

Dr. Peter Wolfersberger / Pascal Becker

Eine Einführung in das Layout von DSpace7

Überblick und Anpassung

15.04.2021 #DSpaceAT21



Überblick

DSpace 7 Layout: Status Quo

- Die Möglichkeit von Themes wurde erst kürzlich in DSpace 7 beta 5 umgesetzt.
- In DSpace 7.0 gibt es 3 Themes, in 7.1 soll ein weiteres Theme folgen.
- Mit zunehmender Erfahrung kann es zu Anpassungen der Arbeitsweise der Themes kommen.
- Die Texas Digital Library und Lyrisis finanzieren eine Studie zur Barrierefreiheit. Die Ergebnisse sollen während des Testathons zurück fließen und dürften noch Einfluss auf DSpace 7.0 haben.
- Besuchen Sie die Workshops zu DSpace 7 auf der Open Repositories 2021 (virtuell):
<https://wiki.lyrisis.org/display/DSPACE/DSpace+7+at+OR2021>



Credits


- Die Entwicklung von DSpace 7, inklusive der im Folgenden vorgestellten Möglichkeiten wurde von der DSpace Community im Rahmen der DSpace 7 Working Group umgesetzt und zum Teil direkt aus Mitteln der Community finanziert.
- Insbesondere Atmire und 4Science haben sich in dieser Working Group engagiert. Danke!



DSPACE

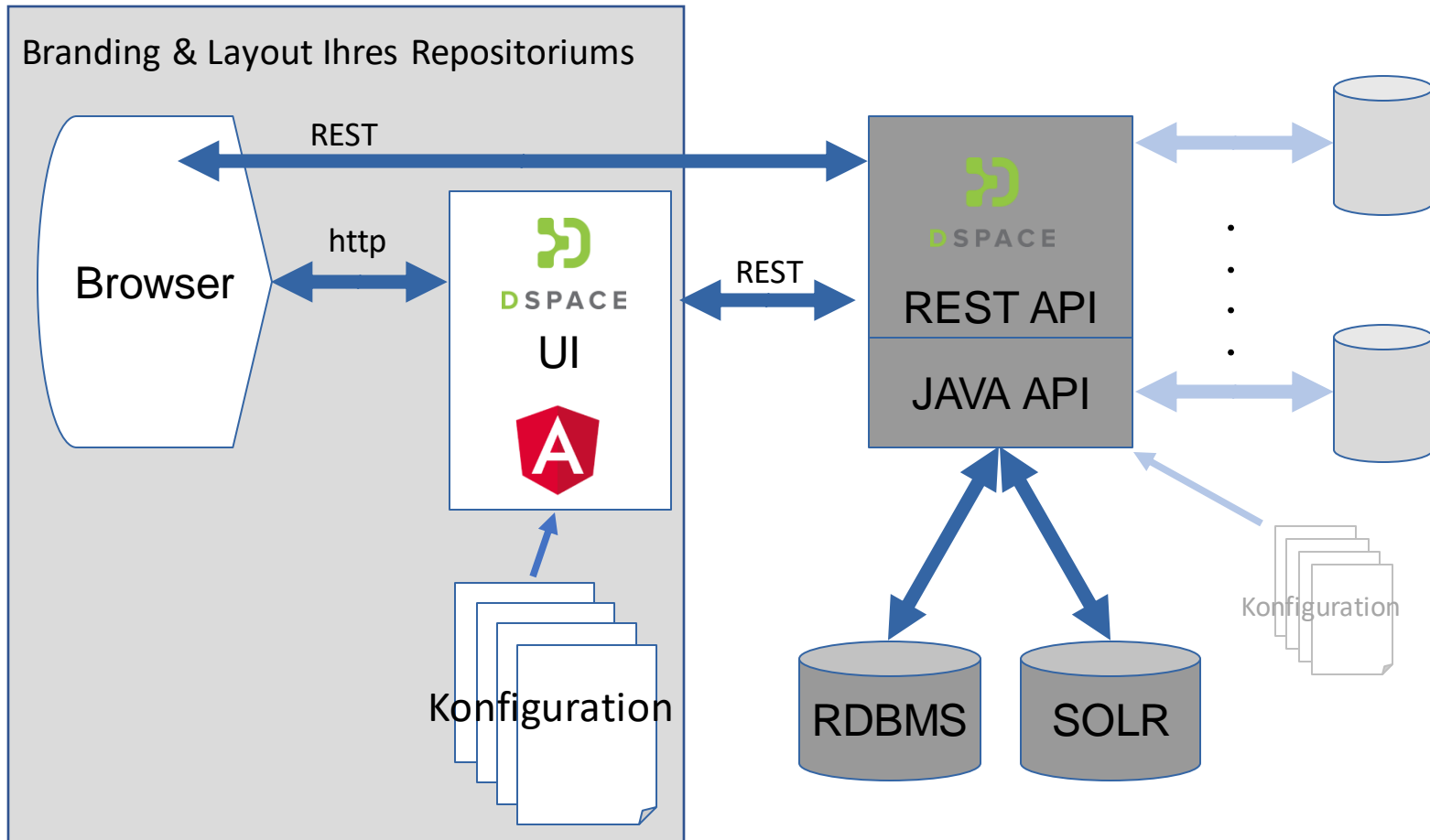


Die Neuerungen in DSpace 7

- Komplette neue Oberfläche (dspace-angular) 
neue Anbindung des Backends (REST)
- Gründe:
 - JSPUI und XMLUI basieren beide auf älteren Technologien
 - Konzentration auf die Pflege **einer** Oberfläche
 - Bessere Trennung von Layout und Code
 - Eine neue REST-API, die den **vollen** Funktionsumfang abdeckt
 - Wegen besserer Entkopplung und modernerer Technologien einfachere Einbindung externer Entwickler und Designer

