



Leistung

Die Werte sind geschätzt und können variieren. Die [Leistungsbewertung](#) wird direkt aus diesen Messwerten berechnet. [Siehe Rechner.](#)

▲ 0–49

50–89

90–100

MESSWERTE

[Ansicht maximieren](#)

▲ First Contentful Paint

1,7 s

Total Blocking Time

0 ms

Speed Index

1,7 s

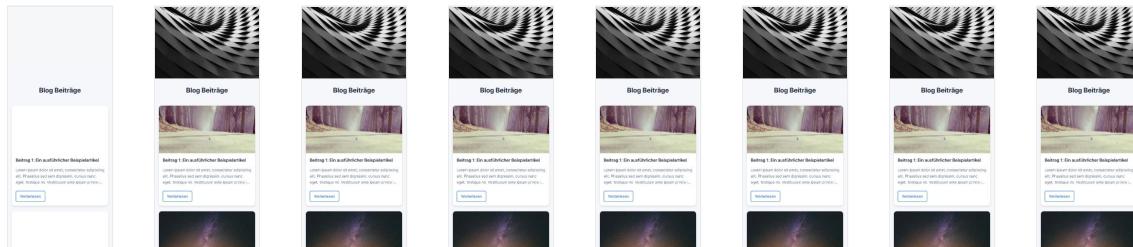
▲ Largest Contentful Paint

3,2 s

Cumulative Layout Shift

0

[Strukturkarte anzeigen](#)



Later this year, insights will replace performance audits. [Learn more and provide feedback here.](#)

[Try insights](#)

Prüfungen anzeigen, die für folgende Messwerte relevant sind: All [FCP](#) [LCP](#) [TBT](#)

DIAGNOSE

▲ Textkomprimierung aktivieren — Mögliche Einsparung von 2.113 KiB

Textbasierte Ressourcen sollten komprimiert (gzip, Deflate oder Brotli) ausgeliefert werden, um die Netzwerkbytes insgesamt zu minimieren. [Weitere Informationen zur Textkomprimierung](#) [FCP](#) [LCP](#)

URL	Übertragungsgröße	Mögliche Einsparungen
localhost Eigene	2.638,9 KiB	2.113,0 KiB
...deps/chunk-6SZJNWHU.js?v=b0014ee1 (localhost)	941,4 KiB	734,9 KiB
/polyfills.js (localhost)	338,9 KiB	260,8 KiB
/assets/posts.json (localhost)	225,7 KiB	220,8 KiB
...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost)	209,5 KiB	165,6 KiB
/@vite/client (localhost)	170,8 KiB	138,4 KiB
...deps/chunk-O4HOMCSG.js?v=b0014ee1 (localhost)	176,9 KiB	134,4 KiB
...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)	145,0 KiB	120,0 KiB
...deps/@angular_core.js?v=b0014ee1 (localhost)	103,0 KiB	85,3 KiB
...deps/chunk-MNSBLXA5.js?v=b0014ee1 (localhost)	83,7 KiB	64,3 KiB
/main.js (localhost)	73,3 KiB	56,3 KiB
...deps/chunk-6AMZB3UC.js?v=b0014ee1 (localhost)	63,3 KiB	48,5 KiB
...deps/chunk-FFZIAYYX.js?v=b0014ee1 (localhost)	27,0 KiB	21,8 KiB
...deps/rxjs.js?v=b0014ee1 (localhost)	21,7 KiB	17,0 KiB
...deps/@angular_common.js?v=b0014ee1 (localhost)	18,8 KiB	14,6 KiB
...deps/rxjs_operators.js?v=b0014ee1 (localhost)	14,5 KiB	11,4 KiB
...deps/@angular_platform-browser.js?v=b0014ee1 (localhost)	11,2 KiB	8,3 KiB
...deps/@angular_common_http.js?v=b0014ee1 (localhost)	10,4 KiB	8,0 KiB
...client/env.mjs (localhost)	3,8 KiB	2,5 KiB

▲ JavaScript komprimieren — Mögliche Einsparung von 1.156 KiB

Durch die Komprimierung von JavaScript-Dateien können Nutzlastgrößen und die Zeit zum Parsen von Skripts reduziert werden. [Informationen zum Reduzieren von JavaScript](#) [FCP](#) [LCP](#)

Drittanbieter-Ressourcen anzeigen (15)

URL	Übertragungsgröße	Mögliche Einsparungen
localhost Eigene	2.413,2 KiB	1.050,0 KiB
/polyfills.js (localhost)	338,9 KiB	274,4 KiB
...deps/chunk-6SZJNWHU.js?v=b0014ee1 (localhost)	941,4 KiB	233,0 KiB
/@vite/client (localhost)	170,8 KiB	148,8 KiB
...deps/@angular_core.js?v=b0014ee1 (localhost)	103,0 KiB	81,0 KiB
...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost)	209,5 KiB	60,6 KiB
...deps/chunk-O4HOMCSG.js?v=b0014ee1 (localhost)	176,9 KiB	50,4 KiB
...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)	145,0 KiB	44,4 KiB
/main.js (localhost)	73,3 KiB	33,1 KiB
...deps/chunk-MNSBLXA5.js?v=b0014ee1 (localhost)	83,7 KiB	30,5 KiB
...deps/chunk-6AMZB3UC.js?v=b0014ee1 (localhost)	63,3 KiB	20,6 KiB
...deps/rxjs.js?v=b0014ee1 (localhost)	21,7 KiB	17,9 KiB
...deps/@angular_common.js?v=b0014ee1 (localhost)	18,8 KiB	14,8 KiB
...deps/rxjs_operators.js?v=b0014ee1 (localhost)	14,5 KiB	12,1 KiB
...deps/@angular_platform-browser.js?v=b0014ee1 (localhost)	11,2 KiB	8,8 KiB
...deps/@angular_common_http.js?v=b0014ee1 (localhost)	10,4 KiB	8,1 KiB
...deps/chunk-FFZIAYYX.js?v=b0014ee1 (localhost)	27,0 KiB	8,1 KiB
...client/env.mjs (localhost)	3,8 KiB	3,3 KiB
Zotero Connector Chrome Extension	245,4 KiB	106,2 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpaajgpjgmbionohlpdbjgc/utilities/xregexp-all.js	74,9 KiB	31,1 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpaajgpjgmbionohlpdbjgc/translate/translation/translate.js	34,6 KiB	14,4 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpaajgpjgmbionohlpdbjgc/itemSaver.js	21,1 KiB	8,9 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpaajgpjgmbionohlpdbjgc/inject/pageSaving.js	22,5 KiB	8,3 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpaajgpjgmbionohlpdbjgc/utilities/utilitie	18,4 KiB	7,9 KiB

URL	Übertragungsgröße	Mögliche Einsparungen
s.js		
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/browser-polyfill.js	8,4 KiB	5,6 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/proxy.js	11,8 KiB	4,7 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/utilities/utilities_item.js	11,2 KiB	4,6 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/utilities/date.js	8,3 KiB	3,4 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/translateWeb.js	4,7 KiB	3,3 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/translate/rdf/rdfparser.js	6,5 KiB	3,2 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/translate/rdf/identity.js	6,1 KiB	3,0 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/http.js	6,8 KiB	2,9 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/translate/utilities_translate.js	5,2 KiB	2,5 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/inject/progressWindow_inject.js	4,8 KiB	2,3 KiB

▲ Largest Contentful Paint-Element — 3.220 ms

Dies ist das größte Inhaltselement, das im Darstellungsbereich angezeigt wird. [Weitere Informationen zum Largest Contentful Paint-Element](#) [LCP]

Element
 img.hero-image

Phasenwinkel	Prozentanteil des LCP	Dauer
TTFB	4%	130 ms
Ladeverzögerung	62%	1.980 ms

Phasenwinkel	Prozentanteil des LCP	Dauer
Ladezeit	27%	870 ms
Rendering-Verzögerung	8%	240 ms

▲ Reduziere nicht verwendetes JavaScript — Mögliche Einsparung von 2.082 KiB ^

Um den Datenverbrauch durch Netzwerkaktivität zu senken, kannst du nicht verwendetes JavaScript reduzieren und das Laden von Skripts zurückstellen, bis sie benötigt werden. [Informationen zum Reduzieren von nicht verwendetem JavaScript](#). [FCP](#) [LCP](#)

A Wenn du Angular CLI verwendest, musst du Quellzuordnungen in den Produktions-Build aufnehmen, um deine Bundles zu prüfen. [Weitere Informationen](#)

Drittanbieter-Ressourcen anzeigen (11)

URL	Übertragungsgröße	Ei
localhost Eigene	1.982,8 KiB	
...deps/chunk-6SZJNWHU.js?v=b0014ee1 (localhost)	939,4 KiB	
...core.mjs	878,1 KiB	
...primitives/event-dispatch.mjs	35,7 KiB	
...untracked-BKcl_d_ew.mjs	11,5 KiB	
...primitives/signals.mjs	1,7 KiB	
...deps/chunk-O4HOMCSG.js?v=b0014ee1 (localhost)	176,5 KiB	
...common_module-Dx7dWex5.mjs	102,7 KiB	
...common.mjs	54,7 KiB	
...location-Dq4mJT-A.mjs	14,8 KiB	
...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)	145,0 KiB	
...tslib/tslib.es6.mjs	6,6 KiB	
...rxjs/dist/esm5/internal/operators/share.js	2,6 KiB	
...rxjs/dist/esm5/internal/operators/bufferTime.js	2,6 KiB	
...rxjs/dist/esm5/internal/operators/groupBy.js	2,4 KiB	
...rxjs/dist/esm5/internal/operators/bufferCount.js	2,4 KiB	
...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost)	209,3 KiB	
...-Dwfin5Au.mjs	168,4 KiB	
..._module-DTJgGWLD.mjs	35,4 KiB	
...mjs	0,7 KiB	
...deps/chunk-MNSBLXA5.js?v=b0014ee1 (localhost)	83,6 KiB	
...module-z3bvLlVg.mjs	71,4 KiB	
...http.mjs	9,9 KiB	
...deps/chunk-6AMZB3UC.js?v=b0014ee1 (localhost)	63,2 KiB	
...platform-browser.mjs	23,5 KiB	
...dom_renderer-DGKzginR.mjs	22,8 KiB	

