

# Leitlinien für Benutzeroberflächen

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 .</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
<b>2 .</b>	<b>Design Prinzipien</b>	<b>8</b>
2.1.	Applikationslayout und Informationsarchitektur	11
2.2.	Gestaltungsraster	12
2.3.	Typographie	13
2.4.	Farben	16
2.5.	Grafische Elemente	24
<b>3 .</b>	<b>Layout &amp; Patterns</b>	<b>32</b>
3.1.	Basic Patterns	37
3.2.	Navigation und Menüstruktur	41
3.3.	Statische Inhalte	50
3.4.	Listenansichten	51
3.5.	Detailansichten	61
3.6.	Beispiele für Mischformen	66
3.7.	Differenzierende Elemente	70
3.8.	Formulare: Eingabe von Daten	73
3.9.	Feedback Dialoge	81
<b>4 .</b>	<b>Web Spezifikation</b>	<b>84</b>
4.1.	Browser Kompatibilität	86
4.2.	Web Standards	87
4.3.	Barrierefreiheit	88
4.4.	Performance	89
4.5.	CSS Framework	90
4.6.	Anpassung des Erscheinungsbildes	92

# 1 . Einführung

Diese Leitlinien sollen dabei helfen, die visuelle Gestaltung von Benutzeroberflächen gezielt zur Unterstützung funktionaler Abläufe im wissenschaftlichen Kontext einzusetzen.

Alle Prinzipien sind aus der Entwicklung konkreter Benutzeroberflächen abgeleitet und stellen einen Ausgangspunkt für zukünftige Entwicklungen dar. Komponenten, oder so genannte *Patterns*, denen diese Leitlinien zugrunde liegen, kommen in produktiven Anwendungen wie zum Beispiel Publikationsmanagement zum Einsatz. Der Entwicklungsprozess aus dem sie hervorgehen, lässt sich in drei Phasen beschreiben:

## **Informationsarchitektur**

Applikationslayout, Menüstruktur und Flussdiagramme bilden den groben Rahmen für die Ausgestaltung der Benutzeroberfläche.

## **Definition und Ausgestaltung**

Komponenten, also Patterns, für wiederkehrende, funktionale Elemente der Benutzeroberfläche werden definiert, spezifiziert und visuell gestaltet.

## **Implementierung**

Jedes Pattern wird als HTML-Gerüst erstellt und mit grundlegenden CSS-Klassen (Querverweis CSS) in Position und Struktur festgelegt. Danach fließen dynamische Komponenten, die für einen höheren Bedienkomfort sorgen, ein. Ein weiterer, getrennter CSS-Layer, also separat gehaltene CSS-Klassen, bestimmt zuletzt das Erscheinungsbild. Er ist detailliert dokumentiert und einfach änderbar, so dass bei Bedarf ein Individuelles Design ohne tiefere Kenntnis des Programmcodes realisiert werden kann.

## **Modularität**

Wiederkehrende, wiederverwendbare Elemente werden als sogenannte Patterns identifiziert und in Hinblick auf einfache Umsetzung dokumentiert.

Bedienung, Erscheinungsbild und Verhalten von Anwendungskomponenten müssen stets konsistent sein. Jedes Pattern soll vom Anwender im Sinne einer vertrauten Bedienung schnell wieder erkannt werden.

## **Ästhetik und Ergonomie**

Im Sinne einer hohen Akzeptanz soll die Benutzeroberfläche bewusst ästhetisch gestaltet werden.

## **Individualität**

Die Gestaltung der Benutzeroberfläche soll Raum für individuelle Anpassung bieten. Sowohl in Hinblick auf Erfordernisse von Institutionen als auch auf den Wunsch nach Ausgestaltung auf Gruppen- /oder Personenebene mit Hilfe eigener Style Sheets.

## Zweck und Adressaten

Ziel dieser Leitlinien soll es sein, die Ergebnisse aus der Entwicklung wiederverwendbarer Oberflächenelemente allen zur Verfügung zu stellen, die an der Entstehung von Benutzeroberflächen für Webanwendungen beteiligt sind.

Es ist nicht Ziel dieser Leitlinien, ein bestehendes Corporate Design zu ersetzen oder zu verändern, sondern dieses in Hinblick auf Benutzeroberflächen zu ergänzen. Alle Benutzeroberflächenelemente lassen sich einfach an bestehende *Farbschemata* und *Typografie* anpassen.

Sie sollen insbesondere dabei unterstützen

- Die Bedienbarkeit komplexer, wissenschaftlicher Anwendungen zu verbessern
- Forschung auch in Hinblick auf die Nutzung neuer Medien zu unterstützen
- Nachnutzung von Interface-Komponenten zu ermöglichen, die quelloffen sind (Open Source)
- einen hohen Standard an Usability und User Experience bereits auf der Ebene von Einzelkomponenten oder Patterns realisieren zu können, ohne eigene Tests durchführen zu müssen.

Diese Leitlinien finden in drei Feldern Anwendung.

### Publikationsmanagement

PubMan (<http://pubman.mpg.de>) dient der Veröffentlichung und Verwaltung von Publikationsdaten aus dem Bereich Forschung und Wissenschaft, und deckt dabei traditionelle Publikationstypen, graue Literatur sowie Supplementary Material ab.

### Image Handling

IMEJI (<http://www.imeji.org>) ist eine Softwareanwendung zur Verwaltung und Veröffentlichung von Medien.

### Digitized Books

ViRR (<http://virr.mpg.de>) stellt eine digitale Kollektion von Rechtsquellen zur Verfügung. Dabei wurden wichtige und seltene Sammlungen sowie Rechtstexte digitalisiert. Der vertieften Erschließung durch Strukturdaten (Inhaltsverzeichnisse, Indices) könnten langfristig Volltexte folgen. Die im Zuge des Projekts digitalisierten Sammlungen sollen sukzessive mit weiteren Ressourcen verknüpft werden, z.B. mit digitalisierten Druckpublikationen, die in anderen Kontexten entstanden, mit Archivmaterial oder mit Bildquellen.

# Aufbau des Dokuments

## Gliederung

### Teil 1

Die Einführung zeigt Motivation und Vorgehensweise.

### Teil 2

Basiselemente beschreiben grundlegende Designvorgaben und Empfehlungen.

### Teil 3

„User Interface“ beinhaltet die Erläuterung einzelner „Patterns“.

### Teil 4

„Web Spezifikation“ beschreibt die Brücke zwischen konzipierter Oberfläche und technischer Umsetzung. Sie hilft Entwicklern, Angaben in CSS-Dateien zu finden, zu verstehen und diese zu verändern.

## Konventionen

Inhalte dieser Leitlinien beziehen sich auf bestimmte Bereiche im Applikationslayout. Die Zuordnung von Element und Bereich ist durch ein Symbol gekennzeichnet. Es zeigt, ob sich das beschriebene Element im Kopf oder Inhaltsbereich des Applikationslayouts befindet. Das gilt auch für die Darstellung von Zusatzinformationen im Rahmen dieser Dokumentation.

Drei Arten von Verweisen verdeutlichen Querbezüge:

- Verweise im Text sind wie folgt gekennzeichnet: Siehe //Verweis//
- Verweise zu Dimensions & Units: Alle wichtigen Maße werden unter diesem Punkt aufgelistet.
- Verweise zu den einzelnen Kapiteln.

## Maßeinheit

Alle Angaben erfolgen in Pixeln (px). Die Angabe von Schriftgrößen erfolgt ebenso in Pixeln, wird aber technisch in der Einheit „em“ umgesetzt, damit Nutzer Text und Bedienelemente mit korrekten relativen Bezügen vergrößern können.

## Maße und feste Größen

Monitorauflösung: 1024 x 768 (XGA)

Breite: 960 px (max.)

Höhe: 3800 px (max.)

## Verweise

-

## 2. Design Prinzipien



Ausgangspunkt für diese Leitlinien sind die Anwender. Um innerhalb heterogener Anwendergruppen differenzieren zu können, sind mit Hilfe der Methodik „Personas“ Gruppen wie Wissenschaftler, Bibliothekare und Sekretariats-/ und Servicemitarbeiter charakterisiert. Der Kontext ihrer Arbeitsweise geht aus folgenden Parametern hervor, die in Usability Tests erhoben wurden:

- Alter
  - Nationalität
  - Geschlecht
  - Bildungsstand
  - Beruf
- 
- Dringlichkeit der Aufgaben
  - Anteil an Bildschirmarbeit
  - Anteil an Arbeit mit Webanwendungen
- 
- Ablenkung bei der Bildschirmarbeit
  - Ausstattung des Bildschirmarbeitsplatzes
  - Unterstützung durch externe Hilfe

Aspekte der Gestaltung sind zweckdienlich ausgerichtet. Dabei werden einfache und eingängige Lösungen bevorzugt, wie zum Beispiel wenige, aber deutliche Abstufungen in der Schriftgröße. Weitere Beispiele sind

- Kurze Klick- und Blickwege
- Klickziele, deren Größe in Bezug zu Häufigkeit und Relevanz der genutzten Funktion stehen
- Eine einfache, vertikale Gliederung des Layouts.

Ebenso zweckdienlich soll der Einsatz von grafischen Symbolen sein. Icons finden nur dort Anwendung, wo besondere Aufmerksamkeit erforderlich ist oder ein klarer Status des Systems erkennbar sein muss.

Universalität ist ein weiterer Leitgedanke. Die Gestaltung soll universell in Hinblick auf das Zusammenspiel unterschiedlicher Komponenten der Anwendung sein, sowie in Bezug auf heterogene Anwendergruppen, aber auch in Hinblick auf Ausgabeformen wie Druck und die Darstellung auf verschiedenen Endgeräten.

Ebenso steht ein subjektiv-emotionaler Aspekt der Gestaltung im Vordergrund: „Angenehmes Erscheinungsbild“. Daraus leiten sich harmonische Farbkontraste sowie klare Linien und Begrenzungen ab.

Gestaltung soll außerdem einen hohen Wiedererkennungswert von Komponenten fördern. Bekannte Metaphern aus der Nutzungsgewohnheit mit Betriebssystemen helfen dabei. Auch bei sporadischer Nutzung müssen Anwender Elemente der Bedienoberfläche wiedererkennen und dafür ein Gefühl der Vertrautheit entwickeln können.

Visuelle Prozesse sollen mit den Gestaltprinzipien der Wahrnehmung unterstützt werden, so dass Suchen und Erkennen relevanter Informationen möglichst leicht fällt. Eine einheitliche, stringente Ausrichtungen strukturiert dabei alle Bedienelemente. Beschriftungen und Inhalte sollen sich deutlich voneinander differenzieren.

Trotzdem ist bei großen Mengen an Informationen, wie zum Beispiel lange Auflistungen von Metadaten, Monotonie zu vermeiden. Gruppen von Details sind hierfür immer thematisch zu Untereinheiten zusammengefasst und visuell als solche ausgezeichnet.

## Maße und feste Größen

-

## Verweise

-

## 2.1. Applikationslayout und Informationsarchitektur

Allen Benutzeroberflächenelementen liegt ein übergeordnetes Applikationslayout zu Grunde. Es wird zentriert im Browser angezeigt und basiert auf einem universellen Gestaltungsraster.

Oft steht die Übersichtlichkeit einer Ergebnismenge im Widerspruch zur Tiefe an Details. Anwender sollen vor allem bei großen Ergebnismengen individuell zwischen Ansichtsoptionen wählen können und so die geeignete Detailtiefe selbst bestimmen.

Ein weiteres, untergeordnetes Prinzip ist die Kategorisierung von sogenannten Patterns. Patterns weisen vier Eigenschaften auf. Sie

- sind wiederkehrend, bezogen auf die Implementierung aber auch auf das Erscheinungsbild (Listenheader, Paginierung, ...)
- zeigen verwandte Funktionalitäten, die häufig im Kontext genutzt werden und deshalb an gleicher Stelle erwartet werden (Sortieren, Filtern)
- grenzen sich deutlich von umliegenden Elementen ab (Paginierung)
- lassen sich klassifizieren (Querverweis)

Aufteilung des Screenlayouts (Organizing Layout and Display)  
Darstellung von Werten (Display Data)  
Zugriff auf Funktionalität (Navigate Functionality)  
Zugriff auf Daten (Navigate Data)  
Eingabe von Werten (User Input)  
Messaging mit dem Benutzer (System Feedback)

Patterns werden innerhalb einer Bibliothek fortlaufend konzipiert, beschrieben und angepasst. Die Bibliothek beinhaltet zunächst abstrakte Patterns mit einer Spezifikation ihrer Funktionalität. Patterns können damit flexibel und unabhängig von der Anwendungsentwicklung vorbereitet werden. Sie folgen den Maßgaben des Applikationslayouts und des hier dokumentierten Erscheinungsbilds.

Jedes Pattern wird zunächst außerhalb der Anwendung entwickelt. Es besteht aus einem Gerüst von HTML, mehreren, separaten CSS-Schichten und JavaScript-Bestandteilen, die das dynamische Verhalten bestimmen.

Benutzeroberflächen, basierend auf diesen Leitlinien sind in produktiven Systemen bereits im Einsatz und wurden unter Anwendung etablierter Usability Methoden mehrfach evaluiert. Anhand der Ergebnisse konnten Patterns in Hinblick auf die Gebrauchstauglichkeit weiter verbessert werden.

Maße und feste Größen

-

Verweise

-

## 2.2. Gestaltungsraster

Das Gestaltungsraster ist horizontal angelegt und lässt in der Vertikalen Raum für eine dynamische Anzeige. Im Unterschied zu Webseiten mit publizierendem Charakter ist in komplexen Softwareanwendungen ein dynamisches Umbrechen oder Verschieben von Elementen aus Gründen der Bedienbarkeit weniger erwünscht.

Das Raster dient nicht nur zur Anordnung von Elementen innerhalb des Applikationslayouts,

sondern auch als Vorgabe innerhalb einzelner Patterns. Auf dieser Grundlage werden so genannte Kerngrößen festgelegt. Jede hat einen definierten Namen und ist als Basiselement in einer zentralen CSS-Datei festgeschrieben. Als kleinste Stufe ist beispielsweise die Klasse „xTiny (1.37em)“ vorgesehen.

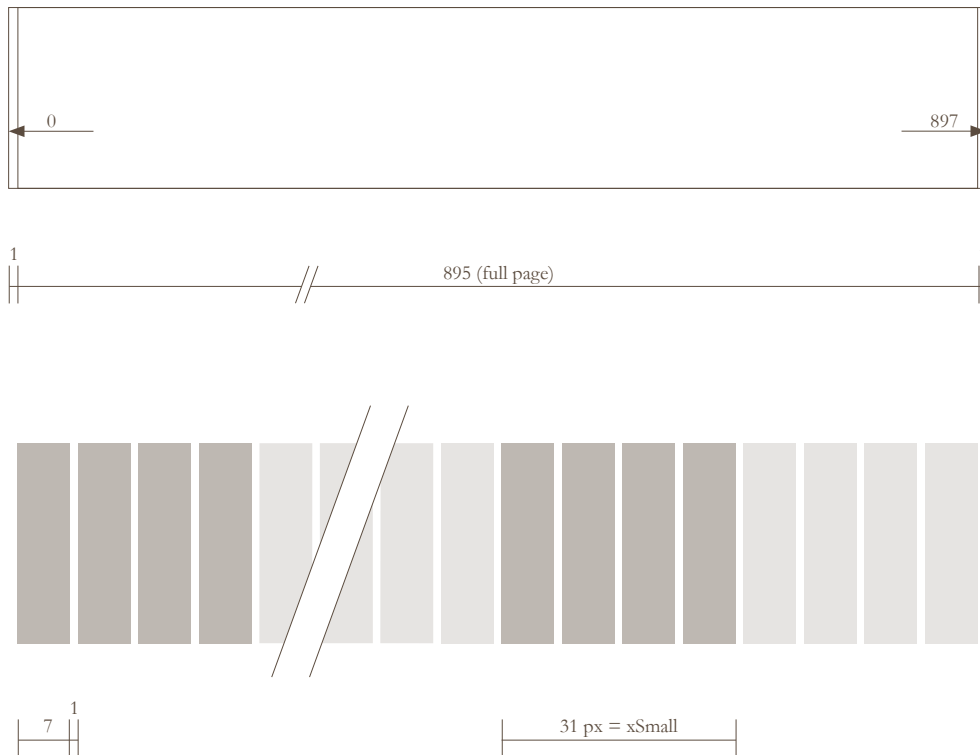
Zieht sich das Gestaltungsraster durch alle Gestaltungsebenen, entsteht ein geschlossenes Erscheinungsbild.

### Maße und feste Größen

-

### Verweise

Vertikale Abstände  
CSS Framework



## 2.3. Typographie

Die Einschränkung verwendbarer Schriften bei Webanwendungen setzt der Gestaltung enge Grenzen. Zur Auswahl stehen Schriftarten mit folgenden Eigenschaften:

- Sie sind Systemübergreifend und werden in unterschiedlichen Browsern möglichst ähnlich dargestellt
- Sie bieten ausreichend Zeichen für Sprachvarianten (UTF-8/Unicode)
- Sie sind für den Einsatz in digitalen Medien konzipiert

### Maße und feste Größen

11 px, 14 px, 16 px, 18 px, 20 px und 24 px

### Verweise

-

Trebuchet MS, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;:()?!  
1234567890

Courier New, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;:()?!  
1234567890

Folgende Kombinationen werden je nach Vorgabe des Corporate Designs für ein mögliches Erscheinungsbild empfohlen:

1. Standard Farbschema  
Trebuchet / Courier New
2. Kontrastreiches Farbschema  
Verdana / Times New Roman
3. Alternatives Farbschema  
Arial / Georgia

Um Benutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit einen hohen Stellenwert geben zu können, ist die erlernte Kulturtechnik der Anwender mit einzubeziehen.

Soll zum Beispiel Eingabetext von Ausgabertext deutlich abgegrenzt werden, kann dies durch die Verwendung einer serifen- und einer serifenloser Schrift getan werden. So erzeugt Eingabetext in serifen Schrift die Assoziation einer Schreibmaschinenschrift und steht damit als Metapher für manuelle Texteingabe. Ausgabertext hingegen ist in der moderneren serifenlosen Schrift gehalten. Sie weist darauf hin, dass der Text vom System ausgegeben wird. Wird eine Webanwendung für eine Organisation oder ein Projekt angepasst, muss ein bestehendes Corporate Design in der Benutzeroberfläche erkennbar sein. Die Hausschrift der jeweiligen Institution sollte immer als Vorlage dazu dienen, eine möglichst ähnliche Schrift für die Webdarstellung auszuwählen.

## Maße und feste Größen

11 px, 14 px, 16 px, 18 px, 20 px und 24 px

## Verweise

-

Verdana, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;()?!  
1234567890

Times New Roman, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;()?! 1234567890

Arial, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;()?!  
1234567890

Georgia, Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.-;()?!  
1234567890

Die Schriftstärke „normal“ wird als Standard verwendet. „Fett“ dient als Auszeichnung einzelner Begriffe. Weitere Auszeichnungsmerkmale, wie zum Beispiel kursiv, finden bei der Auszeichnung von Inhalten (Highlight, Zitate) bereits Verwendung und sind weniger zu empfehlen.

Das Applikationslayout ist konventionell über die Verwendung unterschiedlicher Schriftgrößen strukturiert. Trennlinien und andere strukturierende Elemente wirken dabei unterstützend. So ist eine einfache, klare Gliederung gewährleistet. Einstiegspunkte wie Überschriften, Titel oder Hauptnavigation sind hervor gehoben. Je detaillierter die Information, desto kleiner wird die Schriftgröße gewählt. Dabei werden jedoch 11px nicht unter- bzw. 14px nicht überschritten.

Für eine optimale Lesbarkeit von Fließtext ist außerdem auf die Anzahl der Zeichen pro Zeile zu achten. 45 Zeichen sollten nicht unter- und 65 Zeichen nicht überschritten werden. Einen idealen Wert gibt es dabei nicht, da Umbruch, Schriftsatz, Laufweite und Zeilenabstand ebenfalls die Lesbarkeit beeinflussen.

Bei der Erstellung dieser Leitlinien wurde darauf geachtet, dass sie die Gestaltungsrichtlinien einer Institution für Benutzeroberflächen umsetzbar machen. Das Standard-Farbschema in den Abbildungen dieser Leitlinien kann durch beliebige Farbschemata einfach ersetzt werden, ohne dass ein Eingriff in die Anwendung oder in einzelne Komponenten notwendig wird.

Versalschrift ist für Mengentext ungeeignet und soll deshalb nur in Kombination mit kurzen eingängigen Begriffen verwendet werden, wie dies zum Beispiel in der Navigation realisiert ist.

## Maße und feste Größen

11 px, 14 px, 16 px, 18 px, 20 px und 24 px

## Verweise

-

Courier New, Regular, 11 px

Input Field

Trebuchet MS, Regular, 16 px

NAVIGATION

Trebuchet MS, Regular, 18 px

Title, Item Version

Trebuchet MS, Regular, 14 px

Title, Bibliographic View

Trebuchet MS, Regular, 11 px

Copy. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est

Schriftarten in „PubMan“

## 2.4. Farben

Farben, die Gegenstand der Benutzeroberfläche sind, differenzieren sich in Haupt- und Nebenfärben. Hauptfärben markieren

- Links, Hauptfärbe 1
- Seitentitel, Hauptfärbe 2
- Hintergrund, Hauptfärbe 3
- Fehlermeldungen, Hauptfärbe 4
- Erfolgsmeldungen, Hauptfärbe 5

Die Färbe der Links stellt dabei eine Leitfärbe dar. Sie prägt das Erscheinungsbild und muss einen klaren Kontrast, sowohl zur Textfärbe, als auch zum Hintergrund aufweisen. Bezogen auf das Corporate Design einer Institution sollte eine der Hauptfärben der Hausfärbe entsprechen.

In Relation zur Hauptfärbe wird im entsprechenden Tonwert eine Signalfärbe für Fehlermeldungen (Rot/Orange) und Erfolgsmeldung (Grün) gewählt werden. Bei Bedarf bietet sich eine Erhöhung der Sättigung an, sofern im direkt abgeleiteten Tonwert kein entsprechendes

Maß an Hervorhebung zu erzielen ist. Sollten noch weitere Elemente Verwendung finden, steht dabei eine Palette von Nebenfärben zur Verfügung. Auch Nebenfärben werden nicht zufällig gewählt, sondern leiten sich von den Hauptfärben ab. Es empfiehlt sich dabei wieder eine dunkle und eine helle Färbe - unter Berücksichtigung des Farbkontrastes (Querverweis) - zu wählen. Damit ist bereits ein zentraler Aspekte der Barrierefreiheit adressiert.

Grauwerte werden für folgende Zustände verwendet

Statisch: Der Text kann nicht angeklickt werden

Hover: Der Mauszeiger/Fokus befindet sich über dem Element (die Zeichenfärbe ändert sich)

Input Anzeige: Eingabefelder

Input Hover: Der Mauszeiger/Fokus befindet sich über dem Eingabefeld (die Zeichenfärbe ändert sich)

Weitere Färben

Abstufungen von Haupt- und Nebenfärben sowie Grauwerte definieren weitere Färben. Dabei ist die Sättigung stufenweise zu reduzieren. Für alle Färben, die das Erkennen und Anwenden funktional relevanter Elemente ermöglichen, empfiehlt sich ein kurzer Test von möglichen Text/Hintergrund-Kombinationen in Hinblick auf Sehschwächen und Kontrastverhältnisse.

Maße und feste Größen

—

Verweise

—



Auf den folgenden Seiten sind drei Farbschemata exemplarisch abgebildet, die bereits im produktiven Einsatz genutzt werden.

Sie zeigen, wie Benutzeroberflächen individuell angepasst werden können und welchem Zweck eine solche Anpassung dienen kann.


## Maße und feste Größen

## Verweise

### Standard-Farbschema

Es liegt als Grundeinstellung beim ersten Aufruf der Anwendung vor und liegt auch diesen Leitlinien zu Grunde. Es stellt eine Balance zwischen Ergonomie und Ästhetik dar.

