



Legasthenie ist verlernbar



Ein multisensorisches Fördersystem für legasthene Menschen

Christian Vögeli

Geschäftsführer

Dybuster AG

16. EÖDL Fachtagung 29. Mai 2010



Christian Vögeli



- Informatikstudium ETH Zürich:
 - 2000 - 2005
 - Master of Science / Dipl. Ing.
 - Masterarbeit: Dybuster
- Wissenschaftlicher Assistent ETH:
 - Jan. 06 – April 07
 - Projektleiter Studie, Entwicklung Prototyp
- Dybuster AG (ETH Spin-off):
 - Seit Mai 2007
 - Entwicklung, Support von Dybuster
 - Fortbildungen, Vorträge



Übung macht den Meister

- Beschränkte Arbeitszeit:
 - 1 Std pro Woche
- Klavierspieler:
 - Kein Starpianist mit nur einer Lektion pro Woche
- 1 Stunde reicht eigentlich nicht, aber:
 - Unterstützung für zu Hause schwierig
 - Fortschritt langsamer als erhofft
 - Dybuster: Effizientes, gezieltes Eigentaining
 - Häusliche Erweiterung der Therapie

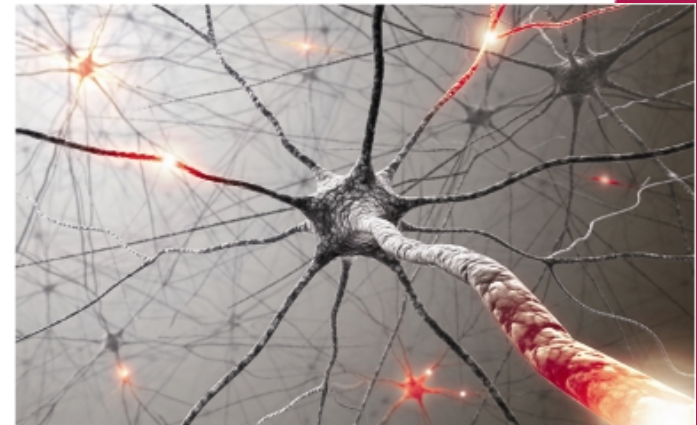


Verschiedene Stärken

- Unterschiedliche Ausprägungen und Ursachen von Legasthenie
- Verschiedene Problemfelder:
 - Auditiv, visuell, phonologisch, Aufmerksamkeit
- Kein grundsätzliches Wahrnehmungsdefizit

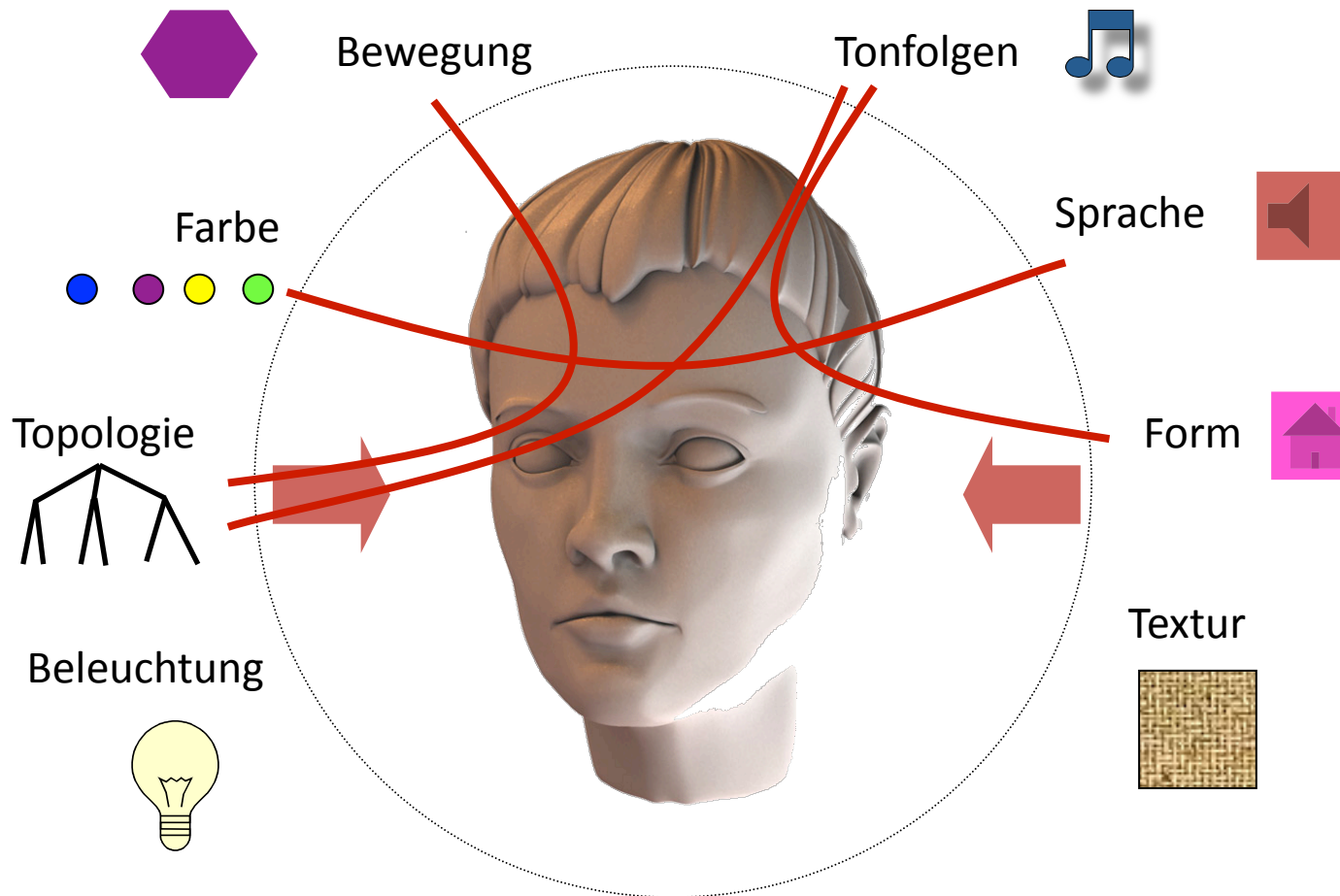
→ Lernen über die Stärken

CH: ressourcen-orientiertes
Lernen





Multisensorisches Lernen



Informationsaufnahme über verschiedene Kanäle



Ein multisensorisches Wort

The image illustrates a multisensory word representation for "My Zü - rich". It features a geometric structure with spheres and connecting lines, musical notation on a staff, and colored letters.

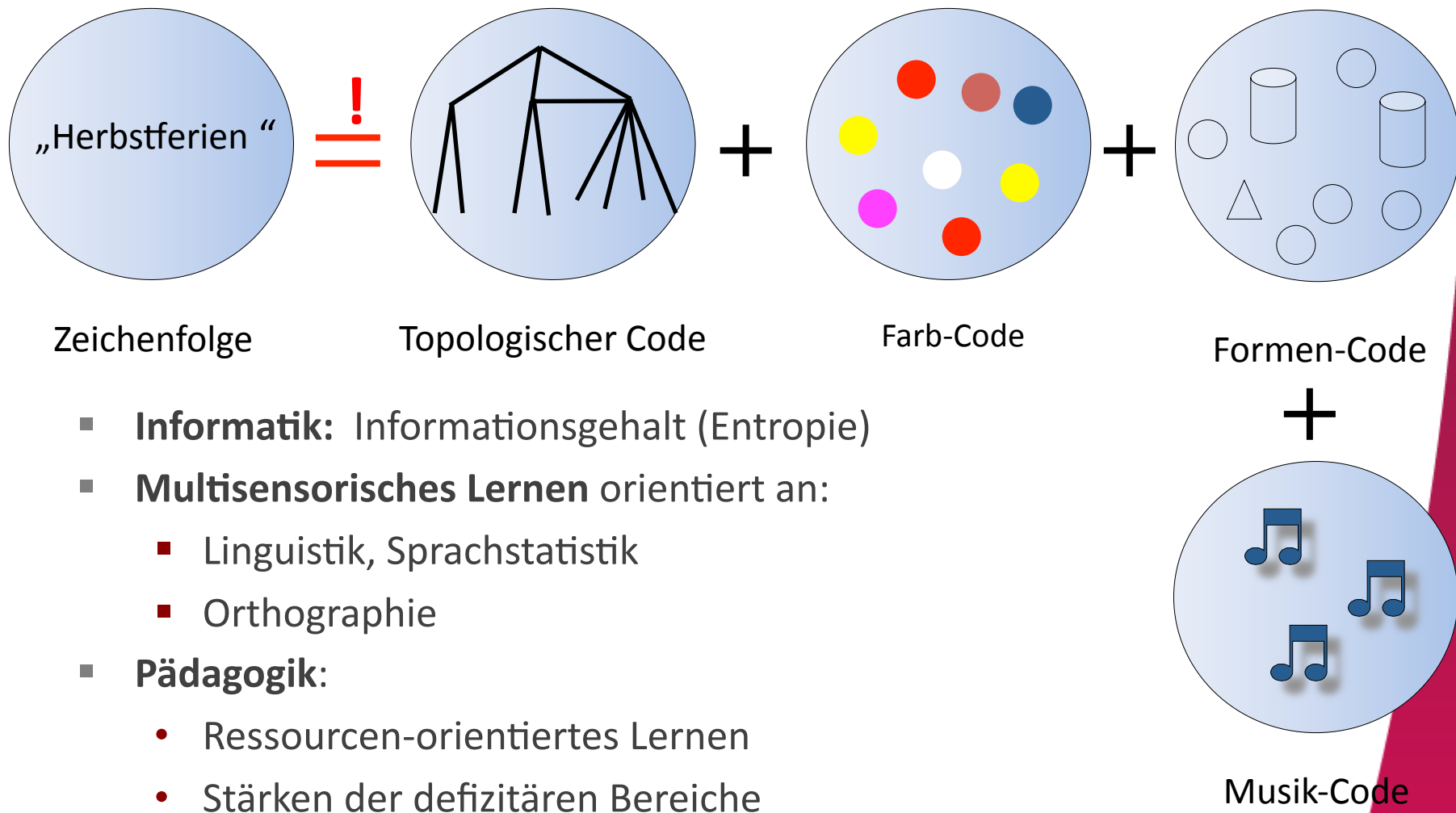
Geometric Structure: A large triangle is formed by three spheres at the top and three at the bottom. The left side is labeled with a yellow "2", the middle side with a yellow "2", and the right side with a blue "4". The spheres are colored: red, yellow, and white on the left; white, purple, and pink on the middle; and cyan, white, magenta, and yellow on the right.

