

---

# Barrierefreies Webdesign

Jan Eric Hellbusch

# Angaben zur Person

---

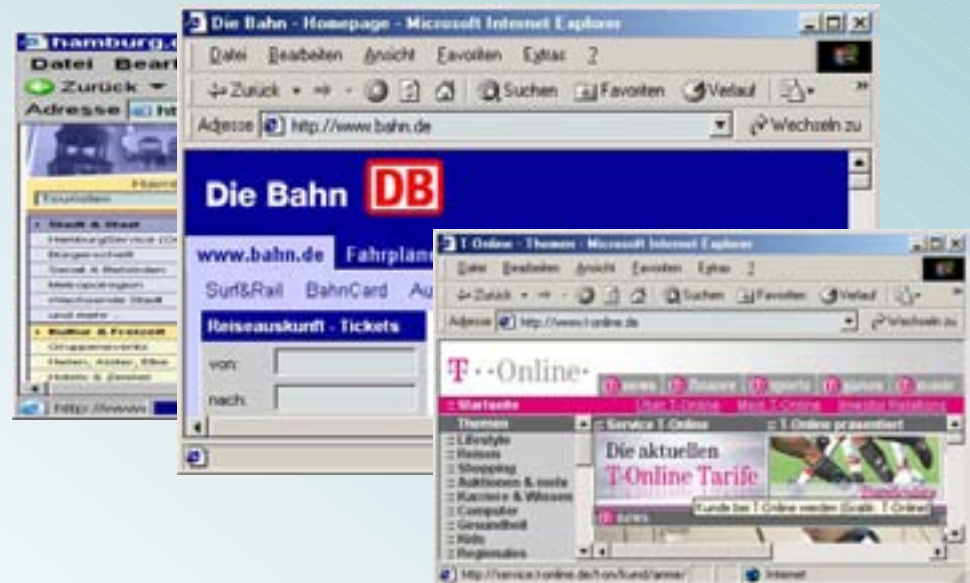
Jan Eric Hellbusch ist Autor der beiden gleichnamigen Titel "Barrierefreies Webdesign" sowie weiterer Fachveröffentlichungen zum Thema. Mit "2bweb.de" bietet er Beratung und Schulungen für barrierefreies Webdesign.

Er war an zahlreichen großen und kleinen Projekten bei der Umsetzung der Barrierefreiheit beteiligt, etwa [www.landtag.nrw.de](http://www.landtag.nrw.de), [www.tagesschau.de](http://www.tagesschau.de) oder [www.pro-retina.de](http://www.pro-retina.de).

Im Fachausschuss für Informations- und Telekommunikationssysteme sowie der Arbeitsgemeinschaft der Sehbehinderten setzt er sich seit vielen Jahren ehrenamtlich für die Belange Blinder und Sehbehinderter ein.

# Jeder kennt Teilansichten

Bildschirmgröße und -auflösung bestimmen den sichtbaren Ausschnitt einer Webseite.



## ... und Kleinst - Ansichten

Kleine Displays  
zeigen nur einen  
kleinen Ausschnitt  
einer Webseite.





# Tasten, hören und schlecht sehen

Es gibt unterschiedliche  
Ausgabe- und  
Eingabegeräte.



# Technische Richtlinien

---

## Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG1)



wurden in Deutschland als Anlage zur Barrierefreien Informationstechnik-Verordnung (BITV) übernommen.

# Einschränkungen der Informationsaufnahme

---

**Blinde  
Menschen**

ertasten und hören Textinformationen in linearen Ausgabemedien.

**Sehbehinderte oder  
farbenblinde Menschen**

nutzen Großschrift, kontrastreiche Farben und/oder individuelle Farbkombinationen

**Menschen mit  
eingeschränkter Motorik der  
Arme und Hände oder blinde  
Menschen**

verwenden oft ausschließlich die Tastatur.

**Gehörlose Menschen**

können Audio und Video nur eingeschränkt nutzen.

**Menschen mit  
Lerneinschränkungen**

benötigen einfache Sprache.

# Wer die Maus nicht nutzen kann oder will, ...

---

... muss alles mit der Tastatur bedienen können.