#### Primärfarben

 Medium Blue  
Linkfarbe  
RG B: 20 / 125 / 162 /  
Hex-Wert: #147DA2

 Dark Blue  
Seitentitel  
RGB: 15 / 49 / 62 /  
Hex-Wert: #0F313E

 Light Blue  
Hintergrundfarbe  
RGB: 234 / 244 / 247 /  
Hex-Wert: #EAF4F7

 Red Orange  
Fehlermeldung  
RGB: 233 / 90 / 41 /  
Hex-Wert: #E95A29

 Green (Erfolgsmeldung)  
RGB: 86 / 135 / 27 /  
Hex-Wert: #56871B

#### Sekundärfarben

 Brown  
RGB: 160 / 46 / 0 /  
Hex-Wert: #A02E00

 Purple  
RGB: 92 / 21 / 84 /  
Hex-Wert: #5C1554


 Cold Yellow  
RGB: 218 / 225 / 96 /  
Hex-Wert: #DAE160

#### Grauwerte

 Light Gray  
Nicht klickbar  
RGB: 130 / 119 / 117 /  
Hex-Wert: #827775

 Medium Gray  
Statisch  
RGB: 82 / 66 / 64 /  
Hex-Wert: #524240

 Dark Gray  
Hover  
RGB: 56 / 41 / 38 /  
Hex-Wert: #382926

 White  
Hover Hintergrund  
RGB: 255 / 255 / 255 /  
Hex-Wert: #FFFFFF

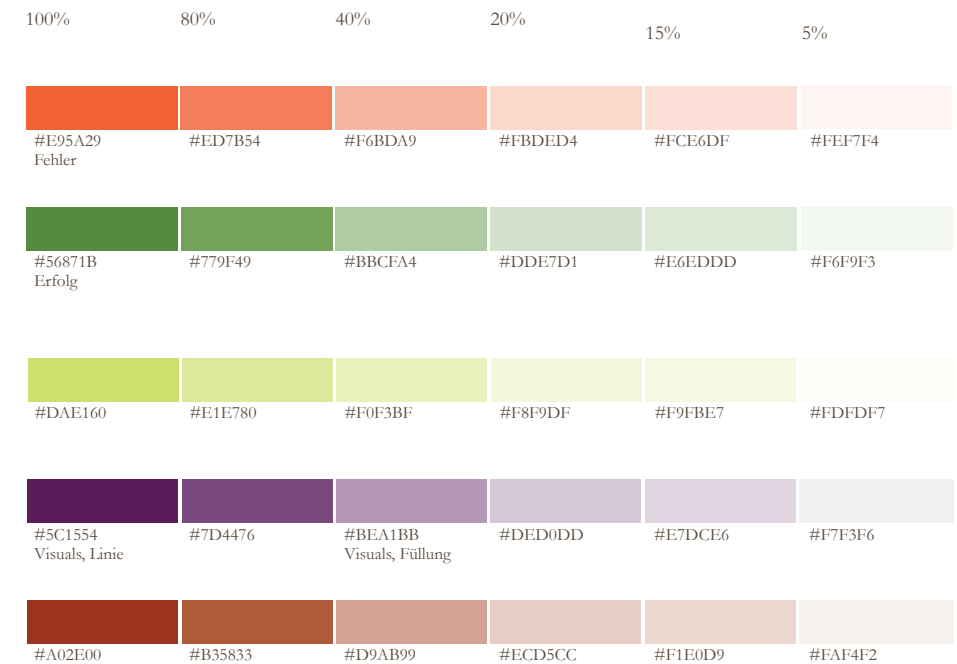
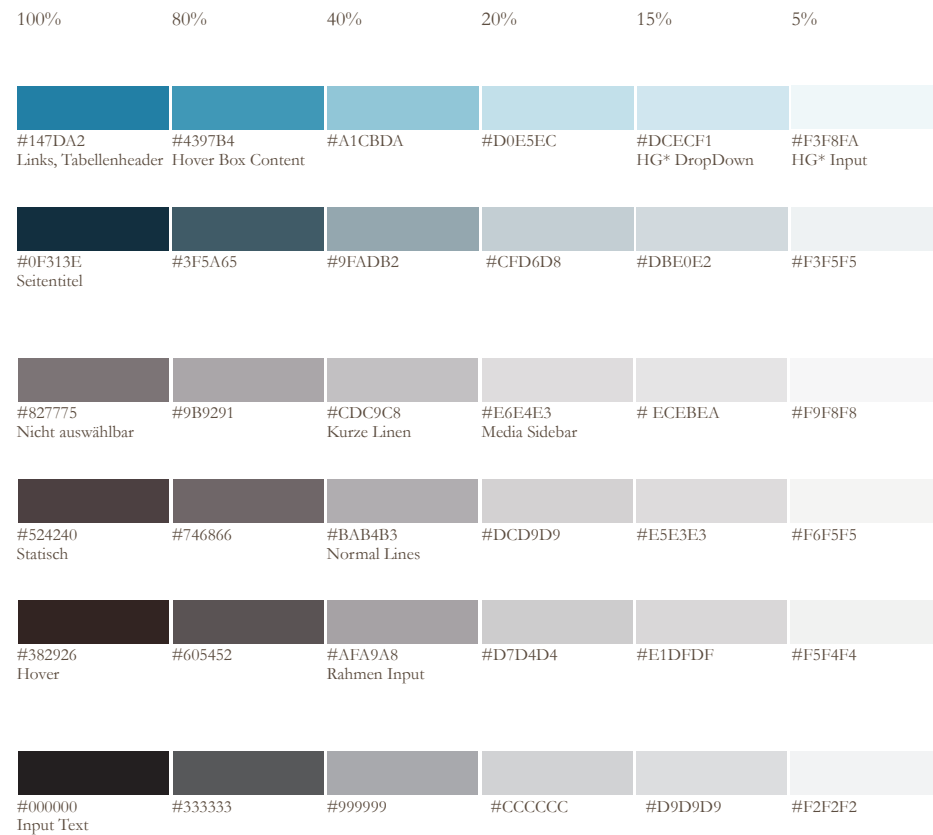
 Black  
Eingabe Text  
RGB: 0 / 0 / 0 /  
Hex-Wert: #000000

## Maße und feste Größen

—

## Verweise

—



\*HG= Hintergrund

## Version für schwierige Licht- oder Sehverhältnisse

Für die Darstellung auf kontrastarmen Displays, bei schlechter Farbwiedergabe oder für Anwender mit einer Sehschwäche wurde ein Farbschema in Hinblick auf den Kontrast optimiert. Dabei standen im Vordergrund:

- hohe Helligkeitsdifferenz
- hohe Farbdifferenz
- Verhältnis Farbsättigung zu Kontrast

## Maße und feste Größen

### Verweise

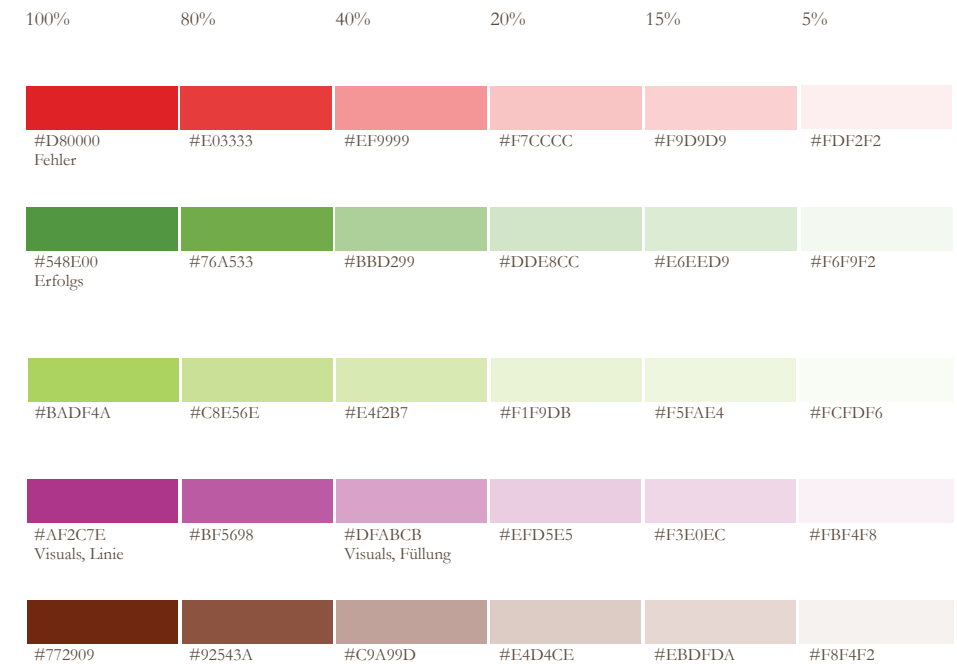
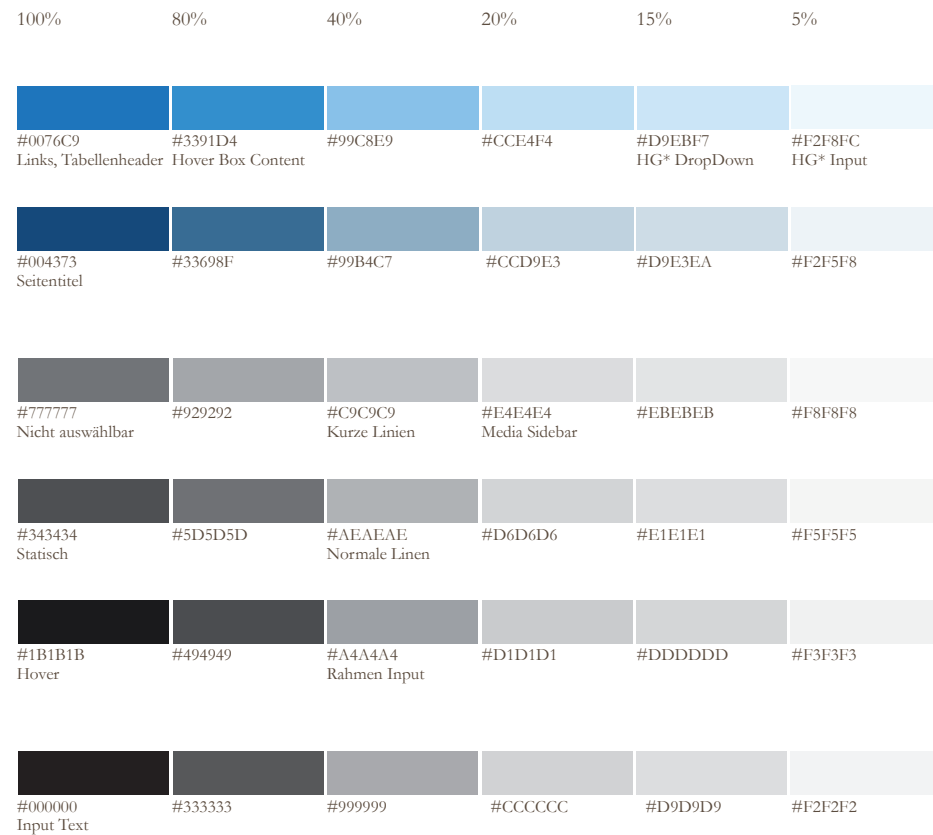
Primärfarben	Sekundärfarben	Grauwerte
 <div>Blau Linkfarbe RG B: 0 / 118 / 201 / Hex-Wert: #0076C9</div>	 <div>Neongrün RGB: 186 / 223 / 74 / Hex-Wert: #BADF4A</div>	 <div>Hellgrau Nicht klickbar RGB: 119 / 119 / 119 / Hex-Wert: #777777</div>
 <div>Marineblau Seitentitel RGB: 0 / 67 / 115 / Hex-Wert: #004373</div>	 <div>Lila RGB: 175 / 44 / 126 / Hex-Wert: #AF2C7E</div>	 <div>Mittelgrau Statisch RGB: 52 / 52 / 52 / Hex-Wert: #343434</div>
 <div>Weiß Hintergrundfarbe RGB: 255 / 255 / 255 / Hex-Wert: #FFFFFF</div>	 <div>Brown RGB: 119 / 41 / 9 / Hex-Wert: #772909</div>	 <div>Dunkelgrau Hover RGB: 27 / 27 / 27 / Hex-Wert: #1B1B1B</div>
 <div>Signalrot Fehlermeldung RGB: 216 / 0 / 0 / Hex-Wert: #D80000</div>		 <div>Weiß Hover Hintergrund RGB: 255 / 255 / 255 / Hex-Wert: #FFFFFF</div>
 <div>Grün Erfolgsmeldung RGB: 84 / 142 / 0 / Hex-Wert: #548E00</div>		 <div>Schwarz Eingabe Text RGB: 0 / 0 / 0 / Hex-Wert: #000000</div>

## Maße und feste Größen

—

## Verweise

—



\*HG= Hintergrund

## Version mit warmen Farbtönen

Dieses Schema dient als Alternative zum Standard-Farbschema. Er soll als Gegenstück zum eher kalten Standard-Farbschema dienen, da viele Benutzer warme Farbtöne vorziehen.

Die Tauglichkeit von Farbschemata nach „Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0“ (Verweis) lässt sich schnell und einfach mit einschlägigen Anwendungen messen (Verweis „Color Contrast Ratio Analyzer“).

## Maße und feste Größen

—

## Verweise

URL?

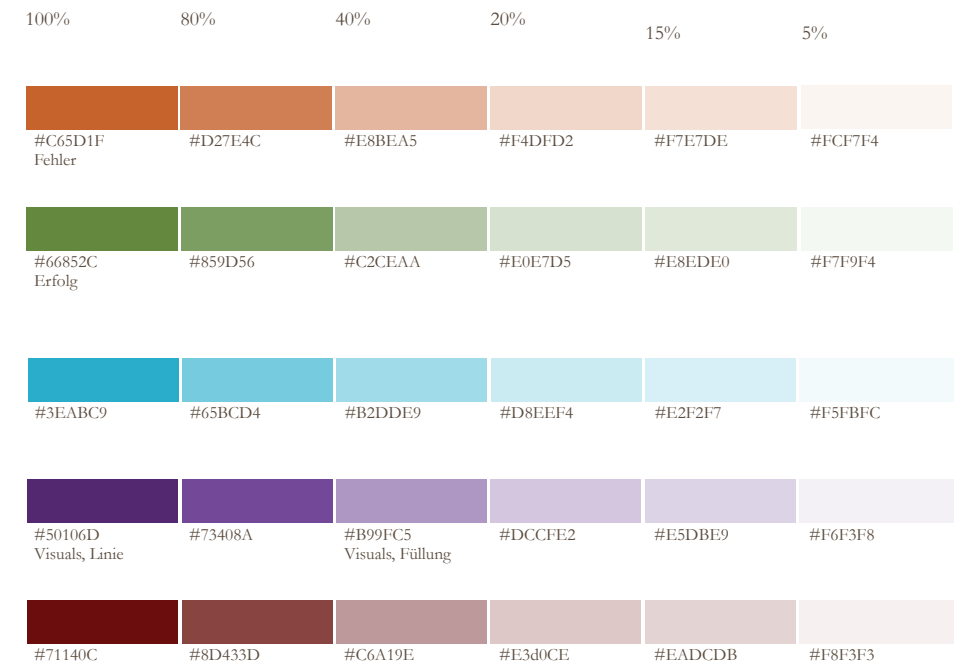
Primärfarben	Sekundärfarben	Grauwerte
 <div>Mittelblau Linkfarbe RG B: 48 / 112 / 134 / Hex-Wert: #307086</div>	 <div>Türkis RGB: 62 / 171 / 201 / Hex-Wert: #3EABC9</div>	 <div>Hellgrau Nicht klickbar RGB: 119 / 119 / 119 / Hex-Wert: #777777</div>
 <div>Dukelblau Seitentitel RGB: 24 / 57 / 68 / Hex-Wert: #183944</div>	 <div>Lila RGB: 80 / 16 / 109 / Hex-Wert: #50106D</div>	 <div>Mittelgrau Statisch RGB: 81 / 81 / 81 / Hex-Wert: #515151</div>
 <div>Beige Hintergrundfarbe RGB: 231 / 232 / 226 / Hex-Wert: #E7E8E2</div>	 <div>Dunkelrot RGB: 113 / 20 / 12 / Hex-Wert: #71140C</div>	 <div>Dunkelgrau Hover RGB: 34 / 34 / 34 / Hex-Wert: #222222</div>
 <div>Rotorange Fehlermeldung RGB: 198 / 93 / 31 / Hex-Wert: #C65D1F</div>		 <div>Weiß Hover Hintergrund RGB: 255 / 255 / 255 / Hex-Wert: #FFFFFF</div>
 <div>Grün Erfolgsmeldung RGB: 102 / 133 / 44 / Hex-Wert: #66852C</div>		 <div>Schwarz Eingabe Text RGB: 0 / 0 / 0 / Hex-Wert: #000000</div>

## Maße und feste Größen

—

## Verweise

—



\*HG= Hintergrund

## Definieren eines Farbschemas

Soll ein neues Farbschema erstellt werden empfiehlt sich folgende Vorgehensweise. Zunächst müssen bei der Auswahl von Farben Grenzwerte für Helligkeitsdifferenz, Farbdifferenz und Kontrastverhältnissen festgelegt werden, die im Sinne von Barrierefreiheit einzuhalten sind. Steht eine Farbe zur Auswahl, kann man anhand von Mustern (Text-/Hintergrund Kombinationen) die Werte messen und bei Bedarf nachbessern.

**Schritt 1:**  
Ausgehend von einer vorgegebenen Corporate Design Farbe wird eine Hintergrundfarbe gewählt.  
(Hauptfarbe 3)

**Schritt 2:**  
Festlegen der Grauwerte in Anlehnung an die Hintergrundfarbe. Dabei muss auf einen ausreichenden Kontrast zum Hintergrund und zu anderen Elementen geachtet werden.

**Schritt 3:**  
In Anlehnung an die Corporate Design Farbe wird eine prägnante Farbe für den Seitentitel gewählt.  
(Hauptfarbe 2)

**Schritt 4:**  
Auswahl einer Leitfarbe. Sie wird als Mittel der Auszeichnung für interaktive Elemente und strukturierende Elemente genutzt.  
(Hauptfarbe 1)

**Schritt 5:**  
Dazu passend einen Grün- und einen Rotton für Fehler- und Erfolgsmeldungen.  
(Hauptfarbe 4 und 5)

**Schritt 6:**  
Hover für Flächen sollte ein Prozentwert der Leitfarbe sein.

**Schritt 7:**  
Weitere Farben lassen sich durch die prozentuale Abstufung definieren.

Beispiel: <http://colorschemedesigner.com/>

- Numerische Eingabe der Linkfarbe
- Schema „tetrad“ wählen (die Nebenfarbe auf der ersten Diagonale im Farbkreis ist komplementär)
- passenden rot/grün Wert durch manuelle Auswahl über die zweite Diagonale ermitteln.

## Maße und feste Größen

—

## Verweise

URL?

## 2.5. Grafische Elemente

Zu den wenigen grafischen Elementen, die zur Strukturierung der Benutzeroberfläche herangezogen werden, zählen verschiedene Linientypen und flächenmäßige Füllungen in den unten dargestellten Varianten.

Anwendungen mit hohem Funktionsumfang und komplexen Metadaten stellen besondere Anforderungen an das visuelle Erscheinungsbild.

Dabei ist eine einfache und zurückhaltende Gestaltung Voraussetzung für ein hohes Maß an Orientierung.

Die verwendeten Elemente haben vorwiegend zweckdienliche Aufgaben:

- Betonen
- Ordnen
- Trennen
- Blickfolgen lenken

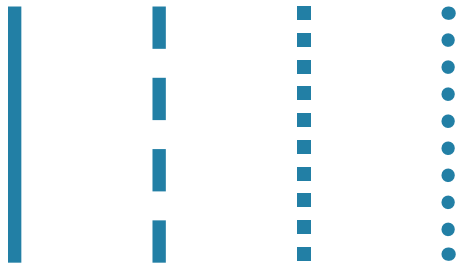
Sie haben selten die Funktion eines Schmuckelements. Im Zentrum steht die Nutzung im wissenschaftlichen Kontext.

**Maße und feste Größen**

—

**Verweise**

-



Darstellungsformen für Linien



Flächen sind immer einfarbig. In Ausnahmefällen kann ein Farbverlauf oder in gekacheltes Image gewählt werden.



### 2.5.1. Icons und interaktive Elemente

Interaktion wird mit drei grundlegenden Elementen gesteuert: Hyperlinks führen den Anwender auf eine neue Seite/zu einer neuen Funktionalität. Icons wirken lokal auf konkrete Objekte oder beschreiben diese. Schaltflächen schließen Formulare ab oder verlangen eine Entscheidung des Nutzers.

Für den Einsatz von Icons, gerade in wissenschaftlichen Anwendungen, sprechen eine Reihe von objektiven Vorteilen:

- Größere Klickziele/schnellere Auswahl
- Schnellere Erlernbarkeit (wenige Icons)
- Nutzung bekannter Standards/Metaphern
- Horizontaler Platzbedarf geringer als bei Text
- Stimulus bei monotonen Formularen
- Schnelleres Einprägen des Seitenaufbaus durch Fixpunkte
- Attraktivität (im Rahmen von Usability Interviews messbar)



Annotationen  
Löschen



Annotationen  
Zuweisen



Annotationen  
Bearbeiten

Icons richten sich ebenso nach dem Leitgedanken „Einfach und Zweckdienlich“ (Querverweis). Ihr Grundaufbau ist mit zwei bis drei Linienstärken, einer Linienfarbe, einer Flächenfüllung und einer Hintergrundfarbe stets gleich. Auf diese Weise sind alle Icons einfach beschreibbar (Vektorgrafik), besser wahrnehmbar (Abstraktion), und leichter sichtbar (Kontrast zu Hintergrund).

Icons sind nie per se für Benutzer aussagekräftig und intuitiv nutzbar. Deshalb wurden in Usability Interviews Varianten von Icons in Hinblick auf Assoziationen abgefragt und daraus Häufungen ermittelt. Icons sind stets mit einer Beschriftung versehen sofern dies nicht im Widerspruch zu horizontalen Platzverhältnissen steht.

Die Hauptfarben der Icons können analog zum Farbschema angepasst werden (Querverweis zum SVG-Prozess).

Icons sind in drei Kategorien aufgeteilt und können unterschiedliche visuelle Zustände annehmen:

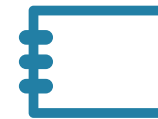
1. Tools
2. Status/Label
3. Display



Ordner



Datei/Eintrag



Album

### Maße und feste Größen

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63  
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

### Verweise

-



## Tools

„Tools“ können Objekte innerhalb der Anwendung verändern. Sie symbolisieren Bearbeitungsschritte wie „ändern“, „löschen“, „zuweisen“ oder führen zu einer Veränderung des Objektes (Sichtbarkeit, Freigabe).

Da die Icons in der Regel mit einem Link versehen sind, besitzen sie die zwei Zustände „Aktiv“ und „Hover“. Eine Ausnahme stellt die Schnellsuche dar. Hier ist das Icon im Zustand „Statisch“ abgebildet und der Suchvorgang wird durch eine Schaltfläche ausgelöst.

## Maße und feste Größen

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63  
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

## Verweise

-

### Status/Typ

Icons, die einen Status ausweisen, besitzen lediglich den Zustand „Statisch“. Dieser Zustand wird mit Hilfe einer Graustufe dargestellt.

In wissenschaftliche Anwendungen können zahlreiche Status vorkommen. Anhand der bestehenden Anwendungen sind dies exemplarisch:

### Zustand einer Veröffentlichung

Schwebend, veröffentlicht, zurückgezogen...

Sichtbarkeit von Forschungsdaten  
Eingeschränkt, öffentlich

### Zugehörigkeit und Kollaboration

Eigene Daten, Daten für die Bearbeitung in Gruppen, Kollektion, Mehrbandwerk, Album

### Hervorzuhebende Nachricht

Erfolg, Warnung, Fehler

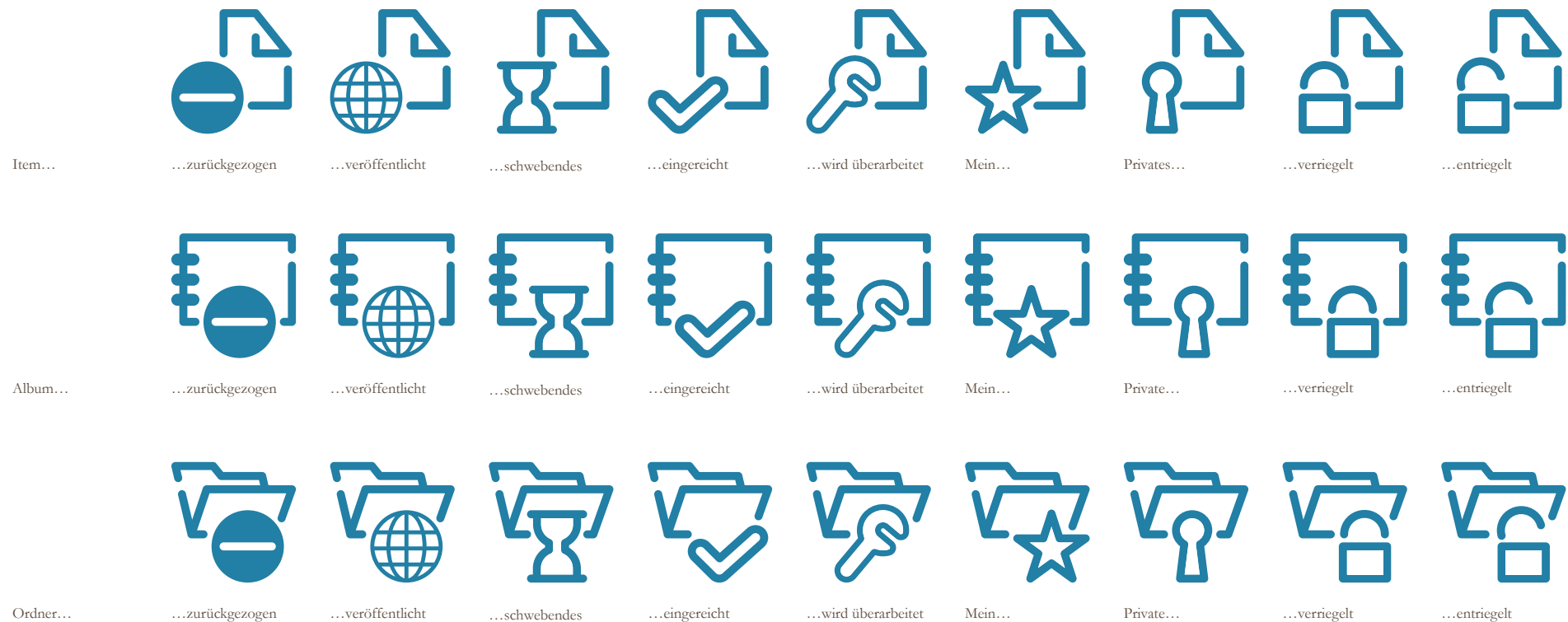
### Maße und feste Größen

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63

In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

### Verweise

-



## Verarbeitung

Alle Icons sind im Quellformat als Vektor-Grafiken angelegt und folgen dem offenen Standardformat SVG. Auch die Icons sind an individuelle Farbschemata anpassbar. Um effizient Bibliotheken im Zielformat generieren zu können, liegt ein automatisierter Prozess zugrunde.

1. Das Icon wird durch XML Konfiguration in seinen Grundfarben angepasst.
2. Für jeden Zustand wird eine Farbvariante erzeugt.
3. Das Icon wird auf der Hintergrundfarbe ausmaskiert, sein Hintergrund wird also transparent.
4. Das Icon wird auf die richtige Größe transformiert und in das Zielformat GIF konvertiert.

## Maße und feste Größen

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63  
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

## Verweise

-



Teilen, involviert



Alleiniger Eigentümer



Teilen, nicht involviert



Fremder Eigentümer



Nicht geteilt, öffentlich



Nicht geteilt, privat



Nicht geteilt, schwebend



Nicht geteilt, zurückgezogen



Geteilt, öffentlich



Geteilt, privat



Geteilt, schwebend



Geteilt, zurückgezogen

## Linien

Alle Icons weisen abgerundete Ecken und Linienenden auf. Linienstärken variieren zwischen 1; 1,5 und 2 Pixeln. Bei Icons bis maximal 31 x 31 Pixeln ist die Linienstärke von der Komplexität abhängig. Bei größeren Icons wird die Linienstärke entsprechend skaliert.

