

Website-Qualitätsbericht

utu.fi

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

GESAMTSCORE

57

Ausbaufähiger technischer Zustand



BEFUNDE

46

29 kritisch

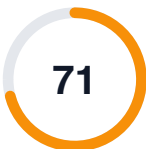
MODULE IM ÜBERBLICK



Barrierefreiheit



Performance



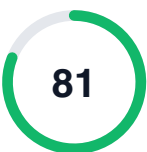
Sichtbarkeit &
Nutzerverständnis



Sicherheit



Mobile



UX



Journey

MANAGEMENT-SUMMARY

Management-Sicht

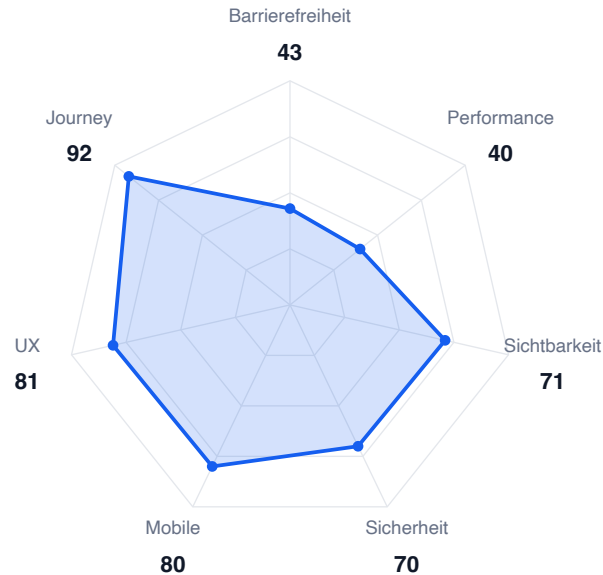
Gesamtstatus, Hauptrisiken, wichtigste Maßnahmen und Hebel auf einen Blick.

Befunde gesamt	Kritisch	Hoch	Mittel
46	0	29	15

Gesamturteil

<https://www.utu.fi/> erreicht 43/100 im Accessibility-Audit. Es bestehen deutliche Barrieren — nicht nur Detailprobleme, sondern struktureller Nachholbedarf.

Qualitätsprofil



Was besonders gut funktioniert

Mobile

80



Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.

UX

81



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

Journey

92

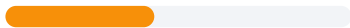


Sehr gut — die wichtigsten Nutzerpfade sind durchgängig und nachvollziehbar.

Wo sich Optimierung lohnt

Barrierefreiheit

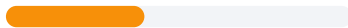
43



Ausbaufähig — relevante Barrieren beeinträchtigen Nutzbarkeit und Zugänglichkeit.

Performance

40



Ausbaufähig — Performance-Probleme können Nutzung und Conversion beeinträchtigen.

Sichtbarkeit & Nutzerverständnis

71



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

Sicherheit

70



Verbesserungswürdig — einzelne Sicherheitsaspekte sollten überprüft und abgesichert werden.

Die 5 wichtigsten Risiken

- | | |
|--|--|
| 1. Nutzbarkeit | Screenreader und Tastaturnavigation an kritischen Stellen blockiert oder beeinträchtigt. |
| <hr/> | |
| 2. Rechtliche Konformität (BFSG) | BFSG-relevante Verstöße (WCAG Level A/AA) gefunden — Behebung empfohlen. |
| <hr/> | |
| 3. Conversion & Business-Risiko | Hohes Risiko von Prozessabbrüchen und Conversion-Verlusten. |
| <hr/> | |
| 4. SEO & KI-Sichtbarkeit | Sehr gute Auffindbarkeit und strukturierte Schema-Daten. |
| <hr/> | |
| 5. Ladezeit & Mobilfreundlichkeit | Hohe Ladezeiten oder Touch-Target-Mängel frustrieren mobile Besucher. |

Die 5 wichtigsten Maßnahmen

- 1. Fehlerhaftes Markup (Parsing): Make id='logo-fi_Layer_2' unique. Each id must appear exactly once in the document.
- 2. Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen: Alle interaktiven Elemente mit einem verständlichen, zugänglichen Namen versehen. Native HTML-Elemente bevorzugen. Bei Icon-Buttons: aria-label verwenden.
- 3. Fehlende semantische Struktur: Inhalte semantisch korrekt auszeichnen: Tabellen mit <table>, <th>, <td>; Listen mit /; Formulare mit <fieldset> und <legend> gruppieren.
- 4. Überschrift zu lang: Überschriften auf unter 70 Zeichen kürzen und den Kern der Aussage voranstellen. Längere Beschreibungen gehören in den Fließtext.
- 5. Inhalte nicht per Tastatur bedienbar: Alle interaktiven Elemente mit nativen HTML-Elementen (button, a, input) umsetzen. Bei Custom-Widgets Tastaturnavigation (Tab, Enter, Escape, Pfeiltasten) implementieren.

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)	15
Ergänzende Qualitäts- & SEO-Empfehlungen	23
Tastatur-Accessibility-Journey	25
Screenreader-Lesereihenfolge	26
Qualitäts-Analysen	27
Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	29
Performance — Nutzererlebnis & Technische Metriken	30
SEO-Analyse	34
Sicherheit	42
Mobile Nutzbarkeit	45
User Experience	47
User Journey	49
Dark Mode	50
KI & Vertrauen	52
Best Practices	64
Tech-Stack	65
Anhang & Methodik	67
Prüfumfang	67
Vollständige Fundstellen	69

