

```
1 # NextStop WEA
2
3 ## Architektur
4
5 Das Projekt baut sich sehr einfach auf:
6
7 - ``common``: beinhaltet Seiten übergreifende Komponenten
8 - ``guards``: Alle guards des Projekts
9 - ``models``: Alle Modelle des Projekts
10 - ``pages``: Alle Pages, per Page ein ordner mit der Haupt-Komponente und ein
    Components ordner für Scoped-Subkomponenten
11 - ``pipes``: Alles Pipes des Projekts
12 - ``services``: Alles Services des Projekts
13 - ``gravatar.directive``: Eine Direktive zum Einbinden eines Benutzerbildes über
    Gravatar.
14
15 ### Main page
16
17 ![main page](./docs/architektur-1.drawio.png)
18
19 #### Services:
20
21 - ``authenticationService``
22
23 #### Components:
24
25 - ``router-outlet``: Leitet zu den Pages weiter
26
27 ### Not Found (Error 404) page
28
29 ![not found page](./docs/architektur-2.drawio.png)
30
31 ### Stops page
32
33 ![stop page](./docs/architektur-3.drawio.png)
34
35 #### Services:
36
37 - ``stopsService``
38
39 #### Components:
```

```
40
41 - ``AppHeader``: Rein Dekorativ
42 - ``CreateStationDialog``
43 - ``UpdateStationDialog``
44
45 ### Routes page
46
47 ![routes page](./docs/architektur-4.drawio.png)
48
49 #### Services:
50
51 - ``routesService``
52 - ``routeStopsService``
53 - ``stopsService``
54 - ``holidayService``
55
56 #### Components:
57
58 - ``AppHeader``: Rein Dekorativ
59 - ``CreateRouteDialog``
60 - ``RouteStopPointComponent``: Logik zur erstellung eines RouteStopPoints
61 - ``Stops``: Logik zur erstellung einer abfolge von RouteStopPoints aka Route
62
63 ### Holidays page
64
65 ![holidays page](./docs/architektur-5.drawio.png)
66
67 #### Services:
68
69 - ``holidayService``
70
71 #### Components:
72
73 - ``AppHeader``: Rein Dekorativ
74 - ``CreateHolidayDialog``
75 - ``UpdateHolidayDialog``
76
77 ### Stats page
78
79 ![stats page](./docs/architektur-6.drawio.png)
80
```

```
81   ### Find route (navigation) page
82
83   ![find route page](./docs/architektur-7.drawio.png)
84
85   #### Services:
86
87   - ``stopsService``
88
89   #### Components:
90
91   - ``AppHeader``: Rein Dekorativ
92   - ``TimeSelector``: Logik zur Uhrzeit und Datum's eingabe, inklusive toggl für
    Abfahrts oder ankunftszeit
93   - ``RouteQueryForm``: Formular zur eingabe von Routen
94
95   ### Station page
96
97   ![station page](./docs/architektur-8.drawio.png)
98
99   ## Navigation
100
101   ![main page](./docs/architektur-9.drawio.png)
102
103   Die App Navigation baut sich sehr simpel und Linear auf, Rechts befindet sich das
    Hauptmenü mit den wichtigsten Punkten, die Punkte werden je nach
    authentifizierungs Zustand angezeigt.
104   Dabeir wird bei einer invaliden Route immer auf die ``NotFound`` component
    verwiesen, mittels catch-all route.
105   Dem Benutzer steht es frei sich an oder abmelden, da auch nach einer
    Anmmeldung noch alle funktionen zur verfügung stehen.
106
107   ## Testläufe
108
109   Eingeklapptes Menü, kein Login
110   ![#1](./docs/test-1.png)
111
112   Ausgeklapptes Menü, kein Login
113   ![#2](./docs/test-2.png)
114
115   Ausgeklapptes Menü, NotFound Seite für nicht implementierte Komponente
116   ![#3](./docs/test-3.png)
```

```
117
118 Ausgeklapptes Menü, NotFound Seite für nicht implementierte Komponente
119 ![#4](./docs/test-4.png)
120
121 Login (KeyCloak)
122 ![#5](./docs/test-5.png)
123 ![#6](./docs/test-6.png)
124
125 Authentifiziert, ``Find Route`` Seite, nicht implementierte, jedoch angelegt
126 ![#7](./docs/test-7.png)
127
128 Authentifiziert, ``Stops`` Seite
129 ![#8](./docs/test-8.png)
130
131 Authentifiziert, ``Stops`` Seite, anlegen eines Stops
132 ![#9](./docs/test-9.png)
133
134 Authentifiziert, ``Stops`` Seite, updaten eines Stops
135 ![#10](./docs/test-10.png)
136
137 Authentifiziert, ``Stops`` Seite, fehler beim löschen einen Stops (CORS)
138 ![#11](./docs/test-11.png)
139
140 Authentifiziert, ``Routen`` Seite, nicht implementierte, jedoch angelegt
141 ![#12](./docs/test-12.png)
142
143 Authentifiziert, ``Holiday`` Seite
144 ![#13](./docs/test-13.png)
145
146 Authentifiziert, ``Stops`` Seite, anlegen eines Holiday
147 ![#14](./docs/test-14.png)
148
149 Authentifiziert, Verspätungsstatistik, Seite Angelegt, keine Implementierung
150 ![#15](./docs/test-15.png)
151
152 Logout (KeyCloak)
153 ![#16](./docs/test-16.png)
154
155 ## Fragen
156
157 ### Was ist zu tun, wenn sich URLs ändern? Wie invasiv ist der Eingriff in Ihre
```

