

Der Konzentrationstrainer v0.96

(letzte Änderung 22.10.13)

Dieses 'Handbuch' wächst parallel zum Programm. Anmerkungen, Ergänzungen und Verbesserungsvorschläge sind sehr erwünscht.

Das Programm

... besteht eigentlich nur aus einem **Rechtschreibteil** und einem **Kopfrechentrainer**. Für jede gelöste Aufgabe bzw. jeden richtig geschriebenen Text gibt es **Punkte**. Wer 1000 Punkte erreicht hat, ist fertig. Damit ist der erste Eindruck des Programms auch schon komplett umschrieben.

Wenn man sich allerdings etwas intensiver mit dem Konzentrationstrainer beschäftigt, wird schnell klar, dass wesentlich mehr hinter der scheinbar simplen Programmoberfläche steckt. Den richtigen Eindruck erhält man nur, wenn man das Programm ein paarmal *im Einsatz mit der gleichen, möglichst inhomogenen Gruppe von Schülern* erlebt hat.

Dank der umfangreichen **Möglichkeiten zur individuellen Förderung** sitzen dann nämlich alle(!) [hochkonzentriert](#) vor dem PC und geben ihr Bestes. Jeder möchte möglichst schnell seine 1000 Punkte erreichen.

Voraussetzungen

Das Programm benötigt einen vernetzten Computerraum mit **einem PC für jeden Schüler**, der wie der Lehrerplatz auf ein *gemeinsames (Server-)Laufwerk lesend und schreibend* zugreifen kann. Damit es flüssig läuft, sollten die PCs mit Windows ab XP, mindestens 512 MB Arbeitsspeicher und ca. 3GHz Taktfrequenz oder besser ausgestattet sein. Auf langsameren PCs können einige ressourcenfressenden Optionen abgeschaltet werden.

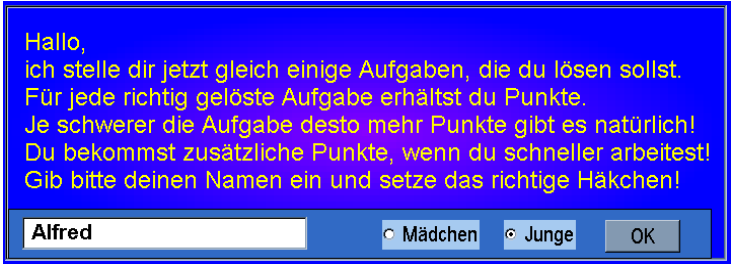
Programmablauf

Phase I

Programmstart

Man muss seinen (Vor)Namen und sein Geschlecht angeben.

Man sollte darauf achten, dass die Schüler ihren **Vornamen richtig** schreiben, denn dieser wird in viele Sätze eingebaut. Auch die **Angabe Junge/Mädchen sollte natürlich stimmen**, denn sonst kann es passieren, dass ein Satz wie „Maria hat sich seine Zähne geputzt.“ geschrieben werden muss.



Hallo,
ich stelle dir jetzt gleich einige Aufgaben, die du lösen sollst.
Für jede richtig gelöste Aufgabe erhältst du Punkte.
Je schwerer die Aufgabe desto mehr Punkte gibt es natürlich!
Du bekommst zusätzliche Punkte, wenn du schneller arbeitest!
Gib bitte deinen Namen ein und setze das richtige Häkchen!

Alfred

Mädchen

Junge

OK

Phase II

Das Programm wählt per Zufallsgenerator kurze Texte aus und zeigt sie in dem unteren gelben Kasten an. Wird der Text richtig abgeschrieben, färben sich die Buchstaben in dieser Zeile nach und nach grün, Fehler werden rot markiert. Bevor es weiter zur nächsten Aufgabe geht, müssen *alle* Fehler korrigiert worden sein, auch fehlende oder überflüssige Leerzeichen.

Für jeden richtig geschriebenen Text gibt es Punkte, die bereits erreichte Punktzahl wird mit einem farbigen Fortschrittsbalken für alle weithin sichtbar oben an jedem Bildschirm angezeigt.

Wenn man das Programm einfach durch Doppelklick auf das Programmicon startet, sucht es im aktuellen Verzeichnis nach der Textdatei **'Woerter.txt'**. Diese Datei, die zurzeit etwa 2.200 Begriffe/Sätze enthält, kann im Prinzip unbegrenzt erweitert werden. 150.000 Zeilen (einfach den gleichen Text immer wieder eingefügt) habe ich getestet, bei etwa 800.000 Zeilen liegt die theoretische Obergrenze. [Eigene Texte](#) sind möglich, müssen aber bestimmte Bedingungen erfüllen.



Hier arbeitet Alfred.

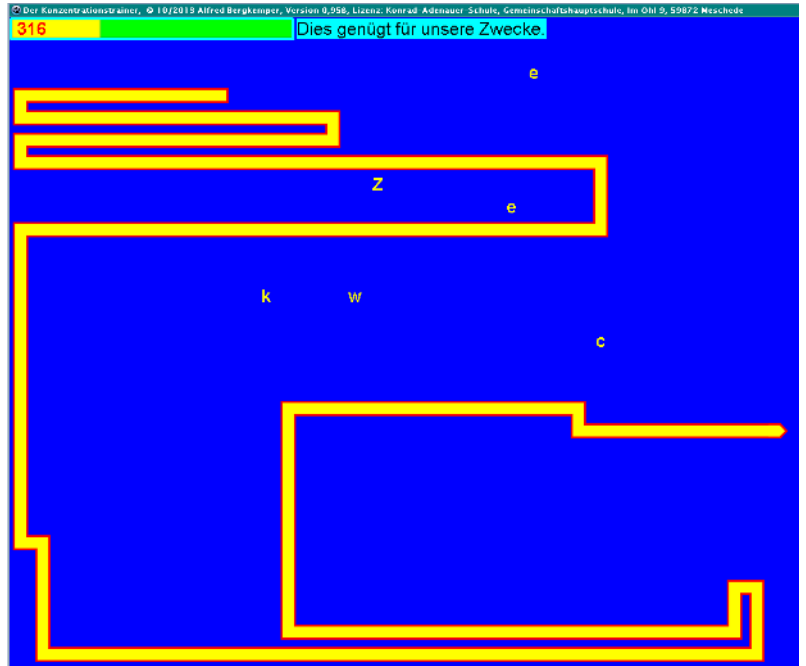
Ist das da ein Auto?

