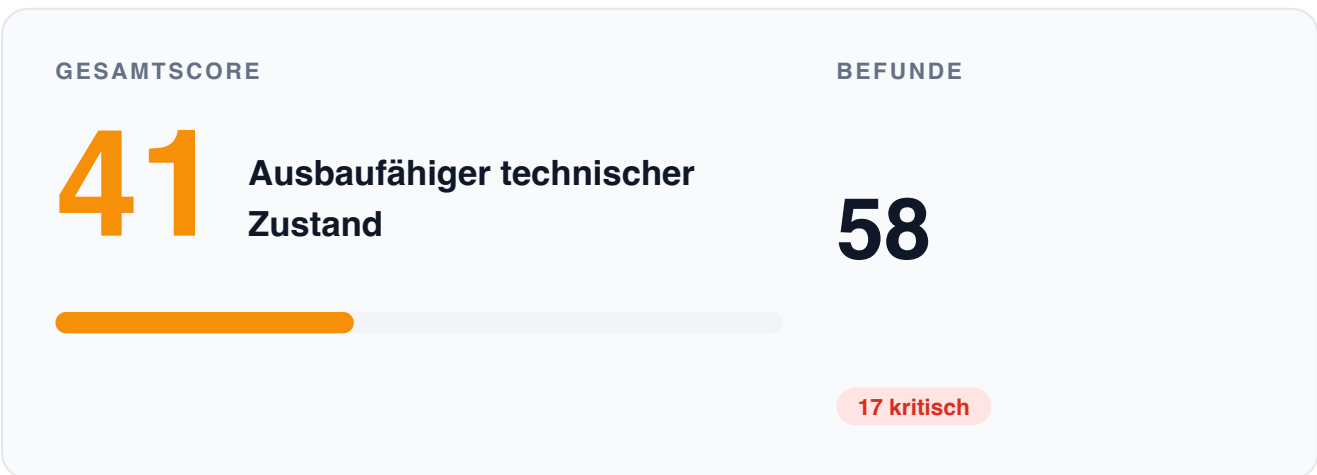


Website-Qualitätsbericht

fu-berlin.de

Technischer Website-Check mit Fokus auf Accessibility, SEO und Performance



MODULE IM ÜBERBLICK



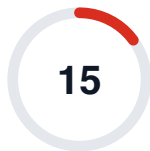
Barrierefreiheit



Performance



Sichtbarkeit &
Nutzerverständnis



Sicherheit



Mobile



UX



Journey

MANAGEMENT-SUMMARY

Management-Sicht

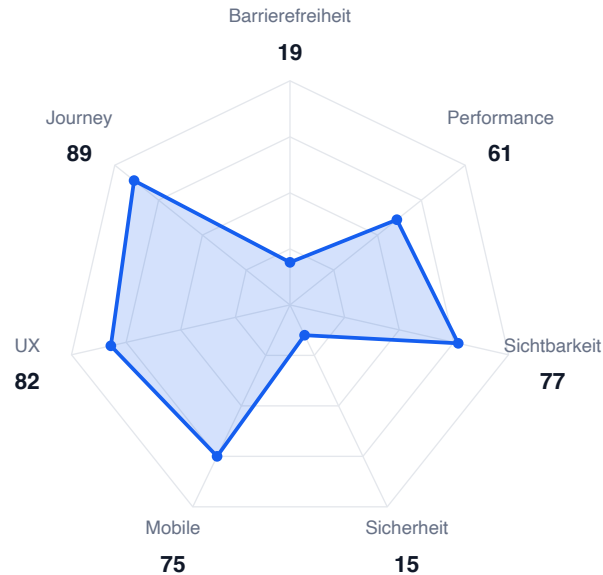
Gesamtstatus, Hauptrisiken, wichtigste Maßnahmen und Hebel auf einen Blick.

Befunde gesamt	Kritisch	Hoch	Mittel
58	0	17	39

Gesamturteil

<https://www.fu-berlin.de/> erreicht nur 19/100 im Accessibility-Audit. Akuter Handlungsbedarf: Wesentliche Inhalte und Funktionen sind für einen Teil der Nutzer nicht zugänglich.

Qualitätsprofil



Was besonders gut funktioniert

Sichtbarkeit & Nutzerverständnis

77



Solide Basis mit sichtbaren Lücken bei Inhalt, Vertrauen oder maschineller Lesbarkeit.

Mobile

75



Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.

UX

82



Gut — die Nutzerführung ist verständlich, einzelne Abläufe lassen sich straffen.

Journey

89



Gut — die zentralen Nutzerpfade funktionieren, einzelne Schritte lassen sich verbessern.

Wo sich Optimierung lohnt

Barrierefreiheit

19



Kritisch — wesentliche Anforderungen an die Barrierefreiheit werden nicht erfüllt.

Performance

61



Verbesserungswürdig — Ladezeiten und Reaktionsverhalten sind stellenweise uneinheitlich.

Sicherheit

15



Kritisch — es bestehen erhebliche Sicherheitsrisiken mit unmittelbarem Handlungsbedarf.

Die 5 wichtigsten Risiken

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● 1. Nutzbarkeit | Screenreader und Tastaturnavigation an kritischen Stellen blockiert oder beeinträchtigt. |
| ● 2. Rechtliche Konformität (BFSG) | BFSG-relevante Verstöße (WCAG Level A/AA) gefunden — Behebung empfohlen. |
| ● 3. Conversion & Business-Risiko | Hohes Risiko von Prozessabbrüchen und Conversion-Verlusten. |
| ● 4. SEO & KI-Sichtbarkeit | Sehr gute Auffindbarkeit und strukturierte Schema-Daten. |
| ● 5. Ladezeit & Mobilfreundlichkeit | Mäßige Performance-Verzögerungen im Mobilfunknetz. |

Die 5 wichtigsten Maßnahmen

- 1. Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen: Alle interaktiven Elemente mit einem verständlichen, zugänglichen Namen versehen. Native HTML-Elemente bevorzugen. Bei Icon-Buttons: aria-label verwenden.
- 2. Ungültige oder verbotene ARIA-Attribute: Prüfe die ARIA-Spezifikation für die jeweilige Rolle. Verwende ARIA-Attribute nur auf passenden Elementen und Rollen.
- 3. Unzureichender Farbkontrast: Schriftfarben anpassen, sodass normaler Text mindestens ein Kontrastverhältnis von 4,5:1 und großer Text von 3:1 zum Hintergrund hat. Kontrastwerte mit Tools wie dem WebAIM Contrast Checker prüfen.
- 4. Fehlerhaftes Markup (Parsing): Make id='svg-icon-arrow-right-title' unique. Each id must appear exactly once in the document.
- 5. Links nur durch Farbe erkennbar: Links im Fließtext mit einem nicht-farblichen Merkmal kennzeichnen: Unterstrich (Standard und empfohlen), Fettschrift oder ein kleines Icon. Der Unterstrich ist die stärkste Konvention.

Inhalt

Management-Sicht	2
Inhalt	5
Befunde nach Ursache	6
Ursachenanalyse	6
Maßnahmenplan	8
Technische Details für Entwickler	10
Systemdiagnose	11
Klassifizierung der Befunde	12
Systemische Template- & Komponentenfehler (WCAG A/AA)	12
Einzelfälle & Redaktionelle Befunde (WCAG A/AA)	19
Tastatur-Accessibility-Journey	29
Screenreader-Lesereihenfolge	30
Qualitäts-Analysen	31
Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	33
Performance — Nutzererlebnis & Technische Metriken	34
SEO-Analyse	38
Sicherheit	46
Mobile Nutzbarkeit	49
User Experience	51
User Journey	52
Dark Mode	53
KI & Vertrauen	55
Best Practices	66
Tech-Stack	67
Anhang & Methodik	69
Prüfumfang	69
Vollständige Fundstellen	71

01

TEIL 1 VON 3

Befunde nach Ursache

Verteilung der erkannten Template- und Komponentenfehler sowie der priorisierte Maßnahmenplan.

Zielgruppe: Entwickler und IT-Verantwortliche. Dieser Teil zeigt die systemischen Ursachen und den Ablaufplan.

URSACHENANALYSE

Ursachenanalyse

Bündelung der Einzelfunde in systemische Komponenten- und Template-Ursachen.

Erkannte Kernursachen

- Ursache A: 18 Vorkommen — Links nur durch Farbe erkennbar
- Ursache B: 11 Vorkommen — Fehlende semantische Struktur
- Ursache C: 10 Vorkommen — Fehlende Barrierefreiheit bei Zusatzinhalten (Tooltips)
- Ursache D: 8 Vorkommen — Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen
- Ursache E: 4 Vorkommen — Ungültige oder verbotene ARIA-Attribute
- Ursache F: 3 Vorkommen — Unzureichender Farbkontrast

Verteilung der Vorkommen nach Ursache



Verteilung der Mängel nach Ursache

Ursache	Vorkommen	Anteil
Ursache A	18	31 %
Ursache B	11	18 %
Ursache C	10	17 %
Ursache D	8	13 %
Ursache E	4	6 %
Ursache F	3	5 %

Maßnahmenplan

Empfohlene Maßnahmen, gruppiert nach Ebene des Problems.

Systemische Maßnahmen

Einmal in Vorlage oder Komponente beheben — wirkt auf allen betroffenen Seiten zugleich.

Links im Fließtext mit einem nicht-farblichen Merkmal kennzeichnen: Unterstrich (Standard und empfohlen), Fettschrift oder ein kleines Icon. Der Unterstrich ist die stärkste Konvention.

Häufig: Beeinträchtigt Lesbarkeit für Nutzer mit Sehschwäche.

Inhalte semantisch korrekt auszeichnen: Tabellen mit `<table>`, `<th>`, `<td>`; Listen mit `<ul>`/`<ol>`; Formulare mit `<fieldset>` und `<legend>` gruppieren.

Häufig: Beeinträchtigt Qualität und Nutzererlebnis der Website.

Verwende eine sichtbare Beschriftung oder moderne, barrierefreie Tooltips (schließbar mit Escape, verknüpft über `aria-describedby` und hoverbar).