Jedes Icon kann grundsätzlich vier Zustände annehmen:

Aktiv: Das Icon ist klickbar. Nach dem Anklicken wird eine Aktion ausgeführt

Statisch: Das Icon ist nur Informationsträger (Neutral, positive und negative Aussage,)

Inaktiv: Das Icon hat im aktuellen Kontext keine Funktion

Hover: Das Icon zeigt, dass sich die Maus darüber befindet

Am Dateinamen des Icons ist die Anwendung, Funktion, Größe und Zustand ablesbar:

## Maße und feste Größen

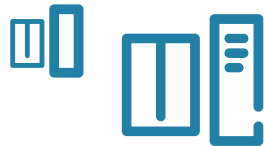
15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63  
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

## Verweise

-



Merkzettel



Volumen



Mehrbandwerk



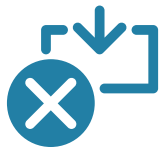
Monografie



Kollektion



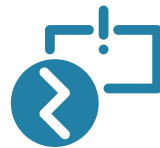
Suspended Problem



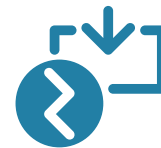
Suspended Fine



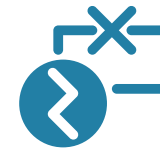
SuspendedError



RollbackProblem



Rollback Fine



RollbackError



Wartezeitproblem



Pending Fine



Pending Error



FinishedError



FinishedProblem



Import Finished Fine

## Display

Ansichten wie Listen und Details, sollen sich einfach auf Benutzerbedürfnisse anpassen lassen. Eine Reihe von kleineren Icons ermöglichen deshalb direkten Zugriff auf Ansichtsoptionen wie: Sortierung, Hinzufügen einer Ansicht, Ein- und Ausblenden von Details und „Blättern“.

### Anzeigemodus

Da Icons auch mehrere Aussagen/Zustände gleichzeitig ausdrücken müssen, wurde der Leitgedanke einer „Annotation“ aufgegriffen.

Als Annotation ist eine reservierte, überlappende Fläche zu verstehen, auf der – zusätzlich zum Basisicon – eine weitere Information Platz findet.

Dies hilft einerseits eine große Anzahl individueller Icons durch Permutation zu vermeiden und verbessert andererseits die Verständlichkeit durch klare Systematik.

Soll beispielsweise der Status „Schwebend“ einer Bildkollektion dargestellt werden, so wird im Icon eine Bildkollektion dargestellt, das die Annotation „Schwebend“ in der rechten unteren Ecke zeigt (Beispiele Seite 26).

## Maße und feste Größen

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63  
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden.

## Verweise

Seite 26



Sortieren/Verschieben



Hinzufügen und Löschen



Mediumview einblenden/ausblenden



Sortierung Aufsteigend, aktiver Link, inaktiver Link und Linkhover.



Strukturbaum aufklappen/zuklappen



Öffnen/Schließen



Absteigend/Aufsteigend  
sortieren



Eine Seite Blättern



Zum Anfang/Ende springen

Neben Icons gibt es weitere grafische Elemente, die im Aufbau und Erscheinungsbild gleich sind

Throbber (Wartesymbol)

Zeigt an, dass im Moment eine Aktion ausgeführt wird.

Visuals

Bildelemente für Startseiten, die den Inhalt eines Arbeitsbereiches abbilden.

Favicon

Symbol in der Adresszeile des Browsers. Es kann frei gestaltet werden. Es sollte sich an die CI der Institution anlehnen oder das Logo für schnelleres Wiedererkennen beinhalten.

Schaltflächen in Formularen

Die Eingabe von Daten durch den Benutzer oder die Reaktion auf einen Dialog wird in der Regel durch Schaltflächen abgeschlossen.

Dabei finden zwei Varianten von Schaltflächen Anwendung: „Primäre Aktion“ und „Sekundäre Aktion“.

Eine primäre Aktion (OK, Speichern, Weiter) führt zum nächsten logischen Arbeitsschritt oder schließt den Vorgang erfolgreich ab. Die primäre Aktion wird vom Benutzer erwartet und soll dementsprechend in ihrer visuellen Wertigkeit angehoben werden. Eine Formulareingabe wird beispielsweise mit hoher Wahrscheinlichkeit gespeichert werden. Für den Nutzer ist deshalb die Schaltfläche „Speichern“ wesentlich wichtiger als „Abbrechen“ und soll dementsprechend schnell ins Auge fallen.

Eine sekundäre Aktion bricht den Vorgang ab. Sie ist die Ausnahme von der Regel, wird seltener benötigt und ist weniger stark hervorgehoben.

**Maße und feste Größen**

15 x 15, 23 x 23, 31 x 31, 63 x 63

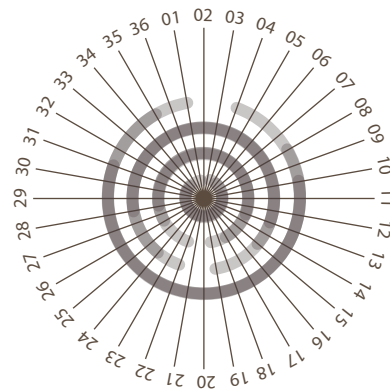
In Ausnahmefällen kann Höhe und Breite kombiniert werden

**Verweise**

-



Key Visuals ziehen die Aufmerksamkeit des Nutzers auf sich.



Der Throbber ist während eines Rechenprozesses sichtbar.

## 3 . Layout & Patterns



Zur Ordnung von Elementen innerhalb des Applikationslayouts liegt folgendes Prinzip zugrunde. Ständig sichtbare (persistente) Elemente der Bedienoberfläche sind in einem Kopfbereich zusammengefasst, dynamische Elemente werden im Bereich darunter (Content) angezeigt.

Persistente Elemente des Kopfbereichs (Header) sind zum Beispiel das Menü oder die Schnellsuche. Zu den dynamischen Elementen des Content Bereichs darunter zählt zum Beispiel die Ergebnisliste oder die Detailansicht. Dynamische Elemente wechseln nie ihre Position oder ihr Erscheinungsbild, sondern werden nach unten erweitert, falls notwendig.

Das Applikationslayout entspricht also einer vertikalen Gliederung mit einem Kopfbereich aus Menüs, Seitentiteln, Messagingbereichen. Sie bilden mit dem Content Bereich darunter ein Bezugssystem für Interaktion.

Die Nutzung von Webanwendungen fordert aus Usability-Sicht für bestimmte Elemente feste Positionen. Diese haben sich über Jahre hinweg in vielen Anwendertests als günstig bestätigt und sind dadurch vorab festgelegt:

- Die Identität/das Logo einer Institution wird häufig oben links gesucht. Bei einem Klick darauf erwarten Nutzer die Startseite der Anwendung.
- Eine Suchfunktion wird gleichfalls im oberen Teil einer Seite erwartet – vorzugsweise rechts.

Persistente Bereiche für die Steuerung der Anwendung suchen Nutzer oft im linken und oberen Bereich des Bildschirms. Blickanalysen weisen darauf hin, dass in den ersten Sekunden der Nutzung diese Bereiche intensiver betrachtet werden, außerdem erfolgt die Blickrichtung von oben links nach unten rechts.

Das Layout ist auf eine feste Breite begrenzt um den Anforderungen einer Webanwendung gerecht zu werden. Bedienelemente sollen im Unterschied zum Fließtext nicht ihre Position verändern und umbrechen (Verweis zu Raster). Der gesamte Inhalt erscheint zentriert im Fenster des Browsers. Abstände links und

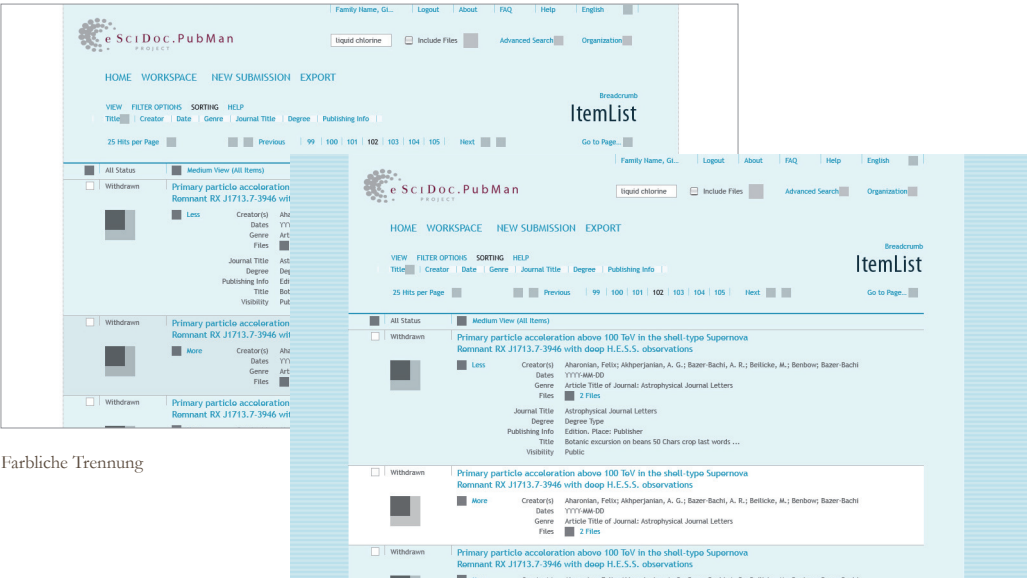
rechts sind optisch zu trennen. Mittel dieser Trennung sind Hintergrundfarben oder Trennlinien. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine Hintergrundgrafik (z.B. einen Farbverlauf) oder ein gekacheltes Bild zu platzieren.

Maße und feste Größen

Position: Absolute Top  
Breite: 895 px  
Höhe: unterschiedlich

Verweise

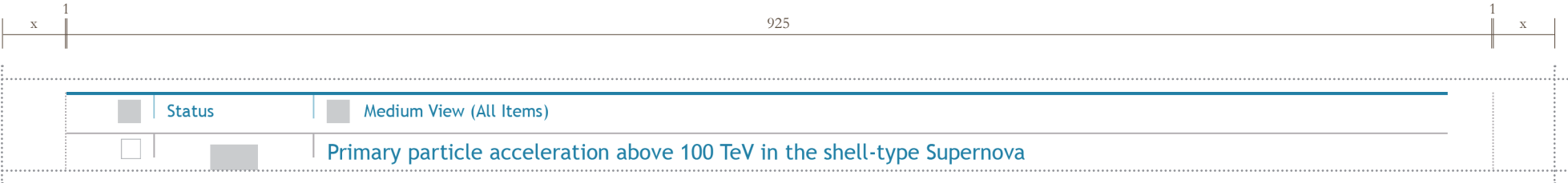
Gestaltungsraster  
Grafische Elemente



Farbliche Trennung



Trennung durch Linie



Gesamtbreite

## Patterns

Patterns sind als Baukastenelemente zu verstehen. Um bei der Nutzung dieser Leitlinien die Patterns innerhalb der Seite verorten zu können, befindet sich neben der Seitenzahl eine Miniatur, die ihre Position relativ zur Seite zeigt.

## Fenster- oder Seiteneinteilung

Header und Content Bereich sind auch bei leeren Seiten immer deutlich sichtbar ausgewiesen. Im Header befinden sich außer dem Logo und der Suche Elemente zur Navigation und Orientierung.

## Big Header und Small Header

Für Header existieren zwei Varianten. Sie unterscheiden sich in der Höhe und der Verwendung der Suchfunktion. Beiden Varianten können im Verlauf der Anwendung auch kombiniert werden. Ein kleiner Header kommt zum Einsatz, um Platz für größere Darstellungen im Inhaltsbereich zu gewinnen.

## Content Area

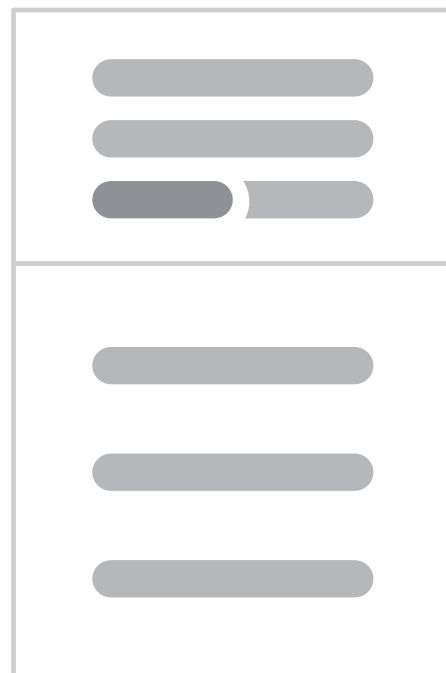
Die Patterns im Inhaltsbereich setzen sich dynamisch – je nach Anwendungsfall zusammen. Sie lassen sich in reine Informations-, Listen- und Detailansichten einteilen.

## Maße und feste Größen

Position: Absolute Top  
Breite: 895 px  
Höhe: unterschiedlich

## Verweise

Horizontales Raster



Kopfbereich

Logo Abstract (Header Small)

Meta Menu

Logo (Header Big)

Quick Search + Serch Menu (Header Big)

Main Menu  
Sub Menu (Options and Actions Menu)

Breadcrumb  
Sitetitle

Inhaltsbereich

Paginator

Content

Utilities Menu

Footer

Beispiel: Der dunkle Balken markiert die Position für das Pattern „Main Menü“ welches sich im Kopfbereich auf der unteren, linken Seite befindet.

## Vertikale Abstände

Neben dem horizontalen Raster ist auch eine vertikale Ordnung vorgesehen. Sie bezieht sich lediglich auf die obere Grenze der einzelnen Patterns und ist variabel. Sobald ein Pattern entfällt oder weniger Platz benötigt, rückt das folgende nach oben.

## Maße und feste Größen

Position: Absolute Top

Breite: 895 px

Höhe: unterschiedlich

## Verweise

Gestaltungsraster

1. Meta Menu, Small Header (without Logo and Simple Search) 32 px	0
2. Logo and Simple Search: 63 px	32
3. Main Menu: 30 px	95
4. Breadcrumb: 18 px	125
5. Sub Menu (options): 18 px Sub Menu (actions): 18 px	143
6. Messages: 36 px	179
7. Paginator: 48 px	215
8. Content: x px	263
Paginator: 48 px	80, bottom
Footer: 32 px	32, bottom
Vertikale Abstände	

3.1.  
Basic Patterns

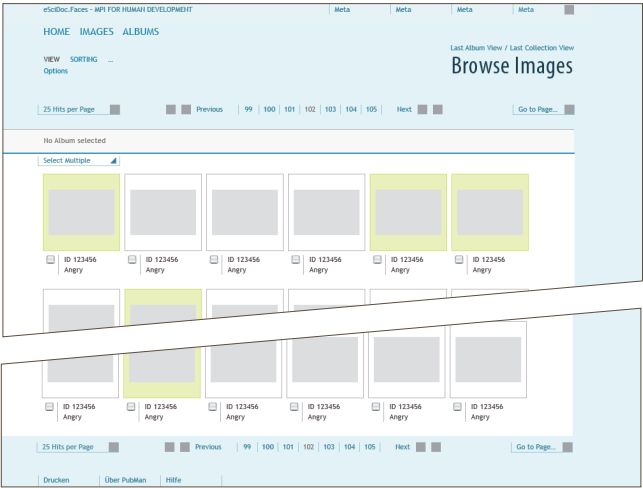
Maße und feste Größen

Position: Absolute Top  
Breite: 895 px  
Höhe: unterschiedlich

Verweise

Gestaltungsraster  
Vertikale Abstände

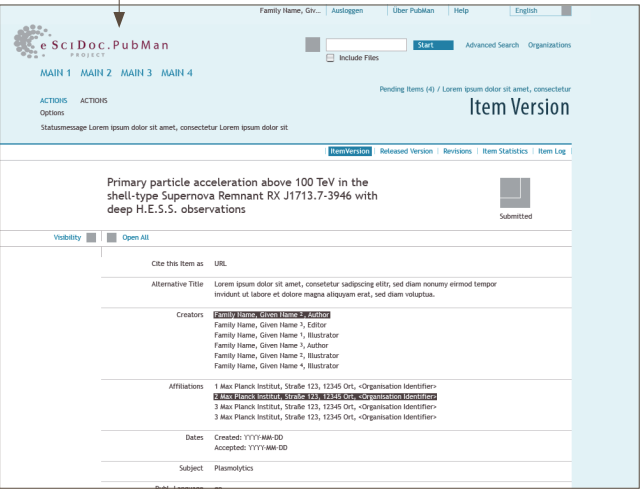
- 3.1.1. Kleiner Header
- 3.2.3. Hauptmenü
- 3.2.4. Options- und Aktionsmenü
- 3.2.6. Paginator
- 3.2.2. Footer



Browse Items, Faces

- 3.2.1. Meta Menü
- 3.2.5. Breadcrumb
- 3.1.3. Seitentitel

3.1.2. Großer Header



3.2.7. Utilities Menü

Detailansicht, Pubman

### 3.1.1. Großer Header

Der Header (Kopfbereich) dient der Identifikation von Anwendung und Institution. Neben Raum für die grafischen Elemente, wie Logos, finden sich häufig genutzte, persistente und öffentlich zugängliche Funktionen. Das Logo ist mit einem Link versehen, der auf die Startseite der Anwendung führt.

### Logo

Raum für eine Grafik im Format GIF. Sofern das Stylesheet der Anwendung angepasst wird, sind auch weitere Formate möglich, wie PNG und JPG. Die Position des Logos links oben hat sich als Standard in Webanwendungen etabliert. Nach Möglichkeit soll eine markante Stelle im Logo die linke Textkante des Layouts unterstützen.

Logos sind der Größe des vorgesehenen Bereichs anzupassen. Ihre Hintergrundfarbe sollte transparent sein und muss deshalb auf der Hintergrundfarbe der Anwendung frei gestellt werden. Nur so fügt es sich harmonisch in die Anwendung. Artefakte durch verlustbehaftete Kompression sollten im Vorfeld vermieden werden, da ohnehin nur die verlustfreie Kompression LZW des GIF-Formats zur Verfügung steht.

### Logo Overlay

Definiert einen darüber gelagerten Bereich, der für zusätzliche Angaben wie Status der Anwendung oder ergänzende Zusätze zum Logo genutzt werden kann. Damit kann das Logo erweitert werden, ohne dass die Originalgrafik verändert wird.

### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung: Layer linksbündig, 22 px

Vertikale Ausrichtung: 0 px

Breite: abhängig von der Suche

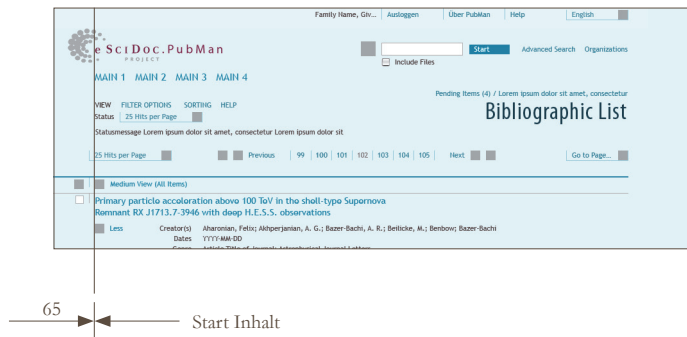
Höhe: 63 px

Layergröße: 447 x 55 px

### Verweise

Vertikale Abstände

→ `images.css/.headerLogo`



### 3.1.2. Kleiner Header

Falls in der Vertikalen mehr Platz erforderlich ist, wie zum Beispiel bei der Darstellung von Buchseiten, kann eine flachere Variante des Headers Verwendung finden. Hier wird nur die Wortmarke – weniger prominent als Ausgabebetext – in einer vertikal reduzierten Form dargestellt. Sofern aus Gründen der Typografie eine Grafik notwendig ist, sollte darauf geachtet werden, dass diese mit der Schriftline der Metanavigation (Link) korrespondiert.

### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung: 65 px

Vertikale Ausrichtung: 0 px

Breite: Max. 279 px

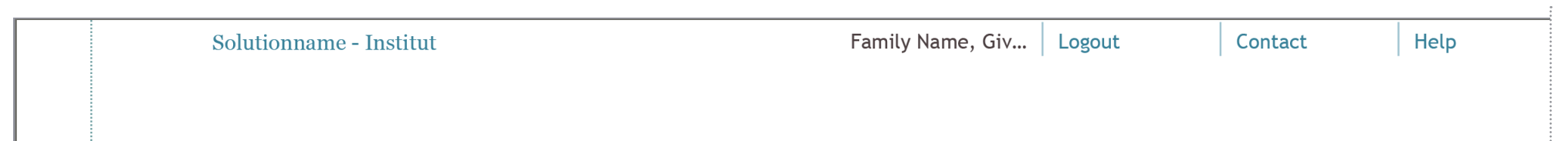
Höhe: 32 px

### Verweise

Vertikale Abstände

Meta-Menü

→ appearance.css



Wortmarke und Metanavigation

### 3.1.3. Seitentitel

Der Seitentitel ist ein prominenter Orientierungspunkt auf jeder Seite. Er dient der Erkennung eines funktionalen Bereichs der Anwendung und bildet mit der Breadcrumb eine Einheit. In der Regel wird dadurch der aktive Menüpunkt des Hauptmenüs oder des Optionsmenüs präzisiert.

Der Seitentitel ist stets kurz und aussagekräftig zu wählen.

Auch der Seitentitel nimmt Bezug auf das Raster des Applikationslayouts. Seine Versalhöhe ist so gewählt, dass sie mit der H-Linie des Optionsmenüs zusammen fällt und bis zur Grundlinie des Aktionsmenüs reicht.

### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung: 896 px, rechtsbündig

Vertikale Ausrichtung: 4 px, top

Breite: max. 16 Zeichen

Höhe: 36px

Schriftgröße: 26 px, versal

### Verweise

Vertikale Abstände

Options- und Aktionsmenü

→ `appearance.css`





## 3.2.

### Navigation und Menüstruktur

Die Steuerung der Benutzeroberfläche wird ausschließlich mit den drei Elementen Icons, Links und Formulschaltflächen in den bekannten Zuständen gesteuert. Bei der Auswahl und Bearbeitung von Objekten gilt bis auf wenige Funktionen das Prinzip „Single Select: Noun/Verb“. Dabei wählt der Benutzer zuerst die Detailansicht eines Objektes (Noun) und wendet dann im Menü eine Aktion (Verb) darauf an.

Für die Navigation steht ein Menüsystem zur Verfügung, das folgende Leitgedanken aufgreift:

- Menüs zeigen relevante Unterkategorien stets an
- Menüs bilden ein rein vertikal geschichtetes System von Listenelementen
- Multiselect Aktionen werden gesondert behandelt
- Nach der Auswahl von Menüpunkten lässt sich die hierarchische Zuordnung durch Hervorhebung ablesen

#### Menüs und deren Funktion

Menüpunkte sind durch Trennelemente voneinander abzugrenzen. Die anklickbare Fläche sollte bis an die Trennelemente reichen und beschränkt sich nicht nur auf den Text. Menüpunkte müssen sich außerdem auf höchstens sechs bis maximal sieben Einträge beschränken.

Nach Auswahl eines Menüpunktes wird immer auch die Subnavigation angezeigt. Sie zeigt standardmäßig eine häufig genutzte Option mit ihren Aktionen an, ohne dass der Nutzer diese erst öffnen muss.

#### Meta-Menü

Es ist in der Standardschriftgröße angelegt und nimmt Inhalte auf, die keinen direkten, funktionalen Nutzen haben (Impressum, Login).

#### Hauptmenü

Es zeichnet sich durch Versalschrift und Schriftgröße aus. Funktional übergeordnete Hauptbereiche sind hier persistent abgebildet wie zum Beispiel „Meine Datensätze“ oder „Ablage“.

#### Optionsmenü (Subnavigation)

Es ist in der Standardschriftgröße angelegt, aber durch Versalschrift hervor gehoben und zeigt alle Optionen, die einem funktionalen Hauptbereich untergeordnet sind wie zum Beispiel „Meine Datensätze/Filter“.

#### Aktionsmenü (Subnavigation)

Es ist nicht gesondert ausgezeichnet und bietet alle Aktionen, die auf Objekte angewendet werden oder eine Option so weit präzisieren, dass eine Aktion des Systems stattfinden kann: (Meine Datensätze/Filter/Status:Eingestellt). Als Trennelement wird ein vertikaler Schrägstrich verwendet.

#### Toolbars/Zusatzmenüs

Sie nehmen spezielle Funktionen auf, die inhalts- und medienbezogen sind. Bilder benötigen beispielsweise Funktionen zu deren Anzeige, wie „Vergrößern“ oder „Verschieben“.

Bei der Navigation innerhalb der Anwendung helfen sogenannte Tooltips. Sie sind jedem erläuterungsbedürftigen Element als „Title Attribut“ zugeordnet und folgen in der Darstellung dem Standard des Browsers.

#### Maße und feste Größen

-

#### Verweise

-

### 3.2.1. Meta-Menü

Meta-Menüs, sind im Kopf- und Fußbereich vorhanden und werden persistent dargestellt. Im Kopfbereich ist das Meta-Menü rechts ausgerichtet und ändert seinen Zustand nur bei der Anmeldung eines Nutzers. Abgemeldete Nutzer erhalten die Aufforderung zur Anmeldung, angemeldete Nutzer sehen ihren Nutzernamen als ersten Menüpunkt.

Der letzte Menüpunkt kann mehrere Formularelemente enthalten. Als Standard werden anhand eines Auswahlbox Sprachvarianten angeboten.

Der horizontale Raum für Menüpunkte im Kopfbereich ist fest vorgegeben. Text im Meta-Menü ist also immer kurz und prägnant zu wählen, zu lange Begriffe werden abgeschnitten.