Ist das da ein auto?

Phase III Sobald an einem Arbeitsplatz 100 Punkte erreicht sind, werden von einem Zufallsgenerator Kopfrechenaufgaben eingestreut. Die Wahrscheinlichkeit, ob eine Kopfrechenaufgabe gestellt wird oder weiter Text geschrieben werden muss, liegt anfangs bei 50%, alle vier Grundrechenarten kommen theoretisch mit gleicher Wahrscheinlichkeit dran. Die Operanden hängen von der bereits erreichten Punktzahl ab, d.h. die Aufgaben werden i.A. immer schwerer, je mehr Punkte man bereits erarbeitet hat. In den ersten 5 Sekunden nach Auftauchen einer Aufgabe vermindert sich die erreichbare Punktzahl jeweils um einen Punkt - wer also sehr schnell ist, kann bei jeder Aufgabe bis zu 5 Bonuspunkte erreichen.



Phase IV Ab 300 Punkten kann es passieren, dass der vorgegebene Text nicht abgeschrieben sondern buchstabenweise von einer Schlange gefressen werden muss, die mit den Pfeiltasten gesteuert wird. Versucht man den falschen Buchstaben zu fressen, öffnet sich ein Fenster mit einer Fehlermeldung und alle infrage kommenden Buchstaben werden farbig markiert. Die ersten 5 Buchstaben werden ohne Punktabzug farbig angezeigt. Die Schlange darf sich nicht 'in den Bauch beißen', d.h. man muss sich schon sehr genau überlegen, welchen Weg man wählt. Die Schlange kommt insgesamt bis zu viermal, in der Ini-Datei kann über eine Zahl zwischen 0 und 100 festgelegt werden, ob sie eher häufig zu Beginn oder erst später oder ggf. gar nicht kommen soll.



Phase V Ab 500 Punkten muss man alle Texte aus dem Kopf abschreiben, nachdem man sie sich vorher eingepägt hat. Hat man seinen Text vergessen, kann man ihn sich mit **[F1]** jederzeit anzeigen lassen. Jede Anzeige wird aber mit **Punktabzug** bestraft. Mit steigender Punktzahl werden die Texte immer länger und die Kopfrechenaufgaben immer schwerer. Auch die Schlange wird immer länger. Ab etwa 750 Punkten werden die Sternchen, die für jeden Buchstaben stehen, nicht mehr grün/rot eingefärbt, wenn der richtige/falsche Buchstabe getippt wird.

Fernsteuerung

Der Clou des Programms ist allerdings die Möglichkeit, jeden Schülerplatz **individuell zu steuern**: Am Lehrerplatz kann ein zweites Programm gestartet werden, das den aktuellen Punktestand jedes Schülers und die gerade von ihm bearbeitete Aufgabe in einer Übersicht immer wieder aktualisiert anzeigt.

Konzentrationstrainer-Controlcenter v.3.13 © 11/2013 Alfred Bergkemper, Lizenz: Konrad-Adenauer-Schule, Gemeinschaftshauptschule, Im Ohl 9, 59872 Meschede			
Svenja 01	Punkte 544	08	Punkte 0
M 9 · 5 = 45			
Petra 02	Punkte 57	09	Punkte 0
R drei			
Andrea 03	Punkte 489	10	Punkte 0
R sechshundachtzig			
Johannes 04	Punkte 677	11	Punkte 0
R Johannes hat seine Hausaufgaben vergessen.			
Gerd 05	Punkte 578	12	Punkte 0
B Die Distel lässt ihre Samen vom Wind verbreiten.			
Olga 06	Punkte 891	13	Punkte 0
B Olga hat ihre Hausaufgaben vergessen.			
07	Punkte 0	14	Punkte 0

Stufe I

So wie beim Golf durch das Handicap ein Wettbewerb auf Augenhöhe ermöglicht wird, kann beim Konzentrationstrainer über einen *individuellen Faktor* das Programm auf jedem Schülerplatz auf die Stärken und Schwächen des dort sitzenden Schülers eingestellt werden.

Vereinfacht ausgedrückt:

Der *gute* Schüler bekommt für die gleiche Aufgabe *weniger* Punkte als der nicht so gute Schüler, der dadurch bessere Chancen hat, auch einmal als Sieger aus dem Wettkampf hervorzugehen.

Klickt man mit der *rechten* Maustaste irgendwo in

den farbigen Bereich eines Schülers (z.B. grünes Rechteck oben), erscheint nebenstehendes Panel, in dem man eine Vielzahl von Eingaben vornehmen kann.

Den **Faktor**, mit dem die ursprünglich für diese Aufgabe vorgesehene Punktzahl multipliziert wird, kann man auf drei verschiedene Arten einstellen:

Linksklick auf die Plus- oder Minusbuttons ändert um 0,01,

Rechtsklick auf die Plus- oder Minusbuttons ändert um 0,1

Doppelklick in das Zahlenfeld markiert die dort stehende Zahl blau. Sie kann dann überschrieben werden. Abgeschickt wird die Änderung allerdings erst, wenn man auf **[Übernehmen]** oder **[(Punkte) ändern]** klickt. Dann verschwindet das Panel wieder und die Änderung wird an den Schülerplatz weitergegeben. Man erkennt die erfolgreiche Weitergabe an der grünlichen Färbung des zum ausgewählten Platz gehörenden Feldes in der Übersicht. Ändert sich die Farbe wieder in blau oder rosa, hat der Schülerrechner die Änderung übernommen.

Bei richtiger Nutzung der eingebauten Stellrädchen lässt es sich leicht einrichten, dass *jeder* Schüler innerhalb einer Sitzung von 45 Minuten die 1000 Punkte erreicht oder ihnen zumindest sehr nahe kommt.

