

TYPO3-Handbuch – Barrierefreiheit

Kontakt

Christiane Hempel
Universitätskommunikation
Medientechnische Assistentin
E-Mail: christiane.hempel@uni-weimar.de
Telefon: +49 (0) 36 43/58 11 77

www.uni-weimar.de/uk

Vertrauensmann der
schwerbehinderten Menschen
Georg Hedderich
Servicezentrum für Computersysteme
und Kommunikation (SCC)
E-Mail: georg.hedderich@uni-weimar.de
Telefon: +49 (0) 36 43/58 24 03

www.uni-weimar.de/schwerbehinderten-vertretung

Inhalt

3 Was versteht man unter Barrierefreiheit im Internet?

- _ Aufbau der BITV: Die vier Prinzipien
- _ Beispiele für Handicaps

4 Was bedeutet Barrierefreiheit

- _ Trennung von Inhalt und Gestaltung
- _ Skalierbarkeit der Inhalte
- _ Anlegen von Alternativtexten
- _ Linkziele müssen eindeutig erkennbar sein
- _ Strukturierung von Inhalten
- _ Verwendung von Tabellen

12 Ausgewählte Anforderungen der BITV

- _ Anforderung 1
- _ Anforderung 2
- _ Anforderung 4
- _ Anforderung 5
- _ Anforderung 12

15 Weitere Informationen

- _ BITV-Text
- _ Barrierefreies Internet bei Wikipedia
- _ BITV-Test

16 Kontakt

Was versteht man unter Barrierefreiheit im Internet?

Barrierefreiheit bedeutet im Allgemeinen, dass Menschen mit Handicap nicht daran gehindert werden, das Internet zu nutzen, egal ob sie motorisch, sensorisch oder kognitiv beeinträchtigt sind.

Ganz im Gegenteil: Das Internet kann dazu beitragen, Menschen mit Handicap Informationen besser zugänglich zu machen.

Warum ist Barrierefreiheit wichtig?

Das Internet ermöglicht es vielen Menschen mit Behinderungen einfacher und problemloser Zugang zu Informationen zu bekommen und mit anderen Menschen zu interagieren. Die neuen Webtechniken tragen so dazu bei, die Zugangsbarrieren in Print-, Audio- und optischen Medien zu überwinden.

Seit 2002 regelt die »Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV)« den Umgang mit dem Thema Barrierefreiheit im Internet für öffentliche Einrichtungen, wie beispielsweise Universitäten, Ministerien etc.

Aufbau der BITV: Die vier Prinzipien

1. **Wahrnehmbarkeit**
Die Informationen und Komponenten der Benutzerschnittstelle sind so darzustellen, dass sie von Nutzerinnen und Nutzern wahrgenommen werden können.
2. **Bedienbarkeit**
Die Komponenten der Benutzerschnittstelle müssen bedient werden können.
3. **Verständlichkeit**
Die Informationen und Komponenten der Benutzerschnittstelle müssen verständlich sein.
4. **Robustheit**
Inhalte müssen so robust sein, dass sie von möglichst allen Benutzeragenten, einschließlich assistiver Technologien, zuverlässig interpretiert werden können.

Die folgenden Seiten beschreiben, wie diese Prinzipien auf der Website der Bauhaus-Universität Weimar von den Redakteurinnen und Redakteuren realisiert werden können.

Ausgewählte Beispiele für Handicaps

Sensorische Einschränkungen

Dazu gehören sehbehinderte, blinde sowie hörgeschädigte und gehörlose Menschen. Sehbehinderte Menschen lassen sich die Inhalte einer Website vorlesen oder über die sogenannte Braille-Zeile* ausgeben. Dafür ist es wichtig, dass die Seite verständlich gegliedert ist, sowohl auf programmierter Ebene als auch auf redaktioneller Ebene. Dazu gehört ebenso, dass Alternativtexte für Bilder, Grafiken und multimediale Inhalte angelegt werden und Links sinnvoll benannt sind.