Musical Notation: A musical staff with a treble clef and a common time signature (C) is shown. The notes are: a half note with a sharp (F#), a half note with a sharp (C#), a half note with a sharp (G#), a half note with a sharp (D#), a half note with a sharp (A#), and a half note with a sharp (E#). Below the staff are colored circles: red, yellow, white, purple, cyan, white, magenta, and yellow.

Colored Letters: The word "My Zü - rich" is written in large, colorful letters. The letters are: M (red), y (yellow), Z (white), ü (purple), - (pink), r (cyan), i (white), c (magenta), and h (yellow).



Multisensorische Rekodierung





Kriterien der Farbzuoordnung

- Alle Farben gleich häufig
- Schwierige Buchstabenpaare trennen
 - d-t, p-b, f-v,...
 - d-b, p-q,...
- Häufige Buchstabenpaare trennen
 - ch, ie,...

Möglichst viel Information

→ Aus Farbe lässt sich Buchstabe ableiten



Farben-Code

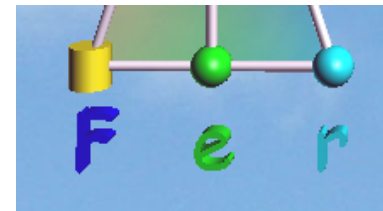




Sofortiges Feedback

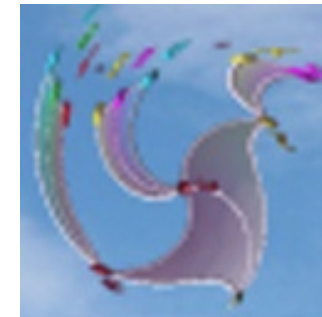
- Pro Buchstabe:

- Falsche Farbe
- Fehlerton



- Ganzes Wort:

- Visueller Effekt falls richtig



- → Einprägen richtiger Wortbilder

~~imer~~

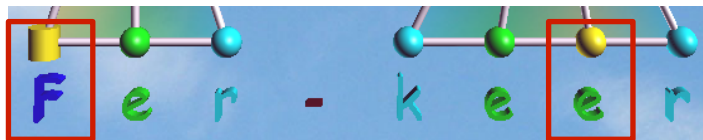
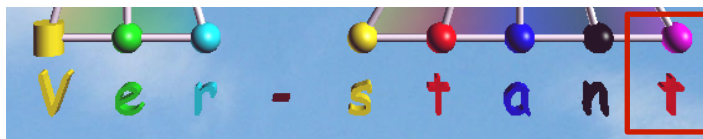
immer

**Legastheniker:
50%**



Individuelle Therapieform

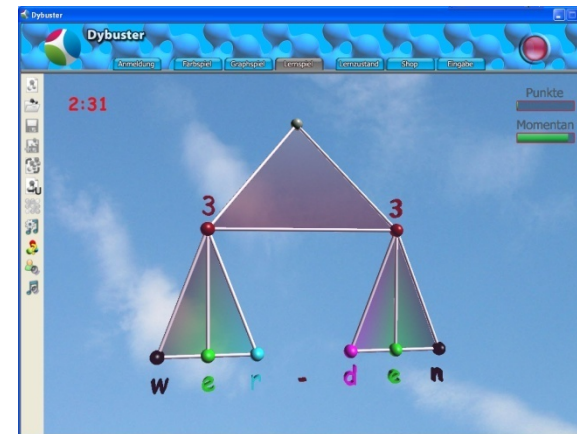
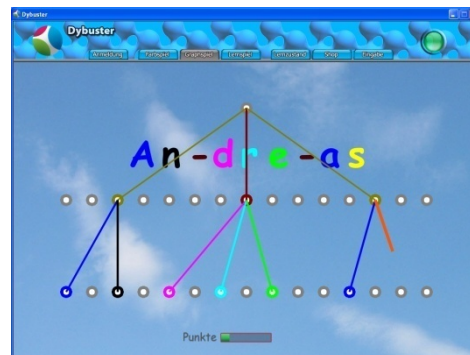
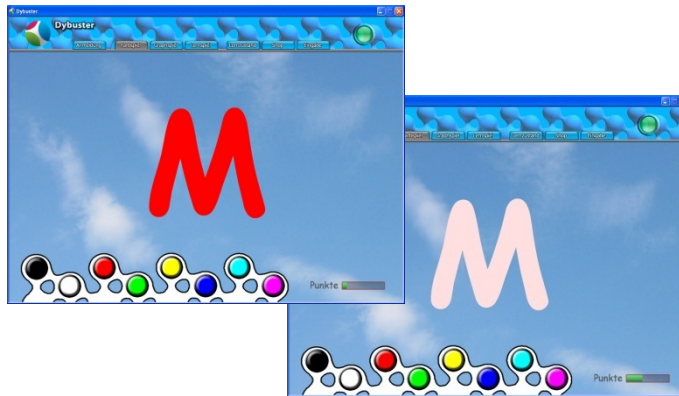
- Komplexes mathematisches Modell **steuert das Lernen jedes einzelnen Benutzers** fortlaufend
- Analysiert das Fehlerverhalten
- Passt den Lerninhalt unmittelbar an
- Stellt individuellen Lernerfolg sicher



→ Wird schneller repetiert



Dybuster Premium



Demo am Stand in der Vorhalle



Testimonials

„Erstaunliche Fortschritte! Lehrer fragen mich, was ich in der Therapie mit ihren Schülern gemacht habe, da sie sich in einem halben Jahr unglaublich verbessert haben!“

Theres Urfer, Schulische Heilpädagogin, Schule Stans

„Schon nach kurzer Zeit merken die Schüler, dass ihre Arbeit mit grossem Erfolg verbunden ist. Ihre gewonnene Selbstsicherheit beeinflusst die Leistungen auch in allen anderen Fächern sehr!“

Thomas Niggli, lic.phil. Heilpädagoge / Psychologe FSP Zürich

„Dank Dybuster ist aus einem frustrierten Erstklässler ein Schüler geworden, der gerne lernt und weiss, dass man Probleme angehen kann.“

Ilse Bintner, Grossmutter und Lehrerin, Steyr

„Der Aufwand für die Lehrkräfte ist bescheiden, der Ertrag hingegen ausserordentlich!“

