

# Design für Analphabeten

Pascal Knüppel, Dirk Evers, Jan-Bernd Vosteen

22.01.2013

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
- 2 Gründe für Analphabetismus
  - Gründe für Analphabetismus
- 3 Analphabeten im Alltag
  - Probleme der Analphabeten
  - Erfahrungsbericht eines Analphabeten
- 4 Design
  - Desing Entwicklung
  - Verbesserungen
- 5 Anwendungen
  - Invisque (Interactive Visual Search and Query Environment)
  - Jobbörse
  - DVV-Lernportal

# Was ist Analphabetismus?

- Das nicht- bis nur teilweise Beherrschen vom Lesen und Schreiben
- Weltweit ca. 775 Millionen Analphabeten (Stand 2012)
- Deutschland ca. 7,5 Millionen Analphabeten (Stand 2012 ca. 6%)

# Arten des Analphabetismus

- primärer Analphabetismus
  - Wenn man das Lesen und Schreiben nie gelernt hat

# Arten des Analphabetismus

- primärer Analphabetismus
  - Wenn man das Lesen und Schreiben nie gelernt hat
- sekundärer Analphabetismus
  - Wenn das Lesen und Schreiben wieder verlernt wurde

# Arten des Analphabetismus

- primärer Analphabetismus
  - Wenn man das Lesen und Schreiben nie gelernt hat
- sekundärer Analphabetismus
  - Wenn das Lesen und Schreiben wieder verlernt wurde
- Semianalphabetismus
  - Wenn man lesen, aber nicht schreiben kann

# Arten des Analphabetismus

- primärer Analphabetismus
  - Wenn man das Lesen und Schreiben nie gelernt hat
- sekundärer Analphabetismus
  - Wenn das Lesen und Schreiben wieder verlernt wurde
- Semianalphabetismus
  - Wenn man lesen, aber nicht schreiben kann
- funktionaler Analphabetismus
  - Wenn man einzelne Worte versteht, aber mit langen Texten und deren Zusammenhängen massive Schwierigkeiten hat

# Problem

Ein großes Problem in Deutschland:

Zitat Küstermann vom Neuköllner Verein “Lesen & Schreiben e.V.”

*„Ein Hauptproblem ist, dass Muttersprachler gesetzlich kein Anrecht auf nachträglichen Schriftspracherwerb haben, anders als Bürger mit Migrationshintergrund. Hier gibt es bisher für Deutsche, die an den Rand der Gesellschaft gedrängt werden, kaum Angebote, die finanziert werden.“*



# Gründe des Analphabetismus

## 1 Mangelnde Bildung



# Mangelnde Bildung

Hauptursachen sind nach Untersuchungen häufig folgende:

- Kinder werden ausgelacht beim Vorlesen

# Mangelnde Bildung

Hauptursachen sind nach Untersuchungen häufig folgende:

- Kinder werden ausgelacht beim Vorlesen
  - von den Eltern nicht unterstützt
- Sätze wie „du bist sowieso zu dumm“ demotivieren die Kinder

# Mangelnde Bildung

Hauptursachen sind nach Untersuchungen häufig folgende:

- Kinder werden ausgelacht beim Vorlesen
- von den Eltern nicht unterstützt  
Sätze wie „du bist sowieso zu dumm“ demotivieren die Kinder
- Lehrer werden nicht aufgeklärt und bestrafen die Kinder bei schlechter Leistung

# Mangelnde Bildung

Hauptursachen sind nach Untersuchungen häufig folgende:

- Kinder werden ausgelacht beim Vorlesen
- von den Eltern nicht unterstützt  
Sätze wie „du bist sowieso zu dumm“ demotivieren die Kinder
- Lehrer werden nicht aufgeklärt und bestrafen die Kinder bei schlechter Leistung
- demotivierte Kinder mogeln sich im Folgenden durch und wollen ihre Schwäche geheim halten

# Legasthenie

- Eine Störung der auditiven und visuellen Wahrnehmungsverarbeitung, die zu einer Lese- und Rechtschreibschwäche führt, trotz normal entwickelter Intelligenz.