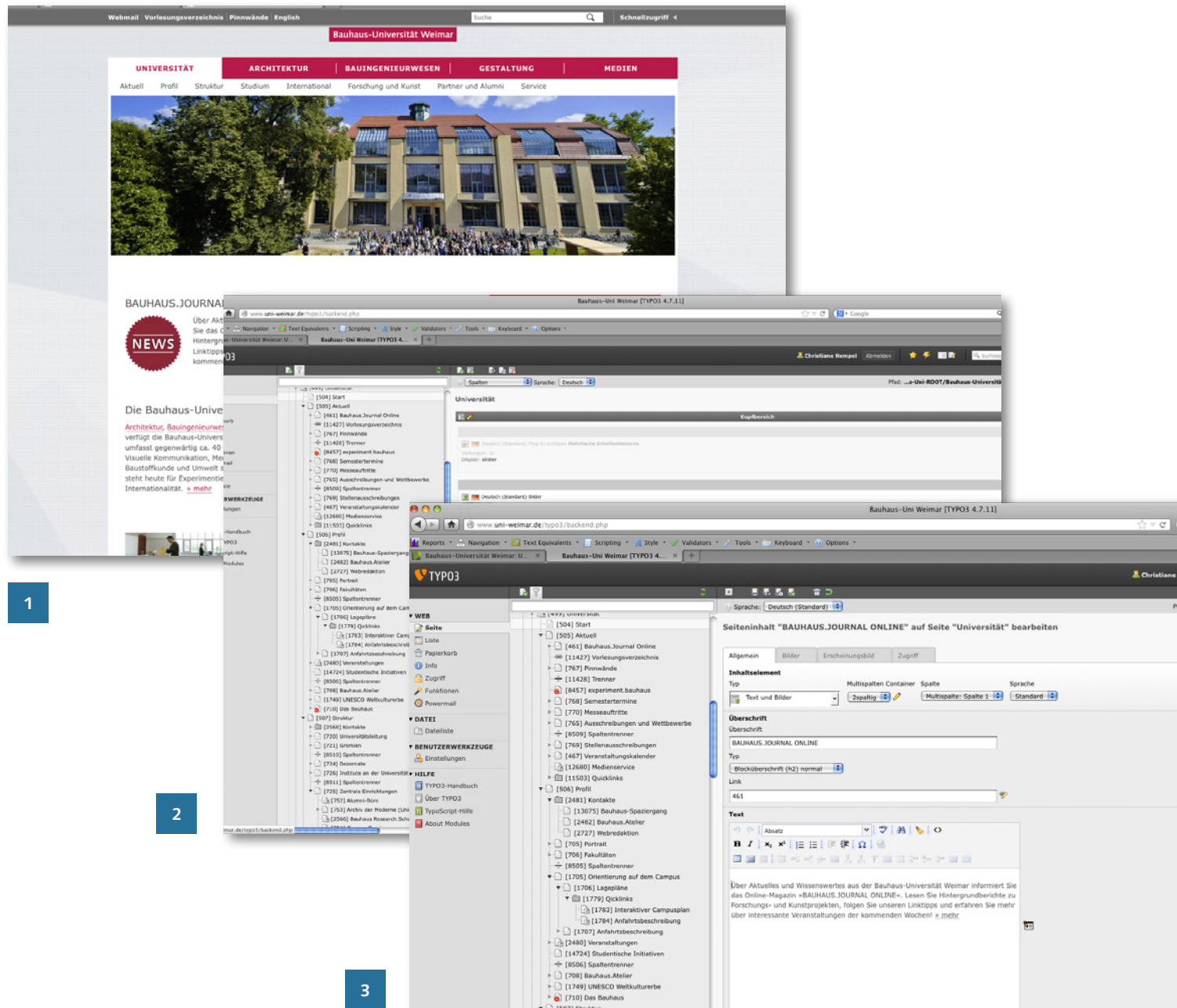
Motorische Einschränkungen

Motorische Einschränkungen erfordern oftmals den Einsatz von Hilfsmitteln, wie beispielsweise speziellen Eingabegeräten (Tastaturen und Mäusen). Bei der Programmierung sollte darauf geachtet werden, dass die Navigation durch die Website mit diesen Eingabegeräten möglich ist.

Kognitive Einschränkung

Eine leichte und klar strukturierte Sprache nützt nicht nur Menschen mit kognitiver Behinderung, sondern erhöht auch die Verständlichkeit der Informationen.

* Die Braillezeile, kurz Zeile oder Brailledisplay ist ein Computer-Ausgabegerät für blinde Menschen, das Zeichen in Brailleschrift darstellt.



Was bedeutet Barrierefreiheit?

Auf den folgenden Seiten wird die Bedeutung einzelner Stichwörter und die Umsetzung durch die Redakteurinnen und Redakteure der Website mithilfe von TYPO3 erläutert.

Trennung von Inhalt und Gestaltung

Inhalt und Gestaltung sind voneinander getrennt, wenn die Informationen der Website bei jedem Aufruf neu aufgebaut werden.

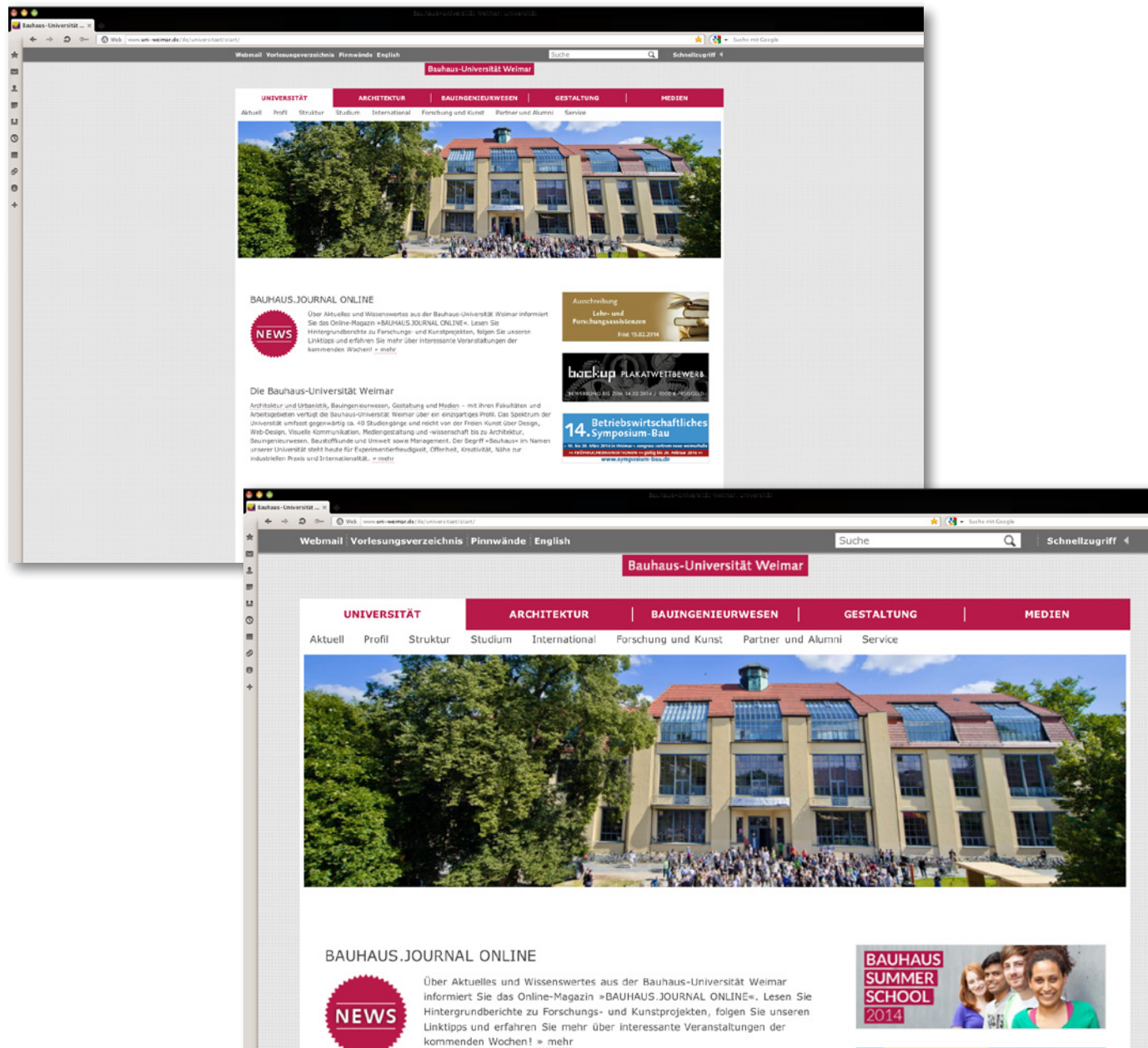
Die Gestaltung hingegen generiert sich mithilfe des Stylesheets, einem Code in dem die Gestaltungselemente verankert sind. Die Verwendung eines Content-Management-Systems (CMS) wie TYPO3 fördert die Barrierefreiheit, da die Struktur der Website immer gleich ist und nur die Inhalte neu bearbeitet werden, nicht jedoch die Gestaltung.