Die beiden Buttons **[Übernehmen]** und **[(Punkte) ändern]** bewirken fast die gleichen Aktionen. Der entscheidende Unterschied liegt darin, dass der erste beim Schüler die Punkte nicht verändert. Bevor es diesen Button gab, konnte es durchaus passieren dass ein Schüler in der Zeit, die ich gebraucht habe, Faktor und weitere Dinge im Kontrollpanel zu verändern, eine oder gar mehrere Aufgaben gelöst hatte und sich wunderte, warum er plötzlich weniger Punkte hatte, obwohl er doch gar keine Fehler gemacht hatte.

Den Button **[(Punkte) ändern]** habe ich nur benutzt, wenn bei einem Schüler wirklich die Punkte geändert oder nach Rechnerabsturz wieder auf den alten Wert voreingestellt werden sollten.

		Punkte									
<input checked="" type="radio"/> Junge	<input type="radio"/> Mädchen	AT	AK	50%	Bonus	Snake	Blind	Ziel	Faktor	Punkte	
Johannes				<input type="checkbox"/>	5	2	500	1000	1,00	677	
<div style="text-align: right;"> <input type="button" value="Ergebnisse archivieren"/> <input type="button" value="R (Punkte) ändern"/> <input type="button" value="M übernehmen"/> <input type="button" value="verwerfen"/> </div>											

Neben dem Faktor können für jeden Schülerplatz weitere Parameter vom Lehrerplatz aus individuell festgelegt werden. So kann für Kopfrechenaufgaben für jeden Schüler eine andere Bonuspunktzahl eingegeben werden, die der Schüler *zusätzlich* erhält, wenn er die richtige Lösung schnell genug eingibt. So können auch schwache Schüler in den Genuss von Bonuspunkten kommen.

Die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Kopfrechenaufgabe anstelle eines Textes kommt, kann ebenfalls für jeden Schüler individuell eingestellt werden. Auch die Grenze, ab der das Blindschreiben beginnt, ist individuell einstellbar. Name und Geschlecht lassen sich ebenfalls ändern. Da der Name des Schülers in viele Sätze eingebaut wird, wäre es sehr ärgerlich, wenn da beim Programmstart ein Fehler unterläuft. Manchmal haben meine Schüler auch bewusst falsche Namen eingegeben, was ihnen natürlich nichts genutzt hat.

Zu erwähnen bleibt noch das lange Eingabefeld, das sich quer durch das Kontrollpanel zieht. Hier kann man einem Schüler einen Satz direkt eingeben und nach Klick auf **[Übernehmen]** als Aufgabe zuschicken. Gedacht war das anfangs mal als Option, um störenden Schülern eine entsprechende Bemerkung zukommen zu lassen.

Inzwischen versteckt sich hinter dem Eingabefeld eine Liste mit 20 Einträgen, aus der man den passenden 'Anpiff' auswählen kann. In der [Parameterdatei](#) kann man bis zu 20 Sätze hinterlegen, die beim Programmstart in dieser Liste abgelegt werden.

Ein Klick auf den Button mit der Aufschrift **[R]** öffnet die Protokolldatei und zeigt alles an, was der Schüler bisher geschrieben und gerechnet hat. Wenn Sie sich nur für die Kopfrechenaufgaben interessieren, klicken Sie auf **[M]**.

Die Protokolldateien lassen sich durch Klick auf **[Ergebnisse archivieren]** zu einer Zip-Datei zusammenfassen. Der Dateiname wird automatisch aus 'KT_', dem Datum und der Uhrzeit zusammengesetzt. Nach dem Archivieren erscheint ein weiterer Button, mit dessen Hilfe sich die archivierten Dateien aus dem Austauschordner entfernen lassen. Das ist vor allem dann wichtig, wenn die nächste Gruppe kleiner als die vorhergehende ist.

Stufe II

Da jeder geschriebene Begriff/Satz und jede Kopfrechenaufgabe mitsamt Fehlern und Zeitangaben pro Schülerplatz in einer eigenen Textdatei gespeichert wird, kann man schon während der aktuellen Sitzung bestimmte Fehlertypen erkennen und ggf. schnell darauf reagieren.

Wenn die Auswertung der Log-Dateien z.B. zeigt, dass ein Schüler Schwierigkeiten beim zehnerüberschreitenden Addieren oder mit Multiplikationsaufgaben hat, kann man ihm genau solche Aufgaben 'unterschieben'.

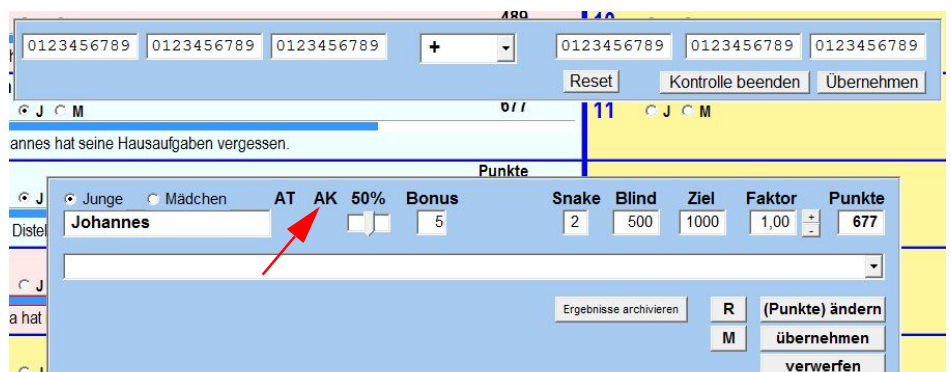
Da man die beiden Operanden und den Operator vorgeben kann, lässt es sich theoretisch einrichten, dass ein Schüler die gleiche Aufgabe immer wieder gestellt bekommt.

Nach Rechtsklick auf das Kürzel **AK** (Aufgabenkontrolle) erscheint ein weiteres Panel, das dem Lehrer die Kontrolle über die automatisch erzeugten Aufgaben ermöglicht.

