

HASOMED RehaCom®

Kognitive Therapie und Hirnleistungstraining



**Berufliche Rehabilitation
Übungen Exekutivfunktionen**



Computergestützte kognitive Rehabilitation

by Hasomed GmbH

Wir freuen uns, dass Sie sich für RehaCom entschieden haben.

Unser Therapiesystem RehaCom vereint erprobte und innovative Methodiken und Verfahren zur kognitiven Therapie und zum Training von Hirnleistung.

RehaCom hilft Betroffenen mit kognitiven Störungen unterschiedlichster Genese bei der Verbesserung solcher wichtiger Fähigkeiten wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis oder Exekutivfunktionen.

Seit 1986 arbeiten wir am vorliegenden Therapiesystem. Unser Ziel ist es, Ihnen ein Werkzeug an die Hand zu geben, das durch fachliche Kompetenz und einfache Handhabung Ihre Arbeit in Klinik und Praxis unterstützt.

Das Verfahren wurde gemeinsam mit der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Neuropsychologie, Dr. Sandra Müller und Frau Dipl.-Psych. Ulrike Klaue, und Johannes Werres vom Berufsförderungswerk Staßfurt entwickelt. Diese Entwicklung wurde im Rahmen des Förderprojektes "Neuropsychologie in der beruflichen Rehabilitation", Förderkennzeichen 03 I 0424 B, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutschland gefördert.

HASOMED Hard- und Software für Medizin Gesellschaft mbH
Paul-Ecke-Str. 1
D-39114 Magdeburg

Tel: +49-391-6107650
www.rehacom.hasomed.de

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Trainingsbeschreibung	1
1 Trainingsaufgabe	1
2 Leistungsfeedback	19
3 Schwierigkeitsstruktur	20
4 Trainingsparameter	22
5 Auswertung	25
Teil 2 Theoretisches Konzept	28
1 Grundlagen	28
2 Trainingsziel	30
3 Zielgruppen	32
4 Literaturverweise	32
5 Systemvoraussetzungen	34
Index	35

1 Trainingsbeschreibung

1.1 Trainingsaufgabe

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

a) Geschäftsbriefe

Der Nutzer soll sich bei diesem Szenario in die Rolle eines Bürokaufmanns in einem Unternehmen versetzen, in dessen Zuständigkeitsbereich das Schreiben der Geschäftskorrespondenz fällt. Dabei sind ihm jedoch Fehler unterlaufen, und zwar:

- Rechtschreib- und Grammatikfehler,
- inhaltliche Fehler (Namen o. ä. sind mehrfach innerhalb eines Briefes erwähnt, stimmen aber nicht überein) &
- Fehler bezüglich der Einhaltung der äußeren Form (z. B. Textbausteine falsch gesetzt).

Diese sollen gefunden werden.

Auf dem Trainingsbildschirm (s. Abb. 1) ist ein Geschäftsbrief dargestellt. Bei Bedarf kann dieser über den Zoomregler vergrößert werden.

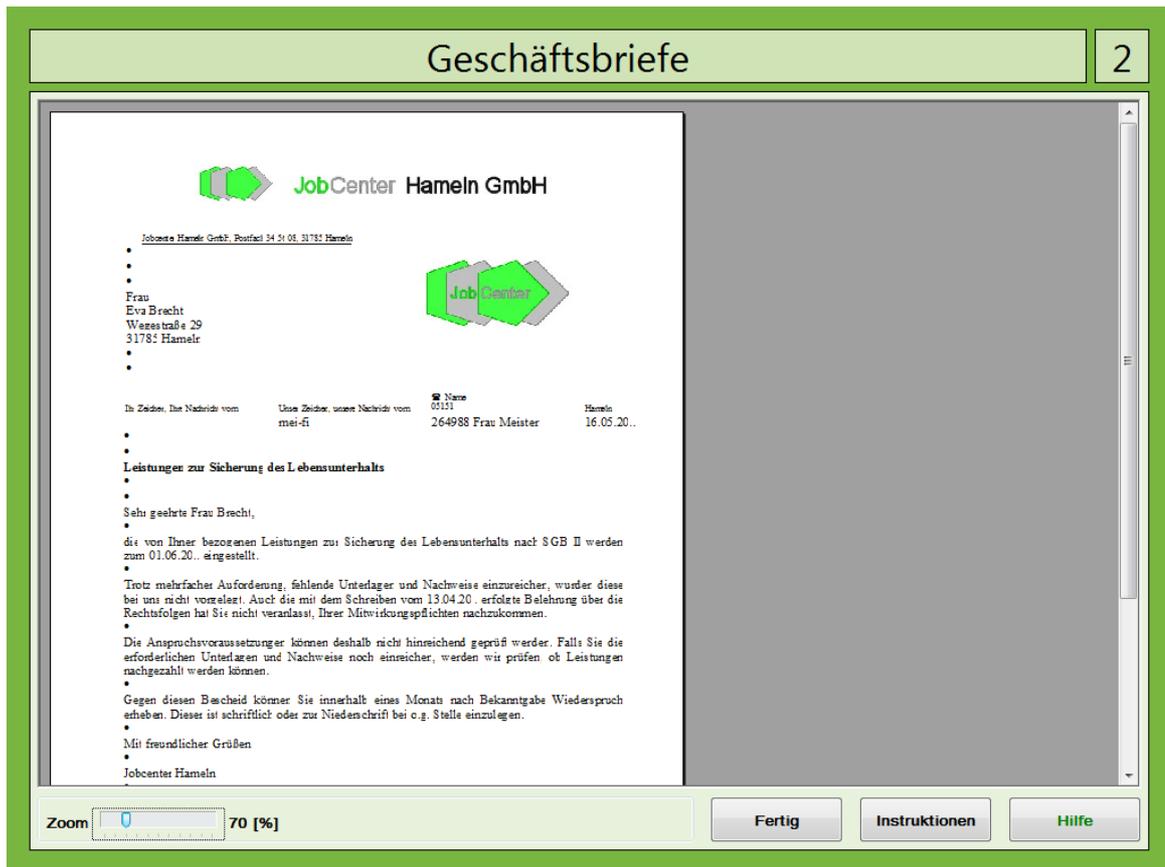


Abb. 1: Screenshot vom Arbeitsbildschirm egal w elches Level

Das Markieren eines Fehlers erfolgt durch Anklicken des entsprechenden Wortes mit der linken Maustaste. Durch erneutes Anklicken des Wortes kann die Markierung wieder aufgehoben werden.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich. Jede Hilfedatei umfasst zusätzlich zu einem neuen Hilfetext zudem den Hilfetext der bereits aufgerufenen Dateien. Dieser ist abgeschwächt in grauer Schriftfarbe dargestellt.

Wurden alle Fehler markiert, kann über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet werden.

Eine Aufgabe besteht aus einem Geschäftsbrief. Wurde eine Aufgabe bearbeitet,

erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung wird das soeben bearbeitete Dokument nochmals mit allen richtig (grün) und falsch bzw. nicht markierten Wörtern/ Wortgruppen (rot) angezeigt. Über die Schaltfläche „Weiter“ kann die nächste Aufgabe aufgerufen werden.

b) Bewerbungen

Level 4

Der Nutzer soll bei diesem Szenario auf eine Stellenanzeige reagieren. Dazu wurden bereits drei Anschreiben verfasst, wobei in zwei der drei Schreiben Fehler enthalten sind bzw. diese nicht so gut gelungen sind. Aus den vorhandenen Schreiben soll nun das Schreiben ausgewählt werden, welches abgeschickt werden soll. Die anderen beiden Anschreiben müssen verworfen werden.

Dazu müssen die Anschreiben aufmerksam gelesen und auf Rechtschreibung, Grammatik, Ausdruck, inhaltliche Richtigkeit sowie Einhaltung der äußeren Form kontrolliert werden. Zudem muss bei der Auswahl der entsprechende Bezug zur Stellenanzeige hergestellt und die geforderten Einstellungskriterien beachtet werden.

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 2) ist zweigeteilt. Auf der linken Bildschirmseite sind 2 Registerkarten mit den Anschreiben und der Stellenanzeige dargestellt. Auf der rechten Bildschirmseite befinden sich die Ablagefächer „Absenden“ und „Verwerfen“.

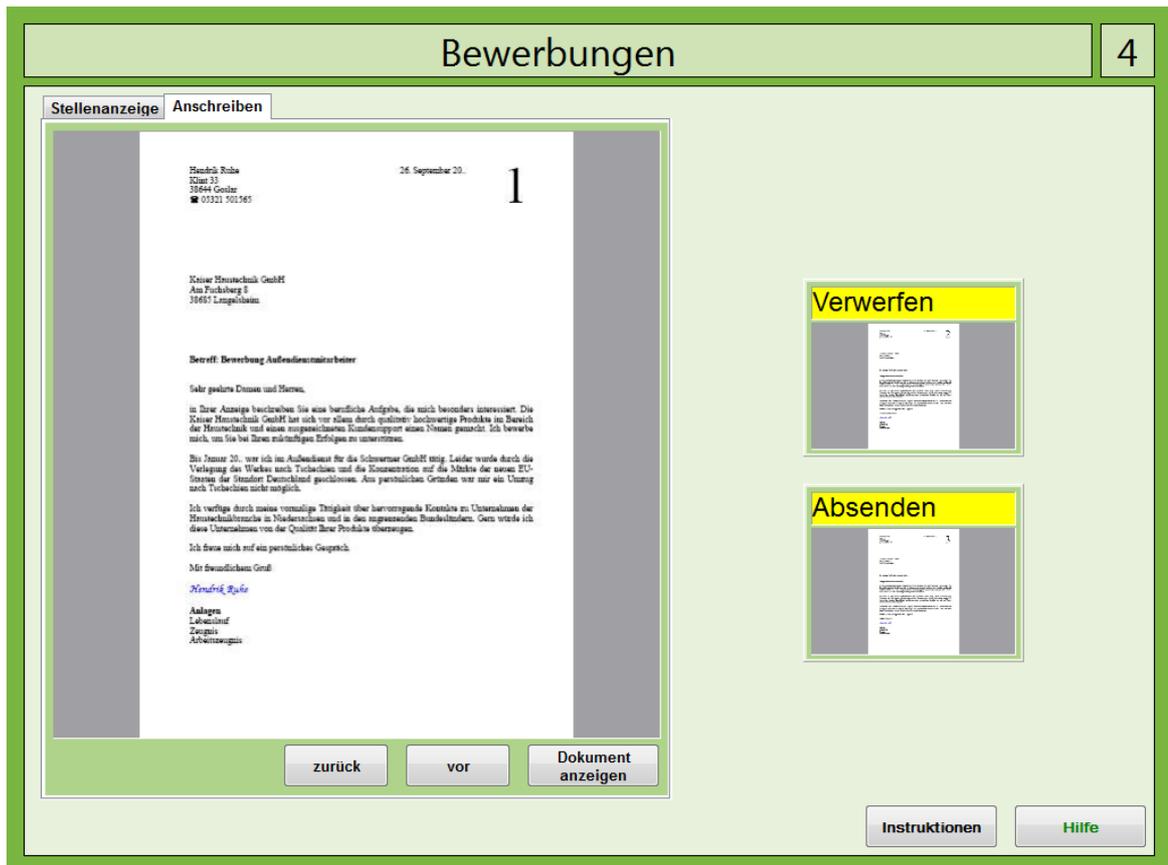


Abb. 2: Screenshot vom Arbeitsbildschirm

Die Anschreiben sollen nun in das passende Fach auf der rechten Bildschirmseite sortiert werden (Jedes Anschreiben ist nummeriert, damit der Nutzer beim Lesen den Überblick über die Dokumente behält.). Wenn ein Anschreiben abgeschickt werden soll, gelangt dieses in das Fach „Absenden“. Anschreiben, die fehlerhaft bzw. weniger gut gelungen sind, müssen in das Fach „Verwerfen“ verschoben werden.