Häufig: Beeinträchtigt Lesbarkeit für Nutzer mit Sehschwäche.

Lokale Maßnahmen & Einzelfälle

Punktuelle Korrekturen an einzelnen Seiten, Bildern oder redaktionellen Inhalten.

Interaktive Elemente (Buttons, Links) verständlich benennen

Häufig: Kann Nutzer ausschließen und rechtliches Risiko erhöhen.

Prüfe die ARIA-Spezifikation für die jeweilige Rolle. Verwende ARIA-Attribute nur auf passenden Elementen und Rollen.

Kann Nutzer ausschließen und rechtliches Risiko erhöhen.

Farbkontraste für Text und UI-Elemente verbessern

Beeinträchtigt Lesbarkeit für Nutzer mit Sehschwäche.

Make id='svg-icon-arrow-right-title' unique. Each id must appear exactly once in the document.

Kann Nutzer ausschließen und rechtliches Risiko erhöhen.

Überschriften-Hierarchie logisch strukturieren

Beeinträchtigt Qualität und Nutzererlebnis der Website.

Hinweise zur Aussagekraft: Automatisierte Befunde sind belastbar für erkennbare Muster, aber kontextabhängige WCAG-Kriterien, semantische Inhaltsqualität und Nutzerwege benötigen weiterhin manuelle Prüfung. Indikator-Module wie KI-Sichtbarkeit, Content Visibility und UX sind Hinweiswerte, keine Garantien.

02

TEIL 2 VON 3

Technische Details für Entwickler

Detaillierte WCAG-Verstöße, HTML-Evidenzen und Code-Beispiele, gruppiert nach systemischen Komponenten vs. Einzelfällen.

Zielgruppe: Entwickler und QA-Teams. Dieser Teil liefert konkrete Code-Befunde zur Behebung aller Barrieren.

Modulübersicht

● Barrierefreiheit	19/100
● Performance	61/100
● Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	77/100
● Sicherheit	15/100
● Mobile	75/100
● UX (Indikator)	82/100
● Journey (Indikator)	89/100

Systemdiagnose

Einzelnes dominantes Problem: Ein Regeltyp verursacht den Großteil aller kritischen/hohen Findings. Die Behebung dieser einen Ursache hat den größten Einzeleffekt.

Einzelnes dominantes Problem: "Missing name/role on controls" verursacht den Großteil der kritischen/hohen Findings.

Kategorie-Übersicht

Kategorie	Vorkommen	Schwerster Schweregrad
Accessibility	58	Hoch

Problemcluster

Cluster	Befunde	Vorkommen	Max. Schweregrad
Barrierefreiheits-Barrieren (8 Befunde)	8	58	Hoch

BEFUNDE

Klassifizierung der Befunde

Alle technischen Befunde, getrennt nach systemischen Komponentenfehlern und Einzelfällen.

Systemische Komponentenfehler	Einzelfälle
3	5

SYSTEMISCHE PFLICHT

Systemische Template- & Komponentenfehler (WCAG A/AA)

Diese Befunde betreffen wiederkehrende Template- oder Komponentenfehler. Eine zentrale Behebung in der Vorlage behebt die Fehler auf allen betroffenen Seiten gleichzeitig.

[Mittel] Links nur durch Farbe erkennbar — WCAG 1.4.1 (A)

Einstufung	Mittel
Zuständig	Design / UX
Aufwand	Geringer Aufwand
Umsetzungspriorität	Hoch
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	18
Vorkommen	18
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/use-of-color.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 18 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	18 occurrences indicate a component- or template-level issue.
Element-Typen	2x a

Empfehlung

Links im Fließtext mit einem nicht-farblichen Merkmal kennzeichnen: Unterstrich (Standard und empfohlen), Fettschrift oder ein kleines Icon. Der Unterstrich ist die stärkste Konvention.

❓ Falsch

```
a { color: #0057b8; text-decoration: none; }
```

✓ Richtig

```
a { color: #0057b8; text-decoration: underline; }
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
a	Inline link distinguishable from surrounding text by color alone (a).
a.footer-section-list-social-notice	Inline link distinguishable from surrounding text by color alone (a.footer-section-list-social-notice).

Fundstelle: a

Node

a

Hinweis

Inline link distinguishable from surrounding text by color alone (a).

Fundstelle: a.footer-section-list-social-notice

Node

a.footer-section-list-social-notice

Hinweis

Inline link distinguishable from surrounding text by color alone (a.footer-section-list-social-notice).

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
a	1
a.footer-section-list-social-notice	1

Root Cause

Root Cause: 1 Komponentenproblem erzeugt 18 Vorkommen. Wahrscheinlich ein gemeinsam genutztes Template oder eine Komponente — ein einmaliger Fix behebt alle Vorkommen gleichzeitig.

[Mittel] Fehlende semantische Struktur — WCAG 1.3.1 (A)

Einstufung	Mittel
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Hoch
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	11
Vorkommen	11
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/info-and-relationships.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 11 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	11 occurrences indicate a component- or template-level issue.

Empfehlung

Inhalte semantisch korrekt auszeichnen: Tabellen mit `<table>`, `<th>`, `<td>`; Listen mit `<ul>/<ol>`; Formulare mit `<fieldset>` und `<legend>` gruppieren.

? Falsch

```
<div class="table">...</div>
```

✓ Richtig

```
<table><thead><tr><th scope="col">...</th></tr></thead>...</table>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
a.sr-only [href: #content]	Element with role 'link' is not contained within a landmark region
img.figure-img [src: /_inhalte/banner/german-...	Element with role 'image' is not contained within a landmark region

a.box-bottom-banner-link
[href: ...al/network...

Element with role 'link' is not contained within a landmark region

Fundstelle: a.sr-only [href: #content]

Node	3005
Hinweis	Element with role 'link' is not contained within a landmark region
HTML	Springe direkt zu Inhalt

Fundstelle: img.figure-img [src: /_inhalte/banner/german-u15-logo-rd-...

Node	2945
Hinweis	Element with role 'image' is not contained within a landmark region
HTML	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/content-on-hover-or-focus.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 10 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: AA.
Komplexitätsgrund	10 occurrences indicate a component- or template-level issue.
Prüfung	Manuelle Prüfung empfohlen

Element-Typen 1× a · 1× button · 1× input

Empfehlung

Verwende eine sichtbare Beschriftung oder moderne, barrierefreie Tooltips (schließbar mit Escape, verknüpft über aria-describedby und hoverbar).

Falsch

```
<button title="Mehr Info">...</button>
<div role="tooltip">Hilfetext</div>
```

Richtig

```
<button aria-describedby="tip1">Mehr
Info</button>
```

```
<div id="tip1" role="tooltip">Hilfe-  
text</div>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
a#fu-logo-link	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (a#fu-logo-link).
input#search-input	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (input#search-input).
button#search_button	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (button#search_button).

Fundstelle: a#fu-logo-link

Node	a#fu-logo-link
Hinweis	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (a#fu-logo-link).

Fundstelle: input#search-input

Node	input#search-input
Hinweis	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (input#search-input).

Fundstelle: button#search_button

Node	button#search_button
Hinweis	Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (button#search_button).

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
a	1
a#fu-logo-link	1
input#search-input	1

Root Cause

Root Cause: 1 Komponentenproblem erzeugt 10 Vorkommen. Wahrscheinlich ein gemeinsam genutztes Template oder eine Komponente — ein einmaliger Fix behebt alle Vorkommen gleichzeitig.

Einzelfälle & Redaktionelle Befunde (WCAG A/AA)

Punktuelle Barrieren, die nur einzelne Seiten, spezifische Bilder oder redaktionelle Texte betreffen und meist individuell behoben werden müssen.

[Hoch] Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen — WCAG 4.1.2 (A)

Einstufung	Hoch
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Geringer Aufwand
Umsetzungspriorität	Hoch
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Hoch
Elemente	8
Vorkommen	8
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/name-role-value.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 8 occurrences; expected score impact: high; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	8 occurrences require consistent updates across content or templates.

Element-Typen 1× a · 1× figcaption · 1× label

Empfehlung

Alle interaktiven Elemente mit einem verständlichen, zugänglichen Namen versehen. Native HTML-Elemente bevorzugen. Bei Icon-Buttons: aria-label verwenden.

❓ Falsch

```
<button><svg> ... </svg></button>
```

✓ Richtig

```
<button aria-label="Open menu"><svg  
aria-hidden="true"> ... </svg></button>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
------------	---------

div.icapTION-container-s3 > figure.icapTION-s...	Element has invalid ARIA role: 'Figcaption'
label.search-label	Element has invalid ARIA role: 'LabelText'
a.services-menu-icon	Link is missing accessible text

Fundstelle: div.icapTION-container-s3 > figure.icapTION-s3 > figcaption

Node	4711
Hinweis	Element has invalid ARIA role: 'Figcaption'
HTML	<code><figcaption><p class="mark-6 icapTION-caption" id="caption_130705790"><spa...</code>

Fundstelle: label.search-label

Node	325
Hinweis	Element has invalid ARIA role: 'LabelText'
HTML	<code><label class="search-label" for="search-input">Suchbegriffe</label></code>

Fundstelle: a.services-menu-icon

Node	3127
Hinweis	Link is missing accessible text
HTML	<code><div class="icon-close icon-cds icon-cds-wrong" style="display: none...</code>

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
label.search-label	1

a.services-menu-icon	1
div.ication-container-s3 > figure.ication-s3 > figcaption	1

Strukturelle Ursache

Dieses Problem tritt bei 8 Elementen auf — möglicherweise eine gemeinsam genutzte Komponente oder ein Template.

[Hoch] Ungültige oder verbotene ARIA-Attribute — WCAG aria-prohibited-attr (A)

Einstufung	Hoch
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Geringer Aufwand
Umsetzungspriorität	Hoch
Erkennungssicherheit	Hoch
Falschpositiv-Risiko	Niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Hoch
Elemente	4
Vorkommen	4
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/name-role-value.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 4 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	The fix is technical but affects a limited number of patterns.