Die Logik dahinter ist recht simpel: Die je drei Felder links und rechts neben dem Rechenzeichen enthalten alle Ziffern der Hunderter-, Zehner- und Einerstellen.

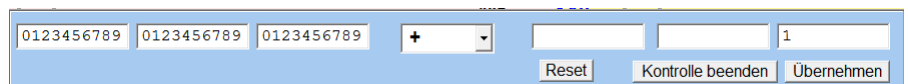
Man kann für jede Stelle festlegen,

welche Ziffern vorkommen dürfen und man kann das bzw. die Rechenzeichen auswählen.

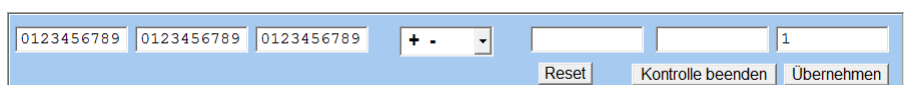


Einige Beispiele sollen das verdeutlichen:

Diese Konstellation erzeugt nur Additionsaufgaben, bei denen der zweite Summand immer 1 ist.



Jetzt werden Additions- und Subtraktionsaufgaben erzeugt, bei denen der zweite Summand bzw. Subtrahend immer wieder die 1 ist.



Jetzt werden Additions- und Subtraktionsaufgaben erzeugt, bei denen der zweite Summand bzw. Subtrahend entweder die 1 oder die 2 ist. Die Nullen bei den Zehnern und Hundertern werden vom Programm automatisch erzeugt, wenn man beim Klick auf [Übernehmen] nichts bei den entsprechenden Stellen eingetragen hat.

Additionsaufgaben mit garantierter Zehnerüberschreitung im Bereich bis 29.

Kleines Einmaleins ohne die Zehnerreihe. Würde man in den Bereich der Zehnerstellen noch die '0' und die '1' einfügen und bei den Einern die '0' wieder ergänzen, kämen alle Aufgaben von $0 \cdot 0$ bis $19 \cdot 19$.

Auch das Schreiben lässt sich komplett individualisieren, indem jedem Schüler seine eigene Textdatei zugespielt wird. Das kann im laufenden Betrieb durch einen **Doppelklick auf das Kürzel AT** im Kontrollpanel bewerkstelligt werden. Es öffnet sich ein Fenster und es werden Dateien mit der Endung *.cdt angezeigt.

Wird in diesem Fenster eine Datei ausgewählt (wie üblich mit Doppelklick oder Auswahl und Klick auf OK) steht diese bereit für die Übergabe an den ausgewählten Arbeitsplatz. Klickt man auf **[Übernehmen]**, wird der komplette Inhalt dieser Datei an den Schülerplatz übergeben. Ab dem nächsten Satz kommen an diesem Platz dann nur noch Texte aus der nachträglich zugespielten Datei.

Der alte (Standard-)Text wird solange am Schülerplatz in einem Puffer zwischengelagert und zunächst nicht mehr benutzt. In der Anzeige des Kontrollprogramms wird das Kürzel AT für diesen Schülerplatz dann rot angezeigt und der Hinweistext zeigt den Namen und das Verzeichnis des übergebenen Textes an.

Erneuter Doppelklick (im Kontrollpanel) auf das (jetzt rote) Kürzel AT verwirft den übergebenen Text und ersetzt ihn wieder durch den Standardtext.

Auf diese Weise kann jedem Schüler seine eigene, individuell zusammengestellte Textdatei 'verabreicht' werden - wenn man sich denn die Mühe macht, alle diese Dateien zu erstellen ...

Eigene Texte erstellen

Zum Lieferumfang des Programms gehören einige Textdateien mit speziellen Übungen. Diese können Sie selbstverständlich verändern oder ergänzen. Sie können auch neue Dateien erstellen.

Benutzen Sie dazu bitte nur den Windows-Editor, Notepad+ oder sonst ein Programm, dass **reinen Text ohne jede Formatierung bearbeitet**. (Wenn Sie wissen, was Sie tun, können Sie auch MS-Word nutzen.)

Einfache Texte

Der Aufbau einer Textdatei ist denkbar einfach:

Jede Zeile stellt eine Aufgabe dar, die später mal so abgeschrieben werden soll. Nur die ersten beiden Buchstaben werden vom Programm beim Einlesen abgeschnitten und Zeilen, die mit einem Semicolon anfangen, werden komplett ignoriert.

```
;Wörter und Sätze mit b
- das Baby - die Babys
- der Bach - die Bäche
- der Bäcker - die Bäcker
- Der Bäcker bringt uns jeden Morgen die Brötchen.
- die Bakterie - die Bakterien
```

Texte mit Namen

Wenn in einer Zeile die Zeichenkette ##### (15* #) steht, wird diese durch den Namen ersetzt, der beim Programmstart eingegeben wurde. Um dabei 'Unfälle' wie »Johanna hat sich seine Nase geputzt.« zu vermeiden, kommen jetzt die beiden ersten Zeichen der Zeile ins Spiel. Ist das erste Zeichen ein 'm', wird Johanna diesen Satz nie zu sehen bekommen, denn sie bekommt nur dann Sätze mit ihrem Namen, wenn diese als erstes Zeichen ein 'w' oder ein '-' haben. Umgekehrt bekommt Johannes keinen Satz mit seinem Namen, dessen erstes Zeichen in der Datei ein 'w' ist.

```
- beißen: ##### wurde von einem Hund gebissen.
m ##### hat sich seine Nase geputzt.
w ##### hat sich ihre Nase geputzt.
```

Texte mit Zufallsnamen

Um die Abschreibübung etwas interessanter zu gestalten und ungewünschte Gewöhnungseffekte zu vermeiden, kann man die 15 Rauten auch durch zufällig ausgewählte Namen ersetzen lassen. Dabei gelten ähnliche Regeln wie zuvor.