# Wer Tastatur und Maus nicht nutzen kann, ...

... braucht eine  
Spezialmaus.



# Computer mit Blindenhilfsmitteln

---

Die Hilfsmittel:

- Screenreader
- Sprachausgabe
- Braillezeile





# Sprachausgaben ohne Webfunktionalität

Screenreader lesen Dokumente  
Zeile für Zeile vom Anfang bis  
zum Ende.



# Screenreader mit Webfunktion

---

## Erstellen Listen der:

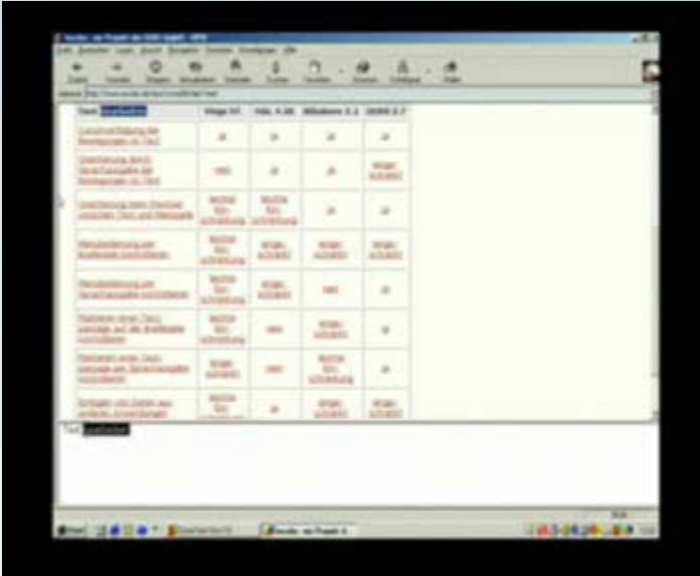
- Links
- Überschriften
- Elemente
- Frames

## Lesen und Navigieren:

- in Tabellen
- in Formularen

# Screenreader und Datentabellen

- Ausgabe der Tabellenangaben,
- Spalten und Zeilen mit Verweis auf Spaltenüberschriften



|                  | Spalte 1 | Spalte 2 | Spalte 3 | Spalte 4 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |
| Text in Spalte 1 | 100      | 20       | 30       | 40       |

# Wer schlecht sieht, braucht starke Kontraste

Alle Betriebssysteme und Standard-Anwendungen geben den Nutzern die freie Wahl der Farben.



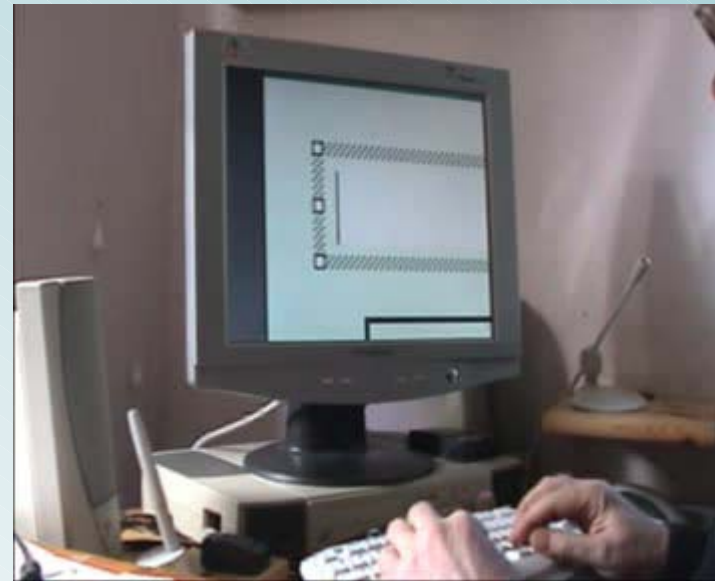
# Vergrößerungssysteme





# Wer schlecht sieht, braucht große Zeichen

- bei 2-facher Vergrößerung ist nur  $\frac{1}{4}$  des Bildschirminhalts sichtbar
- bei 6-facher Vergrößerung  $\frac{1}{36}$