Element-Typen 3x span

Empfehlung

Prüfe die ARIA-Spezifikation für die jeweilige Rolle. Verwende ARIA-Attribute nur auf passenden Elementen und Rollen.

Falsch

```
<span aria-label="Menu">... </span>
```

Richtig

```
<button aria-label="Menu">... </button>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
div#lang > span	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role
p#caption_151040877 > span:nth-of-type(1)	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role
p#caption_151040898 > span:nth-of-type(1)	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role

Fundstelle: div#lang > span

Node	div#lang > span
Hinweis	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role
HTML	DE

Fundstelle: p#caption_151040877 > span:nth-of-type(1)

Node	p#caption_151040877 > span:nth-of-type(1)
Hinweis	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role
HTML	

Fundstelle: p#caption_151040898 > span:nth-of-type(1)

Node	p#caption_151040898 > span:nth-of-type(1)
Hinweis	ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role
HTML	

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
p#caption_151040877 > span:nth-of-type(1)	3
div#lang > span	1

[Hoch] Unzureichender Farbkontrast — WCAG 1.4.3 (AA)

Einstufung	Hoch
Zuständig	Design / UX
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Quick Win
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Mittel
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	3
Vorkommen	3
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/contrast-minimum.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 3 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: AA.
Komplexitätsgrund	Few occurrences and a clearly scoped fix.
Prüfung	Manuelle Prüfung empfohlen
Element-Typen	3x div

Empfehlung

Schriftfarben anpassen, sodass normaler Text mindestens ein Kontrastverhältnis von 4,5:1 und großer Text von 3:1 zum Hintergrund hat. Kontrastwerte mit Tools wie dem WebAIM Contrast Checker prüfen.

❓ Falsch

```
color: #999999; background: #ffffff; /*
contrast 2.8:1 */
```

✓ Richtig

```
color: #595959; background: #ffffff; /*
contrast 7:1 */
```


Fundstelle: div#cms-id-row-3 > div.fub-fu_aufmacher_box.col-xl-4:nth-...

Node	div#cms-id-row-3 > div.fub-fu_aufmacher_box.col-xl-4:nth-of-type(2) > di...
Hinweis	Insufficient color contrast ratio: 2.84:1 (text, requires 4.5:1)
HTML	<div class="box-teaser-extended-picture-credit-container">Bildquelle: privat</div>

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
div#cms-id-row-3 > div.fub-fu_aufmacher_box.col-xl-4:nth-of-type(1) >...	2
div#cms-id-row-2 > div.fub-fu_aufmacher_box.col-xl-12 > div.box.box-t...	1

[Hoch] Fehlerhaftes Markup (Parsing) — WCAG 4.1.1 (A)

Einstufung	Hoch
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Quick Win
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Hoch
Elemente	2
Vorkommen	2
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/parsing.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 2 occurrences; expected score impact: medium; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	Few occurrences and a clearly scoped fix.

Empfehlung

Make id='svg-icon-arrow-right-title' unique. Each id must appear exactly once in the document.

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
[id="svg-icon-arrow-right-title"]	Duplicate id='svg-icon-arrow-right-title' appears 3 times in the DOM.
[id="svg-icon-arrow-right-description"]	Duplicate id='svg-icon-arrow-right-description' appears 3 times in the DOM.

Fundstelle: [id="svg-icon-arrow-right-title"]

Node	[id="svg-icon-arrow-right-title"]
Hinweis	Duplicate id='svg-icon-arrow-right-title' appears 3 times in the DOM.

Fundstelle: [id="svg-icon-arrow-right-description"]

Node	[id="svg-icon-arrow-right-description"]
Hinweis	Duplicate id='svg-icon-arrow-right-description' appears 3 times in the DOM.

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
[id="svg-icon-arrow-right-title"]	1
[id="svg-icon-arrow-right-description"]	1

[Gering] Fehlende oder unzureichende Überschriftenstruktur — WCAG 2.4.6 (AA)

Einstufung	Niedrig
Zuständig	Redaktion
Aufwand	Geringer Aufwand
Umsetzungspriorität	Normal
Erkennungssicherheit	Hoch
Falschpositiv-Risiko	Niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	2
Vorkommen	2
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/headings-and-labels.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 2 occurrences; expected score impact: low; WCAG level: AA.
Komplexitätsgrund	Few occurrences and a clearly scoped fix.

Element-Typen 1× h2 · 1× h3

Empfehlung

Eine logische Überschriftenhierarchie aufbauen: genau eine H1 pro Seite, darunter H2 für Hauptabschnitte, H3 für Unterabschnitte. Keine Ebenen überspringen.

Falsch

```
<div class="big-title">Heading</div>
```

Richtig

```
<h1>Page title</h1>
<h2>Section</h2>
<h3>Subsection</h3>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
h3.box-teaser-extended-title	Page is missing an h1 element (main heading)
h2.home-section-heading	Page is missing an h1 element (main heading)

Fundstelle: h3.box-teaser-extended-title

Node 4540

Hinweis Page is missing an h1 element (main heading)

HTML<h3 class="box-teaser-extended-title">Ganz viele Rasensprenger, ganz viel Support</h3>

Fundstelle: h2.home-section-heading

Node 1716

Hinweis Page is missing an h1 element (main heading)

HTML<h2 class="home-section-heading">Studium</h2>

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
h2.home-section-heading	1
h3.box-teaser-extended-title	1

Tastatur-Accessibility-Journey

3 kleinere interaktive Befunde — keine kritischen oder hohen Barrieren erkannt.

MEDIUM Tab-Reihenfolge

Tab order deviates from DOM order: 3 backward jumps observed. First affected elements: `div:nth-of-type(2) > div > div > figure > div > a`, `div:nth-of-type(2) > div > div > figure > div > a`, `html > body > div > a`. Keyboard users may not be able to follow the reading flow. — Avoid negative or high tabindex values. Arrange the reading/DOM order to match the visual order.

MEDIUM Link Text

4 links carry generic or non-descriptive text ('[?] Weiterbildungsinteressierte', '[?] Newsroom: Lesen, was die Freie Universität bewegt', '[?] LinkedIn', 'Menschen aus mehr als 150 Nationen studieren und arbeiten an der Freien Universität Berlin'). Without surrounding context they are indistinguishable for screen reader users and do not satisfy WCAG 2.4.4. — Write link text that is meaningful without the surrounding page context, e.g. 'Learn more about accessibility' instead of 'Learn more'.

MEDIUM Heading Outline

The page has no H1 heading. Screen reader users cannot identify the main structure of the page without an H1. — Use exactly one H1 heading per page that describes the main content.

Geprüfte Journey-Sequenzen

tab_walk 61 Schritte

Diese Tests prüfen, ob Browser, DOM, Fokus und Accessibility Tree eine robuste Grundlage für Screenreader-Nutzung liefern. Sie simulieren nicht den exakten Output von NVDA, JAWS oder VoiceOver.

Screenreader-Lesereihenfolge

Wie die Seite Screenreader-Nutzern angekündigt wird: Lesereihenfolge, Landmark- und Heading-Qualität sowie zugängliche Namen. Strukturelle Prüfungen am Accessibility Tree, keine Simulation von NVDA, JAWS oder VoiceOver.

Heading-Qualität	Landmark-Qualität	Namens-Qualität	Angekündigte Knoten	Tab-Stopps
100	100	98	573	56

BFSG-Prüfung: Verstöße im geprüften Umfang festgestellt (siehe Befunde unten).

Screenreader-Befunde

Problem	Schweregrad
Link- oder Button-Name enthält Icon-Font-Zeichen (Unicode Private Use Area). Screen Reader lesen diese als kryptische Zeichencodes vor.	Mittel
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 52 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (16 Einträge).	Niedrig
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 73 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (19 Einträge).	Niedrig
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 97 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (16 Einträge).	Niedrig
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 147 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (16 Einträge).	Niedrig
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 283 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (17 Einträge).	Niedrig
Erste Überschrift im Dokument ist H2 statt H1 (Sequenzposition 16).	Mittel
56 Tab-Stops ohne erkennbaren Skip-Link erschweren Tastatur- und Screenreader-Navigation.	Mittel
Interaktive Elemente ohne zugänglichen Namen werden im Screenreader nicht verständlich angekündigt.	Hoch

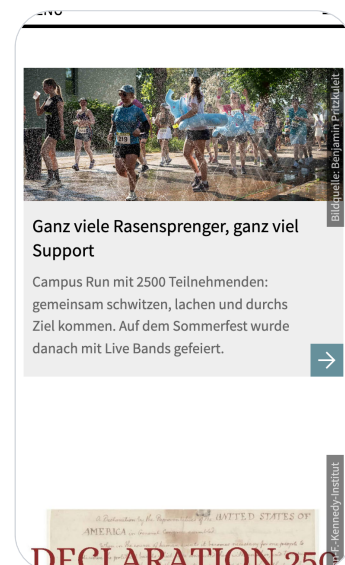
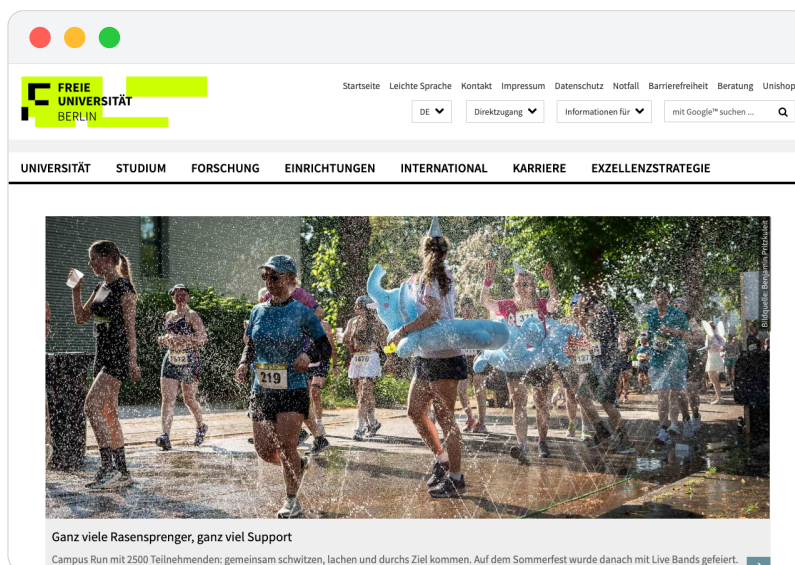
03

TEIL 3 VON 3

Qualitäts-Analysen

Suchmaschinenoptimierung, Ladezeiten, mobiles Layout und Sicherheits-Metriken.