Das Einsortieren erfolgt, indem ein Dokument mit der linken Maustaste angeklickt und mit gedrückter Maustaste in das passende Fach auf der rechten Bildschirmseite gezogen wird. Eine einmal getätigte Zuordnung kann rückgängig gemacht werden, indem das Dokument gleichermaßen zurück auf den Ausgangsstapel bzw. in das andere Fach gezogen wird.

Mit Hilfe der Schaltflächen „Vor“ und „Zurück“ kann der Anschreibenstapel durchgeblättert werden. Über die Schaltfläche „Dokument anzeigen“ kann ein Dokument vergrößert werden. Durch Anklicken der Registerkarten „Stellenanzeige“ bzw. „Anschreiben“ können die entsprechenden Dokumente aufgerufen werden.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich.

Jede Hilfedatei umfasst zusätzlich zu einem neuen Hilfetext zudem den Hilfetext der bereits aufgerufenen Dateien. Dieser ist abgeschwächt in grauer Schriftfarbe dargestellt.

Sind alle Anschreiben einsortiert, wird über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet.

Eine Aufgabe besteht aus einer Stellenanzeige und drei Anschreiben. Wurde eine Aufgabe bearbeitet, erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung wird das soeben bearbeitete Dokument nochmals mit Hinweisen zur Qualität der Anschreiben dargeboten. Wird das Dokument geschlossen, erscheint die nächste Aufgabe.

Level 5

Der Nutzer soll sich bei diesem Szenario in die Rolle eines Mitarbeiters der Personalabteilung versetzen, in dessen Unternehmen eine Stelle neu zu besetzen ist. Nach einer Vorauswahl liegen noch drei Bewerbungen vor. Der Bewerber, der am besten geeignet erscheint soll eingeladen werden. Die anderen beiden Bewerbungen müssen zunächst beiseite gelegt werden.

Bei der Auswahl muss der entsprechende Bezug zur Stellenanzeige hergestellt und die geforderten Einstellungskriterien beachtet werden.

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 3) ist zweigeteilt. Auf der linken Bildschirmseite sind 2 Registerkarten mit den Bewerbungen und der Stellenanzeige dargestellt. Auf der rechten Bildschirmseite befinden sich die Ablagefächer „Einladung“ und „Ersatzkandidaten“.

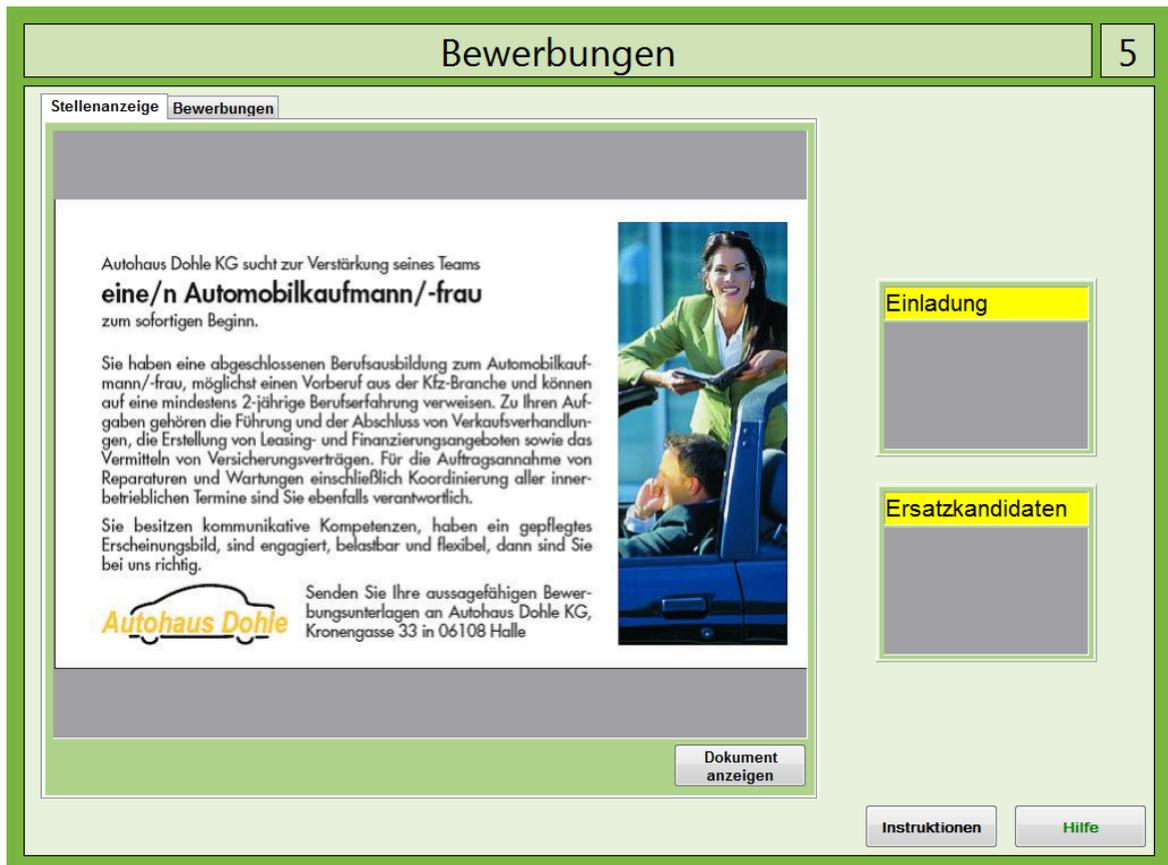


Abb. 3: Screenshot vom Arbeitsbildschirm

Die Bewerbungen sollen nun in das passende Fach auf der rechten Bildschirmseite sortiert werden (Jede Bewerbung ist nummeriert, damit der Nutzer beim Lesen den Überblick über die Dokumente behält.). Wenn ein Bewerber eingeladen werden soll, gelangt dessen Bewerbung in das Fach „Einladung“. Die restlichen Bewerbungen müssen in das Fach „Ersatzkandidaten“ verschoben werden.

Das Einsortieren erfolgt, indem ein Dokument mit der linken Maustaste angeklickt und mit gedrückter Maustaste in das passende Fach auf der rechten Bildschirmseite gezogen wird. Eine einmal getätigte Zuordnung kann rückgängig gemacht werden, indem das Dokument gleichermaßen zurück auf den Ausgangsstapel bzw. in das andere Fach gezogen wird.

Mit Hilfe der Schaltflächen „Vor“ und „Zurück“ kann der Bewerbungsstapel durchgeblättert werden. Über die Schaltfläche „Dokument anzeigen“ kann ein Dokument vergrößert werden. Durch Anklicken der Registerkarten „Stellenanzeige“ bzw. „Bewerbungen“ können die entsprechenden Dokumente aufgerufen werden.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich.

Jede Hilfedatei umfasst zusätzlich zu einem neuen Hilfetext zudem den Hilfetext der bereits aufgerufenen Dateien. Dieser ist abgeschwächt in grauer Schriftfarbe dargestellt.

Sind alle Bewerbungen einsortiert, wird über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet.

Eine Aufgabe besteht aus einer Stellenanzeige und drei Bewerbungen. Wurde eine Aufgabe bearbeitet, erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung wird das soeben bearbeitete Dokument nochmals angezeigt: Grün unterlegt sind nun Textpassagen, die für die Einladung des Bewerbers sprechen, rot unterlegt sind Textabschnitte, die gegen den Bewerber sprechen. Wird das Dokument geschlossen, erscheint die nächste Aufgabe.

Szenario Textverständnis

Dem Nutzer wird ein kaufmännischer Text dargeboten. Aufgabe ist es, diesen sorgfältig und aufmerksam durchzulesen. Im Anschluss daran werden Fragen zum Inhalt des Textes gestellt.

Auf dem Trainingsbildschirm (s. Abb. 4) ist zunächst das Textdokument sichtbar, welches über den Zoomregler vergrößert oder verkleinert werden kann.

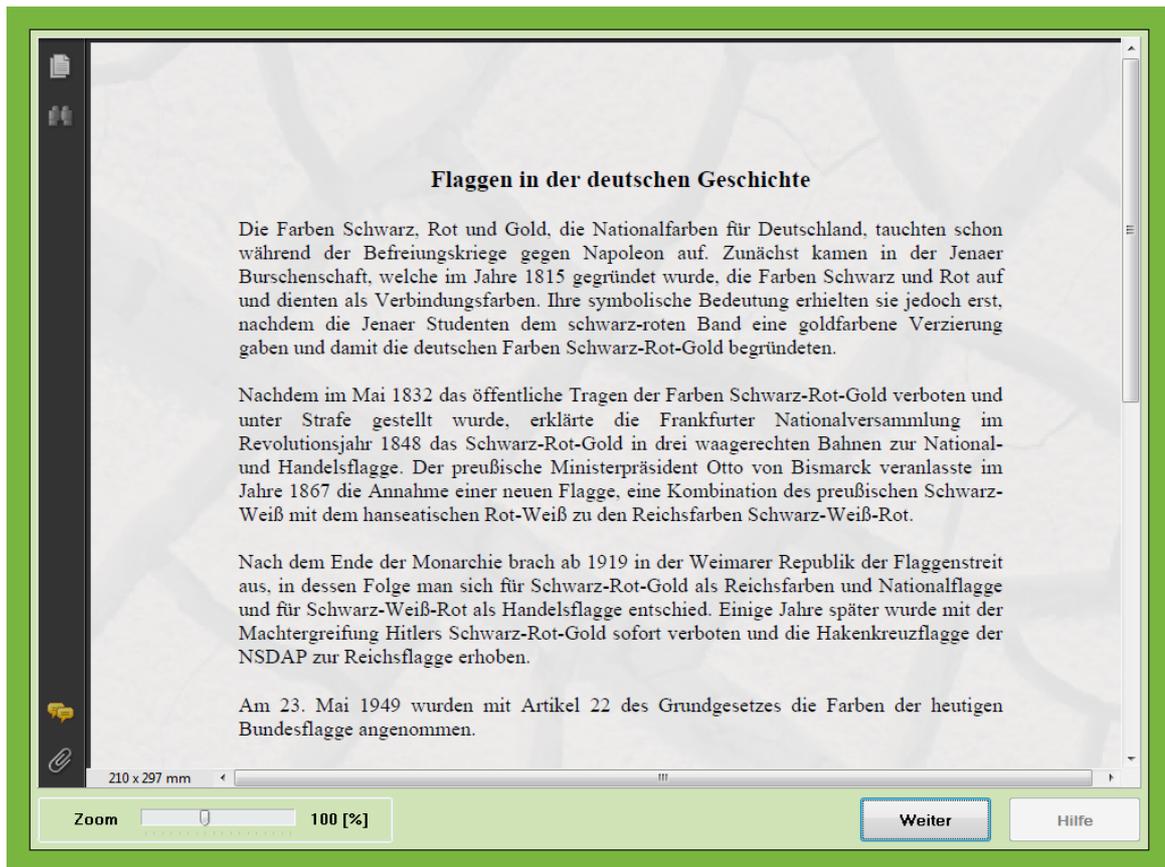


Abb. 4: Screenshot vom Bildschirm mit Text

Hat sich der Nutzer ausreichend mit dem Textinhalt auseinandergesetzt, kann über die Schaltfläche „Weiter“ in den Fragemodus gewechselt werden. Der Trainingsbildschirm zeigt nun eine Frage und drei mögliche Antwortalternativen (s. Abb. 5).