### Maße und feste Größen

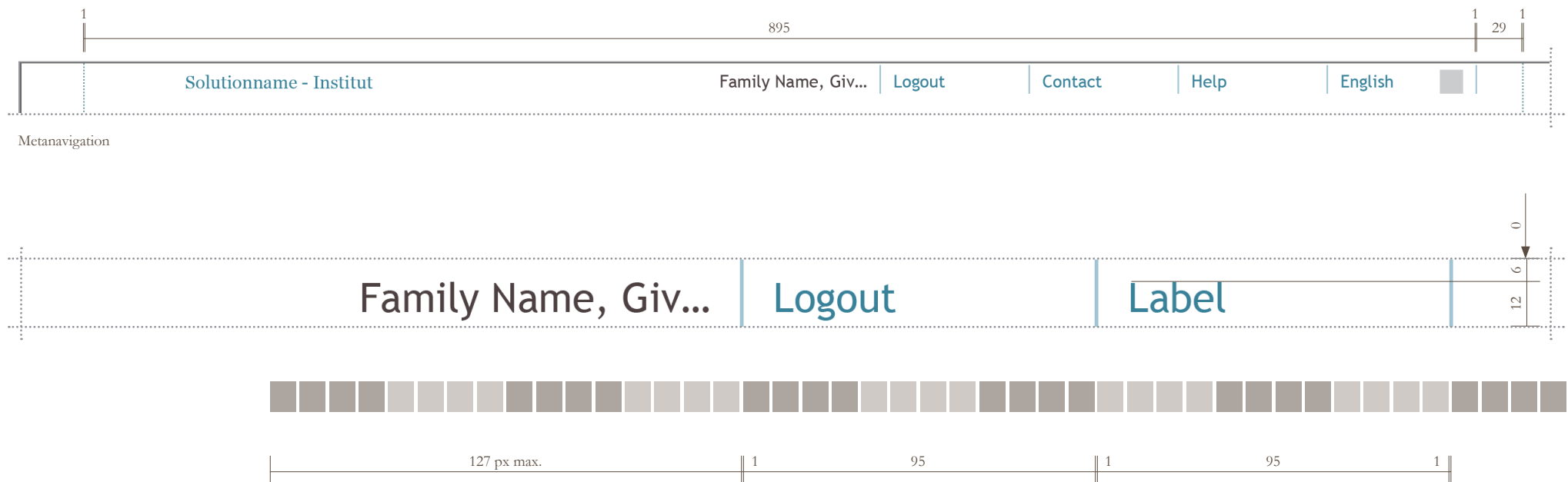
Horizontale Ausrichtung: 896 px, von rechts nach links wachsend  
Vertikale Ausrichtung: 0 px

Breite: max. 896 px (Kleiner Header!)  
Höhe: 32 px

Schriftgröße: 11 px  
(Labels: max. 12 Buchstaben)

### Verweise

Vertikale Abstände  
DropDowns  
→ [appearance.css/.metaMenu](#)



Im Fußbereich wird das Meta-Menü zentriert dargestellt. Als Trennelement für beide Varianten wird stets ein vertikaler Trennstrich verwendet

#### Maße und feste Größen

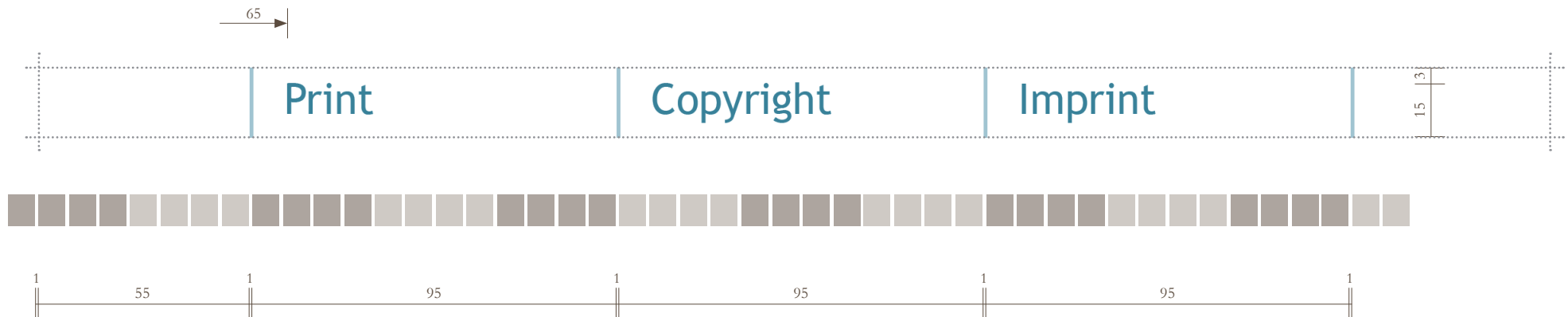
Horizontale Ausrichtung: 896 px, von links nach rechts wachsend  
Vertikale Ausrichtung: 0 px von unten

Breite: max. 896 px  
Höhe: 32 px

Schriftgröße: 11 px  
(Labels: max. 12 Buchstaben)

#### Verweise

Vertikale Abstände  
→ appearance.css



### 3.2.2. Hauptmenü

Der aktive Menüpunkt ist von nicht aktiven Menüpunkten optisch zu unterscheiden. Dies kann auf zwei Arten erfolgen: Entweder zielt eine Hervorhebung (negativ gestellt) darauf ab, dass der Nutzer die gewählte Funktion stets deutlich wahrnimmt. Oder aber die Betonung liegt darauf, dass der Menüpunkt inaktiv ist und kein weiteres Mal gewählt werden kann (dunkle Textfarbe).

Das links ausgerichtete Hauptmenü passt sich an die Länge der Menüpunkte an. Es kann sogar umbrechen, sollten viele lange Menüpunkte angelegt werden. Um dies zu vermeiden und ein ansprechendes Layout zu erhalten, sollten Menüeinträge so kurz gewählt werden, dass mindestens ein Drittel der Zeile frei bleibt. Das Hauptmenü hat an Stelle des Trennelements einen Platzhalter.

### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung: 65 px nach rechts ausdehnend

Vertikale Ausrichtung: 6 px, top

Breite: 896 px

Höhe: 30 px

Schriftgröße: 16 px, versal

### Verweise

Vertikale Abstände

→ `appearance.css/.mainMenu`



### 3.2.3. Options- und Aktionsmenüs

Die Subnavigation setzt sich aus einem Options- und Aktionsmenü zusammen. Beide sind in der Länge der Menüeinträge nicht begrenzt, sollten aber ebenfalls möglichst kurz gehalten werden.

Ein Aktionsmenü kann Formularelemente enthalten.

Das Optionsmenü hat an Stelle des Trennelements einen Platzhalter, während das Aktionsmenü vertikale Trennstriche zeigt.

### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung: 65 px, links  
Vertikale Ausrichtung: erste Zeile 4 px, zweite Zeile 22 px, dritte Zeile (bei Bedarf) 40 px von oben (18 px Interval)

Breite: 447 px

Höhe: 36 px

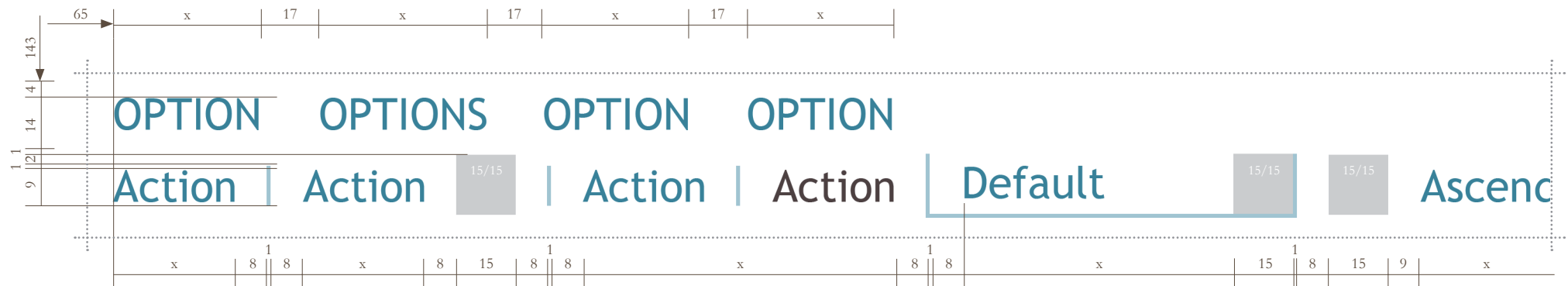
Schriftgröße: 11 px

### Verweise

Vertikale Abstände

DropDowns

→ [appearance.css/](#)



#### 3.2.4. Breadcrumb

Die Breadcrumb nutzt die Darstellungsform von Menüs. Menüeinträge sind durch Trennzeichen – hier Schrägstriche – mit einem Leerzeichen davor und dahinter getrennt.

Die Breadcrumb arbeitet im Sinne einer kurzen Historie und wächst von rechts nach links. Dabei werden nur die Bereiche aufgezeichnet, die Ansichtscharakter haben wie Suche, Auflistung von Ergebnismengen, Detailansichten.

#### Maße und feste Größen

Horizontale Ausrichtung:  
896 px, nach links wachsend  
Vertikale Ausrichtung: 4 px, top

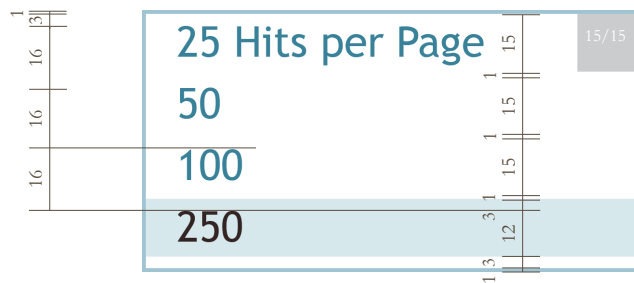
Breite: 896 px  
Höhe: 18 px

Schriftgröße: 11 px, regular

#### Verweise

Vertikale Abstände  
→ [appearance.css/](#)





Range Selector closed and open, Layer Version

### 3.2.5. Paginator

Eine Liste von Suchergebnissen, die sich über tausende Einträge erstreckt, muss manuell durchsucht werden können. Dafür steht den Benutzern eine Funktion zum Blättern zur Verfügung. Sie zeigt an, wie viele Seiten das Suchergebnis umfasst, welche Seite aktuell betrachtet wird und wie viele Objekte sich auf einer Seite befinden. Der Paginator ist unterhalb jeder Liste positioniert. Je nach Anforderung kann ein zweiter Paginator oberhalb eingefügt werden.

## Maße und feste Größen

Vertikale Ausrichtung: 7 px, relativ

Horizontale Ausrichtung:

Range Selector: 56 px, links

Page Numbers: 255 px, links

Goto Box: 896 px, rechts.

Vertikale Ausrichtung: 7 px, von oben

Breite: 896 px

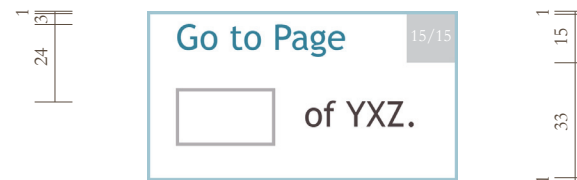
Höhe: 48 px

Schriftgröße: 11 px

## Verweise

→ appearance.css/

Go to Page 345 of XYZ.



Go to box  
Dropdown (fallback) und Layer Version  
(open).

In der erweiterten Variante wird der Paginator durch Bedienelemente ergänzt, die nur dann relevant sind, wenn sich der Nutzer für längere Listen entscheidet oder zu bestimmten Seiten innerhalb der Ergebnismenge springen möchte:

#### Bereichsauswahl

Die Bereichsauswahl zeigt ein Dropdown-Menü mit Textfeld (Treffer je Seite). Das Dropdown beinhaltet sichtbar die Anzahl darzustellender Objekte mit einem Standardwert von 10. Weitere Optionen sind 25, 50, 100 und 250.

#### Seitenauswahl

Die Elemente „Erste Seite“ und „Letzte Seite“ stellen Icons der Größe 15x15 px dar. Für „Vorhergehende Seite“ und „Nächste Seite“ sind jeweils Icons mit ergänzendem Text vorgesehen.

#### Seitenzahlen

Kernelemente sind die einzelnen Seitenzahlen. Die aktuelle Seitenzahl soll beim Blättern immer zentriert dargestellt sein. Daher wurde die Anzahl der Seitenzahlen auf eine ungerade Zahl gesetzt.

#### „Gehe zu ...“ Eingabefeld

Mit Hilfe des Eingabefeldes können gezielt einzelne Seite angesprungen werden.

#### Maße und feste Größen

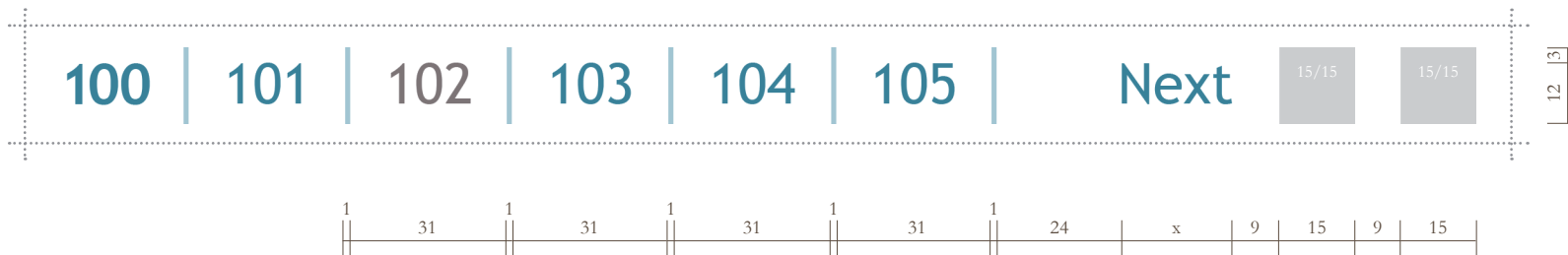
Vertikale Ausrichtung: 7 px, relativ  
Horizontale Ausrichtung:  
Range Selector: 56 px, links  
Page Numbers: 255 px, links  
Goto Box: 896 px, rechts.  
Vertikale Ausrichtung: 7 px, von oben

Breite: 896 px  
Höhe: 48 px

Schriftgröße: 11 px

#### Verweise

Vertikale Abstände  
→ [appearance.css/](#)





### 3.2.6. Utilities Menu

Das Utilities Menü folgt dem Prinzip der anderen Menüs, erscheint aber nicht persistent, sondern im Kontext der Detailansicht. Als Sonderlösung ist es im Kopfbereich der Detailansicht integriert, um einen klaren Bezug zum aktuell angezeigten Objekt zu haben.

### Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Höhe: 26 px

Horizontale Ausrichtung: 897 px, rechts, nach links wachsend

Vertikale Ausrichtung: Von oben

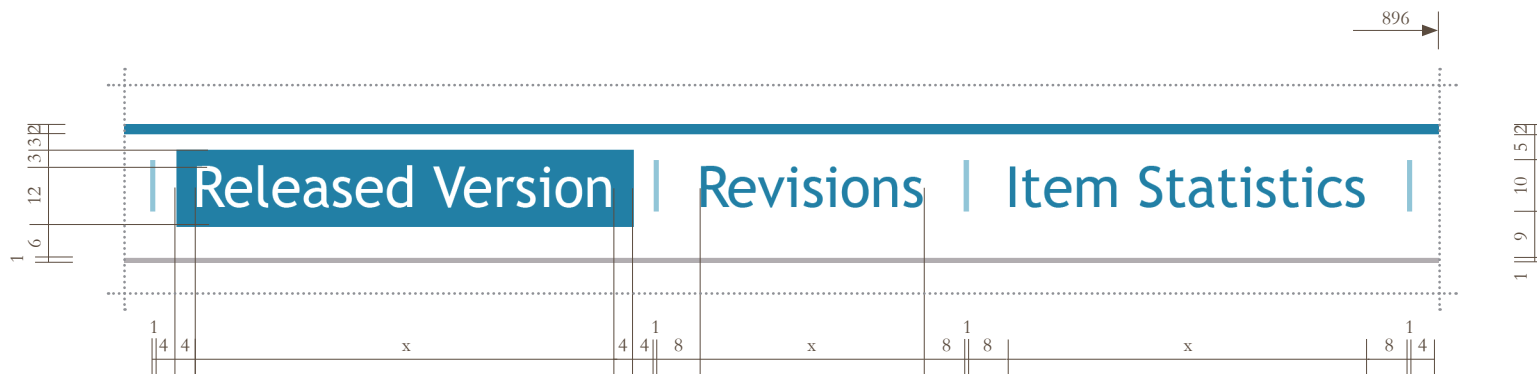
Schriftgröße: 11 px

### Verweise

Vertikale Abstände

Header Varianten

→ [appearance.css/](#)



### 3.3.

## Statische Inhalte

Da auf der Startseite und über das Meta-Menü begleitende Informationen in Form statischer Inhalte vorgehalten werden (Startseite, Impressum, FAQ...), wurden – um auch hier eine konsistente Darstellung zu gewährleisten – Festlegungen in Hinblick auf einfache Patterns getroffen. Zwei Varianten sind definiert:

**Beschreibende Abschnitte**  
Der Inhalt besteht aus einer Überschrift, Zwischenüberschrift (optional) und Fließtext.

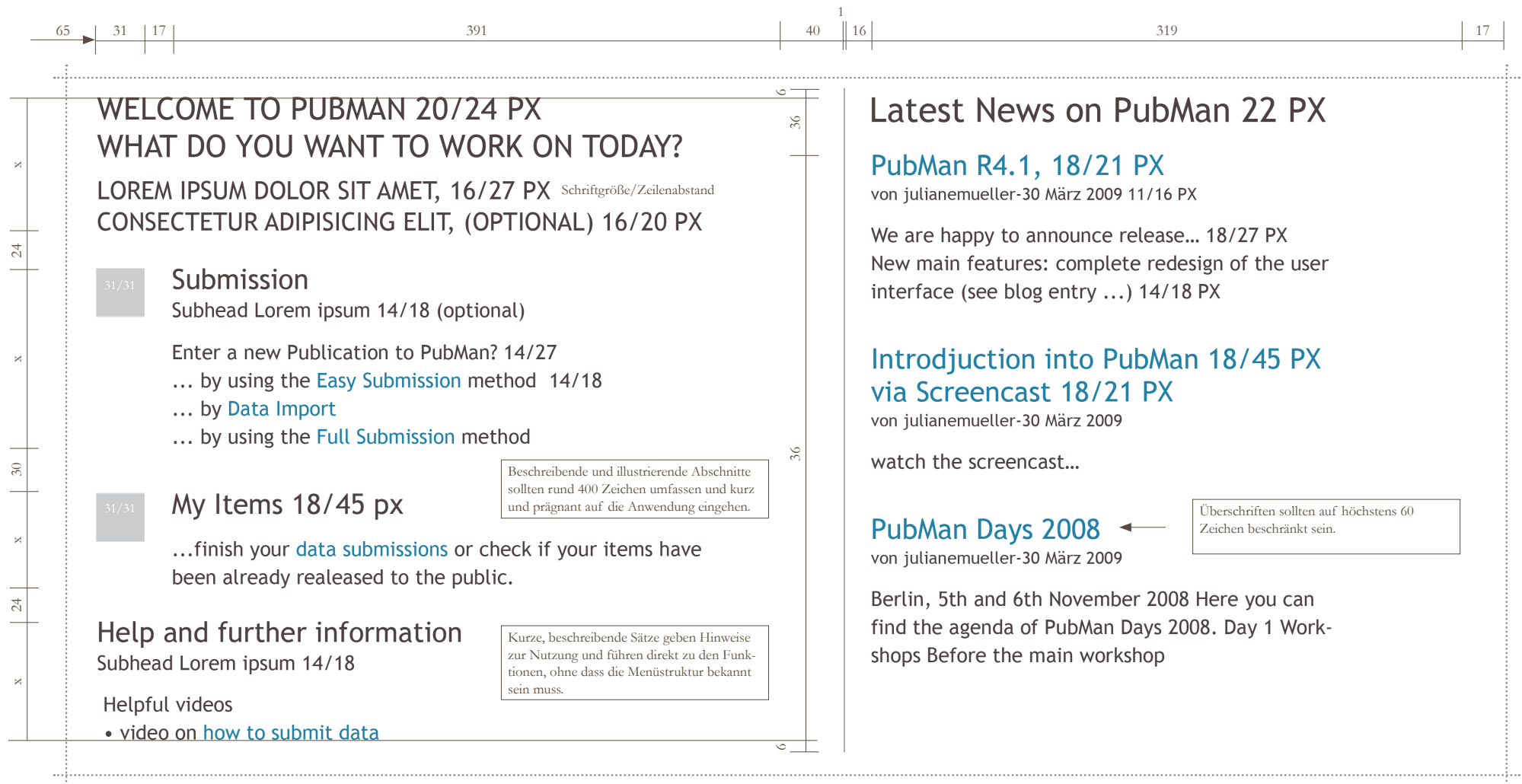
**Illustrierende Abschnitte**  
Der Inhalt besteht aus einer Überschrift mit optionaler Zwischenüberschrift, einem Bild, Fließtext, und einer definierten Listenform.

#### Maße und feste Größen

Breite: 896 px  
Schriftgröße: verschiedene Größen

#### Verweise

Vertikale Abstände  
→ `appearance.css/`



### 3.4. Listenansichten

Listenansichten stehen im Zentrum der Nutzung. Sie stellen Suchergebnisse dar und verschaffen dem Anwender einen Überblick über den Datenbestand und damit eine Vorstellung, welcher Nutzen aus der dargestellten Information gezogen werden kann. Eine Balance zwischen der Übersichtlichkeit der Ergebnismenge und der Menge an Details für die Beurteilung einzelner Einträge ist dabei erstes Ziel.

Zum Widerspruch zwischen Übersicht und Detailansicht kommen die Ansprüche verschiedener Anwendergruppen und die Struktur von Forschungsdaten erschwerend hinzu. Deshalb wird auch hier das Mittel Individualisierbarkeit herangezogen. Dafür stehen verschiedene Listentypen und Ansichtsoptionen zur Verfügung.

Maße und feste Größen

-

Verweise

-

## Listentypen

- Bibliografische Liste
- Tabellarische Liste
- Medien Liste



## Ansichtsoptionen

- Detailansicht kurz
- Detailansicht lang

Listentypen und Ansichtsoptionen

### 3.4.1. Bibliografische Ansicht

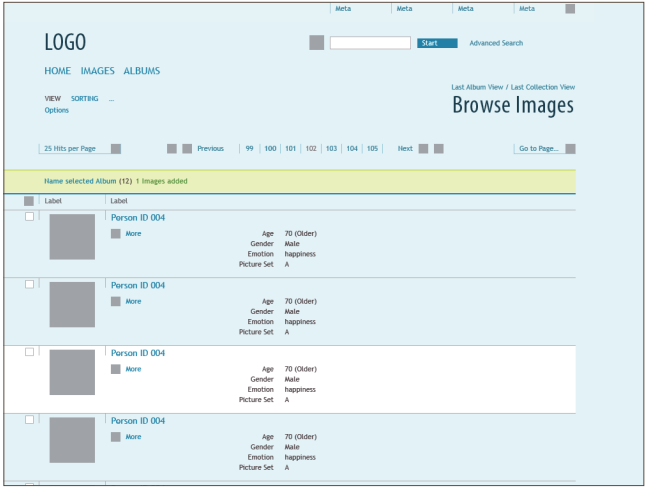
Für Dokumenten- und Publikationsmanagement ist die bibliografische Ansicht als Standard vorgesehen. Es stehen Titel, sowie 6 weitere Metadaten zur Verfügung. Bei Bedarf können einzelne oder alle Listeneinträge in erweiterter Ansicht mit mehr Metadaten dargestellt werden.

Ein Vorteil der bibliografischen Listenansicht ist die strukturierte Darstellung der Inhalte. Dies wird durch unterschiedliche Schriftgrößen und Absätze erreicht. Die bibliografische Ansicht empfiehlt sich also bei Objekten mit umfangreichen Metadaten und besteht aus:

- Listenkopf mit Optionen zur Selektion von mehreren Objekten.
- Listeneinträgen (kurz oder lang)

### Maße und feste Größen

### Verweise



Browse Images, Faces (Entwurf)

„Logged In“ und „Not Logged In“, Pubman

Die Orientierung innerhalb der Liste wird durch eine interaktive Hervorhebung gefördert.

Die vertikale Anordnung lässt eine übersichtliche Gliederung zu, schöpft allerdings den zur Verfügung stehenden Platz horizontal nicht aus. Listeneinträge in Bibliografischer Ansicht sind für den Vergleich mehrerer Einträge weniger gut geeignet. Hierfür bietet sich die *Tabellarische Liste* an.

## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

## Verweise

Vertikale Abstände

DropDown

→ [appearance.css/](#)

48

1

8

8

87

1

8

8

15

9

127

1

15

1

479

1

80

Mehrfachselektion

☐

Status

☐

Medium View (All Items)

Listenkopf

☐

Withdrawn

Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep H.E.S.S. observations

Listeneinträge, Detailansicht (lang)

☐

Less

Creator(s)

Aharonian, Felix; Akhperjanian, A. G.; Bazer-Bachi, A. R.; Beilicke, M.; Benbow; Bazer-Bachi

Dates

YYYY-MM-DD

Genre

Article Title of Journal: Astrophysical Journal Letters

Files

☐ 2 Files

Journal Title

Astrophysical Journal Letters

Degree

Degree Type

Publishing Info

Edition. Place: Publisher

Title

Botanic excursion on beans 50 Chars crop last words ...

Visibility

Public

☐

Withdrawn

Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep H.E.S.S. observations

Listeneinträge, Detailansicht (kurz)

☐

31/31 (87/87 max.), zentriert

15/15

More

Creator(s)

Aharonian, Felix; Akhperjanian, A. G.; Bazer-Bachi, A. R.; Beilicke, M.; Benbow; Bazer-Bachi

Dates

YYYY-MM-DD

Genre

Article Title of Journal: Astrophysical Journal Letters

Files

☐ 2 Files

15

8

Bibliografische Ansicht, Pubman

Jeder Listeninhalt besteht wiederum aus einem Kopfbereich mit Selektionsfunktion und einem Inhaltsbereich mit Labels und Metadaten

Die Spalte „Status“ steht nur für eingeloggte Anwender zur Verfügung. Alternativ kann die Spalte Status eine Miniatur enthalten und damit auch eingeschränkt für eine Medien Liste Verwendung finden.

## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

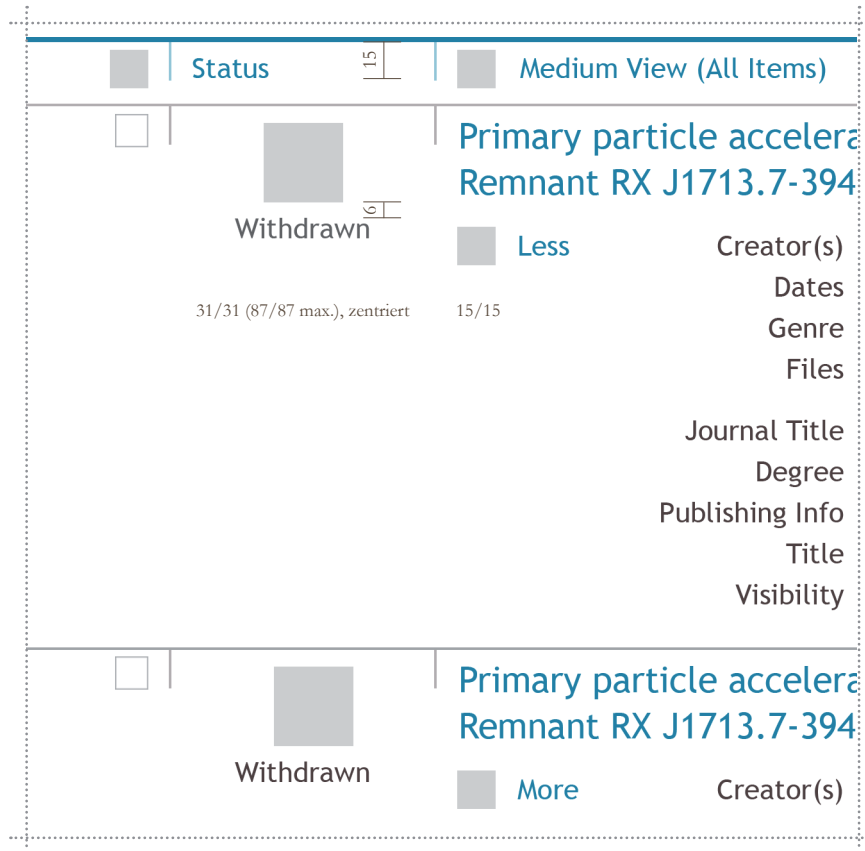
Schriftgröße: verschiedene Größen

## Verweise

Icons und interaktive Elemente

DropDown

→ [appearance.css/](#)



Bibliografische Ansicht, Pubman

Listenkopf

Listeneinträge, Detailansicht (lang)

3.4.2. Tabellarische Liste

Um eine medienneutrale, kompaktere Darstellung zu erhalten ist der Einsatz einer tabellari-schen Liste nahe liegend. Ihr Raster ermöglicht den komfortablen Vergleich einzelner Werte und eine höhere Dichte an Information. Die einzeln dargestellten Werte sind nur durch die Ausweisung von Links strukturiert.

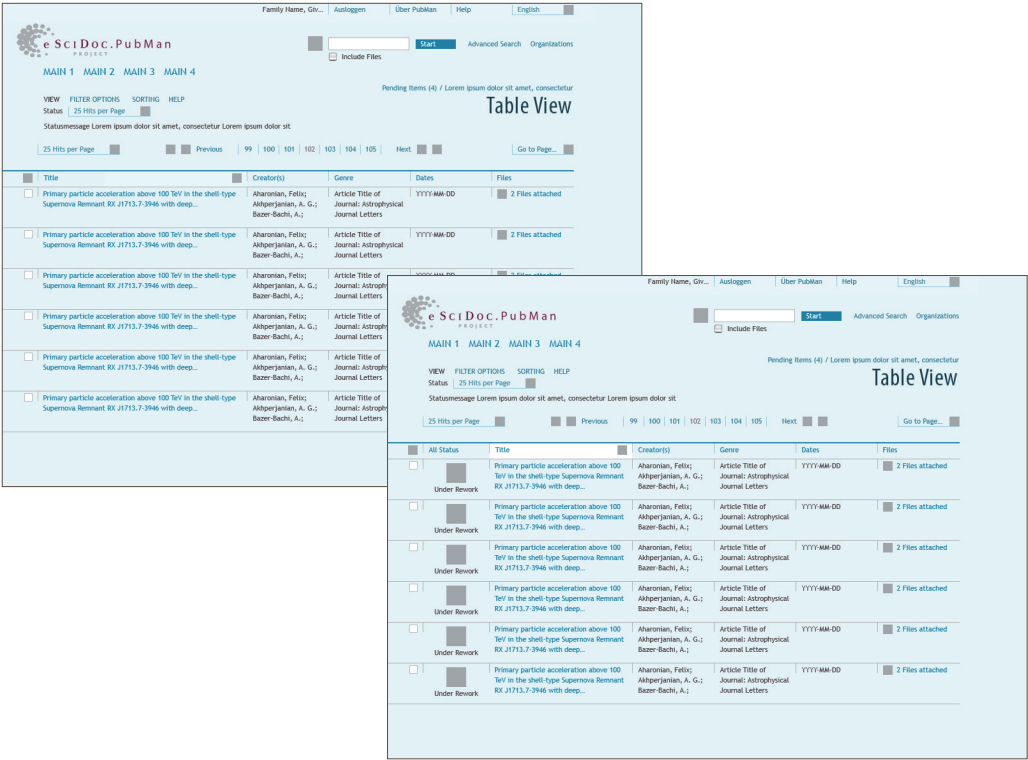
Tabellarische Ansichten erlauben keine weiteren Ansichtsoptionen, da die Aufteilung horizontal bereits den verfügbaren Platz nutzt und zugunsten einer intuitiven Sortierung ein festes Spaltenraster eingehalten werden muss.

Die Tabellarische Ansicht besteht aus:

- Listenkopf
- Listeninhalt

Maße und feste Größen

Verweise



„Logged In“ und „Not Logged In“, Pubman

Status		Title
<input type="checkbox"/>	Under Rework	Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep...
<input type="checkbox"/>	Under Rework	Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep...

„Logged In“, Pubman

Listenkopf

Listeneinträge

In den Listenkopf ist eine Sortierfunktion integriert die – durch Nutzungsgewohnheit – bereits bei vielen Anwendern erlernt ist. Ein anderer Aspekt der Tabellarischen Ansicht ist, dass sich einzelne Objekte sehr gut spaltenweise vergleichen lassen.

## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: 11 px

## Verweise

→ [appearance.css/](#)

56	1	103	1	223	1	127	1	127	1	127	1	127	1
48	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9

Status	Title	15/15	Creator(s)	Genre	Dates	Files
<input type="checkbox"/> Under Rework	Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep...		Aharonian, Felix; Akhperjanian, A. G.; Bazer-Bachi, A.;	Article Title of Journal: Astrophysical Journal Letters	YYYY-MM-DD	<input type="checkbox"/> 2 Files attached
<input type="checkbox"/> 31/31 (87/87 max.) centered Under Rework	Primary particle acceleration above 100 TeV in the shell-type Supernova Remnant RX J1713.7-3946 with deep...		Aharonian, Felix; Akhperjanian, A. G.; Bazer-Bachi, A.;	Article Title of Journal: Astrophysical Journal Letters	YYYY-MM-DD	<input type="checkbox"/> 2 Files attached

Itemliste, Pubman



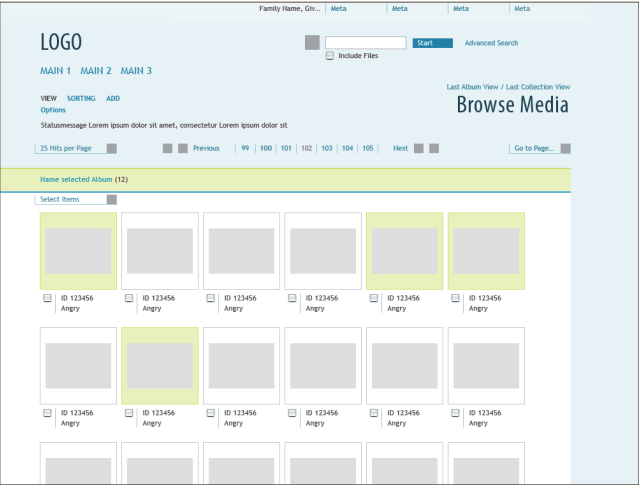
3.4.3. Medien Ansicht

Die Medien Ansicht wird als Standardansicht für die Auflistung von Bildern und audiovisuellen Objekte verwendet. Sie besteht aus den Pattern:

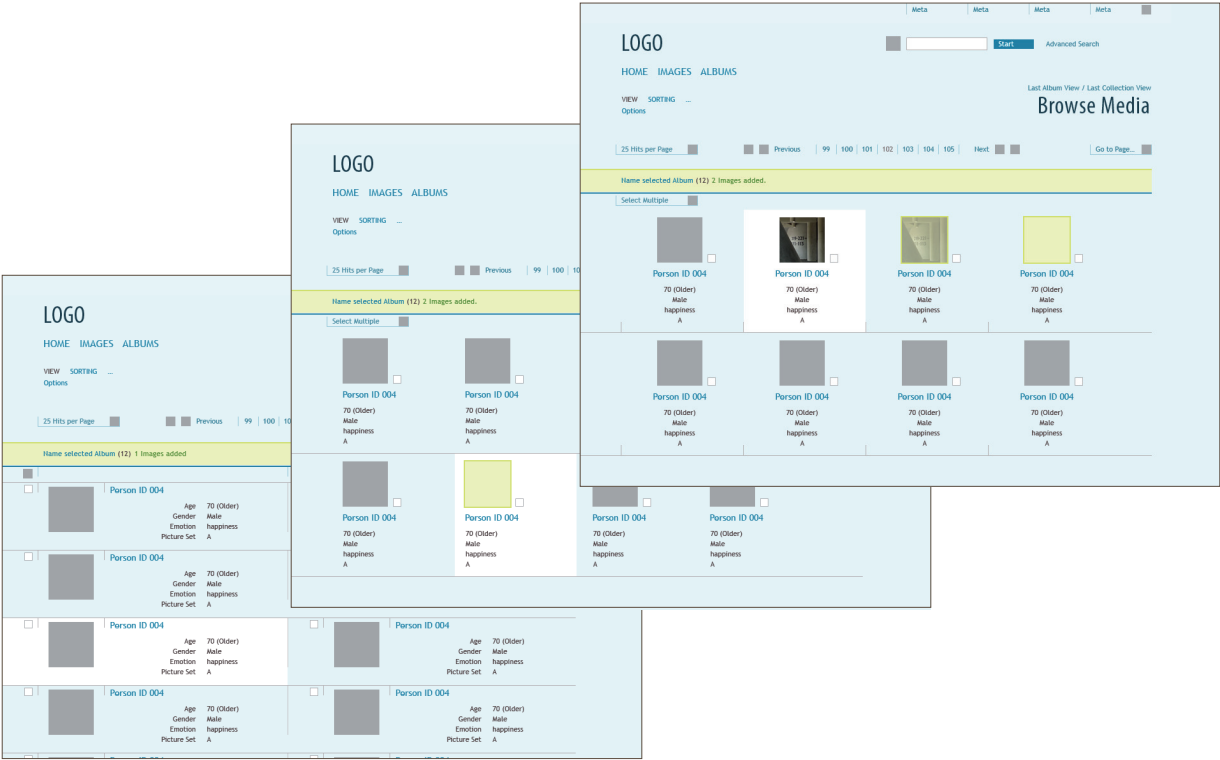
- Listenkopf
- Listinhalt

Maße und feste Größen

Verweise



Browse Images, Faces



Entwürfe für Faces

→ appearance.css/

Ergänzende Metadaten lassen sich in einer quadratischen Darstellung nur in geringem Umfang visuell einbinden, deshalb ist eine zusätzliche Aktion des Nutzers notwendig. Entweder muss der Mauszeiger über das Bild bewegt werden, oder in die Detailansicht gewechselt werden.

### Maße und feste Größen

Breite: 761 px (Bilder)

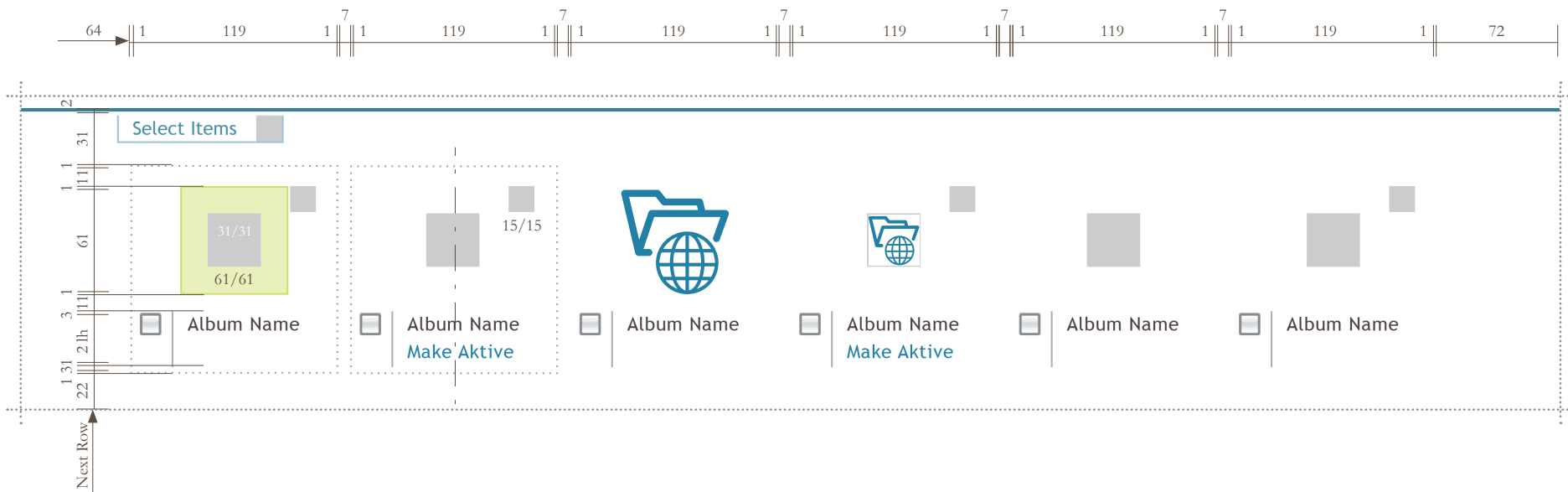
Schriftgröße: 11 px

### Verweise

Icons und interaktive Elemente

Header Varianten

→ [appearance.css/](#)



Optisch sind im Gegensatz zu anderen Listentypen Tabellenkopf und Listeninhalt nicht voneinander getrennt. Mehrere Einträge können in einem Schritt ausgewählt werden. Bildformate sollen auf eine quadratische Darstellung umgerechnet und entsprechend mit Leerraum versehen werden.

Bei der Darstellung von Bildern sind zwischen Originalauflösung und Darstellung im Browser zu unterscheiden. Die Skalierung im Browser sollte vermieden werden. Insbesondere Änderungen des Seitenverhältnisses sind nicht zulässig (siehe Detailansicht).

## Maße und feste Größen

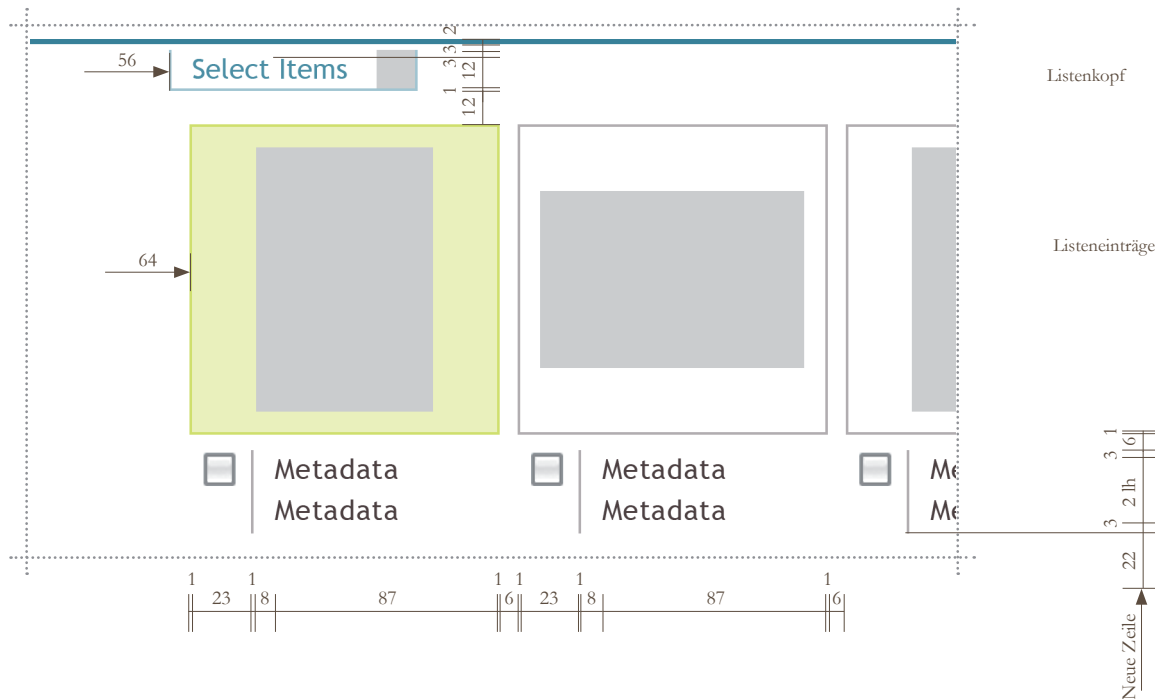
Breite: 761 px (Bilder)

Schriftgröße: 11 px

## Verweise

Header Varianten

→ [appearance.css/](#)



3.5.  
Detailansichten

Detailansichten von Objekten müssen im wissenschaftlichen Kontext mehr Informationen vorhalten als dies in herkömmlichen Anwendungen der Fall ist. Aus Usability Sicht bewegt sich die Fähigkeit des Anwenders Informationen zu erfassen jedoch in engen Grenzen.

Für die Benutzeroberfläche ist eine klare Strukturierung vorgegeben um die Informationsmenge erschließbar zu machen.

Gruppierung  
Umfangreiche Auflistungen von Metadaten sind in Gruppen zusammenzufassen – auch dann, wenn sich aus der Struktur der Daten keine Möglichkeit der Gruppierung direkt ableitet. Die Metadaten sollen dabei rein optisch für eine schnellere Erfassung durch das Auge aufbereitet werden.

Wichtiges von weniger Wichtigem trennen  
Unter Partizipation der Anwender wurde für produktive Benutzeroberflächen eine Gewichtung der Metadaten vorgenommen. Danach sind aussagekräftige Inhalte exponiert, weniger aussagekräftige Daten nachgeordnet anzuordnen.

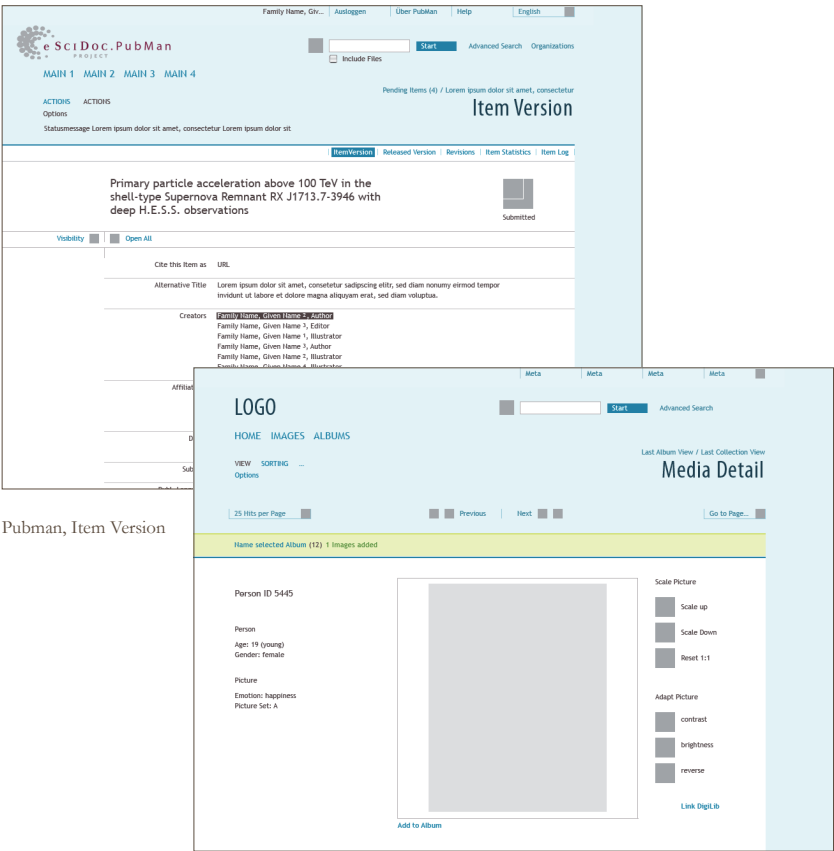
Optionale und persistente Darstellung  
Durch Erhebungen wurden Aussagen darüber gewonnen, welche Informationen Nutzer häufig sofort erfassen müssen und welche erst im Kontext Bedeutung gewinnen, also optional benötigt werden. Dementsprechend sorgen dynamische Komponenten der Benutzeroberfläche dafür, dass Informationen bei Bedarf schnell erweitert werden können.

Darstellung fehlender Informationen  
Um Klarheit darüber zu schaffen wann Daten vorhanden sind und wann nicht, sind auch leere Einträge aussagekräftig. Eine Leerstelle genügt dabei nicht. Anwender wollen Gewissheit darüber, ob das System tatsächlich keine Daten vorhält oder diese vom System nicht dargestellt werden können. Leereinträge werden also mit einem Trennstrich gekennzeichnet.

Individuelle Anpassung  
Darstellungsoptionen sind – lassen sie sich Nutzerbezogen abspeichern – eine Möglichkeit der Individualisierbarkeit. Sie hilft dabei, heterogenen Anwendergruppen und verschiedenen Fachrichtungen Rechnung zu tragen.

Maße und feste Größen

Verweise



Faces, Detailansicht für Medien

### 3.5.1. Detailansicht von Einträgen mit viel Inhalt (Text)

Listeneinträge lassen sich über den Titel auswählen und in einer Detailansicht darstellen. Wird der Schwerpunkt auf Darstellung von Metadaten gelegt, wird folgender Aufbau gewählt:

- Utilities Menü
- Titelbereich (Titel und Status)
- Inhaltsbereich (Kopfbereich, Gruppenkopf und Metadaten, Gruppenfuß)

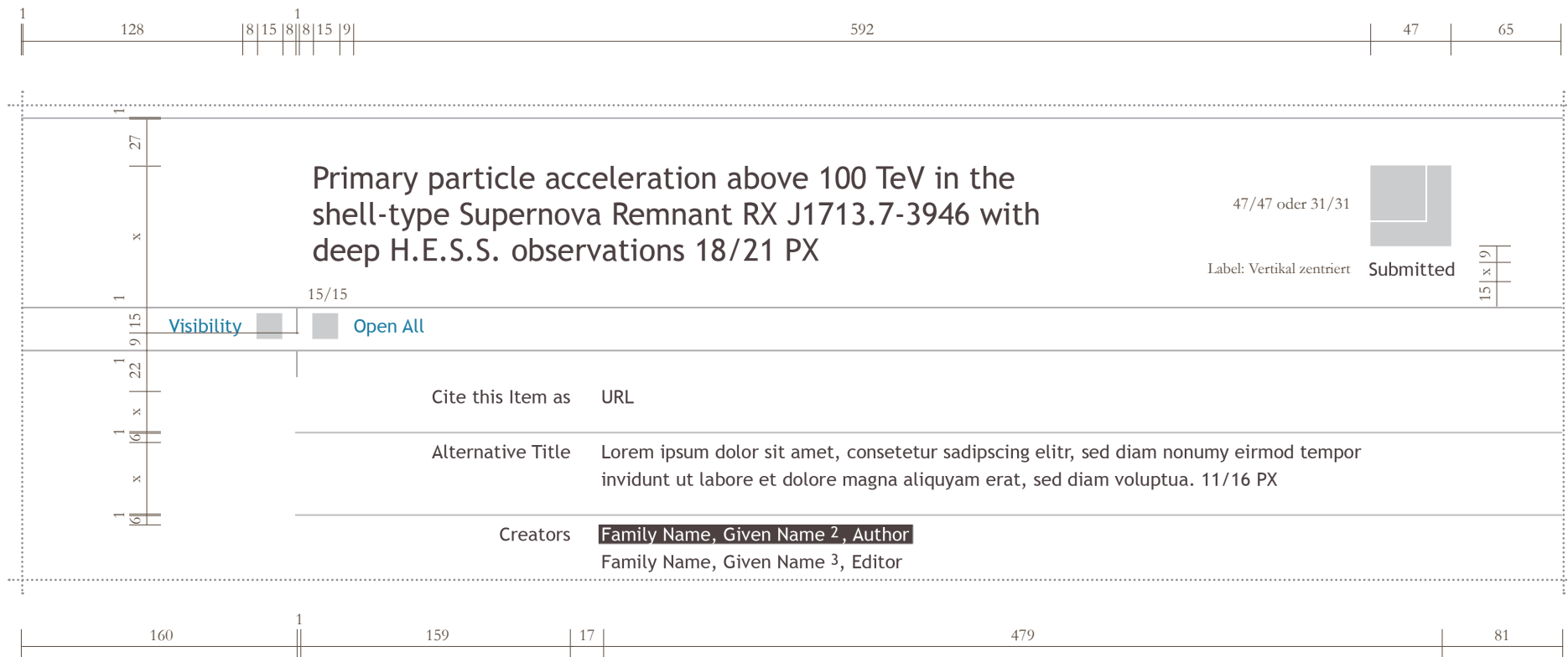
### Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

### Verweise

→ [appearance.css/](#)



Über der Detailansicht findet sich ein Menü, dass noch weitere Details (Relationen, Versionen, Statistik) über das Objekt zugänglich macht oder aber mit Skip Links ein komfortables Springen ermöglicht.

