

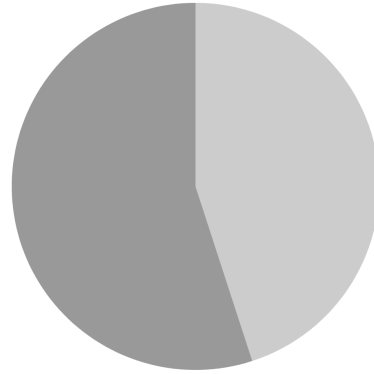


Informations
Technik
Zentrum Bund



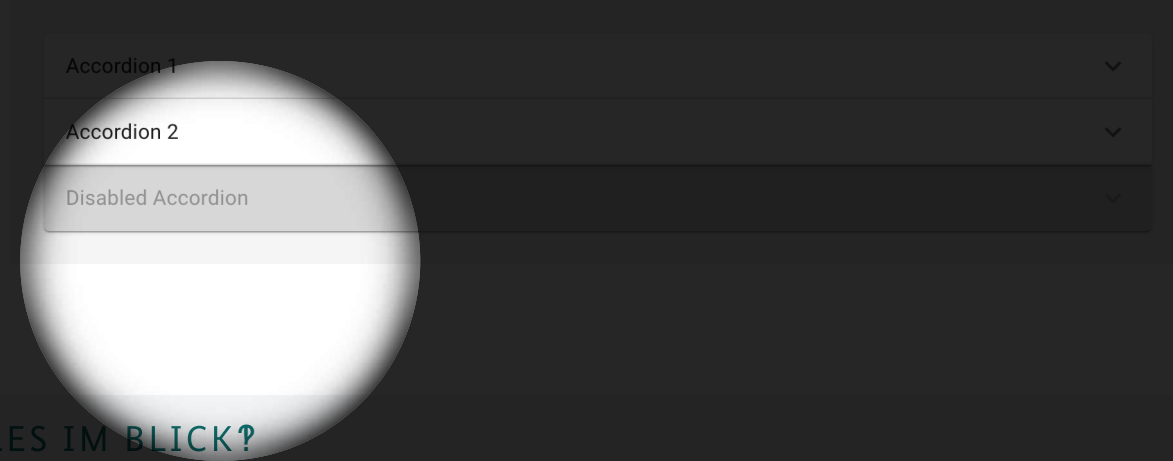
GRÖSSE DER SCHALTFLÄCHE

Verwende Deine andere Hand, um mit der Maus den Schalter in der Mitte der Folie zu klicken.



OHNE FARBEN NUTZBAR

Ist das rote oder das grüne Diagrammsegment größer?



ALLES IM BLICK?

Gesichtsfeldbeeinträchtigungen können auf nur einem Auge oder auch auf beiden Augen vorkommen?



Speaker



Speaker

- Mein Name ist **Martin** Oppitz.



Speaker

- Mein Name ist **Martin** Oppitz.
- **Wertegang:**
 - Inzwischen **über 20 Jahre** im Web unterwegs
 - Informatikstudium, Einzelunternehmer und Privatwirtschaft
 - Seit 3 Jahren beim **ITZBund**



Speaker

- Mein Name ist **Martin** Oppitz.
- **Wertegang:**
 - Inzwischen **über 20 Jahre** im Web unterwegs
 - Informatikstudium, Einzelunternehmer und Privatwirtschaft
 - Seit 3 Jahren beim **ITZBund**
- **Softwarearchitekt** im Referat **Anforderungs- und Lösungsdesign** (II A 2)

Komponenten-Bibliothek für die Barrierefreiheit



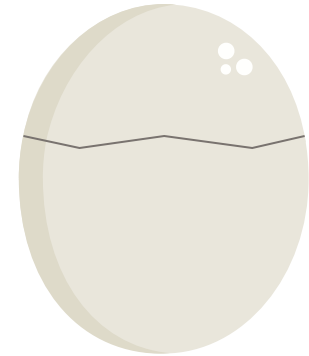
Komponenten-Bibliothek für die Barrierefreiheit



KoliBri

Vom Ei zu Open Source

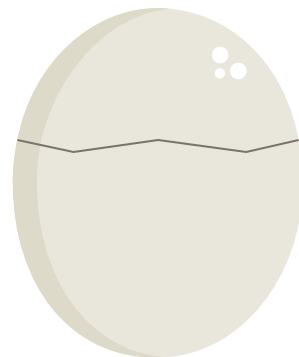
Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

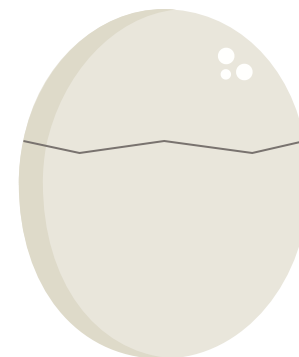
- Was ist eine **Webcomponent**?



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

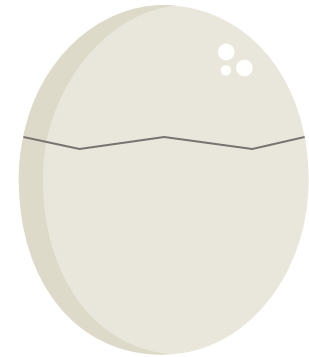
- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

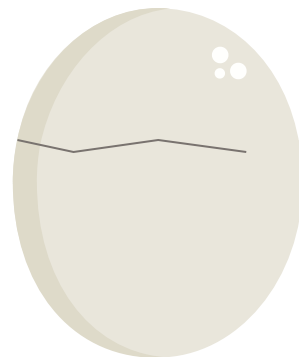
- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?
- Welche **Ziele** können wir damit erreichen?



