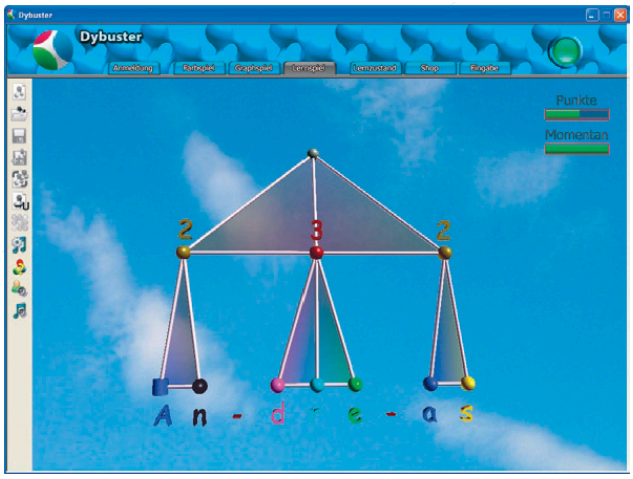
Dybuster Rechtschreib-Lernsystem

www.dybuster.ch

Dybuster übt mit multisensorisch aufbereiteten Buchstaben und Wörtern und setzt konsequent auf das Prinzip des sofortigen Feedbacks. Wird ein falscher Buchstabe getippt, erhält das Kind sofort ein akustisches Signal und die Farbe des richtigen Buchstabens. Dies ermöglicht eine umgehende Korrektur und verhindert, dass sich der Benutzer ein falsches Schriftbild einprägt. Wird das Wort richtig geschrieben, erhält das Kind eine Belohnung (visuellen Effekt).



Zielgruppen

Ab 2. Klasse

Förder- und Einzelunterricht

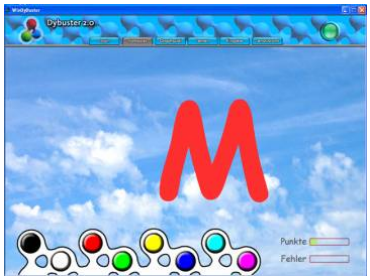
Arbeitsweise

Das Dybuster Lernsystem beinhaltet das Grundprogramm (Dybuster Premium), ein Analyseprogramm (Dybuster Coach) und ein Zusatzprogramm für englische Wörter.
In dieser Rezension wird die Arbeit mit dem Grundprogramm beschrieben.

Dybuster basiert auf den neusten Erkenntnissen aus der neurobiologischen Forschung. Die Therapiesoftware wurde an der ETH Zürich entwickelt und an der Universität Zürich wissenschaftlich geprüft. Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass die Lese-Rechtschreibschwäche durch das Üben mit multisensorisch aufbereiteten Wörtern vom Gehirn kompensiert werden kann. Durch das Ansprechen von mehreren Sinnenskanälen kann das Gehirn die vorhandenen Informationen über alternative Wege verarbeiten und damit das Ziel der richtigen Informationsverarbeitung indirekt erreichen.
Dazu wird das zu lernende Wort in eine räumlich-topologische Darstellung (Graph) sowie in einen Farbcode recodiert. Dybuster synthetisiert zu jedem Wort eine einfache Wortmelodie, die sich aus Buchstaben und Silbenlänge berechnet. Zudem werden einfache Formen verwendet, um Grossbuchstaben (Zylinder), von Kleinbuchstaben (Kugeln) und Umlauten (Pyramiden) zu unterscheiden.