Max Sidler, Schulleiter Schulfabrik Wetzikon



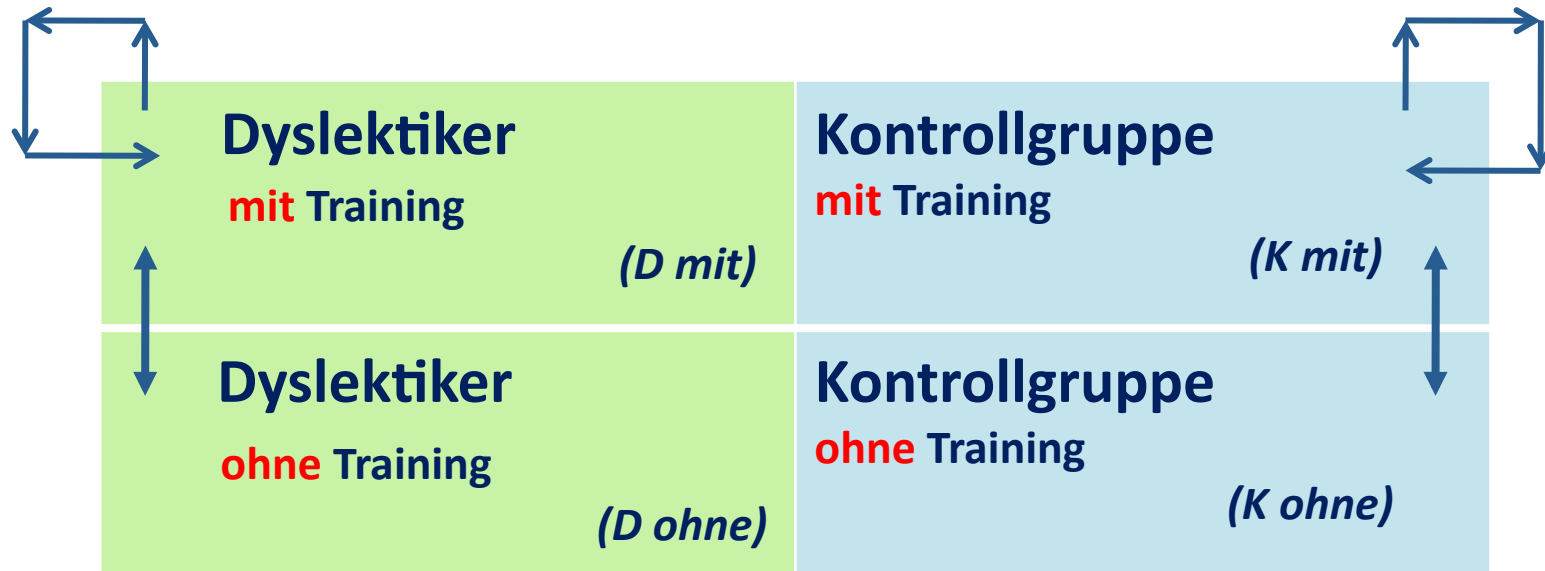
Nano (3Sat)

mit nano



Uni-Studie 2006: Organisation

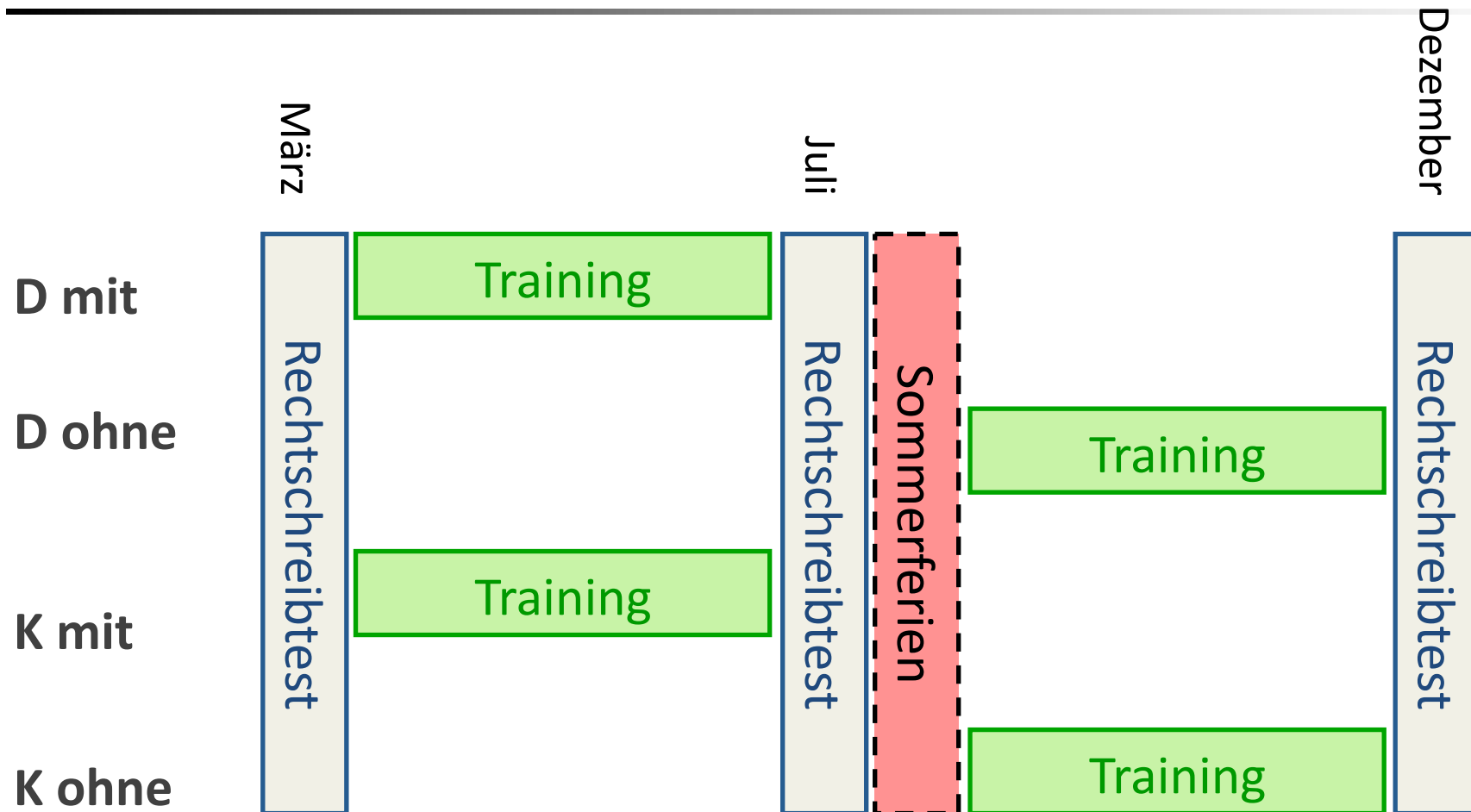
- Departement Informatik ETH Zürich (C. Vögeli, M. Gross)
- Institut für Neuropsychologie Univ. ZH (M. Kast, L. Jäncke)



- Gruppen:
 - Min. 20 Kinder pro Gruppe
 - möglichst homogen → repräsentativ



Studie: Ablauf und Zeitplan



Papier & Bleistift!



Studie: Eindrückliche Resultate

Gruppe	Alle Wörter	Gelernte Wörter	Nicht gelernte Wörter
D mit	-26%	-33%	-21%
D ohne	-6%		
K mit	-24%	-25%	-23%
K ohne	-14%		

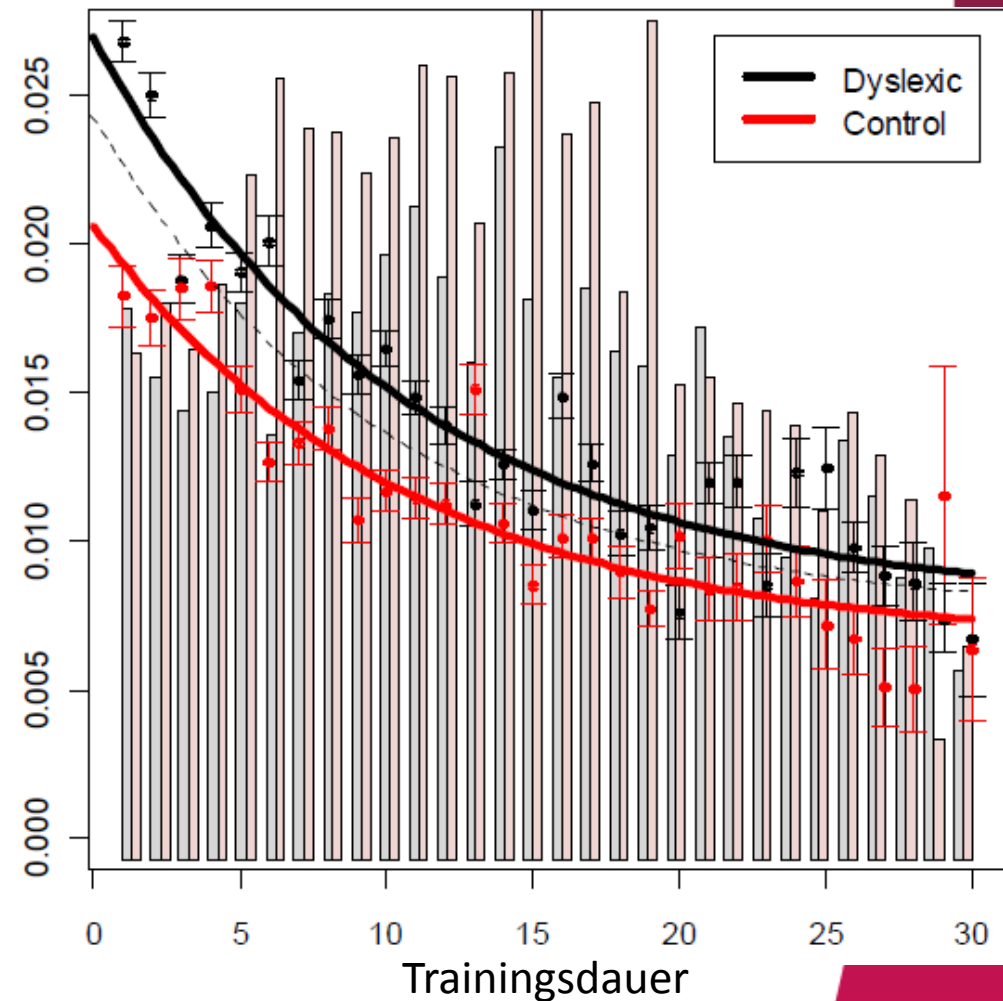
Dyslektiker rücken näher

Ausserordentlicher
Erfolg mit Dybuster



Studie 2008-2009

- Organisation wie 2006
- Reproduktion des Trainingserfolges:
 - Bis 35% weniger Fehler im Durchschnitt
- Gründe für Erfolg:
 - Stärkung der Erinnerung der Phonem-Graphem-Korrespondenz