URL	Übertragungsgröße	Ei
...browser-D-u-fknz.mjs	13,5 KiB	
/polyfills.js (localhost)	338,9 KiB	
...	87,4 KiB	
...deps/chunk-FFZIAYYX.js?v=b0014ee1 (localhost)	27,0 KiB	
...scheduler/VirtualTimeScheduler.js	2,9 KiB	
...observable/bindCallbackInternals.js	1,9 KiB	
...observable/fromEvent.js	2,0 KiB	
...observable/forkJoin.js	1,3 KiB	
...observable/generate.js	1,3 KiB	
Scribe: AI Documentation, SOPs & Screenshots Chrome Extension	1.581,0 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/store-29c41960.js	489,1 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/index.tsx-ee8b84b2.js	300,7 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/index.js-b497df99.js	218,1 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/index.es-686e6613.js	199,4 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/ExtensionDropdown-d2d1269e.js	72,4 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/Switch-39d7e090.js	39,8 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/index-b328361e.js	198,4 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/scribeLiveUtils-97ee8111.js	39,1 KiB	
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcppliegebpoegaii/assets/longRunningRecorder-a16197fe.js	24,1 KiB	
Nicht zuordenbar	240,4 KiB	
chrome-extension://bnlghmkgojdehkgfkkblmmeldkmoccb/js/content-script.js	56,2 KiB	
chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoenihi/build/installHook.js	47,1 KiB	
../../../../react-devtools-shared/src/backend/fiber/renderer.js	16,5 KiB	
...../build/oss-experimental/react-debug-tools/cjs/react-debug-tools.production.js	4,1 KiB	
...../react-devtools-shared/src/backend/legacy/renderer.js	3,6 KiB	
...../react-devtools-shared/src/backend/profilingHooks.js	2,9 KiB	
...../react-devtools-shared/src/utils.js	2,7 KiB	
chrome-extension://pejdijmoenmkgeppbflobdenhabjlaj/content_script.js	137,0 KiB	
Zotero Connector Chrome Extension	34,6 KiB	
chrome-extension://ekhagklcjbdpjgpjgmbionohlpdbjgc/translate/translation/translate.js	34,6 KiB	
Adobe Acrobat: Tools zum Bearbeiten, Konvertieren und Signieren von PDFs Chrome Extension	27,9 KiB	
chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/libs/jquery-3.1.1.min.js	27,9 KiB	

▲ Vorverbindung zu erforderlichen Ursprüngen aufbauen — Mögliche Einsparung von 150 ms ^

Mithilfe von Hinweisen auf Ressourcen wie preconnect oder dns-prefetch lassen sich frühzeitig Verbindungen zu wichtigen Drittanbieterursprüngen herstellen. [Informationen zum Vorverbinden mit erforderlichen Ursprüngen.](#) [LCP] [FCP]

URL	Mögliche Einsparungen
picsum.photos	150 ms
https://picsum.photos	150 ms

▲ Largest Contentful Paint-Bild vorab laden — Mögliche Einsparung von 100 ms ^

Wenn der Seite das LCP-Element dynamisch hinzugefügt wird, solltest du das Bild vorab laden, um den LCP zu verbessern. [Weitere Informationen zum Vorabladen von LCP-Elementen.](#) [LCP]

URL	Mögliche Einsparungen
picsum.photos	100 ms
 ...1200/400.jpg?hmac=Y17CW4mM8... (fastly.picsum.photos)	100 ms
img.hero-image	

▲ Bilder in modernen Formaten bereitstellen — Mögliche Einsparung von 18 KiB ^

Bildformate wie WebP und AVIF bieten oft eine bessere Komprimierung als PNG oder JPEG, wodurch sie schneller heruntergeladen werden und weniger Daten verbrauchen. [Weitere Informationen zu modernen Bildformaten.](#) [FCP] [LCP]

URL	Größe der Ressource	Mögliche Einsparungen
picsum.photos	52,4 KiB	17,8 KiB
...1200/400.jpg?hmac=Y17CW4mM8... (fastly.picsum.photos)	52,4 KiB	17,8 KiB

▲ Seite hat die Wiederherstellung des Back-Forward-Caches verhindert — 1 Grund für den Fehler ^

Viele Bedienvorgänge werden ausgeführt, indem eine vorherige Seite aufgerufen oder zur nächsten gegangen wird. Der Back-Forward-Cache (bfccache) kann diese Vorgänge beschleunigen. [Weitere Informationen zum bfccache](#)

Grund für den Fehler	FehlerTyp
Seiten mit „WebSocket“ können den Back-Forward-Cache nicht verwenden.	Ausstehende Browserunterstützung
http://localhost:4200	

Verhindern, dass in modernen Browsern veraltetes JavaScript bereitgestellt wird — [Mögliche Einsparung von 33 KiB](#)

Polyfills and transforms enable legacy browsers to use new JavaScript features. However, many aren't necessary for modern browsers. Consider modifying your JavaScript build process to not transpile [Baseline](#) features, unless you know you must support legacy browsers. [Learn why most sites can deploy ES6+ code without transpiling](#) [FCP] [LCP]

Drittanbieter-Ressourcen anzeigen (2)

URL	Mögliche Einsparungen
Scribe: AI Documentation, SOPs & Screenshots Chrome Extension	33,0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcppliegebpoegai/assets/store-29c41960.js	30,9 KiB
store-29c41960.js:24	@babel/plugin-transform-spread
store-29c41960.js:46	Object.create
store-29c41960.js:46	Object.keys
store-29c41960.js:54	String.fromCodePoint
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcppliegebpoegai/assets/index.es-686e6613.js	2,1 KiB
index.es-686e6613.js:32	@babel/plugin-transform-classes
index.es-686e6613.js:32	@babel/plugin-transform-spread
Nicht zuordnbar	0,0 KiB
chrome-extension://bnlghmkgojdehkigfkkblmmeldkmoccb/js/content-script.js	0,0 KiB
content-script.js:2	@babel/plugin-transform-regenerator

Reduziere nicht verwendete CSS — [Mögliche Einsparung von 130 KiB](#)

Du kannst ungültige Regeln in Stylesheets reduzieren und CSS-Code zurückstellen, der nicht für ohne Scrollen sichtbare Inhalte („above the fold“) verwendet wird, um den Datenverbrauch durch Netzwerkaktivität zu senken. [Informationen zum Reduzieren von nicht verwendetem CSS-Code.](#) [FCP] [LCP]

URL	Übertragungsgröße	Mögliche Einsparungen
Scribe: AI Documentation, SOPs & Screenshots Chrome Extension	131,0 KiB	129,5 KiB

URL	Übertragungsgröße	Mögliche Einsparungen
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegeboegai/assets/style.css	131,0 KiB	129,5 KiB

Sehr große Netzwerknutzlasten vermeiden — Die Gesamtgröße war 2.771 KiB



Große Netzwerknutzlasten kosten Nutzer bares Geld und hängen eng mit langen Ladezeiten zusammen.

[Informationen zum Verringern der Nutzlastgröße.](#)



Verwende die [Codeaufteilung auf Routing-Ebene](#), um die Größe deiner JavaScript-Bundles zu reduzieren.
Außerdem kannst du Assets mit dem [Angular-Service-Worker](#) vorab im Cache speichern lassen.

URL	Übertragungsgröße
localhost Eigene	2.471,1 KiB
...deps/chunk-6SZJNWHU.js?v=b0014ee1 (localhost)	941,7 KiB
/polyfills.js (localhost)	339,2 KiB
/assets/posts.json (localhost)	226,0 KiB
...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost)	209,8 KiB
...deps/chunk-O4HOMCSG.js?v=b0014ee1 (localhost)	177,2 KiB
@vite/client (localhost)	171,1 KiB
...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)	145,3 KiB
...deps/@angular_core.js?v=b0014ee1 (localhost)	103,3 KiB
...deps/chunk-MNSBLXA5.js?v=b0014ee1 (localhost)	84,0 KiB
/main.js (localhost)	73,6 KiB

Markierungen und Messungen für das Nutzertiming — 39 Nutzertimings



Du kannst die User Timing API in deine App einbinden. Damit lässt sich die Leistung der App während wichtiger Nutzerinteraktionen in der Praxis messen. [Weitere Informationen zu User Timing-Markierungen.](#)

Name	Typ	Beginn	Dauer
Zone	Measure	116,80 ms	0,16 ms
Zone:ZoneAwarePromise	Measure	117,09 ms	0,36 ms
Zone:toString	Measure	117,46 ms	0,04 ms
Zone:util	Measure	117,54 ms	0,27 ms
Zone:legacy	Measure	117,88 ms	0,02 ms

Name	Typ	Beginn	Dauer
Zone:timers	Measure	117,90 ms	0,11 ms
Zone:requestAnimationFrame	Measure	118,02 ms	0,03 ms
Zone:blocking	Measure	118,06 ms	0,05 ms
Zone:EventTarget	Measure	118,11 ms	0,31 ms
Zone:MutationObserver	Measure	118,43 ms	0,08 ms
Zone:IntersectionObserver	Measure	118,51 ms	0,08 ms
Zone:FileReader	Measure	118,60 ms	0,05 ms
Zone:on_property	Measure	118,65 ms	10,82 ms
Zone:customElements	Measure	129,49 ms	0,11 ms
Zone:XHR	Measure	129,60 ms	0,17 ms
Zone:geolocation	Measure	129,78 ms	0,13 ms
Zone:PromiseRejectionEvent	Measure	129,92 ms	0,05 ms
Zone:queueMicrotask	Measure	129,97 ms	0,03 ms
_v3	Mark	0,00 ms	
clearMarks	Mark	83,41 ms	
Zone	Mark	116,80 ms	
Zone:ZoneAwarePromise	Mark	117,09 ms	
Zone:toString	Mark	117,46 ms	
Zone:util	Mark	117,54 ms	
Zone:legacy	Mark	117,88 ms	
Zone:timers	Mark	117,90 ms	
Zone:requestAnimationFrame	Mark	118,02 ms	
Zone:blocking	Mark	118,06 ms	
Zone:EventTarget	Mark	118,11 ms	
Zone:MutationObserver	Mark	118,43 ms	
Zone:IntersectionObserver	Mark	118,51 ms	
Zone:FileReader	Mark	118,60 ms	
Zone:on_property	Mark	118,65 ms	