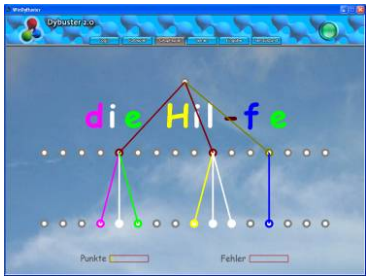
Das Lernsystem in Dybuster umfasst einen *unüberwachten* Modus und einen *überwachten* Modus. Der unüberwachte Modus ist für die mehrsprachige Verwendung entwickelt und ermöglicht einen Betrieb als Vokabeltrainer. Der überwachte Modus repräsentiert die zentrale Komponente von Dybuster, die eigentliche Lese-Rechtschreib-schwäche-Therapie, und kontrolliert den Lernprozess. Dybuster kann begleitend zu weiteren Therapien eingesetzt werden und täglich für etwa 15-20 Minuten im überwachten Modus gespielt werden.

Der überwachte Modus
Im überwachten Modus kontrollieren Verfahren des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz den Lernprozess und berechnen zu jedem Zeitpunkt den optimalen, nächsten Lernschritt für den jeweiligen Benutzer. Die entsprechenden Regler verwenden eine Datenbank der 10’000 häufigsten deutschen Wörter. Das Grundkonzept der räumlich-farblich-musikalischen Recodierung von Wörtern wird über drei verschiedene Lernspiele vermittelt:

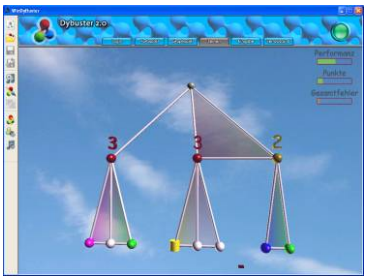


Dybuster beginnt jede Lerneinheit mit dem **Farbspiel**. Hier geht es darum, die Buchstaben einer der acht vorbestimmten Farbgruppen zuzuordnen und sich die Farben einzuprägen. Mit zunehmendem Lernerfolg verblassen die Farben des Buchstabens, und das Kind muss aus der blossen Erinnerung die richtige Farbe bestimmen. Zusätzlich erklingt zu jedem Buchstaben ein spezifischer Ton, wodurch das Gehör den Lernprozess unterstützt.

© Bildungsdepartement Kt. St. Gallen

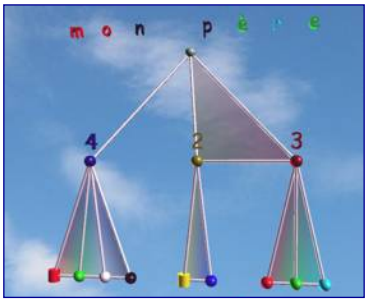


Im **Graphspiel** wird die Silbensegmentierung der Wörter geübt. Das Kind sieht ein Bild, welches die Silbenstruktur des einzelnen Wortes darstellt. Mit der Maus trainiert es, Wörter zeichnerisch in Silben und Buchstaben zu zerlegen und diese miteinander zu verbinden. So lernt es spielerisch, die Verknüpfung zwischen geschriebener und gesprochener Sprache herzustellen. Graphische und akustische Elemente unterstützen es dabei.



Das Wortlernspiel ist das wichtigste der Spiele und wird am häufigsten gespielt. Es trainiert die Rechtschreibung und basiert auf den beiden oben beschriebenen Spielen. Hier wählt Dybuster das Wort, mit dem individuell der grösste Lernfortschritt erzielt werden kann. Die Software berücksichtigt dabei die früher gemachten Fehler und die Häufigkeit, mit welcher das Kind einzelne Buchstaben verwechselt hat. Dybuster spricht das Wort vor, eine Wortmelodie und ein visueller Effekt unterstützen das zielgerichtete Training.

Der unüberwachte Modus
Im unüberwachten Modus können neue Wortmodule erstellt, mit Spracheingaben versehen und dann gelernt werden. So können z.B. zur Vorbereitung eines Diktats die schwierigsten Wörter in Dybuster eingegeben und gezielt gelernt werden. Die Spracheingabe in Dybuster erfolgt über ein Mikrophon oder über ein Headset.