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

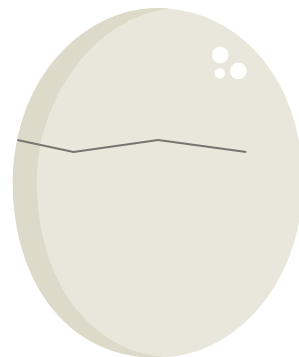
- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?
- Welche **Ziele** können wir damit erreichen?
- Wie haben wir KoliBri **realisiert**?



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

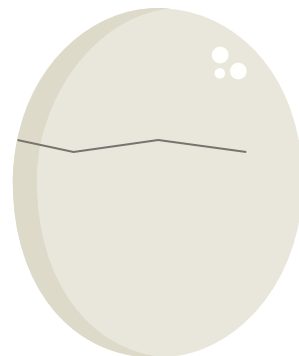
- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?
- Welche **Ziele** können wir damit erreichen?
- Wie haben wir KoliBri **realisiert**?
- Wie hat KoliBri **fliegen gelernt**?



Vom Ei zu Open Source

Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

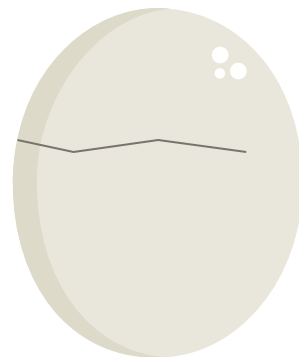
- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?
- Welche **Ziele** können wir damit erreichen?
- Wie haben wir KoliBri **realisiert**?
- Wie hat KoliBri **fliegen gelernt**?
- Welche **Ergebnisse** können wir schon heute sehen?



Vom Ei zu Open Source

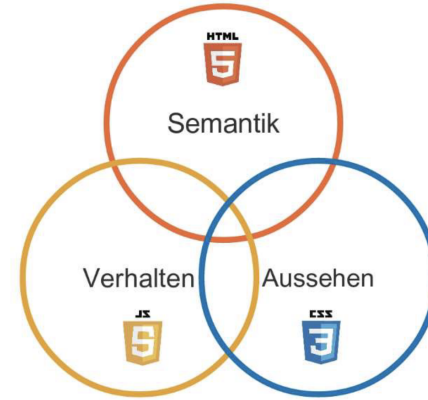
Wir gehen zurück zum Anfang und schauen uns die verschiedenen Aspekte der Bibliothek entlang der KoliBri-**Geschichte** an.

- Was ist eine **Webcomponent**?
- Was ist der große **Vorteil**?
- Welche **Ziele** können wir damit erreichen?
- Wie haben wir KoliBri **realisiert**?
- Wie hat KoliBri **fliegen gelernt**?
- Welche **Ergebnisse** können wir schon heute sehen?
- Was möchte KoliBri noch **erreichen**?



Webcomponents

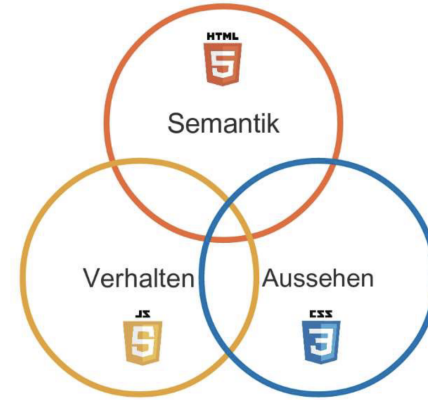
Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.



Webcomponents

Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.

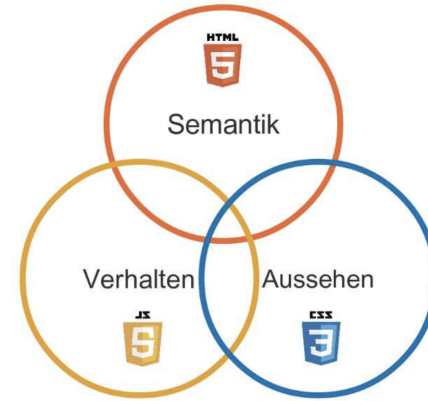
- Komponente \triangleq **eigene** HTML-Elemente



Webcomponents

Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.

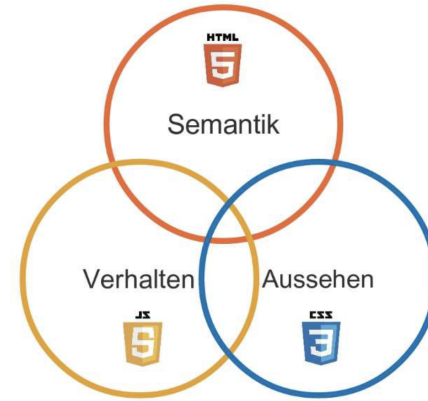
- Komponente \triangleq **eigene** HTML-Elemente
- Komponente besteht aus ...
 - HTML \rightarrow **Semantik**
 - JavaScript \rightarrow **Verhalten**
 - CSS \rightarrow **Aussehen**



Webcomponents

Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.