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

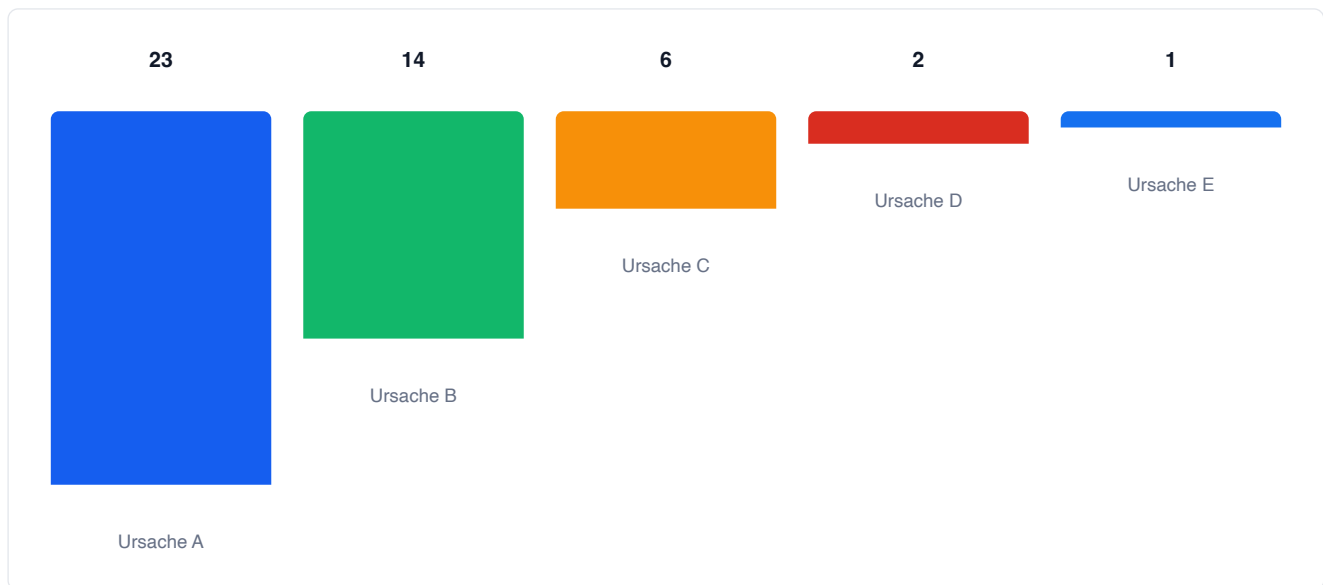
Ursachenanalyse

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

Erkannte Kernursachen

- Ursache A: 23 Vorkommen — Fehlerhaftes Markup (Parsing)
- Ursache B: 14 Vorkommen — Fehlende semantische Struktur
- Ursache C: 6 Vorkommen — Fehlende Name/Rolle bei Bedienelementen
- Ursache D: 2 Vorkommen — Inhalte nicht per Tastatur bedienbar
- Ursache E: 1 Vorkommen — Unlogische Fokus-Reihenfolge

Verteilung der Vorkommen nach Ursache



Verteilung der Mängel nach Ursache

Ursache	Vorkommen	Anteil
Ursache A	23	50 %
Ursache B	14	30 %
Ursache C	6	13 %
Ursache D	2	4 %
Ursache E	1	2 %

MASSNAHMENPLAN

Maßnahmenplan

Empfohlene Maßnahmen, gruppiert nach Ebene des Problems.

Systemische Maßnahmen

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

Make id='logo-fi_Layer_2' unique. Each id must appear exactly once in the document.

Weitverbreitet: Kann Nutzer ausschließen und rechtliches Risiko erhöhen.

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.

Überschriften-Hierarchie logisch strukturieren

Kann Sichtbarkeit in Suchmaschinen reduzieren und organischen Traffic senken.

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.

Die DOM-Reihenfolge an die visuelle Reihenfolge anpassen. Auf positive tabindex-Werte verzichten. Bei dynamischen Inhalten den Fokus programmatisch steuern.

Beeinträchtigt Qualität und Nutzererlebnis der Website.

Tastaturnavigation und Fokus-Reihenfolge sicherstellen

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 Hinweismodule, keine Garantien.

Audit-Hinweise

● Consent-Banner

Ein Consent-Banner wurde erkannt. Teile der Seite können ohne Zustimmung verborgen oder nicht vollständig messbar gewesen sein.

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	43/100
● Performance	40/100
● Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	71/100
● Sicherheit	70/100
● Mobile	80/100
● UX (Indikator)	81/100
● Journey (Indikator)	92/100

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: "Malformed markup (parsing)" verursacht den Großteil der kritischen/hohen Findings.

Kategorie-Übersicht

Kategorie	Vorkommen	Schwerster Schweregrad
Accessibility	46	Hoch
SEO	3	Mittel

Problemcluster

Cluster	Befunde	Vorkommen	Max. Schweregrad
Barrierefreiheits-Barrieren (6 Befunde)	6	46	Hoch

BEFUNDE

Klassifizierung der Befunde

Alle technischen Befunde, getrennt nach systemischen Komponentenfehlern und Einzelfällen.

Systemische Komponentenfehler	Einzelfälle
1	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.

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

Einstufung	Hoch
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Hoch
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Hoch
Elemente	23
Vorkommen	23
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/parsing.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 23 occurrences; expected score impact: high; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	23 occurrences indicate a component- or template-level issue.

Empfehlung

Make id='logo-fi_Layer_2' unique. Each id must appear exactly once in the document.

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
[id="logo-fi_Layer_2"]	Duplicate id='logo-fi_Layer_2' appears 3 times in the DOM.
[id="logo-fi_Layer_1-2"]	Duplicate id='logo-fi_Layer_1-2' appears 3 times in the DOM.
[id="side-nav-element-1"]	Duplicate id='side-nav-element-1' appears 8 times in the DOM.

Fundstelle: [id="logo-fi_Layer_2"]

Node	[id="logo-fi_Layer_2"]
Hinweis	Duplicate id='logo-fi_Layer_2' appears 3 times in the DOM.

Fundstelle: [id="logo-fi_Layer_1-2"]

Node	[id="logo-fi_Layer_1-2"]
Hinweis	Duplicate id='logo-fi_Layer_1-2' appears 3 times in the DOM.

Fundstelle: [id="side-nav-element-1"]

Node	[id="side-nav-element-1"]
Hinweis	Duplicate id='side-nav-element-1' appears 8 times in the DOM.

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
[id="side-nav-element-1"]	3
[id="logo-fi_Layer_2"]	1
[id="logo-fi_Layer_1-2"]	1

Root Cause

Root Cause: 1 Komponentenproblem erzeugt 23 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	6
Vorkommen	6
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/name-role-value.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 6 occurrences; expected score impact: high; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	6 occurrences require consistent updates across content or templates.

Element-Typen 1x cf0bf76-ebf1-f243- · 1x div · 1x p

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#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1	Active dialog, menu, or popover is marked inert (active_surface_inert)
p#CookieBannerTitle	Alert/status region has no accessible name
div#CookieBannerNotice	Dialog may not be marked as modal

Fundstelle: div#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1

Node	div#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1
Hinweis	Active dialog, menu, or popover is marked inert (active_surface_inert)
HTML	<div class="region region--drawer drawer" role="dialog" aria-labelledby="drawerTitle" id="1cf0bf76-ebf1-f24...

Fundstelle: p#CookieBannerTitle

Node	3238
Hinweis	Alert/status region has no accessible name
HTML	<p id="CookieBannerTitle" role="status" class="cookiebanner__main__title">Tämä sivusto käyttää eväste...

Fundstelle: div#CookieBannerNotice

Node	3235
Hinweis	Dialog may not be marked as modal
HTML	<div id="CookieBannerNotice" lang="fi" dir="ltr" role="dialog" aria-labelledby="CookieBannerTitle" aria-des...

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
--------	-----------

p#CookieBannerTitle	1
div#CookieBannerNotice	1
nav#block-quicklinksfi	1

Strukturelle Ursache

Dieses Problem tritt bei 6 Elementen auf — möglicherweise eine gemeinsam genutzte Komponente oder ein Template.