# Legasthenie

- Eine Störung der auditiven und visuellen Wahrnehmungsverarbeitung, die zu einer Lese- und Rechtschreibschwäche führt, trotz normal entwickelter Intelligenz.
- erblich bedingt



# Legasthenie

- Eine Störung der auditiven und visuellen Wahrnehmungsverarbeitung, die zu einer Lese- und Rechtschreibschwäche führt, trotz normal entwickelter Intelligenz.
- erblich bedingt
- taucht häufig gemeinsam mit AD(H)S auf

# Legasthenie

- Eine Störung der auditiven und visuellen Wahrnehmungsverarbeitung, die zu einer Lese- und Rechtschreibschwäche führt, trotz normal entwickelter Intelligenz.
- erblich bedingt
- taucht häufig gemeinsam mit AD(H)S auf
- umstritten ob heilbar oder nicht

# Legasthenie

So sieht ein von ADHS und Legasthenie betroffenes Kind den Text:

So sieht ein von ADHS und Legasthenie betroffenes Kind den Text.

# Wie Analphabeten unerkant bleiben

- Erfinden von Ausreden
  - “ich habe meine Brille vergessen“
  - “meine Hand tut weh“
- auswendig lernen
  - Beispiel: Fahrgastbetreuerin bei der S-Bahn  
lernte alle Fahrzeiten und Verbindungen auswendig

# Ängste vieler Analphabeten

- Ablehnung
- Als dumm bezeichnet zu werden
- Verspottung
- vor Bestrafung
  - als Kind bspw. in der Schule
  - als Erwachsener bspw. durch Jobverlust

# Analphabeten in der Bildung

Nach Studien haben etwa

- 19% keinen Schulabschluss.

# Analphabeten in der Bildung

Nach Studien haben etwa

- 19% keinen Schulabschluss.
- 48% haben einen niedrigen Schulabschluss.

# Analphabeten in der Bildung

Nach Studien haben etwa

- 19% keinen Schulabschluss.
- 48% haben einen niedrigen Schulabschluss.
- 12% verfügen über einen hohen Schulabschluss.



# Analphabeten in der Bildung

Nach Studien haben etwa

- 19% keinen Schulabschluss.
- 48% haben einen niedrigen Schulabschluss.
- 12% verfügen über einen hohen Schulabschluss.

die anderen 21% wurden leider nirgends erwähnt

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.
- In der Schule:
  - Beim Vorlesen gestottert und deshalb ausgelacht.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.
- In der Schule:
  - Beim Vorlesen gestottert und deshalb ausgelacht.
  - Sollte als Linkshänder mit der rechten Hand schreiben.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.
- In der Schule:
  - Beim Vorlesen gestottert und deshalb ausgelacht.
  - Sollte als Linkshänder mit der rechten Hand schreiben.
  - Auf der Hauptschule war er bei den Klassenarbeiten meistens krank.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.
- In der Schule:
  - Beim Vorlesen gestottert und deshalb ausgelacht.
  - Sollte als Linkshänder mit der rechten Hand schreiben.
  - Auf der Hauptschule war er bei den Klassenarbeiten meistens krank.
  - Hat den Lehrstoff durch aufpassen im Unterricht mitbekommen.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

Bernd Dahler (36) - [Zeitpunkt der Befragung unbekannt]

- aufgewachsen mit 10 Geschwistern als 2. jüngstes Kind.
- In der Schule:
  - Beim Vorlesen gestottert und deshalb ausgelacht.
  - Sollte als Linkshänder mit der rechten Hand schreiben.
  - Auf der Hauptschule war er bei den Klassenarbeiten meistens krank.
  - Hat den Lehrstoff durch aufpassen im Unterricht mitbekommen.
  - Bekam einen Abschluss mit der Notiz, dass er nicht lesen und schreiben könne.



# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Der Beruf:
  - Bekam mit seinem Zeugnis eine Ausbildung als Galvaniseur.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Der Beruf:
  - Bekam mit seinem Zeugnis eine Ausbildung als Galvaniseur. Ein Handwerksberuf, in dem man nicht viel lesen und schreiben muss.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Der Beruf:
  - Bekam mit seinem Zeugnis eine Ausbildung als Galvaniseur. Ein Handwerksberuf, in dem man nicht viel lesen und schreiben muss.
  - Die Abschlussprüfung als mündliche Prüfung mit einer erhöhten Gebühr bestanden.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Das Privatleben:
  - Im Restaurant wird immer Wienerschnitzel mit Pommes bestellt.