(Merkhilfe: **z**-zufällig, **h**-he, **s**-she)

```
z beißen: ##### wurde von einem Hund gebissen.
h ##### hat sich seine Nase geputzt.
s ##### hat sich ihre Nase geputzt.
```

Texte mit 'Fehlern'

Über speziell zusammengestellte *.cdt-Dateien lässt sich der Konzentrationstrainer zu Übungen 'überreden', bei denen nicht nur einfach Text abgeschrieben sondern falscher Text verbessert bzw. weggelassen werden muss. Erreicht wird das durch Einsatz von **[eckigen]** und **{geschweiften}** Klammern und Nutzung des zweiten Zeichens jeder Zeile.

Die Regeln hier sind eine Erweiterung der zuvor beschriebenen Regeln, neu hinzu kommt, dass Text in geschweiften Klammern *nicht* geschrieben werden muss und Text in eckigen Klammern dem Schüler *nicht angezeigt wird*, aber geschrieben werden muss. Dem zweiten Zeichen jeder Zeile fällt dabei jetzt auch eine Aufgabe zu, denn es entscheidet darüber, ob zu dem Text ein Hinweis kommt (und welcher) oder nicht.

Das klingt alles viel komplizierter als es in Wirklichkeit ist, wie ein paar Beispiele leicht demonstrieren. Die erste Zeile zeigt jeweils, was in der Textdatei stehen muss, die zweite Zeile bekommt der Schüler angezeigt und die dritte Zeile muss er so schreiben. Die vierte Zeile schließlich zeigt den Inhalt der Messagbox, die beim Erscheinen der zweiten Zeile am Bildschirm angezeigt wird.

Im ersten Beispiel enthält der Satz Bestandteile, die weggelassen werden müssen:

```
Textdatei: -1Afrika ist ein sehr großer {ganz kleiner sehr kalter }Kontinent.
Anzeige: Afrika ist ein sehr großer ganz kleiner sehr kalter Kontinent.
richtig: Afrika ist ein sehr großer Kontinent.
Meldung: »Teile des Textes sind falsch. Lass sie einfach weg!«
```


Im zweiten Beispiel passt ein Wort nicht zu den anderen:

Textdatei: -2{gelb, grün, rot, blau, schwarz, }kalt{, weiß, braun}
Anzeige: gelb, grün, rot, blau, schwarz, kalt, weiß, braun
richtig: kalt
Meldung: »Welcher Teil des Textes passt hier nicht?«

Im dritten Beispiel muss ein Fehler korrigiert werden:

Textdatei: -9Sei[d]{t} willkommen!
Anzeige: Seit willkommen!
richtig: Seid willkommen!
Meldung: »Achtung, dieser Text enthält Fehler, die du jetzt verbessern sollst!«

Im vierten Beispiel müssen gleich drei Fehler korrigiert werden und er kommt nur, wenn ein Junge vor dem Bildschirm sitzt:

Textdatei: m9##### ga{p}[b] seinen Fü[h]rerschein a[b]{p}.
Anzeige: Klaus gap seinen Führerschein ap.
richtig: Klaus gab seinen Führerschein ab.
Meldung: »Achtung, dieser Text enthält Fehler, die du jetzt verbessern sollst!«

Im fünften Beispiel muss ein Fehler korrigiert werden, *ohne dass extra darauf hingewiesen wird*:

Textdatei: -0Sei[d]{t} willkommen!
Anzeige: Seit willkommen!
richtig: Seid willkommen!
Meldung: entfällt (wegen der '0').

Zurzeit sind nur die Meldungen 1, 2 und 9 im Programm festgelegt. Die anderen sechs können auch benutzt werden, müssen aber dann in der Textdatei mit übermittelt werden.

Beispiel:

Wenn die zu übermittelnde Textdatei irgendwo eine Zeile enthält wie:

[41] Schreibe nur die Teile des Textes, die zusammen einen sinnvollen Satz ergeben!

dann wird die Meldung (1) durch diesen neuen Text ersetzt. Das Ersetzen ist von Dauer bis zum nächsten Programmstart oder bis eine andere Textdatei zum Schülerplatz geschickt wird, in der die Zeile [41] wieder umgedeutet wird. [42] wird im Programm die Meldung (2), [43] wird (3) usw.

Eine Besonderheit stellt die Meldung mit der Nummer [40] dar: Sie wird genau einmal direkt nach dem Zuladen der Zusatzdatei angezeigt und dann nicht wieder. Sie ist geplant für Dateien, in denen Fehler enthalten sind, auf die nicht jeweils speziell hingewiesen wird.

Auf diese Weise kann das Programm total flexibel eingesetzt werden. Hier weitere Beispiele:

Das richtige Fragewort ergänzen:

neue Meldung: [48] Wie fragt man hier? Ergänze das richtige Fragewort!
Textdatei: -8{... kommt Arslan? - Er kommt aus der Türkei.}[Woher]
Anzeige: ... kommt Arslan? - Er kommt aus der Türkei.
richtig: Woher
Meldung: »Wie fragt man hier? Ergänze das richtige Fragewort!«

Kopfrechnen mit Zahlwörtern (über 15.000 Aufgaben im Lieferumfang):

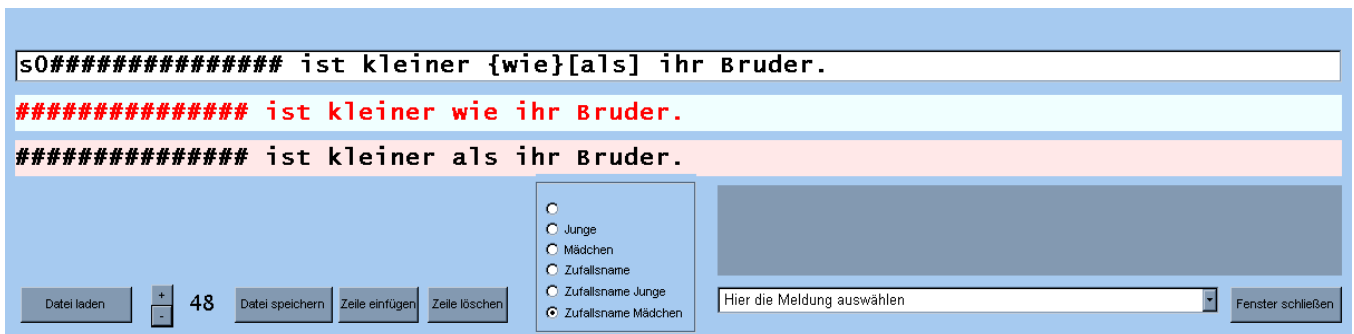
neue Meldung: [48] Schreibe die Lösung der Aufgabe als Zahlwort (klein)!
Textdatei: -8{drei mal sieben ist gleich}[einundzwanzig]
Anzeige: drei mal sieben ist gleich
richtig: einundzwanzig
Meldung: »Schreibe die Lösung der Aufgabe als Zahlwort (klein)!«

