übung **Seerosen** bietet generell starke visuelle Ablenkung durch das durchbrochene Bewuchsmuster des Teiches.

Wenn es sich z. B. um einen toxinbedingten Abtrag der Sehrinde oder **andersartige visuelle Wahrnehmungsstörungen** handelt, dann können diese Übungen genutzt werden, um die Exploration, die Signalentdeckung zu fördern. Hierbei muss keinesfalls die Mitte fixiert werden. Insbesondere die Übung **Seerosen** arbeitet mit dem abrupten Helligkeitsbruch. Ein Blatt wird gefressen, wird immer heller, und es wird dann schlagartig wieder dunkel. Diese Art Signal ist Grundlage des Balken-/Kanten-Sehens und kann nach schwerwiegender Störung des visuellen Systems in der Regel als erstes wieder hergestellt werden. Zusätzlich können und sollten im Alltag solche Helligkeits- oder Kontur-Brüche für ein weitergehendes Training genutzt werden. Nutzen Sie Einkaufsmärkte für die Exploration: Große Werbeschriftzüge können oft gut bemerkt (wenn auch nicht gelesen) werden. Tischkanten sind ebenfalls ein gutes Übungsmaterial. Auch ein Spaziergang vor einer durchbrochenen Mauer oder unter Bäumen kann sehr hilfreich sein.

Modul 1 der Grey Line ist vorrangig auf die Behandlung von Gesichtsfeldeinschränkungen (Hemianopsie, Quadrantenanopsie) sowie auf die Neglekt-Behandlung zugeschnitten und dient dem Sakkadentraining. In dem Fall sollte immer die Mitte des Bildes fixiert werden. Um das zu fördern, tauchen bei allen 3 Übungen dort auch kritische Reize auf. Bei den Übungen kann gewählt werden, welche Seite bzw. welcher Quadrant besonders betroffen ist. Dort tauchen dann vermehrt Zielreize auf. In der Statistik tauchen die gewählten Quadranten grau eingefärbt auf. Liegt dagegen eine anders geartete Wahrnehmungsstörung bzw. Sehrindenschädigung vor, muss die Mitte nicht fixiert werden.

Bei **Hexenplize** und **Südsee** erscheinen je nach Option 1 oder 1-2 Pilze oder Muscheln, also eine gemischte Gap-Overlap-Bedingung. Bei Hexenplize kann unter der Bedingung „2 Pilze“ über einen Schieber geregelt werden, wie weit der Overlap-Reiz vom Zielreiz auf der betroffenen Seite entfernt sein soll.



In der Übung **Seerosen** kann dagegen über einen Schieber geregelt werden, wie viele Seerosen-Blätter denn auf dem Bildschirm erscheinen sollen. Je mehr Seerosen-Blätter gewählt werden, desto kleiner werden die Zielreize! Hier knabbert ein nicht sichtbarer Käfer ein Blatt auf (die Stelle wird heller) welches direkt im Anschluss wieder schlagartig nachwächst. Dadurch ergibt sich eine abrupte Verdunkelung an der Stelle. Die Wahrnehmung einer abrupten Helligkeitsveränderung ist wichtig für das Balken-/Kanten-Sehen, das bei schwerer Wahrnehmungsbeeinträchtigung häufig als erstes wieder herzustellen ist. Auf diesen Helligkeitswechsel darf explizit noch reagiert werden. Werden vorher schon Fraßspuren entdeckt, soll natürlich unmittelbar reagiert werden.

Diese Übung ist so eingestellt, dass sie endet, wenn in einem kritischen Quadranten alle Blätter einmal gefressen wurden, kann aber vorzeitig beendet werden.