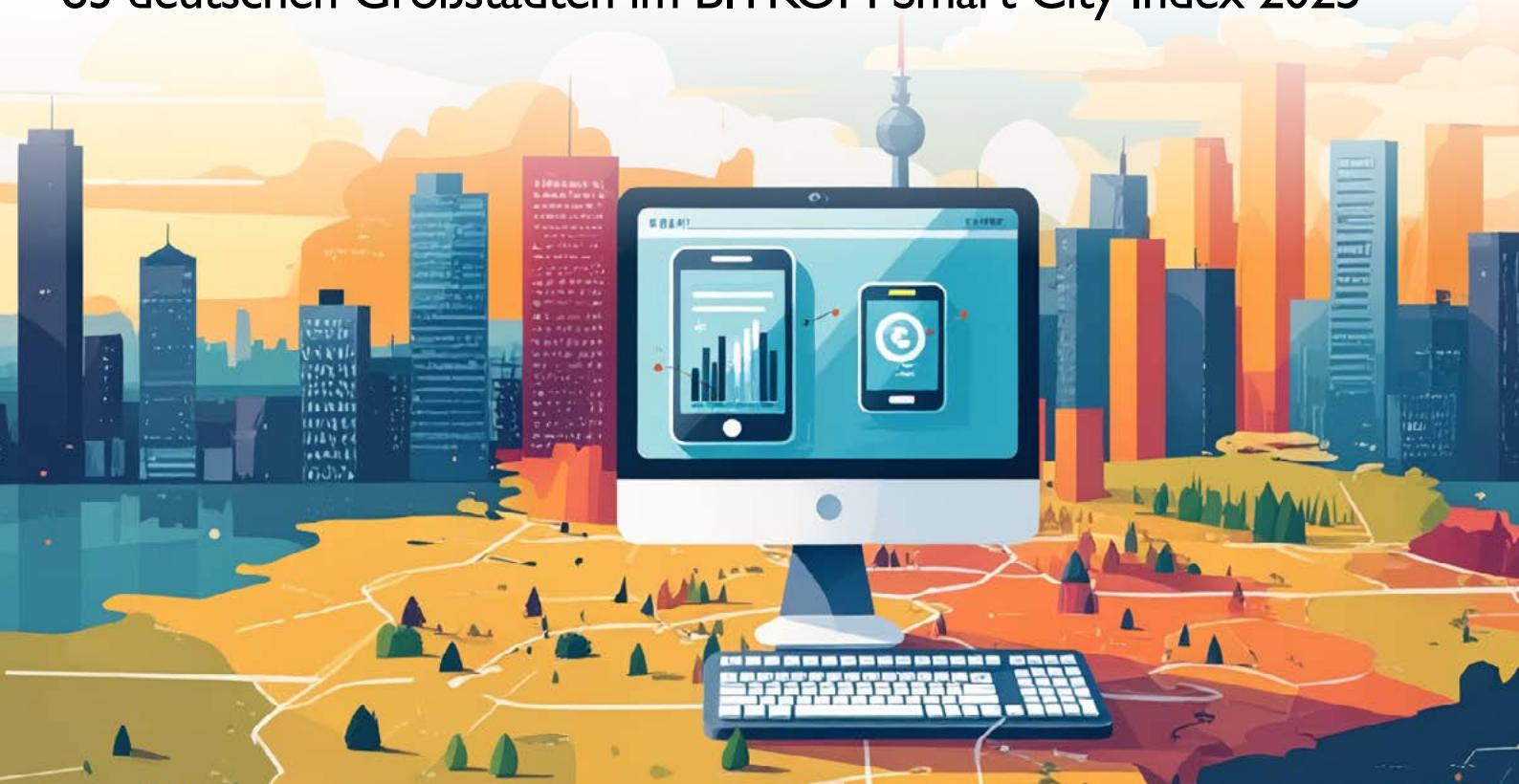


NEUE STUDIE ZUR DIGITALEN BARRIEREFREIHEIT DER SMART CITIES IN DEUTSCHLAND

Analyse der digitalen Barrierefreiheit kommunaler Webseiten von
83 deutschen Großstädten im BITKOM Smart City Index 2025



83

Städte-Seiten

22

Prüf-Kriterien

1826

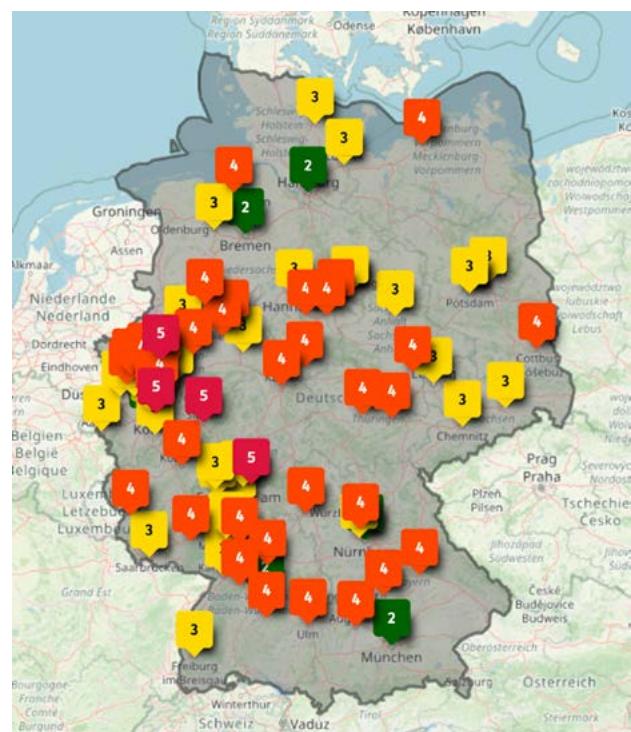
Einzelprüfungen

Januar 2026

Eine gemeinsame Initiative der Heinrich & Reuter Solutions GmbH
zusammen mit der gemeinnützigen IT hilft gGmbH