Dybuster unterstützt einen Mehrsprachenmodus, welcher bequemes Vokabellernen in den Sprachen Französisch, Englisch und Deutsch ermöglicht. Dazu zeigt Dybuster das gesuchte Wort in einer Sprache an und stellt den Graphen des dazugehörigen Wortes in der zweiten Sprache dar. Anschliessend schreibt das Kind das Wort auf der Tastatur.

Didaktische Aspekte

Dybuster als Therapieform
Am Anfang des Lernens steht der Erwerb der Farb-Buchstaben-Zuordnung im Vordergrund, gefolgt vom Erlernen der Graphstruktur. Dazu stehen zwei verschiedene Spiele zur Verfügung. Je länger man übt, desto mehr verschiebt sich der Fokus auf das dritte Spiel, das eigentliche Wortlernspiel. Hier wird ein Wort vorgesprochen, der entsprechende Code in 3D graphisch-interaktiv dargestellt und die Wortmelodie abgespielt. Das Wort wird anschliessend auf der Tastatur geschrieben. Dybuster nutzt auf diese Weise visuelle und phonologische Kanäle und ermöglicht Kindern mit einer Lese-Schreibschwäche, besondere Stärken in ihrer Wahrnehmung gezielt für den Rechtschreiberwerb einzusetzen. Das Konzept ist altersunabhängig, denn der Wortschatz und die Wortauswahl passen sich automatisch dem Fehlerverhalten und der Altersklasse des Benutzers an. Dybuster kann begleitend zu anderen Therapien eingesetzt werden. Das tägliche Training sollte etwa 15-20 Minuten dauern.

Dybuster in der Integrativen Schulungsform (ISF)
In der integrativen Schulungsform wird vermehrt auf eine konkrete Therapie der Lese-Schreibschwäche verzichtet. Trotzdem müssen die Kinder mit dieser Schwäche ihren Schulalltag bewältigen und ihren Fähigkeiten entsprechend gefördert werden. Mit Dybuster wird eine Trainingsmethode angeboten, welche die Kinder selbstständig umsetzen können. Das Programm analysiert unmittelbar die Fehlerquellen und stellt fortlaufend ein gezieltes und individuelles Lernprogramm zusammen.

Dybuster Coach für Therapeuten
Mit dem Dybuster Coach erhalten Fachpersonen einen detaillierten Einblick in den Lernstand jedes einzelnen Anwenders von Dybuster Premium. Das professionelle Analyseprogramm zeigt effizient genutzte Arbeitszeiten an, erstellt ein strukturiertes Fehlerprofil für Module, Wörter und Buchstaben und vereinfacht damit eine individuelle Anpassung. Die übersichtliche Dokumentation ermöglicht eine transparente Reflexion des Lernverhaltens.
Dybuster Coach ist die Auswertungs- und Vorbereitungssoftware. Das Programm ergänzt das Training mit einer detaillierten Auswertung der geleisteten Arbeit aus Dybuster Premium. Die Fachperson kann mit der Auswertung neue Module erstellen, damit der Fortschritt individuell und gezielt unterstützt werden kann.

© Bildungsdepartement Kt. St. Gallen

Technik

Dybuster Premium wird ab der CD auf den Computern installiert. Beliebig viele Anwender können mit dem Lernsystem trainieren. Allerdings ist die Benutzung an den Dybuster USB-Stick gebunden (Dongle-Funktion). Dieser muss am Computer angeschlossen sein, damit mit Dybuster Premium gearbeitet werden kann.

Für die Klassen- und Schullizenz existieren zwei technische Lösungen, die allen Schülerinnen und Schülern ermöglichen, überall und jederzeit mit Dybuster zu trainieren. Lehrkräfte und SHP können den Fortschritt der Kinder auswerten und ihnen neue Lektionen und Lehrgänge bereitstellen.

In der Dybuster USB-Stick Schullizenz findet der Datenaustausch zwischen den Arbeitsplätzen wie in der Einzellizenz automatisch mit den Dybuster USB-Sticks statt.