157 Anwendung um diese zu ändern?

158

159 Alle URL's liegen in der ``config.ts`` und werden von dort Zentral über die Anwendung verteilt, genauso wie die KeyCload/OIDC Konfiguration.

160 Damit sind diese nur in der ``config.ts`` zu ändern und es benötigt einen Recompile.

161

162 **###** Wie stellen Sie sicher, dass bestimmte Seiten nur nach einem Login zugreifbar sind?

163

164 Es gibt 2 maßnahmen:

165

166 - Routen Werden überhaupt nur bei erfolgter Anmeldung im ``app.component.{ts,html}`` angezeigt. (obfuscation)

167 - Eine Guard leitet User welche Routen manuell oder über externe Links annavigieren an die ``/not-found`` Route weiter, hier wäre ein redirect an den Login eleganter gewesen.

168

169 **###** Wie stellen Sie eine korrekte Dateneingabe sicher?

170

171 Formulare werden clientseitig nur minimal validiert, es wird sichergestellt, dass zumindest der Korrekte Datentyp eingegeben wird und bei Koordinaten ob sie in der Korrekten Range sind.

172

173 **###** Was passiert, wenn Aufrufe an das Backend Fehler produzieren?

174

175 Es wird hier, sofern relevant für den User eine Angular Material ``SnackBar`` auf dem bildschirm mit einem groben Fehler angezeigt.

176 Der Technische Fehler wird mittels ``console.error()`` geloggt.

177

178 **##** Setup

179

180 **##** Externe Komponenten

181

182 - Angular Material: Komponenten Bobliothek

183 - TailwindCSS: Utility CSS Klassen

184

185 **##** Nicht Implementierte Features

186

187 - Feiertage können bearbeitet werden

188 - Routen können inkl. Abfahrtszeiten erstellt werden.

- 189 - Haltestellen können gesucht werden, z. B. nach dem Namen oder anhand des aktuellen Standorts.
- 190 - Fahrplanabfragen können gemacht werden.
- 191 - Anzeigetafeln zeigen die nächsten Abfahrten für die aktuelle Haltestelle.
- 192 - Verspätungen werden in der Suche und auf der Anzeigetafel berücksichtigt.
- 193 - Eine Verspätungsstatistik gibt Auskunft über die Pünktlichkeit aller Verkehrsmittel.
- 194 - Darstellung der Verspätungsstatistik in Diagrammen.
- 195 -
- 196