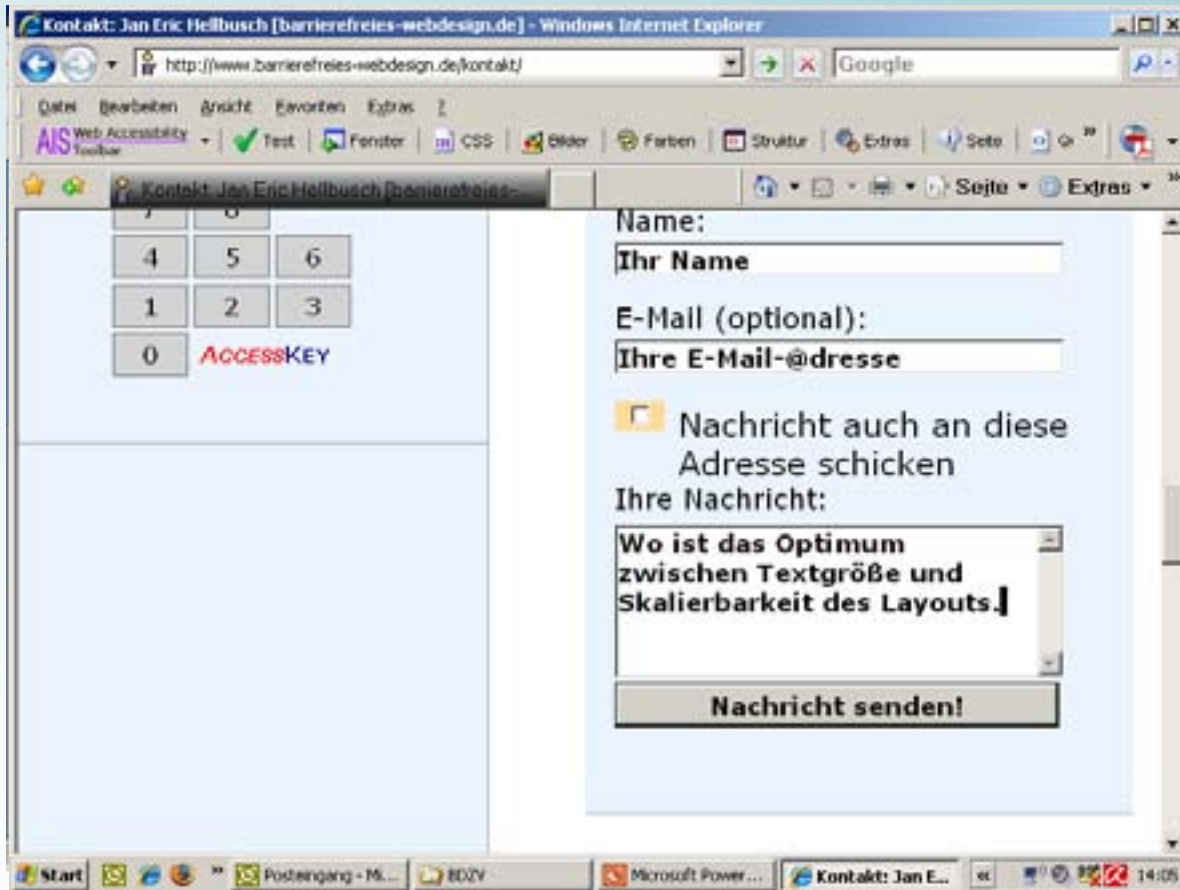
# Vergrößerungsausschnitte

---

Bei Vergrößerung wird immer nur eine Teilansicht dargestellt.



# Textgröße und Layout



# Barrierefreiheit auf Knopfdruck?

---

Webangebote können nur durch Verbesserungen in verschiedenen Bereichen des Arbeitsprozesses barrierefreier werden:

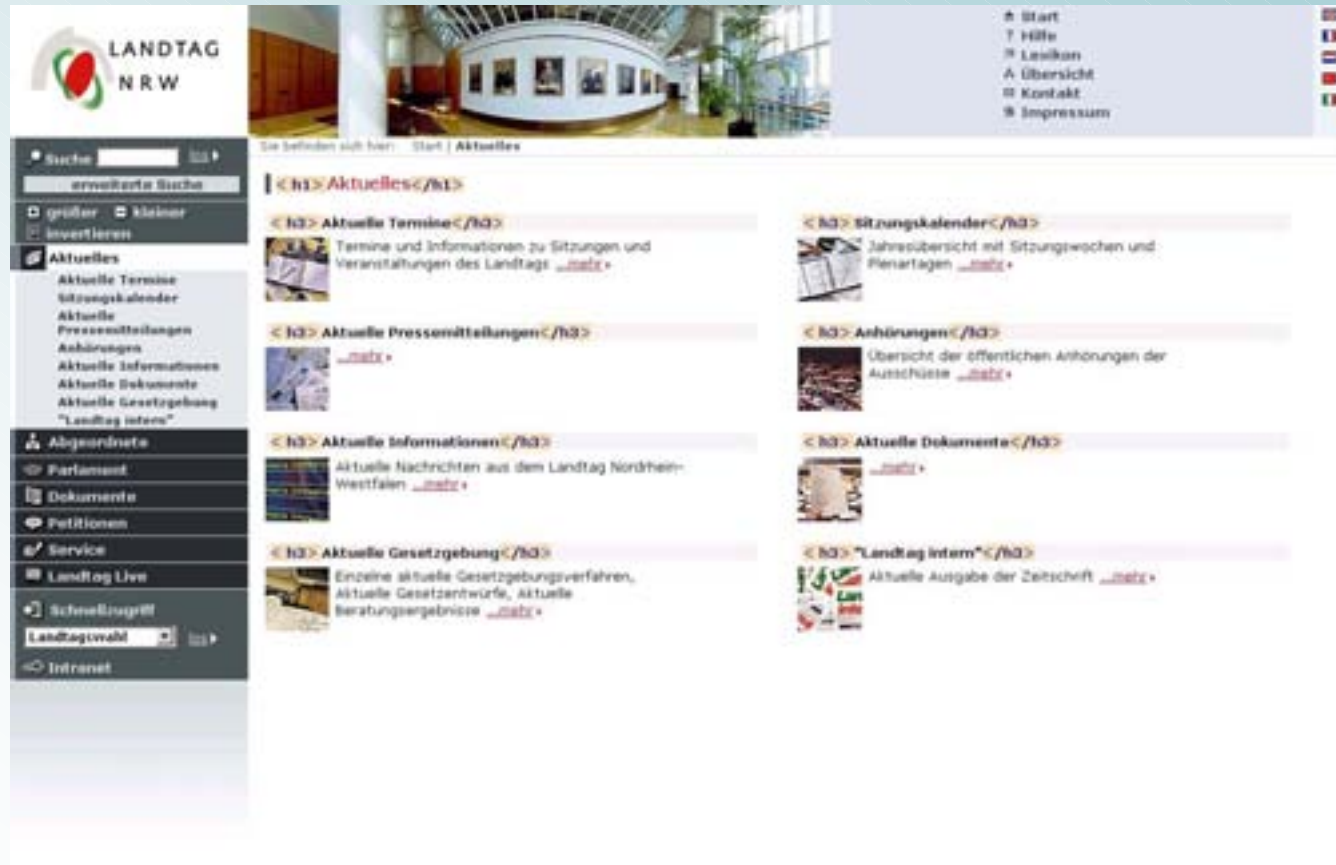
- Konzeption
- Grafikdesign
- Technische Umsetzung
- Redaktion

Die Generierung barrierefreier Seiten "auf Knopfdruck" ist nicht möglich.