Häusliche Ergänzung



Schüler

- Individuell
- Selbstständig
- Jederzeit (15 min/Tag)

Therapeuten

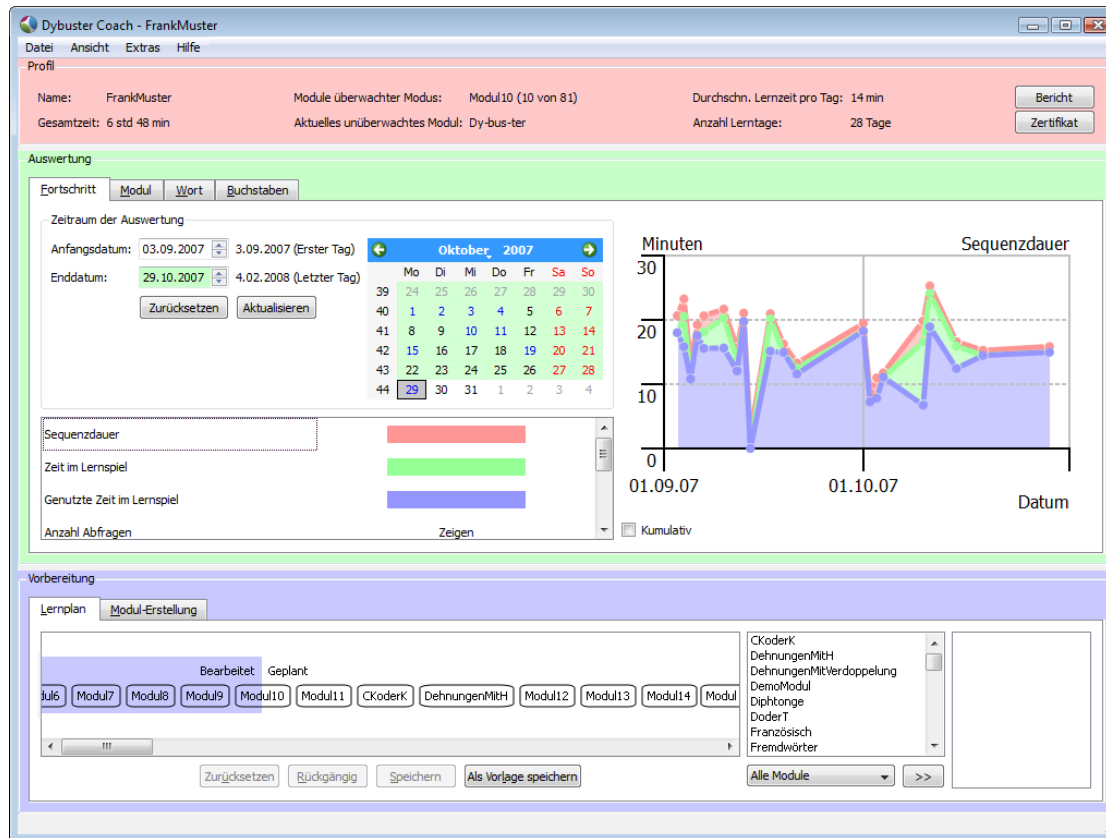
- Kurze Sequenzen
- Trainingsinstrument
- kontrollieren

Eltern

- Einblick, Hilfe
- Kleine Zeitgefäße
- Konflikte minimieren



Dybuster Coach



zuständig

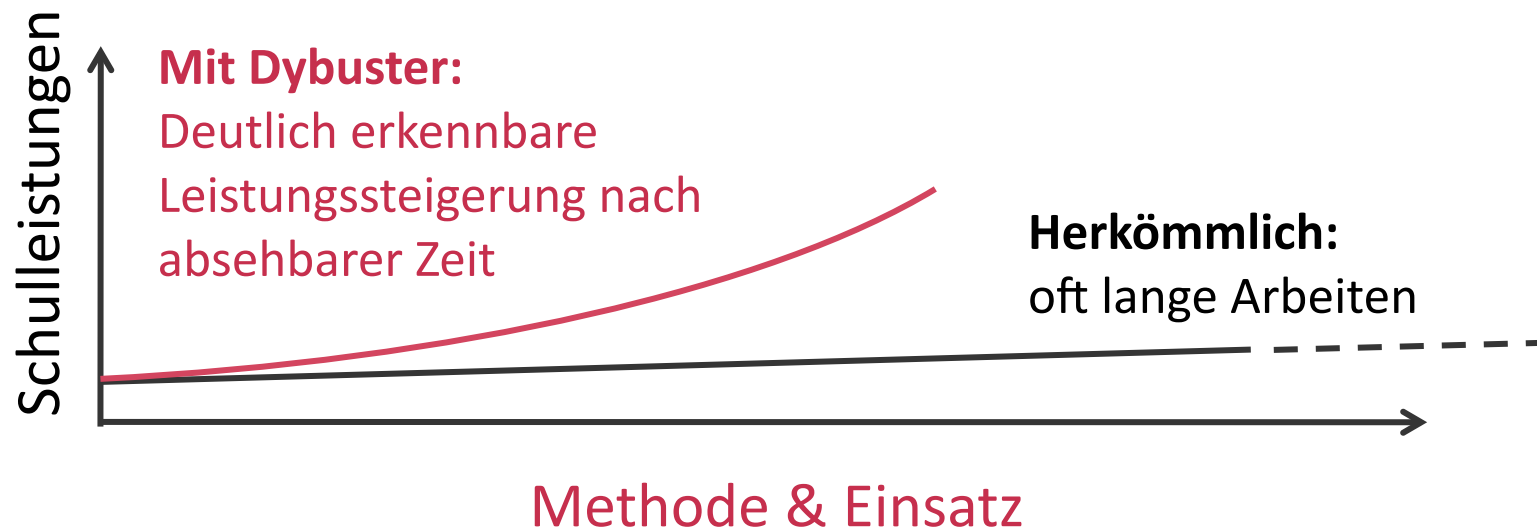
Einfach Schwierig

- Auswertung
- Vorbereitung
- Lernberichte
- Erstellen eigener Lektionen



Effizienter Therapieren

- Selbststudium: Rechtschreibtraining
- Therapie:
 - Begleitung
 - 1-zu-1 Situation: kein Diktattraining

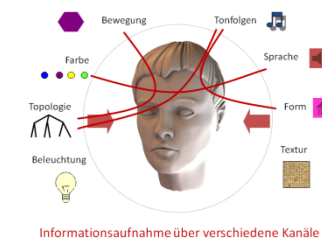


Themen

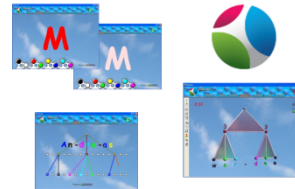
Übung macht den Meister

- Beschränkte Arbeitszeit:
 - 1 Std pro Woche
- Klavierspieler:
 - Kein Starpianist mit nur eine Lektion pro Woche
- 1 Stunde reicht eigentlich nicht, aber:
 - Unterstützung für zu Hause schwierig
 - Fortschritt langsamer als erhofft
 - Dybuster: Effizientes, gezieltes Eigentaining
 - Häusliche Erweiterung der Therapie

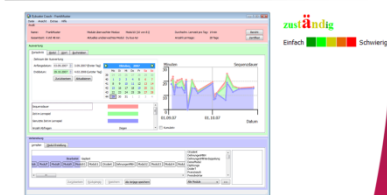
Multisensorisches Lernen



Dybuster Premium



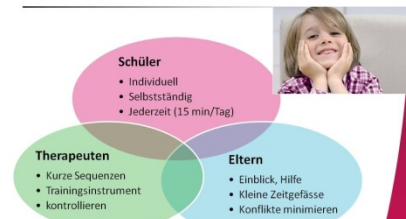
Dybuster Coach



Studie: Organisation

- Departement Informatik ETH Zürich (C. Vögeli, M. Gross)
 - Institut für Neuropsychologie Univ. ZH (M. Kast, L. Jäncke)
-
- Gruppen:
 - Min. 20 Kinder pro Gruppe
 - möglichst homogen → repräsentativ