Name	Typ	Beginn	Dauer
Zone:customElements	Mark	129,49 ms	
Zone:XHR	Mark	129,60 ms	
Zone:geolocation	Mark	129,78 ms	
Zone:PromiseRejectionEvent	Mark	129,92 ms	
Zone:queueMicrotask	Mark	129,97 ms	
mark_feature_usage	Mark	205,49 ms	

○ Verkettung kritischer Anfragen vermeiden — 19 Ketten gefunden ^

In den unten aufgeführten Ketten kritischer Anfragen kannst du sehen, welche Ressourcen mit einer hohen Priorität geladen werden. Versuche, die Ketten zu kürzen, die Downloadgröße von Ressourcen zu reduzieren oder das Herunterladen unnötiger Ressourcen zurückzustellen, um den Seitenaufbau zu beschleunigen. [Informationen dazu, wie sich das Verketten kritischer Anfragen vermeiden lässt.](#)

Maximale Latenz für kritischen Pfad: **207,714 ms**

Anfangsnavigation

```
http://localhost:4200
  /@vite/client (localhost)
    ...client/env.mjs (localhost) - 1,684 ms, 4,05 KiB
    /styles.css (localhost) - 42,899 ms, 1,05 KiB
    /polyfills.js (localhost) - 51,794 ms, 339,23 KiB
    /main.js (localhost)
      ...deps/@angular_platform-browser.js?v=b0014ee1 (localhost)
        ...deps/chunk-6AMZB3UC.js?v=b0014ee1 (localhost) - 8,918 ms, 63,64 KiB
        ...deps/chunk-MNSBLXA5.js?v=b0014ee1 (localhost) - 10,257 ms, 84,01 KiB
        ...deps/chunk-O4HOMCSG.js?v=b0014ee1 (localhost) - 12,941 ms, 177,18 KiB
        ...deps/chunk-BPZ7AUX4.js?v=b0014ee1 (localhost) - 11,967 ms, 1,72 KiB
        ...deps/chunk-6SZJNWHU.js?v=b0014ee1 (localhost) - 24,161 ms, 941,68 KiB
        ...deps/chunk-FFZIAYYX.js?v=b0014ee1 (localhost) - 22,329 ms, 27,27 KiB
        ...deps/chunk-6Q4RANH6.js?v=b0014ee1 (localhost) - 18,539 ms, 1,06 KiB
        ...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)
          /@ng/component?c=... (localhost) - 1,565 ms, 0,17 KiB
          /@ng/component?c=... (localhost) - 1,88 ms, 0,17 KiB
          /@ng/component?c=... (localhost) - 1,977 ms, 0,17 KiB
        ...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost) - 11,574 ms, 209,82 KiB
        ...deps/@angular_common_http.js?v=b0014ee1 (localhost) - 13,615 ms, 10,70 KiB
        ...deps/@angular_core.js?v=b0014ee1 (localhost) - 18,661 ms, 103,30 KiB
        ...deps/@angular_common.js?v=b0014ee1 (localhost) - 20,586 ms, 19,13 KiB
        ...deps/rxjs.js?v=b0014ee1 (localhost) - 30,371 ms, 21,97 KiB
        ...deps/rxjs_operators.js?v=b0014ee1 (localhost) - 18,789 ms, 14,82 KiB
```

○ Drittanbieternutzung minimieren — Code von Drittanbietern hat den Hauptthread 0 ms lang blockiert ^

Code von Drittanbietern kann die Ladegeschwindigkeit erheblich beeinträchtigen. Beschränke die Zahl redundanter Drittanbieter und versuche, solchen Code erst zu laden, nachdem die Seite vollständig geladen wurde. [Informationen](#)

Drittanbieter

Übertragungsgröße

H

Scribe: AI Documentation, SOPs & Screenshots Chrome Extension	2.140 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/store-29c41960.js	489 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index.tsx-ee8b84b2.js	301 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index.js-b497df99.js	218 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index.es-686e6613.js	199 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-b328361e.js	198 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/style.css	131 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/App.styles-7a956fa3.js	129 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/waitForPageSettled-d48cacc2.js	87 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/ExtensionDropdown-d2d1269e.js	72 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-09346b6d.js	44 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-fcb3da50.js	41 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Switch-39d7e090.js	40 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/scribeLiveUtils-97ee8111.js	39 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/longRunningRecorder-a16197fe.js	24 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-d7eca041.js	20 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/cn-98e362a4.js	20 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Badge-c20bc58f.js	10 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index.ts-1cf4f6d.js	8 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-8b3efc3f.js	7 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/useExtensionMessagesListener-bf968fe8.js	6 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/DocumentIcon-a0ebb1e1.js	5 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/cloneChildren-f34a7982.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Button-862fec12.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/FAIcon-97a83cc9.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/react-redux-52a3bd12.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index.esm-e3d6f8ec.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/capture-helpers-1dbf4714.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Label-64a288a5.js	4 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-86d2262e.js	3 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Button-086c26dd.js	2 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Toolbar-d08bb7d7.js	2 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/AudioSwitch-78a66292.js	2 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/Avatar-2b04f726.js	2 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/domUtils-1df504db.js	1 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/v4-c70744d4.js	1 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/options-7ecd646e.js	1 KiB
chrome-extension://okfdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-a73e6b11.js	1 KiB

Drittanbieter

Übertragungsgröße

H

chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/useDomainAllowlistListener-b3516ab7.js	1 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/index-e131923d.js	1 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/allowedDomainsDB-2da60848.js	1 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/_commonjsHelpers-de833af9.js	1 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/getTargetElementAttributes-3f1109f1.js	1 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/useBackgroundReduxState-a519c2d4.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/domCopyAnnotate-a2b92afc.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/scribeSuggestions-a3b7357f.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/userHelpers-16bc7dd8.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/utils-4ffb0987.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/browserContext-c3c0456d.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/getExtensionStatus-1ed3356e.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/trackEventViaMessage-5bc40ab7.js	0 KiB
chrome-extension://okfkdaglfjjjfefdcpliegebpoegaii/assets/logging-70d989ca.js	0 KiB
picsum.photos	107 KiB
...1200/400.jpg?hmac=Y17CW4mM8... (fastly.picsum.photos)	53 KiB
...400/200.jpg?hmac=288wVGmTL... (fastly.picsum.photos)	14 KiB
...400/200.jpg?hmac=8ZlaeHAPG... (fastly.picsum.photos)	12 KiB
...400/200.jpg?hmac=8SCXFNde8... (fastly.picsum.photos)	11 KiB
...400/200.jpg?hmac=LTjujb8oT... (fastly.picsum.photos)	9 KiB
...400/200.jpg?hmac=E9S3Obexi... (fastly.picsum.photos)	6 KiB
/400/200?random=1 (picsum.photos)	1 KiB
/400/200?random=5 (picsum.photos)	1 KiB
/1200/400?random=hero (picsum.photos)	1 KiB
/400/200?random=3 (picsum.photos)	1 KiB
/400/200?random=4 (picsum.photos)	1 KiB
/400/200?random=2 (picsum.photos)	1 KiB
Zotero Connector Chrome Extension	58 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/inject/pageSaving.js	23 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/itemSaver.js	21 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/lib/SingleFile/single-file-hooks-frames.js	9 KiB
chrome-extension://ekhagklcjbdpajgpjgmbionohlpdbjgc/translateWeb.js	5 KiB
Adobe Acrobat: Tools zum Bearbeiten, Konvertieren und Signieren von PDFs Chrome Extension	14 KiB
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/content_scripts/express/express-fte.js	7 KiB
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/content_scripts/gsuite/fte-utils.js	4 KiB
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/common/local-storage.js	2 KiB

Drittanbieter

Übertragungsgröße

H

chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/content_scripts/express/express-fte-utils.js 2 KiB

Vue.js devtools [Chrome Extension](#) 8 KiB

chrome-extension://iaajmlceplecbljialhhkmedjlpdblhp/build/hook-exec.js 7 KiB

chrome-extension://iaajmlceplecbljialhhkmedjlpdblhp/build/detector-exec.js 1 KiB

○ Lange Hauptthread-Aufgaben vermeiden — 1 lange Aufgabe gefunden [^](#)

Listet die längsten Aufgaben im Hauptthread auf. Das ist nützlich, um die wichtigsten Ursachen für die Eingabeverzögerungen zu ermitteln. [Informationen dazu, wie sich lange Aufgaben im Hauptthread vermeiden lassen](#) [\[TBT\]](#)

URL	Beginn	Dauer
localhost Eigene		66 ms
http://localhost:4200	169 ms	66 ms

Weitere Informationen zur Leistung deiner App findest du hier. Diese Angaben haben keinen [direkten Einfluss](#) auf die Leistungsbewertung.

BESTANDENE PRÜFUNGEN (23)

[Ausblenden](#)Ressourcen entfernen, die das Rendering blockieren [^](#)

Ressourcen blockieren den First Paint deiner Seite. Versuche, wichtiges JS und wichtige CSS inline anzugeben und alle nicht kritischen JS und Stile zurückzustellen. [Informationen dazu, wie sich Ressourcen eliminieren lassen, die das Rendering blockieren](#). [FCP](#) [LCP](#)

Bilder richtig dimensionieren [^](#)

Stelle Bilder bereit, die eine angemessene Größe haben, um mobile Daten zu sparen und die Ladezeit zu verbessern. [Weitere Informationen](#). [FCP](#) [LCP](#)



Du kannst das Dienstprogramm BreakpointObserver im Component Dev Kit (CDK) verwenden, um Haltepunkte in Bildern zu verwalten. [Weitere Informationen](#).