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Zentrale Erkenntnisse	3
Vergleich Barrierefreiheit/SmartCity Ranking	3
Handlungsbedarf	4
Fazit zur Barrierefreiheit der 83 Smart Cities	4
Kontext und Relevanz	5
Der Bitkom Smart City Index 2025	5
Die Lücke: Digitale Barrierefreiheit	5
Rechtlicher Rahmen	6
Ziel dieser Studie	6
Regelmäßigkeit und Nachhaltigkeit	7
Methodik und Vorgehen	8
Datenerhebung und Doppelprüfung	8
Doppel-Prüfung im Prüfverfahren	8
Prüfgrundlage 1: Manuelle Expertenprüfung	9
Prüfgrundlage 2: Teilautomatisierte Prüfung	10
Ergebnisse	12
Überblick	12
Top 10: Barrierefreiheit der SmartCity Städte	12
Ergebnisse nach Kategorien	12
Zentrale Erkenntnisse	13
Handlungsempfehlungen und Nutzen	14
Maßnahmen zur Umsetzung	14
Relevanz und Nutzwert der Studie	15
Vollständiges Ranking der Städte	16
Kurzüberblick zum Barrierefreiheits-Ranking	16
Gesamtübersicht der 83 untersuchten Städte	16
Methodik sowie zugrundeliegende Quellen	20
Über diese Studie	21
Durchführende Partner dieser Studie	21
Validierung und Würdigung der Studie	21



Weiterführende Informationen:

Eine Webseite zur Studie mit interaktiver Karte und sortierbarer Tabelle sowie wesentlichen Kerninformationen wurde ergänzend bereitgestellt unter:

<https://heires.net/studie-zur-barrierefreiheit-der-smart-cities-des-bitkom-ranking-2025/>

Dort stehen die PDFs der Studie von 2025 sowie 2024 zur Einsicht und zum Download bereit.

Zusammenfassung

Kernergebnis: Der BITKOM Smart City Index 2025 bewertet die Digitalisierung deutscher Städte umfassend, berücksichtigt jedoch digitale Barrierefreiheit nur marginal. Diese Studie schließt diese Lücke durch eine systematische Analyse auf Grundlage der WCAG-2.1-Kriterien sowie durch eine ergänzende manuelle Bewertung anhand von zehn Kriterien gelingender digitaler Inklusion. Die Ergebnisse sind aggregiert zu einem Barrierefreiheits-Wert sowie einem entsprechenden Barrierefreiheits-Rang.

Zentrale Erkenntnisse

- Weniger als 20 % der analysierten Webseiten erfüllen die 12 grundlegenden Anforderungen der WCAG 2.1 annähernd. Keine der untersuchten Webseiten erfüllt die 10 Kriterien digitaler Inklusion. Somit kann in keinem Fall von Erfüllung digitaler Barrierefreiheit gesprochen werden.
- Die Korrelation zwischen Smart-City-Rang und dem der Barrierefreiheit fällt gering aus, obwohl sie angesichts der gesetzlichen Vorgaben deutlich höher zu erwarten wäre. Digitalisierungsprojekte wirken sich aber scheinbar positiv auf die digitale Barrierefreiheit aus.
- Während München im Smart City Index führt, erreicht Köln Platz 1 in digitaler Barrierefreiheit.
- Das Barrierefreiheitsstärkungsgesetz von Juni 2025 erhöht den Handlungsdruck auf Städte.

Vergleich auf digitale Barrierefreiheit versus Smart City Ranking

BF-Rang	Stadt	BF-Score	Smart City Rang	Differenz
1	Köln	82,1	4	+3
2	München	80,65	1	-1
3	Hamburg	78,75	2	-1
4	Stuttgart	76,4	3	-1
5	Nürnberg	73,4	8	+3
79	Cottbus	35,35	81	+2
80	Hanau	34,95	70	-10
81	Siegen	33,75	69	-12
82	Bergisch Gladbach	27,15	77	-5
83	Recklinghausen	26,05	72	-11

BF-Score: Barrierefreiheits-Score (Mittelwert aus prozentualer Einstufung nach Experten-Analyse anhand von 10 Fragen sowie 0-100 Punkte auf automatisierter Analyse nach WCAG 2.1 AA)

Die Auswertung der Anfangs- und Endpunkte verdeutlicht, dass die Barrierefreiheit kommunaler Webseiten – und damit die digitale Teilhabe für betroffene Bevölkerungsgruppen – nur in begrenztem Maße mit den allgemeinen Digitalisierungserfolgen einer Stadt im Sinne einer Smart City zusammenhängt. Gerade im Rahmen des für die öffentliche Verwaltung verbindlichen Onlinezugangsgesetzes (OZG) ist jedoch die digitale Barrierefreiheit für die der Bürgerschaft digital bereitzustellenden Informationen und Dienstleistungen ausdrücklich vorgeschrieben.

Handlungsbedarf

Die Analyse zeigt, dass Digitalisierung und Barrierefreiheit in den meisten Kommunen noch getrennt betrachtet werden. Gleichzeitig belegen die Ergebnisse, dass ein höherer Digitalisierungsgrad nachweislich zu einer verbesserten digitalen Barrierefreiheit führt.

Vorgegeben durch das Behindertengleichstellungsgesetz und die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung sind Städte zur Umsetzung von Barrierefreiheit verpflichtet. Mit Inkrafttreten des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes müssen Städte ihre digitalen Angebote auf Zugänglichkeit prüfen und verbessern. Die vorliegende Studie bietet dafür eine evidenzbasierte Grundlage.

Empfehlungen zur Erhöhung der Barrierefreiheit

- **Webseitenoptimierung:** Umsetzung der Korrekturmaßnahmen, die sich aus der vorliegenden Studie sowie der BITV-Prüfung ergeben.
- **Barrierefreie Dokumente:** Einführung einer PDF-Strategie zur Erstellung barrierefreier PDFs und anderer digitaler Dokumente.
- **Vereinfachung von Struktur und Sprache:** Anpassung von Aufbau, Navigation und Texten zur Verbesserung der Verständlichkeit und Nutzerfreundlichkeit.

Durchführung und Bereitstellung der Studie

- **HeiReS** fungierte als durchführender Prüfpartner und brachte seine Expertise im Bereich Barrierefreiheit ein (Mitglied der International Association of Accessibility Professionals, IAAP).
- Die gemeinnützige **IT hilft gGmbH** unterstützte die Studie durch Qualitätssicherung und als Beirat mit dem Ziel, digitale Inklusion gesamtgesellschaftlich zu fördern.

Fazit zur Barrierefreiheit der 83 Smart Cities

Die detaillierte Analyse zeigt, dass die Barrierefreiheit der meisten Städte-Webseiten Ende 2025 nur zwischen 30 und 60 % lag. Damit sind diese Angebote für Menschen mit Einschränkungen oder Behinderungen häufig nur eingeschränkt nutzbar. Mit den in der Studie vorgeschlagenen Maßnahmen ließe sich die digitale Zugänglichkeit der Webseiten deutlich verbessern.