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

Einstufung	Mittel
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Normal
Erkennungssicherheit	Hoch
Falschpositiv-Risiko	Niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	9
Vorkommen	14
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/info-and-relationships.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 9 occurrences; expected score impact: low; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	9 occurrences require consistent updates across content or templates.

Element-Typen 2× header · 1× nav

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
div#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1...	Multiple 'banner' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished
header#header	Multiple 'banner' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished
nav#block-main-sidenavigation-fi-header	Multiple 'navigation' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished

Fundstelle: div#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1 > div.drawe...

Node **div#\31 cf0bf76-ebf1-f243-\}8dec-aa77ad4959a1 > div.drawer__container > ...**

Hinweis **Multiple 'banner' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished**

HTML **<header class="drawer__header"> <h2 class="visually-hidden drawer__title" id="drawer-Title">Täysi päävali...**

Fundstelle: header#header

Node **header#header**

Hinweis **Multiple 'banner' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished**

HTML **<header role="banner" class="layout__item js-content" id="header"> <div class="region region--header header...**

Fundstelle: nav#block-main-sidenavigation-fi-header

Node	nav#block-main-sidenavigation-fi-header
Hinweis	Multiple 'navigation' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished
HTML	<code><nav role="navigation" aria-labelledby="block-main-sidenavigation-fi-header-menu" id="block-main-sidenaviga...</code>

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
header#header	1
nav#block-quicklinksfi	1
nav#block-main-sidenavigation-fi-header	1

Strukturelle Ursache

Dieses Problem tritt bei 9 Elementen auf — möglicherweise eine gemeinsam genutzte Komponente oder ein Template.

[Gering] Inhalte nicht per Tastatur bedienbar — WCAG 2.1.1 (A)

Einstufung	Niedrig
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Normal
Erkennungssicherheit	Sehr hoch
Falschpositiv-Risiko	Sehr niedrig
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	2
Vorkommen	2
Referenz	https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/keyboard.html

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 2 occurrences; expected score impact: low; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	The fix is technical but affects a limited number of patterns.

Element-Typen 2× a

Empfehlung

Alle interaktiven Elemente mit nativen HTML-Elementen (button, a, input) umsetzen. Bei Custom-Widgets Tastaturnavigation (Tab, Enter, Escape, Pfeiltasten) implementieren.

Falsch

```
<div onclick="doAction()">Klick mich</div>
```

Richtig

```
<button type="button" onclick="doAction()">Klick mich</button>
```

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
a#main-content	Focusable element without interactive role
a#top-content	Focusable element without interactive role

Fundstelle: a#main-content

Node	4280
Hinweis	Focusable element without interactive role
HTML	<code></code>

Vorgeschlagene Code-Korrektur

```
<!-- Add tabindex="0" and a keydown handler to make this element keyboard-operable --> <a id="main-content" tabindex="0" class="layout__item js-content"></a>
```

Fundstelle: a#top-content

Node	4077
Hinweis	Focusable element without interactive role
HTML	<code></code>

Vorgeschlagene Code-Korrektur

`<!-- Add tabindex="0" and a keydown handler to make this element keyboard-operable --> <a id="top-content" tabindex="0" class="layout__item js-content"></a>`

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
a#top-content	1
a#main-content	1

[Mittel] Unlogische Fokus-Reihenfolge — WCAG 2.4.3 (A)

Einstufung	Mittel
Zuständig	Entwicklung
Aufwand	Mittlerer Aufwand
Umsetzungspriorität	Normal
Erkennungssicherheit	Hoch
Falschpositiv-Risiko	Mittel
BFSG-/EAA-Relevanz	Mittel
Elemente	1
Vorkommen	1
Referenz	https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/patterns/dialog-modal/

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 1 occurrences; expected score impact: low; WCAG level: A.
Komplexitätsgrund	The fix is technical but affects a limited number of patterns.
Prüfung	Manuelle Prüfung empfohlen

Element-Typen 1× div

Empfehlung

Die DOM-Reihenfolge an die visuelle Reihenfolge anpassen. Auf positive tabindex-Werte verzichten.
Bei dynamischen Inhalten den Fokus programmatisch steuern.

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
div#CookieBannerNotice	Dialog contains no focusable elements — keyboard users cannot interact with it.

Fundstelle: div#CookieBannerNotice

Node	3235
Hinweis	Dialog contains no focusable elements — keyboard users cannot interact with it.
HTML	<div id="CookieBannerNotice" lang="fi" dir="ltr" role="dialog" aria-labelledby="CookieBannerTitle" aria-des...

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
div#CookieBannerNotice	1

Ergänzende Qualitäts- & SEO-Empfehlungen

Ergänzende Empfehlungen zur Verbesserung der Ladezeiten, Suchmaschinenoptimierung und Benutzerfreundlichkeit auf bestimmten Seiten.

[Mittel] Überschrift zu lang — — seo.headings.long_heading

Einstufung	Mittel
Zuständig	Redaktion
Aufwand	Geringer Aufwand
Umsetzungspriorität	Quick Win
Erkennungssicherheit	Mittel
Falschpositiv-Risiko	Mittel
BFSG-/EAA-Relevanz	Niedrig
Elemente	3
Vorkommen	3

Maßnahmenbewertung

Erwartete Wirkung	Fixes 3 occurrences; expected visibility/structure impact: low.
Komplexitätsgrund	Few occurrences and a clearly scoped fix.
Prüfung	Manuelle Prüfung empfohlen

Element-Typen 1× long

Empfehlung

Überschriften auf unter 70 Zeichen kürzen und den Kern der Aussage voranstellen. Längere Beschreibungen gehören in den Fließtext.

Repräsentative Fundstellen

Fundstelle	Hinweis
long_heading	H3 is too long (121 chars): "Seilin tiede- ja kulttuurip....."

Fundstelle: long_heading

Node	long_heading
Hinweis	H3 is too long (121 chars): "Seilin tiede- ja kulttuurip....."

Häufige Muster

Muster	Vorkommen
long_heading	3

Tastatur-Accessibility-Journey

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

MEDIUM Tab-Reihenfolge

Tab order deviates from DOM order: 1 backward jump observed. First affected elements: div > div:nth-of-type(2) > div > div > div:nth-of-type(1) > 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

1 link carry generic or non-descriptive text ('Turun yliopisto LinkedInissä'). 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'.