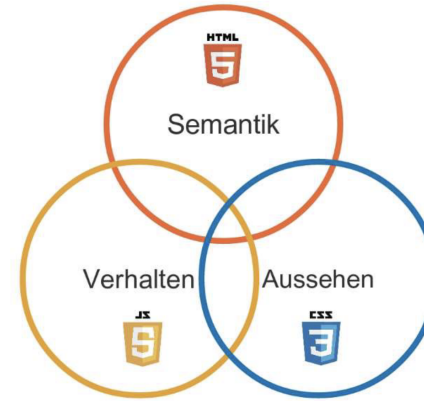
- Komponente \triangleq **eigene** HTML-Elemente
- Komponente besteht aus ...
 - HTML \rightarrow **Semantik**
 - JavaScript \rightarrow **Verhalten**
 - CSS \rightarrow **Aussehen**
- **Robuster konsistenter teilbarer** Baustein (Shadow DOM)



Webcomponents

Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.

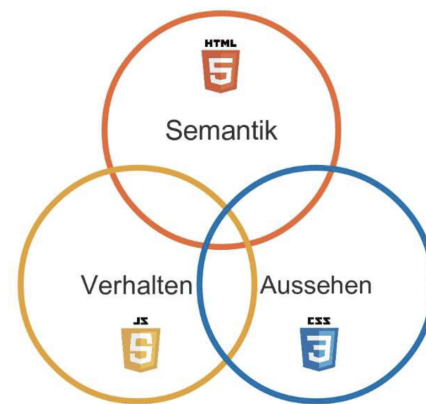
- Komponente \triangleq **eigene** HTML-Elemente
- Komponente besteht aus ...
 - HTML \rightarrow **Semantik**
 - JavaScript \rightarrow **Verhalten**
 - CSS \rightarrow **Aussehen**
- **Robuster konsistenter teilbarer** Baustein (Shadow DOM)
- **erst 2021** technischer Durchbruch (IE11 & EDGE)



Webcomponents

Webcomponents ist seit Juli 2014 ein **Webstandard** des **W3C**.

- Komponente \triangleq **eigene** HTML-Elemente
- Komponente besteht aus ...
 - HTML \rightarrow **Semantik**
 - JavaScript \rightarrow **Verhalten**
 - CSS \rightarrow **Aussehen**
- **Robuster konsistenter teilbarer** Baustein (Shadow DOM)
- **erst 2021** technischer Durchbruch (IE11 & EDGE)
- in allen webbasierten Benutzeroberflächen wiederverwendbar (Web & App)¹



¹ Es gibt ausführungseitig unterschiedliche Randbedingungen ([CSR](#), [SSR](#), [SSG](#), [IRS](#) )

Viele Wege führen nach Rom

Barrierefreie Benutzeroberflächen werden durch die semantisch korrekte Komposition von HTML-Elementen realisiert.



Viele Wege führen nach Rom

Barrierefreie Benutzeroberflächen werden durch die semantisch korrekte Komposition von HTML-Elementen realisiert.

Der HTML-Webstandard lässt aber das **Wie** dabei offen. Es gilt zudem die Richtlinien der **WCAG** mit den gestalterischen Aspekten aus den Styleguides zu vereinen.



Viele Wege führen nach Rom

Barrierefreie Benutzeroberflächen werden durch die semantisch korrekte Komposition von HTML-Elementen realisiert.

Der HTML-Webstandard lässt aber das **Wie** dabei offen. Es gilt zudem die Richtlinien der ~~WCAG~~ mit den gestalterischen Aspekten aus den Styleguides zu vereinen.

Der **große Vorteil für die Bundesverwaltung** liegt darin, dass wir mittels des Webcomponent-Standards eine für uns **ideale Lösung** gemeinsam **umsetzen, wiederverwenden** (teilen), **verbessern** und **erweitern** können.



Vision

Wir stellen gemeinsam **wiederverwendbare Webkomponenten** zur Verfügung, die die **Barrierefreiheit** und **Usability** für webbasierte Benutzeroberflächen der Bundesverwaltung **sicherstellen**.



Ziele

Wir wollen **benutzerfreundliche**, **barrierefreie**, **Styleguide-konforme** und **wiederverwendbare** Benutzeroberflächen realisieren.



Ziele

Wir wollen **benutzerfreundliche**, **barrierefreie**, **Styleguide-konforme** und **wiederverwendbare** Benutzeroberflächen realisieren.

- benutzerfreundlich: **Standard-konform** und **Geräte-agnostisch**



Ziele

Wir wollen **benutzerfreundliche**, **barrierefreie**, **Styleguide-konforme** und **wiederverwendbare** Benutzeroberflächen realisieren.

- benutzerfreundlich: **Standard-konform** und **Geräte-agnostisch**
- barrierefrei: **semantisches** HTML und **kontrastreiche** Farben



Ziele

Wir wollen **benutzerfreundliche**, **barrierefreie**, **Styleguide-konforme** und **wiederverwendbare** Benutzeroberflächen realisieren.