Positiv hervorzuheben sind die Webseiten von Köln, München, Hamburg, Stuttgart und Nürnberg, die einen Barrierefreiheit-Score von 75 % bis 82 % erreichen. Diese Städte-Webseiten können als **Leuchtturm-Projekte** dienen und sollten öffentlich als Beispiele für gute Praxis präsentiert werden. Dennoch besteht auch hier weiterhin Verbesserungspotenzial, um eine vollständige Barrierefreiheit hin zu den geforderten 90 % für die Bürgerschaft zu gewährleisten.

Am unteren Ende liegen die Webseiten von Cottbus, Hanau, Siegen, Bergisch Gladbach und Recklinghausen mit etwa 25 % bis 33 % Barrierefreiheit. Damit werden die gesetzlichen Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) weitgehend nicht erfüllt, und Menschen mit Einschränkungen werden in ihrer Teilhabe am digitalen Stadtleben deutlich benachteiligt. Eine systematische Sicherung der Barrierefreiheit ist hier dringend erforderlich.

Für die im Rahmen der Studie untersuchten 83 Städte bieten die **detaillierten, individuellen Auswertung** der Barrierefreiheit sowie der Maßnahmenplan innerhalb der Studie eine veritable Hilfe zur Selbsthilfe. Interessierte Kommunen können diese kostenfrei und unverbindlich per E-Mail (beratung@heires.net) oder in Papierform per Post erhalten. Die Auswertung dient als konkrete Grundlage, um selbstständig die digitale Barrierefreiheit zielgerichtet zu verbessern.

Kontext und Relevanz

Der Bitkom Smart City Index 2025

Im Rahmen einer jährlichen Studie untersucht BITKOM den Entwicklungsstand der als Smart Cities ausgewiesenen deutschen Großstädte und erstellt daraus ein Ranking der insgesamt 83 Städte.

Der Bitkom Smart City Index analysiert seit 2019 jährlich alle deutschen Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern. Die siebte Ausgabe 2025 umfasst 83 Städte, bewertet diese anhand von 163 Parametern in fünf Kategorien:

Kategorie	Schwerpunkte
Verwaltung	Online-Bürgerservices, digitale Antragsstellung, E-Government
IT & Kommunikation	Breitbandausbau, öffentliches WLAN, Datenplattformen
Energie & Umwelt	Intelligente Netze, Ladeinfrastruktur, Umweltsensorik
Mobilität	Sharing-Angebote, intelligente Ampeln, Verkehrssteuerung
Gesellschaft & Bildung	Digitale Schulen, Online-Bibliotheken, Bürgerbeteiligung

Die Lücke: Digitale Barrierefreiheit

Trotz seiner umfassenden Methodik berücksichtigt der BITKOM Smart-City-Index das Thema digitale Barrierefreiheit nur am Rande. Von insgesamt 163 Parametern beziehen sich lediglich zwei explizit auf die Zugänglichkeit digitaler Angebote.

Diese geringe Berücksichtigung in Bezug auf Barrierefreiheit ist problematisch:

- In Deutschland leben rund 10 Millionen Menschen mit einer offiziell anerkannten Behinderung. Die tatsächliche Zahl dürfte deutlich höher liegen, da viele Betroffene keine Angaben machen.
- Schicksalsschläge, Krankheiten und Unfälle führen häufig zu vorübergehenden oder dauerhaften Behinderungen und Einschränkungen.
- Etwa 18 Millionen Menschen in Deutschland sind 65 Jahre oder älter und würden von barrierefreien Angeboten profitieren.
- Situative Einschränkungen wie etwa helles Sonnenlicht, laute Umgebungsgeräusche oder Sprachbarrieren können grundsätzlich jeden betreffen.



Digitale Barrierefreiheit bislang weitgehend vernachlässigt im BITKOM Ranking

In der BITKOM-Studie wird das Thema der digitalen Barrierefreiheit und damit die gesellschaftliche Teilhabe von Menschen mit Einschränkungen unzureichend berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund haben die

Expertinnen und Experten von HeiReS, zusammen mit der gemeinnützigen IT hilft gGmbH, im Rahmen eines unternehmerischen Ehrenamts die Webseiten aller 83 in der Studie untersuchten Städte systematisch hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit analysiert.

Eine Auswertung der BITKOM-Studie zeigt, dass Aspekte der Inklusion und der digitalen Barrierefreiheit kaum explizit thematisiert werden. Tatsächlich findet der Begriff „Barrierefreiheit“ lediglich im Zusammenhang mit digitalen Beteiligungsplattformen Erwähnung. Dass digitale Barrierefreiheit jedoch als querschnittliches Qualitätsmerkmal zu verstehen ist, welches sämtliche digitale Angebote betrifft und eine gleichberechtigte Teilhabe der gesamten Stadtgesellschaft sicherstellen soll, wird in der Studie nicht hinreichend berücksichtigt.

Rechtlicher Rahmen: Das BFSG, die BITV und das BGG

Durch das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) ist die öffentliche Hand verpflichtet, ihre Informationen für jeden Menschen zugänglich zu machen. Daraus folgt die Verpflichtung, digitale Angebote so auszustalten, dass eine selbstständige und barrierefreie Nutzung durch Menschen mit Behinderungen oder Einschränkungen gewährleistet ist. Die Anforderung an digitale Barrierefreiheit ist somit für digitale Lösungen des Bundes, der Länder, der Städte, Landkreise und Kommunen verbindlich. Diese Verpflichtung besteht bereits seit dem Jahr 2019 und ist in der Barrierefrei-Informationstechnik-Verordnung (BITV) rechtlich eindeutig als verbindliche Vorgabe zur Umsetzung festgeschrieben.

Mit dem Inkrafttreten des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes (BFSG) am 28. Juni 2025 wurden die Anforderungen an die digitale Zugänglichkeit über den öffentlichen Sektor hinaus ausgeweitet und gelten nun auch für Unternehmen der Privatwirtschaft. Die EU-Richtlinie 2019/882 verpflichtet Anbieter digitaler Dienstleistungen, Angebote und Produkte zur Einhaltung der Barrierefreiheitsanforderungen nach EN 301 549, die auf den Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 basieren.

Relevanz für Städte und Kommunen:

Kommunale und städtische Webportale fallen unter die BITV 2.0 (Barrierefrei-Informationstechnik-Verordnung), die seit 2019 WCAG 2.1 AA-Konformität fordert. Das BFSG verstärkt den gesellschaftlichen Fokus auf Barrierefreiheit und erhöht damit auch den Erwartungsdruck an öffentliche Stellen wie Länder, Städte und Kommunen.