Geprüfte Journey-Sequenzen

<code>tab_walk</code>	61 Schritte
<code>disclosure_0</code>	4 Schritte
<code>disclosure_1</code>	4 Schritte
<code>disclosure_2</code>	4 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	97	713	68

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

Screenreader-Befunde

Problem	Schweregrad
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 1 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (17 Einträge).	Niedrig
Langer Abschnitt ab Sequenzposition 80 ohne Landmark, Überschrift oder Fokusziel (157 Einträge).	Niedrig
68 Tab-Stops ohne erkennbaren Skip-Link erschweren Tastatur- und Screenreader-Navigation.	Mittel

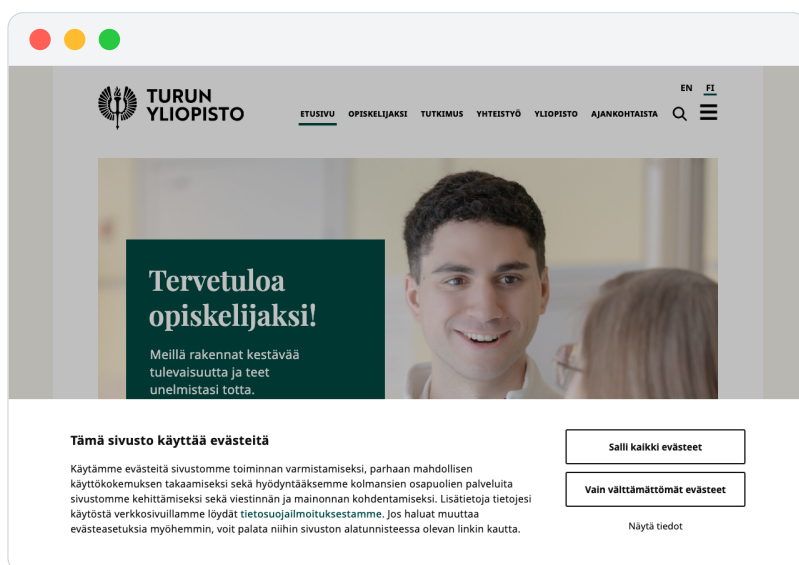
03

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** 47/100

● **Mobile-Viewport** 47/100

● **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

71



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.

Der Score zeigt in diesem Bereich erkennbares Verbesserungspotenzial. 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%	71/100	Title, Description, Canonical, Sitemap, strukturierte Daten und crawlbare Links.
Inhaltsverständlichkeit	25%	100/100	Inhalte sind klar strukturiert und in angemessenem Umfang vorhanden
Vertrauenssignale	15%	20/100	Wichtige Vertrauenssignale fehlen
Struktur und Semantik	10%	87/100	Klare visuelle Hierarchie mit logischer Heading-Struktur
KI-Lesbarkeit	10%	59/100	Lesbarkeit, Abschnittsqualität und Zitierbarkeit für KI-gestützte Systeme.
Mobile Lesbarkeit	5%	80/100	Mobile Nutzbarkeit, lesbarer Text und gut antippbare Bedienelemente.

Was noch schief läuft

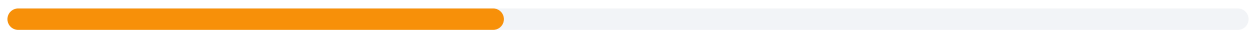
- Vertrauenssignale: 20 / 100 — Wichtige Vertrauenssignale fehlen

Performance — Nutzererlebnis & Technische Metriken

Ausbaufähig — Performance-Probleme können Nutzung und Conversion beeinträchtigen.

Gesamtwertung

40



Ausbaufähig

Nutzererlebnis

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

Technische Komplexität

DOM-Größe, Ressourcen-Loading, Blocking-Budget

Performance — Überblick: Ausbaufähig — Performance-Probleme können Nutzung und Conversion beeinträchtigen. Kritisch sind hier die hohe DOM-Komplexität (29471 Knoten), der spät erscheinende Hauptinhalt unter Drosselung (11300 ms LCP), 2 render-blockierende Ressourcen und 125 nicht-composited Animationen. Im Kontrast dazu bleiben Layout-Stabilität (CLS) und Hauptthread-Blockierung (TBT) unauffällig.

Der Score zeigt in diesem Bereich eine deutliche Schwäche. 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
74	40

Desktop — Core Web Vitals

LCP	FCP	CLS	TTFB
1368ms	1144ms	0.008	47ms

LCP	1368ms — good
FCP	1144ms — good
CLS	0.008 — good
TTFB	47ms — good
TBT	0ms — good
TTI (Lab-Schätzung)	1368ms — good
Speed Index (Lab-Schätzung)	1290ms — good

Mobile — Core Web Vitals

LCP	FCP	CLS	TTFB
7488ms	2384ms	0.045	47ms

LCP	7488ms — poor
FCP	2384ms — needs-improvement
CLS	0.045 — good
TTFB	47ms — good
TBT	0ms — good
TTI (Lab-Schätzung)	7488ms — poor
Speed Index (Lab-Schätzung)	5702ms — needs-improvement

Messtechnische Einschränkungen

TBT = 0 ms bei schwerer Seite (LCP > 3 s): Headless-Chrome registriert keine Long Tasks — TBT ist wahrscheinlich unterschätzt. · 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	11300 ms	55 ms	0.000	35
Fast3G	5384 ms	33 ms	0.000	47
LhMobile	7488 ms	0 ms	0.045	40

CLS — Layout-Verschiebungen

Wert	Zeitpunkt	Element
0.0000	5010ms	—
0.0347	7524ms	DIV#CookieBannerNotice
0.0078	7637ms	DIV#CookieBannerNotice
0.0026	7692ms	#text

Ressourcen & Datenmenge

Technische Indikatoren

JS Heap	14.7 MB
Ladezeit	8928ms
DOM Content Loaded	3205ms
CO2e pro View	0.08 g (A+)

Drittanbieter-Ressourcen

Drittanbieter gesamt	5
Übertragung gesamt	0.0 KB / 10 Anfragen

Origin	Anfragen	KB	Typen
consentcdn.cookiebot.com	2	0.0	other
www.googletagmanager.com (Google, analytics)	1	0.0	script
static.addtoany.com	3	0.0	script, other
mtm.utu.fi	2	0.0	script, other
consent.cookiebot.com	2	0.0	script

Code-Abdeckung

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

Lade-Engpässe & Rendering

Lade-Engpässe & Rendering

DOM-Knoten 29471

Render-Blocking Analyse

Blocking Scripts	0
Blocking CSS	2
Blocking Transfer	0.6 KB
First-Party	206.1 KB

Empfehlungen

- 2 CSS-Dateien blockieren das Rendering. Inline kritisches CSS oder nutze <link rel="preload">.

Kritische Request-Kette

Max. Tiefe	2
Kritischer Pfad	846ms / 95.7 KB
Anfragen gesamt	38

Nicht-composited Animationen

Gesamt	125
Eigenschaften	background, background-color, border-width, box-shadow, color, fill, margin-left, max-height, min-height

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

71



Verbesserungswürdig

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 71 liegt deutlich unter dem Erwartungswert für diesen Seitentyp (82).