- benutzerfreundlich: **Standard-konform** und **Geräte-agnostisch**
- barrierefrei: **semantisches** HTML und **kontrastreiche** Farben
- Styleguide-konform: **Komponenten-spezifisches** CSS



Ziele

Wir wollen **benutzerfreundliche**, **barrierefreie**, **Styleguide-konforme** und **wiederverwendbare** Benutzeroberflächen realisieren.

- benutzerfreundlich: **Standard-konform** und **Geräte-agnostisch**
- barrierefrei: **semantisches** HTML und **kontrastreiche** Farben
- Styleguide-konform: **Komponenten-spezifisches** CSS
- wiederverwendbare: Webcomponent + **Shadow DOM**



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente
- Mehrere Referenzprojekte



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente
- Mehrere Referenzprojekte
- Wöchentliche Community of Practice



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente
- Mehrere Referenzprojekte
- Wöchentliche Community of Practice
- Repräsentative Demo-Anwendung



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente
- Mehrere Referenzprojekte
- Wöchentliche Community of Practice
- Repräsentative Demo-Anwendung
- Automatisierung des gesamten Entwicklungsprozesses



Realisierung

Das erste Release sollte alle Komponenten beinhalten, die für eine vollwertige barrierefreie Webanwendung benötigt werden.

- Cross-funktionales Team
- Über 40 Komponenten
- BIK BITV-Test pro Komponente
- Mehrere Referenzprojekte
- Wöchentliche Community of Practice
- Repräsentative Demo-Anwendung
- Automatisierung des gesamten Entwicklungsprozesses
- Agil nach Scrum vorgegangen



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern
- Vollständiges Refactoring des Theming-Systems / Designer



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern
- Vollständiges Refactoring des Theming-Systems / Designer
- Verbesserung der Dokumentation und Code-Beispiele



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern
- Vollständiges Refactoring des Theming-Systems / Designer
- Verbesserung der Dokumentation und Code-Beispiele
- Erweiterung um weiterer Styleguides



Kontinuierliche Verbesserung

Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern
- Vollständiges Refactoring des Theming-Systems / Designer
- Verbesserung der Dokumentation und Code-Beispiele
- Erweiterung um weiterer Styleguides
- Evaluierung alternativer Einsatz-Szenarien



Kontinuierliche Verbesserung

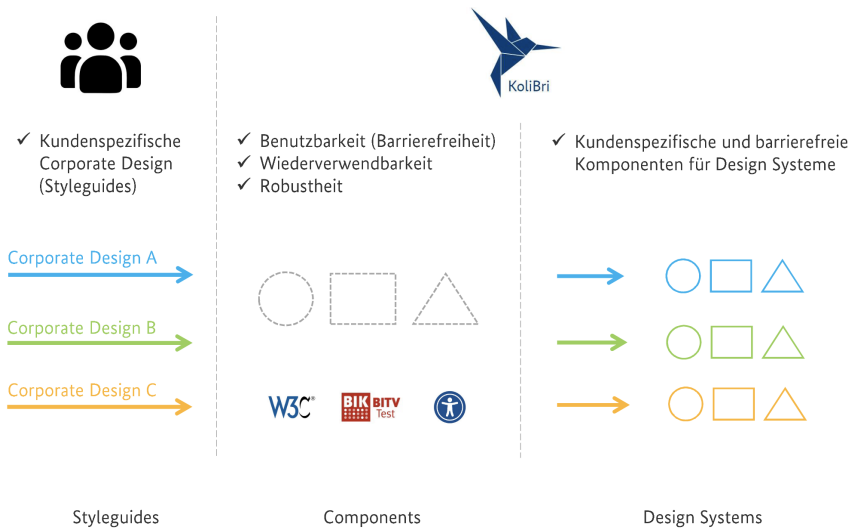
Damit KoliBri gut genug wird, um fliegen zu können, mussten wir ihn **immer wieder verbessern** und **erweitern**.

- Fokus auf kleinteiligen Komponenten halten
- Vorhandene Komponenten verbessern und funktional erweitern
- Vollständiges Refactoring des Theming-Systems / Designer
- Verbesserung der Dokumentation und Code-Beispiele
- Erweiterung um weiterer Styleguides
- Evaluierung alternativer Einsatz-Szenarien
- Immer mehr interne und externe Projekte



Theming

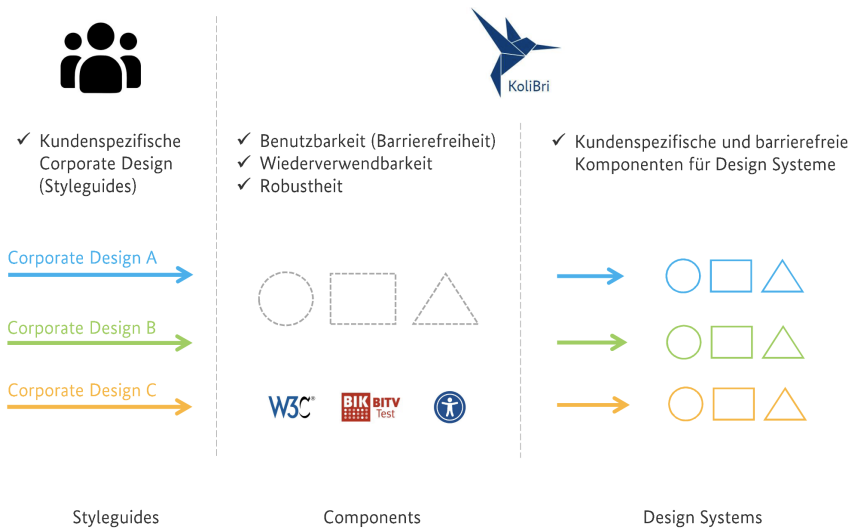
Das Theming entkoppelt das Aussehen vollständig von den barrierefreien Komponenten.