Zielgruppe: Marketing, SEO-Spezialisten und Product Owner. Dieser Teil ergänzt die Barrierefreiheit um Qualitäts-Indikatoren.



Dual-Viewport-Zusammenfassung

● **Desktop-Viewport** 19/100

● **Mobile-Viewport** 19/100

● **Vorschau** Screenshots erfasst

● **Einordnung** Das JSON-Detail enthält eine kompakte dual_viewport-Zusammenfassung mit Befundzahlen und Modulverfügbarkeit je Viewport.

Sichtbarkeit & Nutzerverständnis

Solide Basis mit sichtbaren Lücken bei Inhalt, Vertrauen oder maschineller Lesbarkeit.

Gesamtwertung

77



Solide Basis mit sichtbaren Lücken bei Inhalt, Vertrauen oder maschineller Lesbarkeit.

Dieser Gesamtwert verbindet klassisches technisches SEO mit Inhaltsverständlichkeit, Vertrauenssignalen, KI-Lesbarkeit, semantischer Struktur und mobiler Lesbarkeit. Das klassische SEO bleibt im nächsten Detailkapitel sichtbar.

Dieser Wert verbindet technische Auffindbarkeit mit der Frage, ob Nutzer, Suchmaschinen und KI-Systeme die Inhalte tatsächlich verstehen und ihnen vertrauen können.

Wie sich der Wert zusammensetzt

Bestandteil	Gewicht	Score	Einordnung
Technisches SEO	35%	75/100	Title, Description, Canonical, Sitemap, strukturierte Daten und crawlbare Links.
Inhaltsverständlichkeit	25%	80/100	Inhalte vorhanden, aber Struktur oder Umfang verbesserungswürdig
Vertrauenssignale	15%	100/100	Vertrauenssignale vorhanden (Kontakt, Impressum, Datenschutz)
Struktur und Semantik	10%	65/100	Grundstruktur vorhanden, aber Heading-Hierarchie lückenhaft
KI-Lesbarkeit	10%	55/100	Lesbarkeit, Abschnittsqualität und Zitierbarkeit für KI-gestützte Systeme.
Mobile Lesbarkeit	5%	75/100	Mobile Nutzbarkeit, lesbarer Text und gut antippbare Bedienelemente.

Performance — Nutzererlebnis & Technische Metriken

Verbesserungswürdig — Ladezeiten und Reaktionsverhalten sind stellenweise uneinheitlich.

Gesamtwertung

61



Verbesserungswürdig

Nutzererlebnis

Core Web Vitals, Render-Blocking — wie schnell die Seite für Nutzer wirkt

Technische Komplexität

DOM-Größe, Ressourcen-Loading, Blocking-Budget

Performance — Überblick: Verbesserungswürdig — Ladezeiten und Reaktionsverhalten sind stellenweise uneinheitlich. Kritisch sind hier die hohe DOM-Komplexität (14727 Knoten), der spät erscheinende Hauptinhalt unter Drosselung (8272 ms LCP), 3 render-blockierende Ressourcen und unminifizierte Assets (~460 KB Einsparpotenzial). Im Kontrast dazu bleiben Layout-Stabilität (CLS) und Hauptthread-Blockierung (TBT) unauffällig.

Der Score zeigt in diesem Bereich erkennbares Verbesserungspotenzial. Besucher können Verzögerungen, instabiles Rendering oder unnötige Datenmenge erleben, bevor die Seite nutzbar wirkt.

Lade-Erfahrung & Vitals

Lab-Daten

Die zentralen Core Web Vitals (LCP, CLS, TBT) werden lokal in Headless-Chrome unter einer realen Slow-4G-Drosselung gemessen (CDP: 1,6 Mbps, 150 ms Latenz, vierfache CPU-Drosselung). Diese Werte können von Google PageSpeed / Lighthouse abweichen: PageSpeed misst ungedrosselt und simuliert die Drosselung rechnerisch (Lantern-Modell), während wir real drosseln — die reale Messung fällt häufig optimistischer aus, besonders beim LCP. Maßgeblich für die tatsächliche Nutzererfahrung sind allein Felddaten (CrUX/Real-User-Monitoring); die Tabelle „Performance unter gedrosselten Bedingungen“ weiter unten zeigt die Bandbreite über mehrere Netzprofile. Mit „Lab-Schätzung“ markierte Kennzahlen (INP, TTI, Speed Index) sind abgeleitete Näherungen, keine direkten Messwerte.

Desktop	Mobile
75	61

Desktop — Core Web Vitals

LCP	FCP	CLS	TTFB
916ms	412ms	0.171	85ms

LCP	916ms — good
FCP	412ms — good
CLS	0.171 — needs-improvement
TTFB	85ms — good
TBT	0ms — good
TTI (Lab-Schätzung)	916ms — good
Speed Index (Lab-Schätzung)	740ms — good

Mobile — Core Web Vitals

LCP	FCP	CLS	TTFB
2772ms	2372ms	0.000	75ms

LCP	2772ms — needs-improvement
FCP	2372ms — needs-improvement
CLS	0.000 — good
TTFB	75ms — good
TBT	0ms — good
TTI (Lab-Schätzung)	2772ms — good
Speed Index (Lab-Schätzung)	2632ms — good

Messtechnische Einschränkungen

TTI entspricht LCP: Formelschätzung ohne direkten Interaktivitätswert. · INP nicht messbar: Headless-Browser erzeugen keine Nutzereingaben — Interaktionslatenz konnte nicht erfasst werden.

Performance unter gedrosselten Bedingungen

Profil	LCP	TBT	CLS	Score
--------	-----	-----	-----	-------

Slow3G	8272 ms	0 ms	0.294	17
Fast3G	2724 ms	0 ms	0.000	62
LhMobile	2772 ms	0 ms	0.000	61

CLS — Layout-Verschiebungen

Wert	Zeitpunkt	Element
0.0003	6239ms	DIV.box-teaser-extended-picture-credit-container

Ressourcen & Datenmenge

Technische Indikatoren

JS Heap	6.9 MB
Ladezeit	9605ms
DOM Content Loaded	2764ms
CO2e pro View	0.85 g (F)

Code-Abdeckung

JS genutzt	100.0% (0.0 KB ungenutzt)
------------	---------------------------

Unminifizierte Assets

Unminifizierte Dateien	2
Geschätzte Einsparung	460.2 KB

URL	Typ	Einsparung
https://www.fu-berlin.de/assets/default2/application-7816...	script	253.5 KB
https://www.fu-berlin.de/assets/default2/fu-berlin_applic...	css	206.7 KB

Lade-Engpässe & Rendering

Lade-Engpässe & Rendering

DOM-Knoten	14727
------------	-------

Render-Blocking Analyse

Blocking Scripts	1
Blocking CSS	2
First-Party	2298.8 KB

Empfehlungen

- 1 Script im <head> ohne defer/async blockiert das Rendering. Füge defer oder async hinzu.
- 2 CSS-Dateien blockieren das Rendering. Inline kritisches CSS oder nutze <link rel="preload">.

Kritische Request-Kette

Max. Tiefe	1
Kritischer Pfad	1010ms / 633.6 KB
Anfragen gesamt	35

Nicht-composited Animationen

Gesamt	9
Eigenschaften	background, background-color, color, height, left, visibility

Verbesserungsvorschläge

- Größtes sichtbares Element schneller laden: Hero-Bilder optimieren, priorisieren und kritische Styles früher ausliefern.
- Ersten sichtbaren Inhalt früher ausliefern: render-blockierende CSS- und JavaScript-Dateien reduzieren.
- DOM-Struktur verschlanken: große Komponenten, tiefe Container-Hierarchien und wiederholte Markup-Blöcke reduzieren.

SEO-Analyse

Gute SEO-Grundlage mit gezieltem Optimierungspotenzial für mehr Sichtbarkeit.

Gesamtwertung

75



Gut

Indikator-basierte Metriken: Indikatoren sind heuristische Schätzwerte auf Basis messbarer Signale — kein direktes Ranking-Signal, sondern Hinweis auf Optimierungspotenzial.

SEO — Überblick: Gute SEO-Grundlage mit gezieltem Optimierungspotenzial für mehr Sichtbarkeit. Seitentyp: „Navigations- / Hub-Seite“ — Score 75 liegt knapp unter dem Erwartungswert für diesen Seitentyp (82); einzelne Signale fehlen noch.

Suchmaschinen und KI-Systeme benötigen klare Titel, Überschriften, strukturierte Daten und ausreichend lesbaren Inhalt, um die Seite zu verstehen.

Title	Schema.org	Reifegrad
Freie Universität Berlin: Startseite	0	Fortgeschritten

Meta-Tags

Feld	Wert
Titel	Freie Universität Berlin: Startseite
Beschreibung	Die Freie Universität Berlin gehört seit 2007 zu den Exzellenzuniversitäten in Deutschland – sie ist führend in Wissenschaft und Lehre, in der Region vielfältig vernetzt und international aufgestellt. Sie bietet an zwölf Fachbereichen und drei Zentralinstituten mehr als 150 Studiengänge an.
Viewport	width=device-width, initial-scale=1.0

Meta-Tag Probleme

Feld	Schweregrad	Beschreibung

description	Mittel	Description is too long (300 chars, recommended: 120-160)
Überschriften	1 H1-Überschrift(en), 14 Überschriften gesamt, 0 Probleme	
Social Tags	Open Graph: vorhanden, Twitter Card: fehlt, Vollständigkeit: 33%	

Einordnung

Im aktuellen Lauf wurden keine externen Google Fonts, keine Tracking-Cookies und keine weiteren Tracking-Signale erkannt.