Der Titelbereich stellt das vom Benutzer gewählte Objekt mit einem prominenten Titel dar er ist nicht mehr klickbar, da die höchste Detailtiefe erreicht ist. Analog zur Listenansicht ist der Status des Objektes ebenso abgebildet.

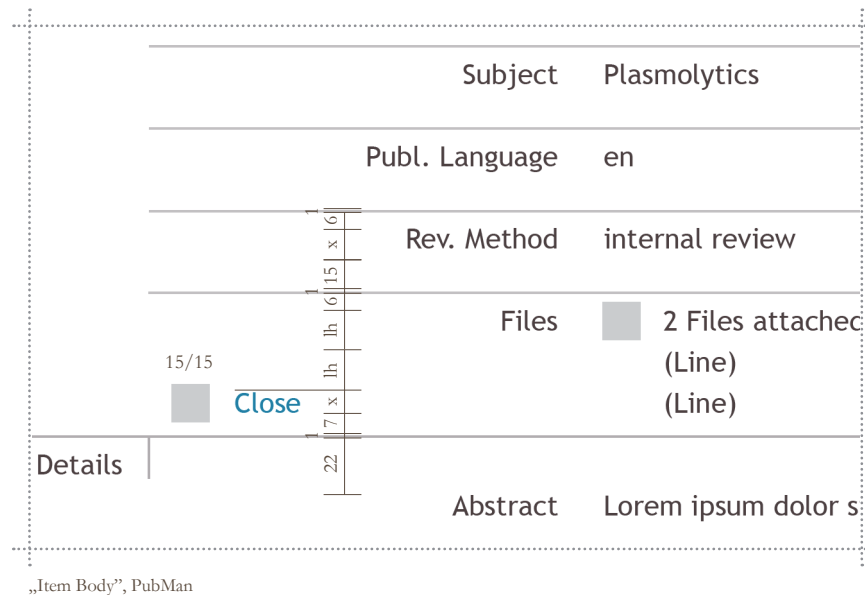
Ein vorgelagerter Kopfbereich dient wiederum der Strukturierung und leitet den Inhaltsbereich ein. Vom Kopfbereich aus können alle Gruppen aus- oder eingeblendet werden.

Jede Gruppe beginnt mit einem Gruppenkopf und endet mit einem Fußbereich. Dieser stellt eine Möglichkeit zur Verfügung die Gruppe schließen zu können um die Ansicht übersichtlich zu halten.

Zwischen Kopf- und Fußbereich sind schließlich Metadaten - mit Beschriftung und Trennelementen versehen - angezeigt. Die Anzeige erfolgt zeilenweise so dass umfangreiche Einträge beliebig viele Zeilen einnehmen können.

## Maße und feste Größen

## Verweise



### 3.5.2. Detailansicht von Einträgen mit Abbildung und wenig Metadaten

Folgender Aufbau liegt einer Detailansicht mit Mediendarstellung und Metadaten zugrunde:

- Detailansicht
- Kopfbereich
- Metadaten Bereich links
- Medienansicht
- Tools

Im Unterschied zu anderen Detailansichten dient der Kopfbereich lediglich der Abgrenzung.

Der Metadaten Bereich links bezieht sich auf die Abbildung und wird durch den Titel des Objekts eingeleitet, gefolgt von Metadaten, die wiederum in Gruppen zusammengefasst sind. Außer der Schriftgröße des Titels sind keine weiteren Auszeichnungen vorgesehen.

#### Anzeige von Bildmaterial

Für die Anzeige von Bildmaterial steht ein rechteckiger Bereich zur Verfügung. Unabhängig vom Format werden Bilder immer zentriert angeordnet und die längste Seite bis zum Rand skaliert. Da das Bildverhältnis immer dem Originalbild entsprechen muss, ergibt sich die kürzere Seite aus dem Bildverhältnis. Zwischen Bildrand und Rahmen bleibt dabei immer ein Leerraum.

Beispiel für die Vorbereitung von Bildmaterial mit Größenstufen

#### Bildgröße 126 px

Dieses Bildformat wird für die Anzeige von Miniaturen für Medien Listen genutzt. Bilder werden dafür auf die Größe 63 px skaliert. Die originale Auflösung kommt in Detailansichten von Metadaten und der dynamischen Vergrößerung (Hover) zum Einsatz.

#### Bildgröße 862 px

Dieses Bildformat wird für die Anzeige in voller Breite genutzt. Bei zweispaltiger Ansicht reduziert sich die Größe auf die Hälfte (431 px)

#### Bildgröße Original

Das Bild wird in der Größe des Quellbildes, der ursprünglichen Forschungsdaten gehalten. Für die Übertragung wird es in einem komprimierten Format ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt außerhalb der Benutzeroberfläche in einem neuen Fenster.

#### Maße und feste Größen

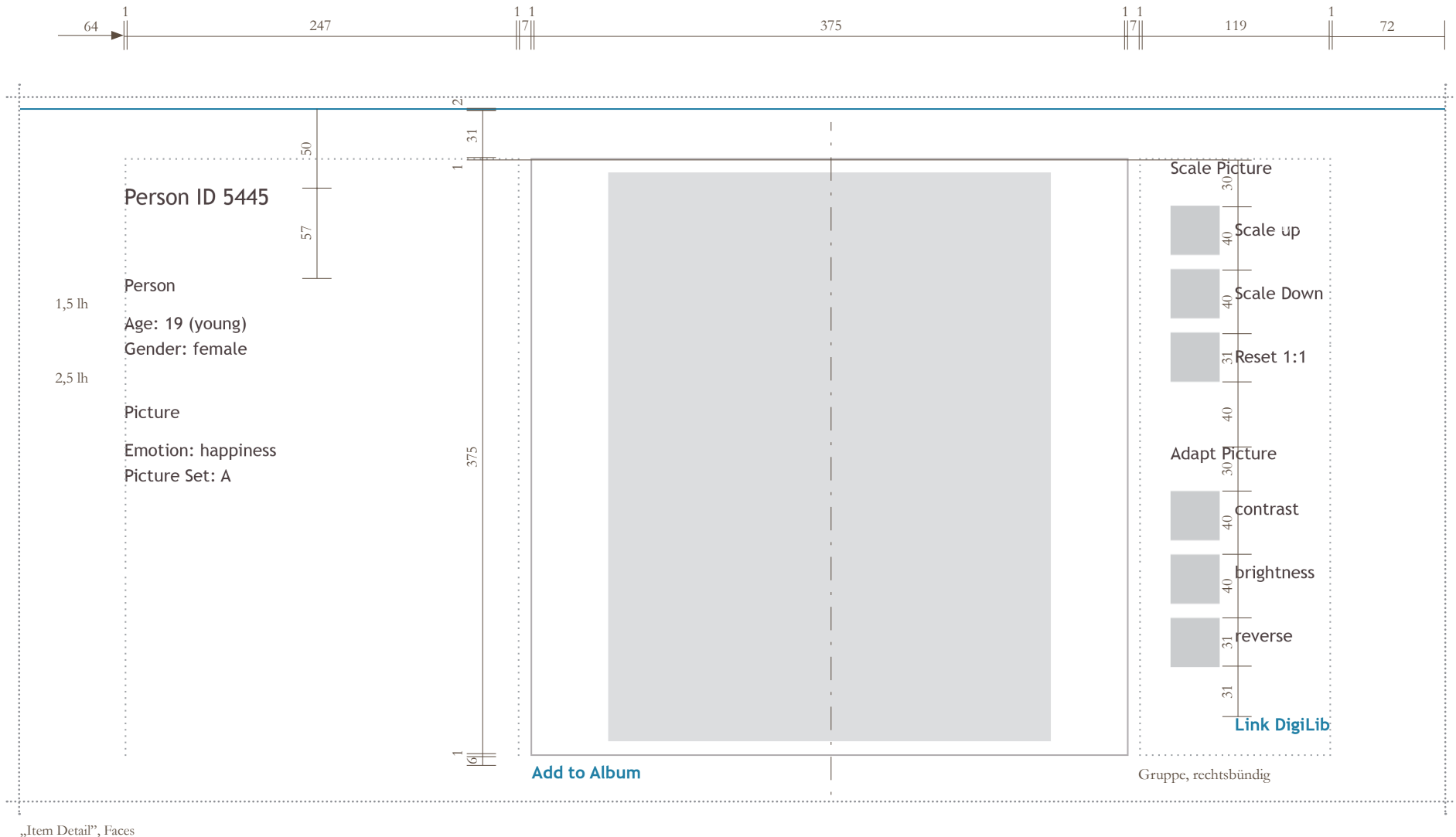
Breite: 896 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

#### Verweise

→ [appearance.css/](#)





„Item Detail“, Faces

3.6.  
Beispiele für Mischformen

Für Anwendungen, die mit Bildmaterial arbeiten, kommen die eingeführten Patterns zum Beispiel für Bildalben, Annotationen und Detailansichten zum Einsatz.

Alben  
Großer Header mit Kopfbereich

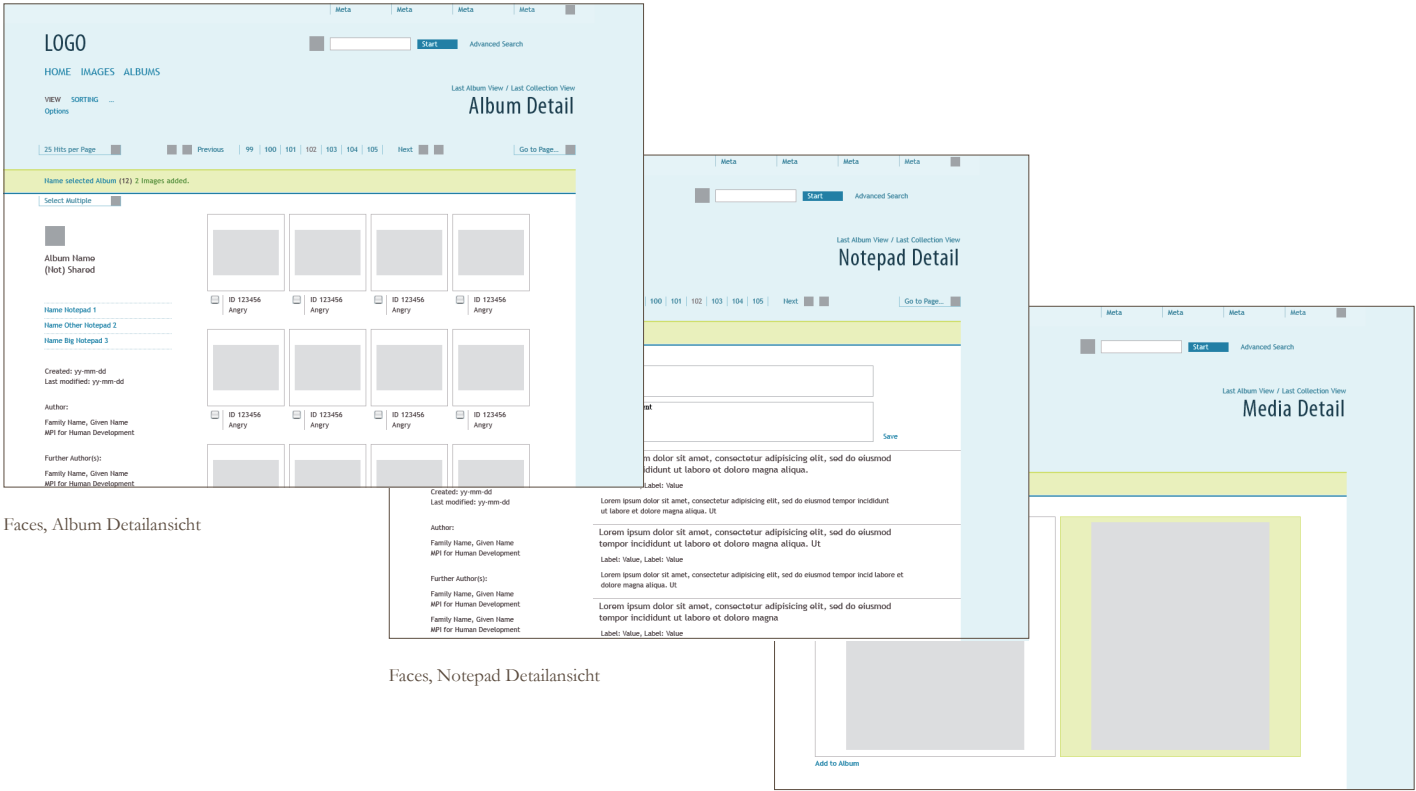
Paginator  
Kopfbereich  
Metadaten Bereich links

Annotationen  
Großer Header mit Kopfbereich  
  
Paginator  
Kopfbereich  
Metadaten Bereich links  
Liste mit Medienansicht

Detailansicht Vergleich  
Großer Header mit Kopfbereich

Kopfbereich  
Medienansicht links  
Medienansicht rechts

Maße und feste Größen  
  
Breite: 896 px  
Schriftgröße: verschiedene Größen  
  
Verweise  
  
-



Faces, Album Detailsicht

Faces, Notepad Detailsicht

Faces, Bildvergleich

## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

## Verweise

-

The wireframe shows a 'Notepad Details' view. On the left is a sidebar with a list of items, each with a thumbnail and a title. The main area is divided into two columns. The left column contains metadata for the selected notepad, and the right column contains the notepad's content, including a title, comment, and two paragraphs of Lorem Ipsum text. Dimensions are provided for various elements in both pixels (PX) and line heights (lh).

Dimensions (top): 64, 1, 199, 48, 1, 1, 7, 8, 431, 17, 48, 72

Dimensions (left sidebar): 31, 18, 31, 15, 75, 1, 17, 1, 30

Dimensions (main area): 31/31, 14/18 PX, 11/16 PX, 11/24 PX, 11/24 PX, 11/16 PX, 1,5 lh, 2,5 lh

Content:

- Notepad Name (Not) Shared 14/18 PX
- Attached Album 11 PX
- Created: yy-mm-dd 11/16 PX
- Last modified: yy-mm-dd 2,5 lh
- Author: 1,5 lh
- Family Name, Given Name
- MPI for Human Development
- Enter Title
- Enter Comment
- Save
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. 14/18 PX
- Label: Value, Label: Value 11/24 PX
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut 11/16 PX
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod eut tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
- Label: Value, Label: Value

Faces, Notepad Detailansicht

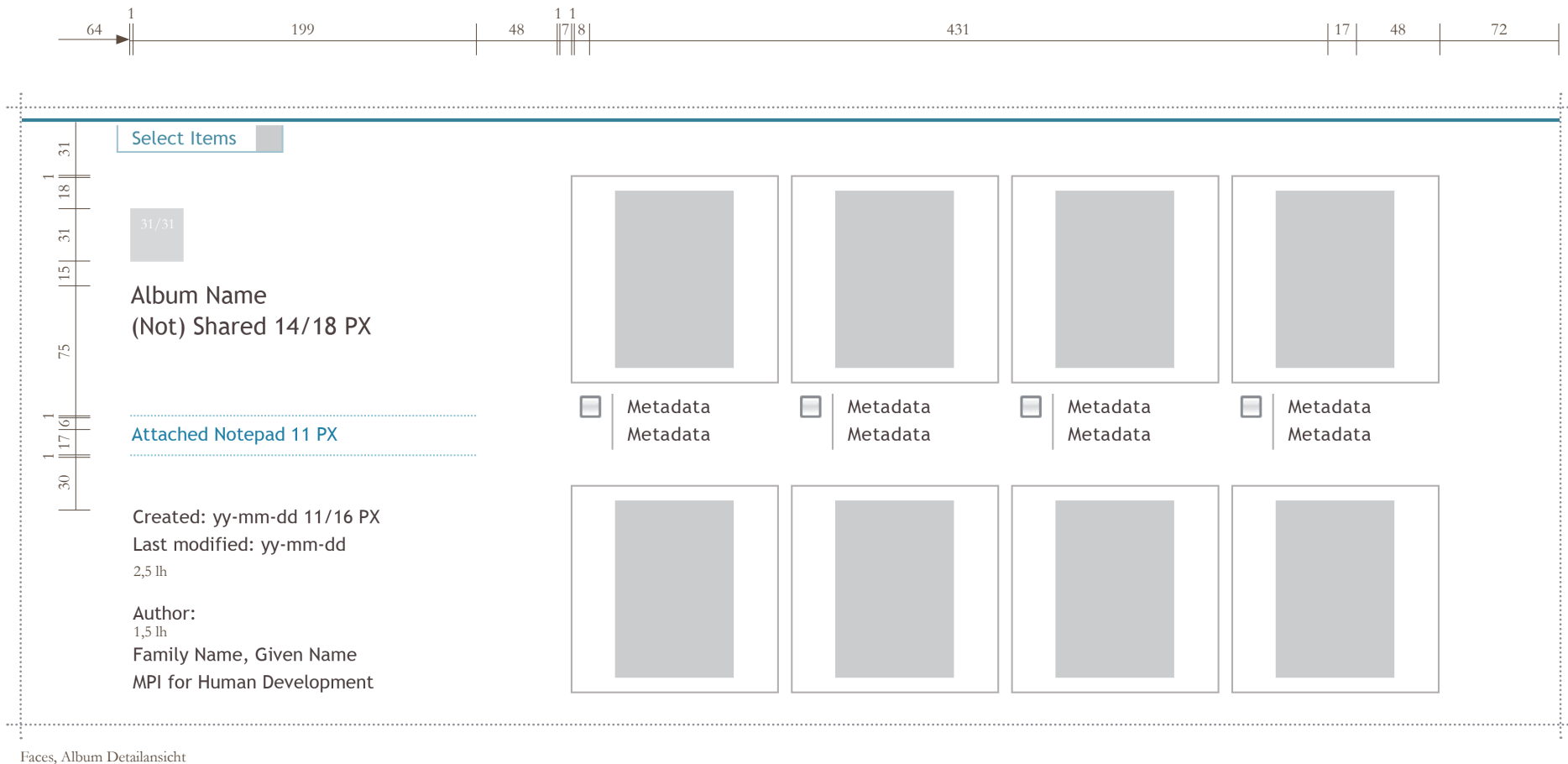
## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

## Verweise

-



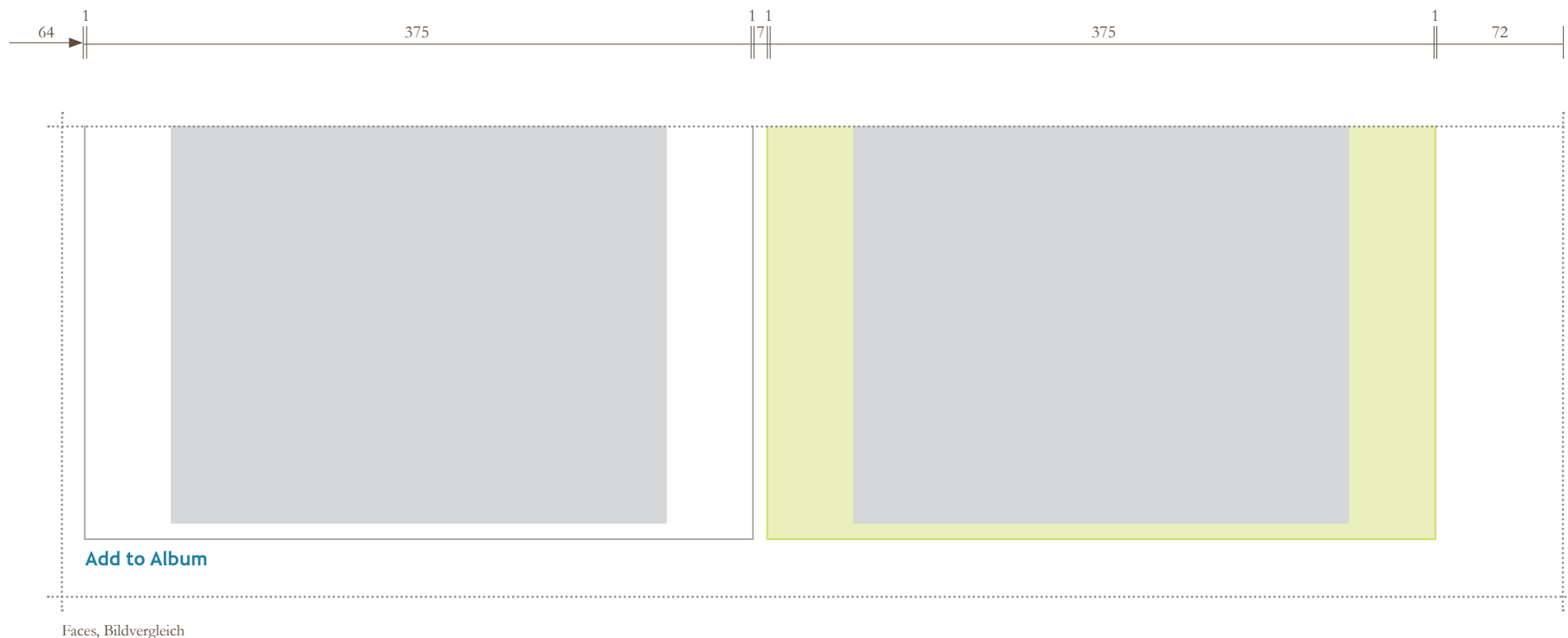
## Maße und feste Größen

Breite: 896 px

Schriftgröße: 11 px

## Verweise

-



### 3.7.

## Differenzierende Elemente

#### 3.7.1. Header Varianten

Header markieren ein Pattern in der Vertikalen und grenzen es nach oben ab. Dies geschieht immer durch eine 2 Pixel starke, blaue Linie.

Der Header nimmt funktionale Elemente auf, die sich auf das Pattern oder die darin angezeigten Objekte beziehen. In diesem Fall ist der Header durch einen zweiten Linie nach unten abgegrenzt.

Sofern keine funktionalen Elemente erforderlich sind, oder die Objekte in vertikaler Ausrichtung maximalen Anzeigeraum einnehmen müssen, ist der Header nach unten offen und enthält weder funktionale noch nicht funktionale Elemente.

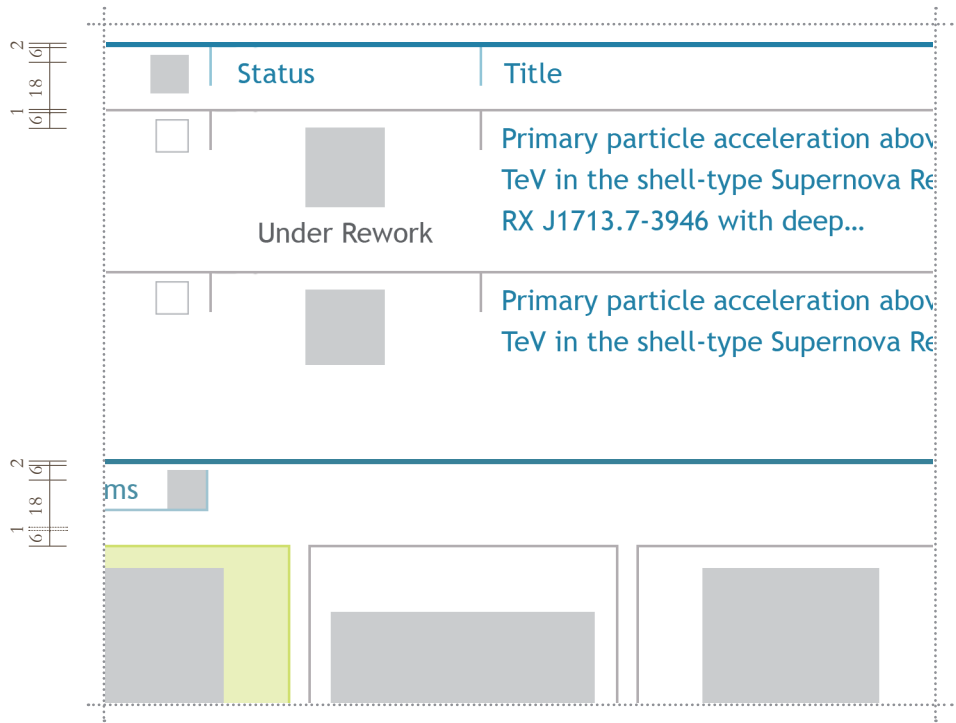
Für Listen in tabellarischer Ansicht und Listen in der Medienansicht sind Header stets als trennendes Element erkennbar, richten sich in der Ausgestaltung jedoch nach den Erfordernissen von Medientypen.

#### Maße und feste Größen

Breite: 897 px

#### Verweise

-



### 3.7.2. Alben und Baskets

Während in der tabellarischen Ansicht ein Menü Pattern als Sortierfunktion integriert ist, zeigt der Header in der Mediensicht eine Filterfunktion. In der Medienansicht ist der Header außerdem durch eine Farbfläche nach oben gekennzeichnet. Sie dient als Leitsystem für hervorzuhebende Zustände wie beispielsweise ein aktives Album.