Theming

Das Theming entkoppelt das Aussehen vollständig von den barrierefreien Komponenten.

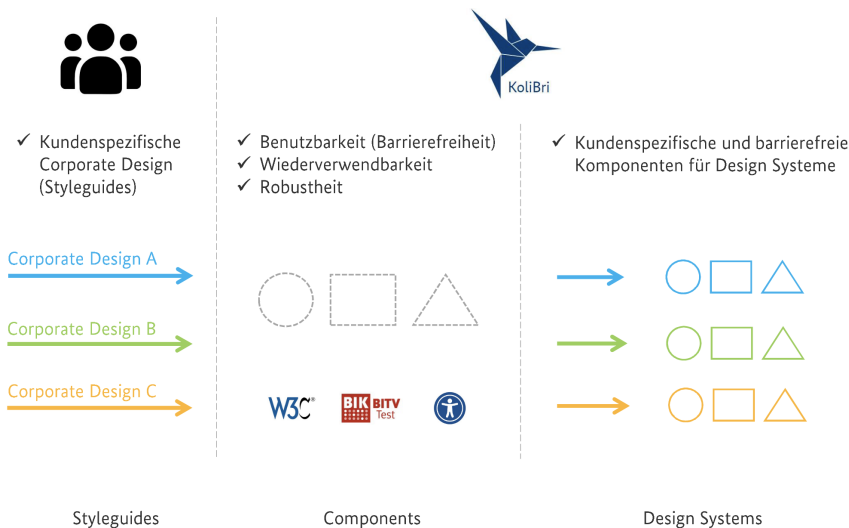
- Jeder Komponente kann innerhalb der semantischen HTML-Struktur unterschiedlich gestaltet werden.



Theming

Das Theming entkoppelt das Aussehen vollständig von den barrierefreien Komponenten.

- Jeder Komponente kann innerhalb der semantischen HTML-Struktur unterschiedlich gestaltet werden.
- Jede Kombination aus KoliBri-Komponenten und Styleguide kann unabhängig umgesetzt und getestet werden.



Live-Demo

Im Code-Beispiel wird dargestellt, wie u.a. die Anforderungen an die Barrierefreiheit und die Gestaltbarkeit in der Button-Komponente "weggekapselt" werden.

```
1 <kol-button _icon="ui-home" _icon-only_label="Primary">
2   <button aria-labelledby="574540" class="primary" type="button">
3     <span>
4       <kol-icon>
5         <i aria-hidden="true" class="icofont-ui-home"></i>
6       </kol-icon>
7     </span>
8   </button>
9   <kol-tooltip>
10    <kol-badge id="574540">
11      <span>Primary</span>
12    </kol-badge>
13  </kol-tooltip>
14 </kol-button>
```

* Quellcode ist für die bessere Nachvollziehbarkeit stark vereinfacht.

Button-Komponente

PRIMARY

SECONDARY

DANGER

GHOST



Styleguide

BMF-Styleguide



Live-Demo

Im Code-Beispiel wird dargestellt, wie u.a. die Anforderungen an die Barrierefreiheit und die Gestaltbarkeit in der Button-Komponente "weggekapselt" werden.

```
1 <kol-button _icon="ui-home" _icon-only _label="Primary">
2   <button aria-labelledby="574540" class="primary" type="button">
3     <span>
4       <kol-icon>
5         <i aria-hidden="true" class="icofont-ui-home"></i>
6       </kol-icon>
7     </span>
8   </button>
9   <kol-tooltip>
10    <kol-badge id="574540">
11      <span>Primary</span>
12    </kol-badge>
13  </kol-tooltip>
14 </kol-button>
```

* Quellcode ist für die bessere Nachvollziehbarkeit stark vereinfacht.

Button-Komponente

PRIMARY

SECONDARY

DANGER

GHOST



Styleguide

BMF-Styleguide



Live-Demo

Im Code-Beispiel wird dargestellt, wie u.a. die Anforderungen an die Barrierefreiheit und die Gestaltbarkeit in der Button-Komponente "weggekapselt" werden.

```
1 <kol-button _icon="ui-home" _icon-only_label="Primary">
2   <button aria-labelledby="574540" class="primary" type="button">
3     <span>
4       <kol-icon>
5         <i aria-hidden="true" class="icofont-ui-home"></i>
6       </kol-icon>
7     </span>
8   </button>
9   <kol-tooltip>
10    <kol-badge id="574540">
11      <span>Primary</span>
12    </kol-badge>
13  </kol-tooltip>
14 </kol-button>
```

* Quellcode ist für die bessere Nachvollziehbarkeit stark vereinfacht.