Der Score zeigt in diesem Bereich erkennbares Verbesserungspotenzial. Suchmaschinen und KI-Systeme benötigen klare Titel, Überschriften, strukturierte Daten und ausreichend lesbaren Inhalt, um die Seite zu verstehen.

Title	Schema.org	Reifegrad
Turun yliopisto	7	Fortgeschritten

Meta-Tags

Feld	Wert
Titel	Turun yliopisto
Beschreibung	Turun yliopisto on 25 000 opiskelijan ja työntekijän aktiivinen akateeminen yhteisö. Tutkimme, opetamme ja teemme työtä paremman tulevaisuuden puolesta.
Viewport	width=device-width, initial-scale=1.0

Meta-Tag Probleme

Feld	Schweregrad	Beschreibung

title	Mittel	Title is too short (15 chars, recommended: 30-60)
Überschriften	1 H1-Überschrift(en), 27 Überschriften gesamt, 3 Probleme	
Social Tags	Open Graph: vorhanden, Twitter Card: vorhanden, Vollständigkeit: 37%	

Einordnung

Es wurden Tracking-Signale erkannt. Prüfen Sie Einwilligung, Auslösezeitpunkt und die Herkunft der eingebundenen Dienste.

Tracking und externe Dienste

Signal	Status
Google Fonts (extern)	Nein
Tracking-Cookies	Keine erkannt
Cookie-Inventar	4 Cookies, 4 ohne Secure/SameSite-Signal
Browser Storage	Keine Keys erkannt
Tracking-Signale	Google Analytics / Tag Manager, Matomo
Consent-Cookies	4 vor Interaktion, 4 nach Interaktion, 0 neu
Zaraz	Nicht erkannt

Technische SEO-Signale

HTTPS	Ja
Canonical	Ja
Sprachangabe	Ja
Wortanzahl	523
Interne Links	113

4 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Technische SEO-Probleme

Problem	Schweregrad
hreflang-Annotierungen ohne x-default-Eintrag	Niedrig
2 interne Links mit Query-Parametern — können Crawl-Budget verwässern	Niedrig
Web-App-Manifest fehlen erforderliche PWA-Felder	Mittel

Keine Service-Worker-Registrierung erkannt

Niedrig

SEO-Inhaltsprofil

Einordnung

Turun yliopisto — Turun yliopisto on 25 000 opiskelijan ja työntekijän aktiivinen akateeminen yhteisö. Tutkimme, opetamme ja teemme työtä pa...

Inhaltsprofil

Aspekt	Wert
Seitentitel	—
Inhaltstyp	Website
Sprache	fi
Themenhinweise	Other("CollegeOrUniversity"), WebPage, WebSite

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

66 / 100

Uneinheitlich

Medienbalance

80 / 100

Solide

Intent-Fit

82 / 100

Solide

Website-Identität

Website	—
Inhaltstyp	Website
Sprache	fi
Schema-Typen	Other("CollegeOrUniversity"), WebPage, WebSite

Strukturierte Daten (7 Schemas)

Schema-Typ	Vollständigkeit	Details
CollegeOrUniversity	0%	
CollegeOrUniversity	0%	address: {...}
WebPage	28%	· fi
WebSite	100%	Turun yliopisto (Suche)
CollegeOrUniversity	0%	address: {...}
WebPage	28%	· fi
WebSite	100%	Turun yliopisto (Suche)

SEO-Signalstärke (Gesamt: 79%)

Kategorie	Bewertung	Einstufung
Meta-Tags	80%	Gut
Überschriften	75%	Gut
Social Media	50%	Teilweise

Technisch	100%	Sehr gut
Strukturierte Daten	66%	Teilweise
Technische Inhaltsbasis	100%	Sehr gut

Meta-Tags

Prüfung	Status	Detail
Title vorhanden & Länge optimal	×	15 Zeichen
Description vorhanden & Länge optimal	✓	157 Zeichen
Viewport konfiguriert	✓	width=device-width, initial-scale=1.0
Charset definiert	✓	utf-8
Sprache (lang) gesetzt	✓	fi

Überschriften

Prüfung	Status	Detail
Genau ein H1	✓	1 H1-Tags gefunden
H1-Text vorhanden	✓	Turun yliopisto
Keine übersprungenen Ebenen	✓	keine Lücken
Logische Hierarchie	×	3 Probleme

Social Media

Prüfung	Status	Detail
OpenGraph-Tags vorhanden	✓	vorhanden
OpenGraph ≥ 80% vollständig	×	50%
Twitter Card vorhanden	✓	vorhanden
Twitter Card ≥ 75% vollständig	×	25%

Technisch

Prüfung	Status	Detail
HTTPS	✓	aktiv
Canonical URL	✓	https://www.utu.fi/fi
Sprache (lang)	✓	fi
Hreflang (Mehrsprachigkeit)	✓	2 Sprachen

Robots erlaubt Indexierung	✓
----------------------------	---

Strukturierte Daten

Prüfung	Status	Detail
Strukturierte Daten vorhanden	✓	4 Schemas
Rich-Snippet-fähig	✗	keine Rich-Snippet-Typen erkannt
Organization/WebSite Schema	✓	vorhanden

Technische Inhaltsbasis

Prüfung	Status	Detail
Lesbarer Textumfang (≥ 300 Wörter, Richtwert)	✓	523 Wörter
Interne Verlinkung (≥ 3 Links)	✓	113 interne Links
Linkdichte > 0,5%	✓	21.61%

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 (*)	18	34	Teilweise gesperrt

SERP-Analyse

SERP-Bereitschaft

7 Signale geprüft — 3 OK, 4 Warnungen, 0 Fehler.

SERP-Signale

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

Titel	Titellänge	Warnung	15 Zeichen (empfohlen 30–60)
Description	Description-Länge	OK	157 Zeichen (empfohlen 120–160)
Canonical	Canonical-Tag	OK	https://www.utu.fi/fi
Canonical	Canonical-Selbstreferenz	Warnung	Canonical zeigt auf eine andere URL: https://www.utu.fi/fi
Erscheinungsbild	Favicon	OK	Favicon vorhanden (erscheint in mobilen SERPs und Browser-Tabs).
Internationalisierung	hreflang x-default	Warnung	2 hreflang-Tags, kein x-default — Google-Empfehlung für mehrsprachige Seiten.
Rich Result	Breadcrumb-Schema	Warnung	Kein BreadcrumbList-Schema — Pfadangabe im SERP-Eintrag nicht möglich.