In der Dybuster Server Schullizenz wird diese Funktion durch den externen Server der Dybuster AG übernommen. Die Dybuster Benutzerdaten werden verschlüsselt gespeichert und vertraulich behandelt.

Gestaltung

Die Gestaltung beschränkt sich auf die wesentlichen Übungsformen von Dybuster. Die Bilder sind übersichtlich und klar, die Navigation ist kindgerecht.

Konkrete Anwendungsbeispiele

- Die Kinder sollten 15-20 Minuten pro Tag arbeiten. Die Einheiten sind kurz und motivierend und werden als Spiel erlebt.
- Das Training sollte 3 bis 4 Mal pro Woche erfolgen (z.B. im Rahmen eines Wochenplans).
- Ein Semester lang sollte intensiv gearbeitet werden, damit die Assoziationen über das multisensorische Lernen gefestigt werden.
- Auch nach der intensiven Trainingszeit kann Dybuster immer wieder zur Unterstützung benutzt werden.

Plusminus

plus:
+ neuer Ansatz in der Therapie der Lese-Schreibschwäche
+ Konzentration auf das Wesentliche
+ passt sich dem Leistungsniveau an
+ kann zu Hause und in der Schule eingesetzt werden
+ berücksichtigt verschiedene Wahrnehmungsbereiche
+ umfangreiche Informationen zum Programm und zum Thema Lese-Schreibschwäche auf der Homepage

minus:
- das Programm spricht nicht alle Kinder gleichermassen an
- bei längerem Gebrauch benötigen die Kinder zusätzliche Begleitung und Motivation

Quelle

www.dybuster.ch

Die Beschreibungen der Arbeitsweise stammen aus dem Begleitheft zur Software.

Video Arbeitsweise: http://graphics.ethz.ch/dybuster/videos/Dybuster%20Arbeitsweise%20high.wmv

Video zum Schwesterprogramm „Calcularis“: http://www.videoportal.sf.tv/video?id=8ebd3b63-17d7-4493-94de-18240aa815ec

© Bildungsdepartement Kt. St. Gallen

Technische Daten

Hersteller Bezugsquellen	Dybuster AG, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich			
Plattformen	☒ Windows 2000 ☒ Windows XP ☒ Windows Vista	☐ Mac OS 9 (Mac Classic) ☒ Mac OS X ☐ Linux		
Minimalanforderungen	RAM		HDD	
	Prozessor		Grafik	
Optimale Anforderungen	RAM		HDD	
	Prozessor		Grafik	
Weitere technische Eigenschaften	☒ netzwerktauglich	☒ nach der Installation nur mit Dongle lauffähig	☐ CDROM hat Kopierschutz	
Installation	☒ Benutzer	☐ Benutzer mit erweiterten Berechtigungen (Administrator)		
Softwareart	☒ Übungsprogramm (drill and practice) ☐ Lernprogramm (Vermittlung von Basis- und Vertiefungswissen) ☐ Interaktives Buch (Bilderbuch in Kombination mit Wort, Bild und Ton) ☐ Edutainment (auf Unterhaltung basierende Wissensvermittlung)	☐ Lexikon/Datenbank (multimedial, vernetzt mit Wort und Bild) ☐ Lernumgebung/Autorenprogramm (der Benutzer erzeugt selber etwas) ☐ Simulation (Modell, welches die Wirklichkeit nachbildet)		
Preise	- Dybuster Premium: 285 Fr. / Dybuster Coach: 385 Fr. - Jahreslizenz für 5 Nutzer: 750.- - Netzwerkfähige Klassenlizenz: 389.- Fr. jährlich - Netzwerkfähige Schullizenz: ab 1000 Fr (ab 50 Schüler) (Die Daten können nach dem Kauf herunter geladen werden.).			

Rezensiert von	Bereichsarbeitsgruppe Unterrichtssoftware	2012, aktualisiert 2017

© Bildungsdepartement Kt. St. Gallen