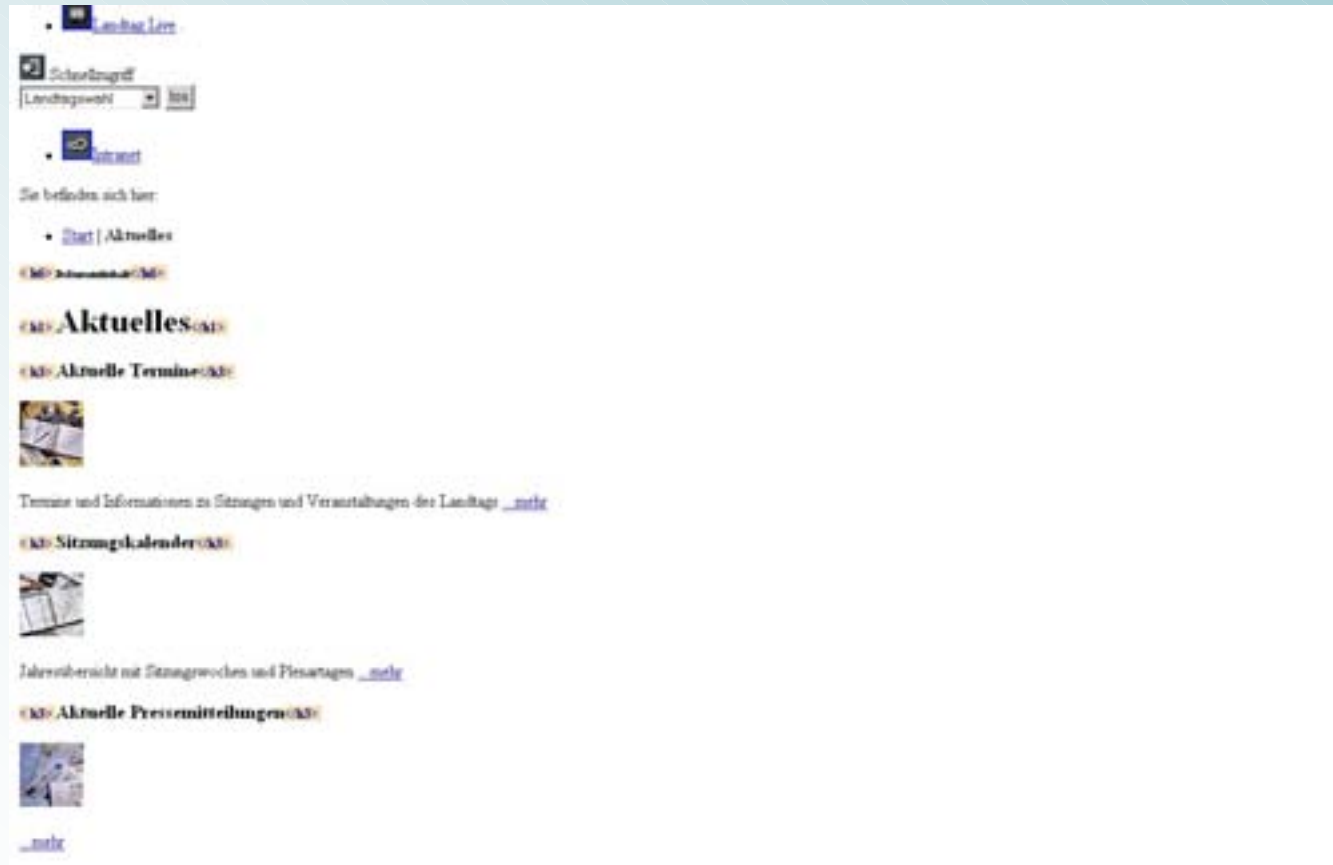
# Klare Navigation



# Semantik im Seitenaufbau



# Gute Linearisierbarkeit





# Alles mit der Tastatur bedienbar

**LANDTAG NRW**

Sie befinden sich hier: Start | Abgeordnete | Wahlkreisarte

**Wahlkreisarte mit den direkt gewählten Abgeordneten**  
Zur Anzeige der Karte benötigen Sie das Programm *Flash Player*.

**Wahlkreis**  
Wer betreut meinen Wahlkreis?  
Die Karte von NRW ist unterteilt nach Landkreisen und kreisfreien Städten.  
[mehr](#)

**Verkleinerung des Landtags und neuer Zuschnitt der Wahlkreise**  
[mehr](#)

**Alphabetische Liste aller Wahlkreise**

Legende:  
 - kreisfreie Städte  
 - Kreise  
 - Lupe ein/aus

Suche:

erweiterte Suche

größer kleiner  
Invertieren  
Aktuelles

**Abgeordnete**  
 Sitzen  
 nach Alphabet  
 Wahlkreisarte  
 Suche  
 Homepages  
 Rechte und Pflichten  
 Abgeordnetenstatistiken  
 Parlamentarierungsgruppen