Nicht sichtbare Bilder aufschieben [^](#)

Wenn du Lazy Loading für nicht sichtbare und versteckte Bilder verwendest und sie zurückstellst, bis alle wichtigen Ressourcen geladen wurden, kannst du die Zeit bis Interaktivität reduzieren. [Weitere Informationen](#). [FCP](#) [LCP](#)

CSS komprimieren [^](#)

Durch das Reduzieren von CSS-Dateien lassen sich Netzwerknutzlasten senken. [Informationen zum Reduzieren von CSS](#). [FCP](#) [LCP](#)

Bilder effizient codieren [^](#)

Optimierte Bilder werden schneller geladen und verbrauchen weniger mobile Daten. [Informationen zum effizienten Codieren von Bildern.](#) [FCP](#) [LCP](#)

Kurze Erstreaktionszeit des Servers — Stammdokument brauchte 10 ms



Achte auf eine möglichst kurze Serverantwortzeit für das Hauptdokument, weil alle anderen Anfragen davon abhängen. [Weitere Informationen zum Messwert „Time to First Byte“.](#) [FCP](#) [LCP](#)

URL	Zeitaufwand
localhost Eigene	10 ms
http://localhost:4200	10 ms

Mehrere Weiterleitungen auf die Seite vermeiden



Weiterleitungen führen zu zusätzlichen Verzögerungen, bevor die Seite geladen werden kann. [Informationen zum Vermeiden von Seitenweiterleitungen.](#) [LCP](#) [FCP](#)

Verwende HTTP/2



HTTP/2 bietet gegenüber HTTP/1.1 viele Vorteile, wie z. B. binäre Header und Multiplexverfahren. [Weitere Informationen zu HTTP/2.](#) [LCP](#) [FCP](#)

Videoformate für animierte Inhalte verwenden



Große GIF-Dateien sind nur bedingt für die Auslieferung animierter Inhalte geeignet. Du kannst stattdessen MPEG4- oder WebM-Videos für Animationen und PNG oder WebP für statische Bilder verwenden und so die Netzwerkbytes reduzieren. [Weitere Informationen zu effizienten Videoformaten](#) [FCP](#) [LCP](#)

In JavaScript-Bundles doppelt vorhandene Module entfernen



Entferne große, doppelt vorhandene JavaScript-Module aus Bundles, um unnötige Datenübertragungen im Netzwerk zu reduzieren. [FCP](#) [LCP](#)

Verwendet eine effiziente Cache-Richtlinie für statische Inhalte — 0 Ressourcen gefunden



Eine lange Verweildauer im Cache kann wiederholte Besuche deiner Seite beschleunigen. [Weitere Informationen zu effizienten Cache-Richtlinien.](#)

Vermeidet eine übermäßige DOM-Größe — 368 Elemente



Ein großes DOM führt zu hoher Arbeitsspeichernutzung, langwierigen [Stilberechnungen](#) und kostspieligen [dynamischen Umbrüchen im Layout](#). [Informationen zum Vermeiden eines zu großen DOMs.](#) [TBT](#)



Du kannst virtuelles Scrolling mit dem Component Dev Kit (CDK) verwenden, wenn sehr umfangreiche Listen gerendert werden. [Weitere Informationen.](#)

Statistik	Element	Wert
DOM-Elemente insgesamt		368
Maximale DOM-Tiefe	img	9

Statistik	Element	Wert
Maximale Anzahl von untergeordneten Elementen	div.posts-grid	50
JavaScript-Ausführungszeit — 0,1 s		

Versuche, die Zeit für das Parsen, Kompilieren und Ausführen von JavaScript zu reduzieren. Die Bereitstellung kleinerer JS-Nutzlasten kann dabei helfen. [Informationen zum Reduzieren der JavaScript-Ausführungszeit.](#) [TBT]

URL	CPU-Zeit insgesamt	Skriptauswertung	Parse von Skripten
Nicht zuordenbar	148 ms	45 ms	0 ms
Unattributable	148 ms	45 ms	0 ms
localhost Eigene	118 ms	24 ms	39 ms
http://localhost:4200	118 ms	24 ms	39 ms

Minimiert den Aufwand für den Hauptthread — 0,4 s

Versuche, die Zeit für das Parsen, Kompilieren und Ausführen von JavaScript zu reduzieren. Die Bereitstellung kleinerer JS-Nutzlasten kann dabei helfen. [Informationen dazu, wie sich der Aufwand für den Hauptthread minimieren lässt](#) [TBT]

Kategorie	Zeitaufwand
Script Evaluation	157 ms
Other	144 ms
Script Parsing & Compilation	66 ms
Style & Layout	25 ms
Parse HTML & CSS	11 ms
Rendering	9 ms
Garbage Collection	2 ms

Der gesamte Text bleibt während der Webfont-Ladevorgänge sichtbar

Nutze das CSS-Feature `font-display`, damit der Text für Nutzer sichtbar ist, während Webfonts geladen werden. [Weitere Informationen zu `font-display`.](#)

- Lazy Loading von Ressourcen von Drittanbietern mit Fassaden

Für einen Teil des eingebetteten Codes von Drittanbieter kann Lazy Loading verwendet werden. Du kannst ihn durch eine Fassade ersetzen, bis er benötigt wird. [Informationen zum Zurückstellen von Drittanbieter mit einer Fassade](#) [TBT]

Largest Contentful Paint-Bild wurde nicht mit Lazy Loading geladen

Ohne Scrollen sichtbare Bilder („above the fold“) die mit Lazy Loading geladen werden, werden später im Lebenszyklus der Seite gerendert. Dies kann zu Verzögerungen beim Largest Contentful Paint führen. [Weitere Informationen zum optimalen Lazy Loading](#) [LCP]

Element



img.hero-image

Umfangreiche Layoutverschiebungen vermeiden

Dies sind die größten Layout Shifts auf der Seite. Jedes Tabellenelement stellt einen einzelnen Layout Shift dar und zeigt das Element mit der größten Verschiebung. Unter jedem Element sind mögliche Ursachen aufgeführt, die zu einem Layout Shift geführt haben. Einige dieser Layout Shifts sind aufgrund von [Windowing](#) möglicherweise nicht im CLS-Messwert enthalten. [Informationen zur Verbesserung der CLS](#) [CLS]

Verwendet passive Listener zur Verbesserung der Scrollleistung

Wenn du deine Event-Listener für Tipp- und Mausradbewegungen als **passive** markierst, kannst du damit die Scrollleistung deiner Seite verbessern. [Weitere Informationen zur Verwendung von passiven Event-Listenern](#).

Verwendet kein `document.write()`

Für Nutzer mit langsamem Verbindungen können externe Skripts, die dynamisch über `document.write()` eingefügt werden, den Seitenaufbau um einige Sekunden verzögern. [Informationen zum Vermeiden von „document.write\(\)“](#)

Nicht zusammengesetzte Animationen vermeiden

Nicht zusammengesetzte Animationen werden eventuell nicht richtig gerendert und können den CLS-Wert erhöhen. [Informationen dazu, wie sich nicht zusammengefasste Animationen vermeiden lassen](#) [CLS]

Bildelemente haben eine explizite `width` und `height`

Lege eine explizite Breite und Höhe für Bildelemente fest, um Layoutverschiebungen zu reduzieren und den CLS-Wert zu verbessern. [Informationen zum Festlegen von Bildabmessungen](#) [CLS]

Hat ein `<meta name="viewport">`-Tag mit `width` oder `initial-scale`

Ein `<meta name="viewport">` optimiert deine App für Bildschirmgrößen von Mobilgeräten und verhindert darüber hinaus [300-Millisekunden-Verzögerungen bei Nutzereingaben](#). [Weitere Informationen zur Verwendung des Darstellungsbereich-Meta-Tags](#).

Barrierefreiheit

Mit diesen Prüfungen wirst du auf Möglichkeiten hingewiesen, [mit denen du die Barrierefreiheit deiner Web-App verbessern kannst.](#)

Durch die automatische Erkennung werden nicht alle Probleme erkannt. Auch die Barrierefreiheit deiner Web-App kann damit nicht garantiert werden, weshalb [manuelle Tests](#) empfohlen werden.