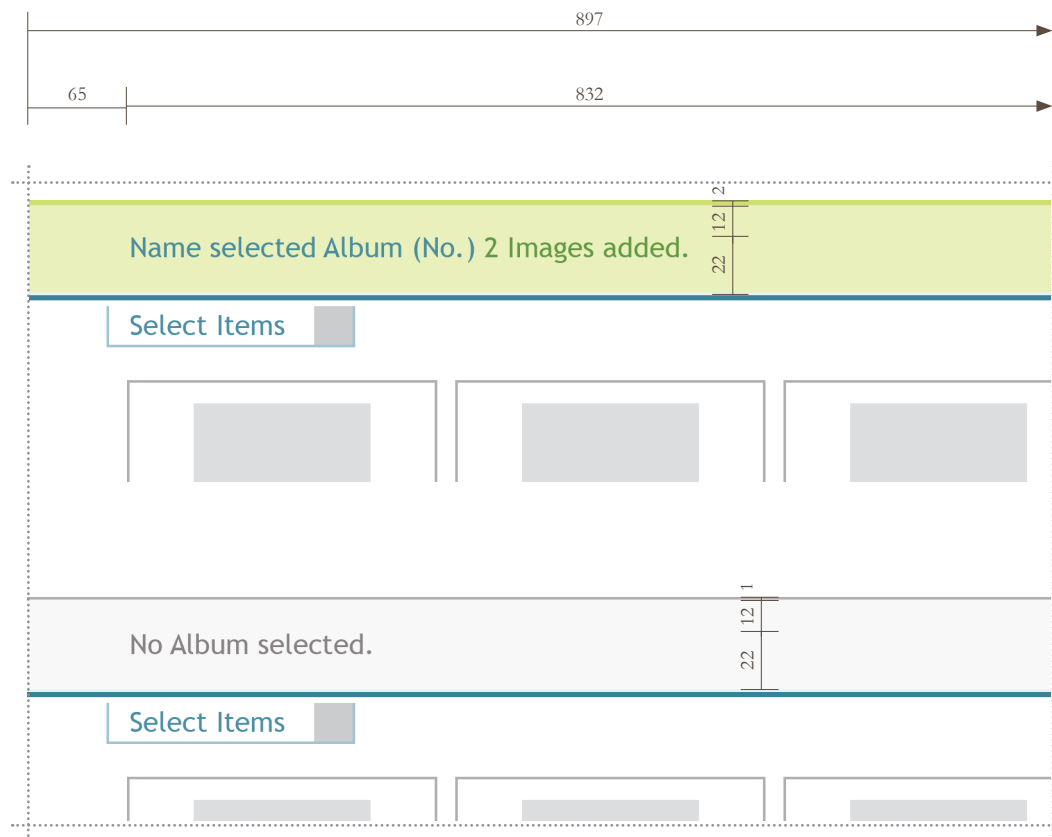
### Maße und feste Größen

Breite: 897 px

Schriftgröße: 11 px

### Verweise

-



### 3.7.3. Sichtbarkeit

Um Komplexität in Listen und Detailansichten zu reduzieren und Übersichtlichkeit zu gewinnen wird mit Hilfe zweier Mechanismen eine optionale Erweiterung der Benutzeroberfläche ermöglicht:

Ein- und aufklappen von Details in Listenansichten

In Listen sorgt ein Plus-Symbol - als Anlehnung an die Nutzungsgewohnheit eines Dateibau-  
mes - dafür, Objekte in höherer Detailtiefe zu zeigen. Dabei wird im Grundzustand immer einer geringeren Detailtiefe der Vorzug gegeben. Das Plus-Symbol ist deutlich sichtbar, durch Position und Aussehen hervor gehoben.

Erweitern einer Anzeige in der Detailansicht  
In der Detailansicht liegt der Schwerpunkt auf der Detailtiefe. Aus diesem Grund wird

hier immer einer hohen Detailtiefe der Vorzug gegeben. Gruppen von Metadaten sind immer geöffnet und das Symbol für „Schließen“ einer Gruppe ist durch seine Position weniger hervor gehoben und liegt am unteren Rand der Gruppe.

Erweiterte Ansicht von Details

Da es selbst innerhalb von Detailansichten wiederum Fälle gibt in denen einzelne Metadaten mehrfach belegt werden können oder sehr umfangreich angelegt sein können, ist ein dritter Mechanismus verfügbar: Mit einem einfachen Text Link „... mehr“ kann sich der Nutzer einzelne Einträge in voller Länge anzeigen lassen.

Hinzufügen in Formularen

Ein weitere Form des Plus-Symbols kommt in Formularansichten zu Einsatz: Metadaten, die mehrfach belegt werden können sind durch größere Plus- und Minus-Symbole rechts versehen. Hierbei handelt es sich nicht um eine Ansichtsoption, durch die gelernte Funktionsweise des Plus-Symbols kann der Nutzer das Verhalten des Symbols auf Formulare übertragen.

### Maße und feste Größen

-

### Verweise

-



3.8.  
Formulare: Eingabe von Daten

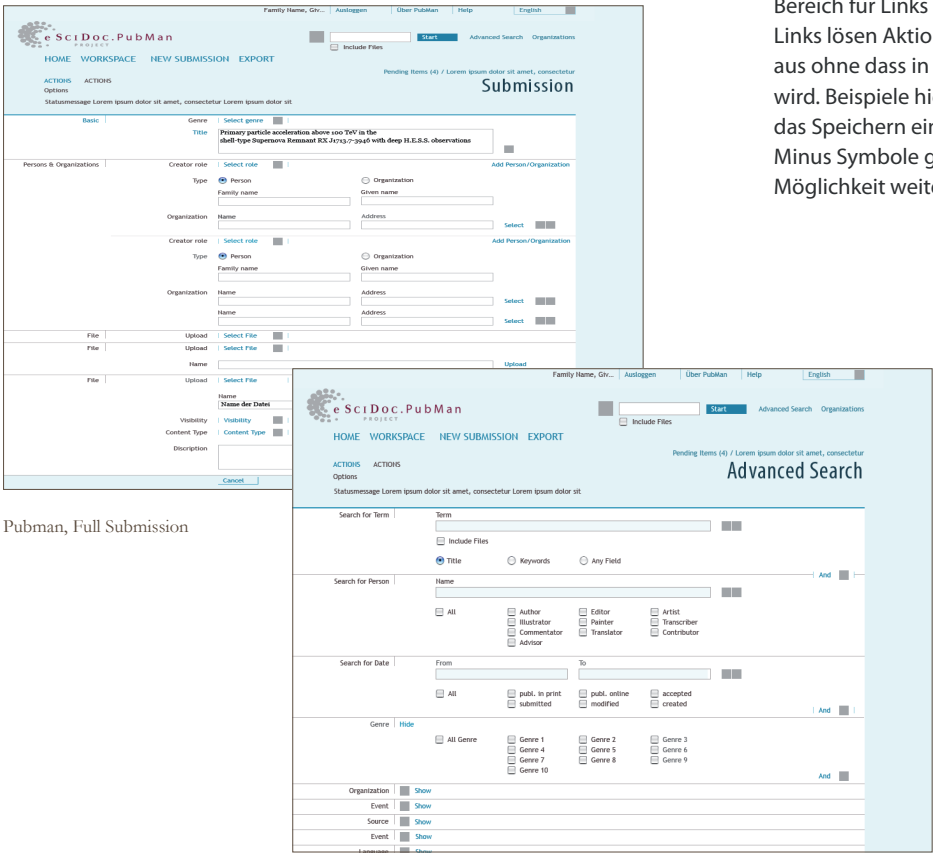
Formulare zur Eingabe von Metadaten für Objekte ähneln im Aufbau den Detailsichten derselben Objekte. Das Erlernen der Bedienung und das Wiederfinden einzelner Metadaten wird so erleichtert.

- Kopfbereich (Utilities Menü)
- Inhaltsbereich (Kopfbereich, Gruppenkopf, Meta Daten, Gruppenfuß)

Jede Gruppen beginnt mit einem Gruppenkopf und endet mit einem Fußbereich. Dieser stellt eine Möglichkeit zur Verfügung die Gruppe schließen zu können um die Ansicht übersichtlich zu halten.

Zwischen Kopf- und Fußbereich sind schließlich die Formularfelder, mit Beschriftung und Trennelementen versehen, angezeigt. Die Anzeige erfolgt zeilenweise, so dass ein umfangreicher Eintrag beliebig viele Zeilen einnehmen kann.

Die rechte Seite der Formularansicht ist einem Bereich für Links und Icons als Schaltflächen. Links lösen Aktionen auf die Formularelemente aus ohne dass in diesem Fall die Seite verlassen wird. Beispiele hierfür ist der File Upload oder das Speichern einer URL. Icons als Plus- und Minus Symbole geben dem Anwender die Möglichkeit weitere Eingabefelder zu ergänzen.



Pubman, Full Submission

PubMan, Advanced Search

Maße und feste Größen

Verweise

### 3.8.1. Einfache Suche

Die einfache Suche ist ein persistentes Pattern im Kopfbereich und erscheint auf jeder Seite mit großen Header. Diese Schnellsuche soll einen Großteil der Suchen an einer einfach zu erreichenden Stelle abfangen. Schnellsuchen dieser Art sind nicht etwa anwendungsspezifisch sondern haben sich als Usability Standard etabliert.

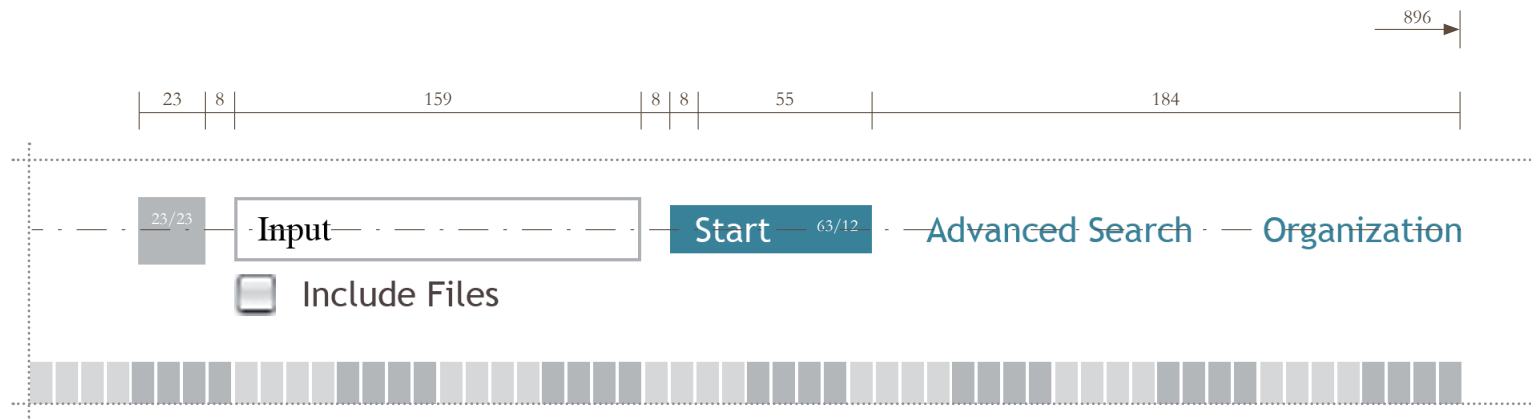
### Maße und feste Größen

Breite: 897 px

### Verweise

Buttons (S. 78)

→ [appearance.css/](#)



PubMan, einfache Suche

### 3.8.2. Erweiterte Suche

Die Struktur der Formulare ist ebenso innerhalb der erweiterten Suche zu finden und fördert damit die Erlernbarkeit. In der Erweiterten Suche sind – wie auch in den Formularen der Dateneingabe – ein- und ausklappbare Gruppen vorhanden.

Innerhalb von Gruppen konnte – im Unterschied zu Eingabefeldern – eine stärkere Gruppierung der Bedienelemente vorgenommen werden. Es ergibt sich folgender Rhythmus:

1. Eingabefeld
2. Optionen
3. Bool'scher Operator

### Maße und feste Größen

Breite: 897 px

Schriftgröße: 11 px

### Verweise

→ [appearance.css/](#)

Search for Date

From To

☐ All ☐ publ. in print ☐ publ. online ☐ accepted

☐ submitted ☐ modified ☐ created

Hinzufügen und löschen von Eingabefeldern

Genre

☐ All Genre ☐ Genre 1 ☐ Genre 2 ☐ Genre 3

☐ Genre 4 ☐ Genre 5 ☐ Genre 6

☐ Genre 7 ☐ Genre 8 ☐ Genre 9

☐ Genre 10

15/15 ☐ Hide

Organization ☐ Show

Event ☐ Show

Source ☐ Show

Ausschnitt aus PubMan

### 3.8.3. Assistenten/Wizards

Um Anwendergruppen bei komplexen Eingaben zu unterstützen steht das Pattern Assistent oder "Wizard" zur Verfügung. Entgegen der generischen Funktionsweise der Anwendung wird dabei eine streng lineare Vorgehensweise zugunsten eines einfachen und standardisierten Vorgehens unterstützt. Die Grundzüge eines „Wizards“ sind:

- Der Vorgang ist in Schritte gegliedert, so dass der Anwender weiß, was er bereits abgeschlossen hat und was als nächstes zu tun ist
- Unerfahrene Anwender können Schritte jederzeit wiederholen.
- Die Anzahl der Schritte ist fest vorgegeben und wird jederzeit angezeigt, damit kann der Nutzer den Aufwand der Eingabe abschätzen
- Nur die wichtigsten Eingabefelder sind vorhanden. Nach Abschluss des Wizards steht optional trotzdem die umfangreiche Eingabemöglichkeit zur Verfügung.
- Der Anwender soll durch erklärende Hilfetexte bei jedem Schritt unterstützt werden

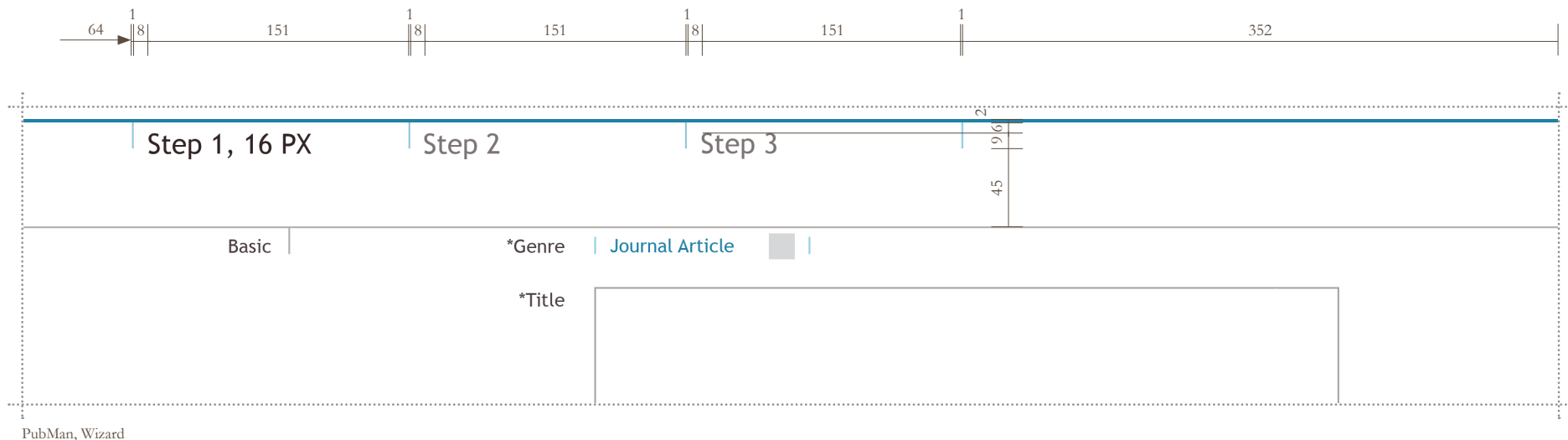
### Maße und feste Größen

Breite: 897 px

Schriftgröße: verschiedene Größen

### Verweise

→ [appearance.css/](#)



### 3.8.4. Komponenten

Formulareingaben werden immer mit *Schaltflächen* abgeschlossen. Die dabei verwendeten Bedienelemente sind an das Erscheinungsbild angepasst.

Elemente wie Dropdowns und Checkboxes sind ebenfalls an das Erscheinungsbild angepasst. Aus Gründen der Kompatibilität, Barrierefreiheit und Usability kann auf die Verwendung der HTML Standardkomponenten zurück gegriffen werden.

### Maße und feste Größen

Breite: 897 px  
Schriftgröße: 11 px

### Verweise

-

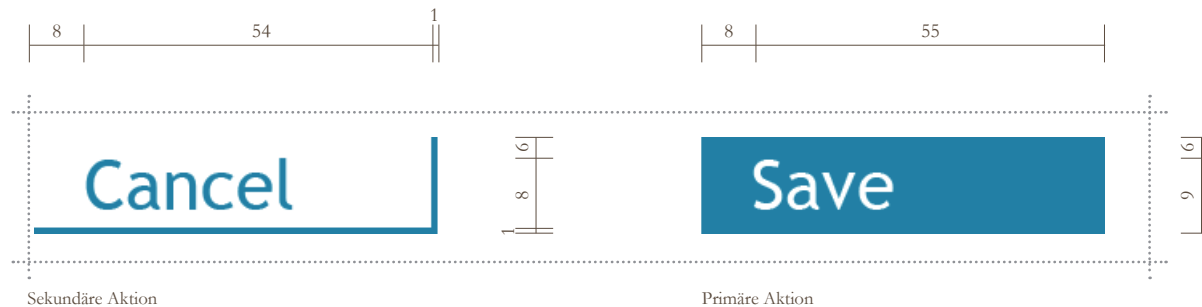


The form is titled 'Persons & Organizations' and includes a 'Creator role' dropdown with '15/15' items. It has a 'Type' section with radio buttons for 'Person' (selected) and 'Organization'. Below this are input fields for 'Family name' (containing 'Lorem ipsum') and 'Organization Name' (containing 'Lorem ipsum'). To the right, there are input fields for 'Given name' and 'Address'. A 'Select' button is located below the 'Address' field. A note states: 'Entfällt der „Select-Button“ verschiebt sich die Position der Icons nach Links'. At the bottom, there is a row of eight placeholder boxes, each labeled '95' and '17'. A blue button 'Add Person/Organization' is in the top right corner.

PubMan, New Submission

## Verweise

Einfache Suche (S. 74)  
→ [appearance.css/](#)



Wireframe of an input mask with dimensions and labels. The top dimensions are 336, 431, 17, 48, 15, 15, 24, and 8. The labels are Visibility, Content Type, and Discription. The buttons are Cancel, Release, Save, and Validate.

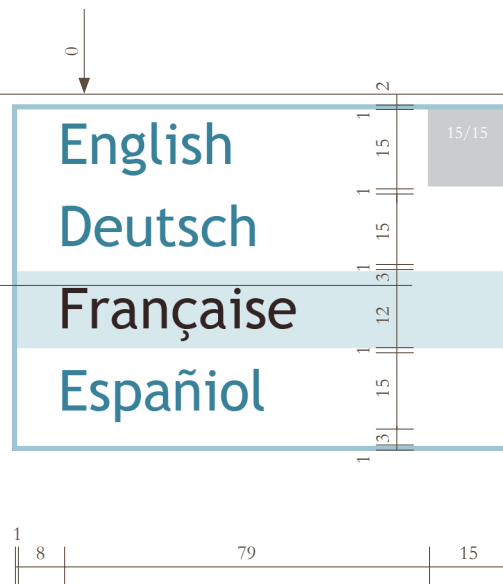
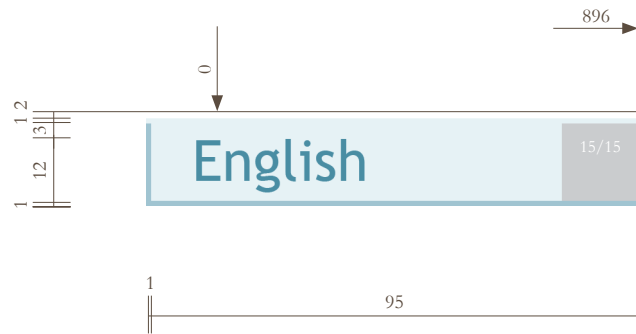
Wireframe of the bottom section of the input mask with dimensions and labels. The dimensions are 8, 55, 1, 63, 1, and 63. The labels are Release, Save, and Validate.

## Dropdowns

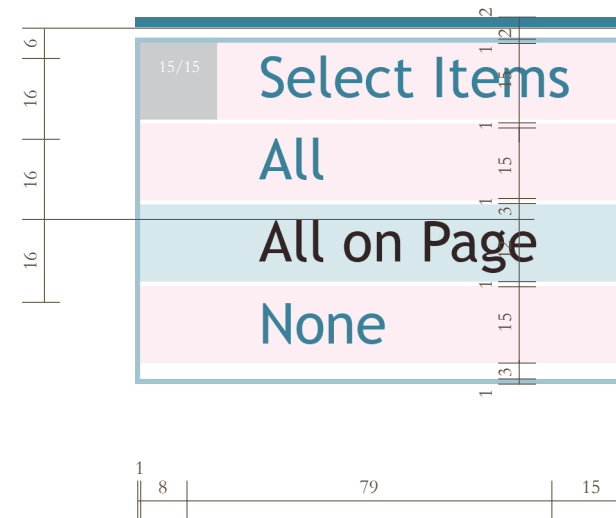
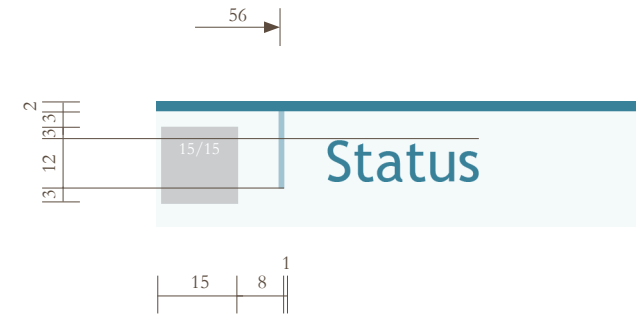
## Maße und feste Größen

### Verweise

Metanavigation  
Options- und Aktionsmenü  
Paginator  
→ [appearance.css/](#)



PubMan, Sprachauswahl



PubMan, Auswahl der Items



### 3.9.

## Feedback Dialoge

Nachrichten des Systems unterscheiden sich nicht nur dadurch, dass sie den User über Erfolge und Misserfolge informieren. Je nachdem wie schwerwiegend zum Beispiel ein Fehler ist, ist der Umfang der Meldung ein- oder mehrzeilig.

Maße und feste Größen

-

Verweise

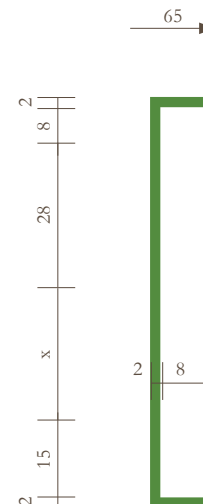
-



#### Statusmessage

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi

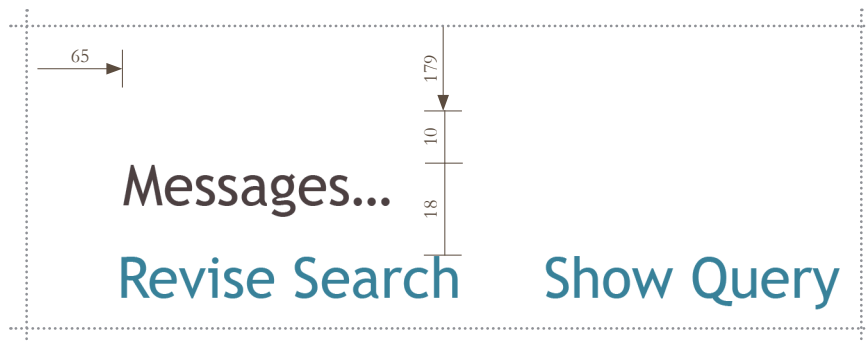
- Lorem ipsum **dolor sit amet**, consectetur
- adipisicing elit, sed do eiusmod tempor **incidunt** et dolore magna aliqua. Ut enim **ad minim** veniam, quis nostrud exercitation ullamco
- laboris nisi ut **aliquip ex** ea commodo consequat. Duis aute irure
- **dolor in reprehenderit** in voluptate velit



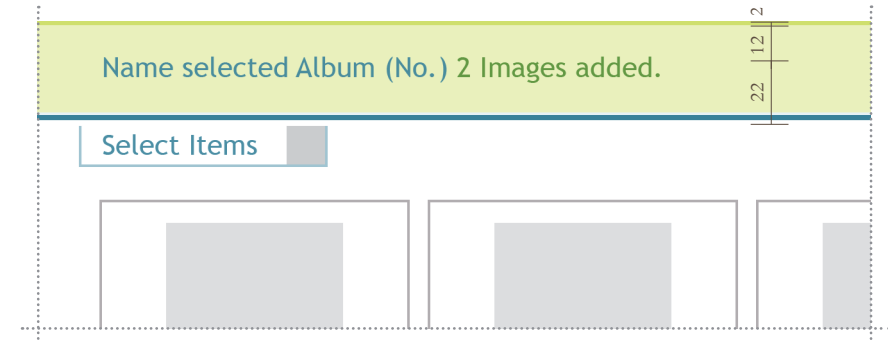
# Statusmessage, 16 PX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur magna. Lorem **consectetur**. 11/16 PX

Statusnachricht, Success und Error



Pubman, Meldung im Suchergebnis

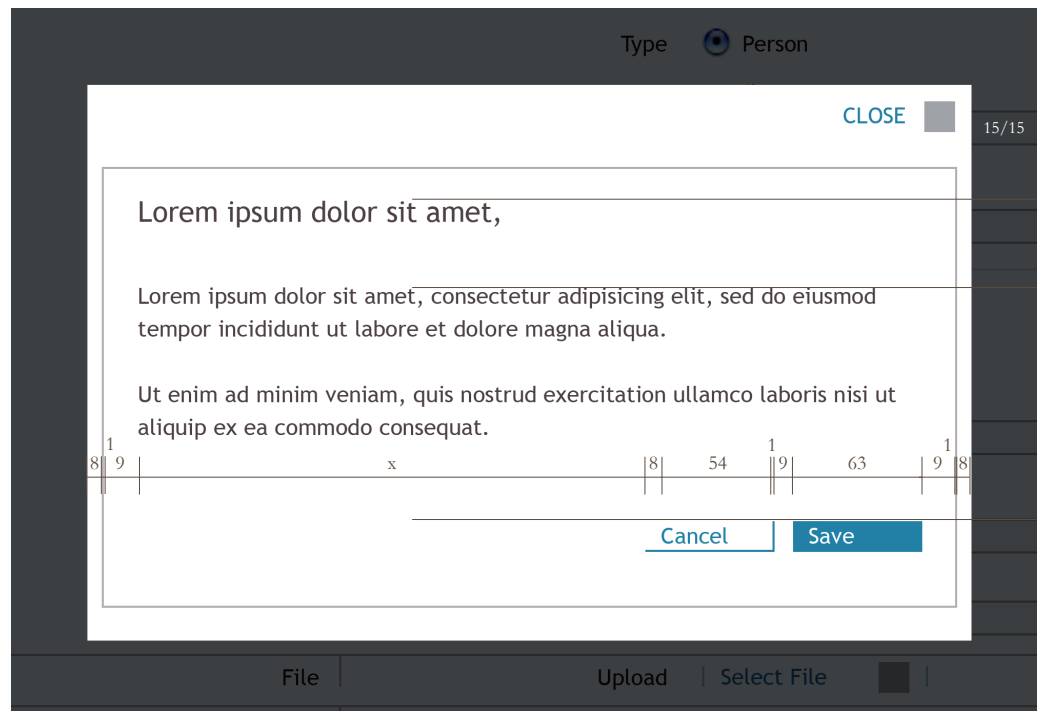
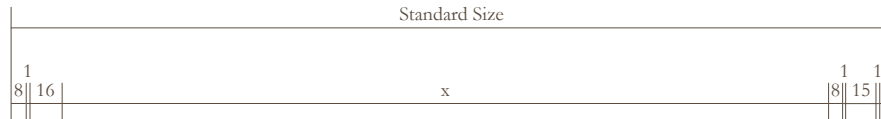


Faces, Aktives Album

Eine weiterer Unterschied bezieht sich darauf, wo die Meldung angezeigt wird. In der Seite oder als quasi-modaler Dialog.