Lernen, begleiten und steuern

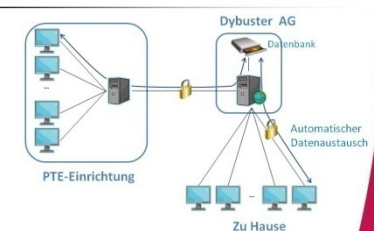


Einzellizenzen Versionen

Was	Dybuster Premium	Dybuster Coach
Preis	185 €	264 €
Ort	Therapiezimmer, bei Schülern zu Hause	Therapiezimmer
Nutzer	Schüler, Fachkräfte, Eltern	Nur Fachkräfte
Käufer	Eltern Fachkräfte, welche Dybuster vermieten	Fachkräfte

Datenaustausch über USB-Stick

Dybuster Server-Lizenz





Kontakt

Dybuster

Dybuster AG

Technoparkstrasse 1

8005 Zürich

Tel: +41 44 632 75 48

Fax: +41 44 633 14 43

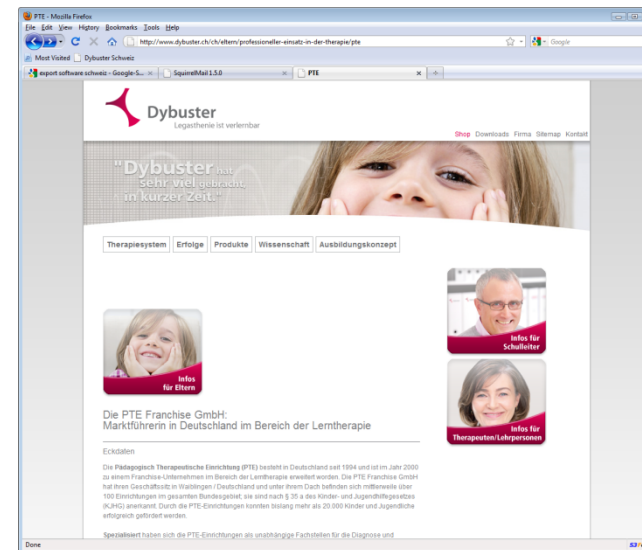
info@dybuster.com

Christian Vögeli

Geschäftsführer

cvoegeli@dybuster.com

Bezug in Österreich: spieleben.at



www.dybuster.com



Einzellizenzen Versionen

Was	Dybuster Premium	Dybuster Coach
Preis	185 €	264 €
Ort	Therapiezimmer, bei Schülern zu Hause	Therapiezimmer
Nutzer	Schüler, Fachkräfte, Eltern	Nur Fachkräfte
Käufer	Eltern Fachkräfte, welche Dybuster vermieten	Fachkräfte



Datenaustausch über USB-Stick



Häusliche Ergänzung



Schüler

- Individuell
- Selbstständig
- Jederzeit (15 min/Tag)

Therapeuten

- Kurze Sequenzen
- Trainingsinstrument
- kontrollieren

Eltern

- Einblick, Hilfe
- Kleine Zeitgefäße
- Konflikte minimieren



Häusliche Ergänzung

- Kinder arbeiten selbständig:
 - 15 Minuten pro Schultag
 - Arbeit zu Hause und ev. kurz in der Therapiestunde
 - Dybuster passt sich an Schüler an
- Eltern erhalten Einblick:
 - Unterstützung zu Hause
 - Lernberichte von Fachkraft
- Fachkräfte betreuen und begleiten:
 - Einführung (korrekte Anwendung)
 - Individuelle Lernfortschritte überwachen
 - Anpassung des Lernplans an Therapie-Plan



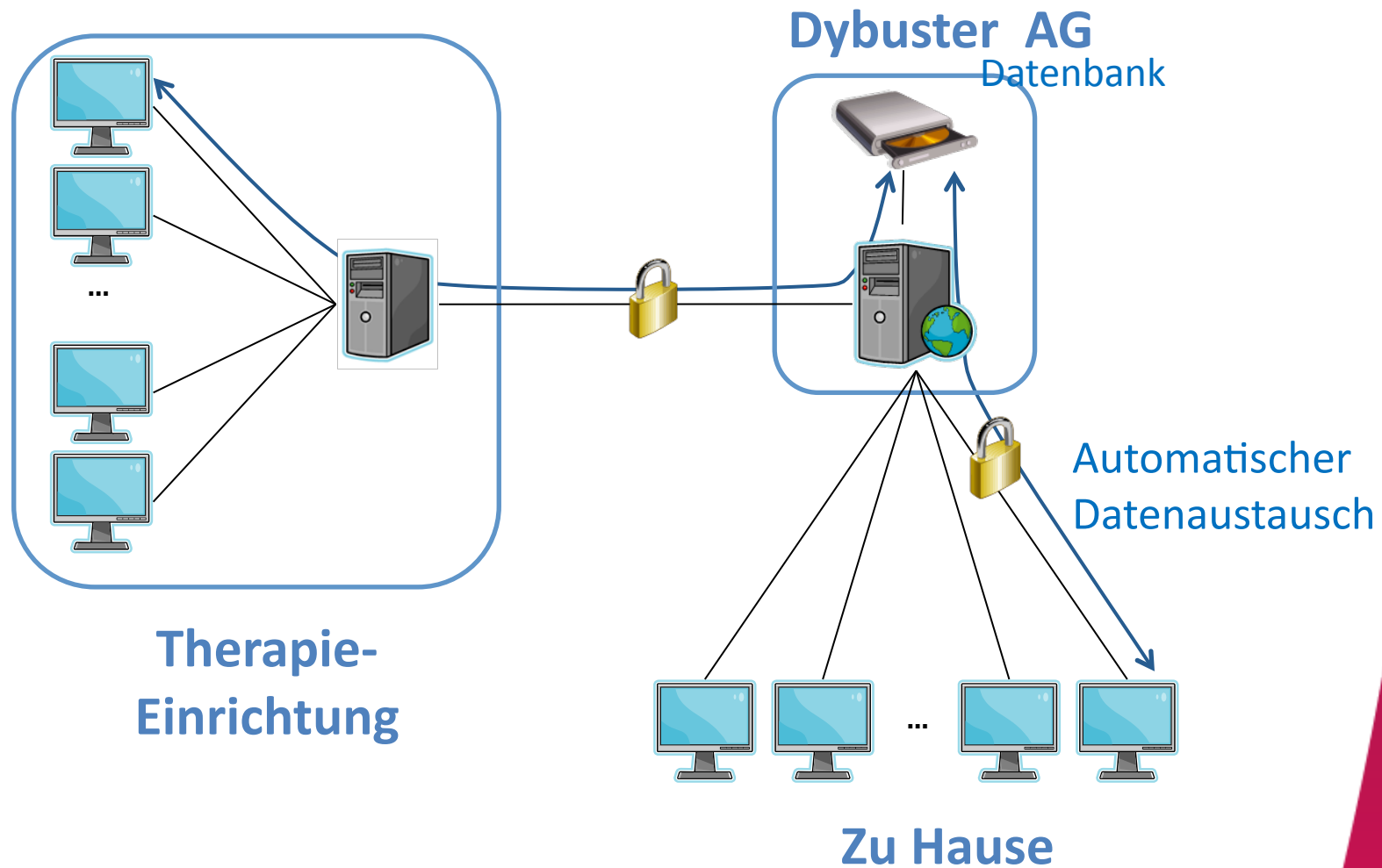


Technische Umsetzung

- Lokale Installation:
 - Windows: msi-Datei
 - Mac: pkg-Datei
- Download der Installer von www.dybuster.ch:
 - Einfache Verteilung
 - Immer aktuelle Version
- Keine Installation auf Schul-Server nötig
 - Freigabe der Verbindung in Firewall (Port 6591)
- Anmelden über Benutzername/Passwort



Dybuster Server-Lizenz

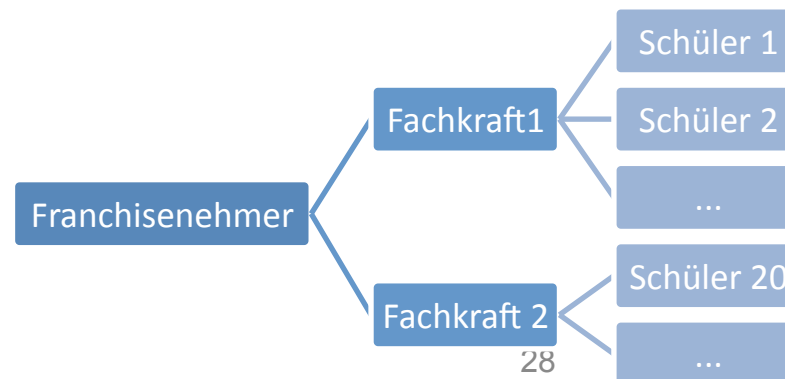




Anlegen von Benutzern

Benutzername	Vorname*	Nachname *	Passwort	Klasse *	Email *
beispiellehrer	Beispiel	Lehrer	beispiellehrer	Beispiel Klasse 3a	
lehrer1	Lehrer1	Muster1	lehrer1	Klasse 1	lm1@...
lehrer10	Lehrer10	Muster10	lehrer10	Klasse 10	lm10@...
lehrer11	Lehrer11	Muster11	lehrer11	Klasse 11	lm11@...
lehrer12	Lehrer12	Muster12	lehrer12	Klasse 12	lm12@...
lehrer2	Lehrer2	Muster2	lehrer2	Klasse 2	lm2@...