Tracking und externe Dienste

Signal	Status
Google Fonts (extern)	Nein
Tracking-Cookies	Keine erkannt
Cookie-Inventar	Keine Cookies erkannt
Browser Storage	Keine Keys erkannt
Tracking-Signale	Keine erkannt
Consent-Cookies	0 vor Interaktion, 0 nach Interaktion, 0 neu
Zaraz	Nicht erkannt

Technische SEO-Signale

HTTPS	Ja
Canonical	Ja
Sprachangabe	Ja
Wortanzahl	470
Interne Links	541

4 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Technische SEO-Probleme

Problem	Schweregrad
5 interne Links mit Query-Parametern — können Crawl-Budget verwässern	Niedrig
Paginierte Seite erkannt ohne rel="prev"- oder rel="next"-Link-Markup	Niedrig

2 defekte interne Links erkannt: https://www.fu-berlin.de/sites/abt-1/formulare/index.html (HTTP 403); https://www.fu-berlin.de/sites/abt-2/service/formulare/index.html (HTTP 403)	Hoch
Fehlendes Web-App-Manifest	Niedrig

SEO-Inhaltsprofil

Einordnung

Freie Universität Berlin: Startseite — Die Freie Universität Berlin gehört seit 2007 zu den Exzellenzuniversitäten in Deutschland – sie ist...

Inhaltsprofil

Aspekt	Wert
Seitentitel	—
Inhaltstyp	Website
Sprache	de
Themenhinweise	Keine klaren Themenhinweise erkannt

Seitenprofil

Aspekt	Wert
Seitentyp	Navigations- / Hub-Seite
Merkmale	navigationslastig, strukturiert, visuell geprägt.
Einordnung	Die Seite wirkt wie „Navigations- / Hub-Seite“ und ist technisch und strukturell gut gestützt. Auffällig sind navigationslastig, strukturiert, visuell geprägt.
Empfehlung	Die Seite passt insgesamt gut zu ihrem Seitentyp. Der größte Hebel liegt in weiterer inhaltlicher Schärfung statt in Grundsatzumbauten.

Content-Tiefe

65 / 100

Uneinheitlich

Strukturqualität

84 / 100

Solide

Medienbalance

60 / 100

Uneinheitlich

Intent-Fit

82 / 100

Solide

Website-Identität

Website	—
Inhaltstyp	Website
Sprache	de

SEO-Signalstärke (Gesamt: 74%)

Kategorie	Bewertung	Einstufung
Meta-Tags	80%	Gut
Überschriften	100%	Sehr gut
Social Media	25%	Minimal
Technisch	100%	Sehr gut
Strukturierte Daten	33%	Minimal
Technische Inhaltsbasis	100%	Sehr gut

Meta-Tags

Prüfung	Status	Detail
Title vorhanden & Länge optimal	✓	37 Zeichen
Description vorhanden & Länge optimal	✗	300 Zeichen
Viewport konfiguriert	✓	width=device-width, initial-scale=1.0
Charset definiert	✓	utf-8

Sprache (lang) gesetzt

✓

de

Überschriften

Prüfung	Status	Detail
Genau ein H1	✓	1 H1-Tags gefunden
H1-Text vorhanden	✓	Freie Universität Berlin
Keine übersprungenen Ebenen	✓	keine Lücken
Logische Hierarchie	✓	keine Probleme

Social Media

Prüfung	Status	Detail
OpenGraph-Tags vorhanden	✓	vorhanden
OpenGraph ≥ 80% vollständig	×	66%
Twitter Card vorhanden	×	fehlt
Twitter Card ≥ 75% vollständig	×	

Technisch

Prüfung	Status	Detail
HTTPS	✓	aktiv
Canonical URL	✓	https://www.fu-berlin.de/
Sprache (lang)	✓	de
Hreflang (Mehrsprachigkeit)	✓	keine Hreflang-Tags
Robots erlaubt Indexierung	✓	index,follow

Strukturierte Daten

Prüfung	Status	Detail
Strukturierte Daten vorhanden	✓	0 Schemas
Rich-Snippet-fähig	×	keine Rich-Snippet-Typen erkannt
Organization/WebSite Schema	×	fehlt

Technische Inhaltsbasis

Prüfung	Status	Detail
---------	--------	--------

Lesbarer Textumfang (≥ 300 Wörter, Richtwert)	✓	470 Wörter
Interne Verlinkung (≥ 3 Links)	✓	541 interne Links
Linkdichte > 0,5%	✓	115.11%

SEO-Reifegrad

Level	Fortgeschritten
Bewertung	Gute SEO-Abdeckung mit strukturierten Daten und Social Tags.
Techniken	8 von 13 erkannt

robots.txt Audit

Crawler-Regeln

User-agent	Kategorie	Erlaubt	Gesperrt	Status
*	Alle Crawler (*)	0	13	Teilweise gesperrt

Sitemap-Einträge

Sitemap 1	https://www.fu-berlin.de/sitemap.xml
-----------	---

SERP-Analyse

SERP-Bereitschaft

5 Signale geprüft — 3 OK, 2 Warnungen, 0 Fehler.

SERP-Signale

Kategorie	Signal	Status	Detail
Titel	Titellänge	OK	37 Zeichen (empfohlen 30–60)
Description	Description-Länge	Warnung	300 Zeichen (empfohlen 120–160)
Canonical	Canonical-Tag	OK	https://www.fu-berlin.de/
Erscheinungsbild	Favicon	OK	Favicon vorhanden (erscheint in mobilen SERPs und Browser-Tabs).
Rich Result	Breadcrumb-Schema	Warnung	Kein BreadcrumbList-Schema — Pfadangabe im SERP-Eintrag nicht möglich.

Seitengesundheit

Gefundene Probleme

Problem	Schweregrad
DOM-Größe kritisch: 1867 Elemente (Empfehlung: <1500, max Tiefe: 14)	high
12 -Elemente ohne explizite width/height — CLS-Risiko	medium
10 Bilder unterhalb des Viewports ohne loading="lazy" — verzögern ersten Seitenaufbau	medium
1 -Elemente ohne srcset — keine responsiven Bildvarianten für verschiedene Auflösungen	low
2 Links nicht crawlbar (javascript:, leer, kein href) — PageRank-Verlust	low
12 Bilder als JPEG/PNG ohne WebP/AVIF-Alternative — erhöhte Ladezeit	medium
7 Bilder werden deutlich kleiner dargestellt als ihre natürliche Auflösung	medium
29 @font-face-Regeln ohne font-display: swap/fallback/optional — FOIT-Risiko	medium
Größtes sichtbares Bild (https://www.fu-berlin.de/presse/informationen/fup/2026/fup_26_084-250-jahre-unabhaengigkeit-usa/pm-250-jahre-unabhaengigkeit-usa.jpg?width=500) hat keinen <link rel="preload" as="image">-Hint	medium
LCP-Bildkandidat fehlt fetchpriority="high" — Ladepriorität nicht signalisiert	low
Seite wird über HTTP/1.1 ausgeliefert — HTTP/2 ermöglicht Multiplexing und Header-Komprimierung	medium
Cache-Control ohne effektive Caching-Dauer: max-age=0, private, must-revalidate	medium
30 von 30 statischen Ressourcen ohne effiziente Cache-Policy (z.B. https://www.fu-berlin.de/assets/default2/fu-berlin_application-part-1-841e7928a8.css : missing Cache-Control)	medium
1 Script im <head> ohne defer/async/module sind syntaktisch render-blockierend; ob sie messbar verzögern, zeigt die Render-Blocking-Analyse.	medium

URL-Analyse

URL-Länge	25 Zeichen
Pfadtiefe	0
Query-Parameter	Nein
Eigene Weiterleitung	Nein

W3C HTML Validator

HTML5-Validierung lokal via html5ever

www-Konsolidierung

www: 200 | non-www: 301 ✓

HTML-Validierung

Prüfung	Anzahl	Schweregrad	Detail
Doppelte IDs	2	medium	2 (z.B. svg-icon-arrow-right-title, svg-icon-arrow-right-description)

Bild-Effizienz

Bilder gesamt	12
Moderne Formate	0.0% (WebP/AVIF/SVG)
Legacy-Formate	10 (JPG/PNG/GIF)

Übergroße Bilder (Top 5)

Quelle	Nativ	Angezeigt
https://www.fu-berlin.de/_campus-aktuell/_fotos-grafiken/...	1350×562	370×154
https://www.fu-berlin.de/assets/default2/fu-siegel-web-sc...	360×360	111×111
https://www.fu-berlin.de/_inhalte/banner/banner_familieng...	500×388	165×128
https://www.fu-berlin.de/_inhalte/banner/bua-logo-banner-...	500×264	165×87
https://www.fu-berlin.de/_inhalte/banner/systemakkreditie...	500×388	165×128

Sicherheit

Kritisch — es bestehen erhebliche Sicherheitsrisiken mit unmittelbarem Handlungsbedarf.

Gesamtwertung

15



Kritisch

Kritisch — es bestehen erhebliche Sicherheitsrisiken mit unmittelbarem Handlungsbedarf.

Der Score zeigt in diesem Bereich eine deutliche Schwäche. Security Header und HTTPS-Signale beeinflussen sichtbares Vertrauen und reduzieren vermeidbare Browser-Risiken im geprüften Umfang.