Seitengesundheit

Gefundene Probleme

Problem	Schweregrad
DOM-Größe kritisch: 1589 Elemente (Empfehlung: <1500, max Tiefe: 23)	high
5 externe Origins ohne <link rel="preconnect"> (z.B. https://consent.cookiebot.com , https://www.googletagmanager.com , https://mtm.utu.fi , https://static.addtoany.com , https://consentcdn.cookiebot.com)	low
2 Links nicht crawlbar (javascript:, leer, kein href) — PageRank-Verlust	low
6 Bilder als JPEG/PNG ohne WebP/AVIF-Alternative — erhöhte Ladezeit	medium
Größtes sichtbares Bild (https://www.utu.fi/sites/default/files/styles/tile_grid_main_image_xl/public/media/drupal/BRANDPHOTO-EDU.jpg?h=ada00959&itok=j9-Y5LsT) hat keinen <link rel="preload" as="image">-Hint	medium
Seite wird über HTTP/1.1 ausgeliefert — HTTP/2 ermöglicht Multiplexing und Header-Komprimierung	medium
7 von 28 statischen Ressourcen ohne effiziente Cache-Policy (z.B. https://consent.cookiebot.com/uc.js : short or missing max-age/s-maxage)	medium
1 JSON-LD-Blöcke ohne @context oder @type	medium
6 externe Ressourcen ohne Subresource Integrity (integrity-Attribut fehlt)	medium
Seite leitet weiter zu: https://www.utu.fi/fi	medium

URL-Analyse

URL-Länge	19 Zeichen
Pfadtiefe	0
Query-Parameter	Nein
Eigene Weiterleitung	Ja
Ziel-URL	https://www.utu.fi/fi

W3C HTML Validator

HTML5-Validierung lokal via html5ever

www-Konsolidierung

www: 301 | non-www: 301 ✓

HTML-Validierung

Prüfung	Anzahl	Schweregrad	Detail
Doppelte IDs	23	medium	23 (z.B. logo-fi_Layer_2, logo-fi_Layer_1-2, side-nav-element-1, side-nav-element-2, side-nav-element-3)

Bild-Effizienz

Bilder gesamt	6
Moderne Formate	0.0% (WebP/AVIF/SVG)
Legacy-Formate	4 (JPG/PNG/GIF)

Sicherheit

Verbesserungswürdig — einzelne Sicherheitsaspekte sollten überprüft und abgesichert werden.

Gesamtwertung

70



Verbesserungswürdig

Verbesserungswürdig — einzelne Sicherheitsaspekte sollten überprüft und abgesichert werden.

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

Header	HTTPS	Issues
4/9	Ja	10

Security Headers

Header	Status	Wert
Content-Security-Policy	Vorhanden	upgrade-insecure-requests; default-src 'self'; ...
Strict-Transport-Security	Vorhanden	max-age=31536000
X-Content-Type-Options	Vorhanden	nosniff
X-Frame-Options	Vorhanden	SAMEORIGIN
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	Ja
HSTS Max-Age	31536000s
Subdomains	Nein
Preload	Nein

HIGH

Content-Security-Policy

CSP allows unsafe-inline scripts without nonce/hash protection

HIGH

Content-Security-Policy

CSP allows unsafe-eval in script sources

HIGH

Content-Security-Policy

CSP allows wildcard script sources

MEDIUM

Content-Security-Policy

CSP allows unsafe-inline styles without nonce/hash protection

MEDIUM

Content-Security-Policy

CSP contains wildcard source expressions

MEDIUM

Content-Security-Policy

CSP missing base-uri directive

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

- 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.
- Permissions-Policy definieren und nur die Browser-Funktionen freigeben, die auf der Seite wirklich benötigt werden.
- Referrer-Policy setzen, damit bei Weiterleitungen und externen Aufrufen nicht mehr Informationen als nötig übergeben werden.

Mobile Nutzbarkeit

Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.

Gesamtwertung

80



Gut

Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig. 92 Touch-Targets kleiner als empfohlen (44×44 px) (64 im Bereich navigation, 12 im Bereich footer, 8 im Bereich social/utility) — lokal begrenzt.

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

Viewport	Touch Targets	Issues
Ja	92	1

Viewport-Konfiguration

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

Touch Targets

Gesamt	222
Ausreichend (≥44px)	130
Zu klein	92
Zu eng beieinander	0

Schriftanalyse

Basis-Schriftgröße	14px
Kleinste Schrift	13px
Lesbarer Text	100%
Relative Einheiten	Ja

Inhaltsanpassung

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

HIGH

Touch-Targets

92 touch targets are too small (<44x44px) (64 navigation, 12 footer, 8 social/utility, 3 header, 3 sidebar, 1 button, 1 sonstige) — e.g. a (225x22px), #CustomCookiebotOpenDetails (342x36px), #block-sitebranding-2 (132x40px)

User Experience

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

Gesamtwertung

81



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	100 — Klare visuelle Hierarchie mit logischer Heading-Struktur
Content Clarity	100 — Inhalte sind klar strukturiert und in angemessenem Umfang vorhanden
Trust Signals	20 — Wichtige Vertrauenssignale fehlen
Cognitive Load	84 — Leicht erhöhte Komplexität — Navigation noch handhabbar

HIGH

Trust Signals

Kein Kontakt-Link auf dieser Seite erkennbar (heuristisch — Kontakt könnte bewusst ausgelagert sein). — Kontaktseite oder Kontaktinformationen gut sichtbar verlinken

MEDIUM

Trust Signals

Rechtlich erforderlich in DACH — signalisiert mangelnde Seriosität — Impressum im Footer verlinken

MEDIUM

Trust Signals

DSGVO-Pflicht, stärkt Nutzervertrauen — Datenschutzerklärung im Footer verlinken

User Journey

Sehr gut — die wichtigsten Nutzerpfade sind durchgängig und nachvollziehbar.

Gesamtwertung

92



Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale

Journey — Überblick: Sehr gut — die wichtigsten Nutzerpfade sind durchgängig und nachvollziehbar. (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%)	80 — Einstieg grundsätzlich verständlich, aber verbesserungswürdig
Orientation (25%)	90 — Gute Orientierung durch Navigation, Landmarks und Struktur
Navigation (30%)	100 — Links sind verständlich, eindeutig und gut strukturiert
Interaction (15%)	100 — Interaktive Elemente sind klar beschriftet und bedienbar
Conversion (15%)	85 — Klarer Conversion-Pfad mit erreichbarem CTA

MEDIUM

Wenig sichtbarer Text im oberen Seitenbereich

[Entry] Nutzer erhalten keine sofortige Orientierung — Relevanten Einleitungstext above-the-fold platzieren

MEDIUM

Dialog/Overlay erkannt, der den Nutzerpfad unterbrechen kann

[Conversion] Cookie-Banner oder Modals können den CTA verdecken — Sicherstellen, dass Overlays einfach schließbar sind und den CTA nicht blockieren

Dark Mode

Es wurde kein Support für ein dunkles Farbschema erkannt.