Kopfrechnen mit englischen Zahlwörtern (über 15.000 Aufgaben im Lieferumfang):

neue Meldung: [48] Schreibe die Lösung der Aufgabe als englisches Zahlwort!
Textdatei: -8{three multiplied by seven equals}[twenty-one]
Anzeige: three multiplied by seven equals
richtig: twenty-one
Meldung: »Schreibe die Lösung der Aufgabe als englisches Zahlwort!«

Eigene Texte mit dem Steuerprogramm erstellen

Um das Eingeben von Übungen mit speziellen Funktionen wie Weglassen von falschem Text oder Korrigieren von Fehlern auch für Normalsterbliche zu ermöglichen, enthält das Fernsteuerprogramm einen kleinen Editor, mit dessen Hilfe die Eingabe von Texten mit eingebauten Fehlern oder anderen Besonderheiten wesentlich leichter geht, da man die Auswirkungen der geschweiften und eckigen Klammern sofort sieht.



Klickt man im Kontrollpanel mit der *rechten Maustaste* auf das Kürzel **AT** (anderer Text), erscheint ein weiteres Panel, mit dessen Hilfe die Eingaben von speziellem Text leicht gelingen sollte.

In die oberste Zeile kann Text eingegeben werden, der Buchstabe für Buchstabe sofort auch in den beiden darunter liegenden Zeilen auftaucht. Die zweite Zeile zeigt dabei den Text in roter Schrift so an, wie er dem Schüler im Konzentrationstrainer später präsentiert wird, die dritte Zeile muss vom Schüler eingegeben werden.

Geschweifte und eckige Klammern werden in diesen beiden Zeilen nicht angezeigt sondern gleich ausgewertet: Text in geschweiften Klammern wird nur in der oberen Zeile in rot angezeigt, Text in eckigen Klammern wird nur in der dritten Zeile in schwarz angezeigt.

Über die Buttons **[Datei laden]** und **[Datei speichern]** kann man eine Übungsdatei (Endung *.cdt) laden und sie nach Änderungen ggf. wieder speichern. Mit **[+]** und **[-]** blättert man durch die Datei und zeigt sie zeilenweise an und über die beiden anderen Buttons kann man neue Zeilen einfügen und überflüssige Zeilen löschen. Beim Einfügen wird die vorher angezeigte Zeile nach hinten verschoben.

In größeren Dateien ist das zeilenweise Vorrücken ziemlich mühselig, daher kann man mit **Rechtsklick** auf einen der beiden Buttons jeweils 10 Zeilen vor bzw. zurück blättern. Drückt man beim Rechtsklick zusätzlich noch die Shift-Taste, springt der Zeilenzähler gleich 100 Zeilen weiter/zurück, sofern es in der gewählten Richtung noch genug Zeilen gibt, ansonsten stoppt der Zähler bei der ersten bzw. letzten Zeile.

Je nachdem, mit welchem Buchstaben eine bearbeitete Zeile anfängt, erscheint das passende Häkchen bei der entsprechenden Bedeutung in der Radio-Group. Ein Klick auf ein anderes Häkchen ändert den ersten Buchstaben der Zeile.

In dem großen grauen Feld rechts erscheint die Meldung, die für den entsprechenden Text vorgesehen ist. Mithilfe des Drop-Down-Felds darunter kann man dem Text eine andere Meldung zuweisen. Sobald man eine andere Meldung auswählt, ändert sich das zweite Zeichen im Text entsprechend.

Mit den neun Meldungen muss man mit Bedacht umgehen, sonst kann es leicht passieren, dass man z.B. die [44] schon benutzt hat und weiter unten in der Datei noch einmal mit neuem Text benutzt. Ich empfehle, alle Meldungen am Beginn der Datei in aufsteigender Reihenfolge zu versammeln, dann kann da eigentlich nichts schiefgehen. Noch besser: Bevor Sie eine neue Meldung ins Auge fassen, sollten Sie einen Blick auf die bereits erfassten Meldungen werfen.

Einrichtung

Die Einrichtung des Programms ist nicht ganz trivial, dürfte für einen erfahrenen Netzwerker aber überhaupt kein Problem darstellen. **Dreh- und Angelpunkt ist ein freigegebener Ordner auf dem Server**, auf den alle PCs lesend und schreibend zugreifen können.

Dieser Ordner muss sowohl dem Konzentrationstrainer auf jedem Schülerplatz als auch dem Steuerprogramm auf dem Lehrerplatz in irgendeiner Form mitgeteilt werden. Der einfachste Weg ist der über [Parameterdateien](#), nach der beide Programme beim Start Ausschau halten.

Beim Konzentrationstrainer heißt diese Datei KT.INI, beim Steuerprogramm CONTROL.INI. Beide Programme erwarten ihre INI-Datei in dem Verzeichnis, in dem sie selbst liegen. Die Lage der KT.INI kann dem Programm aber auch per Aufrufparameter mitgeteilt werden:

```
KT -iR:\KT\KT.INI
```

Damit die Kommunikation zwischen jedem Arbeitsplatz und dem Steuerprogramm reibungslos und ohne gegenseitige Störung verläuft, muss sicher gestellt werden, dass jeder Schülerarbeitsplatz eine andere Nummer (01-24) bekommt. Auch diese Nummer kann über die Parameterdatei KT.INI festgelegt werden.