## Maße und feste Größen

## Verweise



## 4. Web Spezifikation

Alle Bedienoberflächen setzen sich auch in Hinblick auf die Implementierung aus generalisierten Patterns zusammen. Soweit wie möglich werden neue Funktionalitäten aus diesen wiederverwendbaren Bausteinen zusammengesetzt, so dass auch neue Bedienoberflächen stets auf bewährte Bausteine aufsetzen.

Jedes Oberflächenelement stellt ein definiertes Pattern aus CSS, JavaScript und HTML dar und ist im Detail dokumentiert.

Die Größen und Positionen von Elementen werden getrennt vom Erscheinungsbild fest gelegt. CSS für das Erscheinungsbild ist also getrennt änderbar, so dass eine einfache Anpassung der Gestaltung möglich wird, ohne dass ein Eingriff in die Funktionalität der Bedienoberfläche notwendig ist.

## 4.1. Browser Kompatibilität

Bei der Browserkompatibilität sind zwei Aspekte zu berücksichtigen

- Unterstützung der Funktionalität
- Konsistenz des Erscheinungsbilds

Auf Browsern, die einen Marktanteil von über 1% haben und deren Release Date bis ca. 10 Jahre zurück liegt, soll der Funktionsumfang der Anwendung zur Verfügung stehen und bedienbar sein. Abweichungen in Layout und Gestaltung, sowie in der Bedienbarkeit sind nicht berücksichtigt (z.B. IE 5,5.5 / FF1.x).

Das Erscheinungsbild von Layout und Gestaltung in Browsern mit mehr als 1% Marktanteil, deren Release Date nicht weiter als 4 Jahre zurück liegt, soll konsistent sein. Abweichungen im Bereich von wenigen Pixeln, die für Usability und Erscheinungsbild nicht relevant sind, sind dabei nicht berücksichtigt.

Maße und feste Größen

-

Verweise

-

Name	Version	Veröffentlicht	Benutzer	Marktanteil	Layout supported	Functionality available
Internet Explorer	05.01.10	1999/12	34.9 %	0.6%	not required	yes
	05.05.10	2000/06		<1%	not required	yes
	01.06.00	2001/10		10.8%	yes	yes
	01.07.00	2006/10		23.7%	yes	yes
	01.08.00	2009		<1%	not testable yes	yes
Firefox	1.x	2005/12	39.6 %	<1%	not required	yes
	01.02.00	2006/10		5.1%	yes	yes
	01.03.00	2008/07		28.4%	yes	yes
	01.04.00	2009		0,00%	not testable	yes
Safari	01.02.00	2005/04	2.9%	2.8%	not testable yes	yes
	01.03.00	2007/06			yes	yes
Opera	9.x	2006/06	0.96%	0.5%	not required	yes

Unterschiedliche Browser und ihre Kompatibilität

## 4.2. Web Standards

Es werden ausschließlich Webtechnologien eingesetzt, die sich als Standard etabliert haben und die Browserkompatibilität gewährleisten.

Maße und feste Größen

-

Verweise

-

Auflösung	Benutzer	optimiert für...
800 / 600	2.9%	scroll only
1024 / 768	44.2%	optimized
1152 / 864	4.0%	optimized
1280 / 1024	35.8%	optimized
1600 / 1200	2.5%	optimized

Bildschirmauflösung

Name	Version	Veröffentlicht	activation	required
Cascading Style Sheets	01.01.00	01.12.96	100%	required
	01.02.00	01.05.98		specials only
	01.03.00	-		not required
Cookies	-	-	98.5%	required
JavaScript	01.05.10	01.06.02	94,0%	required
	01.06.10	01.11.05		undefined
	01.07.10	01.07.06		undefined
	01.08.10	01.12.07		not required
Java Plugin	01.03.10	01.05.00	99,6%	not required
	01.04.10	01.02.02		not required
	01.05.10	01.09.04		not required
	01.06.10	12/2006		not required

Browser Technologien

## 4.3. Barrierefreiheit

Die deutsche Norm BITV (als Gegenstück zur internationalen WCAG 2.0) dient als Referenz um dem Ziel Barrierefreiheit in der Frontend-entwicklung möglichst nahe zu kommen.

Ziel dieser Entwicklungsvorgabe ist es nicht, alle Anforderungen der Norm theoretisch zu erfüllen, sondern im Sinne einer gut strukturierten HTML-Ausgabe zu entwickeln. Dabei soll die Semantik der Elemente erhalten bleiben und mit vertretbarem Aufwand möglichst viele, stark gewichtete Anforderungen umgesetzt werden.

„Graceful Degradation“ - Darstellung bei eingeschränkter Browserfunktion

Degradation der Navigation

Alle Seiten sind standardmäßig mit Skip Links ausgestattet sein, die für Benutzer mit „Screen Readern“ oder Textbrowsern notwendig sind.

Degradation von CSS

Wenn Layout und Gestaltung nicht angezeigt wird, zeigt die Ausgabe alle relevanten Bedienelemente in geordneter Form. Es können trotzdem alle Bedienelemente einfach identifiziert und bedient werden.

Degradation von Java Script

Bei ausgeschaltetem JavaScript erscheinen einige Bedienelemente wie zum Beispiel Dropdowns in der Standardform des Browsers. Diese funktionieren in bekannter Weise.

Supported Media Types: Print

Für den Druck existieren einige, abweichende Festlegungen. So sind Menüs beispielsweise abgeschaltet, da sie im Ausdruck keinen Nutzen bieten.

Maße und feste Größen

-

Verweise

URLS

1. 1.0 1.1 share according to the edoc webstats (march 2009)

2. percentage of users with activated technique according to www.webhits.de (march 2008)

Fussnoten



## 4.4. Performance

Um die Reaktionszeit der Benutzeroberfläche kurz zu halten, steht ein performantes JavaScript (JS) Framework zur Verfügung (jQuery). Wo notwendig, ist JS manuell optimiert worden.

CSS Expressions und Weichen für Browser wurden vermieden. Minimiertes JS und CSS wird in externe Dateien ausgelagert um eine klare Trennung von Inhalt, Verhalten und Gestaltung aufrecht zu erhalten.

**Maße und feste Größen**

-

**Verweise**

-

## 4.5. CSS Framework

Im zentralen CSS sind alle Kernelemente definiert, aus denen sich die einzelnen Komponenten zusammensetzen. Ihre Klassen leiten sich aus folgenden Begriffen ab:

### Maße und feste Größen

-

### Verweise

-

Name	Abkürzung	Einheiten	Pixel
extreme tiny	xTiny	2	15
tiny	tiny	3	23
very small	xSmall	4	31
small	small	8	63
medium	medium	12	95
large	large	16	127
very large	xLarge	20	159
huge	huge	32	255
extreme huge	xHuge	60	479

#### Standardgrößen

double	double	26	207
extreme tiny	xdouble	35	279
tiny	quad	54	431

half (page)	half	56	447
third (page)	third	66	734
full (page)	full	112	895

#### Sondergrößen

small Icon	min	2	15x15
medium Icon	std	3	23x23
big Icon	big	4	31x31

#### Größen für Icons (Buttons)

## Rasterorientierte Elemente

Das zentrale CSS definiert eine ganze Reihe von Standard-HTML-Elementen in den vorgegebenen Rastergrößen. Dabei sind die Größen so definiert, dass sie trotz unterschiedlicher Boxmodelle in allen Browsern gleich breit interpretiert werden. Deren Klassen leiten sich aus folgenden Begriffen ab.

## Maße und feste Größen

### Verweise

Beschreibung	Ausdrucksweise	Beschreibung
a text-button	txtBtn	ein beschriftbarer Button
a text-input field	txtInput	ein Texteingabefeld
a text input area	txtArea	ein Bereich zur Texteingabe
a selectbox	select	eine Auswahlbox
a text label	label	ein Label
a radio button with label	radioBtn	ein Radiobutton mit Label
a checkbox with label	checkbox	eine Checkbox mit Label
a area with a X px thick border (integer values 0 to 2)	areaX	ein Bereich mit einer X Pixel dicken Umrandung
(Ganzzahlwerte von 0 bis 2)		
a rechts side margin (without additional whitespace)	marginRExcl	ein Abstand auf der rechten Seite (ohne weißen Bereich)
a negative rechts side margin (without additional whitespace)	negMarginRExcl	ein negativer Abstand auf der rechten Seite (ohne weißen Bereich)
a rechts side margin (with additional whitespace)	marginRIncl	ein Abstand auf der rechten Seite (mit weißen Bereich)
a negative rechts side margin (with additional whitespace)	negMarginRIncl	ein negativer Abstand auf der rechten Seite (mit weißen Bereich)
a links side margin (without additional whitespace)	marginLExcl	ein Abstand auf der linken Seite (ohne weißen Bereich)
a negative links side margin (without additional whitespace)	negMarginLExcl	ein negativer Abstand auf der linken Seite (ohne weißen Bereich)
a links side margin (with additional whitespace)	marginLIncl	ein Abstand auf der linken Seite (mit weißen Bereich)
a negative links side margin (with additional whitespace)	negMarginLIncl	ein negativer Abstand auf der linken Seite (mit weißen Bereich)

Bezeichnungen der Klassen

## 4.6. Anpassung des Erscheinungsbildes

```
../skin_name
  ./images
  ./styles

  appearance.css
  images.css
  theme.css
```

Ordnerstruktur

Externe Stylesheets  
Um die Benutzeroberfläche individuell anpassen zu können sind alle Stylesheets, nach folgendem Muster getrennt:  
Positionen, Dimensionen und Abstände befinden sich in internen CSS-Dateien.  
Farben, Typografie, Rahmen, Grafiken und in-

teraktive Zustände sind als externe Stylesheets angelegt. Diese können leicht an individuelle Bedürfnisse angepasst werden, sofern eine eigene Installation der Anwendung vorgehalten wird.  
Ein angepasstes Stylesheet wird als Skin oder Theme bezeichnet und liegt in einer einfachen Ordnerstruktur.

### Maße und feste Größen

### Verweise

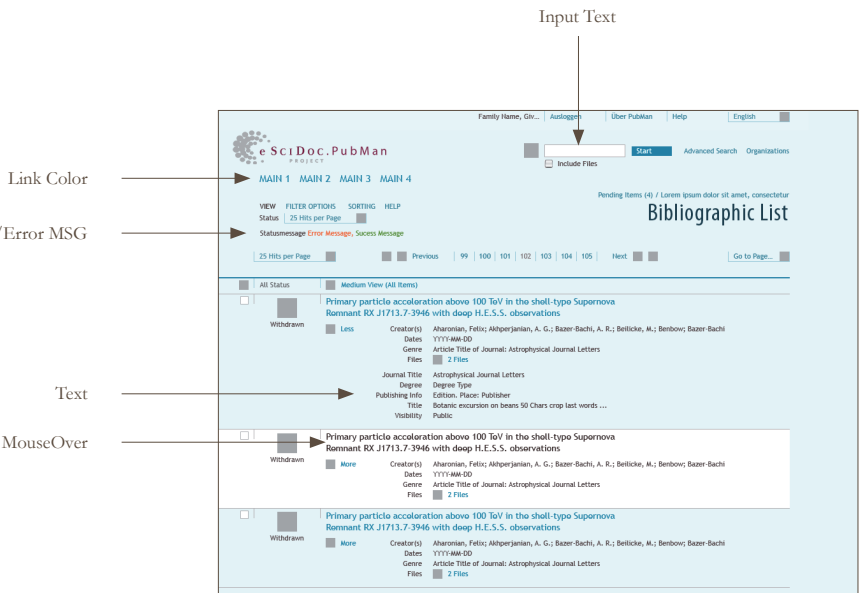
ALL COLORS USED			
Alle Seiten	→	BACKGROUND	#EAF4F7
Alle Verlinkungen	→	LINK COLOR	#147DA2
Negativer Textlink (Bsp. Detailansicht)	→	AUTHOR/ORG BG	#4397B4
Axyz	→	LIGHT LINES	#A1CBDA
Axyz	→	DROPDOWN/BG	#DCECF1
Axyz	→	INPUT BG	#F3F8FA
Axyz	→	PAGE TITLE	#0F313E
Signalfarbe (Sekundärfarbe)	→	ERROR MSG	#E95A29
Signalfarbe (Sekundärfarbe)	→	SUCCESS MSG	#56871B
Axyz	→	DEACTIVATED	#827775
Axyz	→	DEA LIGHT	#CDC9C8
Statische Elemente	→	TEXT	#524240
Nicht Klickbare Elemente	→	TEXT LIGHT	#BAB4B3
Axyz	→	MOUSEOVER	#382926
Axyz	→	INPUT TEXT	#000000
Axyz	→	FORM BG	#FFFFFF
* /			

Ausschnitt aus der „appearance.css“

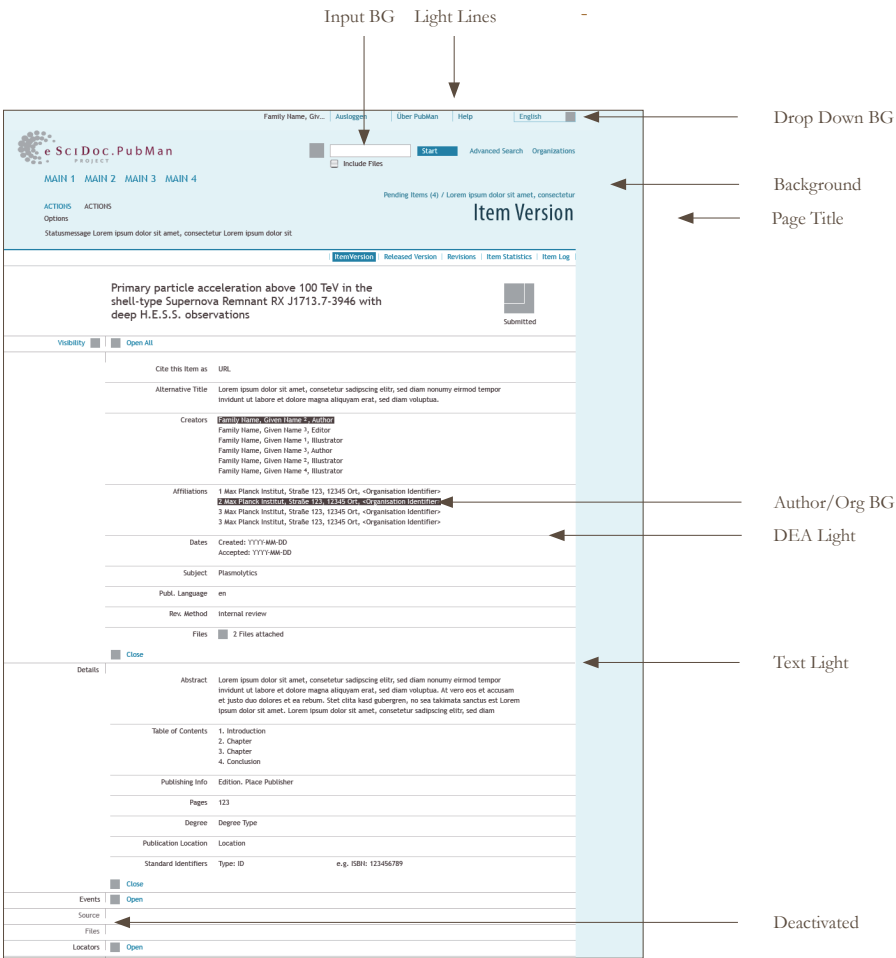
Bezeichnungen einzelner Elemente

Maße und feste Größen

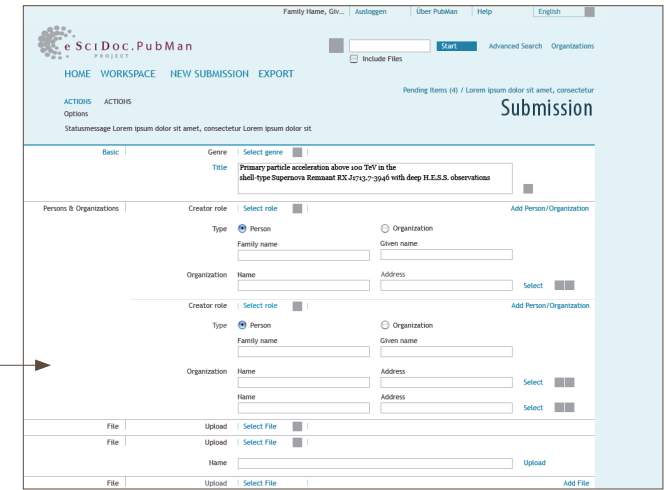
Verweise



Bibliografische Ansicht, Pubman



Detailansicht, Pubman

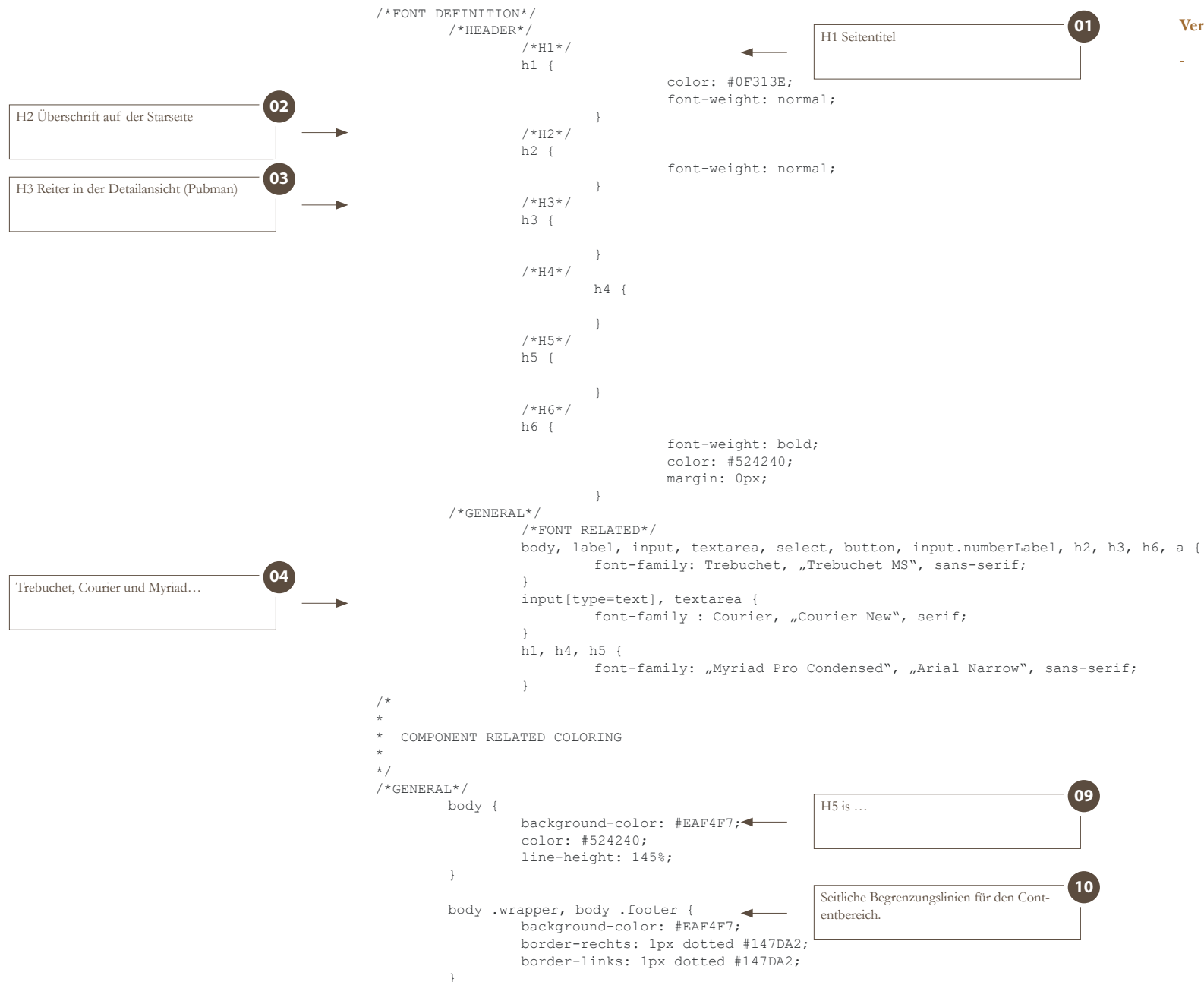


Eingabe, Pubman

## Bezeichnungen

## Maße und feste Größen

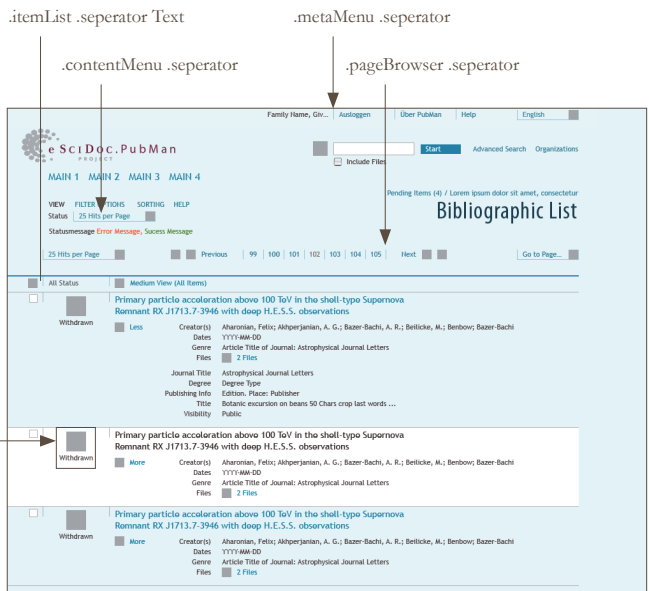
## Verweise



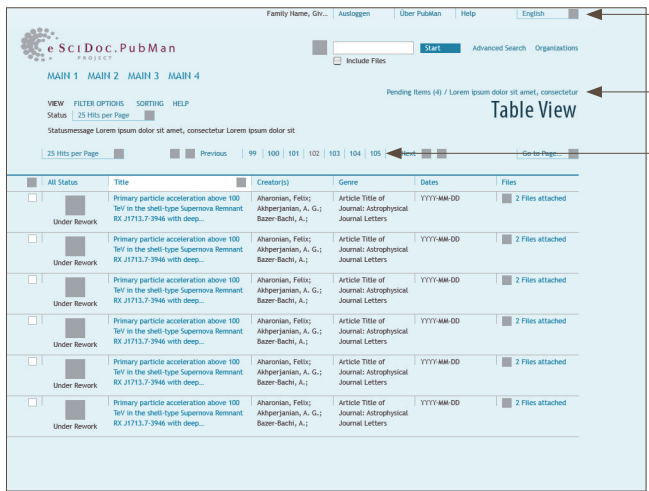
Klassennamen

Maße und feste Größen

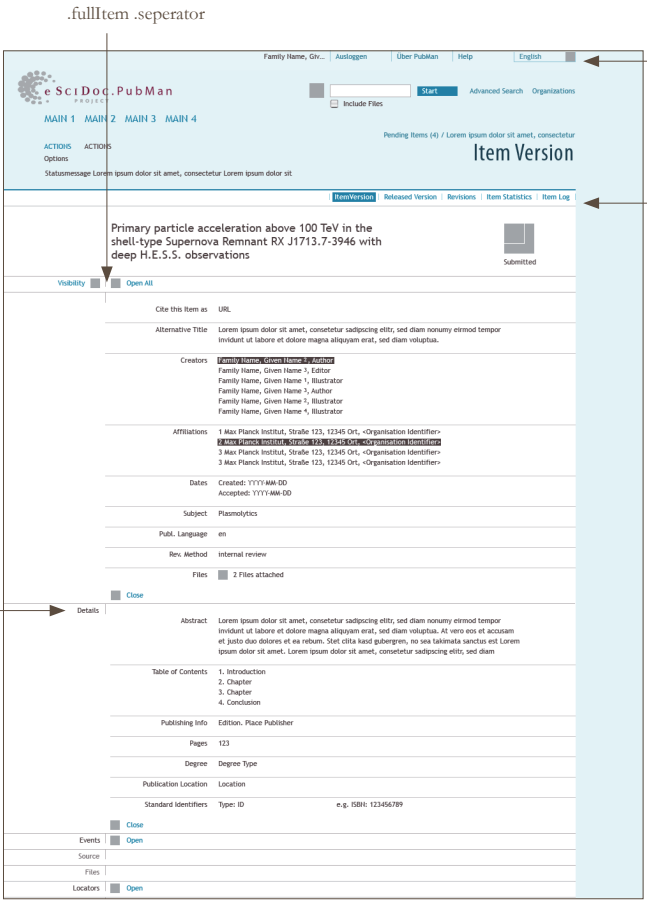
Verweise



Bibliografische Ansicht, Pubman



Tabellarische Liste, Pubman



Detailansicht, Pubman

**Max Planck Digital Library**

Amalienstrasse 33  
80799 München

[www.mpg.de/mpdl](http://www.mpg.de/mpdl)