- 1 Ansicht der Website der Bauhaus-Universität Weimar im Browser.
- 2 Ansicht der Struktur der Startseite in TYPO3
- 3 Bearbeitung eines Inhaltselements in TYPO3

Skalierbarkeit der Inhalte

Um eine bessere Lesbarkeit für Menschen mit Sehschwierigkeiten zu erzielen, muss die Schrift der Website skalierbar sein. Durch die Vergrößerung der Schrift darf sich das Layout nicht komplett ändern oder Informationen übereinander angezeigt werden.

Auf der Website der Bauhaus-Universität Weimar kann die Ansicht stark vergrößert werden, ohne dass sich das Layout verändert.



Anlegen von Alternativtexten

Bilder, Links, Videos und andere multimediale Inhalte müssen Alternativtexte haben. Diese helfen Menschen, die sehbehindert oder blind sind und die Inhalte visuell nicht erfassen können. Die Alternativtexte werden mithilfe von sogenannten Accessibility-Werkzeugen angezeigt.

Über das Accessibility-Tool wird eine Liste der Bilder angezeigt, die auf der Website vorkommen. Diese Liste zeigt die Orte der Bilder mit ihren Alternativtexten.

1

Text	Link	Wi...	Height	Rati...	Lo...
LINK: Detail des PappPalast	uploads/pics/BJO_300x100.jpg	300	100	3	(none)
LINK: Detailfoto des Bauhaus-Kalenders 2012	uploads/pics/Bauhaus-Kalender300x100...	300	100	3	(none)
LINK: Foto einer Pinnwand	uploads/pics/Pinnwaende_Jens_Hauspurg_300x1...	300	100	3	(none)
LINK: (alt="")	uploads/pics/Termine.jpg	300	170	1.764	(none)
LINK: Schachtel mit Ansteckern	uploads/pics/Wettbewerbe_300x170.jpg	300	170	1.764	(none)
LINK: Ansicht des Hauptgebäudes	uploads/pics/Stellenausschreibungen_300x170.jpg	300	170	1.764	(none)
LINK: Messestand der Bauhaus-Universität "Pap...	uploads/pics/Messeaufritte300x170.jpg	300	170	1.764	(none)
Tastatur einer Schreibmaschine	typo3temp/pics/bS1aa5ce2f.jpg	280	94	2.978	(none)
LINK: (alt="")	fileadmin/bilder/rwd-feedbackbanner/de/Banner...	0	0	0	(none)

2

Bilder und Beschriftungen

Bilder

Termine.jpg

Beschriftungen (eine pro Bild)

Verhalten

Bei Klick vergrößern Links (einer pro Zeile, ein Link pro Bild)

Aktiviert

Barrierefreiheit

Alternative Texte (einer pro Zeile)

Foto einer schreibenden Hand

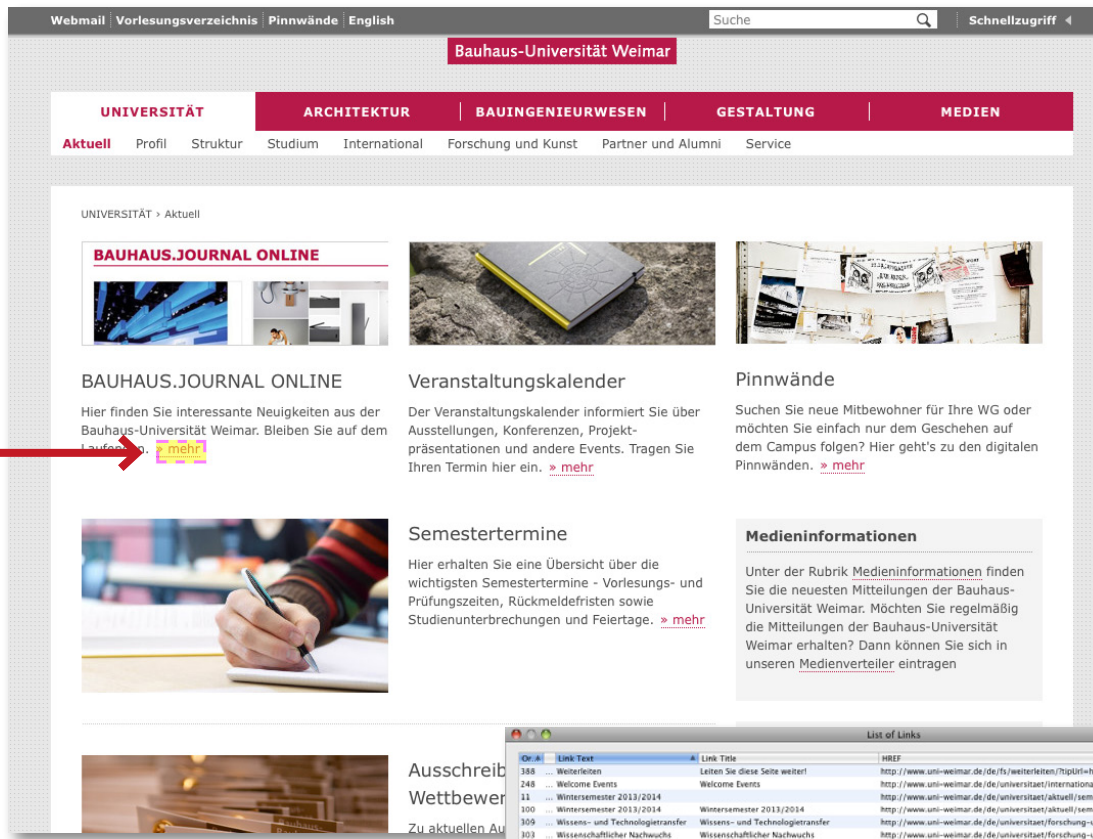
Langbeschreibung URLs (eine pro Zeile)

1 Im Beispiel existiert für ein Bild kein Alternativtext. (Siehe vierter Eintrag von oben.)

Sehbehinderte Menschen können den Inhalt und Funktion des Bildes nicht wahrnehmen. Deshalb müssen Alternativtexte bereitgestellt werden.

2 Ansicht im Backend: in das Eingabefeld für den **Alternativtext** tragen Sie bitte eine kurze **Beschreibung des Inhalts** des Bildes ein.