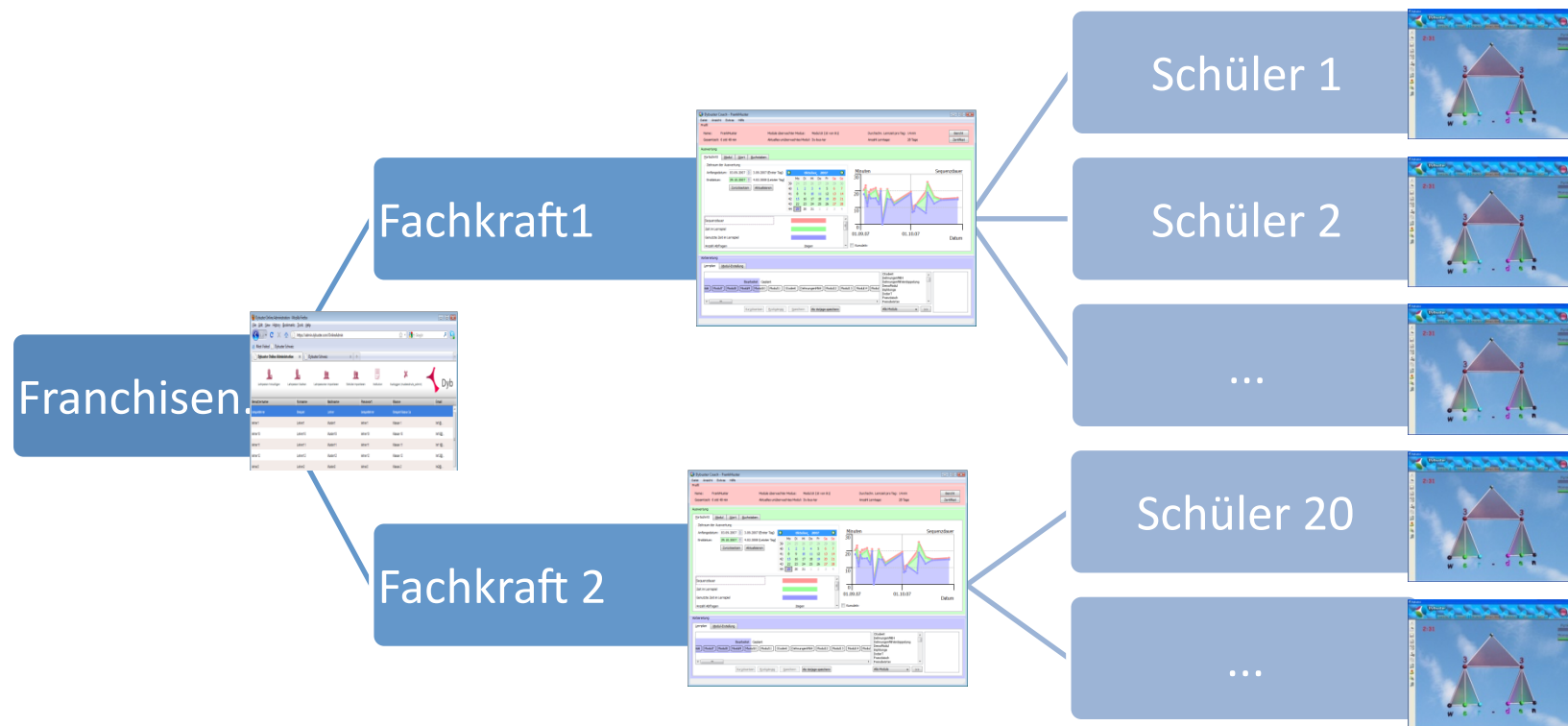
* freiwillig



Anz. Abhängig
von Lizenz

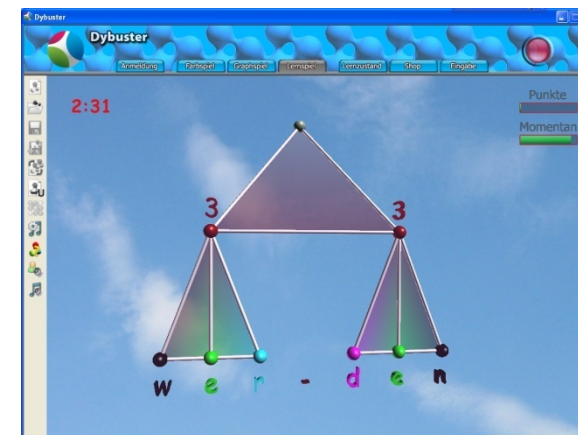
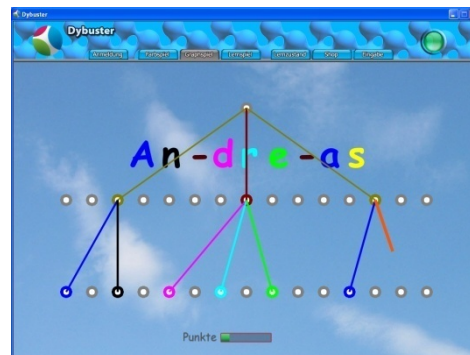
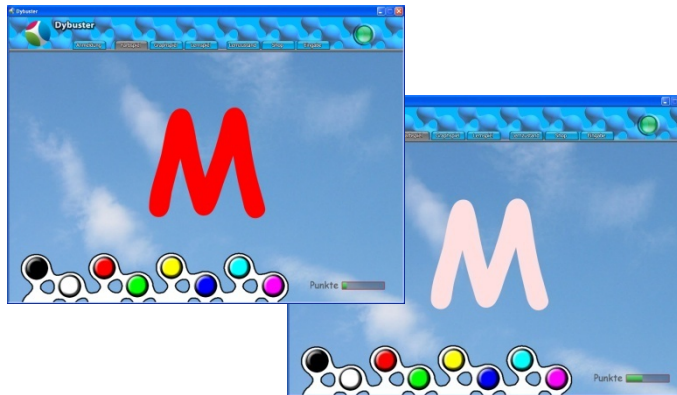