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Das Privatleben:
  - Im Restaurant wird immer Wienerschnitzel mit Pommes bestellt.
  - beim Lesen des Stadtplanes hatte er seine Brille vergessen

# Erfahrungsbericht eines Analphabeten

- Das Privatleben:
  - Im Restaurant wird immer Wienerschnitzel mit Pommes bestellt.
  - beim Lesen des Stadtplanes hatte er seine Brille vergessen
  - Eignet sich Allgemeinwissen durch Fernsehen an

# Vorgehensweise bei der Design-Entwicklung

- Befragungen, Tests und Studien

- Befragungen, Tests und Studien
- Probanden durch Hilfsorganisationen



# Vorgehensweise bei der Design-Entwicklung

- Befragungen, Tests und Studien
- Probanden durch Hilfsorganisationen
- Text kann nicht verwendet werden → anderes Interface benötigt
- Audio- und Bildkommunikation als Ersatz.

# Vorgehensweise bei der Design-Entwicklung

- Befragungen, Tests und Studien
- Probanden durch Hilfsorganisationen
- Text kann nicht verwendet werden →  
anderes Interface benötigt
- Audio- und Bildkommunikation als Ersatz.
- Kontinuierliche Zusammenarbeit mit Probanden

# Design-Kategorien

- Lesen
- Merken
- Metakognition
- Navigation und Suche

# Anforderungen an Lesen

- Sprachausgabe ermöglichen

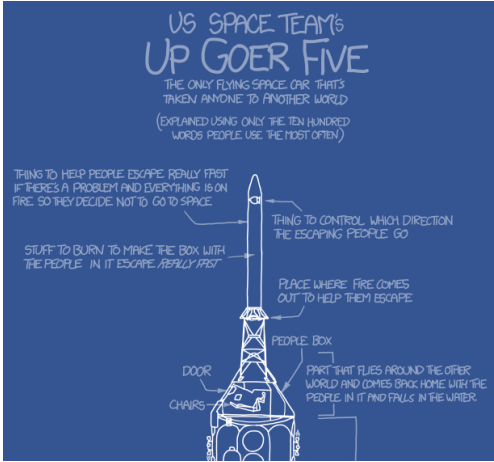
# Anforderungen an Lesen

- Sprachausgabe ermöglichen
- Schrift
  - einheitliche Schrift
  - deutliche Schriftart

# Anforderungen an Lesen

- Sprachausgabe ermöglichen
- Schrift
  - einheitliche Schrift
  - deutliche Schriftart
- Inhalt
  - mit Illustrationen
  - im Kontext wiedergeben
  - wichtigen Inhalt hervorheben
- Einfache Sprache

# Einfache Sprache



- angemessene Leseschwierigkeit
  - Satzlänge
  - Wortlänge
  - Vokabular

# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung



# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung
- eine Aufgabe zu gleich

# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung
- eine Aufgabe zu gleich
- vermeiden von Widersprüchen

# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung
- eine Aufgabe zu gleich
- vermeiden von Widersprüchen
- Informationen reduzieren

# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung
- eine Aufgabe zu gleich
- vermeiden von Widersprüchen
- Informationen reduzieren
- Informationen sinnvoll aufteilen

# Anforderungen beim Merken

- keine Ablenkung
- eine Aufgabe zu gleich
- vermeiden von Widersprüchen
- Informationen reduzieren
- Informationen sinnvoll aufteilen
- Scrollen vermeiden

# Anforderungen bei der Metakognition

- Zwischenziele

# Anforderungen bei der Metakognition

- Zwischenziele
- Ziele immer ersichtlich

# Anforderungen bei der Metakognition

- Zwischenziele
- Ziele immer ersichtlich
- Checklisten



# Anforderungen bei der Metakognition

- Zwischenziele
- Ziele immer ersichtlich
- Checklisten
- geringere Auswahlmöglichkeiten

# Anforderungen bei der Metakognition

- Zwischenziele
- Ziele immer ersichtlich
- Checklisten
- geringere Auswahlmöglichkeiten
- einheitliches und konsistentes Design

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich
- Suchverlauf zeigen

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich
- Suchverlauf zeigen
- Scrollen verhindern

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich
- Suchverlauf zeigen
- Scrollen verhindern
- Links abkürzen

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich
- Suchverlauf zeigen
- Scrollen verhindern
- Links abkürzen
- klare und eindeutige Kategorien

# Anforderungen bei der Navigation und Suche

- Kerninhalte leicht zugänglich
- Suchverlauf zeigen
- Scrollen verhindern
- Links abkürzen
- klare und eindeutige Kategorien
- Schreibfehler ignorrieren