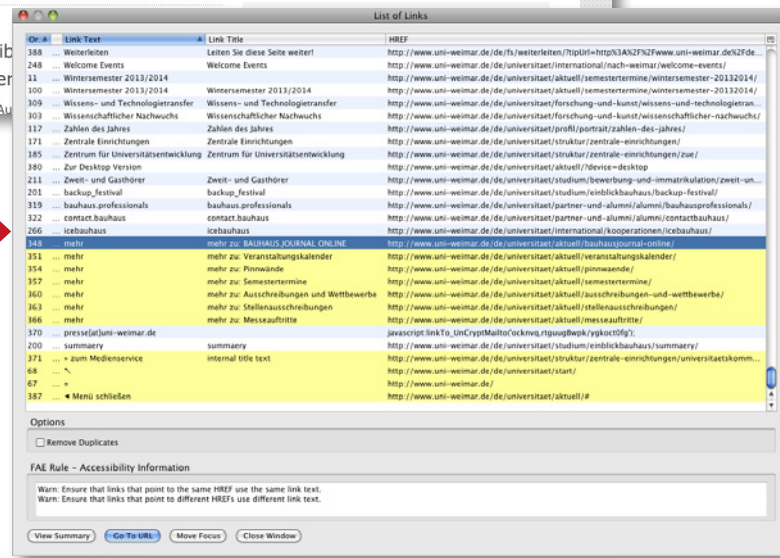
Ansicht Frontend



1

2

Darstellung der Verlinkung im Screenreader



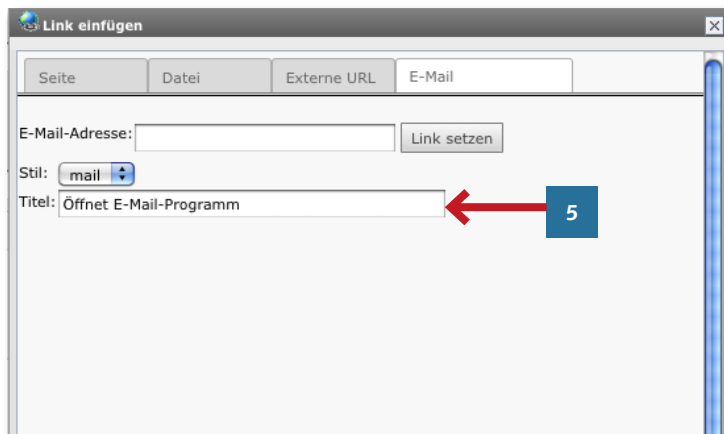
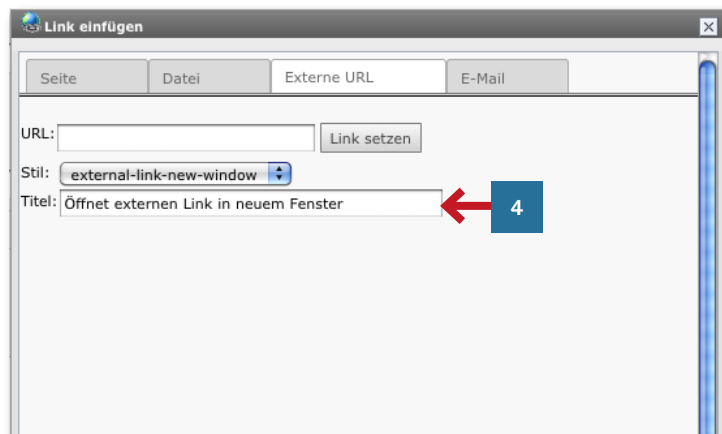
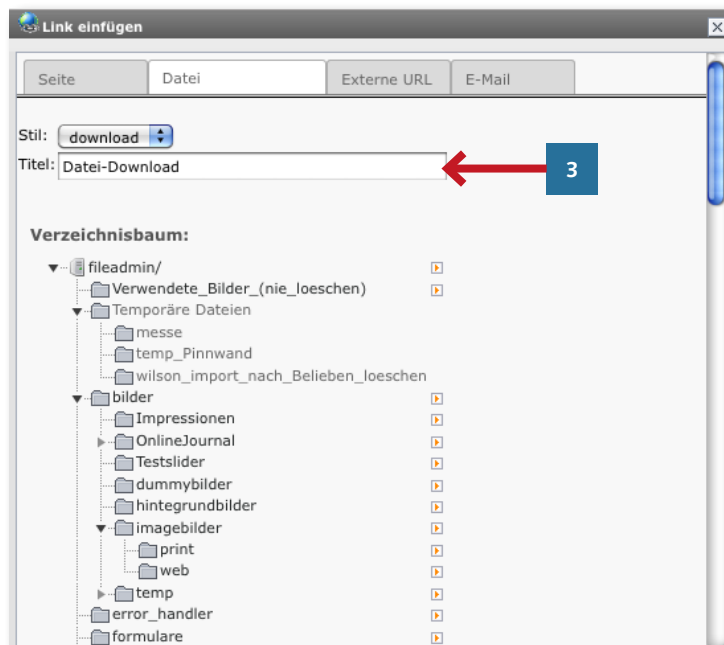
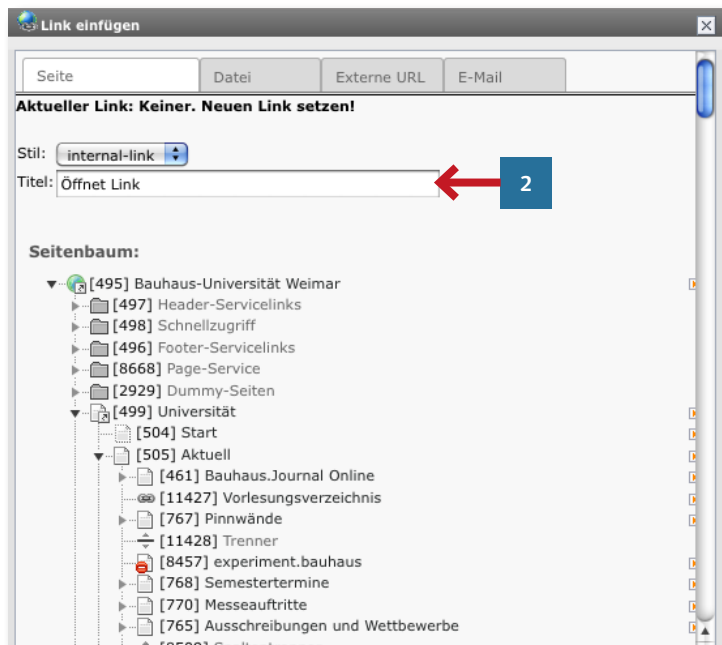
Linkziele müssen eindeutig erkennbar sein

1 Die Abbildung zeigt eine Auflistung der Verlinkungen, die auf dieser Website angelegt wurden. Wie man sieht, müssen verlinkte Texte eindeutig sein und auf ein Ziel hinweisen. Auf dieser Seite gibt es sieben Verlinkungen mit »mehr« als Linktext. Hier ist es sinnvoll, den Linktitel eindeutig auszufüllen. Dazu muss bei der Verlinkung das Feld »Titel« ausgefüllt werden.