The screenshot shows a quiz interface with a green border. At the top, a header bar contains the text 'Textverständnis' and a score of '5'. Below this, a yellow box contains the question: 'Welche Farben erhielt die Flagge im deutschen Reich unter Bismarck?'. Three yellow rectangular buttons with radio buttons are listed below the question, each containing an option: 'Schwarz-Weiß-Rot', 'Rot-Weiß', and 'Schwarz-Weiß'. At the bottom of the interface, there are four buttons: 'Zurück', 'Weiter', 'Instruktionen', and 'Hilfe'. The 'Instruktionen' button is highlighted with a blue border.

Abb. 5: Screenshot vom Bildschirm mit Fragen

Nur eine Antwort ist richtig. Diese kann mit der linken Maustaste markiert werden. Die ausgewählte Antwort ist nun gelb umrandet sichtbar. Wird die Schaltfläche „Weiter“ betätigt, erscheint im oberen Bildschirmbereich zunächst ein Feedback („Richtig!“ bzw. „Falsch!“). Wurde die Frage richtig beantwortet, wird zudem die gewählte Antwort grün umrandet. Wurde die Frage falsch beantwortet, wird die gewählte Antwort rot und die richtige Antwort grün umrandet. Über die Schaltfläche „Weiter“ gelangt der Nutzer zur nächsten Frage.

Über die Schaltfläche „Zurück“ kann jederzeit wieder der Text aufgerufen werden. Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich.

Eine Aufgabe besteht aus einem Text und drei Fragen. Wurde eine Aufgabe bearbeitet, erfolgt hinsichtlich der gestellten Fragen eine Gesamtbewertung. Über

die Leertaste kann die nächste Aufgabe aufgerufen werden.

Szenario Personalplanung

Der Nutzer soll sich bei diesem Szenario in die Rolle eines Mitarbeiters der Personalabteilung versetzen und einen Dienstplan erstellen. Dabei gilt es verschiedene Bedingungen zu beachten: Die meisten Mitarbeiter können nur zu bestimmten Zeiten arbeiten und jeder Mitarbeiter soll genau 1x eingesetzt werden. Entsprechend den Vorgaben müssen nun die Zuweisungen vorgenommen werden.

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 6) besteht aus einem leeren Dienstplan (oberer Bildschirmbereich), der konkreten Aufgabenstellung (unten links) und einer Liste mit allen Mitarbeiternamen (unten rechts).

Personalplanung
1

Dienstplan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Frühschicht					
Spätschicht					

Aufgabe

Aufgrund einer Weiterbildung fallen einige Kollegen in der nächsten Woche aus. Jeder Mitarbeiter soll aus diesem Grund eine zusätzliche Schicht übernehmen. Teilen Sie die Mitarbeiter entsprechend ihren Möglichkeiten in den Dienstplan ein.

Herr Klare: nur Montag oder Dienstag Frühschicht
 Herr Köhlitz: nur Mittwoch Spätschicht
 Frau Lotz: nur Mittwoch oder Donnerstag Spätschicht
 Frau Jansen: nur Montag Spätschicht oder Donnerstag Frühschicht
 Frau Dixen: nur Dienstag Frühschicht
 Frau Niehe: nur Mittwoch oder Donnerstag Frühschicht
 Herr Hein: nur Mittwoch Frühschicht
 Herr Hille: nur Dienstag oder Freitag Frühschicht
 Frau Lösel: nur Dienstag Spätschicht
 Frau Zahn: nur Freitag Frühschicht oder Spätschicht

Mitarbeiter

- Frau Dixen
- Herr Hille
- Frau Lotz
- Herr Hein
- Frau Zahn
- Frau Niehe
- Frau Jansen
- Herr Klare
- Frau Lösel
- Herr Köhlitz



Lösung

Fertig
Instruktionen
Hilfe

Abb. 6: Screenshot mit leerem Dienstplan

Die Zuweisung der Mitarbeiter zu den Dienstzeiten erfolgt, indem ein Name mit der linken Maustaste angeklickt, die Taste gedrückt gehalten und der Name an die entsprechende Stelle im Dienstplan gezogen wird.

Wurde ein Mitarbeiter bereits einer Schicht zugewiesen, ändert sich die Schriftfarbe

dieses Namens in der Box mit den Mitarbeiternamen von ursprünglich grün (Mitarbeiter noch nicht zugewiesen) auf rot (Mitarbeiter bereits zugewiesen) (s. Abb. 7).

1

Personalplanung

Dienstplan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Frühschicht	Herr Hille	Frau Lotz	Herr Klare	Herr Köhlitz	Frau Zahn
Spätschicht	Herr Hein				

Aufgabe

Aufgrund einer Weiterbildung fallen einige Kollegen in der nächsten Woche aus. Jeder Mitarbeiter soll aus diesem Grund eine zusätzliche Schicht übernehmen. Teilen Sie die Mitarbeiter entsprechend ihren Möglichkeiten in den Dienstplan ein.

Herr Klare: nur Montag oder Dienstag Frühschicht
 Herr Köhlitz: nur Mittwoch Spätschicht
 Frau Lotz: nur Mittwoch oder Donnerstag Spätschicht
 Frau Jansen: nur Montag Spätschicht oder Donnerstag Frühschicht
 Frau Dixen: nur Dienstag Frühschicht
 Frau Niehe: nur Mittwoch oder Donnerstag Frühschicht
 Herr Hein: nur Mittwoch Frühschicht
 Herr Hille: nur Dienstag oder Freitag Frühschicht
 Frau Lösel: nur Dienstag Spätschicht
 Frau Zahn: nur Freitag Frühschicht oder Spätschicht

Mitarbeiter

- Frau Dixen
- Herr Hille
- Frau Lotz
- Herr Hein
- Frau Zahn
- Frau Niehe
- Frau Jansen
- Herr Klare
- Frau Lösel
- Herr Köhlitz



Lösung

Fertig Instruktionen Hilfe

Abb. 7: Screenshot mit halb ausgefülltem Dienstplan und entsprechend mit grünen und roten Mitarbeiternamen

Mitarbeiter können trotzdem zusätzlich einer weiteren Schicht zugewiesen werden. Im Verlauf der Aufgabenbearbeitung sollten sich jedoch bestimmte Möglichkeiten ausschließen, so dass am Ende nur eine Zuweisungsmöglichkeit übrig bleibt. Da bestimmte Mitarbeiter sehr flexibel einsetzbar sind und zunächst nicht immer augenscheinlich ist, welcher Mitarbeiter in welche Schicht am besten passt, ist diese Mehrfachzuordnung möglich. Damit soll gewährleistet werden, dass der Lösungsprozess komplett am PC vollzogen werden kann.

Soll eine einmal getätigte Zuordnung rückgängig gemacht bzw. geändert werden, kann der Name wiederum durch Anklicken mit der linken Maustaste in den Papierkorb bzw. in ein anderes Feld des Dienstplans gezogen werden.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich.

Jede Hilfedatei umfasst zusätzlich zu einem neuen Hilfetext zudem den Hilfetext der bereits aufgerufenen Dateien. Dieser ist abgeschwächt in grauer Schriftfarbe dargestellt.

Sind alle Mitarbeiter genau einer Schicht zugewiesen, wird über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet.

Ist die Aufgabe beendet, erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung erscheint nochmals der Arbeitsbildschirm: grün unterlegt die richtigen Zuweisungen, rot unterlegt die falschen Zuweisungen. Über die Schaltfläche „Lösung“ kann das richtige Ergebnis, über die Schaltfläche „Weiter“ die nächste Aufgabe aufgerufen werden.

Szenario Terminplanung

Der Nutzer soll bei diesem Szenario die Terminplanung für eine fiktive Person übernehmen. Dazu werden verschiedene Aufgaben und Termine dargeboten, die erledigt werden müssen. Die Aufgaben und Termine sind in der Regel an gewisse Zeiten oder Bedingungen geknüpft. Diese gilt es bei der Planung zu beachten.

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 8) besteht in den Level 1-3 aus einem Terminplan (rechter Bildschirmbereich), der konkreten Aufgabenstellung (oben links) und einer Liste mit allen zu erledigenden Aufgaben und Terminen (unten rechts).

Terminplanung
1

Aufgabe

Herr Huber arbeitet als Fahrlehrer bei einer Fahrschule. An seinem heutigen Arbeitstag hat er folgende Dinge zu erledigen:

- Zwei Fahrerlaubnisinhaber, die wegen einer größeren Anzahl an Flensburger Punkten eine Prüfung ablegen sollen, müssen nachgeschult werden.
- Am Vormittag gibt er 3 Stunden praktischen Fahrunterricht.
- Ab 17:00 Uhr gibt er theoretischen Unterricht.
- Er muss die Anzahl der geleisteten Fahrstunden und die Dauer des geleisteten theoretischen Unterrichts aller Fahrschüler in seinen Unterlagen aktualisieren. Dafür wird er etwa 30 Minuten brauchen.
- Für 13:00 Uhr sind Prüfungsfahrten angesetzt.

Planen Sie den Arbeitsablauf von Herrn Holdt und

Aufgaben und Termine

- theoretischer Unterricht
- Unterlagen aktualisieren
- praktischer Fahrunterricht
- Prüfungsfahrten
- Fahrerlaubnisinhaber nachschulen



Lösung

Terminplan

10:00 Uhr	
13:00 Uhr	
15:00 Uhr	
15:30 Uhr	
17:00 Uhr	

Fertig
Instruktionen
Hilfe

Abb. 8: Screenshot mit leerem Terminplan Level 1

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 9) besteht in den Level 4 & 5 aus einem Terminplan (rechter Bildschirmbereich) und der konkreten Aufgabenstellung (linker Bildschirmbereich). In diesen Schwierigkeitsstufen müssen die Aufgaben und Termine noch aus dem Text extrahiert werden.