Ziel dieser Studie

Diese Studie ergänzt den BITKOM Smart City Index um eine systematische Bewertung der digitalen Barrierefreiheit der im Smart City Ranking erfassten Städte.

Sie bietet kommunalen und städtischen Entscheidungsträgern:

- Eine evidenzbasierte Standort-Bestimmung der eigenen Kommune,
- einen vergleichenden Überblick über die Positionierung im kommunalen Ranking,



- die Identifikation konkreter Ansatzpunkte zur Verbesserung der digitalen Barrierefreiheit
- eine valide Entscheidungsgrundlage für die Priorisierung entsprechender Maßnahmen.



Studie zur digitalen Barrierefreiheit der 83 Städte des BITKOM Smart City Ranking

Angesichts der zentralen Bedeutung digitaler Inklusion hat HeiReS eine eigene Studie zur Barrierefreiheit der Webseiten der 83 im BITKOM Smart City Ranking erfassten Städte durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte zunächst im März und Oktober 2025 und wurde im Januar 2026 zur Aktualisierung der Ergebnisse erneut durchgeführt sowie methodisch erweitert.

Regelmäßigkeit und Nachhaltigkeit

Die Dresdner IT-Firma HeiReS ist regelmäßig auf der Smart City Expo in Barcelona vertreten.

Bereits 2024 veröffentlichte HeiReS dort erstmals eine Studie zur digitalen Barrierefreiheit deutscher Smart Cities und stellte die Ergebnisse sowie individuelle Analysen in barrierefreien PDFs vor. Eine Zusammenfassung erschien zudem im von HeiReS veröffentlichten Fachmagazin Barrierefreiheit für Stadt, Land und öffentliche Hand.

Im Rahmen der Smart Country Convention 2025 in Berlin wurden die Ergebnisse live präsentiert, zeitgleich mit dem neuen BITKOM Smart City Ranking, das als Grundlage für eine Folgestudie diente. Erste Ergebnisse dieser Untersuchung wurden im November 2025 auf der Smart City Expo vorgestellt und den Städten als individuelle PDFs bereitgestellt.

Zu Beginn des Jahres 2025 erfolgte eine Validierung und Aufbereitung der Ergebnisse in einer erweiterten Rahmenstudie, die Ende Januar 2026 veröffentlicht wurde. Auch für 2026 ist eine erneute Detailstudie geplant, um die Entwicklung der digitalen Barrierefreiheit der Städte-Websites kontinuierlich zu beobachten und zu dokumentieren.

Methodik und Vorgehen

Bei der Studie wurde grundlegend nach den Methoden und Qualitätsstandards wissenschaftlicher Studien gearbeitet: unabhängig, ergebnisoffen und repräsentativ.

Datenerhebung und Doppelprüfung

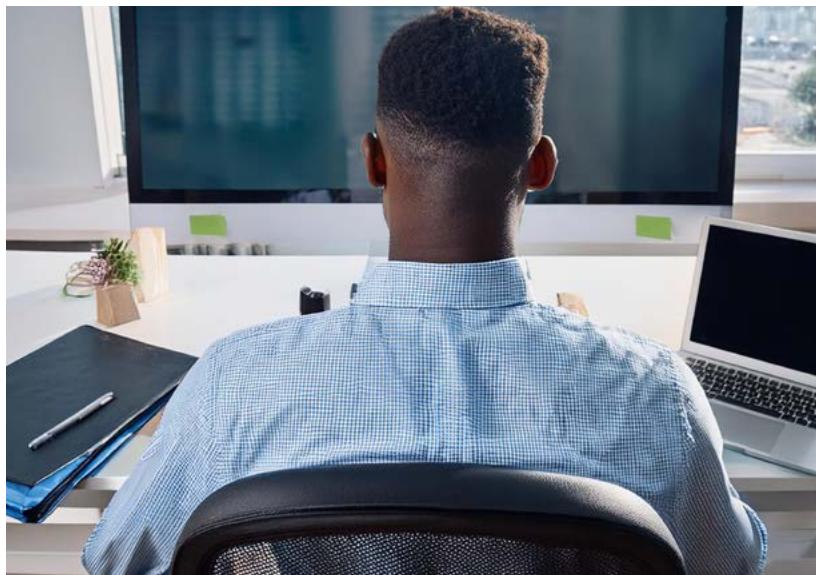
Die Datenerhebung für die Studie 2025 erfolgte in zwei Etappen. Die Erstveröffentlichung wurde termingerecht zur Smart City Expo in Barcelona Anfang November 2025 realisiert und zeitlich auf das neue BITKOM Smart City Ranking vom September 2025 abgestimmt. Die erste Erhebung wurde im Zeitraum September bis Oktober 2025 durch geschulte Tester durchgeführt.

Eine zweite Erhebungsphase im Dezember 2025 und Januar 2026 kombinierte automatisierte Tests mit einer erneuten Validierung der manuellen Prüfungen durch Experten. Ziel dieser neuen Doppelprüfung war es, aktuelle Informationen bereitzustellen, Veränderungen und Verbesserungen zu dokumentieren sowie automatisierte KI-gestützte Methoden zur Datenerhebung zu integrieren.

Prüfgegenstand

Für jede der 83 untersuchten Städte wurden folgende Elemente geprüft:

- Die Startseite des städtischen Webportals
- Mindestens drei Unterseiten (Bürgerservice, Kontakt, Formulare)
- Mindestens ein PDF-Dokument (sofern verfügbar)
- Mindestens ein Video (sofern verfügbar)



Doppel-Prüfung im kombinierten Prüfverfahren

Die manuelle Prüfung der städtischen Webseiten erfolgte anhand eines standardisierten Fragebogens mit zehn Kriterien zur digitalen Inklusion. Experten aus den Bereichen Barrierefreiheit, Webprogrammierung und Webdesign bewerteten die Webseiten auf Basis ihrer fachlichen Erfahrung und erfassten die Ergebnisse in den jeweiligen Fragebögen. Insgesamt wurden auf diese Weise 830 Einzelprüfungen durchgeführt (83 Städte × 10 Kriterien).

Die Prüfung nach den WCAG-Richtlinien kombinierte automatisierte Tests mit manueller Überprüfung durch geschulte Tester. Für die automatisierte Analyse kamen etablierte Tools wie Lighthouse, WAVE und axe DevTools zum Einsatz. Ergänzend wurde eine KI-gestützte Überprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse mit den manuellen Bewertungen abgeglichen wurden. Insgesamt ergaben sich daraus 996 Einzelprüfungen (83 Städte × 12 Kriterien).