Button-Komponente

PRIMARY

SECONDARY

DANGER

GHOST



Styleguide

BMF-Styleguide



Live-Demo

Im Code-Beispiel wird dargestellt, wie u.a. die Anforderungen an die Barrierefreiheit und die Gestaltbarkeit in der Button-Komponente "weggekapselt" werden.

```
1 <kol-button _icon="ui-home" _icon-only_label="Primary">
2   <button aria-labelledby="574540" class="primary" type="button">
3     <span>
4       <kol-icon>
5         <i aria-hidden="true" class="icofont-ui-home"></i>
6       </kol-icon>
7     </span>
8   </button>
9   <kol-tooltip>
10    <kol-badge id="574540">
11      <span>Primary</span>
12    </kol-badge>
13  </kol-tooltip>
14 </kol-button>
```

* Quellcode ist für die bessere Nachvollziehbarkeit stark vereinfacht.

Button-Komponente

PRIMARY

SECONDARY

DANGER

GHOST



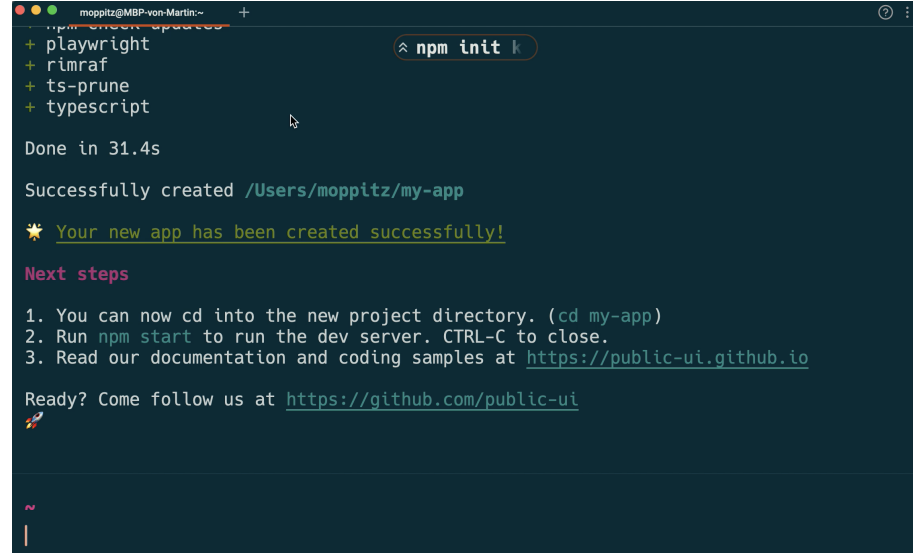
Styleguide

BMF-Styleguide



Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...

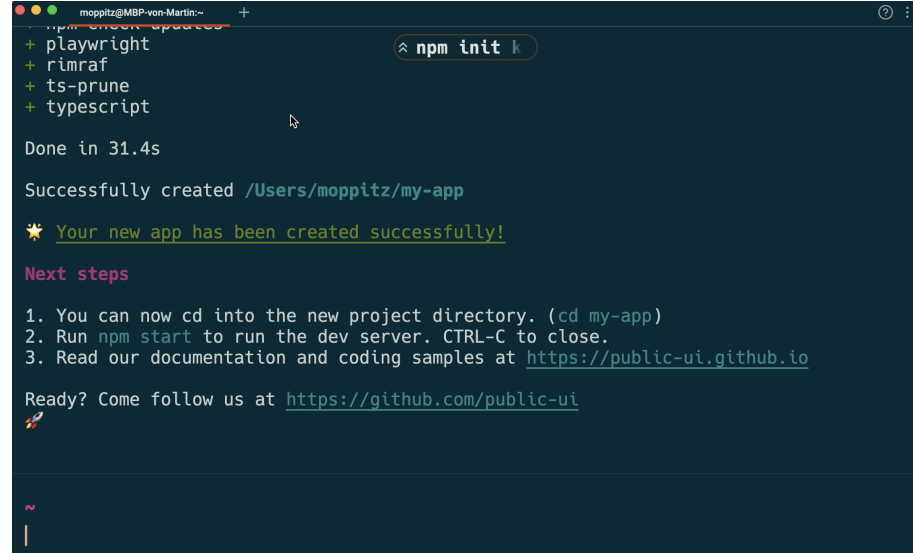


```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...



- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)

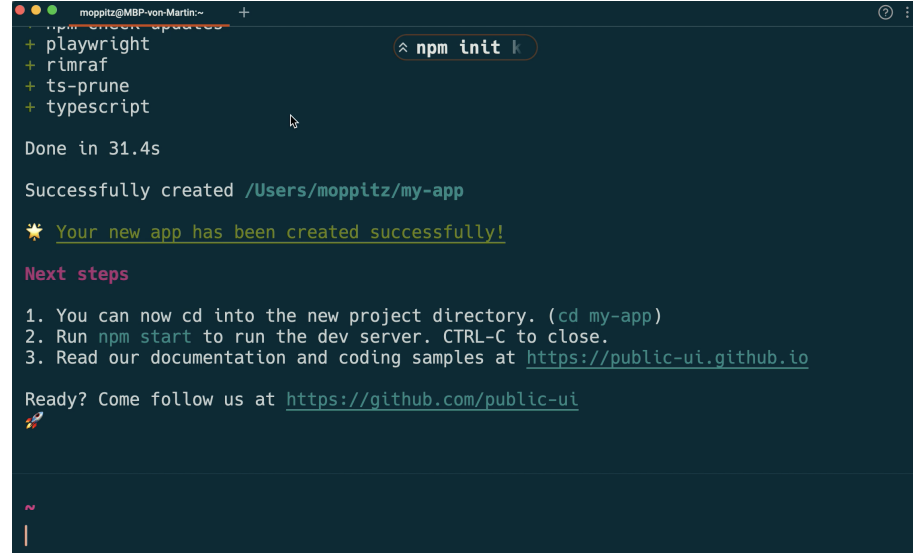


```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...




- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)
- [Probiere KoliBri aus](#)  (Create-App)

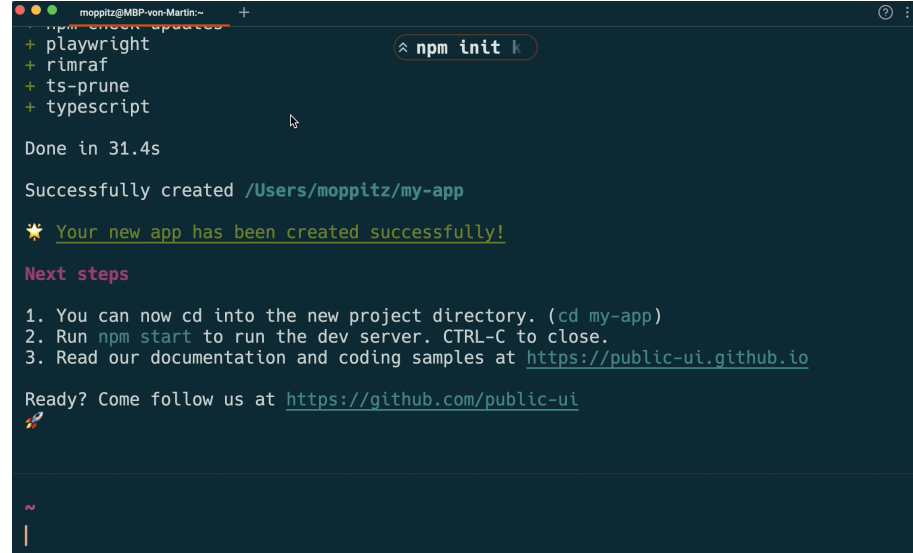


```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...





- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)
- [Probiere KoliBri aus](#)  (Create-App)
- [Informiere Dich über die Neuerungen](#)  (Changelog)

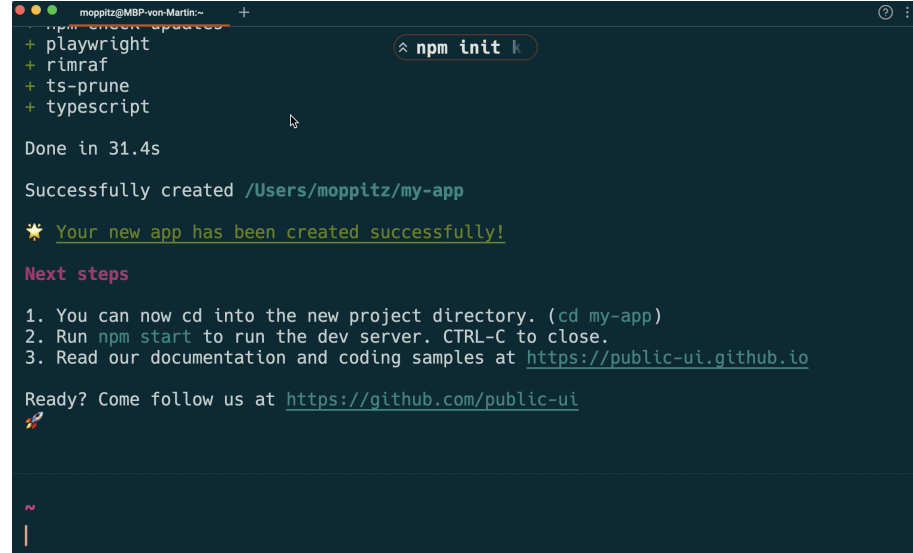


```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...






- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)
- [Probiere KoliBri aus](#)  (Create-App)
- [Informiere Dich über die Neuerungen](#)  (Changelog)
- [Gestalte Dein eigenen KoliBri](#)  (Designer)

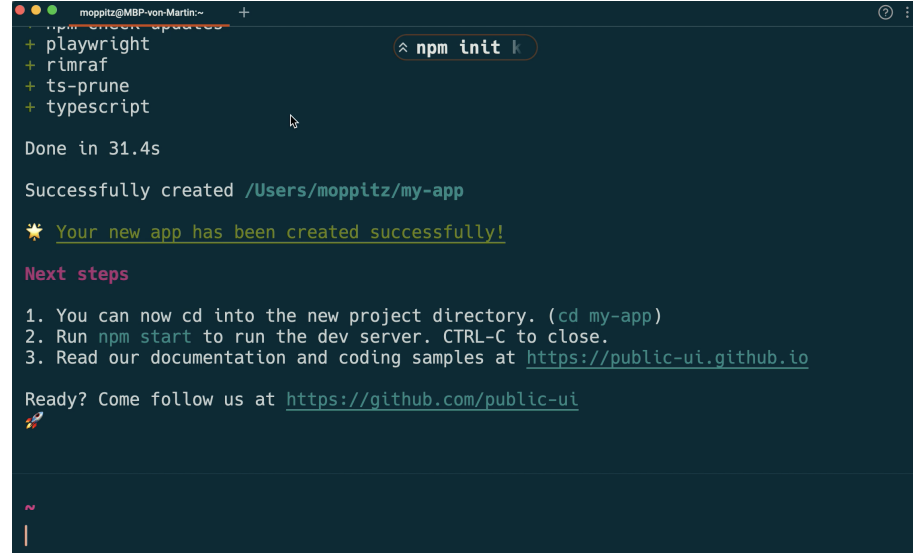


```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...







- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)
- [Probiere KoliBri aus](#)  (Create-App)
- [Informiere Dich über die Neuerungen](#)  (Changelog)
- [Gestalte Dein eigenen KoliBri](#)  (Designer)
- [Gib uns Feedback](#)  (Feature, Issue)