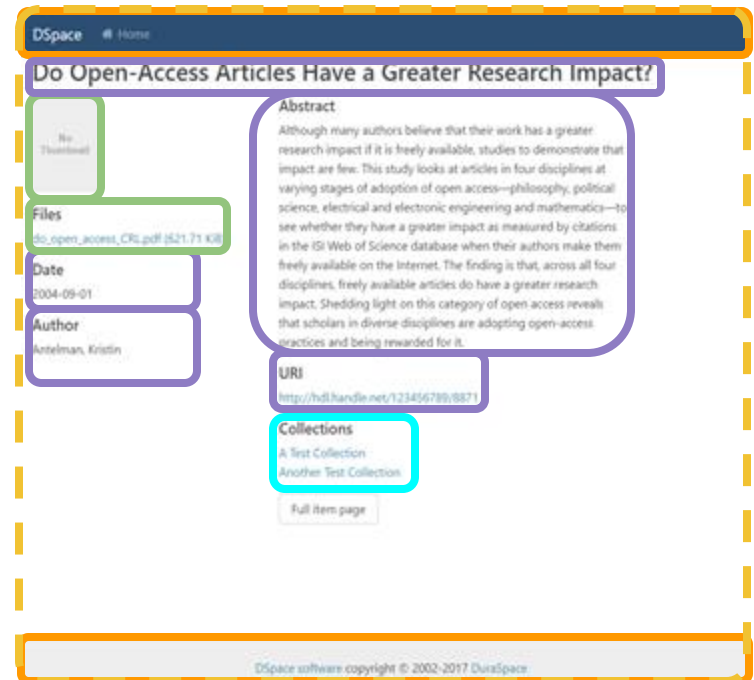


Struktur von DSpace 7



Angular: Bausteine

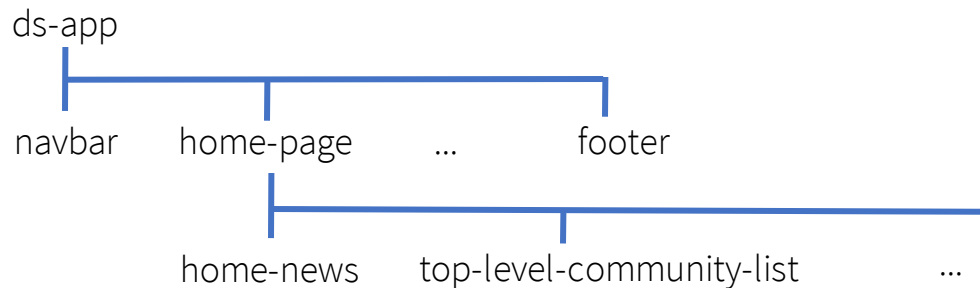
- Angular ist ein **UI-Framework**
- Angular beinhaltet u.a. Templates, Components, Services und Module
- Eine Component verbindet Darstellung (Template) und Verhalten (ts-Code)
- Alles, was auf einer Seite sichtbar ist, ist eine Component!
- Ein Template kombiniert HTML Code mit Angular Direktiven und SCSS
- Templates steuern das Aussehen von Components und können andere Components einbetten/schachteln
- Templates (insbesondere den HTML + SCSS-Teil) können wir zur Layout-Anpassung einfach verändern.



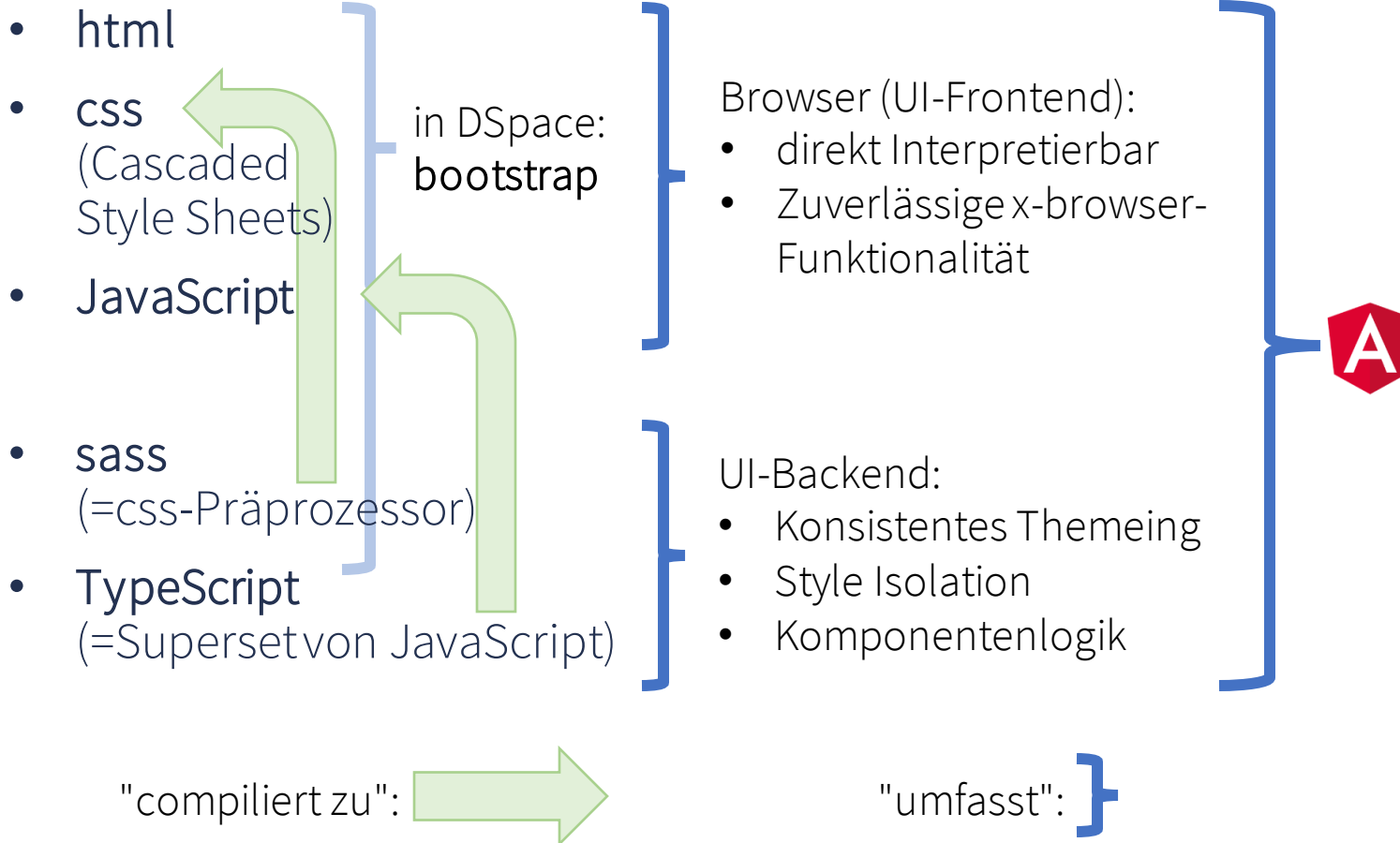
Quelle: Bollini, Lowel, Donohue: „Getting Started with DSpace 7: Advanced Training“