Terminplanung

5

Aufgabe

Herr Kluge ist Schulleiter einer berufsbildenden Einrichtung und ist heute ab 08:00 Uhr im Dienst.

Der Arbeitstag beginnt mit einer 30-minütigen Dienstberatung in der Aula, in der über einige Änderungen bei den Belehrungen und Abschlussprüfungen 20.. informiert werden soll. Einiges an dringlicher Verwaltungsarbeit für die Schulaufsichtsbehörde muss bis 10:30 Uhr erledigt werden, um noch mit der Post am Vormittag raus zu gehen. Hierfür hat Herr Kluge eine Stunde veranschlagt. Am Vormittag sollen auch alle dringlichen Telefonate in 30 Minuten abgearbeitet werden. Terminabsprachen mit der Prüfungskommission müssen zudem bis zur Mittagspause (Dauer: 30 min) erfolgen, da eine beteiligte Kollegin am Nachmittag nicht im Haus ist. Für die Terminabsprachen möchte er sich jedoch nicht mehr als 15 Minuten Zeit nehmen. Von 10:15 bis 12:00 Uhr ist der Schulleiter im Mathematikunterricht. Da er in der letzten Zeit bemerkt hat, dass die Schüler den Unterricht schlecht vor- und nachbereiten, wird er in der Stunde heute einen Test zur Leistungsüberprüfung schreiben lassen. Ab 12:45 Uhr steht Herr Kluge für 45 Minuten in Geschichte zur Unterrichtsvertretung für einen fehlenden Kollegen zur Verfügung. Eigentlich ist das ja nicht sein Fach, aber er wird die Stunde mit ein bisschen Theorie zur Stadtgeschichte füllen, für die er sich privat nämlich sehr interessiert.

Die Beantwortung der Briefe, die seine Sekretärin Frau Dommies ihm immer schon vorsortiert, muss am Nachmittag erfolgen (Dauer: 1 Stunde). Der Rest der Arbeitszeit ist frei verfügbar für Personal- und persönliche Gespräche. Zeit bleiben sollte auch für eine Frühstückspause. Diese will er irgendwann zwischen 09:00

[Lösung](#)

Terminplan

0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓
0:00	↑	↓

[Fertig](#)[Instruktionen](#)[Hilfe](#)

Abb. 9: Screenshot mit leerem Terminplan Level 5

In den Terminplan sollen nun die Aufgaben und Termine eingeordnet und die entsprechenden Uhrzeiten eingestellt werden.

Die Einordnung der Aufgaben und Termine erfolgt, indem in der Aufgaben- und Terminliste bzw. im Text ein Begriff mit der linken Maustaste markiert und mit gedrückter Maustaste an die entsprechende Stelle im Terminplan gezogen wird.

Wurde in den Level 1-3 ein Termin in den Terminplan eingeordnet, ändert sich die Schriftfarbe dieses Begriffs in der Box mit den Aufgaben und Terminen von ursprünglich grün (Termin noch nicht zugewiesen) auf rot (Termin zugewiesen) (s. Abb. 10).

15

Übungen Exekutivfunktionen

3

Aufgabe

Herr Bein arbeitet als Lokalreporter beim Bad Schandauer Tageblatt und hat am heutigen Tag (Beginn: 09:00 Uhr) Folgendes zu erledigen:

- am Nachmittag Teilnahme an der Präsentation des Bildungsprogramms „Bildung elementar“ im Tagungszentrum, welches 20. in allen KITAS der Stadt eingeführt werden soll (Dauer: 45 min)
- am Vormittag Pressestermin zur Neueröffnung des Hallenbades, wofür er mit Fahrtzeit 75 Minuten einplant
- bis 10:00 Uhr Bericht über das Radrennen am gestrigen Sonntag für die morgige Ausgabe fertig stellen (Dauer: 40 min)
- Fototermin auf der Neugeborenenstation des Städtischen Klinikums irgendwann in der Zeit zwischen 14:00 - 17:00 Uhr, was in der Regel 90 Minuten in Anspruch nimmt
- Besprechung mit dem Chefredakteur, der wegen der vielen Anfragen zu seinem Artikel zur Sanierung der alten Weberei bis 12:30 Uhr im Haus ist (Dauer: 20 min)
- Besetzung des Lesertelefons zwischen 11:00 - 12:00 Uhr
- Mailverkehr etwa 40 Minuten
- zwischen 10:00 und 16:00 Uhr Anruf beim Journalisten-

Terminplan

0:00	
0:00	
0:00	
11:00	Lesertelefon
0:00	
0:00	
0:00	
0:00	
0:00	
0:00	
0:00	

Aufgaben und Termine

- Bericht Radrennen
- Mittagpause
- Lesertelefon
- Artikel zur Stadtgeschichte
- Neueröffnung Hallenbad
- Mailverkehr
- Besprechung mit dem Chefredakteur
- Präsentation des Bildungsprogramms



Lösung

Fertig

Instruktionen

Hilfe

Abb. 10: Screenshot mit falsch ausgefülltem Terminplan und entsprechend mit grünen und roten Aufgaben/Terminen aus Level 3

Termine können trotzdem ein weiteres Mal in den Terminplan eingeordnet werden. Im Verlauf der Aufgabenbearbeitung sollten sich jedoch bestimmte Möglichkeiten ausschließen, so dass am Ende nur eine Möglichkeit übrig bleibt. Da bestimmte Termine zu verschiedenen Zeiten erledigt werden können und zunächst nicht immer augenscheinlich ist, welcher Zeitpunkt am besten passt, ist diese Mehrfachzuordnung möglich. Damit soll gewährleistet werden, dass der Lösungsprozess komplett am PC vollzogen werden kann.

Soll eine einmal getätigte Zuordnung rückgängig gemacht bzw. geändert werden, kann ein Termin wiederum durch Anklicken mit der linken Maustaste in den Papierkorb bzw. in ein anderes Feld des Terminplans gezogen werden.

Die Einstellung der Uhrzeiten erfolgt, indem mit der Maustaste die entsprechende Ziffer im Terminplan angeklickt und dann die Pfeiltasten nach oben oder unten betätigt werden.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Sowie alle verfügbaren Hilfedateien 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der letzten Hilfedatei ist jedoch möglich.

Jede Hilfedatei umfasst zusätzlich zu einem neuen Hilfetext zudem den Hilfetext der bereits aufgerufenen Dateien. Dieser ist abgeschwächt in grauer Schriftfarbe dargestellt.

Eine Ausnahme bildet die Hilfedatei Nr. 5 in Level 5. Dort ist nur der gesamte Aufgabentext und farbig unterlegt die Aufgaben/Termine sichtbar.

Sind alle Termine 1x in den Terminplan eingeordnet, wird über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet.

Ist die Aufgabe beendet, erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung erscheint nochmals der Arbeitsbildschirm: grün unterlegt die richtigen Einordnungen, rot unterlegt die falschen Einordnungen. Über die Schaltfläche „Lösung“ kann das richtige Ergebnis, über die Schaltfläche „Weiter“ die nächste Aufgabe aufgerufen werden.

Szenario Struktogramme

Dem Nutzer wird ein kaufmännischer Text dargeboten. Aufgabe ist es, diesen aufmerksam zu lesen und die wesentlichen Informationen des Textes zu erfassen. Im Anschluss daran sollen diese in ein Struktogramm übertragen werden.

Der Trainingsbildschirm (s. Abb. 11) ist zweigeteilt: Auf der linken Bildschirmseite ist das Textdokument sichtbar, auf der rechten Bildschirmseite ein leeres Struktogramm.

17
Übungen Exekutivfunktionen

Struktogramme

3

Aufgabe

Ziele der Wirtschafts- und Finanzpolitik

Wie in anderen modernen Industriegesellschaften wird in der Bundesrepublik Deutschland vom Staat verlangt, dass er neben der traditionellen Ordnungs- und Schutzfunktionen weit reichende sozial- und wirtschaftspolitische Aufgaben erledigt. Die Wirtschaftspolitik des Staates hat nicht nur die allgemeinen Rahmenbedingungen dafür zu gestalten, damit die Volkswirtschaft leistungsfähig bleibt, sie soll besonders krisenhaften Entwicklungen im Wirtschaftsprozess durch geeignete Interventionen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene früh genug entgegenwirken

Punkte, an denen sich die Wirtschaftspolitik orientieren soll, sind im „Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft“ von 1967 festgeschrieben. Danach haben sowohl Bund als auch Länder ihre Maßnahmen so zu beschließen, dass in der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig ein stabiles Preisniveau, ein hoher Beschäftigungsstand, ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht und ein stetiges sowie angemessenes Wirtschaftswachstum angesteuert werden.

Die Ziele schließen sich gegenseitig nicht aus, stehen aber oft in Konkurrenz zueinander, so dass diese in der wirtschaftlichen Praxis sich nicht zum gleichen Zeitpunkt und in gleichem Ausmaß realisieren lassen. Weil dafür fast unmögliche Kräfte notwendig wären, wird diese Zielkombination auch als „magisches Viereck“ bezeichnet.

[Lösung](#)

Ziele der Wirtschaftspolitik

Fertig
Instruktionen
Hilfe

Abb. 11: Screenshot Arbeitsbildschirm – Struktogramm leer

Die einzuordnenden Informationen sollen i. d. R. zunächst im Text gesucht werden. Ist eine relevante Information gefunden, kann das Wort oder die Wortgruppe mit der linken Maustaste im Text markiert und anschließend mit gedrückter Maustaste an die entsprechende Stelle im Struktogramm gezogen werden.

Bei einigen Texten wurden die relevanten Informationen bereits aus dem Text extrahiert und werden in einer separaten Box dargeboten. Die Einordnung der Begriffe erfolgt, indem diese mit der linken Maustaste markiert und mit gedrückter Maustaste an die entsprechende Stelle im Struktogramm gezogen werden. (s. Abb. 12).

Struktogramme
5

Aufgabe

Ziele der Wirtschafts- und Finanzpolitik

Wie in anderen modernen Industriegesellschaften wird in der Bundesrepublik Deutschland vom Staat verlangt, dass er neben der traditionellen Ordnungs- und Schutzfunktionen weit reichende sozial- und wirtschaftspolitische Aufgaben erledigt. Die Wirtschaftspolitik des Staates hat nicht nur die allgemeinen Rahmenbedingungen dafür zu gestalten, damit die Volkswirtschaft leistungsfähig bleibt, sie soll besonders krisenhaften Entwicklungen im Wirtschaftsprozess durch geeignete Interventionen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene früh genug entgegenwirken

Punkte, an denen sich die Wirtschaftspolitik orientieren soll, sind im „Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft“ von 1967 festgeschrieben. Danach haben sowohl Bund als auch Länder ihre Maßnahmen so zu beschließen, dass in der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig ein stabiles Preisniveau, ein hoher Beschäftigungsstand, ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht und ein stetiges sowie angemessenes Wirtschaftswachstum angesteuert werden.