Prüfgrundlage I:

Manuelle Expertenprüfung anhand 10 Kriterien zur digitalen Inklusion

Die manuelle Analyse zur Barrierefreiheit der städtischen Webseiten wurde von Experten aus Barrierefreiheit, Design oder IT durchgeführt. Zur Überprüfung des Status war ein klarer Prüfweg vorgegeben, den die Experten eingehalten haben. Im Rahmen der Prüfung wurde entlang von zehn Fragenstellungen die Webseiten mit Expertenblick und Erfahrungswissen geprüft. Die zehn Aussagen sollten jeweils binär mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Bei einer Einstufung mit der „Nein“ war eine Begründung in einem Kommentarfeld als Dokumentation erforderlich.

Kriterien-Katalog

Nr.	Kriterium	Fragestellung	Manueller Prüfweg
1	Erklärung zur Barrierefreiheit	Die Webseite hat die nötige Erklärung zu Barrierefreiheit. Diese ist detailliert und aktuell.	Vorhanden sein als Seite, Datum letzter Prüfung, korrekte Form, Benennung von BITV-Verfehlungen, geplante Anpassung
2	Texte in Leichter Sprache	Für betroffene Menschen gibt es Texte in Leichter oder zumindest in Einfacher Sprache.	Vorhanden sein Leichte Sprach-Angebot, prüfen Sprach-Qualität nach Regeln, genereller Prüfung der Sprache auf Verständlichkeit
3	Screen-Reader- Kompatibilität (Blinde Menschen)	Blinde Menschen können sich die Webseite über einen Screen-Reader vorlesen lassen und per Tastatur bedienen.	Quelltext auf Indikatoren überprüft wie Alttexte, richtige semantische Strukturen, Linktexte. Zudem Tastatur-Steuerung und Vorlese-Ergebnis über Screenreader getestet mit Narrator oder NVDA.
4	Untertitel bei Videos (Gehörlose Menschen)	Alle enthaltenen Videos und Audios verfügen über Untertitel und Textvarianten für gehörlose Menschen.	Nach Videos gesucht, Art der Einbindung geprüft. Aktiv geschaut und gehört mit Blick auf Untertitel, Editierbarkeit derer sowie Textalternativen als Transskript
5	Barrierefreie PDFs (Blinde Menschen)	Die auf der Internetseite veröffentlichten PDFs sind ebenfalls barrierefrei umgesetzt – nachweislich per PAC-Standard.	Objektiv prüfbar, PDFs auffinden, einige downloaden, per PAC überprüfen
6	Verständlichkeit für Senioren	Die Inhalte, Informationen, Vorgänge und Leistungen sind auch für Senioren verständlich und nutzbar ohne Hürden.	Durch Design-Experten und ältere Nutzer geprüft auf: Größe der Elemente und Texte, Klickflächen, Komplexität der Navigation, angemessene Sprache (keine Jugend- oder IT-Sprache)

Nr.	Kriterium	Fragestellung	Manueller Prüfweg
7	Mehrsprachigkeit (Menschen mit Migrationshintergrund)	Die Informationen, Formulare und Dokumente sind in verschiedenen Sprachen verfügbar.	Kein Barrierefreiheits-Kriterium nach WCAG, neuer Definition von Inklusion beinhaltet Mitbürger mit Migrationshintergrund. Daher Erreichbarkeit anderer Sprache, mindestens Englisch, bei Sprache Tiefe und Qualität
8	Austausch IT mit Inklusionsbeauftragten (Ansprechpartner für Menschen mit Behinderungen)	Die IT-Abteilung steht im aktiven Austausch mit den Beauftragten für Inklusion und Menschen mit Behinderungen.	Kontakt zu Beauftragter Person möglich über Mail oder Formular, leichte Auffindbarkeit Beauftragter für Menschen mit Barrierefreiheit, Zusatzinfos wie Kontakt und Wirken. Zudem Link zum AP erfassen ggf. mit Mail-Adresse.
9	Wahrnehmbarkeit der Elemente (Seh-schwächen und persönliche Bedürfnisse)	Alle Elemente der Webseite sind gut sichtbar, lesbar und wahrnehmbar – auch für Menschen mit Einschränkungen.	Von Experten und mit Tools: Kontraststärke, informations-tragende Farben, Größe von Text und Elementen, Responsivität für Desktop und Smart Phone, Individualisierbarkeit durch Nutzer
10	Barrierefreies CMS (Technische Voraussetzung)	Es wird ein entsprechendes Content-Management-System für die barrierefreie Umsetzung der Webseite genutzt.	Ohne entsprechendes CMS ist Barrierefreiheit kaum umsetzbar. Im Impressum sowie Quellcode nach CMS-Informationen gesucht. Dann Kompatibilität abgeglichen. CMS benennen im Text.

Bewertungsskala

Nach der Überprüfung anhand der Fragestellungen wurden die erfüllten Kriterien jeweils mit zehn Prozentpunkten bewertet und summiert. Daraus ergibt sich ein Gesamtfazit, das mit entsprechenden Empfehlungen unterlegt ist. Die Prüfergebnisse sowie die Bewertungen und Empfehlungen für jede Stadt wurden schriftlich dokumentiert – und zwar in einem dafür vorgesehenen, barrierefreien PDF-Formular jeweils individuell für jede einzelne Stadt.

Prüfgrundlage 2: Teilautomatisierte Prüfung entlang WCAG 2.1 bzw. BITV 2.0

Die Bewertung basiert auf den Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 des World Wide Web Consortiums (W3C). Diese international anerkannten Richtlinien bilden die Grundlage für die europäische Norm EN 301 549 und damit für die in Deutschland für die öffentliche Hand geltende Barrierefreie Informations-technik Verordnung (BITV) 2.0.



Kriterienkatalog

Der Prüfkatalog umfasst zwölf Kriterien, die den vier WCAG-Prinzipien zugeordnet und jeweils spezifisch gewichtet sind, ergänzt durch zwei zusätzliche Anforderungen aus BGG und BITV.