Spezialfall Element »Teaser«

2 Auf der hier dargestellten Liste gehören die Verlinkungen mit dem Text »mehr« zu den Teasern. TYPO3 ergänzt hier automatisch den Linktitel mit dem Inhalt der Überschrift des Teasers. In der dritten Spalte der Auflistung wird das dargestellt. Ohne diese Linktitel gäbe es auf der Seite sieben Verlinkungen mit dem Titel »mehr«, was sehr verwirrend ist ohne eindeutige Linkbeschreibungen.

Hinweis: Gleiche Linktexte sollten auf gleiche Inhalte zeigen. Überprüfen Sie, ob eine Verlinkung mit dem Text »hier« (z.B. »mehr Informationen finden Sie hier«) Sinn macht.



Das Feld »Titel« wird von TYPO3 mit einem Standardtext ausgefüllt. (Siehe Screenshots.) Diese Texte können ergänzt werden, um das Linkziel eindeutig und verständlich zu machen.

2 Verlinkung auf eine interne Seite:
Hier bitte Inhalt der Verlinkung angeben. In diesem Fall: »Öffnet Link zu **Pinnwände**«

3 Verlinkung auf eine Datei:
Datei-Download **Dateityp**
Um besser unterscheiden zu können, was für eine Datei man sich herunterlädt, tragen Sie hier bitte den Typ ein (doc, pdf, xls)

4 Verlinkung auf eine externe Webseite:
Öffnet externen Link in neuem Fenster. Diesen Hinweis müssen Sie nicht verändern, Sie können aber ein Stichwort angeben. Z.B.: Öffnet externen Link in neuem Fenster zur Website der Stadt Weimar.

5 Verlinkung mit einer E-Mail-Adresse:
Diesen Hinweis müssen Sie nicht verändern.

The screenshot shows a web browser displaying the website of Bauhaus-Universität Weimar. The page title is 'Studieren an einem experimentellen Ort'. An accessibility tool window titled 'List of Headers' is overlaid on the page. The tool lists the following headers:

Level	Landmark Role	Text
	search	Suche
	main	Universität Profil Portrait Studieren a...
	complementary	Kontakt Bauhaus.Atelier Info Shop ...
	contentinfo	Zuletzt aktualisiert: 07.06.2013 Dr...
1		Studieren an einem experimentelle...
2		Geschichte
2		Portrait
3		Menü schließen ▶
3		SCHNELLZUGRIFF ▼ WebmailVorles...
3		Vollständiges Menü
3		◀ Menü schließen

A red arrow labeled '1' points from the '1' in the tool to the main heading on the page.

Strukturierung von Inhalten

Texte müssen inhaltlich gut strukturiert sein. Die Verwendung von Überschriften sowie Listen fördert die Verständlichkeit des Textes. Es muss eine Seitenüberschrift und kann mehrere Unterüberschriften geben. Die **Seitenüberschrift** (h1) geben Sie in den **Seiteneigenschaften** ein, die **Unterüberschriften** (h2) gehören zu den einzelnen **Seiteninhalten**. Eine dritte Überschrift h3 kann im Rich-Text-Editor definiert werden.

1 Über das Accessibility-Tool kann man sich die Überschriften der Seite auflisten lassen. Idealerweise gibt es eine Hauptüberschrift (hier »1«), und weitere Unterüberschriften (hier »2« und »3«).

2 Die Hauptüberschrift wird in den Seiteneigenschaften festgelegt. Deshalb gibt es auch nur eine Seitenüberschrift (h1) pro Seite. Der Navigationstitel wird z.B. in der Brotkrumen-Navigation angezeigt und kann von der Seitenüberschrift abweichen bzw. diese verkürzt darstellen.

Zwischenüberschriften (h2, h3) werden in den Inhaltselementen vergeben.

The screenshot shows the 'Seite bearbeiten' (Page Edit) interface. The 'Titel' (Title) field is highlighted with a red arrow labeled '2'. The title is 'Studieren an einem experimentellen Ort'.

The screenshot shows the 'Inhaltselement' (Content Element) editor. The 'Überschrift' (Section Header) field is highlighted with a red arrow labeled '2'. The section header is 'Geschichte'.

Hausfarben

Für die Bauhaus-Universität Weimar wurden insgesamt 7 Farben aus der Pantone-Farbpalette plus schwarz ausgewählt. Diese werden studiengang-/fakultäts- und institutsunabhängig eingesetzt.

Farbwerte
für cross-mediale Anwendungen

Pantone	CMYK	RGB	Web
Pantone 109	CMYK 0/10/100/0	RGB 255/221/0	Web #ffdd00
Pantone 144 C	CMYK 0/50/100/0	RGB 243/145/0	Web #f39100
Pantone 1795 C	CMYK 0/100/100/0	RGB 227/0/15	Web #e3000f
Pantone 207 C	CMYK 30/100/60/0	RGB 183/26/73	Web #b71a49
Pantone 308 C	CMYK 90/5/0/45	RGB 0/107/148	Web #006b94

List of Data Tables

Data Tables

Title: Table 1: (no title)

Selected Table

Summary: Darstellung der Hausfarben für CMYK, Pantone, RGB und Web

Active Cell

Cell type: Data cell

Type	Text
Row	Pantone 109

Content: RGB 255/221/0

ID:

Verwendung von Tabellen

Tabellen sollten nur eingesetzt werden, wenn es die Inhalte unbedingt erforderlich machen. Hier werden die Hausfarben der Universität in verschiedenen Farbsystemen dargestellt.

1 Im Fenster sieht man, dass die Tabelle gut umgesetzt wurde, d.h. es gibt eine Zusammenfassung des Inhalts der Tabelle und die linke Spalte wurde als Kopfspalte definiert. Dadurch erkennen Screenreader, dass die Tabelle zeilenweise gelesen werden muss. Hier ist klar, dass der Inhalt des Feldes zur »Pantone 109« gehört.

2 Bei der Darstellung der Stundenpläne des Sprachenzentrums wird deutlich, warum man Kopfzeilen definieren sollte. Hier ist eindeutig ersichtlich, in welchem Zusammenhang der Inhalt des Feldes (gelb) mit der Tabelle steht. Die erste Zeile und die erste Spalte sind als Kopf definiert. Daher kann der Inhalt einem Wochentag und einer Zeit zugeordnet werden.