Die Ziele schließen sich gegenseitig nicht aus, stehen aber oft in Konkurrenz zueinander, so dass diese in der wirtschaftlichen Praxis sich nicht zum gleichen Zeitpunkt und in gleichem Ausmaß realisieren lassen. Weil dafür fast unmögliche Kräfte notwendig wären, wird diese Zielkombination auch als „magisches Viereck“ bezeichnet.

[Lösung](#)

Ziele der Wirtschaftspolitik

Fertig
Instruktionen
Hilfe

Abb. 12: Screenshot mit einer Begriffs-Box und halb ausgefülltem Struktogramm

Eine einmal getätigte Zuordnung kann rückgängig gemacht werden, indem ein Wort oder eine Wortgruppe gleichermaßen in den Papierkorb am unteren Bildschirmrand bzw. in ein anderes Feld des Struktogramms gezogen wird.

Bestehen bei der Bearbeitung der Aufgabe Schwierigkeiten, kann über die Schaltfläche „Instruktionen“ nochmals die Aufgabenstellung angezeigt werden bzw. können über die Schaltfläche „Hilfe“ Hinweise bekommen werden.

Der Schriftzug auf der Schaltfläche Hilfe ist zunächst grün. Ist die Hilfedatei 1x aufgerufen wurden, wechselt die Farbe des Schriftzugs von grün auf rot. Damit soll dem Nutzer signalisiert werden, dass nun keine weiteren, neuen Informationen mehr über diese Funktion aufgerufen werden können. Ein erneuter Aufruf der Hilfedatei ist jedoch möglich.

Sind alle Felder des Struktogramms belegt, wird über die Schaltfläche „Fertig“ die Aufgabe beendet.

Ist die Aufgabe beendet, erfolgt ein Leistungsfeedback. Bei falscher Lösung erscheint nochmals der Arbeitsbildschirm: grün unterlegt die richtigen Einordnungen, rot unterlegt die falschen Einordnungen. Über die Schaltfläche „Lösung“ kann das richtige Ergebnis, über die Schaltfläche „Weiter“ die nächste Aufgabe aufgerufen

werden.

1.2 Leistungsfeedback

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

a) Geschäftsbriefe

Wenn vom Teilnehmer eine Aufgabe falsch gelöst wurde, wird das zu prüfende Dokument mit allen richtigen (grün) und falschen Markierungen (rot) angezeigt. Nichtmarkierte Fehler werden ebenfalls innerhalb des Dokuments mit roter Farbe hinterlegt. Nach Bearbeitung aller Rechnungen/Geschäftsbriefe wird die Anzahl der richtig und falsch gelösten Aufgaben dargestellt.

b) Bewerbungen

Bei fehlerhafter Zuweisung der Bewerbungen wird ein Dokument mit allen überprüften Bewerbungen angezeigt. Innerhalb der einzelnen Bewerbungen werden Kommentare angezeigt, welche Punkte negativ zu bewerten waren bzw. welche Bewerbung als richtig einzuordnen war. Nach Abarbeitung aller Stellenanzeigen wird die Anzahl der richtig und falsch gelösten Aufgaben abgebildet.

Szenario Textverständnis

Alle richtig markierten Antworten werden als Feedback mit einem grünen Rahmen, alle falsch ausgewählten Antworten mit einem roten Rahmen markiert. Weiterhin wird bei einer fehlerhaften Auswahl der Antworten die richtige Lösung mit einem grünen Rahmen hinterlegt. Nach Beantwortung der Fragen einer Aufgabe bzw. Abarbeitung aller Aufgaben wird dem Teilnehmer die Anzahl der richtigen und falschen Lösungen angezeigt.

Szenario Personalplanung

Die richtig zugewiesenen Mitarbeiter sind im Leistungsfeedback grün und die falsch zugewiesenen Mitarbeiter rot markiert. Bei einer falsch bearbeiteten Aufgabe kann über die Schaltfläche „Lösung“ der richtige Personalplan eingesehen werden. Nach Abarbeitung aller Aufgaben wird die Anzahl der richtig und falsch zusammengestellten Personalpläne angezeigt.

Szenario Terminplanung

Als Feedback werden alle richtig zugewiesenen Termine grün und die falsch zugewiesenen Termine rot markiert. Bei einer falsch bearbeiteten Aufgabe kann über die Schaltfläche „Lösung“ der richtige Terminplan eingesehen werden. Nach Abarbeitung aller Aufgaben wird die Anzahl der richtig und falsch zusammengestellten Terminpläne angezeigt.

Szenario Struktogramme

Die richtig zugewiesenen Wörter oder Wortgruppen sind grün und die falsch zugewiesenen Wörter oder Wortgruppen rot markiert. Bei einer falsch bearbeiteten Aufgabe kann über die Schaltfläche „Lösung“ das richtige Struktogramm eingesehen werden. Nach Abarbeitung aller Aufgaben wird die Anzahl der richtig und falsch zusammengestellten Struktogramme dargeboten.

Rechts neben dem Szenarionamen befindet sich eine Zahl, die den aktuellen Schwierigkeitsgrad anzeigt.

1.3 Schwierigkeitsstruktur

Das Modul arbeitet adaptiv. Die Szenarien Geschäftsbriefe/Bewerbungen und Terminplanung enthalten die Level 1 bis 5, für die Szenarien Textverständnis, Personalplanung und Struktogramme wurden die Level 1,3 und 5 validiert.

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

a) Geschäftsbriefe

Bei diesem Szenario wird der Schwierigkeitsgrad über die Anzahl und Offensichtlichkeit der Fehler sowie die Angabe der Fehlerart variiert.

Lev 2 Fehler innerhalb eines Briefes, Fehlerart variiert innerhalb eines Dokuments
el 1: nicht, Angabe der Fehlerart

Lev 3 Fehler innerhalb eines Briefes, Fehlerart variiert innerhalb eines Dokuments,
el 2: keine Angabe der Fehlerart

Lev 4 Fehler innerhalb eines Briefes, Fehlerart variiert innerhalb eines Dokuments,
el 3: keine Angabe der Fehlerart

Die Offensichtlichkeit der Fehler sinkt mit steigendem Level.

b) Bewerbungen

Lev 3 Bewerbungsschreiben eines Bewerbers auf ein Stellenangebot, am besten
el 4: gelungene/fehlerfreie Bewerbung ist auszuwählen

Lev 3 Bewerbungsschreiben von 3 Bewerbern auf ein Stellenangebot, bester
el 5: Bewerber ist auszuwählen

In Level 4 ist der Abgleich der einzelnen Dokumente erleichtert, da alle zu einer Stellenanzeige gehörenden Anschreiben bis auf wenige Details identisch sind. In Level 5 liegen komplett unterschiedliche Anschreiben vor.

Szenario Textverständnis

Bei diesem Szenario wird der Schwierigkeitsgrad über die Länge des Textes und die Komplexität der Sätze variiert.

Lev $\frac{1}{2}$ Seite Text in 4 Absätze gegliedert, einfache Sätze und einfach

el zusammengesetzte Sätze, 3 Fragen mit je 3 Antwortalternativen (1 richtig), die
1: nicht wörtlich im Text enthalten sind

Lev $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ Seite Text in 4 Absätze gegliedert, kurze, einfache Sätze sowie einfache
el und komplexere zusammengesetzte Sätze (mehr als 2 Teilsätze, Appositionen
3: etc.), 3 Fragen mit je 3 Antwortalternativen (1 richtig), die nicht wörtlich im Text
enthalten sind

Lev $\frac{3}{4}$ – 1 Seite Text in 4 Absätze gegliedert (Ausnahme Gesetzestexte, da bereits
el vorstrukturiert), vorwiegend komplexe zusammengesetzte Sätze (mehr als 2
5: Teilsätze, Appositionen etc.), 3 Fragen mit je 3 Antwort-alternativen (1 richtig),
die nicht wörtlich im Text enthalten sind

Szenario Personalplanung

Bei diesem Szenario wird der Schwierigkeitsgrad über die Anzahl der Mitarbeiter, die Eindeutigkeit der Formulierungen und die Anzahl an Überschneidungen hinsichtlich der möglichen Arbeitszeit von Mitarbeitern variiert.

Lev10 Mitarbeiter müssen für Früh- und Spätschicht von Mo.-Fr. eingeteilt werden.
el Formulierungen so gewählt, dass eindeutige Zuordnung schnell

1: möglich ist. 4 von 10 Mitarbeitern sind bereits eindeutig auf eine Schicht festgelegt.

Lev10 Mitarbeiter müssen für Früh- und Spätschicht von Mo.-Fr. eingeteilt werden.

el Keine eindeutige Zuordnung auf Anhieb mehr möglich, da offenere

3: Formulierungen, mehr Redundanz.

Lev15 Mitarbeiter müssen für Früh-, Spät- und Nachtschicht von Mo.-Fr. eingeteilt

el werden. Keine eindeutige Zuordnung auf Anhieb mehr möglich, da offenere

5: Formulierungen, mehr Redundanz. 3x werden Namen doppelt vergeben (Herr & Frau).

Szenario Terminplanung

Bei diesem Szenario wird der Schwierigkeitsgrad über die Anzahl der einzuordnenden Termine, über Vorgaben im Terminplan bzw. von Terminbausteinen, die Eindeutigkeit der Formulierungen, Überschneidungen von Terminen und die Form der Aufgabentextvorgabe variiert (Stichpunkte versus Text).

Lev5 Termine sind in eine zeitliche Reihenfolge zu bringen, Angabe der Termine

el stichpunktartig, Terminbausteine & Uhrzeiten sind vorgegeben

1:

Lev7 Termine sind in eine zeitliche Reihenfolge zu bringen, Angabe der Termine

el stichpunktartig, Überschneidungen zwischen den Terminen, Terminbausteine
2: sind vorgegeben, 3 Uhrzeiten sind als Strukturierungshilfe bereits im Kalender
vorgegeben

Lev10 Termine sind in eine zeitliche Reihenfolge zu bringen, Angabe der Termine

el stichpunktartig, Überschneidungen zwischen den Terminen, Terminbausteine
3: sind vorgegeben, Uhrzeiten nicht, 1 Termin ist jedoch als Strukturierungshilfe
bereits in den Kalender eingeordnet

Lev10 Termine sind in eine zeitliche Reihenfolge zu bringen, Angabe der Termine in

el Textform, Überschneidungen zwischen den Terminen, Termine sind im Text

4: farbig markiert, Uhrzeiten sind im Kalender nicht vorgegeben

Lev10 Termine sind in eine zeitliche Reihenfolge zu bringen, Angabe der Termine in

el Textform, Überschneidungen zwischen den Terminen, Terminbausteine &

5: Uhrzeiten sind nicht vorgegeben

Szenario Struktogramme

Die Texte variieren in der Länge, die Struktogramme in der Anzahl der Leerfelder. Die Kriterien müssen unabhängig voneinander geprüft werden. Um Textlänge und Anzahl der Leerfelder zu verrechnen, wurde ein Koeffizient aus Textlänge (prozentuale Seitenausschöpfung / 100) * Leerfeldanzahl berechnet (dk-Schwierigkeitskoeffizient).