Component- Struktur

- Components lassen sich über den HTML-Code des Templates einer Component in diese Component einbetten.
- Dadurch entsteht eine hierarchische Component-Struktur:



Angular: Verwendete Technologien



Layouthierarchie

- DSpace 7 enthält ein ‚basic‘ Theme, das von Bootstrap stammt und von anderen Themes referenziert werden kann.
- DSpace 7.0 enthält ein einfaches Theme ‚dspace‘, in 7.1 soll ein weiteres hinzu kommen.
- DSpace 7 enthält ein ‚custom‘-Theme, das für die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann.
- Das Layout lässt sich auf verschiedenen Ebenen anpassen:
 - Global (Site-Ebene)
 - Theme-Ebene
 - Komponenten-Ebene
- Ein Theme kann u.a. einer (Gruppe von) DSpace-UUID(s) zugewiesen werden, damit lassen sich DSpace-Datenstrukturen (Communities, Collections, etc.) separat themen.



Relevante Dateien für die Anpassung des Layouts

- Auf Site-Ebene:
 - `~/src/environments/environment.[dev|production].ts` (Umgebung, Theme)
 - `~/src/index.html` (Favicon, Titel, (Theme -> Performance))
- Auf Theme-Ebene: `~/src/themes/<theme>/styles/`
 - `_global-styles.scss`
 - `_theme_css_variable_overrides.scss`
 - `_theme_sass_variable_overrides.scss`
- Auf Komponenten-Ebene: `~/src/themes/<theme>/app/<component>`
 - `<component>.component.html`
 - `<component>.component.scss`
 - `<component>.component.ts`



Die Wurzel: ~/src/index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <base href="/">
  <title>DSpace</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width,minimum-scale=1">
  <link rel="icon" type="image/x-icon" href="assets/images/favicon.ico" />
  <link class="theme-css" rel="stylesheet" href="/dspace-theme.css">
</head>