Französisch

Kursbeschreibungen Stundenplan Einschreibverfahren

Sommersemester 2013

Stundenplan Französisch

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
07.30 - 09.00					
09.15 - 10.30					
11.00 - 12.30					
13.30 - 15.00	Französisch 3 Delpech	Französisch 1 Delpech	EMK 2 Delpech		Französisch Niveau Delpech
15.15 - 16.45					
17.00 - 18.30		Französisch 2	Französisch 5		
18.45 - 20.15		Delpech	Delpech		

List of Data Tables

Data Tables

Title: Table 1: (no title)

Selected Table

Summary:

Active Cell

Cell type: Data cell

Type	Text
Row	13.30 - 15.00
Col	Dienstag

Content: Französisch 1 | Delpech

ID:

FAE Rule – Accessibility Information

Fail: Data tables must use summary attribute to describe the content of the table or conclusions the author intends to convey through the data in the table.

View Summary Close Window

The image shows a screenshot of the TYPO3 Rich Text Editor interface. A table is displayed with the following data:

Pantone 109	CMYK 0/10/100/0	RGB 255/221/0	Web #ffdd00
Pantone 144 C	CMYK 0/50/100/0	RGB 243/145/0	Web #f39100
Pantone 1795 C	CMYK 0/100/100/0	RGB 227/0/15	Web #e3000f
Pantone 207 C	CMYK 30/100/60/0	RGB 183/26/73	Web #b71a49
Pantone 308 C	CMYK 90/5/0/45	RGB 0/107/148	Web #006b94
Pantone 3135 C	CMYK 100/0/30/0		
Pantone 376 C	CMYK 50/0/100/0		

The 'Tabelleneigenschaften' (Table Properties) dialog box is open, showing the 'Allgemein' (General) tab. The 'Beschreibung' (Description) section has a 'Zusammenfassung' (Summary) field containing the text 'Darstellung der Hausfarben für CMYK, Pantone, RGB und'. The 'Köpfe' (Headers) section has a dropdown menu set to 'Kopfzellen links' (Header cells left), which is highlighted by a red arrow labeled '4'. The 'CSS-Stil' (CSS Style) section has 'Tabelle' (Table) set to 'Kopfzellen links' and 'Körper' (Body) set to 'Kopfzellen oberhalb und links'.

Um Tabellen barrierefrei zu machen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- 3 Eintragen einer inhaltlichen Zusammenfassung**
Bitte klicken Sie in die Tabelle und klicken auf das dritte Symbol von links in der unteren Zeile des Rich Text Editors. Es öffnet sich das Fenster zu den Tabelleneigenschaften. Im Feld »Zusammenfassung« tragen Sie bitte eine kurze Beschreibung des Inhalts der Tabelle ein.
- 4 Bestimmen der Kopfzeile/-spalte**
Die erste Spalte, erste Zeile oder beides kann als Zellüberschriften unter »Köpfe« angegeben werden. Bei den Stundenplänen des Sprachenzentrums ist eine Zeile und eine Spalte als Tabellenkopf eingestellt: »Kopfzellen oberhalb und links«.

Ausgewählte Anforderungen der BITV

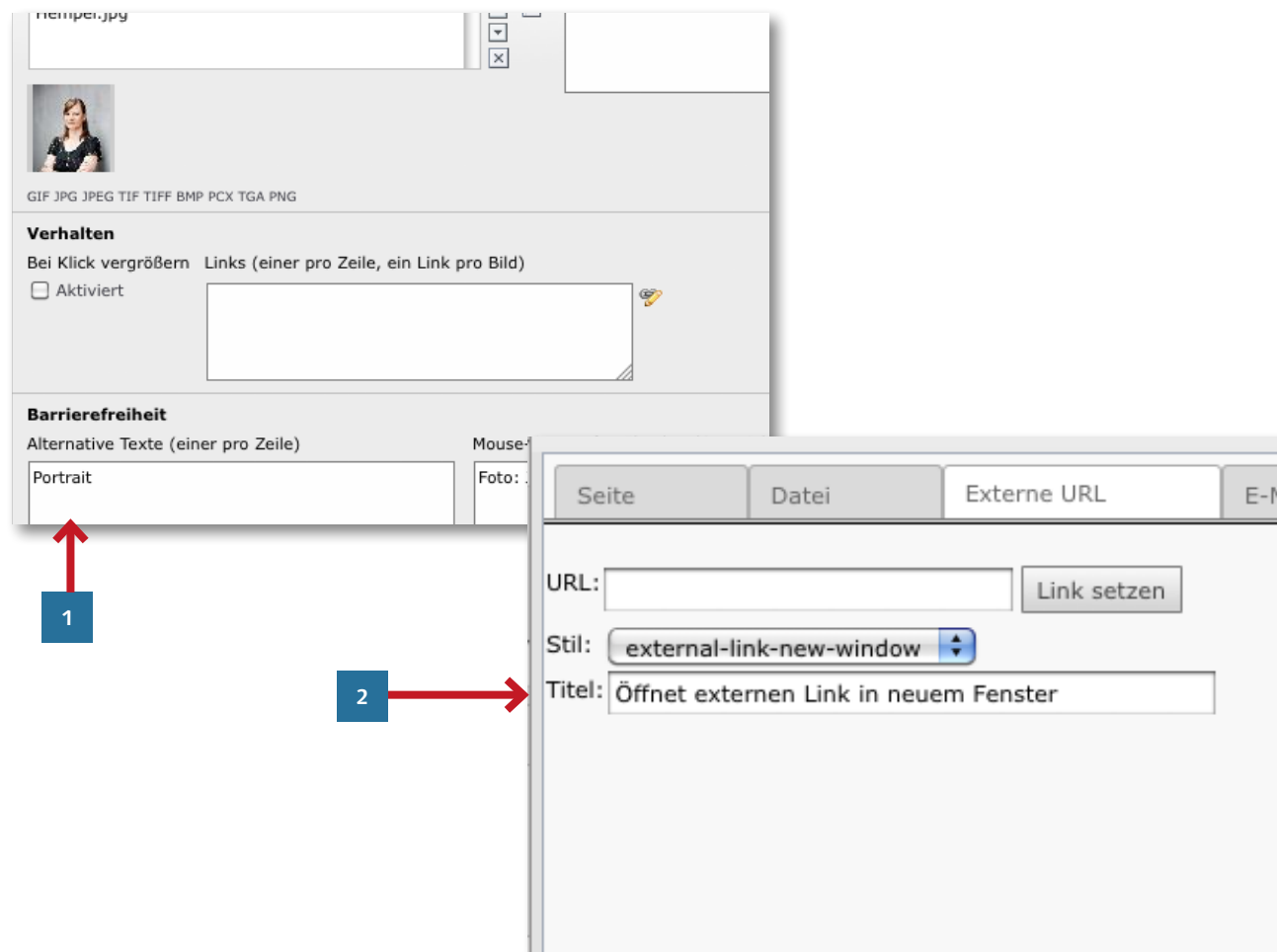
Auf den folgenden Seiten finden Sie Auszüge aus den Anforderungen der BITV sowie Beispiele für deren Realisierung.