KONTRAST

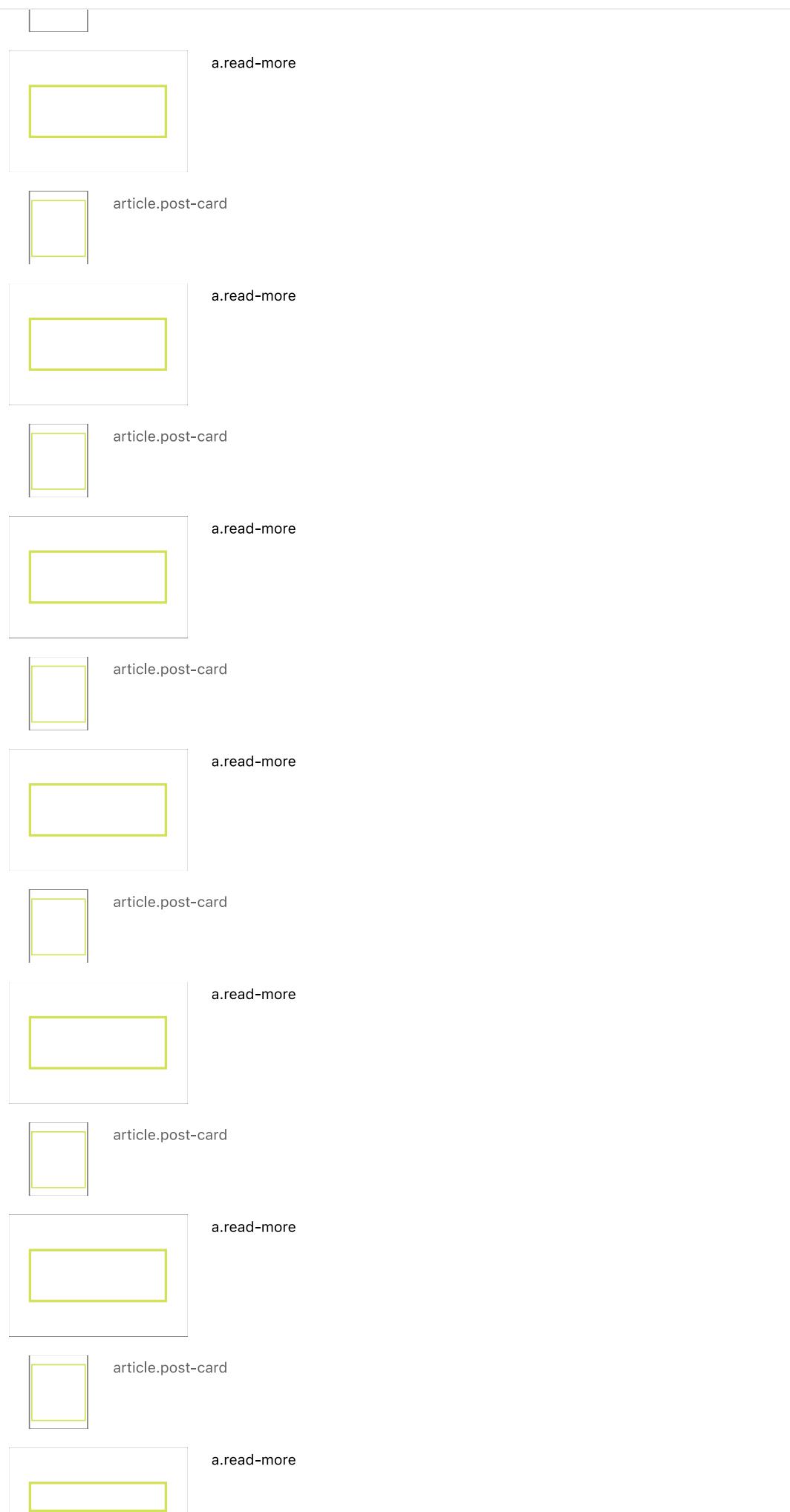
- ▲ Das Kontrastverhältnis von Hintergrund- und Vordergrundfarben ist nicht ausreichend. ^

Text mit geringem Kontrast ist für viele Nutzer schlecht oder gar nicht lesbar. [Informationen zu einem ausreichenden Farbkontrast.](#)

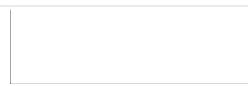
Fehlerhafte Elemente

-  a.read-more
-  article.post-card
-  a.read-more
-  article.post-card
-  a.read-more
-  article.post-card
-  a.read-more
-  article.post-card
-  a.read-more
-  article.post-card

Fehlerhafte Elemente



Fehlerhafte Elemente



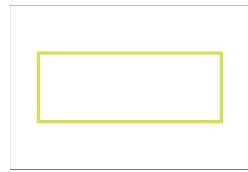
article.post-card



a.read-more



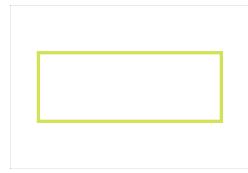
article.post-card



a.read-more



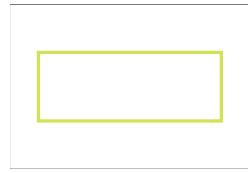
article.post-card



a.read-more



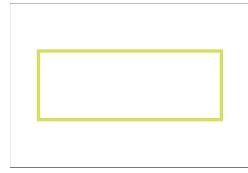
article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card

Fehlerhafte Elemente



a.read-more



article.post-card



a.read-more



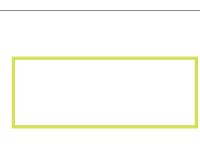
article.post-card



a.read-more



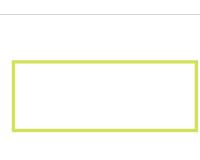
article.post-card



a.read-more



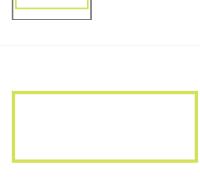
article.post-card



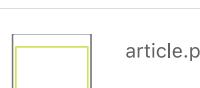
a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more

Fehlerhafte Elemente



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



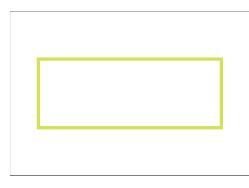
article.post-card



a.read-more



article.post-card

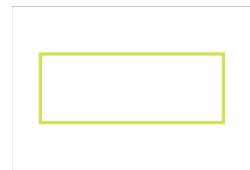


a.read-more

Fehlerhafte Elemente



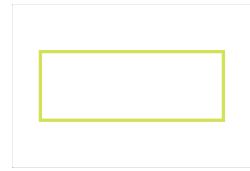
article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card

Fehlerhafte Elemente



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



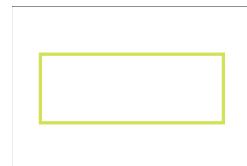
article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more



article.post-card



a.read-more

Fehlerhafte Elemente



article.post-card



a.read-more



article.post-card

a.read-more



article.post-card

a.read-more

article.post-card

a.read-more

article.post-card

a.read-more

article.post-card

a.read-more

article.post-card

Anhand dieser Möglichkeiten kannst du die Lesbarkeit deiner Inhalte verbessern.

ZUSÄTZLICHE ELEMENTE ZUR MANUELLEN ÜBERPRÜFUNG (10)

Ausblenden

Interactive controls are keyboard focusable



Custom interactive controls are keyboard focusable and display a focus indicator. [Learn how to make custom controls focusable](#).

Interactive elements indicate their purpose and state



Interactive elements, such as links and buttons, should indicate their state and be distinguishable from non-interactive elements. [Learn how to decorate interactive elements with affordance hints](#).

The page has a logical tab order



Tabbing through the page follows the visual layout. Users cannot focus elements that are offscreen. [Learn more about logical tab ordering](#).

Visual order on the page follows DOM order



DOM order matches the visual order, improving navigation for assistive technology. [Learn more about DOM and visual ordering](#).

- User focus is not accidentally trapped in a region

A user can tab into and out of any control or region without accidentally trapping their focus. [Learn how to avoid focus traps.](#)

- The user's focus is directed to new content added to the page

If new content, such as a dialog, is added to the page, the user's focus is directed to it. [Learn how to direct focus to new content.](#)

- HTML5 landmark elements are used to improve navigation

Landmark elements (`<main>`, `<nav>`, etc.) are used to improve the keyboard navigation of the page for assistive technology. [Learn more about landmark elements.](#)

- Offscreen content is hidden from assistive technology

Offscreen content is hidden with `display: none` or `aria-hidden=true`. [Learn how to properly hide offscreen content.](#)

- Custom controls have associated labels

Custom interactive controls have associated labels, provided by `aria-label` or `aria-labelledby`. [Learn more about custom controls and labels.](#)

- Custom controls have ARIA roles

Custom interactive controls have appropriate ARIA roles. [Learn how to add roles to custom controls.](#)

Diese Prüfungen sind für Bereiche vorgesehen, für die automatische Testtools nicht geeignet sind. Weitere Informationen findest du in unserem Leitfaden zur [Durchführung einer Prüfung auf Barrierefreiheit](#).

BESTANDENE PRÜFUNGEN (21)

Ausblenden

- [`aria-*`] -Attribute entsprechen ihren Rollen

Jede ARIA-role unterstützt eine bestimmte Untergruppe von `aria-*`-Attributten. Wenn sie jedoch falsch zugeordnet sind, werden die `aria-*`-Attribute ungültig. [Informationen zum Zuordnen von ARIA-Attributten zu ihren Rollen.](#)

- [`aria-hidden="true"`] ist in dem Dokument `<body>` nicht vorhanden

Hilfstechnologien wie Screenreader funktionieren nicht richtig, wenn für den `<body>` des Dokuments `aria-hidden="true"` festgelegt ist. [Informationen zu den Auswirkungen von aria-hidden auf den Textbereich des Dokuments.](#)

- [`role`] -Elemente verfügen über alle erforderlichen [`aria-*`] -Attribute

Für einige ARIA-Rollen sind Attribute erforderlich, die Screenreadern den Zustand des Elements beschreiben. [Weitere Informationen zu Rollen und erforderlichen Attributen.](#)

- [`aria-*`] -Attribute weisen gültige Werte auf

Hilfstechnologien wie Screenreader können ARIA-Attribute mit ungültigen Werten nicht interpretieren. [Weitere Informationen zu gültigen Werten für ARIA-Attribute.](#)

[aria-*]-Attribute sind gültig und richtig geschrieben

Hilfstechnologien wie Screenreader können ARIA-Attribute mit ungültigen Namen nicht interpretieren. [Weitere Informationen zu gültigen ARIA-Attributnamen](#).

Bildelemente verfügen über [alt]-Attribute

Für informative Elemente sollte ein kurzer, beschreibenden alternativen Text verwendet werden. Dekorative Elemente können mit einem leeren ALT-Attribut ignoriert werden. [Weitere Informationen zum Attribut alt](#).

[user-scalable="no"] wird nicht im <meta name="viewport">-Element verwendet und das [maximum-scale]-Attribut ist nicht kleiner als 5.

Wenn du die Zoomfunktion deaktivierst, können Nutzer mit eingeschränktem Sehvermögen, die auf die Bildschirmvergrößerung angewiesen sind, den Inhalt einer Webseite nicht richtig sehen. [Weitere Informationen zum Darstellungsbereich-Meta-Tag](#).