<body>
  <ds-app></ds-app>
</body>

<!-- do not include client bundle, it is injected with Zone already loaded -->

</html>
```

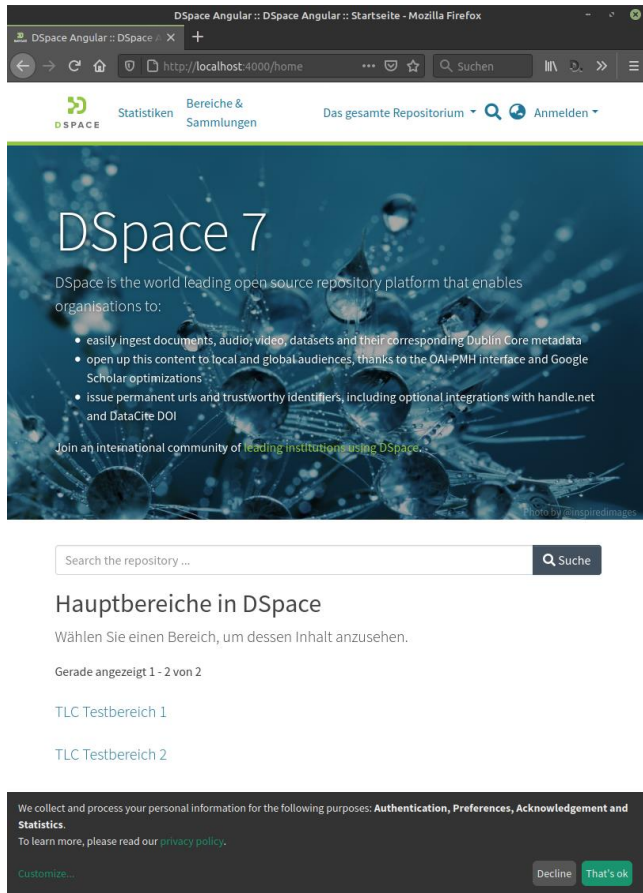
- Seitenattribute, die im Browser angezeigt werden (Titel, Favicon) werden gesetzt
- `<ds-app></ds-app>` bettet die Wurzelkomponente des Angular-Komponentenbaumes ein.



Beispiele Layoutanpassung

Globale Einstellung des Themes (Site-Ebene)

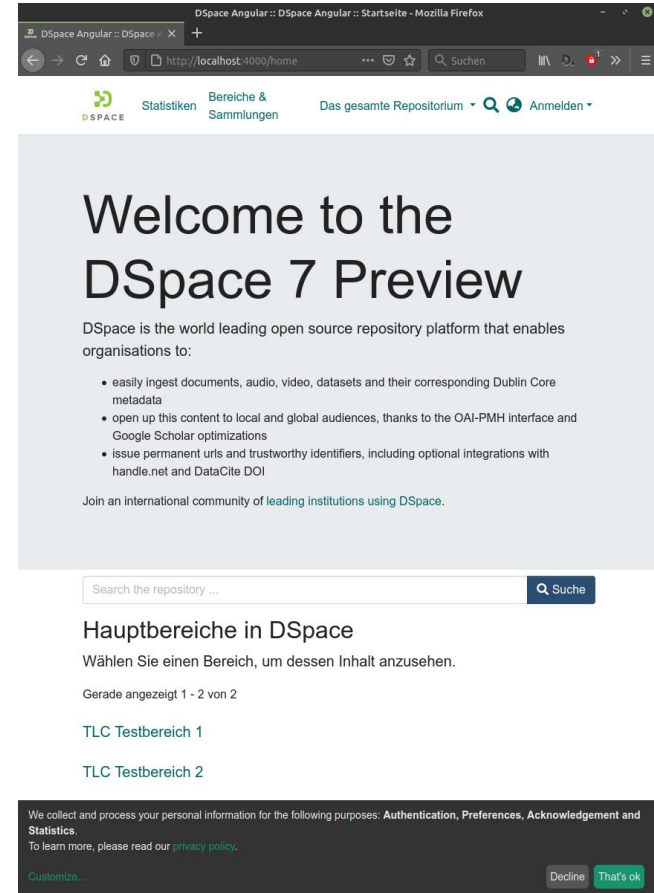
"dspace" Theme



The screenshot shows the default DSpace 7 theme homepage. The header includes the DSpace logo, navigation links for 'Statistiken' and 'Bereiche & Sammlungen', and a search bar. The main content area features a large blue banner with the text 'DSpace 7' and a description of the platform. Below the banner is a search bar and a section titled 'Hauptbereiche in DSpace' with a list of categories. At the bottom, there is a privacy notice and a 'That's ok' button.



"custom" Theme



The screenshot shows a custom DSpace 7 theme homepage. The header is identical to the default theme. The main content area features a large light blue banner with the text 'Welcome to the DSpace 7 Preview' and a description of the platform. Below the banner is a search bar and a section titled 'Hauptbereiche in DSpace' with a list of categories. At the bottom, there is a privacy notice and a 'That's ok' button.

Globale Einstellung des Themes (Site-Ebene)

- Datei: ~/src/environments/environment.[dev|production].ts
- Code:

```
...
  themes: [
    {
      // A theme with only a name will match every route.
      name: 'custom'
    },
  ],
...

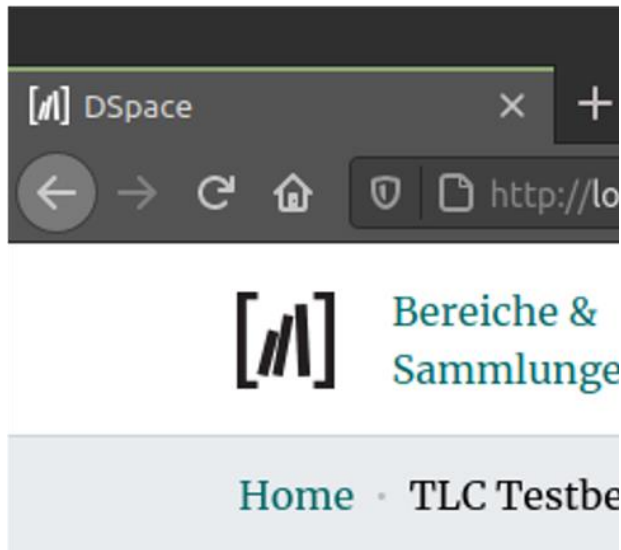
```

- Damit wird global das "custom"-Theme verwendet.
- Eine Einstellung des Themes in der ~/src/index.html hat keine Auswirkung in der Darstellung, wohl aber in der Performance der ersten Seite: Das Theme wird zu einem früheren Zeitpunkt geladen.



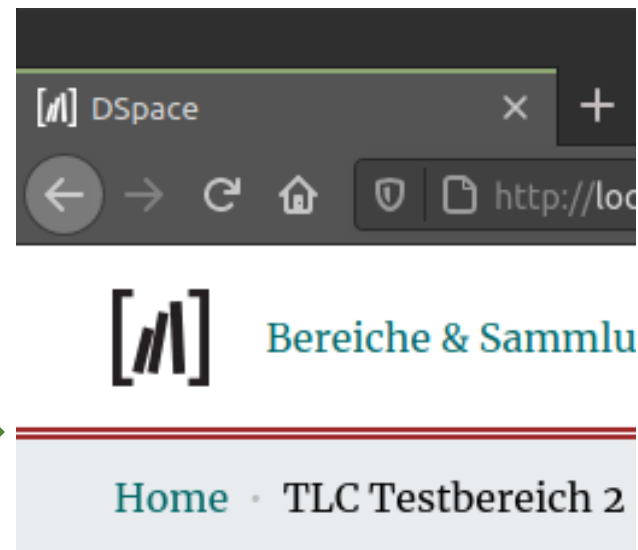
Linien und Rahmen einer Komponente (Navbar)

Grau, solid, 1px



TLC Tes

Rot, double, 5px



TLC Testbe

Anpassung einer Komponente (Navbar): Aktivierung Themeing

- Datei: ~/src/themes/custom/app/navbar/navbar.component.ts
- Code:

```
@Component({
  selector: 'ds-navbar',
  styleUrls: ['./navbar.component.scss'],
  // vorher: styleUrls: ['../../../../app/navbar/navbar.component.scss'],
  templateUrl: './navbar.component.html',
  // vorher: templateUrl: '../../../../app/navbar/navbar.component.html',
  animations: [slideMobileNav]
})
```

- Damit werden für die Komponente die Konfigurationsdateien des Themes "custom" aktiviert.



Linienfarbe, -Breite und -Stil (Navbar)

- Datei: ~/src/themes/custom/app/navbar/navbar.component.scss



- Code:

```
nav.navbar {  
  ...  
  border-bottom: 1px var(--ds-header-navbar-border-bottom-color), solid;  
  ...  
}
```

- Die Farbe des **border-bottom** - Attributs der Komponente wird mit der CSS-custom-Variablen **--ds-header-navbar-border-bottom-color** gesetzt.
- Variablen werden verwendet, um **konsistent** in einem größeren Scope darstellungsrelevante Attribute von Komponenten zu setzen



CSS und SASS-Variablen

mapped to: 
overridden by: 

SASS · CSS

~/node_modules/bootstrap/sass/_bootstrap_variables.scss



~/src/styles/_bootstrap_variables.scss



Prefix (--bs-...)

~/src/styles/_bootstrap_variables_mapping.scss

Prefix (--ds-...)

~/src/styles/_custom_variables.scss

Site

Theme



~/src/themes/<theme>/styles/_theme_css_variable_overrides.scss



~/src/themes/<theme>/styles/_theme_sass_variable_overrides.scss



Linienfarbe (Navbar)

- Datei: ~/src/themes/custom/styles/_theme_css_variable_overrides.scss

- Code:

```
:root {  
  ...  
  --ds-header-navbar-border-bottom-color: #{darken($red, 15%)};  
  ...  
}  
...
```

- Die CSS-custom-Variable **--ds-header-navbar-border-bottom-color** erhält den um 15% abgedunkelten Farbwert der SASS-Variablen \$red zugewiesen.
- Da die Override-Dateien SASS-Dateien sind, können SASS-Funktionen verwendet werden: **darken(\$red, 15%)**
- Die Werte der SASS-Variablen (hier \$red) können in der Datei ~/src/themes/custom/styles/_theme_sass_variable_overrides.scss Theme-spezifisch auf andere Werte gesetzt werden.



Linienstärke und -stil (Navbar)