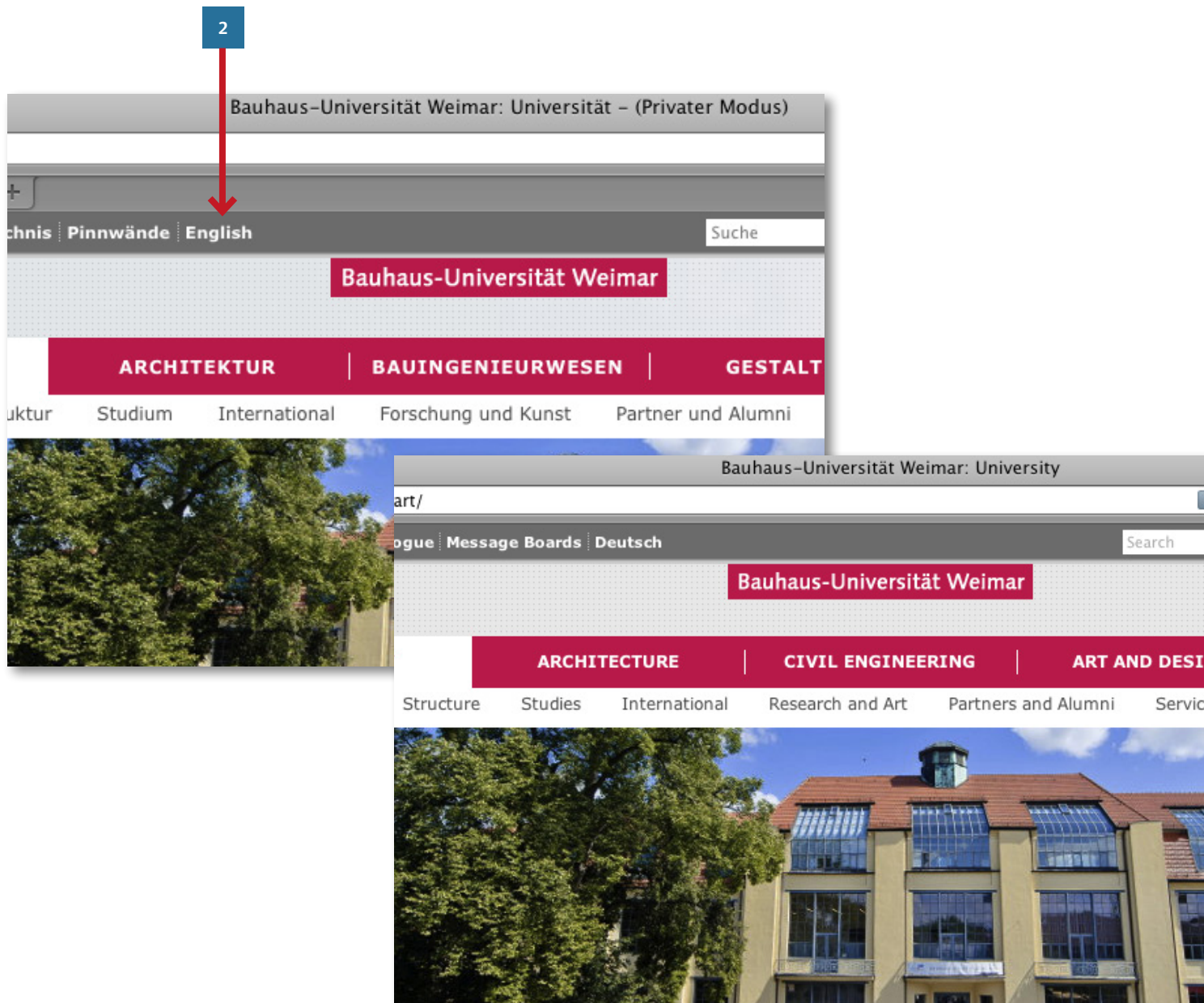
Anforderung 1

Für jeden Audio- oder visuellen Inhalt sind geeignete äquivalente Inhalte bereitzustellen, die dem gleichen Zweck oder die gleiche Funktion, wie der originäre Inhalt erfüllen.

1 Für jedes Bild sollte es einen **Alternativtext** geben. In TYPO3 finden Sie das Feld in der Registerkarte »Bilder« im Bereich »Barrierefreiheit«. Ist hier ein Text hinterlegt, bleibt die Information erhalten, auch wenn die Seite ohne Bilder angezeigt wird.

2 **Verlinkungen**, sowohl intern als auch extern, zu Downloads oder E-Mail-Adressen, können über das Feld **Titel** entsprechend gekennzeichnet werden. Im System sind Standard-Texte hinterlegt, die Sie anpassen können.





Anforderung 2

Texte und Grafiken müssen auch dann verständlich sein, wenn sie ohne Farbe dargestellt und betrachtet werden.

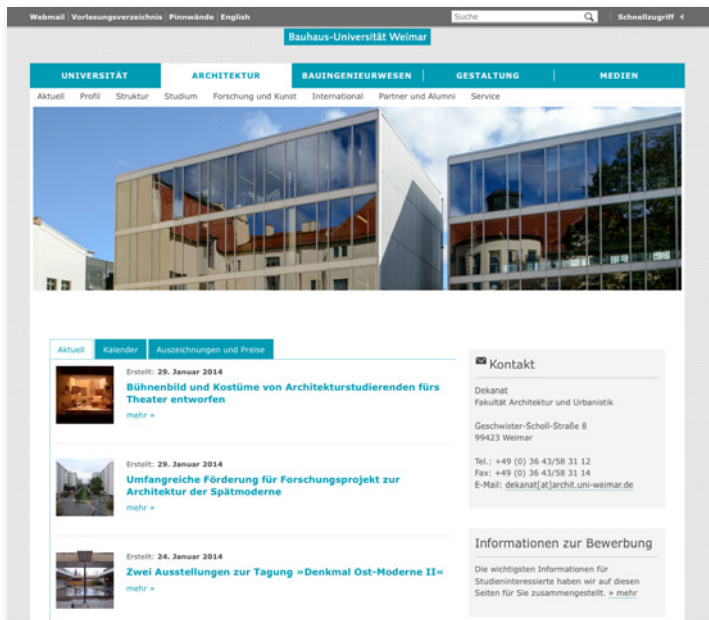
Bitte achten Sie darauf, kontrastreiche Abbildungen zu verwenden. Fließtexte werden auf unserer Webseite generell **monochrom** dargestellt, um beispielsweise Beeinträchtigungen durch Farbfehlsichtigkeiten zu vermeiden. Einzige Verlinkungen sind farblich hervorgehoben.