Header

0/9

HTTPS

Ja

Issues

8

Security Headers

Header	Status	Wert
Content-Security-Policy	Fehlt	—
Strict-Transport-Security	Fehlt	—
X-Content-Type-Options	Fehlt	—
X-Frame-Options	Fehlt	—
Referrer-Policy	Fehlt	—
Permissions-Policy	Fehlt	—
Cross-Origin-Opener-Policy	Fehlt	—
Cross-Origin-Resource-Policy	Fehlt	—
Access-Control-Allow-Origin	Fehlt	—
Access-Control-Allow-Credentials	Fehlt	—

SSL/TLS

HTTPS	Ja
Gültiges Zertifikat	Ja
HSTS	Nein
HSTS Max-Age	—
Subdomains	Nein
Preload	Nein

HIGH

Content-Security-Policy

Missing Content-Security-Policy header

MEDIUM

X-Content-Type-Options

Missing X-Content-Type-Options header

MEDIUM

X-Frame-Options

Missing X-Frame-Options header (clickjacking protection)

HIGH

Strict-Transport-Security

Missing HSTS header

LOW

Referrer-Policy

Missing Referrer-Policy header

LOW

Permissions-Policy

Missing Permissions-Policy header

LOW

Cross-Origin-Opener-Policy

Missing Cross-Origin-Opener-Policy header

LOW

Cross-Origin-Resource-Policy

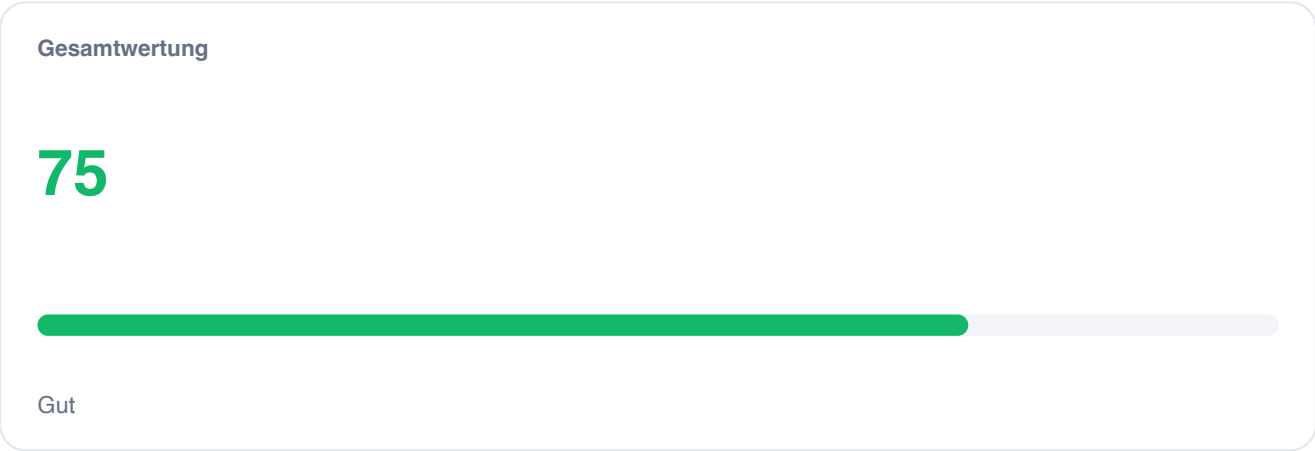
Missing Cross-Origin-Resource-Policy header

Verbesserungsvorschläge

- Content-Security-Policy ergänzen und nur die tatsächlich benötigten Skript-, Style- und Medienquellen erlauben.
- HSTS ergänzen, damit Browser die Seite dauerhaft nur noch per HTTPS laden.
- Cross-Origin-Opener-Policy (COOP) ist relevant, wenn die Seite SharedArrayBuffer, hochauflösende Timer oder Cross-Origin-Popup-Kommunikation nutzt. Mit same-origin Cross-Origin-Isolation aktivieren — für Standardseiten nicht erforderlich.
- Cross-Origin-Resource-Policy (CORP) ist relevant, wenn die Seite Schriften, Skripte oder Medien ausliefert, die von fremden Origins nicht geladen werden sollen (Spectre-Mitigation). Auf same-origin oder same-site setzen — nicht erforderlich, wenn Ressourcen bewusst öffentlich sind.

Mobile Nutzbarkeit

Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.



Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig. 32 Touch-Targets kleiner als empfohlen (44x44 px) (19 im Bereich footer, 8 im Bereich social/utility, 2 im Bereich button) — lokal begrenzt.

Mobile Besucher sind auf lesbaren Text, passende Inhaltsbreiten und gut antippbare Bedienelemente angewiesen.

Viewport	Touch Targets	Issues
Ja	32	2

Viewport-Konfiguration

Viewport-Tag	Ja
device-width	Ja
Initial Scale	Ja
Skalierbar	Ja
Korrekt konfiguriert	Ja

Touch Targets

Gesamt	569
Ausreichend (≥44px)	537
Zu klein	32
Zu eng beieinander	0

Schriftanalyse

Basis-Schriftgröße	17px
Kleinste Schrift	11px
Lesbarer Text	99%
Relative Einheiten	Ja

Inhaltsanpassung

Passt in Viewport	Ja
Kein hor. Scrollen	Ja
Responsive Bilder	Nein
Media Queries	Ja

HIGH

Touch-Targets

32 touch targets are too small (<44x44px) (19 footer, 8 social/utility, 2 button, 2 sonstige, 1 header)
— e.g. a.services-menu-icon (40x39px), a.box-event-list-title (184x23px), a.cms-box-prev-next-nav-overview (36x40px)

LOW

Schriftgrößen

Smallest font size is 11.0px (recommended: ≥12px)

User Experience

Gut — die Nutzerführung ist verständlich, einzelne Abläufe lassen sich straffen.

Gesamtwertung

82



Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale

UX — Überblick: Gut — die Nutzerführung ist verständlich, einzelne Abläufe lassen sich straffen.

Dieser Indikator schätzt, ob die Seite für typische Besucheraufgaben verständlich, konsistent und reibungsarm wirkt.

UX-Dimensionen

CTA Clarity	100 — Call-to-Actions sind klar und verständlich
Visual Hierarchy	60 — Grundstruktur vorhanden, aber Heading-Hierarchie lückenhaft
Content Clarity	80 — Inhalte vorhanden, aber Struktur oder Umfang verbesserungswürdig
Trust Signals	100 — Vertrauenssignale vorhanden (Kontakt, Impressum, Datenschutz)
Cognitive Load	91 — Angemessene Komplexität — Seite ist übersichtlich

HIGH

Visual Hierarchy

Seitenthema ist für Nutzer und Suchmaschinen nicht erkennbar — Genau eine H1-Überschrift mit dem Hauptthema der Seite setzen

User Journey

Gut — die zentralen Nutzerpfade funktionieren, einzelne Schritte lassen sich verbessern.

Gesamtwertung

89



Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale

Journey — Überblick: Gut — die zentralen Nutzerpfade funktionieren, einzelne Schritte lassen sich verbessern. (Primäre Einordnung: navigations- / hub-seite. Sekundäre Signale deuten auf hub / portal hin.)

Dieser Indikator schätzt, ob Besucher ohne vermeidbare Reibung durch den Zweck der Seite kommen.

Seitentyp & Dimensionen

Erkannter Seitentyp	Hub / Portal
Entry Clarity (15%)	55 — Seitenzweck ist nicht auf den ersten Blick erkennbar
Orientation (25%)	90 — Gute Orientierung durch Navigation, Landmarks und Struktur
Navigation (30%)	94 — Links sind verständlich, eindeutig und gut strukturiert
Interaction (15%)	100 — Interaktive Elemente sind klar beschriftet und bedienbar
Conversion (15%)	100 — Klarer Conversion-Pfad mit erreichbarem CTA

HIGH

Keine H1-Überschrift — Seitenzweck nicht sofort erkennbar

[Entry] Nutzer verstehen nicht, worum es auf dieser Seite geht — Eine aussagekräftige H1-Überschrift setzen

Dark Mode

Es wurde kein Support für ein dunkles Farbschema erkannt.

Gesamtwertung

55



Ausbaufähig

Status	Methoden	CSS Variablen	Print	Forced Colors
Nicht unterstützt	0	0	Ja	Nein

Dark Mode Übersicht

Unterstützung	Nicht unterstützt
color-scheme CSS	Ja
Print-Stylesheet	Ja
Interaktive Seitenelemente im Print verborgen	Ja
Potenziell geclippte Print-Elemente	0
Forced Colors	Nein

Farbsehschwäche-Emulation

Modus	Kontrastprobleme	Neue Probleme	Nur-Farbe-Probleme
protanopia	3	0	10
deutanopia	3	0	10
tritanopia	3	0	10
achromatopsia	3	0	10

Dark Mode Hinweis

No @media (prefers-color-scheme: dark) rules found. Users with system dark mode enabled will receive the light view.

Dark Mode Hinweis

No targeted forced-colors rules detected. Windows high-contrast users may lose focus indicators, borders, or status surfaces when colors are defined purely visually.

KI & Vertrauen

Quellenqualität, KI-Lesbarkeit und Content-Sichtbarkeit — Vertrauens- und Auffindbarkeits-Indikatoren.

Quellenqualität

Gesamtwertung

76



Gut

Quellqualität — Überblick: Diese Bewertung basiert ausschließlich auf technischen Signalen (Struktur, Semantik, Metadaten, Sicherheit). Sie beurteilt nicht, ob die dargestellten Inhalte inhaltlich korrekt, vollständig oder aktuell sind.

Quellenqualität zeigt, ob Inhalte substantiell, konsistent und vertrauenswürdig genug wirken, um Entscheidungen zu stützen.