Zusammenfassung





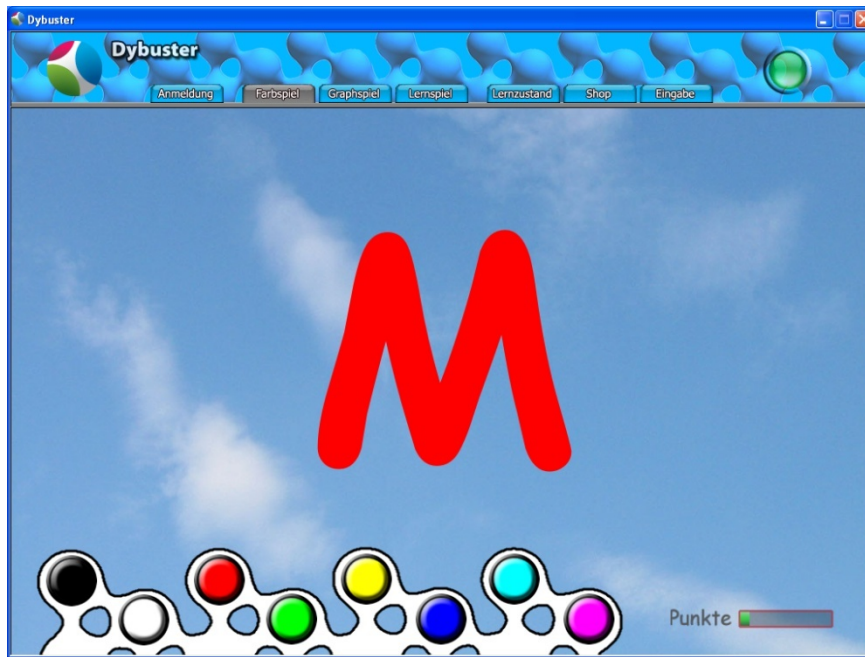
Dybuster Premium



Demo am Stand in der Vorhalle



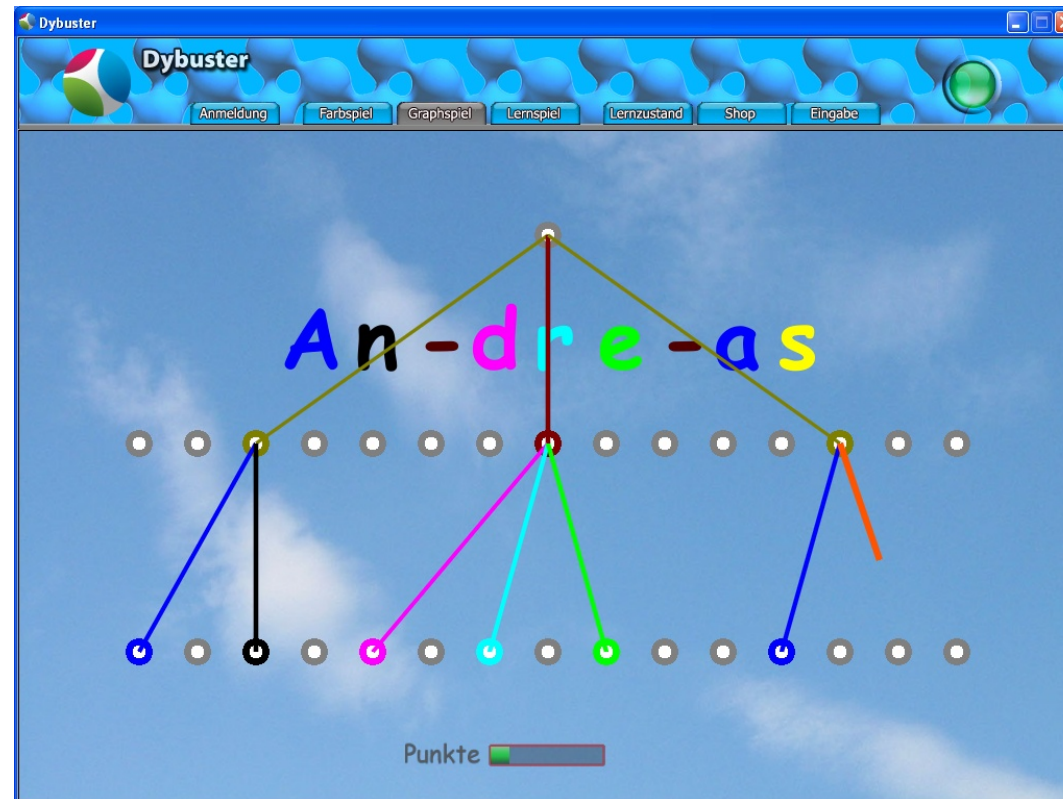
Farbspiel



- Trainiert die Zuordnung der Farben auf die Buchstaben.
- Trick: Farben verblassen mit Fortschritt.



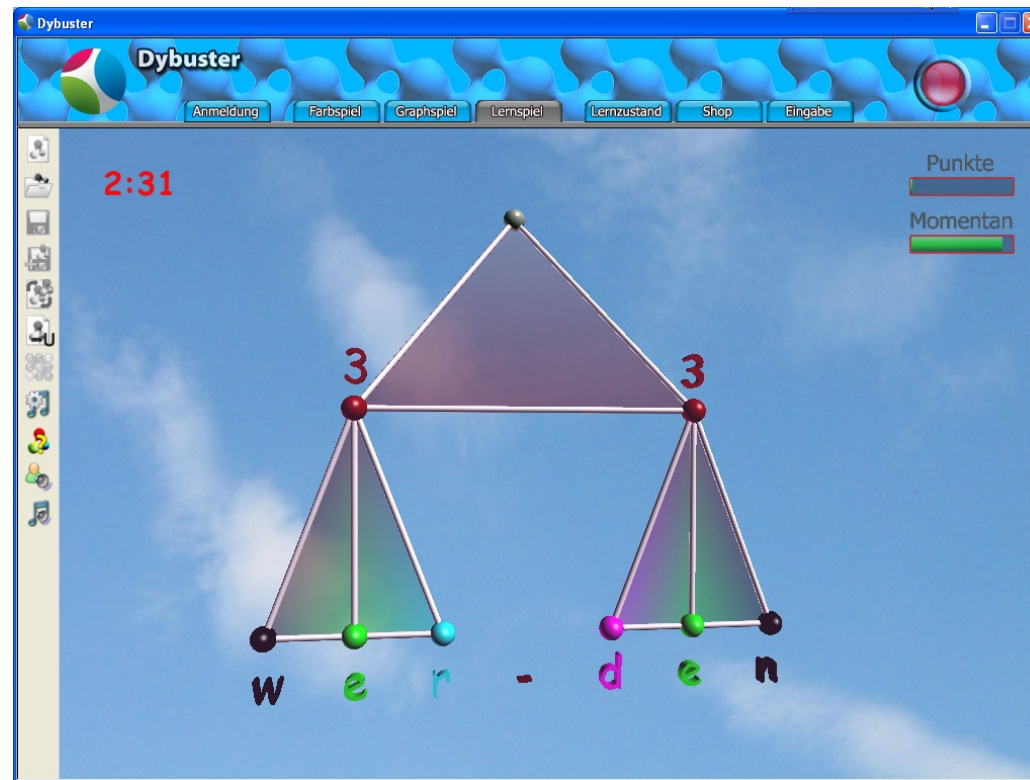
Graphspiel



- Übt die Silbentrennung eines Wortes.



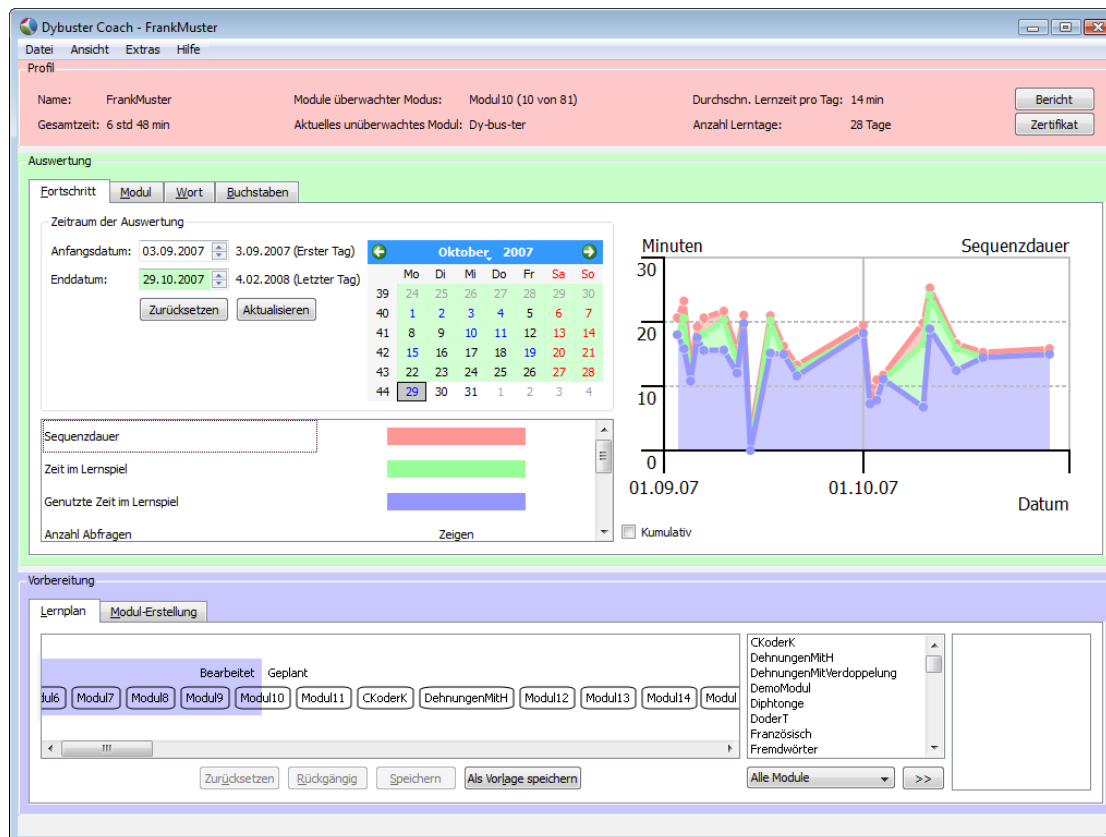
Lernspiel



- Trainiert die Rechtschreibung multisensorisch.
- Bietet sofortige Rückmeldung.