ARIA-Attribute werden wie angegeben für die Rolle des Elements verwendet

Einige ARIA-Attribute sind nur unter bestimmten Umständen für ein Element zulässig. [Weitere Informationen zu bedingten ARIA-Attributen](#).

Elemente verwenden nur zulässige ARIA-Attribute

Die Verwendung von ARIA-Attributen in Rollen, für die sie nicht zulässig sind, kann bedeuten, dass wichtige Informationen nicht an Nutzer von Hilfstechnologien weitergegeben werden. [Weitere Informationen zu unzulässigen ARIA-Rollen](#)

[role]-Werte sind gültig

Für ARIA-Rollen müssen gültige Werte angegeben sein, damit sie die beabsichtigten Hilfsfunktionen erfüllen können. [Weitere Informationen zu gültigen ARIA-Rollen](#).

Dokument enthält ein <title>-Element

Der Titel gibt Screenreader-Nutzern einen Überblick über die Seite. Nutzer von Suchmaschinen verlassen sich stark auf ihn, um zu entscheiden, ob eine Seite für ihre Suche relevant ist. [Weitere Informationen zu Dokumenttiteln](#).

<html>-Element hat ein [lang]-Attribut

Wenn für eine Seite kein lang-Attribut angegeben ist, nehmen Screenreader an, dass sie in der Standardsprache vorliegt, die der Nutzer beim Einrichten des Screenreaders ausgewählt hat. Ist das nicht der Fall, gibt der Screenreader den Inhalt der Seite möglicherweise falsch aus. [Weitere Informationen zum lang-Attribut](#).

Das <html>-Element hat einen gültigen Wert für sein [lang]-Attribut

Wenn ein gültiger [BCP-47-Sprachcode](#) angegeben wird, kann der Text von einem Screenreader korrekt wiedergegeben werden. [Informationen zur Verwendung des Attributs lang](#).

Links haben einen leicht erkennbaren Namen

Linktext, der erkennbar, einzigartig und fokussierbar ist, erleichtert Screenreader-Nutzern die Verwendung. Dies gilt auch für alternativen Text für Bilder, die als Links verwendet werden. [Informationen zu barrierefreien Links](#).

Listen enthalten nur -Elemente und Elemente zur Skriptunterstützung (<script> sowie <template>).

Screenreader sagen Listen auf bestimmte Art und Weise an. Wenn die Liste richtig strukturiert ist, kann der Screenreader sie besser ausgeben. [Weitere Informationen zum Strukturieren von Listen.](#)

Kein Element hat einen `[tabindex]`-Wert größer als 0



Ein Wert größer als 0 impliziert eine explizite Navigationsanordnung. Das ist zwar technisch möglich, aber für Nutzer, die auf Hilfstechnologien angewiesen sind, häufig frustrierend. [Weitere Informationen zum Attribut `tabindex`.](#)

Berührungszielbereiche haben eine ausreichende Größe und ausreichend Abstand.



Berührungszielbereiche mit ausreichender Größe und ausreichend Abstand können Nutzern, die eventuell Schwierigkeiten haben, kleine Steuerelemente zu aktivieren, die Bedienung erleichtern. [Weitere Informationen zu Berührungszielbereichen](#)

Überschriftenelemente werden in einer fortlaufenden absteigenden Reihenfolge angezeigt



Richtig geordnete Überschriften, die keine Ebenen überspringen, geben der Seite eine semantische Struktur. Nutzer von Hilfstechnologien können sich so leichter auf der Seite zurechtfinden und die Inhalte besser verstehen. [Weitere Informationen zur Reihenfolge von Überschriften.](#)

ARIA-Rollen werden nur für kompatible Elemente verwendet



Vielen HTML-Elementen können nur bestimmte ARIA-Rollen zugewiesen werden. Die Verwendung von ARIA-Rollen für Elemente, für die sie nicht zulässig sind, kann die Barrierefreiheit der Webseite beeinträchtigen. [Weitere Informationen zu ARIA-Rollen](#)

Es wurden keine verworfenen ARIA-Rollen verwendet



Verworfene ARIA-Rollen werden möglicherweise nicht richtig von Hilfstechnologien verarbeitet. [Weitere Informationen zu verworfenen ARIA-Rollen.](#)

Bildelemente haben keine „`[alt]`“-Attribute, bei denen es sich um redundanten Text handelt.



Für informative Elemente sollte ein kurzer und beschreibender alternativer Text verwendet werden. Alternativer Text, der mit dem Text neben dem Link oder Bild identisch ist, kann für Nutzer von Screenreadern verwirrend sein, da der Text zweimal vorgelesen wird. [Weitere Informationen zum Attribut „alt“](#)

NICHT ZUTREFFEND (35)

Ausblenden

- [\[accesskey\]-Werte sind eindeutig](#)



Mithilfe von Tastenkombinationen können Nutzer schnell den Fokus auf einen Bereich der Seite verschieben. Damit die Navigation richtig funktioniert, darf jede Tastenkombination nur einmal vergeben sein. [Weitere Informationen zu Tastenkombinationen.](#)

- [button-, link- und menuitem-Elemente haben zugängliche Namen](#)



Wenn ein Element keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Informationen zum barrierefreieren Gestalten von Befehlselementen.](#)

- [Elemente mit `role="dialog"` oder `role="alertdialog"` haben barrierefreie Namen.](#)



ARIA-Dialogelemente ohne barrierefreie Namen können Nutzer von Screenreadern daran hindern, den Zweck dieser Elemente zu erkennen. [Informationen zum Verbessern der Barrierefreiheit von ARIA-Dialogelementen](#)

- [\[aria-hidden="true"\] -Elemente enthalten keine fokussierbaren Unterelemente](#)

Fokussierbare Nachfolgerelemente in einem [aria-hidden="true"]-Element führen dazu, dass Nutzer von Hilfstechnologien wie Screenreadern solche interaktiven Elementen nicht verwenden können. [Informationen zu den Auswirkungen von aria-hidden auf fokussierbare Elemente.](#)

- [ARIA-Eingabefelder haben zugängliche Namen](#)

Wenn ein Eingabefeld keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Weitere Informationen zu Labels für Eingabefelder.](#)

- [ARIA meter-Elemente haben zugängliche Namen](#)

Wenn ein Messtool-Element keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Weitere Informationen zum Benennen von meter-Elementen](#)

- [ARIA progressbar-Elemente haben zugängliche Namen](#)

Wenn ein progressbar-Element keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Informationen zum Kennzeichnen von progressbar-Elementen.](#)

- [Die Elemente mit einer ARIA-\[role\], deren untergeordnete Elemente eine bestimmte \[role\] enthalten müssen, haben alle erforderlichen untergeordneten Elemente.](#)

Einige übergeordnete ARIA-Rollen müssen bestimmte untergeordnete Rollen enthalten, damit sie die beabsichtigten Hilfsfunktionen erfüllen können. [Weitere Informationen zu Rollen und erforderlichen untergeordneten Elementen.](#)

- [\[role\]-Elemente sind ihren jeweils erforderlichen übergeordneten Elementen untergeordnet](#)

Einige untergeordnete ARIA-Rollen müssen in bestimmten übergeordneten Rollen enthalten sein, damit sie die beabsichtigten Hilfsfunktionen erfüllen können. [Weitere Informationen zu ARIA-Rollen und erforderlichen übergeordneten Elementen.](#)

- [Elemente mit dem Attribut „role=text“ haben keine fokussierbaren Nachfolgerelemente.](#)

Wenn du einen Textknoten, der durch Markup aufgeteilt ist, mit role=text auszeichnetest, kann VoiceOver diesen als eine Wortgruppe behandeln. Die fokussierbaren Nachfolgerelemente des Elements werden jedoch nicht angesagt. [Weitere Informationen zum Attribut role=text](#)

- [ARIA-Ein-/Aus-Schaltflächen haben zugängliche Namen](#)

Wenn eine Ein-/Aus-Schaltfläche keinen barrierefreien Namen hat, wird sie von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist sie für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Weitere Informationen zu Ein-/Aus-Schaltflächen.](#)

- [ARIA tooltip-Elemente haben zugängliche Namen](#)

Wenn ein Kurzinfo-Element keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Weitere Informationen zum Benennen von tooltip-Elementen](#)

- [ARIA treeitem-Elemente haben zugängliche Namen](#)

Wenn ein `treeitem`-Element keinen barrierefreien Namen hat, wird es von Screenreadern mit einer allgemeinen Bezeichnung angesagt. Dadurch ist es für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Weitere Informationen zum Kennzeichnen von `treeitem`-Elementen.](#)

- Die Namen der Schaltflächen sind für Screenreader zugänglich

Wenn eine Schaltfläche keinen barrierefreien Namen hat, wird sie von Screenreadern nur als „Schaltfläche“ angesagt. Dadurch ist sie für Nutzer, die auf Screenreader angewiesen sind, unbrauchbar. [Informationen zum barrierefreien Gestalten von Schaltflächen.](#)

- Die Seite enthält eine Überschrift, einen Link zum Überspringen oder einen Landmark-Bereich

Wenn Tastaturnutzer Inhalte umgehen können, die sich wiederholen, sorgt das für eine effizientere Navigation. [Weitere Informationen zum Umgehen von Blockierungen.](#)

- `<dl>`-Elemente enthalten ausschließlich Gruppen aus `<dt>`- und `<dd>`-Elementen sowie `<script>`-, `<template>`- oder `<div>`-Elementen, die richtig angeordnet sind.