Gesamtwertung

55



Ausbaufähig

Status	Methoden	CSS Variablen	Print	Forced Colors
Nicht unterstützt	0	344	Ja	Nein

Dark Mode Übersicht

Unterstützung	Nicht unterstützt
color-scheme CSS	Ja
CSS Custom Properties (Farben)	344
Print-Stylesheet	Ja
Interaktive Seitenelemente im Print verborgen	Nein
Potenziell geclippte Print-Elemente	0
Forced Colors	Nein

Farbsehschwäche-Emulation

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

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

Print stylesheet detected but the print layout appears risky: interactive chrome hidden = no, potentially clipped elements = 0.

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

73



Verbesserungswürdig

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.

Der Score zeigt in diesem Bereich erkennbares Verbesserungspotenzial. Quellenqualität zeigt, ob Inhalte substanziell, konsistent und vertrauenswürdig genug wirken, um Entscheidungen zu stützen.

Substanz

Stark

90



Sehr gut

Signal

Status

Detail

Überschriftenstruktur	✓	Strukturierte Gliederung bis H3
Inhaltsumfang	✓	523 Wörter
Strukturierte Daten	✓	Schema.org: CollegeOrUniversity, WebPage, WebSite
Meta-Beschreibung	✓	Aussagekräftige Meta-Beschreibung vorhanden
Sprachdeklaration	✓	Sprache deklariert: fi
Bildbeschreibungen	✓	Alle Bilder haben Alternativtexte
Semantische Struktur	×	9 Strukturprobleme

Konsistenz

Uneinheitlich

50



Ausbaufähig

Signal	Status	Detail
Überschriften-Hierarchie	×	3 Hierarchie-Probleme
Benannte Bedienelemente	×	6 Elemente ohne zugänglichen Namen
Keine kritischen Fehler	✓	Keine kritischen Accessibility-Verstöße
Sprachkonsistenz	✓	Sprache korrekt deklariert

Autorität

Solide

70



Verbesserungswürdig

Signal	Status	Detail
HTTPS	✓	Verschlüsselte Verbindung
Sicherheits-Header	✓	3/4 relevante Security-Header gesetzt
Herausgeber-Identität	✓	Organisation/Herausgeber per Schema.org identifiziert
Canonical URL	✓	Kanonische URL deklariert
Social-Meta	✓	Open Graph Metadaten vorhanden
Barrierefreiheit	×	Accessibility-Score: 43 (niedrig)
Vertrauenssignale	×	UX Trust-Score: 20 (schwach)

AI-Sichtbarkeit (Indikator)

Gesamtwertung

57



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

~74 — Solide
Verbesserungswürdig

Signal	Status	Detail
Überschriftenstruktur	✓	27 Überschriften bis H3 — gute Gliederung für Abschnittsextraktion
Inhaltsumfang	✓	523 Wörter — guter Umfang für LLM-Verarbeitung
Absatzstruktur	✓	54 Absätze mit Ø 9 Wörtern — gut strukturiert
Listen / Aufzählungen	✓	1 Listen gefunden — gut für Fakten-Extraktion
Tabellen	×	Keine Tabellen (nicht immer nötig)

5 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Zitierbarkeit

Heuristische Schätzung auf Basis struktureller Signale
Basis

~47 — Schwach
Ausbaufähig

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

~50 — Uneinheitlich
Ausbaufähig

Signal	Status	Detail
Abschnittszahl	✓	27 Abschnitte — gute Granularität für Chunks
Heuristik: Abschnittslänge	×	Heuristik: 0 von 27 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	×	27 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

~40 — Schwach
Ausbaufähig

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

Entitäten erkannt	×	2 Entitäten extrahiert — wenig maschinenlesbare Entitäten
Schema.org-Entitäten	✓	2 Entitäten aus Schema.org — gute Maschinenlesbarkeit
Beziehungen	×	0 Beziehungen zwischen Entitäten — isolierte Entitäten, kein Netz
Typen-Vielfalt	×	2 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

~70 — Solide
Verbesserungswürdig

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	×	Keine Sitemap in robots.txt — AI-Crawler müssen Seiten selbst entdecken

1 weitere Signale im detaillierten Anhang.

Content-Abschnitte

Abschnitte

Abschnitt	Level	Wörter

Päävalikko	H2	19
Täysi päävalikko	H2	19
Search field	H2	19
Turun yliopisto	H1	19
Tervetuloa opiskelijaksi!	H2	19
Vetovoimainen tiedeyliopisto	H3	19
Vaikuttava kumppani	H3	19
Innostava akateeminen yhteisö	H3	19
Ajankohtaista	H2	19
Seilin tiede- ja kulttuuripäivillä 20.–21.8.2026 keskustellaan koulutuksen tu...	H3	19
Tiedelinja-podcast: Miten pölyttäjiä voidaan suojella?	H3	19
Turun yliopiston opiskelijavalinnan tulokset julkaistu – mukana 249 lisäaloit...	H3	19
Pori Space Lab aloittaa toimintansa – Porin kaupunki, Turun yliopisto ja Sata...	H3	19
Seilin tiede- ja kulttuuripäivillä 20.–21.8.2026 keskustellaan koulutuksen tu...	H3	19
Keski-ikänsä insuliiniresistenssi ennustaa muistin heikkenemistä vanhuudessa	H3	19
Tapahtumat	H2	19
Planetary Health Symposium	H3	19
2nd BioCity Pre-Symposium	H3	19
35th BioCity Symposium: VISION, EXPANDED	H3	19
Avant Aboagora: Winged Messaging in a Foreign Language	H3	19
Väitöstilaisuudet	H2	19
Väitös (sisätautioppi): LL Martin Lietzén	H3	19
Väitös (immunologia): MSc Luqman Awoniyi	H3	19
Väitös (anestesiologia ja tehohoito): LL Pia Koivikko	H3	19
Väitös (kasvatustiede): KM, VTM Elina Nikula	H3	19
Pikalinkit	H2	19
Päävalikko alatunnisteessa	H2	19

Empfehlung

Gemischte Inhaltsstruktur: 0 Abschnitte optimal, 27 zu kurz, 0 zu lang. Mehr Zwischenüberschriften verbessern die Lesbarkeit für KI-Systeme.

Erkannte Entitäten

Entitäten

Entität	Typ	Quelle
Turun yliopisto	CollegeOrUniversity	Schema.org
Turun yliopisto	WebSite	Schema.org

Content Visibility & Trust (Indikator)

Gesamtwertung

89



Gut

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

19 Signale analysiert, 2 Hinweise auf Optimierungsbedarf.

Organische Sichtbarkeit

Title zu kurz

- Title hat 15 Zeichen (empfohlen: 30–60).

Meta meta.title: Turun yliopisto

Description vorhanden & optimal

- 157 Zeichen.

Genau eine H1

- Turun yliopisto

AxTree heading.h1: Turun yliopisto

HTTPS aktiv

- Seite wird über eine verschlüsselte Verbindung ausgeliefert.