Levdk = 0 - 1

el

1:

Levdk = 1 - 5

el

3:

Levdk = > 5

el

5:

Die Variablen „Komplexität des Textes“ und „Art der Verzweigungen“ (Struktogramme) wurden in der Beurteilung des Schwierigkeitsgrades nicht berücksichtigt.

1.4 Trainingsparameter

In den Grundlagen RehaCom werden allgemeine Hinweise zu Trainingsparametern und ihrer Wirkung gegeben. Diese Hinweise sollten im Weiteren berücksichtigt werden.

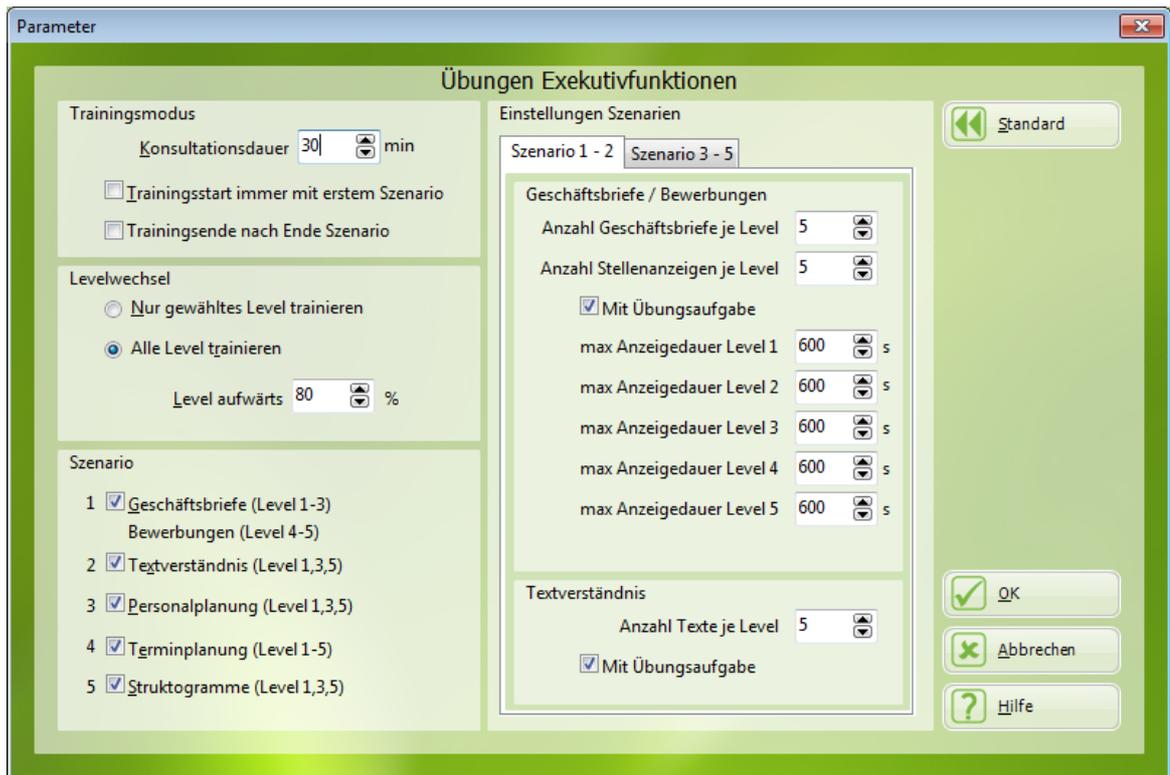


Abb. 13: Parameter-Menü.

Trainingsmodus

Die Szenarien werden in der Reihenfolge abgearbeitet, wie sie in der Gruppe „Szenario“ vorgegeben sind. Wenn ein Teilnehmer das Training nach der vorgegebenen Konsultationsdauer in einem bestimmten Szenario beendet, so wird das Training in der folgenden Sitzung an gleicher Stelle fortgeführt. Soll der Teilnehmer gezwungen werden immer mit dem ersten Szenario (hier Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen) zu beginnen, ist der Schalter „**Trainingsstart immer mit erstem Szenario**“ zu markieren. Ist die Option "**Trainingsende nach Ende Szenario**" markiert, wird das Training nicht sofort nach Ablauf der eingestellten Konsultationsdauer beendet, sondern erst wenn der Teilnehmer nach Ablauf der Konsultationsdauer alle Aufgaben des jeweiligen Szenarios trainiert hat.

Levelwechsel

Ist im Parametermenü der Modus „**alle Level trainieren**“ aktiviert und der Teilnehmer hat ein Szenario erfolgreich bearbeitet bzw. die Einstellungen für "Level aufwärts" erreicht, gelangt er in das nächste Szenario im selben Schwierigkeitsgrad.

Liegt der prozentuale Anteil der richtig gelösten Aufgaben eines Szenarios unterhalb der Einstellung „Level aufwärts“, muss das Szenario so lange trainiert werden, bis das Szenario korrekt bearbeitet wurde.

Wenn alle markierten Szenarien eines bestimmten Levels (z.B. Level 2) erfolgreich bearbeitet wurden (Einstellungen für "Level aufwärts" erreicht wurden), beginnt das

Programm wieder mit dem ersten eingestellten Szenario im nächst höheren Level (z. B. Level 3).

Im Modus „**nur gewähltes Level trainieren**“ werden alle im Gruppenfeld „Szenario“ ausgewählten Szenarien im gewählten Schwierigkeitsgrad trainiert. Der Wechsel von einem Szenario zum nächsten erfolgt dann unabhängig davon, ob das Szenario richtig bearbeitet wurde oder nicht. Die Leveleinstellung erfolgt im Therapeutenmenü.

Ein Übungsleiter kann nach eigenem Ermessen entscheiden und einstellen, ob der Teilnehmer durchgehend dieselbe Stufe bearbeiten soll („nur gewähltes Level trainieren“) oder ob ein Übergang zur nächst höheren Stufe bei Erreichen einer bestimmten Prozentzahl erfolgen soll („alle Level trainieren“). Der mögliche adaptive Wechsel der Aufgabenschwierigkeit verhindert, dass der Teilnehmer weder mit zu schwierigen noch mit demotivierend einfachen Aufgaben konfrontiert wird.

Szenario

Alle Szenarien, welche in der Gruppe „Szenario“ markiert sind, werden in der dort aufgeführten Reihenfolge nacheinander trainiert.

Einstellungen Szenarien

Für alle Szenarien kann die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben je Szenario eingestellt werden, sowie optional eine Übungsaufgabe vor dem Trainingsstart gelöst werden. Das Szenario „Geschäftsbriefe/Bewerbungen“ verfügt über eine begrenzte Bearbeitungszeit je Aufgabe.

Bei Neudefinition eines Patienten setzt das System automatisch folgende Default-Werte:

Konsultationssdauer	30 min
Training immer mit erstem Szenario	aus
Trainingsende nach Ende Szenario	aus
Levelwechsel	alle Level trainieren
Level aufwärts	80 %
Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen	ein
Szenario Textverständnis	ein
Szenario Personalplanung	ein
Szenario Terminplanung	ein
Szenario Struktogramme	ein

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

Anzahl Geschäftsbriefe je Level	5
Anzahl Stellenanzeigen je Level	5
mit Übungsaufgabe	ein
max. Anzeigedauer Level 1	600

max. Anzeigedauer Level 2	600
max. Anzeigedauer Level 3	600
max. Anzeigedauer Level 4	600
max. Anzeigedauer Level 5	600

Szenario Textverständnis

Anzahl Texte je Level mit Übungsaufgabe	5 ein
--	----------

Szenario Personalplanung

Anzahl Personalpläne Level mit Übungsaufgabe	5 ein
---	----------

Szenario Terminplanung

Anzahl Terminpläne je Level mit Übungsaufgabe	5 ein
--	----------

Szenario Struktogramme

Anzahl Struktogramme je Level mit Übungsaufgabe	5 ein
--	----------

1.5 Auswertung

Die vielfältigen Möglichkeiten der Datenanalyse zur Festlegung der weiteren Trainingsstrategie werden in den Grundlagen RehaCom beschrieben.

In der Grafik sowie in den Tabellen stehen neben den [Trainingsparametern](#) folgende Informationen für jedes Szenario zur Verfügung:

Level	aktueller Schwierigkeitsgrad
Train.-zeit Aufgabe	effektive Trainingszeit
Anz. Hilfe	Anzahl der Hilfeaufrufe
Dauer Hilfe	Gesamte Anzeigedauer der Hilfe [h:mm:ss]
Szenario	Name des trainierten Szenarios

Abhängig vom trainierten Szenario variieren die Ergebnisparameter.

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

a) Geschäftsbriefe

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl überprüfter Geschäftsbriefe
Aufgaben richtig	Anzahl richtig geprüfter Geschäftsbriefe
Aufgaben falsch	Anzahl fehlerhaft geprüfter Geschäftsbriefe
Aufgaben zu langsam	Anzahl geprüfter Geschäftsbriefe mit Zeitüberschreitung

b) Bewerbungen

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl bearbeiteter Stellenanzeigen
Aufgaben richtig	Anzahl richtig bearbeiteter Stellenanzeigen
Aufgaben falsch	Anzahl fehlerhaft bearbeiteter Stellenanzeigen
Aufgaben zu langsam	Anzahl bearbeiteter Stellenanzeigen mit Zeitüberschreitung
Median Lösungszeit	Median der Bearbeitungszeit für alle richtig bearbeiteten Stellenanzeigen [s]

Szenario Textverständnis

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl zu erfassender Texte
Fragen richtig	Anzahl richtig beantworteter Fragen
Fragen falsch	Anzahl falsch beantworteter Fragen
Anzeigedauer	Median der Anzeigedauer der zu erfassenden Texte [s]
Zurücktaste	Anzahl Betätigung der „Zurücktaste“, um vom Frageteil wieder zurück in den Textteil zu wechseln

Szenario Personalplanung

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl zu bearbeitender Personalpläne
Aufgaben richtig	Anzahl richtig bearbeiteter Personalpläne
Aufgaben falsch	Anzahl falsch bearbeiteter Personalpläne

Szenario Terminplanung

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl zu bearbeitender Terminpläne
Aufgaben richtig	Anzahl richtig bearbeiteter Terminpläne
Aufgaben falsch	Anzahl falsch bearbeiteter Terminpläne

Szenario Struktogramme

Bearbeitete Aufgaben	Anzahl zu bearbeitender Struktogramme
Aufgaben richtig	Anzahl richtig bearbeiteter Struktogramme
Aufgaben falsch	Anzahl falsch bearbeiteter Struktogramme

Durch eine detaillierte Auswertung des Trainings wird es möglich, den Teilnehmer auf bestimmte Defizite hinzuweisen und Schlussfolgerungen für das weitere Training zu ziehen.