Wenn Definitionslisten nicht korrekt mit Markup versehen sind, kann es zu verwirrenden oder ungenauen Screenreader-Ausgaben kommen. [Informationen zum Strukturieren von Definitionslisten.](#)

- Definitionslistenelemente sind in `<dl>`-Elemente eingefasst

Definitionslistenelemente (`<dt>` und `<dd>`) müssen in ein übergeordnetes `<dl>`-Element eingefasst sein, damit sie von Screenreadern richtig angesagt werden können. [Informationen zum Strukturieren von Definitionslisten.](#)

- ARIA-IDs sind eindeutig

Der Wert einer ARIA-ID muss eindeutig sein, damit andere Instanzen nicht von Hilfstechnologien übersehen werden. [Informationen zum Korrigieren doppelter ARIA-IDs.](#)

- Kein Formularfeld hat mehrere Labels

Formularfelder mit mehreren Labels werden von Hilfstechnologien wie Screenreadern unter Umständen missverständlich angesagt, da sie entweder das erste, das letzte oder alle Labels verwenden. [Informationen zur Verwendung von Formularlabels.](#)

- `<frame>`- oder `<iframe>`-Elemente verfügen über einen Titel

Screenreader-Nutzer sind auf Frametitel angewiesen, die die Inhalte von Frames beschreiben. [Weitere Informationen zu Frametiteln.](#)

- Das `<html>`-Element hat ein `[xml:lang]`-Attribut mit derselben Basissprache wie das `[lang]`-Attribut.

Wenn für die Webseite keine konsistente Sprache angegeben ist, kündigt der Screenreader den Text der Seite möglicherweise nicht richtig an. [Weitere Informationen zum Attribut „lang“](#)

- Eingabeschaltflächen haben erkennbaren Text.

Das Hinzufügen von erkennbarem, zugänglichem Text zu Eingabeschaltflächen hilft den Nutzern von Screenreadern möglicherweise, den Zweck der entsprechenden Schaltfläche zu verstehen. [Weitere Informationen zu Eingabeschaltflächen](#)

- `<input type="image">`-Elemente haben `[alt]`-Text

Wenn ein Bild als `<input>`-Schaltfläche verwendet wird, kann alternativer Text Screenreader-Nutzern helfen, den Zweck der Schaltfläche besser zu verstehen. [Informationen zum Alt-Text für Eingabebilder.](#)

○ Formularelemente sind mit Labels verknüpft ^

Durch Labels wird gewährleistet, dass Steuerelemente für Formulare von Hilfstechnologien wie Screenreadern richtig angesagt werden. [Weitere Informationen zu Labels für Formularelemente.](#)

○ Links sind ohne Farbe erkennbar. ^

Text mit geringem Kontrast ist für viele Nutzer schlecht oder gar nicht lesbar. Gut erkennbarer Linktext erhöht die Nutzerfreundlichkeit für Nutzer mit eingeschränktem Sehvermögen. [Informationen dazu, wie Links gut erkennbar gemacht werden](#)

○ Listenelemente (``) befinden sich in übergeordneten ``-, ``- oder `<menu>`-Elementen ^

Listenelemente (``) müssen sich in einem übergeordneten ``-, ``- oder `<menu>`-Element befinden, damit sie von Screenreadern richtig angesagt werden können. [Weitere Informationen zum Strukturieren von Listen.](#)

○ Dieses Dokument verwendet `<meta http-equiv="refresh">` nicht ^

Nutzer rechnen nicht damit, dass eine Seite automatisch aktualisiert wird. Außerdem wird dadurch der Fokus wieder auf den Seitenanfang verschoben. Das kann für den Nutzer frustrierend oder irritierend sein. [Weitere Informationen zum Meta-Tag „Refresh“.](#)

○ `<object>`-Elemente haben alternativen Text ^

Screenreader können lediglich Textinhalte interpretieren. Wenn du `<object>`-Elementen alternativen Text hinzufügst, können Screenreader-Nutzer besser verstehen, was diese Elemente darstellen. [Weitere Informationen zum Alt-Text für object-Elemente.](#)

○ select-Elemente haben zugehörige label-Elemente. ^

form-Elemente ohne wirkungsvolle Labels können für Nutzer von Screenreadern frustrierend sein. [Weitere Informationen zum Element „select“](#)

○ Sprunglink sind fokussierbar. ^

Ein Sprunglink kann Nutzern dabei helfen, zum Hauptinhalt zu springen und so Zeit zu sparen. [Weitere Informationen zu Sprunglinks](#)

○ Tabellen haben unterschiedliche Inhalte im Zusammenfassungsattribut und in „`<caption>`“. ^

Das Zusammenfassungsattribut sollte die Tabellenstruktur beschreiben, während „`<caption>`“ den Titel auf dem Bildschirm haben sollte. Korrektes Tabellen-Markup ist für Nutzer von Screenreadern hilfreich. [Weitere Informationen zu Zusammenfassung und Bildunterschrift](#)

○ Zellen in einem `<table>`-Element, die das Attribut `[headers]` enthalten, verweisen auf Zellen in derselben Tabelle. ^

Screenreader bieten Funktionen, die die Navigation in Tabellen vereinfachen. Wenn du dafür sorgst, dass `<td>`-Zellen, die das Attribut `[headers]` verwenden, nur auf andere Zellen in derselben Tabelle verweisen, kann dies für Screenreader-Nutzer hilfreich sein. [Weitere Informationen zum Attribut headers.](#)

- Für `<th>`-Elemente und Elemente mit `[role="columnheader"/"rowheader"]` sind Datenzellen vorhanden, die sie beschreiben.

Screenreader bieten Funktionen, die die Navigation in Tabellen vereinfachen. Wenn du dafür sorgst, dass Tabellenüberschriften immer auf bestimmte Zellen verweisen, kann dies für Screenreader-Nutzer hilfreich sein. [Weitere Informationen zu Tabellenüberschriften.](#)

- `[lang]`-Attribute weisen einen gültigen Wert auf

Wenn ein gültiger [BCP-47-Sprachcode](#) für Elemente angegeben wird, kann der Text besser von Screenreadern ausgesprochen werden. [Informationen zur Verwendung des Attributs lang.](#)

- `<video>`-Elemente enthalten ein `<track>`-Element mit `[kind="captions"]`

Wenn ein Video Untertitel enthält, können Menschen mit Hörbehinderung die Informationen im Video besser verstehen. [Weitere Informationen zu Untertiteln in Videos.](#)



100

Best Practices

VERTRAUEN UND SICHERHEIT

- Sicherstellen, dass CSP effektiv gegen XSS-Angriffe wirkt

Eine starke Content Security Policy (CSP) reduziert das Risiko für Cross-Site-Scripting-Angriffe (XSS-Angriffe) erheblich. [Weitere Informationen](#)

Beschreibung	Anweisung	Schweregrad
Kein CSP im erzwungenen Modus gefunden		Hoch

- Wirkungsvolle HSTS-Richtlinie verwenden

Durch die Implementierung des HSTS-Headers wird das Risiko von Downgrades bei HTTP-Verbindungen sowie von Abhörangriffen erheblich reduziert. Wir empfehlen eine schrittweise Einführung, bei der mit einem niedrigen „max-age“-Wert begonnen wird. [Hier findest du weitere Informationen zur Verwendung einer wirkungsvollen HSTS-Richtlinie.](#)

Beschreibung	Anweisung	Schweregrad
Kein HSTS-Header gefunden		Hoch

- Mit COOP für die richtige Isolation des Ursprungs sorgen

Mit der Cross-Origin-Opener-Policy (COOP) kann das übergeordnete Fenster von anderen Dokumenten wie Pop-ups isoliert werden. [Hier findest du weitere Informationen zur Implementierung eines COOP-Headers.](#)

Beschreibung	Anweisung	Schweregrad
Kein COOP-Header gefunden		Hoch

○ Clickjacking mit XFO oder CSP abschwächen ^

Der X-Frame-Options-Header (XFO) oder die frame-ancestors-Anweisung im Content-Security-Policy-Header (CSP) steuern, wo eine Seite eingebettet werden kann. Wenn das Einbetten der Seite auf einigen oder allen Websites blockiert wird, können dadurch Clickjacking-Angriffe abgeschwächt werden. [Weitere Informationen](#)

Beschreibung	Schweregrad
Keine Richtlinie zur Kontrolle von Frames gefunden	Hoch

ALLGEMEIN

○ JavaScript-Bibliotheken erkannt ^

Alle Frontend-JavaScript-Bibliotheken auf der Seite wurden erkannt. [Weitere Informationen](#).

Name	Version
Angular	19.2.14

BESTANDENE PRÜFUNGEN (14)

Ausblenden ^

Verwendet HTTPS

Alle Websites sollten durch HTTPS geschützt werden – selbst wenn sie keine sensiblen Daten enthalten. Auch [gemischte Inhalte](#), bei denen einige Ressourcen über HTTP geladen werden, obwohl die ursprüngliche Anfrage über HTTPS gestellt wurde, sind zu vermeiden. HTTPS verhindert, dass andere die Website manipulieren oder die Kommunikation zwischen deiner App und deinen Nutzern mitverfolgen können, und ist eine Voraussetzung für HTTP/2 und viele neue Webplattform-APIs. [Weitere Informationen zu HTTPS.](#)

Vermeidet veraltete APIs

Verworfene APIs werden aus dem Browser entfernt. [Weitere Informationen zu verworfenen APIs.](#)

Vermeidet Drittanbieter-Cookies

Chrome wird in Zukunft so umgestaltet, dass Nutzer die Möglichkeit haben, ohne Drittanbieter-Cookies zu surfen. [Weitere Informationen zu Drittanbieter-Cookies](#)

Erlaubt Nutzern, Inhalte in Eingabefelder einzufügen

Es ist nicht nutzerfreundlich, das Einfügen von Eingaben zu verhindern. Außerdem werden dadurch Passwortmanager blockiert, was die Sicherheit beeinträchtigt. [Weitere Informationen zu nutzerfreundlichen Eingabefeldern.](#)

Fordert während des Seitenaufbaus keine Berechtigung zur Standortbestimmung an

Wenn Websites den Standort ohne Begründung anfordern, sind Nutzer schnell misstrauisch oder irritiert. Versuche stattdessen, die Anforderung mit einer Nutzeraktion zu verbinden. [Weitere Informationen zur Berechtigung zur](#)