Dybuster Coach

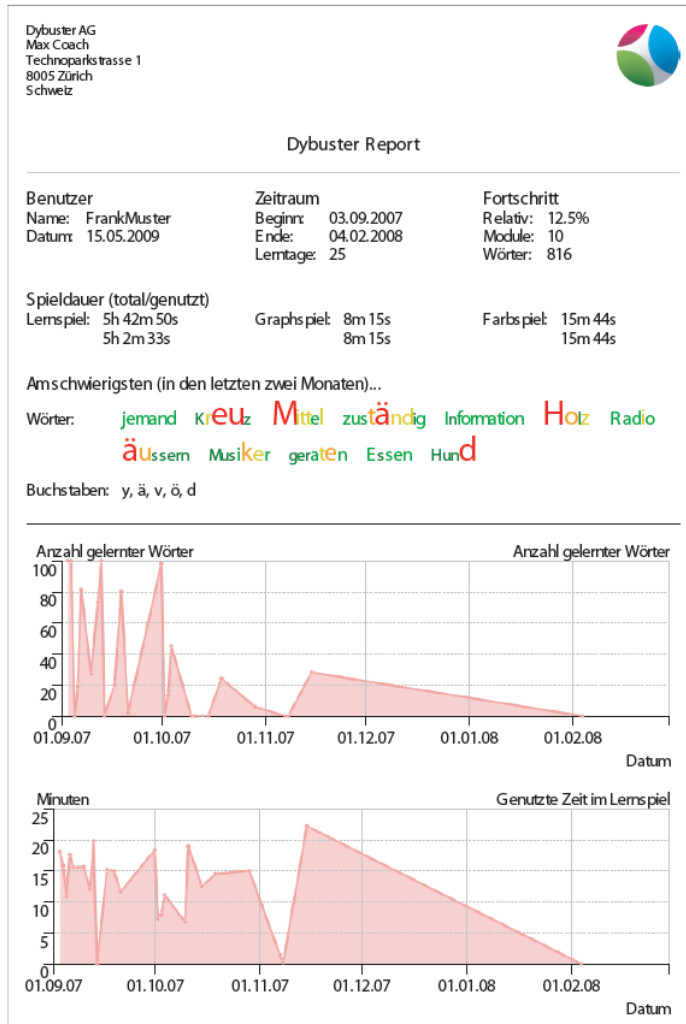


zuständig

Einfach Schwierig



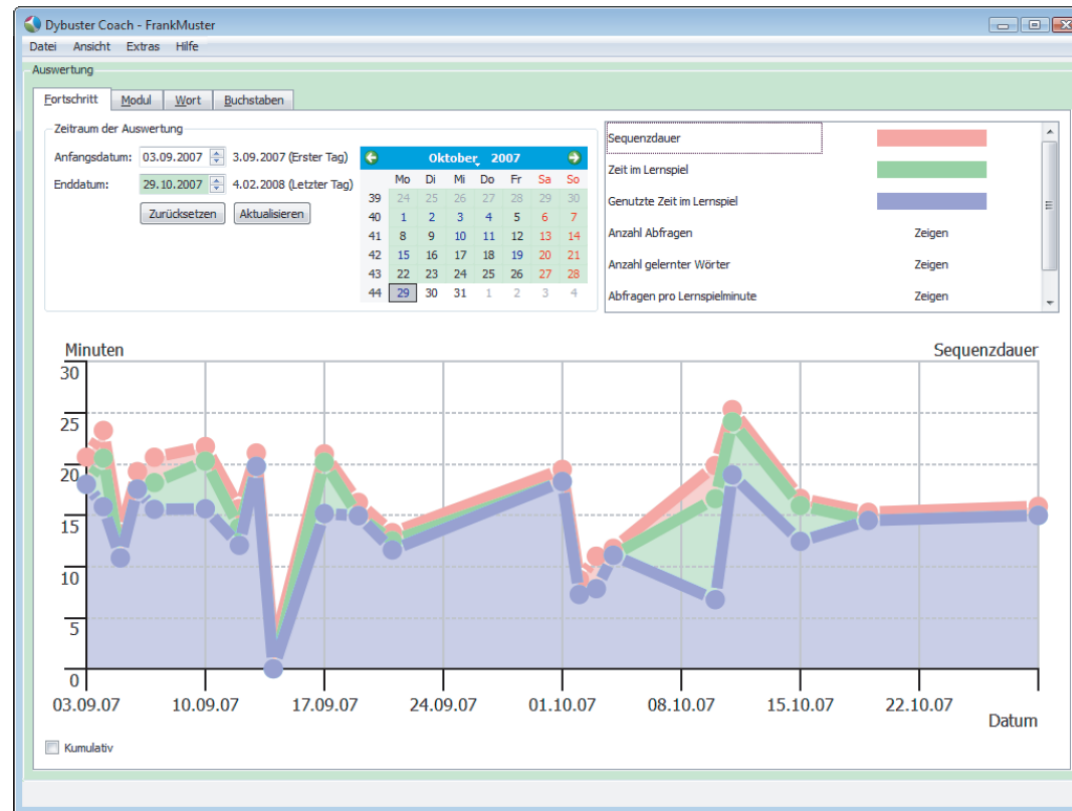
Lernberichte



- Ein-Klick-Kurzbericht:
 - Fortschritt
 - Schwierigen Wörtern
 - Lernzeiten
 - Bearbeitete Wörter
- Übernehmen der Diagramme in beliebige Programme



Auswertung Fortschritt



- Profile öffnen, erstellen, löschen
- Enthält Angaben über den gesamten Lernprozess
- Zeigt Arbeitstage und Arbeitszeit an



Auswertung Schwierigkeiten

zusten
 ändic
 g

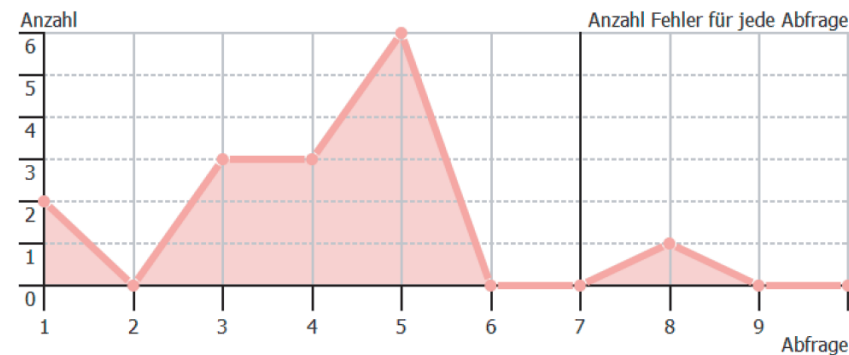
zuständig

zusänd
 tändig

zut

zuständig

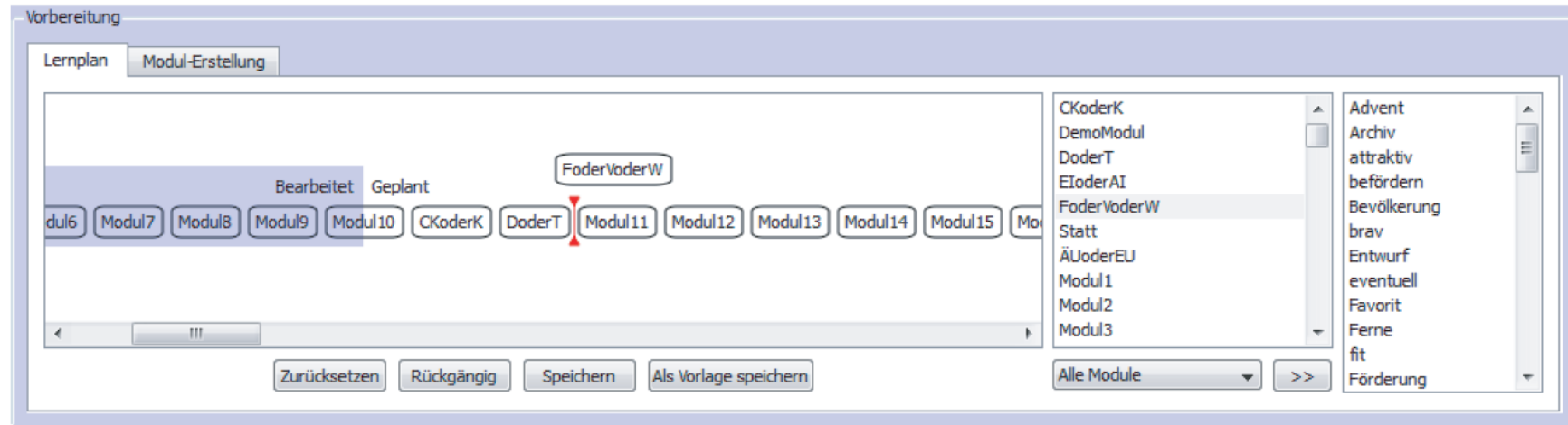
Einfach ■ ■ ■ ■ ■ Schwierig



- Erlaubt die Analyse einzelner Module
- Probleme auf Wortebene graphisch darstellen
- Abruf jedes einzelnen Knopfdrucks



Vorbereitung



- Module generieren:
 - Basierend auf Fehleranalyse
 - Einfaches Editieren von Listen
- Lernplan erstellen:
 - Module in Lernplan einfügen oder daraus löschen
 - Vorlagen für spätere Benutzer speichern



Dybuster Coach

- Detaillierter Einblick in aktuellen Lernstand jedes einzelnen Benutzers
- Analyse des Lern- und Fehlerverhalten jedes Schülers
- Individuelle Anpassung des Lernplans
- Vermittlung von Wertschätzung durch transparente Reflexion des Lernverlaufs
- Übersichtliche Dokumentation für die Zusammenarbeit bei Standortgesprächen