Anforderung 4

Sprachliche Besonderheiten wie Wechsel der Sprache oder Abkürzungen sind erkennbar zu machen.

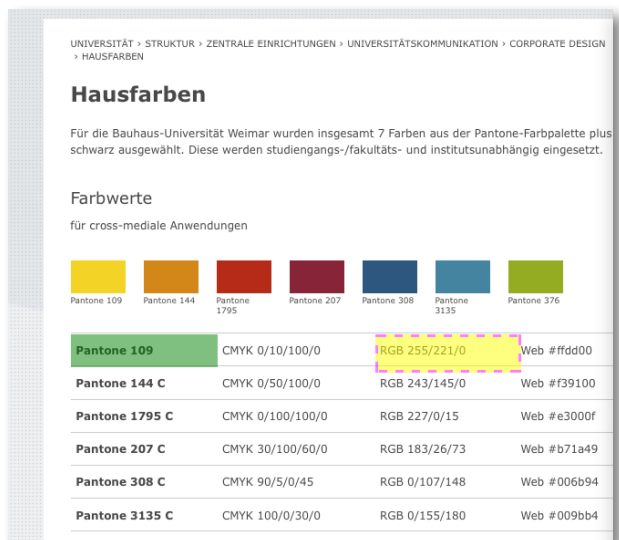
- 2 Auf den Seiten der Bauhaus-Universität Weimar kann der Benutzer jederzeit die **Sprache wechseln**, indem er im **Kopfbereich** auf den entsprechenden Link klickt.

In Fließtexten sollte ein Wechsel zwischen verschiedenen Sprachen vermieden werden, um die Verständlichkeit zu gewährleisten (z.B. auf Anglizismen verzichten, Abkürzungen erklären).



4

3



Anforderung 5

Tabellen sind mittels der vorgesehenen Elemente der verwendeten Markup-Sprache zu beschreiben und in der Regel nur zur Darstellung tabellarischer Daten zu verwenden.

3

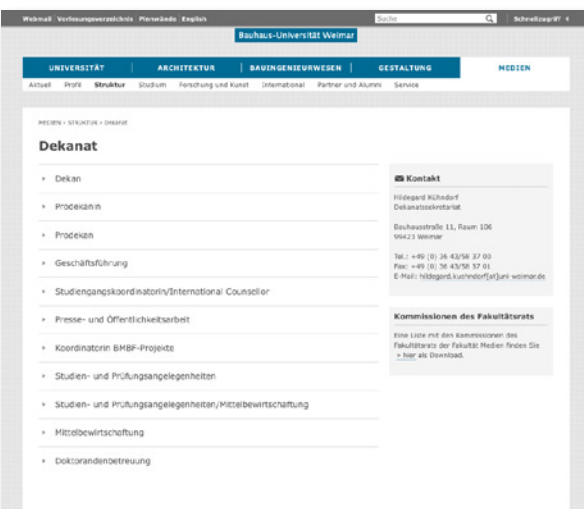
Gern setzen Webredakteure **Tabellen** ein, um Inhalte übersichtlich zu strukturieren. Leider können Screenreader, die von Menschen mit Sehbehinderung oftmals genutzt werden, diese Inhalte nicht korrekt interpretieren und wiedergeben. Vermeiden Sie daher den Einsatz von Tabellen. Das neue Layout bietet vielfältige Möglichkeiten, Inhalte gut strukturiert darzustellen. Falls doch Tabellen notwendig sein sollten, achten Sie bitte darauf, **Kopfzellen** zu definieren und eine inhaltliche **Zusammenfassung** zu hinterlegen. (S. 10)

Anforderung 12

Der Nutzerin/dem Nutzer sind Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereitzustellen.

4

Um lange Texte gut lesbar zu gestalten, sollten diese in kleinere Abschnitte unterteilt werden. Formulieren Sie **Zwischenüberschriften** oder setzen Sie zusammenfassende Elemente wie **Akkordeon** und **Tabulatoren** ein.



Weitere Informationen

Weiterführende Informationen über das Thema Barrierefreiheit im Internet können Sie auf folgenden Seiten finden:

BITV-Text

www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html

Einfach für Alle – Eine Initiative der Aktion Mensch

www.einfach-fuer-alle.de/artikel/einfuehrung-barrierefreiheit/

Barrierefreies Internet bei Wikipedia

de.wikipedia.org/wiki/Barrierefreies_Internet

BITV-Test

www.bitvtest.de/infothek.html

W3C Recommendation – Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

www.w3.org/Translations/WCAG20-de/

Vielen Dank für Ihre Mithilfe, eine möglichst barrierefreie Website für die Bauhaus-Universität Weimar zu schaffen.

Kontakt

Die Universitätskommunikation der Bauhaus-Universität Weimar berät Sie gern bei der Umsetzung Ihrer Website, der Formulierung von Webtexten und der Bildauswahl. Dieses Handbuch soll Ihnen dazu bereits eine Hilfestellung geben. Wir freuen uns auf Ihr Feedback, um es mit Ihnen gemeinsam weiter zu verbessern.

Universitätskommunikation

Amalienstraße 13, 2. OG
99423 Weimar

Christiane Hempel
Medientechnische Assistentin
Telefon: +49 (0) 36 43/58 11 77
E-Mail: christiane.hempel@uni-weimar.de

Romy Weinhold
Webredaktion
Telefon: +49 (0) 36 43/58 11 86
Fax: +49 (0) 36 43/58 11 72
E-Mail: romy.weinhold@uni-weimar.de

Servicezentrum für Computersysteme und Computerkommunikation (SCC)

Steubenstraße 6a
99423 Weimar

Ulfried Herrmann
Telefon: +49 (0) 36 43/58 24 48
Fax: +49 (0) 36 43/58 24 02
E-Mail: ulfried.herrmann@uni-weimar.de

www.uni-weimar.de

Vertrauensmann der schwerbehinderten Menschen:

Georg Hedderich
Servicezentrum für Computersysteme
und Kommunikation (SCC)
Telefon: +49 (0) 36 43/58 24 03
E-Mail: georg.hedderich@uni-weimar.de

www.uni-weimar.de/schwerbehinderten-vertretung