# Was ist Invisque?

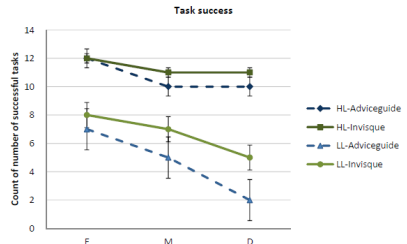
- Prototyp zur interaktiven und anschaulichen Suche
- Basierend auf Schreibtisch und Karteikarten Metapher
- Für „Leseschwache“ in Industrienation

# Design Gedanken

- kleine Informationsstücke
- aufgeräumte Darstellung („page clutter“)
- Freiraum und Farbe
- Animationen
- Verschachtelung verringern

# Evaluation

- 24 Testpersonen
- zwölf Frauen und zwölf Männer
- zwölf „Lesestärke“ und zwölf „Leseschwache“
- zwischen 35 und 50 Jahre alt
- zwischen fünf und zehn Stunden Computer- und Internetnutzung in der Woche



# Demo

# Job-Börse

## "Text-freie Benutzereingabe für Analphabeten und semi-gebildete Benutzer"

Indrani Medhi, Aman Sagar und Kentaro Toyama

2006

# Testpersonen

60 Personen aus 3 Urban-Slums in Indien:

- Muttersprache meist Kannada
- meist Analphabeten
- keine Erfahrung mit Computer
- Berufsspanne:
  - Haushälter/in
  - Hausmeister
  - Bauarbeiter
  - ...

# Designschlüsse

- vermeiden von Text
- Nummern sind verständlich
- Audioausgabe
- Bilder verwenden
- Hilfe anbieten
- ...



# Kultur



# Kultur



# Detailgrad



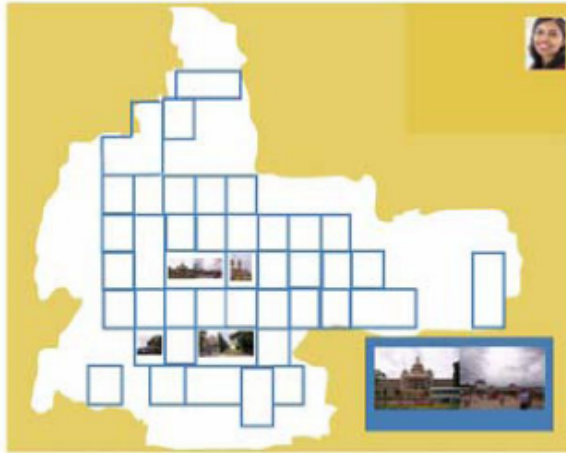
# Detailgrad



# Prototyp-Map



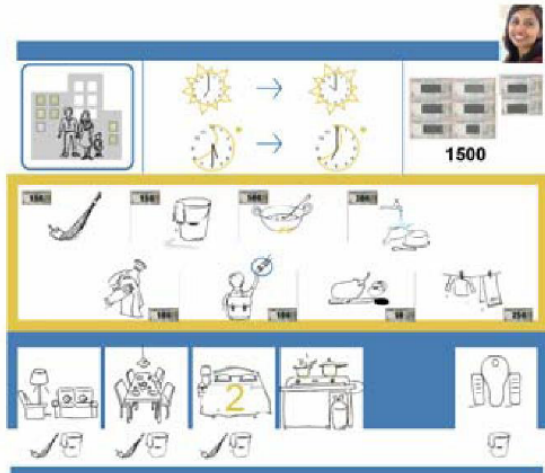
# Prototyp-Auswahl



# Prototyp-Auswahl



# Prototyp-Job





# Test

Getestet wurden:

- Prototyp mit Hilfe
- Prototyp ohne Hilfe
- Herkömmliche Anwendung mit identischen Inhalt

# Test

Getestet wurden:

- Prototyp mit Hilfe
  - Prototyp ohne Hilfe
  - Herkömmliche Anwendung mit identischen Inhalt
- 
- Ist die herkömmliche Anwendung zugänglich für die Testgruppe?
  - Sind die Designschlüsse ausreichend für die Testgruppe?
  - Welche Anwendung ist am zugänglicher?

# DVV-Lernportal

Deutscher Volkshochschul-Verband e. V.  
Lernportal ich-will-lernen.de

ich-will-lernen.de 



Ende  
Vielen Dank