Substanz

Stark

100



Sehr gut

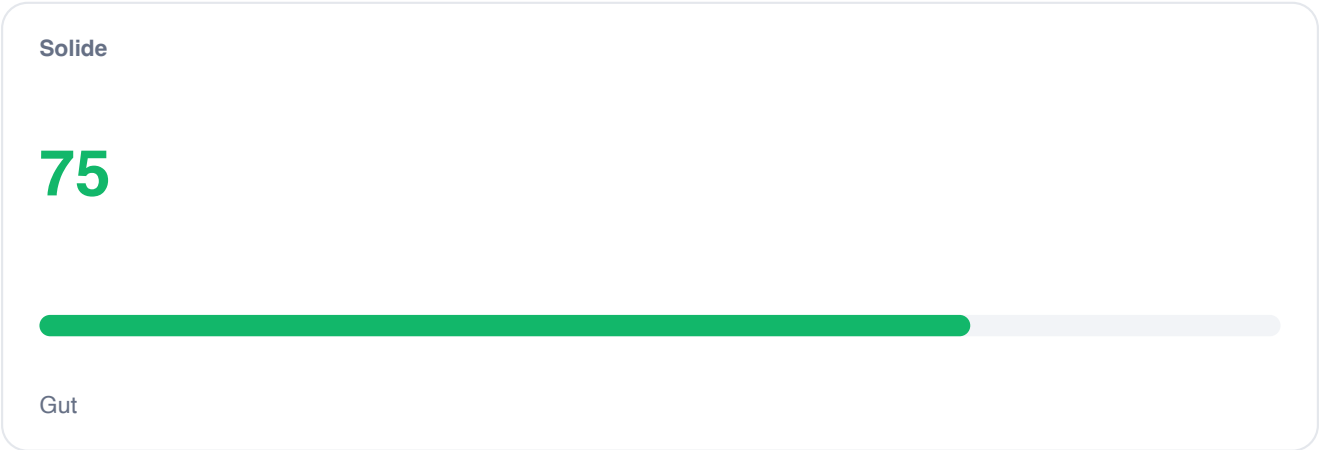
Signal

Status

Detail

Überschriftenstruktur	✓	Strukturierte Gliederung bis H3
Inhaltsumfang	✓	470 Wörter
Strukturierte Daten	✓	Schema.org:
Meta-Beschreibung	✓	Aussagekräftige Meta-Beschreibung vorhanden
Sprachdeklaration	✓	Sprache deklariert: de
Bildbeschreibungen	✓	Alle Bilder haben Alternativtexte
Semantische Struktur	✓	Korrekte Landmark-Regionen

Konsistenz



Signal	Status	Detail
Überschriften-Hierarchie	✓	Lückenlose Überschriften-Hierarchie
Benannte Bedienelemente	×	8 Elemente ohne zugänglichen Namen
Keine kritischen Fehler	✓	Keine kritischen Accessibility-Verstöße
Sprachkonsistenz	✓	Sprache korrekt deklariert

Autorität

Uneinheitlich

50



Ausbaufähig

Signal	Status	Detail
HTTPS	✓	Verschlüsselte Verbindung
Sicherheits-Header	×	0/4 relevante Security-Header gesetzt
Herausgeber-Identität	×	Kein Herausgeber-Markup
Canonical URL	✓	Kanonische URL deklariert
Social-Meta	✓	Open Graph Metadaten vorhanden
Barrierefreiheit	×	Accessibility-Score: 19 (niedrig)
Vertrauenssignale	✓	UX Trust-Score: 100

AI-Sichtbarkeit (Indikator)

Gesamtwertung

52



Ausbaufähig

Indikator-basierte Metriken: Experimentelle Heuristiken — keine standardisierte Metrik. Die Indikatoren sind heuristische Schätzwerte auf Basis messbarer Signale, kein direktes Ranking-Signal. Sie zeigen Optimierungspotenzial, beweisen aber kein konkretes LLM-Verhalten.

KI-Sichtbarkeit — Überblick: Diese Bewertung basiert auf heuristischen Signalen zur AI-Sichtbarkeit. Sie bewertet, wie gut Inhalte für die maschinelle Extraktion und Zitierung durch KI-Systeme aufbereitet sind — nicht deren inhaltliche Qualität.

Der Score zeigt in diesem Bereich erkennbares Verbesserungspotenzial. KI-Sichtbarkeit zeigt, ob Inhalte von KI-gestützten Systemen gelesen, gegliedert, zugeordnet und zitiert werden können.

KI-Lesbarkeit

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~64 — Uneinheitlich
Verbesserungswürdig

Signal	Status	Detail
Überschriftenstruktur	✓	14 Überschriften bis H3 — gute Gliederung für Abschnittsextraktion
Inhaltsumfang	✓	470 Wörter — guter Umfang für LLM-Verarbeitung
Absatzstruktur	✓	28 Absätze mit Ø 16 Wörtern — gut strukturiert
Listen / Aufzählungen	×	Keine Listen — Aufzählungen verbessern LLM-Extrahierbarkeit
Tabellen	×	Keine Tabellen (nicht immer nötig)

5 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Zitierbarkeit

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~37 — Schwach
Kritisch

Signal	Status	Detail
Verschlüsselung	✓	HTTPS — Vertrauenssignal für Zitierwürdigkeit
Herausgeber-Identität	×	Kein Herausgeber-Markup — Autorität nicht maschinell prüfbar

Artikelstruktur	×	Kein Artikel-Schema — Content-Typ nicht maschinenlesbar
Publikationsdatum	×	Kein Publikationsdatum — Aktualität nicht einschätzbar
Kanonische URL	✓	Canonical URL gesetzt — eindeutige Quellenreferenz

6 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Technische KI-Lesbarkeit

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~60 — Uneinheitlich
Verbesserungswürdig

Signal	Status	Detail
Abschnittszahl	✓	14 Abschnitte — gute Granularität für Chunks
Heuristik: Abschnittslänge	×	Heuristik: 0 von 14 Abschnitten liegen im Bereich 100–800 Wörter (0%). Richtwert, keine standardisierte Metrik.
Keine Übergroßen Abschnitte	✓	Kein Abschnitt über 800 Wörter — gut für Token-Limits
Wenig Fragmente	×	14 Kurzabschnitte — viele Fragmente können Kontext verlieren
Hierarchische Gliederung	✓	Mehrstufige Heading-Hierarchie — rekursive Chunk-Strategien möglich

3 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Strukturierte Daten

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~10 — Schwach
Kritisch

Signal	Status	Detail
--------	--------	--------

Entitäten erkannt	×	1 Entitäten extrahiert — wenig maschinenlesbare Entitäten
Schema.org-Entitäten	×	0 Entitäten aus Schema.org — wenig strukturierte Entitäten
Beziehungen	×	0 Beziehungen zwischen Entitäten — isolierte Entitäten, kein Netz
Typen-Vielfalt	×	1 verschiedene Entitätstypen — wenig Typen-Diversität
Breadcrumb-Hierarchie	×	Kein Breadcrumb — thematische Einordnung fehlt

2 weitere Signale im detaillierten Anhang.

AI-Policy

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~85 — Stark
Gut

Signal	Status	Detail
robots.txt erreichbar	✓	robots.txt vorhanden und lesbar
Kein Wildcard-Block	✓	Kein globaler Block — Crawler haben grundsätzlich Zugang
KI-Suche erreichbar	✓	KI-Suchbots nicht blockiert — Inhalte für KI-Antworten verfügbar
Explizite AI-Policy	×	Keine explizite AI-Crawler-Regelung in robots.txt
Sitemap-Verweis	✓	Sitemap in robots.txt verlinkt — erleichtert AI-Crawling

1 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Content-Abschnitte

Abschnitte

Abschnitt	Level	Wörter
Freie Universität Berlin	H1	33

Service-Navigation	H2	33
Ganz viele Rasensprenger, ganz viel Support	H3	33
Nordamerikastudien I Umstrittene Erinnerung	H3	33
ERC-Grant I 3 Millionen Euro EU-Förderung für Gesundheitsforschung	H3	33
Veranstaltungskalender	H3	33
Haltung & Verantwortung	H2	33
Studium	H2	33
Forschung	H2	33
Internationalität	H2	33
Informationen für	H3	33
Service-Navigation	H3	33
Soziale Medien	H3	33
Diese Seite	H3	33

Empfehlung

Gemischte Inhaltsstruktur: 0 Abschnitte optimal, 14 zu kurz, 0 zu lang. Mehr Zwischenüberschriften verbessern die Lesbarkeit für KI-Systeme.

Erkannte Entitäten

Entitäten

Entität	Typ	Quelle
Freie Universität Berlin: Startseite	WebPage	Meta

Content Visibility & Trust (Indikator)

Gesamtwertung

80



Gut

Content Visibility verbindet Auffindbarkeit, Vertrauen und inhaltliche Tiefe; es ist ein Indikator, keine Reichweiten-Garantie.

15 Signale analysiert, 3 Hinweise auf Optimierungsbedarf.

Organische Sichtbarkeit

Title vorhanden & optimal

- 37 Zeichen.

Meta meta.title: Freie Universität Berlin: Startseite

Description außerhalb optimaler Länge

- 300 Zeichen (empfohlen: 120–160).

Meta meta.description

Genau eine H1

- Freie Universität Berlin

AxTree heading.h1: Freie Universität Berlin

HTTPS aktiv

- Seite wird über eine verschlüsselte Verbindung ausgeliefert.

HTTPHeader `HTTPHeader`

Canonical URL gesetzt

- <https://www.fu-berlin.de/>

Meta `link[rel=canonical]: https://www.fu-berlin.de/`

E-E-A-T-Indizien

Kein Organization-Schema

- Fehlender Hinweis auf institutionelle Autorität.

JsonLd `JsonLd`

Schwache Autoritätssignale

- Source-Quality-Autorität: 50/100 — Impressum, Verlinkung oder Schema prüfen.

Computed `Computed`

Inhaltstiefe & Lokalisierung

Ausreichende Wortanzahl

- 470 Wörter.

VisibleText `word_count: 470`

Gute interne Verlinkung

- 541 interne Links — hilft Crawlern beim Entdecken verwandter Seiten.

Link internal_links: 541

Sprache definiert

- de

DomAttribute html[lang]: de

Gute inhaltliche Substanz

- Substanz-Score: 100/100.

Computed Computed

| Topical Authority (Heuristik)

Internes Linkgeflecht erkennbar

- 541 interne Links — Seite ist in ein Themencluster eingebettet.

Link internal_links: 541

Thematische Gliederung erkennbar

- 13 Unterüberschriften (H2+) — breite Themenabdeckung im Single-Durchlauf sichtbar.

VisibleText headings.h2_plus: 13

| Manuell prüfen

Manuell prüfen

- **LocalBusiness-Schema nicht gefunden** Kein LocalBusiness JSON-LD auf dieser Seite — lokale Suchsignale nicht prüfbar.
- **Echte Topical Authority (nicht prüfbar im Single-Durchlauf)** Backlinks, SERP-Positionen, historische Performance und Domain-Alter können automatisiert nicht bewertet werden.

Best Practices

Konsolenfehler oder verwundbare Bibliotheken erkannt — siehe unten.