Kategorie	Kriterium	WCAG	Gew.
Wahrnehmbar	Alternativtexte für Bilder	1.1.1	10%
	Farbkontrast mindestens 4,5:1	1.4.3	10%
	Untertitel bei Videos	1.2.2	5%
Bedienbar	Tastaturbedienbarkeit	2.1.1	15%
	Sichtbarer Fokus-Indikator	2.4.7	10%
	Skip-Links vorhanden	2.4.1	5%
Verständlich	Sprache des Dokuments definiert	3.1.1	5%
	Inhalte in Leichter Sprache	—	10%
	Fehlerhinweise in Formularen	3.3.1	10%
Robust	Valides HTML	4.1.1	5%
Compliance	Barrierefreiheitserklärung vorhanden	BGG	5%
	PDF-Dokumente barrierefrei	BITV	10%



Bewertungsskala

Punkte	Bewertung	Beschreibung
0	Nicht erfüllt	Kriterium nicht umgesetzt oder nicht vorhanden
1	Teilweise erfüllt	Ansätze erkennbar, aber unvollständig oder inkonsistent
2	Weitgehend erfüllt	Kleinere Mängel vorhanden, aber grundlegend funktional
3	Vollständig erfüllt	Kriterium vollständig und vorbildlich umgesetzt

Ergebnisse

Überblick



Durchschnittlicher Barrierefreiheits-Score: 54,7 von 100 Punkten

Top 10: Barrierefreiheit der Smart City Städte

BF	Stadt	BF-Score	SC-Rang	SC-Punkte	Differenz
1	Köln	82,1	4	87,9	+3
2	München	80,65	1	90,2	-1
3	Hamburg	78,75	2	89,6	-1
4	Stuttgart	76,4	3	88,0	-1
5	Nürnberg	73,4	8	85,3	+3
6	Bremen	71,4	42	71,4	+36
7	Bonn	69,8	38	72,9	+32
8	Hannover	69,2	7	85,8	8
9	Aachen	68,95	16	80,6	+7
10	Leipzig	67,6	9	85,0	-1

BF = Barrierefreiheits-Rang | SC = Smart City | Differenz (positiv = besser bei BF)

Ergebnisse nach Kategorien

Kategorie	Ø Score	Beste	Median	Schwächste
Wahrnehmbar	58,3	91,2	56,4	18,7
Bedienbar	52,1	88,5	51,2	12,3
Verständlich	61,8	94,1	62,8	21,5
Robust	48,9	85,0	47,5	15,0
Compliance	56,2	95,0	55,0	10,0

Zentrale Erkenntnisse

1. Tastaturbedienbarkeit als größte Schwachstelle:

Nur 28 % der geprüften Seiten sind vollständig per Tastatur bedienbar. Dies betrifft insbesondere interaktive Elemente wie Dropdown-Menüs und modale Dialoge.

2. Barrierefreiheitserklärungen oft unvollständig:

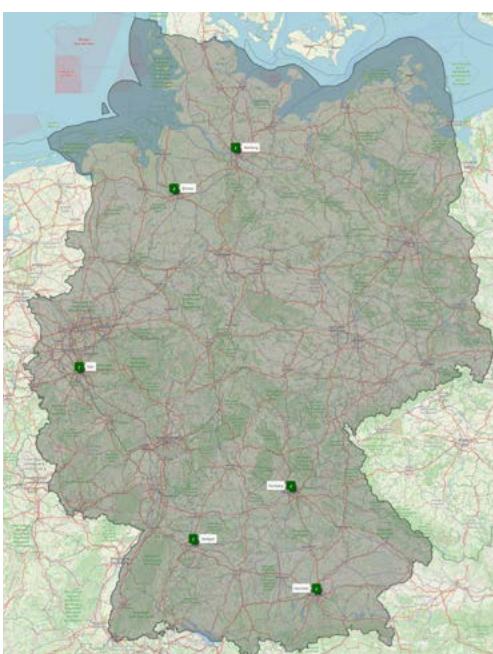
Obwohl 89 % der Städte eine Erklärung zur Barrierefreiheit veröffentlichen, erfüllen lediglich 24 % die gesetzlichen Anforderungen.

3. Leichte Sprache ausbaufähig:

Nur 41 % bieten Inhalte in Leichter Sprache an, in der Regel beschränkt auf wenige Seiten.

4. PDF-Barrierefreiheit kritisch:

Bei 93% der geprüften PDF-Dokumente wurden erhebliche Barrierefreiheitsmängel festgestellt. Nur bei 48 % war das in der Erklärung zur Barrierefreiheit auch angegeben



Handlungsempfehlungen und Nutzen

Maßnahmen zur Umsetzung von mehr Barrierefreiheit

Auf Grundlage der Analyseergebnisse lassen sich für die Städte die nachfolgenden priorisierten Maßnahmen ableiten, die zu einer deutlichen Verbesserung der Barrierefreiheit beitragen sollen.

Sofortmaßnahmen (0 - 3 Monate)

Maßnahme	Aufwand	Wirkung
Barrierefreiheitserklärung aktualisieren und vervollständigen	Gering	Hoch
Kontrastverhältnisse in Stylesheets korrigieren	Gering	Mittel
Skip-Links auf allen Seiten implementieren	Gering	Mittel
Sprachattribut im HTML-Element ergänzen	Minimal	Gering
Nötige kleinere Umgestaltungen hin zu inklusivem Design	Mittel	Hoch

Kurzfristige Maßnahmen (3 - 6 Monate)

Maßnahme	Aufwand	Wirkung
Fokus-Indikatoren für interaktive Elemente definieren	Mittel	Hoch
Alternativtexte für alle relevanten Bilder ergänzen	Mittel	Hoch
Formulare vereinfachen und Fehlermeldungen verbessern	Mittel	Mittel
Schulung für Redakteure zur barrierefreien Inhaltserstellung	Mittel	Hoch
Barrierefreiheit mit BITV-Audit und Maßnahmen überprüfen	Mittel	Hoch

Mittelfristige Maßnahmen (6 - 12 Monate)

Maßnahme	Aufwand	Wirkung
Tastaturbedienbarkeit aller Komponenten sicherstellen	Hoch	Sehr hoch
Inhalte in Leichter Sprache erweitern bzw. aufbauen	Hoch	Hoch
PDF-Dokumente barrierefrei erstellen/konvertieren	Hoch	Hoch
Untertitel und Transskripte für alle Videos bereitstellen	Mittel	Mittel
Integration weiterer Sprachen, mindestens aber Englisch	Mittel	Mittel

Empfehlung:

Für eine nachhaltige Verbesserung sollte Barrierefreiheit in bestehende Prozesse integriert werden, beispielsweise durch klare Qualitätskriterien bei der Beschaffung, die Durchführung regelmäßiger Audits sowie die Einbindung von Menschen mit Behinderungen in Nutzertests.