Das bedeutet aber, dass jeder Arbeitsplatz eine eigene INI-Datei bekommt!

Unter Umständen kann es günstiger sein, eine INI-Datei für alle Schülerplätze zu benutzen und die Platznummer über Aufrufparameter mitzuteilen:

```
KT -iR:\KT\KT.INI -p01
```

In meinem Rechnerraum gab es auf dem Server zwei Verzeichnisse:

W:\Konzentrationstrainer für Programme und INI-Dateien und

P:\Ergebnisse für den Austausch zwischen den Programmen.

Beim Systemstart wurde auf jedem Schülerplatz durch Abgleich mit der MAC-Adresse der eigenen Netzwerkkarte eine **Variable pl** mit 01-21 gesetzt. Dadurch war es möglich, dass alle Plätze das Programm durch Aufruf der gleichen CMD-Datei starten konnten und dennoch eine andere Platznummer erhielten.

Inhalt dieser Datei:

```
W:\Konzentrationstrainer\KT -iW:\Konzentrationstrainer\KT.INI -p%pl%
```

!

Parameterdatei

Eine Parameterdatei KT.INI, ([hier die CONTROL.INI](#)) die sich im aktuellen oder im gleichen Verzeichnis befinden muss wie das Programm selbst, versorgt das Programm mit einigen wichtigen Informationen. Der Aufbau dieser (Text-)Datei ist denkbar einfach:

Jede Zeile, die mit einer zweistelligen Zahl in eckigen Klammern gefolgt von einem Leerzeichen beginnt, hat für das Programm irgendeine Bedeutung. Die anderen Zeilen enthalten nur Kommentare und können auch einfach weggelassen werden. Wenn im weiteren Verlauf dieses Handbuchs von Zeilennummern die Rede ist, ist die zweistellige Zahl in eckigen Klammern gemeint, die am Beginn einer Zeile stehen muss. Die eigentliche Zeilennummer, d.h. der Zeilenabstand zum Textbeginn, hat nichts damit zu tun.

Die Zeilen 1-3 (damit sind die Zeilen gemeint, die mit [01], [02] und [03] anfangen) enthalten Ihre Lizenzdaten und **dürfen nicht verändert werden!**

Zeile 4 enthält die Pfadangabe für das Austauschverzeichnis, UNC-Pfade sind möglich. Beispiele:

[04] R:\

[04] R:\KT\

[04] \\arktur\tauschverzeichnis\

Zeile 5 muss bei jedem Schüler-PC eine andere Nummer enthalten. Es ist aber auch möglich, die Platznummer per Aufrufparameter zu übergeben und damit die in der INI-Datei eingetragene Platznummer zu überschreiben.

[05] 1

[05] 24

Zeile 6 kann für jeden Schüler-PC eine andere Prozentzahl enthalten. 50 bedeutet z.B., dass der Schüler nur 50% der für eine Aufgabe vorgesehenen Punkte erhält.

[06] 50

[06] 150

Zeile 7 kann für jeden Schüler-PC einen anderen Zeitbonus enthalten. 5 bedeutet z.B., dass der Schüler maximal 5 Punkte zusätzlich für eine Rechenaufgabe erhält, wenn er sie schnell genug löst. Pro Sekunde verringert sich die Zusatzpunktzahl.

[07] 5

Zeile 8 kann für jeden Schüler-PC eine andere Prozentzahl (0-100) enthalten. 30 bedeutet z.B., dass der Schüler ca. 30% Rechenaufgaben bekommt.

Besonderheit: Wenn mehr als 90% eingestellt werden, kommen Rechenaufgaben auch schon im Bereich 0-100 Punkte, d.h. man kann das Programm kopmpett als Rechentrainer nutzen!

[08] 50

Zeile 9 kann für jeden Schüler-PC die Wahrscheinlichkeit einstellen, mit der eine der vier Schlangen kommt. Kleinere Zahlen bedeuten, dass die Schlangen erst im späteren Spielverlauf oder auch gar nicht kommen.

100 würde bedeuten, dass nach Erreichen von 300 Punkten viermal die Schlange kommt und dann nicht mehr.

[09] 15

Zeile 11 *kann* den Namen des Schülers enthalten, der an diesem Platz sitzen wird. Diese Option macht nur Sinn, wenn immer die gleiche Gruppe mit dem Programm arbeitet. Ohne Namen oder bei fehlender [11] fragt das Programm beim Start nach Vornamen und Geschlecht.

[11]

[11] Rainer

Wenn in Zeile 11 ein Name vergeben wird, *muss* in Zeile 12 das Geschlecht des Kandidaten ('M' oder 'W') angegeben werden, sonst kommt doch wieder die Abfrage nach Namen und Geschlecht.

[12]

[12] M

Über Zeile 13 können einige ressourcenfressende Optionen des Programms abgeschaltet (1) werden. Ein Pentium IV mit 3 GHz markiert in etwa die Grenze.

[13] 0

[13] 1

Die in Zeile 51 angegebene Zahl wird der Punktzahl des Kandidaten zugeschlagen, wenn dieser F9 drückt. Diese Option habe ich zum Testen des Pogramms eingebaut und werde sie wahrscheinlich wieder entfernen.

[51]

[51] 20

CONTROL.INI

Die Zeilen 1-3 (damit sind die Zeilen gemeint, die mit [01], [02] und [03] anfangen) enthalten Ihre Lizenzdaten und **dürfen nicht verändert werden!**

Zeile 4 enthält die Pfadangabe für das Austauschverzeichnis, UNC-Pfade sind möglich. Beispiele:

[04] R:\

[04] R:\KT\

[04] \\arktur\tauschverzeichnis\

Zeile 5 entscheidet darüber, was beim Start des Kontrollprogramms angezeigt wird. '0' bewirkt eine minimalistische Anzeige (Name, Punkte, gerade bearbeitete Aufgabe), '1' schaltet gleich alle möglichen Informationen frei.