- Datei: ~/src/themes/custom/app/navbar/navbar.component.scss

- Code:

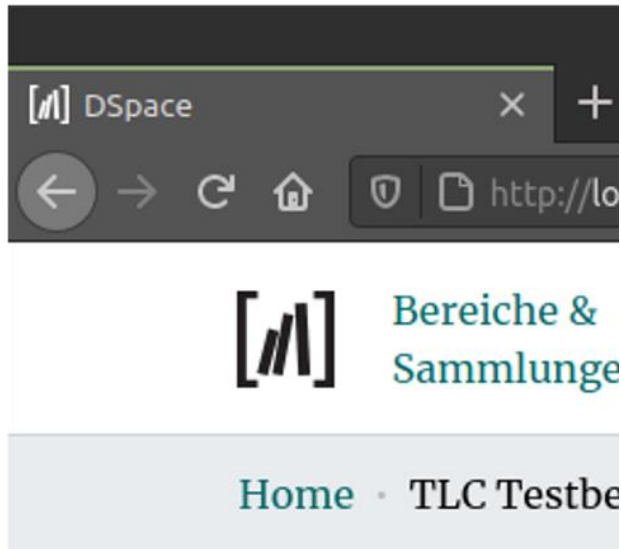
```
nav.navbar {  
  ...  
  // vorher: border-bottom: 1px var(--ds-header-navbar-border-bottom-color), solid;  
  border-bottom: 5px var(--ds-header-navbar-border-bottom-color), double;  
  ...  
}
```

- Das **border-bottom**-Attribut der Komponente wird auf 5px Breite, und Doppellinie gesetzt. Die Farbe ist in der CSS-custom-Variablen **--ds-header-navbar-border-bottom-color** gespeichert.



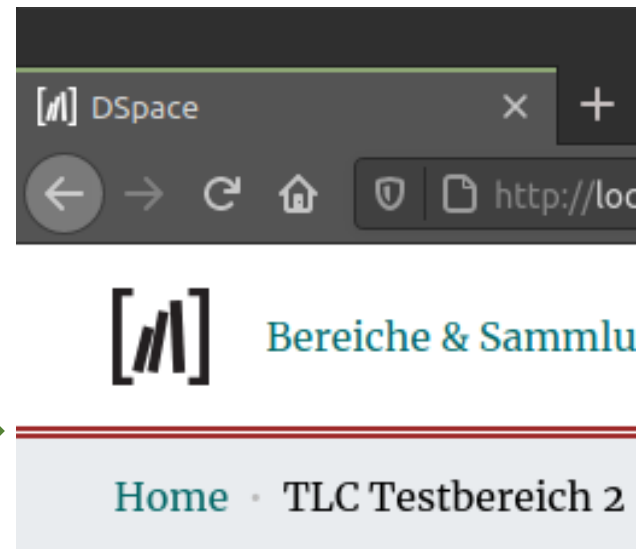
Linien und Rahmen einer Komponente (Navbar)

Grau, solid, 1px



TLC Tes

Rot, double, 5px

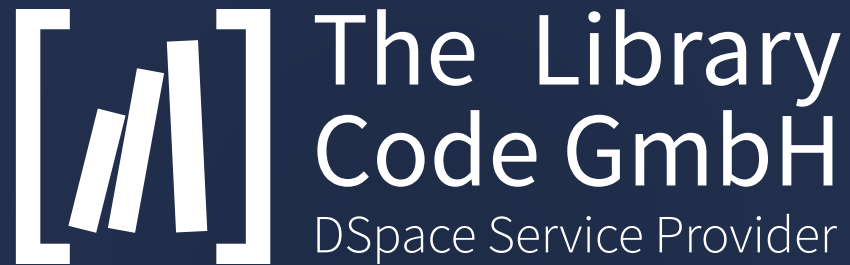


TLC Testbe

Literatur/Links

- SASS: <https://sass-lang.com/documentation>
- Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.0>
- Angular: <https://angular.io/docs>, <https://angular.io/guide/styleguide>
- DSpace eigene Informationen
 - <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACE/DSpace+Release+7.0+Status>
 - <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACE/DSpace+7+Working+Group#DSpace+7+Working+Group-Training+Resources>
 - <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACE/DSpace+7+UI+Technology+Stack>
 - <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACE/DSpace+7+at+OR2019>
 - <https://tinyurl.com/or2019-dspace7-advanced>
 - <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACE/DSpace+7+at+OR2021>

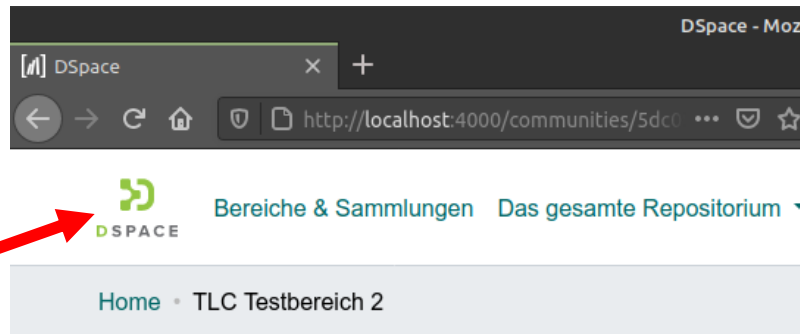




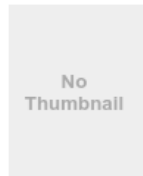
contact@the-library-code.de
<https://www.the-library-code.de>

Änderung des Logos

DSPACE Logo



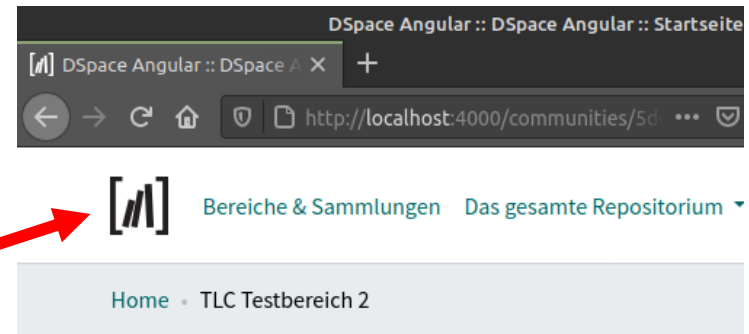
TLC Testbereich 2



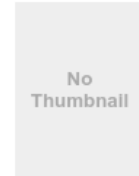
Dauerhafte URI für den Bereich <http://localhost:4000/handle/123456>

Neuigkeiten

TLC Logo



TLC Testbereich 2



Dauerhafte URI für den Bereich <http://localhost:4000/handle/1234>

Neuigkeiten



Anpassung einer Komponente (Navbar): Zuweisung des Logos

- Datei: ~/src/themes/custom/app/navbar/navbar.component.html

- Code:

```
<nav ... >
  <div ... >
    <a...
      
    </a>...
  ...
</div>...
...
</nav>
```

- Damit wird das Logo gesetzt.
- Für Image-Dateien gibt es ein spezifisches Verzeichnis
~/src/themes/<theme>/assets/images



Zuweisung von Themes pro Bereich

"dspace" Theme

The screenshot shows the DSpace Angular interface for 'TLC Testbereich 1'. The header includes the DSpace logo, 'Bereiche & Sammlungen', 'Das gesamte Repositorium', 'Statistiken', and 'Anmelden'. The breadcrumb trail is 'Home - TLC Testbereich 1'. The main content area features the title 'TLC Testbereich 1', a permanent URI, 'Testcommunity', and a 'Neuigkeiten' section. Below this is a 'Listen' table with columns: 'Teilbereiche in diesem Bereich', 'Nach Titel', 'Nach Erscheinungsjahr', 'Nach Autor/in', and 'Nach Schlagwort'. A 'Sammlungen in diesem Bereich' section shows 'Gerade angezeigt 1 - 1 von 1' and a link to 'TLC Testcommunity 1'. The footer contains copyright information: 'DSpace Software Copyright © 2002-2021 DuraSpace'.

"custom" Theme

The screenshot shows the DSpace Angular interface for 'TLC Testbereich 2' using a custom theme. The header is identical to the 'dspace' theme. The breadcrumb trail is 'Home - TLC Testbereich 2'. The main content area features the title 'TLC Testbereich 2', a 'No Thumbnail' placeholder, a permanent URI, and a 'Neuigkeiten' section. Below this is a 'Listen' table with columns: 'Teilbereiche in diesem Bereich', 'Nach Titel', 'Nach Erscheinungsjahr', 'Nach Autor/in', and 'Nach Schlagwort'. A 'Sammlungen in diesem Bereich' section shows 'Gerade angezeigt 1 - 1 von 1' and a link to 'TLC Testcommunity 2 | Testcommunity'. The footer contains copyright information: 'DSpace Software Copyright © 2002-2021 DuraSpace'.



Zuweisung von Themes pro Bereich

- Datei: ~/src/environments/environment.[dev|production].ts
- Code:

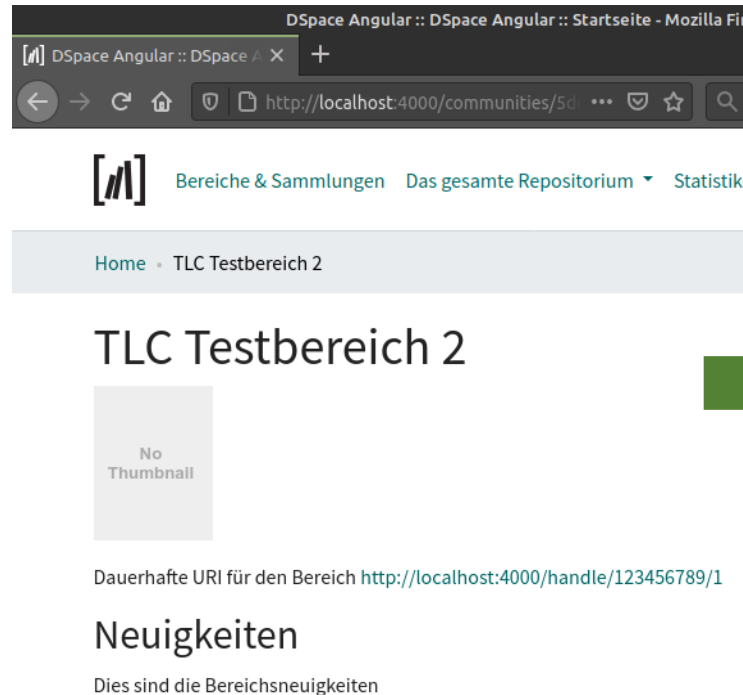
```
...
themes: [
  {
    name: 'custom',
    uuid: '5dc09736-de11-447c-9178-9de1ed558b31'
  },
  {
    name: 'dspace',
    uuid: 'e7d39ced-c156-45b6-9b5b-b6936b18cdfb'
  },
],
...
```

- Damit wird abhängig von der UUID des Bereiches das "custom"-bzw. "dspace"-Theme verwendet.



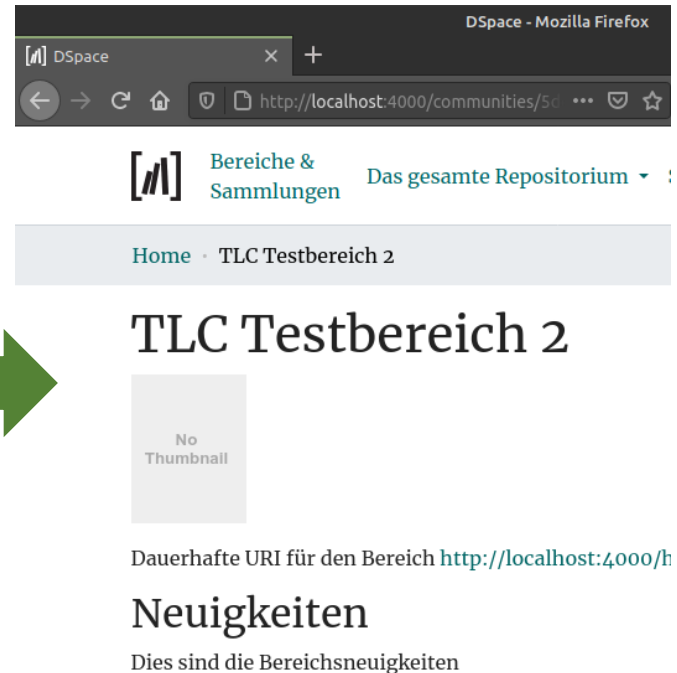
Anpassung der Template-Schriftfamilie

Source Sans Pro