Relevanz und Nutzwert der Studie für Städte und Gesellschaft

Bereitstellung der vollständigen Studienergebnisse

Die Detailergebnisse werden den Städten und interessierten Personen zur Nachvollziehbarkeit der Studiengrundlagen gerne zur Verfügung gestellt und zudem an zuständige Stellen übermittelt.

Nach Abschluss der Einzelprüfungen wurden die Ergebnisse übersichtlich zusammengetragen, sodass klare Vergleichbarkeiten zwischen den Städten entstehen.

Auf dieser Grundlage wurde ein Fazit formuliert, das allgemeine Handlungsempfehlungen enthält, die auf den jeweiligen Grad der Barrierefreiheit der Städte abgestimmt und praxisnah umsetzbar sind. Sämtliche Einstufungen sowie Empfehlungen sind in der Studie systematisch dokumentiert.



Die Ergebnisse bieten damit einen direkten Nutzen für die geprüften Städte, sowie auch für andere Kommunen und Landkreise, die ihre Barrierefreiheit verbessern möchten. Darüber hinaus wird die Studie der lokalen Presse bereitgestellt, um die Öffentlichkeit über den Nutzen einer barrierefreien digitalen Infrastruktur zu informieren und Relevanz für die Bürgerschaft zu zeigen.

Weitere Unterstützung im Rahmen der Inklusionsinitiative

Kostenfreie Möglichkeiten für die 83 Städte dieser Studie

Die im Rahmen dieser Studie untersuchten 83 Städte werden im Rahmen der gemeinsamen Inklusionsinitiative bei Barrierefreiheit unterstützt. Dazu werden Analysen und Ergebnisse allen 83 Städten kostenfrei zur Verfügung gestellt, um diesen bei ihren Inklusionsvorhaben zu helfen. Alle Städte erhalten per E-Mail das barrierefreie PDF mit ihrer individuellen Kurzanalyse sowie die vollständige Studie mit den Handlungsempfehlungen als barrierefreies PDF. Als Empfängerkreis zuständigen Redaktionsteams, Beauftragte für Menschen mit Behinderungen und Senioren sowie die Verantwortlichen für Smart-City-Themen. Auf Wunsch gibt es auch kostenfrei die Papierform.

Optional weitere kostenfreie

Unterstützung

Zudem können die Städte kostenfrei das Fachmagazin A114U „Barrierefreiheit für Stadt, Land und öffentliche Hand“ als barrierefreies PDF sowie als Druckausgabe erhalten. Dieses enthält neben einer Kurzfassung der Studie praktische Leitfäden, Erklärungen der BITV-Prinzipien und Best-Practice Beispiele. Optional kann das neue Buch „Endlich barrierefrei – in 77 Schritten zur gesetzlich verpflichtenden Barrierefreiheit“ von Peggy Reuter-Heinrich kostenfrei bezogen werden. Die Experten der Heinrich & Reuter Solutions GmbH stehen zudem für persönliche, kostenfreie Beratungsgespräche zur Verfügung, sodass die Städte die nächsten Schritte in Richtung Barrierefreiheit gezielt und selbstständig umsetzen können.

Vollständiges Ranking der Städte

Der Kurzüberblick zeigt, dass im Bereich Barrierefreiheit bereits erhebliche Fortschritte erzielt wurden, insbesondere in Städten, die ihre Digitalisierung aktiv vorangetrieben haben. In der detaillierten Auswertung aller 83 Smart-City-Seiten sind die Städte mit Kennzahlen zur Barrierefreiheit aufgeführt. Ergänzend sind Vergleichswerte zwischen 2024 und 2025 sowie zum Smart-City-Ranking dargestellt.

Kurzüberblick zum aktuellen Barrierefreiheits-Ranking

Das Barrierefreiheits-Ranking aller 83 deutschen Großstädte liefert ein klares Bild: Zwar wurden bereits Fortschritte erzielt, dennoch besteht in Bezug auf digitale Barrierefreiheit noch erheblicher Verbesserungsbedarf. Zur Verdeutlichung des Handlungsbedarfs werden im Folgenden die 15 bestbewerteten sowie die 15 niedrigstbewerteten Städte-Webseiten im Vergleich dargestellt. Die Städte, deren digitale Barrierefreiheit bereits gut umgesetzt ist, verdienen Anerkennung für ihre Bemühungen. Gleichzeitig zeigt die Analyse, bei welchen Städten noch erheblicher Unterstützungsbedarf besteht, um die gesetzlich geforderte digitale Barrierefreiheit umzusetzen.

Rang	Stadt	BF-Score
1	Köln	82,1
2	München	80,65
3	Hamburg	78,75
4	Stuttgart	76,4
5	Nürnberg	73,4
6	Bremen	71,4
7	Bonn	69,8
8	Hannover	69,2
9	Aachen	68,95
10	Leipzig	67,6
11	Mainz	65,75
12	Darmstadt	65,15
13	Münster	63,8
14	Berlin	63,55
15	Mannheim	63,25

Rang	Stadt	BF-Score
69	Moers	39,1
70	Salzgitter	39,05
71	Jena	38,45
72	Herne	38,1
73	Hildesheim	38
74	Heidelberg	36,7
75	Göttingen	36,35
76	Pforzheim	35,7
77	Gelsenkirchen	35,6
78	Bottrop	35,4
79	Cottbus	35,35
80	Hanau	34,95
81	Siegen	33,75
82	Bergisch Gladbach	27,15
83	Recklinghausen	26,05

Gesamtübersicht zur Barrierefreiheit der 83 untersuchten Städte

Der ausführliche Überblick zeigt alle 83 Städteportale und beinhaltet Vergleiche der Barrierefreiheitsscores mit dem BITKOM Smart-City-Ranking sowie einen Jahresvergleich.

Die nachfolgende Tabelle ist wie folgt zu interpretieren:

SC Nr. 2025 bzw. 2024: bezeichnet den Rang im jährlichen BITKOM Smart-City-Ranking AIIY 2024 bzw. 2025: gibt die Einstufung der Städte in den zehn Barrierefreiheitskriterien in Prozentwerten wieder. Note 2024 und 2025: Auf dieser Grundlage wurden Noten für die Barrierefreiheit der Webseiten analog zum deutschen Notensystem von 1 bis 6 vergeben. Der WCAG-Wert ergibt sich aus den automatisierten Tests und bildet die Grundlage für die entsprechende Rangplatzierung über WCAG-Rang. Durch die Mittelung des AIIY-Werts und des WCAG-Werts wird der Barrierefreiheitsscore (BF-Score) als prozentualer Wert berechnet. Dieser stellt den Grad der Barrierefreiheit dar. Aus dem BF-Score ergibt sich dann der BF-Rang.