[Standortbestimmung.](#)

Fordert während des Seitenaufbaus keine Benachrichtigungsberechtigung an

Wenn Websites die Berechtigung zum Senden von Benachrichtigungen ohne Begründung anfordern, sind Nutzer schnell misstrauisch oder irritiert. Versuche stattdessen, die Anforderung mit Touch-Gesten zu verbinden. [Weitere Informationen zum verantwortungsvollen Einholen der Berechtigung zum Senden von Benachrichtigungen.](#)

Zeigt Bilder mit einem korrekten Seitenverhältnis an

Die Bildgröße sollte dem natürlichen Seitenverhältnis entsprechen. [Weitere Informationen zum Seitenverhältnis von Bildern.](#)

Stellt Bilder mit angemessener Auflösung bereit

Die originalen Abmessungen eines Bildes sollten proportional zu der Displaygröße und dem Pixel-Verhältnis sein, damit das Bild optimal angezeigt wird. [Weitere Informationen zu responsiven Bildern.](#)

Hat ein `<meta name="viewport">`-Tag mit `width` oder `initial-scale`

Ein `<meta name="viewport">` optimiert deine App für Bildschirmgrößen von Mobilgeräten und verhindert darüber hinaus [300-Millisekunden-Verzögerungen bei Nutzereingaben](#). [Weitere Informationen zur Verwendung des Darstellungsbereich-Meta-Tags.](#)

Seite verfügt über den HTML-DOCTYPE

Wenn du einen DOCTYPE angibst, verhindert du, dass der Browser zum Quirks-Modus wechselt. [Weitere Informationen zum Deklarieren eines DOCTYPE.](#)

Korrekt definierter Zeichensatz

Die Zeichencodierung muss deklariert werden. Dazu kann ein `<meta>`-Tag in den ersten 1024 Byte des HTML-Codes oder im HTTP-Antwortheader „Content-Type“ angegeben werden. [Weitere Informationen zum Deklarieren der Zeichencodierung.](#)

Es wurden keine Browserfehler in der Konsole protokolliert

In der Konsole protokolierte Fehler weisen auf ungelöste Probleme hin. Sie können durch fehlgeschlagene Netzwerkanfragen und andere Browserprobleme verursacht werden. [Weitere Informationen](#)

Keine Probleme im `Issues`-Bereich der Chrome-Entwicklertools

Im `Issues`-Bereich der Chrome-Entwicklertools wurden ungelöste Probleme protokolliert. Sie können durch fehlgeschlagene Netzwerkanfragen, unzureichende Sicherheitsmaßnahmen und andere Browser-Probleme verursacht sein. Öffne den Bereich mit den Problemen in Chrome-Entwicklertools, um weitere Details zu den einzelnen Problemen aufzurufen.

Seite hat gültige Quellzuordnungen

Quellzuordnungen übersetzen reduzierten Code in den ursprünglichen Quellcode. Dies hilft Entwicklern beim Debugging in der Produktionsphase. Zusätzlich kann Lighthouse weitere Informationen liefern. Wir empfehlen, Quellzuordnungen bereitzustellen, um diese Vorteile zu nutzen. [Weitere Informationen zu Quellzuordnungen.](#)

URL	Zuordnungs-URL
Nicht zuordenbar	

URL	Zuordnungs-URL
chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/installHook.js	chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/installHook.js.map
Warning: in `sourcesContent` fehlen 46 Elemente	
localhost Eigene	
/polyfills.js (localhost)	
/main.js (localhost)	
@vite/client (localhost)	
...client/env.mjs (localhost)	
...deps/rxjs.js?v=b0014ee1 (localhost)	
...deps/rxjs_operators.js?v=b0014ee1 (localhost)	
...deps/chunk-O4HOMCSG.js? v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-O4HOMCSG.js.map (localhost)
...deps/chunk-MNSBLXA5.js? v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-MNSBLXA5.js.map (localhost)
...deps/chunk-FFZIAYYX.js?v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-FFZIAYYX.js.map (localhost)
...deps/chunk-CXCX2JKZ.js?v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-CXCX2JKZ.js.map (localhost)
...deps/chunk-BPZ7AUX4.js?v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-BPZ7AUX4.js.map (localhost)
...deps/chunk-6SZJNWHU.js? v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-6SZJNWHU.js.map (localhost)
...deps/chunk-6Q4RANH6.js? v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-6Q4RANH6.js.map (localhost)
...deps/chunk-6AMZB3UC.js? v=b0014ee1 (localhost)	...deps/chunk-6AMZB3UC.js.map (localhost)
...deps/@angular_router.js?v=b0014ee1 (localhost)	...deps/@angular_router.js.map (localhost)
...deps/@angular_platform-browser.js? v=b0014ee1 (localhost)	
...deps/@angular_core.js?v=b0014ee1 (localhost)	
...deps/@angular_common.js? v=b0014ee1 (localhost)	
...deps/@angular_common_http.js? v=b0014ee1 (localhost)	

NICHT ZUTREFFEND (2)

Ausblenden

- HTTP-Traffic wird auf HTTPS weitergeleitet

Achte darauf, den gesamten HTTP-Traffic zu HTTPS weiterzuleiten, damit sichere Webfunktionen für alle Nutzer aktiviert werden. [Weitere Informationen](#).

- Dokument enthält gut lesbare Schriftgrößen

Schriftgrößen unter 12 px sind zu klein. Nutzer von Mobilgeräten müssen den Text mit den Fingern heranzoomen, um ihn lesen zu können. Achte darauf, dass mehr als 60 % des Seitentextes eine Schriftgröße von mindestens 12 px haben. [Weitere Informationen zu lesbaren Schriftgrößen](#).

91

SEO

Mit diesen Prüfungen ist gewährleistet, dass bei deiner Seite grundlegende Tipps für die Suchmaschinenoptimierung berücksichtigt werden. Es gibt viele verschiedene Faktoren, die Lighthouse hier nicht bewertet und die sich auf das Such-Ranking deiner Seite auswirken können, einschließlich der [Core Web Vitals](#)-Performance. [Weitere Informationen zu Google Search Essentials](#)

BEST PRACTICES FÜR INHALTE

- Dokument enthält keine Meta-Beschreibung

Meta-Beschreibungen können in die Suchergebnisse aufgenommen werden, um die Seiteninhalte kurz zusammenzufassen. [Weitere Informationen zu Meta-Beschreibungen](#).

Formatiere deinen HTML-Code so, dass Crawler den Inhalt deiner App besser verstehen.

ZUSÄTZLICHE ELEMENTE ZUR MANUELLEN ÜBERPRÜFUNG (1)

Ausblenden

- Strukturierte Daten sind gültig

Du kannst das [Testtool für strukturierte Daten](#) und den [Lint für strukturierte Daten](#) ausführen, um strukturierte Daten zu validieren. [Weitere Informationen zu strukturierten Daten](#).

Du kannst diese zusätzlichen Validierungen für deine Website ausführen, um weitere Best Practices für die SEO zu prüfen.

BESTANDENE PRÜFUNGEN (7)

Ausblenden

Seite ist nicht von Indexierung ausgeschlossen

Suchmaschinen können deine Seiten nicht in die Suchergebnisse aufnehmen, wenn sie nicht berechtigt sind, sie zu crawlen. [Weitere Informationen zu Crawler-Anweisungen](#).

Dokument enthält ein `<title>`-Element

Der Titel gibt Screenreader-Nutzern einen Überblick über die Seite. Nutzer von Suchmaschinen verlassen sich stark auf ihn, um zu entscheiden, ob eine Seite für ihre Suche relevant ist. [Weitere Informationen zu Dokumenttiteln](#).

Seite hat einen gültigen HTTP-Statuscode

Seiten mit ungültigen HTTP-Statuscodes werden möglicherweise nicht richtig indexiert. [Weitere Informationen zu HTTP-Statuscodes.](#)

Links haben beschreibenden Text

Wenn du beschreibenden Linktext verwendest, können Suchmaschinen deine Inhalte besser verstehen. [Informationen zu barrierefreien Links.](#)

Links können gecrawlt werden

Suchmaschinen verwenden möglicherweise href-Attribute für Links, um Websites zu crawlern. Das href-Attribut von Anchor-Elementen muss auf ein geeignetes Ziel verweisen, damit mehr Seiten auf der Website gefunden werden können. [Informationen dazu, wie Links für Crawler zugänglich gemacht werden](#)

Bildelemente verfügen über [alt]-Attribute

Für informative Elemente sollte ein kurzer, beschreibenden alternativer Text verwendet werden. Dekorative Elemente können mit einem leeren ALT-Attribut ignoriert werden. [Weitere Informationen zum Attribut alt.](#)

Dokument enthält ein gültiges hreflang-Element

Anhand von „hreflang“-Links können Suchmaschinen ermitteln, welche Version einer Seite sie in den Suchergebnissen für eine bestimmte Sprache oder Region anzeigen sollen. [Weitere Informationen zu hreflang.](#)

NICHT ZUTREFFEND (2)

Ausblenden

robots.txt ist gültig

Wenn deine robots.txt-Datei fehlerhaft ist, können Crawler möglicherweise nicht nachvollziehen, wie deine Website gecrawlt oder indexiert werden soll. [Weitere Informationen zu robots.txt.](#)

Dokument enthält ein gültiges rel=canonical-Element

Über kanonische Links wird angegeben, welche URL in den Suchergebnissen angezeigt werden soll. [Weitere Informationen zu kanonischen Links.](#)

Captured at 20. Juli 2025,
12:02 MESZ
Erster Seitenaufbau

Desktopemulation with
Lighthouse 12.6.0
Benutzerdefinierte
Drosselung

Besuch einer einzigen Seite
Using Chromium 138.0.0.0
with devtools

Generated by **Lighthouse** 12.6.0 | [Problem melden](#)