```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```


Erste Schritte

Du kannst folgendes tun, um **KoliBri** kennenzulernen ...

- [Lese mehr über KoliBri](#)  (Dokumenation)
- [Probiere KoliBri aus](#)  (Create-App)
- [Informiere Dich über die Neuerungen](#)  (Changelog)
- [Gestalte Dein eigenen KoliBri](#)  (Designer)
- [Gib uns Feedback](#)  (Feature, Issue)
- [Folge uns auf GitHub](#)  (Follow-Button)

Lasst uns KoliBri bunter und besser machen!



```
moppitz@MBP-von-Martin ~  
+ playwright  
+ rimraf  
+ ts-prune  
+ typescript  
Done in 31.4s  
Successfully created /Users/moppitz/my-app  
★ Your new app has been created successfully!  
Next steps  
1. You can now cd into the new project directory. (cd my-app)  
2. Run npm start to run the dev server. CTRL-C to close.  
3. Read our documentation and coding samples at https://public-ui.github.io  
Ready? Come follow us at https://github.com/public-ui  
~  
|
```

Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg
- Reduziert Mehraufwände in Entwicklung und Test



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg
- Reduziert Mehraufwände in Entwicklung und Test
- Komponenten sind so umgesetzt, wie wird sie brauchen



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg
- Reduziert Mehraufwände in Entwicklung und Test
- Komponenten sind so umgesetzt, wie wird sie brauchen
- Kontinuierliche Verbesserung durch konsolidiertes Feedback



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg
- Reduziert Mehraufwände in Entwicklung und Test
- Komponenten sind so umgesetzt, wie wird sie brauchen
- Kontinuierliche Verbesserung durch konsolidiertes Feedback
- Schnelle Änderbarkeit durch hohe Automatisierung



Fazit

KoliBri zählt mit seiner Funktion und Modularität in die strategischen Ziele des ITZBund Digitale Souveränität, Zukunftssicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ein.

- Sorgt für mehr Einheitlichkeit über Projekte hinweg
- Reduziert Mehraufwände in Entwicklung und Test
- Komponenten sind so umgesetzt, wie wird sie brauchen
- Kontinuierliche Verbesserung durch konsolidiertes Feedback
- Schnelle Änderbarkeit durch hohe Automatisierung
- Generische Referenzimplementierung für Alle



Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.



Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.

KoliBri bietet hierfür eine optimale Wiederverwendbarkeit, weil er ...



Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.

KoliBri bietet hierfür eine optimale Wiederverwendbarkeit, weil er ...

- **klein** - kleinteilige Komponenten,



Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.

KoliBri bietet hierfür eine optimale Wiederverwendbarkeit, weil er ...

- **klein** - kleinteilige Komponenten,
- **schnell** - automatisierte DevOps-Pipelines,



Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.

KoliBri bietet hierfür eine optimale Wiederverwendbarkeit, weil er ...

- **klein** - kleinteilige Komponenten,
- **schnell** - automatisierte DevOps-Pipelines,
- **wendig** - Framework-agnostisch und



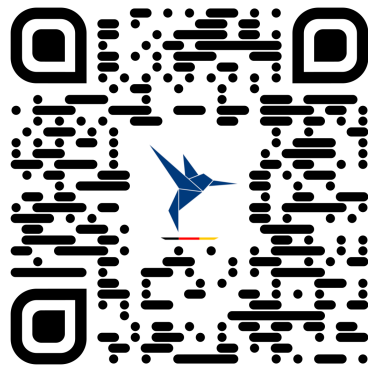
Ausblick

KoliBri wurde durch den **ITZBund** für die **Open Source**-Entwicklung **freigegeben**, um für alle zugänglich zu sein und um aus dem Feedback der Community kontinuierlich verbessert und erweitert werden zu können.

KoliBri bietet hierfür eine optimale Wiederverwendbarkeit, weil er ...

- **klein** - kleinteilige Komponenten,
 - **schnell** - automatisierte DevOps-Pipelines,
 - **wendig** - Framework-agnostisch und
 - **farbenfroh** - entkoppeltes Theming
- ... ist.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

 [Dokumentation](#) 

|  kolibri@itzbund.de 

|  [GitHub](#) 



Informations
Technik
Zentrum Bund

Bildnachweise



[Fernglas Icons erstellt von
Freepik - Flaticon](#)



[Berg Icons erstellt von Freepik
- Flaticon](#)



[Teamwork Icons erstellt von
Freepik - Flaticon](#)



[Reaktionsschnell Icons erstellt
von Freepik - Flaticon](#)