Gesamtwertung

80



Gut

Anfällige Bibliotheken

Bibliothek	Version	Schwere	Problem	Lösung
jQuery	1.7.1	high	Cross-site scripting (XSS) via HTML string processing (CVE-2020-11022, CVE-2020-11023).	3.5.0+

Tech-Stack

Keine gängigen Technologien erkannt.

Gesamtwertung

100



Sehr gut

Erkannte Strukturmuster**● Semantische Hauptnavigation**

Vorhanden: 1 navigation landmark found, but none contain link children. Pattern is structurally incomplete.

● WCAG-Signal

Vorhanden: <main> landmark detected — assistive technology users can navigate directly to main content

Anhang & Methodik

Prüfumfang, Methodik, WCAG-Coverage und die vollständige Fundstellenliste.

Prinzip-Abdeckung (bestandene Kriterien)

Wahrnehmbar	7/11 (64 %)
Bedienbar	10/11 (91 %)
Verständlich	5/5 (100 %)
Robust	1/3 (33 %)

Prüfumfang

Dieses Audit prüft 27 von ca. 50 WCAG-2.1-AA-Kriterien automatisch. Die unten aufgeführten Kriterien benötigen manuelle Prüfung.

Automatisch geprüft (27)

WCAG 1.1.1 (A) WCAG 1.3.1 (A) WCAG 1.4.1 (A) WCAG 2.1.1 (A) WCAG 2.2.1 (A)
 WCAG 2.4.1 (A) WCAG 2.4.2 (A) WCAG 2.4.3 (A) WCAG 2.4.4 (A) WCAG 3.1.1 (A)
 WCAG 3.2.1 (A) WCAG 3.2.2 (A) WCAG 3.3.1 (A) WCAG 3.3.2 (A) WCAG 4.1.1 (A)
 WCAG 4.1.2 (A) WCAG 1.3.4 (AA) WCAG 1.3.5 (AA) WCAG 1.4.3 (AA) WCAG 1.4.4 (AA)
 WCAG 1.4.10 (AA) WCAG 1.4.11 (AA) WCAG 1.4.13 (AA) WCAG 2.4.6 (AA) WCAG 2.4.7 (AA)
 WCAG 2.5.3 (AA) WCAG 4.1.3 (AA) WCAG 1.4.6 (AAA) WCAG 2.3.3 (AAA) WCAG 2.4.10 (AAA)

Manuelle Prüfung erforderlich (16)

1.2.1 (A) – Audio-only and Video-only (Prerecorded) 1.2.2 (A) – Captions (Prerecorded)
 1.2.3 (A) – Audio Description or Media Alternative 1.2.5 (AA) – Audio Description (Prerecorded)
 1.4.2 (A) – Audio Control 1.4.5 (AA) – Images of Text 2.1.4 (A) – Character Key Shortcuts
 2.2.2 (A) – Pause, Stop, Hide 2.3.1 (A) – Three Flashes or Below Threshold 2.5.1 (A) – Pointer Gestures
 2.5.2 (A) – Pointer Cancellation 2.5.4 (A) – Motion Actuation 3.2.3 (AA) – Consistent Navigation
 3.2.4 (AA) – Consistent Identification 3.3.3 (AA) – Error Suggestion
 3.3.4 (AA) – Error Prevention (Legal, Financial, Data)

So testen Sie manuell

- **Tastaturnavigation**

Komplette Seite per Tab navigieren. Kein Fokus verloren, kein Keyboard-Trap, jedes interaktive Element erreichbar.
- **Screenreader**

Test mit NVDA/JAWS (Windows) oder VoiceOver (Mac/iOS) — Landmark-Navigation und Formular-Interaktion.
- **400% Zoom**

Bei 400% Browser-Zoom: Seite ohne horizontales Scrollen bedienbar, kein Inhalt verloren.
- **Reduced Motion**

Betriebssystem-Einstellung „Bewegung reduzieren“ aktivieren und prüfen, ob Animationen deaktiviert oder reduziert werden.
- **Modal- / Dropdown-Interaktion**

Vollständige Tastaturbedienung: Tab, Enter, Space, Escape, Pfeiltasten. Fokus kehrt nach Schließen zum Trigger zurück.
- **Farbenblindheit**

Mit einem Werkzeug wie „Color Oracle“ prüfen, ob Informationen nicht ausschließlich über Farbe vermittelt werden.

Grenzen automatisierter Tests: Automatisierte Tests können ca. 30–40% aller Barrierefreiheitsprobleme erkennen. Komplexe Aspekte wie korrekte Tab-Reihenfolge, sinnvolle Alt-Texte oder verständliche Sprache erfordern zusätzlich manuelle Prüfung.

Hinweis: Dieser Report stellt eine automatisierte technische Analyse dar. Er ersetzt keine vollständige Konformitätsbewertung nach WCAG 2.1. Für eine rechtsverbindliche Aussage zur Barrierefreiheit ist eine umfassende manuelle Prüfung durch Experten erforderlich.

Vollständige Fundstellen

Rohdaten des Audits und die vollständige Liste aller erkannten Verstöße.

Audit-Daten

Bereich	Signal	Wert
Audit	Primärscore	Accessibility 19 / 100
Audit	Gesamtscore	41 / 100 — beitragende Gewichtung: Barrierefreiheit 40 %, Performance 20 %, SEO 20 %, Sicherheit 10 %, Mobile 10 % Separat ausgewiesene Indikator-Module: UX, Journey, Best Practices, Dark Mode, KI-Sichtbarkeit, Quellenqualität, Content Visibility.
Audit	WCAG-Level	AA
Audit	Geprüfte Knoten	9833
Audit	Laufzeit	12.5 s
Audit	Aktive Module	Accessibility, Performance, SEO, Security, Mobile, UX, Journey, Best Practices, Dark Mode, AI Visibility, Source Quality, Content Visibility
Audit	Audit-Hinweise	0
Audit	Vorschau	Desktop und Mobile erfasst
Modul	Barrierefreiheit	19 / 100 — Kritisch — wesentliche Anforderungen an die Barrierefreiheit werden nicht erfüllt.. 4 Problemgruppe(n) mit hoher Auswirkung
Modul	Performance	61 / 100 — Verbesserungswürdig — Ladezeiten und Reaktionsverhalten sind stellenweise uneinheitlich.. 14727 DOM-Knoten
Modul	Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	77 / 100 — Solide Basis mit sichtbaren Lücken bei Inhalt, Vertrauen oder maschineller Lesbarkeit.. Solide Basis mit sichtbaren Lücken bei Inhalt, Vertrauen oder maschineller Lesbarkeit.
Modul	Sicherheit	15 / 100 — Kritisch — es bestehen erhebliche Sicherheitsrisiken mit unmittelbarem Handlungsbedarf.. 0 von 8 Kern-Headern vorhanden
Modul	Mobile	75 / 100 — Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.. 32 zu kleine Touch Targets
Modul	UX	82 / 100 — Gut — die Nutzerführung ist verständlich, einzelne Abläufe lassen sich straffen.. CTA Clarity 100/100, Visual Hierarchy 60/100, Content Clarity 80/100, Trust Signals 100/100, Cognitive Load 91/100

Modul	Journey	89 / 100 — Gut — die zentralen Nutzerpfade funktionieren, einzelne Schritte lassen sich verbessern.. Seitenabsicht: Hub / Portal · Entry 55/100, Orientation 90/100, Navigation 94/100, Interaction 100/100, Conversion 100/100
Finding	a11y.name_role.missing (4.1.2)	8 Vorkommen — Screenreader-Nutzer hören z. B. nur 'Button' ohne Beschreibung der Funktion, oder ein klickbares Element wird gar nicht als interaktiv erkannt.
Finding	a11y.aria_prohibited_attr.invalid (aria-prohibited-attr)	4 Vorkommen — Screenreader erhalten widersprüchliche oder fehlerhafte Signale, was die Bedienbarkeit der Website beeinträchtigen kann.
Finding	a11y.contrast.weak (1.4.3)	3 Vorkommen — Menschen mit Sehbeeinträchtigung, ältere Nutzer und alle Nutzer bei ungünstigen Bildschirmbedingungen (Sonnenlicht, schlechte Displays) können Texte schlecht oder gar nicht lesen.
Finding	a11y.parsing.invalid (4.1.1)	2 Vorkommen — Screenreader können den AX-Tree nicht korrekt aufbauen und überspringen Elemente.
Finding	a11y.color.link_indicator (1.4.1)	18 Vorkommen — Nutzer mit Rot-Grün-Schwäche oder anderen Farbsehschwächen können Links im Text nicht erkennen und verpassen so wichtige Navigationsmöglichkeiten.

Rohdaten & Weiterverarbeitung

Der begleitende JSON-Report enthält die vollständige maschinenlesbare Fehlerliste mit Selektoren, Vorkommen und allen Detaildaten für automatisierte Weiterverarbeitung.

Alle Verstöße (aggregiert nach Regel)

- **4.1.2 — Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen**

Link is missing accessible text

- **1.4.1 — Link nur durch Farbe unterscheidbar**

Inline link distinguishable from surrounding text by color alone (a). Users with low vision or color blindness may not recognize it as a link.

- **1.3.1 — Fehlende semantische Struktur**

Element with role 'image' is not contained within a landmark region

- **1.4.13 — Unzugängliche Hover- oder Fokus-Inhalte (Tooltips)**

Interactive element uses the native `title` attribute as its only descriptive text (a#fu-logo-link). Tooltips from `title` are not keyboard-accessible and unreliable on touch devices.

- **aria-prohibited-attr — Verbotene ARIA-Attribute**

ARIA attributes 'aria-label' cannot be used on a generic element without a valid role

- **1.4.3 — Unzureichender Farbkontrast**

Insufficient color contrast ratio: 2.84:1 (text, requires 4.5:1)

- **4.1.1 — Fehlerhaftes Markup (Parsing)**

Duplicate id='svg-icon-arrow-right-title' appears 3 times in the DOM. Duplicate IDs cause AT to resolve references incorrectly.

- **2.4.6 — Fehlende oder unzureichende Überschriftenstruktur**

Page is missing an h1 element (main heading)