2 Theoretisches Konzept

2.1 Grundlagen

Exekutivfunktionen werden für verschiedene kognitive Prozesse benötigt, welche die Antizipation, das Planen, die zielgerichtete Durchführung von Handlungen und deren Überwachung und Hemmung umfassen (Smith & Jonides, 1999). Bei Prozessen des Planens und der Handlungskontrolle kommt dem präfrontalen Kortex eine vorrangige Rolle zu. Luria (1992) sah den präfrontalen Kortex als ein System an, das für „die Programmierung, Steuerung und Überprüfung menschlicher Aktivität“ verantwortlich ist. Durch eine Schädigung des Gehirns, bei dem Bereiche des präfrontalen Kortex unmittelbar oder mittelbar betroffen sind, kommt es zum Dysexekutiven Syndrom (Eslinger & Geder, 2000). Neben Verhaltensauffälligkeiten werden eine Reihe kognitiver Defizite beschrieben.

Exekutive Dysfunktionen nach Hirnschädigung sind nicht selten. Diese können nach unterschiedlichen Arten von Hirnschädigung, die den präfrontalen Kortex und / oder seine Verbindungen betreffen, auftreten. Zu den Ursachen zählen beispielsweise Tumore, Infarkte und Hirnblutungen. Weitere Ursachen sind Demenzen, diffuse cerebrale Gewebsschäden (z. B. nach Schädelhirntrauma oder Hypoxie) sowie entzündliche Prozesse des zentralen Nervensystems (Schnider, 1997). Exekutive Dysfunktionen werden in jüngerer Zeit intensiver als Symptome bei Multipler Sklerose (D´Esposito et al., 1998; Foong et al., 1997) oder bei Morbus Parkinson (Brown & Marsden, 1990; van Spaendonck, et al., 1996) diskutiert. Weiterhin finden sich Exekutive Dysfunktionen auch bei psychiatrischen Krankheitsbildern wie Schizophrenie (Brokate et al., 2003), Chorea Huntington (Müller et al., 2002) oder dem Gilles de la Tourette Syndrom (Müller et al., 2003).

In der Literatur finden sich mannigfaltige Formen der Untergliederung von Komponenten exekutiver Funktionen und Dysfunktionen auf unterschiedlichem Differenzierungsniveau (z. B. Smith & Jonides, 1999; Matthes-von Cramon & von Cramon, 2000). Um der Weite des (Ober-)Begriffs gerecht zu werden, ist eine Untergliederung und Operationalisierung notwendig. Im Hinblick auf Klarheit und Übersichtlichkeit favorisieren wir im Folgenden die Einteilung exekutiver Funktionen in lediglich drei Subkomponenten (Müller et al. 2000, 2004) und deren Kombination. Demnach lassen sich die meisten Schwierigkeiten der Patienten mit Dysexekutivem Syndrom durch Störungen a) des Arbeitsgedächtnisses, b) der kognitiven Flexibilität und c) des planerischen Denkens erklären und entsprechend therapieren. Zwei bemerkenswerte Eigenschaften exekutiver Funktionen sind dabei ihre Flexibilität und Persistenz. Es müssen perzeptuelle, kognitive und motorische Systeme jederzeit wechselnden Aufgabenanforderungen angepasst werden. Gleichzeitig müssen bestimmte kognitive Konfigurationen, sogenannte "Task-Sets", über eine gewisse Zeit trotz Ablenkungen aufrechterhalten werden können. Dies erfordert eine dynamische Balance zwischen diesen gegensätzlichen Erfordernissen.

Das Dysexekutive Syndrom kann mit Hilfe verschiedener psychologischer Modelle

erklärt werden, aus denen sich entsprechend unterschiedliche Implikationen und Handlungsanweisungen für die Therapie dieser Defizite ableiten lassen. Aus kognitionspsychologischer Perspektive war das Modell eines „Supervisory Attentional Systems“ (SAS) von Norman & Shallice (1980) bzw. Shallice (1982) das erste, welches zur Erklärung Exekutiver Dysfunktionen angewendet wurde (vgl. Brown & Marsden, 1986). Etwas später wurde das „Working Memory“ Modell von Baddeley (1986, 2001) als Modell der Exekutivfunktionen und ihrer Dysfunktion entwickelt. Weiterhin können handlungstheoretische Ansätze, wie z. B. der von Volpert (1980) oder das Test-Operate-Test-Exit (TOTE) Modell von Miller, Galanter & Pribram (1960) herangezogen werden, wonach das inflexible Verhalten der Patienten durch die Aktivierung alter, inadäquater Aktionsschemata zu erklären ist. Im weitesten Sinne gehört auch das Konzept der somatischen Marker von Damasio (1991) zu den Erklärungsmodellen des Dysexekutiven Syndroms.

Aufgrund unzureichender Spezifikation und Operationalisierung des Begriffs der Exekutivfunktionen und mangelnder Alltagsnähe vieler Testverfahren bleiben die Defizite vieler Patienten unerkannt (Müller & Münte, 2007; Müller & Bengel, 2007). Da dies weitreichende negative Folgen nach sich ziehen kann, spielt die Therapie des Dysexekutiven Syndroms eine wichtige Rolle für einen erfolgreichen Abschluss der Rehabilitation mit Blick auf berufliche Wiedereingliederung und soziale Integration (Müller et al., 2007; Hanks, 1999).

Grundsätzlich sollte die Therapie des Dysexekutiven Syndroms so konzipiert sein, dass sie den Patienten befähigt, seine Handlungen in zunehmendem Maße selbstregulierend auszuführen (Mateer, 1999). Cicerone & Giacino (1992) unterscheiden drei Gruppen von Therapieansätzen: Therapieansätze, bei denen die Manipulation und Modifikation der Umwelt im Vordergrund steht, Ansätze, bei denen das Verhaltensmanagement das zentrale Moment ist und kognitiv übende Ansätze.

Die im Modul Exekutivfunktionen vorgehaltenen Aufgaben basieren auf den Annahmen, dass durch repetitives Üben von kognitiven Fähigkeiten und dem Erlernen von Strategien, um mit den noch vorhandenen Ressourcen möglichst effektiv umgehen zu können, Therapieerfolge erzielt werden können. Diese Strategien beinhalten beispielsweise die Strukturierung von Aufgaben, die zeitweise Unterbrechung von Aufgaben, die frühzeitige Klärung bestimmter Sachverhalte und die Wiederholung von Informationen.

2.2 Trainingsziel

Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen

Studien zeigen, dass Leistungsverbesserungen nach einem computergestützten Training einzelner oder mehrerer Aufmerksamkeitskomponenten zu erwarten sind (Sturm, 2005).

In den Stufen 1 bis 3 dieses Szenarios werden vor allem selektive Aufmerksamkeitsleistungen trainiert, d.h. die Fähigkeit zur Fokussierung der Aufmerksamkeit unter Nichtbeachtung irrelevanter Informationen. Ferner stellt das Training - wie alle kognitiven Aufgaben – nach einer bestimmten Zeit auch Anforderungen an die Daueraufmerksamkeit. Darüber hinaus wird durch zeitnahe Ergebnismeldung die Selbstwahrnehmung des Patienten geschult.

Aufgrund der Komplexität der Aufgabe ist davon auszugehen, dass exekutive Funktionen im Sinne eines Fehler-Monitoring mit beteiligt sind und ein Trainingseffekt in diesem Bereich möglich ist.

In den Stufen 4 und 5 dieses Szenarios werden vor allem Exekutivleistungen trainiert. Es sind zunächst Textinformationen zu erfassen und zu koordinieren. Anschließend müssen diese gewichtet werden, um Entscheidungen treffen zu können. Weiterhin erfordert die Aufgabe ein Fehler-Monitoring: Es muss ein Abgleich zwischen verschiedenen Dokumenten bezüglich orthografischer, formaler und inhaltlich-logischer Richtigkeit erfolgen.

Das Szenario Geschäftsbriefe/Bewerbungen ist ein alltagsorientiertes Übungsverfahren, welches sowohl Anforderungen an komplexe kognitive Fähigkeiten, aber auch Anforderungen an basale kognitive Fähigkeiten stellt. Selektive Aufmerksamkeit und Gedächtnis werden neben den Exekutivfunktionen in dieser Aufgabe ebenfalls gefordert und trainiert.

Szenario Textverständnis

Das Verständnis von Texten ist ein zentraler Bestandteil unseres Alltagslebens und erfordert den Ablauf komplexer kognitiver Prozesse. Dazu zählen insbesondere Prozesse des Arbeitsgedächtnisses, des Strukturierens und Leistungen des Gedächtnisses. Einzelne im Text enthaltene Informationen müssen aufrecht erhalten und zueinander in Beziehung gesetzt werden, auftretende Informationslücken sind wissensgestützt zu schließen. Des Weiteren müssen aus einzelnen Textinformationen übergeordnete Einheiten gebildet werden, in denen der Textinhalt zusammengefasst und abstrahiert wird (Riedel, 2001).

Aufgrund der Vielfalt der beteiligten kognitiven Prozesse werden mit diesem Szenario folglich die verschiedensten kognitiven Fähigkeiten trainiert. Insbesondere hinsichtlich der Leistungen des Arbeitsgedächtnisses, der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Handlungsplanung sowie bezüglich schlussfolgerndem sowie

problemlösendem Denken sind Therapieeffekte zu erwarten.

Szenario Personalplanung

Ziel dieses Szenarios ist eine Verbesserung der exekutiven Funktionen. Insbesondere ist hier das Analysieren einer komplexen Situation unter Einhaltung von Regeln sowie ein flexibler Umgang mit diesen Regeln gefordert. Des Weiteren verlangt die Aufgabe das Überwachen („Monitoring“) im Sinne einer fortlaufenden Prüfung und Aktualisierung der Inhalte im Arbeitsgedächtnis, um den jeweils nächsten Schritt in einer Handlungsfolge zu bestimmen.

Das Szenario Personalplanung ist ein an Alltagssituationen orientiertes Übungsverfahren, welches sowohl Anforderungen an komplexe als auch basale kognitive Fähigkeiten stellt. Gemäß der Aufgabenstellung müssen Textinformationen erfasst, strukturiert und umgesetzt werden. Darüber hinaus ist es gegebenenfalls nötig, eine begonnene Planung zu verwerfen und neu zu beginnen. Es werden insbesondere das planerische Denken, das Arbeitsgedächtnis und die kognitive Flexibilität mit beansprucht.

Szenario Terminplanung

Ziel dieses Szenarios ist eine Verbesserung der exekutiven Funktionen, insbesondere der Planung der Abfolge von Handlungsschritten zur Zielerreichung und des Überwachens („Monitoring“) im Sinne einer fortlaufenden Prüfung und Aktualisierung der Inhalte im Arbeitsgedächtnis zur Bestimmung des jeweils nächsten Schritts in einer Handlungsfolge. Im Zuge der Aufgabenausführung sind komplexe Situationen zu analysieren und gemäß vorgegebener Regeln zu bearbeiten.

Das Szenario Terminplanung ist ein alltagsorientiertes Übungsverfahren, welches sowohl Anforderungen an komplexe als auch basale kognitive Fähigkeiten stellt. Aufgrund der Aufgabenstellung müssen Textinformationen erfasst und im Gedächtnis gespeichert sowie Rechenoperationen ausgeführt werden. Es werden somit das Gedächtnis, insbesondere das Arbeitsgedächtnis, und die Aufmerksamkeit mit beansprucht.