Durch Klick mit der rechten Maustaste auf eine der blauen Platznummern kann man im Programm jederzeit zwischen diesen beiden Anzeigen hin- und herschalten.

[05] 0

[05] 1

Zeile 50 legt fest, wie viele Arbeitsplätze in der Übersicht angezeigt werden. Hier muss eine gerade Zahl zwischen 2 und 24 eingetragen werden.

[50] 18

Die Zeilen 51-70 können kurze Texte enthalten, die man einem Schüler während des laufenden Betriebs als Aufgabe unterschieben kann. Manchmal sind Nachbarn gerade zu Beginn einer Sitzung noch mit irgendwelchen Themen aus der letzten Pause beschäftigt und eine laute Ermahnung würde die anderen unnötig stören.

Spätestens bei der dritten 'Ermahnung' haben sich betroffene Schüler umgedreht und nachdem sie mich nicken sahen, i.d.R. bereits ohne drohenden Punktverlust mit dem Reden aufgehört.

[51] ##### hört sich selbst gern reden!

[52] ##### ist eine alte Quasseltante!

[53] Hör bitte auf zu reden, #####!

[54] Hör jetzt bitte auf zu reden, #####!

[55] Hör endlich auf zu quatschen, #####!

[56] Jetzt halt endlich deine Klappe, #####!!!

[57] Wenn du nicht aufhörst zu reden, werden dir Punkte abgezogen!

[58] Herr Klassenlehrer beobachtet dich schon, #####!

[59] Wenn Herr Klassenlehrer wegen dir aufstehen muss, wird er sauer sein!

[60] ##### verliert 50 Punkte, weil er gequatscht hat.

[61] ##### verliert 50 Punkte, weil sie gequatscht hat.

[62] Selbst rechnen macht klug!

[63]

[64]

[65]

[66]

[67]

[68]

[69]

[70]

Erfahrungen

Ich habe die DOS-Version des Programms über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren vorzugsweise im Nachmittagsunterricht und während Vertretungsstunden an einer Hauptschule eingesetzt.

Dank der Übersicht am Lehrerplatz hatte ich die 'schwächsten' Kandidaten immer schnell ausgemacht. An den PCs mit den wenigsten Punkten saßen oft frustrierte Schüler, die vermutlich immer wieder die Erfahrung gemacht hatten, dass sie ja doch nichts können und sich daher auch gar nicht erst bemühten.

Ich habe dann die schnellsten Kandidaten zunächst mal etwas abgebremst (Faktor auf 0,3-0,6), damit ihr Vorsprung nicht zu groß wurde und habe mich dann hinter den langsamsten Kandidaten gestellt und ihm ein paar Tipps und vor allem einige aufmunternde Worte zukommen lassen. Dank des höheren Faktors (1,5-2,0), dem ich ihm natürlich zuvor über das Kontrollprogramm verabreicht hatte, erfuhr er durch den schnell länger werdenden Gewinnbalken sofort eine positive Bestätigung und war sehr schnell motiviert, von sich aus weiter zu machen.

Ich konnte dann am Lehrerplatz den Faktor wieder etwas verkleinern (sonst wäre die ganze Aktion unglaubwürdig gewesen) und ihn nach und nach so angleichen, dass dieser Schüler auf einem guten Platz blieb.

Spätestens nach vier-fünf Durchgängen hatte ich die Faktoren der Schüler immer schnell so eingestellt, dass alle mit ihren Punkten dicht beieinander lagen und gegen Ende der Stunde dem Ziel immer näher kamen.

Durch diese bewusste Manipulation konnte ich bei *allen* Schülern **regelmäßig unglaubliche Motivationsschübe** auslösen: Der langsame Schüler, der anfangs schon vor der Übung eigentlich keine Lust hatte anzufangen, weil er erwartete, wie üblich doch wieder nur zu verlieren, sah plötzlich, dass er ja - wenn überhaupt - *nur ein wenig langsamer* als sein Nachbar war. Umgekehrt merkte der gute Schüler, dass sein (sonst immer) gedrosselter Einsatz hier nicht reichte und er um seinen gewohnten Spitzenplatz plötzlich richtig kämpfen musste.

Die Schüler mussten im Nachmittag immer erst zum Computerraum pilgern, wo ich die PCs meistens in der Mittagspause schon eingeschaltet und das Programm gestartet hatte. Viele haben bei der Ankunft an ihrem Platz ihre Jacke erst nur halb ausgezogen und mit der dann bereits freien Hand schon ihren Namen eingegeben, um möglichst jede Sekunde zu nutzen.

Bei erreichten 500 Punkten durfte sich jeder am Lehrerplatz ein Bonbon abholen - habe ich vor Jahren mal eingeführt, damit mir ein allzu schneller Schüler nicht versehentlich 'durch die Lappen geht' - und nach 1000 Punkten durfte jeder spielen oder frei im Internet surfen. Während der ganzen Zeit lief im Hintergrund leise die passende Musik (George Winston, Enya, Mozart, Schubert, Haydn ...).

Es ist in knapp 20 Jahren nie einem Schüler aufgefallen, dass bei den ersten paar Sitzungen kaum jemand fertig wurde und dann kurze Zeit später fast alle das Ziel in einem Zeitraum von 3-5 Minuten vor Ende der Stunde erreichten ...

Mir ist allerdings immer wieder aufgefallen, dass Schüler den Raum nach der Übung mit geballter 'Becker-Faust' und ausgesprochen gut gelaunt verlassen haben ;-))

Die Auswertung der Protokolldateien zeigte zudem bei allen Schülern deutliche bis extreme Verbesserungen. Die Schüler haben in der gleichen Zeit (meistens 40 Minuten) immer mehr geschrieben und gerechnet und dabei immer weniger Fehler gemacht.

In den ganzen Jahren haben nur sehr wenige Schüler 'verweigert'. Diese Kandidaten haben sich aber auch sonst allen schulischen Bemühungen entzogen.