HTTPHeader HttpHeader

Canonical URL gesetzt

- <https://www.utu.fi/fi>

Meta link[rel=canonical]: <https://www.utu.fi/fi>

| E-E-A-T-Indizien

Kein Organization-Schema

- Fehlender Hinweis auf institutionelle Autorität.

JsonLd JsonLd

Starke Autoritätssignale

- Source-Quality-Autorität: 70/100.

Computed Computed

| Inhaltstiefe & Lokalisierung

Ausreichende Wortanzahl

- 523 Wörter.

VisibleText word_count: 523

Gute interne Verlinkung

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

Link internal_links: 113

Sprache definiert

- fi

DomAttribute html[lang]: fi

Gute inhaltliche Substanz

- Substanz-Score: 90/100.

Computed Computed

| Topical Authority (Heuristik)

Breite Schema-Abdeckung

- 4 Schemas — thematische Vielfalt erkennbar.

JsonLd structured_data: 4

Mehrsprachige Inhalte (hreflang)

- 2 Sprachvarianten verknüpft.

Meta `link[rel=alternate][hreflang]`

Internes Linkgeflecht erkennbar

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

Link `internal_links: 113`

Thematische Gliederung erkennbar

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

VisibleText `headings.h2_plus: 26`

Inhaltstyp durch Schema identifiziert

- WebPage-Schema vorhanden — Seitentyp für Suchmaschinen eindeutig erkennbar.

JsonLd `structured_data.type: WebPage`

Strukturierte Inhaltsabschnitte erkannt

- Accordion oder Disclosure-Pattern gefunden — Hinweis auf thematisch gegliederte Inhalte.

AxTree `patterns.recognized`

| 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

Keine Konsolenfehler oder bekannten verwundbaren Bibliotheken erkannt.

Gesamtwertung

100



Sehr gut

Keine Konsolfehler und keine anfälligen Bibliotheken erkannt.

Tech-Stack

1 Technologien erkannt.

Gesamtwertung

90



Sehr gut

Erkannte Technologien

Technologie	Kategorie	Version	Konfidenz	Detail
Drupal	Cms	—	Hoch	window.Drupal, Drupal asset URLs

Stack-Sicherheitsbefunde

Befund	Schweregrad	Detail
Drupal user login page accessible	Mittel	/user/login is publicly accessible. Brute-force and credential-stuffing attacks are possible without additional rate limiting.

Erkannte Strukturmuster● **Semantische Hauptnavigation**

Vorhanden: 2 navigation landmarks found, but none contain link children.
Pattern is structurally incomplete.

● **Disclosure-Menü**

Vorhanden: 2 disclosure triggers with aria-expanded (0 with aria-controls).
Controls relationship strengthens screen-reader announcements.

● **Modaler Dialog**

Vorhanden: 1 dialog detected, 0 structurally well-formed (accessible name, aria-modal, focusable descendants).

● **Accordion**

Vorhanden: 2 accordion triggers; 0 with aria-controls; 0 non-button triggers.

● **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	10/11 (91 %)
Bedienbar	9/11 (82 %)
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.

ANHANG

Vollständige Fundstellen

Rohdaten des Audits und die vollständige Liste aller erkannten Verstöße.

Audit-Daten

Bereich	Signal	Wert
Audit	Primärscore	Accessibility 43 / 100
Audit	Gesamtscore	57 / 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	11411
Audit	Laufzeit	11.2 s
Audit	Aktive Module	Accessibility, Performance, SEO, Security, Mobile, UX, Journey, Best Practices, Dark Mode, AI Visibility, Source Quality, Content Visibility
Audit	Audit-Hinweise	1
Audit	Vorschau	Desktop und Mobile erfasst
Modul	Barrierefreiheit	43 / 100 — Ausbaufähig — relevante Barrieren beeinträchtigen Nutzbarkeit und Zugänglichkeit.. 2 Problemgruppe(n) mit hoher Auswirkung
Modul	Performance	40 / 100 — Ausbaufähig — Performance-Probleme können Nutzung und Conversion beeinträchtigen.. 29471 DOM-Knoten
Modul	Sichtbarkeit & Nutzerverständnis	71 / 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	70 / 100 — Verbesserungswürdig — einzelne Sicherheitsaspekte sollten überprüft und abgesichert werden.. 4 von 8 Kern-Headern vorhanden
Modul	Mobile	80 / 100 — Gut — die Nutzung auf Mobilgeräten funktioniert insgesamt zuverlässig.. 92 zu kleine Touch Targets
Modul	UX	81 / 100 — Gut — die Nutzerführung ist verständlich, einzelne Abläufe lassen sich straffen.. CTA Clarity 100/100, Visual Hierarchy 100/100, Content Clarity 100/100, Trust Signals 20/100, Cognitive Load 84/100

Modul	Journey	92 / 100 — Sehr gut — die wichtigsten Nutzerpfade sind durchgängig und nachvollziehbar.. Seitenabsicht: Hub / Portal · Entry 80/100, Orientation 90/100, Navigation 100/100, Interaction 100/100, Conversion 85/100
Finding	a11y.parsing.invalid (4.1.1)	23 Vorkommen — Screenreader können den AX-Tree nicht korrekt aufbauen und überspringen Elemente.
Finding	a11y.name_role.missing (4.1.2)	6 Vorkommen — Screenreader-Nutzer hören z. B. nur 'Button' ohne Beschreibung der Funktion, oder ein klickbares Element wird gar nicht als interaktiv erkannt.
Finding	a11y.landmark_unique.invalid (1.3.1)	14 Vorkommen — Nutzer mit Screenreader können Tabellen, Listen und Formargruppen nicht korrekt navigieren.
Finding	seo.headings.long_heading ()	3 Vorkommen — In Suchergebnissen und sozialen Medien werden die Überschriften abgeschnitten, was den Klickanreiz verringert.
Finding	a11y.keyboard.missing (2.1.1)	2 Vorkommen — Menschen mit motorischen Einschränkungen, die keine Maus verwenden können, sowie Screenreader-Nutzer sind von diesen Funktionen ausgeschlossen.

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)

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

Duplicate id='logo-fi_Layer_2' appears 3 times in the DOM. Duplicate IDs cause AT to resolve references incorrectly.

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

Alert/status region has no accessible name

- **1.3.1 — Landmarks nicht eindeutig benannt**

Multiple 'banner' landmarks share the same accessible name; they cannot be distinguished

- **1.3.1 — Fehlende semantische Struktur**

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

- **— Überschrift zu lang**

H3 is too long (121 chars): "Seilin tiede- ja kulttuurip....."

- **2.1.1 — Inhalte nicht per Tastatur bedienbar**

Focusable element without interactive role

- **2.4.3 — Unlogische Fokus-Reihenfolge**

Dialog contains no focusable elements — keyboard users cannot interact with it.