Szenario Struktogramme

Ziel dieses Szenarios ist eine Verbesserung der exekutiven Funktionen. Insbesondere wird vom Nutzer hier Konzeptbildung, Strukturierungsfähigkeit und Kategorisierung gefordert. Entsprechend der Aufgabenstellung müssen Textinformationen erfasst und strukturiert werden.

Zentraler Punkt ist das Extrahieren, Gewichten und Bewerten von Informationen aus

einem Text. Relevante Informationen müssen von weniger relevanten und irrelevanten getrennt werden. Hierzu ist in den meisten Fällen die Untergliederung in Ober- und Unterbegriffe notwendig.

2.3 Zielgruppen

Jährlich kann in Deutschland von ca. 500.000 neu auftretenden Hirnschädigungen ausgegangen werden (Kasten et al., 1998). Davon ist ein nicht unerheblicher Teil im erwerbsfähigen Alter. Sofern die Schwere der Schädigung überhaupt eine Wiedereingliederung in den ersten Arbeitsmarkt zulässt, kommt der bisher ausgeübte Beruf für viele nicht mehr in Frage und eine Umschulung wird notwendig. Im Rahmen berufsrehabilitativer Maßnahmen ist vor allem die kognitive Leistungsfähigkeit von entscheidender Bedeutung. Etablieren sich kognitive Beeinträchtigungen nach zerebraler Schädigung, kann jedoch der reibungslose Ablauf von Bildungsmaßnahmen gefährdet sein, da Störungen gerade in diesem Bereich erheblichen Einfluss auf die schulischen Leistungen haben können. Wehman et al. (1995) stützen diese Annahme und nennen in einer Studie zur beruflichen Reintegration von Schädelhirntraumapatienten neuropsychologische Defizite als wesentlichen Einflussfaktor auf den Wiedereingliederungserfolg. Demnach ist der Wiedereintritt in das Berufsleben von Personen mit schweren kognitiven Beeinträchtigungen weit weniger wahrscheinlich als bei Personen mit leichteren kognitiven Dysfunktionen. Da die Prävalenz neuropsychologischer Defizite in der beruflichen Rehabilitation hoch ist (Müller et al., 2007), sind für dieses Klientel Therapieaufgaben notwendig, die sich von herkömmlichen neuropsychologischen Rehabilitationsprogrammen durch einen höheren kognitiven Anspruch und die Berücksichtigung beruflicher Ausbildungsinhalte unterscheiden. Das vorliegende Modul hält deshalb Aufgaben mit relevanten Inhalten für kaufmännische Berufe zum gezielten Training von exekutiven Funktionen auf relativ hohem Niveau bereit.

2.4 Literaturverweise

- Baddeley, A. (1986). Working memory. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A., Chincotta D. & Adlam, A. (2001). Working memory and the control of action: evidence from task switching. Journal of Experimental Psychology in General, 130, 641-657.
- Brokate, B, Hildebrandt, H., Eling, P., Fichtner, H., Runge, K., Timm, C. (2003).

- Frontal lobe dysfunctions in Korsakoff's syndrome and chronic alcoholism: Continuity or discontinuity? Neuropsychology, 17, 420-428.
- Brown, R. G. & Marsden, C. D. (1986). Internal versus external cues and the control of attention in Parkinson's disease. Brain, 111, 323-345.
- Brown, R. G. & Marsden, C. D. (1990). Cognitive function in Parkinson's disease: From description to theory. TINS, 13, 21-29.
- Cicerone, K.D. & Giacino J.T. (1992). Remediation of executive function deficits after traumatic brain injury. NeuroRehabilitation, 2(3):12-22.
- Eslinger, P.J. & Geder, L. (2000). Behavioral and emotional changes after focal frontal lobe damage. (S. 217-260) In: Bogousslavsky, J.; Cummings, J.L. Behavior and mood disorders in focal brain lesions. Cambridge: University Press.
- Damasio, A. R., Tranel, D. C. & Damasio, H. C. (1991). Somatic Markers and the Guidance of Behavior: Theory and Preliminary Testing. In H. S. Levin, H. M. Eisenberg & A. L. Benton (Eds.), Frontal Lobe Function and Dysfunction (S. 217-229). New York, Oxford: Oxford University Press.
- D'Esposito, M., Aguirre, G. K., Zarahn, E., Ballard, D., Shin, R. K. & Lease, J. (1998). Functional MRI studies of spatial and nonspatial working memory. Cogn Brain Res, 7, 1-13.
- Foong, J., Rozewicz, L., Quaghebeur, G., Davie, C. A., Kartsounis, L. D., Thompson, A. J., Miller, D. H. & Ron, M. A. (1997). Executive function in multiple sclerosis. The role of frontal lobe pathology. Brain, 120, 15-26.
- Hanks, R.A., Rapport, L.J., Millis, S.R., Deshpande, S.A. (1999). Measures of executive functioning as predictors of functional ability and social integration in a rehabilitation sample. Arch Phys Med Rehabil, 80: 1030-1037.
- Kasten, E., Schmid, G. & Eder, R. (1998). Effektive neuropsychologische Behandlungsverfahren. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Luria, A. R. (1992). Das Gehirn in Aktion. Einführung in die Neuropsychologie. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Mateer, C. A. (1999). Executive function disorders: rehabilitation challenges and strategies. Semin Clin Neuropsychiat, 4, 50-59.
- Matthes-von Cramon, G. & von Cramon, D.Y. (2000). Störungen exekutiver Funktionen. In: Sturm, Herrmann, Wallesch, (Hrsg.). Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960). Plans in the Structure of behaviour. New York: Holt, Rinehard & Winston.
- Müller S.V., von der Fecht A., Hildebrandt H., Münte T.F. (2000). Kognitive Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen. Neurologie & Rehabilitation, 6, 313-322.
- Müller, S.V., Jung, A., Preinfalk, J., Kolbe, H., Ridao-Alonso, M. Dengler, R. & Münte, T.F. (2002). Disturbance of "extrinsic alertness" in Huntington's disease. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 24: 517-526.
- Müller, S.V., Johannes, S., Wieringa, B., Weber, A, Müller-Vahl, K., Matzke, M., Kolbe, H., Dengler, R. & Münte, T.F. (2003). Disturbed monitoring and response inhibition in patients with Gilles de la Tourette Syndrome. Behavioural Neurology, 14, 29-3.
- Müller, S.V., Hildebrandt, H., Münte, T.F. (2004). Kognitive Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen – Therapiematerialien. Göttingen: Hogrefe.
- Müller, SV, Specht, A, Klaue, U, Schulz, P (2007). Neuropsychologie in der

- beruflichen Rehabilitation: ein neues Interventionsfeld? Die Rehabilitation (accepted).
- Müller, SV, Münte, TF (2007). Dysexekutives Syndrom. In: M Hermann, S Gauggel (Hrsg.): Handbuch der Bio- und Neuropsychologie. Göttingen: Hogrefe (in press).
- Müller, SV, Bengel, J (2007). Evidenzbasierte klinische Neuropsychologie: Qualitätsmanagement und Evaluationsforschung. In: W Sturm, M Hermann, TF Münte (Hrsg.): Lehrbuch der klinischen Neuropsychologie. Lisse: Swets (in press).
- Norman, D. A. & Shallice, T. (1980). Attention to action: Willed and automatic control of behaviour. University of California: CHIP Report.
- Riedel, B. (2001). Texte für die neurologische Rehabilitation. Hofheim: NAT-Verlag.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. Philos Trans Soc Lond Biol Sci, 298, 199-209.
- Smith, E. E. & Jonides, J. (1999). Storage and executive processes in the frontal lobes. Science, 283, 1657-1660.
- Schnider, A. (1997). Verhaltensneurologie. Die neurologische Seite der Neuropsychologie. Stuttgart: Thieme.
- Sturm, W. (2005). Aufmerksamkeitsstörungen. Göttingen: Hogrefe.
- Van Spaendonck, K. P., Berger, H. J., Horstink, M. W., Buytenhuijs, E. L. & Cools, A. R. (1996). Executive functions and disease characteristics in parkinson's disease. Neuropsychologia, 34, 617-626.
- Volpert, W. (1980). Sensumotorisches Lernen. Frankfurt: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- Wehmann, P. H., West, M. D., Kregel, J., Sherron, P. & Kreutzer, J. S. (1995). Return to work for persons with severe traumatic brain injury: A data-based approach to program development. Journal of Head Trauma Rehabilitation, 10 (1), 27 – 39.

2.5 Systemvoraussetzungen

Systemvoraussetzungen:

Für das Modul "Übungen Aufmerksamkeit" sollten folgende Systemvoraussetzungen mindestens erfüllt werden:

- PC ab Pentium III mit min. 1 GHz CPU Taktfrequenz
- 256 MB RAM Arbeitsspeicher
- Mindestens 600 MB freier Festplattenspeicher
- Parallele oder USB- Schnittstelle für Dongle
- DirectX-kompatible Grafikkarte mit min. 32 MB RAM
- Soundkarte, Lautsprecher bzw. Kopfhörer
- Betriebssystem Windows XP/Vista/Win7/Win8
- Druckerschnittstelle mit windowskompatiblem Drucker
- Bildschirmauflösung von min. 1024 x 768 Pixel
- Monitor: VGA, 17" oder größer

Index

- A -

Acrobat Reader 34
 alle Level trainieren 22
 Alltagslebens 30
 Anzahl falsch 25
 Anzahl Hilfe 25
 Anzahl richtig 25
 Anzahl zu langsam 25
 Arbeitsgedächtnis 30
 Aufmerksamkeitskomponenten 30

- B -

Bewerten 30

- D -

Dauer Hilfe 25
 Dysfunktionen 28

- E -

Einstellungen Szenarien 22
 Exekutivfunktionen 28
 Extrahieren 30

- F -

Flexibilität 30

- G -

Geschäftsbriefe/Bewerbungen 1

- H -

Handlungsplanung 30
 Hirnschädigung 28
 Hirnschädigungen 32

- K -

kognitive Beeinträchtigungen 32

- L -

Leistungsfeedback 19
 Level aufwärts 22
 Levelwechsel 22
 Literaturverweis 32

- M -

Median 25

- N -

nur gewähltes Level trainieren 22

- P -

Personalplanung 1, 30
 problemlösendem Denken 30

- S -

Schwierigkeitsebene 20
 Schwierigkeitsgrad 19, 20, 22
 Schwierigkeitsstruktur 20
 Struktogramme 1, 30
 Strukturierungsfähigkeit 30
 Systemvoraussetzungen 34
 Szenario 22, 25

- T -

Terminplanung 1, 30
 Textinformationen 30
 Textverständnis 1
 Trainingsaufgabe 1
 Trainingsbeschreibung 1
 Trainingsdauer 22
 Trainingseffizienz 32
 Trainingsmodus 22
 Trainingszeit (effektiv) 25

- Z -

zerebraler Schädigung 32
Zielgruppen 32