**Parlament**  
 Dokumente  
 Petitionen  
 Service  
 Landtag Live

**Schnellzugriff**  
 Landtagswahl  
 Intranet

Start  
Hilfe  
Lexikon  
Übersicht  
Kontakt  
Impressum

# Klare Formulare

The screenshot displays the website of the Integrationsfachdienst Hamburg (IFD). The header features the IFD logo and the text 'Integrationsfachdienst Hamburg' and 'So Menschen ins Leben und Arbeitswelt'. A navigation menu on the left includes links like 'Wir über uns', 'Bewerber', 'Beratungsangebot', 'Was wir benötigen', 'Beratungsanfrage' (highlighted), and 'Unternehmen'. The main content area is titled 'Beratungsanfrage' and includes a brief introduction. The form is divided into two sections: 'Persönliche Angaben' and 'Allgemeine Angaben'. The 'Persönliche Angaben' section contains fields for 'Vorname', 'Nachname', 'Geburtsdatum' (with a date picker), 'Telefonnummer', 'Anrufbeantworter vorhanden?' (with radio buttons), 'Handynummer' (with a 'Nur SMS' checkbox), 'Faxnummer', and 'E-Mail'. The 'Allgemeine Angaben' section contains fields for 'Kundennummer der Agentur für Arbeit' and 'Sind Sie schwerbehindert?' (with radio buttons).

IFD Integrationsfachdienst Hamburg  
So Menschen ins Leben und Arbeitswelt

» Bewerber » Beratungsanfrage

### ■ Beratungsanfrage

Wenn Sie von uns beraten werden wollen, brauchen wir im ersten Kontakt einige Angaben von Ihnen. Bitte füllen Sie die folgenden Felder aus. Beachten Sie dabei bitte, dass die Felder, die mit einem \* gekennzeichnet sind, Pflichtfelder darstellen.

#### Persönliche Angaben

Vorname: \*

Nachname: \*

Geburtsdatum: \*

Telefonnummer:

Anrufbeantworter vorhanden? ☐ Ja ☐ Nein

Handynummer:  Nur SMS ☐

Faxnummer:

E-Mail:

#### Allgemeine Angaben

Kundennummer der Agentur für Arbeit:

Sind Sie schwerbehindert? \* ☐ Ja ☐ Nein

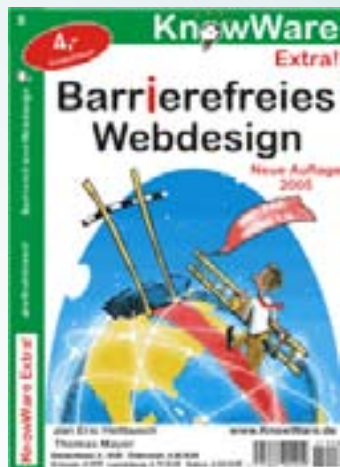
# Stichworte zum Marken

---

- **CSS-Design** ist wichtig, ist aber auf keinen Fall der Barrierefreiheit gleichzusetzen.
- **Schulung und Training**, sowie Kenntnisse über die Nutzergruppen sind unabdingbar für alle Beteiligten.
- Ein **Redaktionssystem** kann nur zum Teil Barrierefreiheit generieren.
- **Design** muss flexibel sein und ist nicht für bestimmte Bildschirmdarstellungen oder Browsertypen optimiert.
- Die Schnittmenge von **Barrierefreiheit** und **Usability** ist groß: Verbesserungen sind immer möglich.

# Bücher

- Buch "Barrierefreies Webdesign"  
(1. Auflage 2005, 391  
Seiten)  
[bf-w.de/dpunkt/](http://bf-w.de/dpunkt/)



- KnowWare-Heft  
"Barrierefreies  
Webdesign"  
(4. Auflage 2006, 72  
Seiten)  
[bf-w.de/knowware/](http://bf-w.de/knowware/)

# Kontakt

---

Jan Eric Hellbusch

Wittekindstr. 21c  
44536 Lünen

Tel.: (02 31) 2 25 15 73

Web: <http://2bweb.de>

Fax: (02 31) 1 89 82 73