The screenshot shows a browser window with the URL `http://localhost:4000/communities/5d...`. The page title is "DSpace Angular :: DSpace Angular :: Startseite - Mozilla Firefox". The navigation bar includes a logo and links for "Bereiche & Sammlungen", "Das gesamte Repositorium", and "Statistik". Below the navigation bar is a breadcrumb trail: "Home · TLC Testbereich 2". The main content area features a large heading "TLC Testbereich 2" above a placeholder box labeled "No Thumbnail". Below this is a paragraph: "Dauerhafte URI für den Bereich <http://localhost:4000/handle/123456789/1>". The section concludes with the heading "Neuigkeiten" and the text "Dies sind die Bereichsneuigkeiten". The font used throughout is Source Sans Pro.

Merriweather



The screenshot shows a browser window with the URL `http://localhost:4000/communities/5d...`. The page title is "DSpace - Mozilla Firefox". The navigation bar includes a logo and links for "Bereiche & Sammlungen", "Das gesamte Repositorium", and "Statistik". Below the navigation bar is a breadcrumb trail: "Home · TLC Testbereich 2". The main content area features a large heading "TLC Testbereich 2" above a placeholder box labeled "No Thumbnail". Below this is a paragraph: "Dauerhafte URI für den Bereich <http://localhost:4000/h>". The section concludes with the heading "Neuigkeiten" and the text "Dies sind die Bereichsneuigkeiten". The font used throughout is Merriweather.



Anpassung der Template-Schriftfamilie

- Datei:
~/src/themes/custom/styles/_theme_sass_variable_override.scss

- Code:

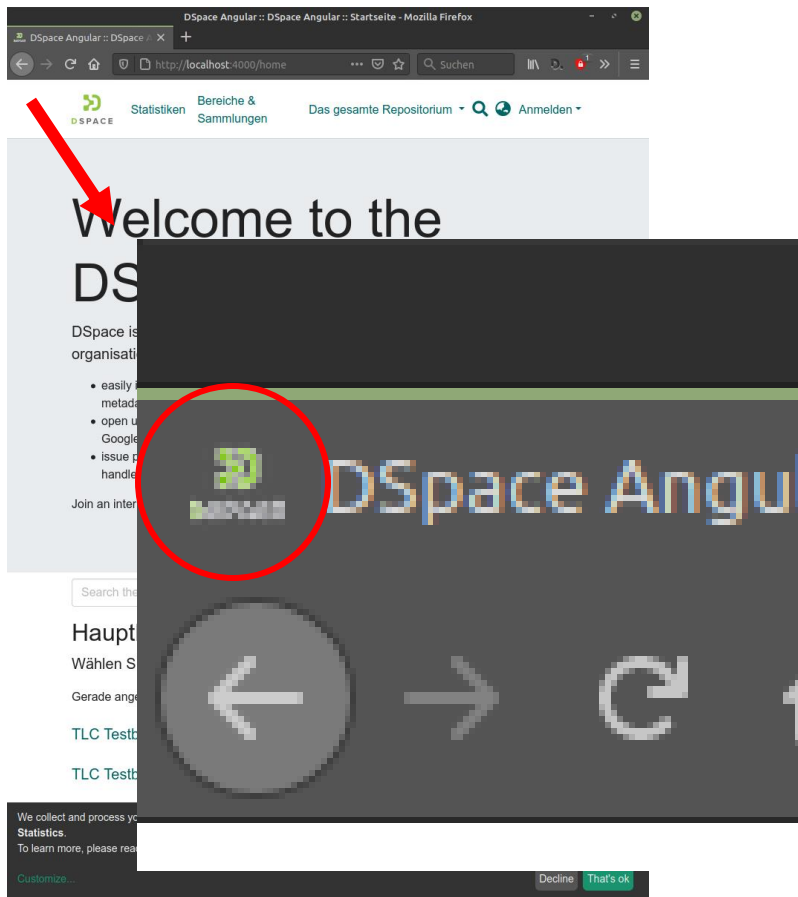
```
...
@import
url('https://fonts.googleapis.com/css?family=Merriweather:200,200i,300,300i,400
,400i,600,600i,700,700i,900,900i&subset=cyrillic,cyrillic-ext,greek,greek-
ext,latin-ext,vietnamese');
...
$font-family-base: 'Merriweather', -apple-system, BlinkMacSystemFont, "Segoe
UI", Roboto, "Helvetica Neue", Arial, sans-serif, "Apple Color Emoji", "Segoe
UI Emoji", "Segoe UI Symbol", "Noto Color Emoji";
...
```

- Mit dem **@import**-Decorator wird die Schriftfamilie "Merriweather" bei Google Fonts heruntergeladen
- **\$font-family-base** ist die SASS-Variable, die sämtliche Schriftfamilien des Themes setzt. Sie beinhaltet einen Stapel von Schriftfamilien, der sukzessive abgearbeitet wird, bis eine Familie verfügbar ist.

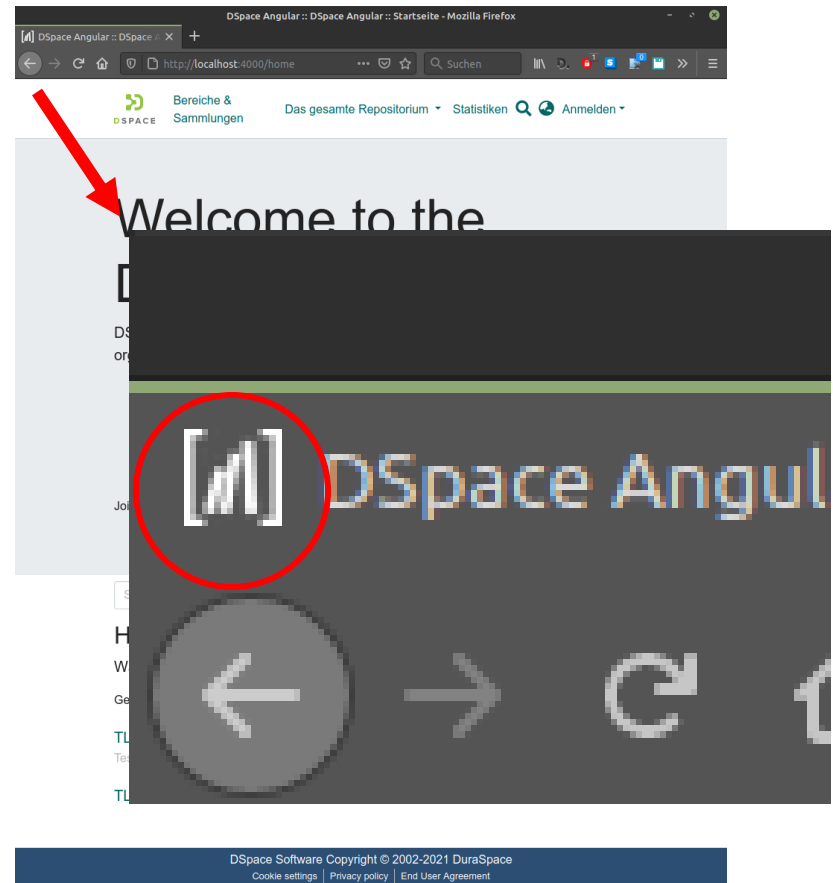


globale Änderung des Favicons

DSpace Favicon



TLC Favicon



globale Änderung des Favicons

- Datei: ~/src/index.html

- Code:

```
...  
<head>  
...  
<link rel="icon" type="image/x-icon" href="assets/images/tlc_favicon.ico" />  
...  
</head>  
...
```

- Damit wird das Favicon gesetzt.
- Ein Favicon ist vorzugsweise eine 256x256 Pixel große png-Datei mit der Endung ".ico".
- Für Image-Dateien gibt es ein spezifisches Verzeichnis:
~/src/themes/<theme>/assets/images



Zur Vertiefung

(nicht vorgetragen)