Stadt	SC Nr 2025	SC Nr 2024	AIIY 2024	Note 2024	AIIY 2025	Note 2025	WCAG Wert	WCAG Rang	BF-Score	BF-Rang
Aachen	16	11	40	4	70	2	67,9	17	68,95	9
Augsburg	21	29	50	3	40	4	58,3	26	49,15	46
Bergisch Gladbach	77	62	30	4	30	4	24,3	79	27,15	82
Berlin	33	28	40	4	50	3	77,1	7	63,55	14
Bielefeld	45	37	60	3	30	4	64,2	20	47,1	56
Bochum	5	4	60	4	40	3	69,1	15	54,55	28
Bonn	38	31	50	3	60	3	79,6	5	69,8	7
Bottrop	65	77	30	4	40	4	30,8	69	35,4	78
Braunschweig	35	36	40	4	40	4	53,8	31	46,9	57
Bremen	42	71	50	3	70	2	72,8	12	71,4	6
Bremerhaven	58	76	40	4	60	3	36,6	60	48,3	50
Chemnitz	71	64	30	4	50	3	51,9	35	50,95	37
Cottbus	81	-	-	-	50	3	20,7	81	35,35	79
Darmstadt	17	18	30	4	60	3	70,3	14	65,15	12
Dortmund	23	22	60	3	60	3	63,7	21	61,85	17
Dresden	18	5	60	3	60	3	60,4	24	60,2	18
Duisburg	47	35	50	4	50	4	53,7	32	51,85	33
Düsseldorf	6	17	40	4	40	4	75,9	9	57,95	20
Erfurt	66	59	50	3	50	3	47,5	42	48,75	47

Stadt	SC Nr 2025	SC Nr 2024	AIY 2024	Note 2024	AIY 2025	Note 2025	WCAG Wert	WACG Rang	BF- Score	BF- Rang
Erlangen	75	66	20	5	70	2	24,9	78	47,45	52
Essen	15	20	50	3	50	3	62,1	22	56,05	26
Frankfurt am Main	25	26	40	4	40	4	74,1	11	57,05	23
Freiburg	13	6	40	4	40	4	61,8	23	50,9	38
Fürth	57	60	60	3	80	2	35,3	62	57,65	22
Gelsenkirchen	48	46	20	5	20	5	51,2	36	35,6	77
Göttingen	55	58	40	4	40	4	32,7	66	36,35	75
Gütersloh	80	69	60	3	60	3	25,6	77	42,8	62
Hagen	67	65	30	4	60	4	41,2	53	50,6	40
Halle	73	70	40	4	50	3	48,8	40	49,4	44
Hamburg	2	2	70	2	70	2	87,5	1	78,75	3
Hamm	61	74	40	4	40	4	39,9	55	39,95	66
Hanau	70	81	40	4	10	5	59,9	25	34,95	80
Hannover	7	41	60	3	60	3	78,4	6	69,2	8
Heidelberg	10	15	40	4	40	4	33,4	65	36,7	74
Heilbronn	37	38	60	3	60	3	38,6	57	49,3	45
Herne	39	42	30	4	50	3	26,2	76	38,1	72
Hildesheim	79	79	20	5	40	4	36	61	38	73
Ingolstadt	28	24	60	3	60	3	22	80	41	65
Jena	54	47	50	3	50	3	26,9	75	38,45	71
Kaiserslautern	68	44	60	3	60	3	30,1	70	45,05	59
Karlsruhe	20	13	50	3	50	3	68,4	16	59,2	19
Kassel	44	57	50	3	50	3	46,9	43	48,45	49
Kiel	31	21	50	3	50	3	53,2	33	51,6	34
Koblenz	43	55	50	3	50	3	44,5	47	47,25	54
Köln	4	3	50	3	80	2	84,2	2	82,1	1
Krefeld	41	43	40	4	40	4	50,1	38	45,05	58
Leipzig	9	23	40	4	60	3	75,2	10	67,6	10
Leverkusen	74	73	60	3	60	3	43,8	49	51,9	32

Stadt	SC Nr 2025	SC Nr 2024	AIY 2024	Note 2024	AIY 2025	Note 2025	WCAG Wert	WACG Rang	BF- Score	BF- Rang
Lübeck	19	8	40	4	50	3	56,2	28	53,1	30
Ludwigshafen	52	50	40	4	60	3	46,2	44	53,1	31
Magdeburg	76	78	60	3	60	3	50,8	37	55,4	27
Mainz	51	45	60	3	60	3	71,5	13	65,75	11
Mannheim	24	30	60	3	60	3	66,5	18	63,25	15
Moers	78	75	50	3	50	3	28,2	73	39,1	69
Mönchengladbach	30	40	50	4	50	4	52,5	34	51,25	35
Mülheim a. d. Ruhr	63	61	20	5	60	3	39,2	56	49,6	43
München	1	1	50	3	80	2	81,3	4	80,65	2
Münster	22	16	40	4	70	2	57,6	27	63,8	13
Neuss	56	54	40	4	60	3	41,8	52	50,9	39
Nürnberg	8	9	50	3	70	2	76,8	8	73,4	5
Oberhausen	62	56	30	4	30	4	48,2	41	39,1	68
Offenbach a. Main	49	72	60	3	60	3	42,5	51	51,25	36
Oldenburg	34	34	60	3	70	2	45,6	45	57,8	21
Osnabrück	26	12	40	4	40	4	45,1	46	42,55	63
Paderborn	36	32	60	3	60	3	40,5	54	50,25	41
Pforzheim	59	63	40	4	40	4	31,4	68	35,7	76
Potsdam	29	27	70	2	70	2	43,1	50	56,55	25
Recklinghausen	72	67	20	5	20	5	32,1	67	26,05	83
Regensburg	12	14	30	4	60	3	34,7	63	47,35	53
Remscheid	82	80	40	4	60	3	19,4	82	39,7	67
Reutlingen	50	51	60	3	70	2	29,5	71	49,75	42
Rostock	60	53	20	5	40	4	54,3	30	47,15	55
Saarbrücken	46	49	70	2	70	2	37,9	58	53,95	29
Salzgitter	83	82	70	2	60	3	18,1	83	39,05	70
Siegen	69	68	4	4	40	4	27,5	74	33,75	81
Solingen	53	48	40	4	40	4	44,3	48	42,15	64
Stuttgart	3	7	70	2	70	2	82,8	3	76,4	4

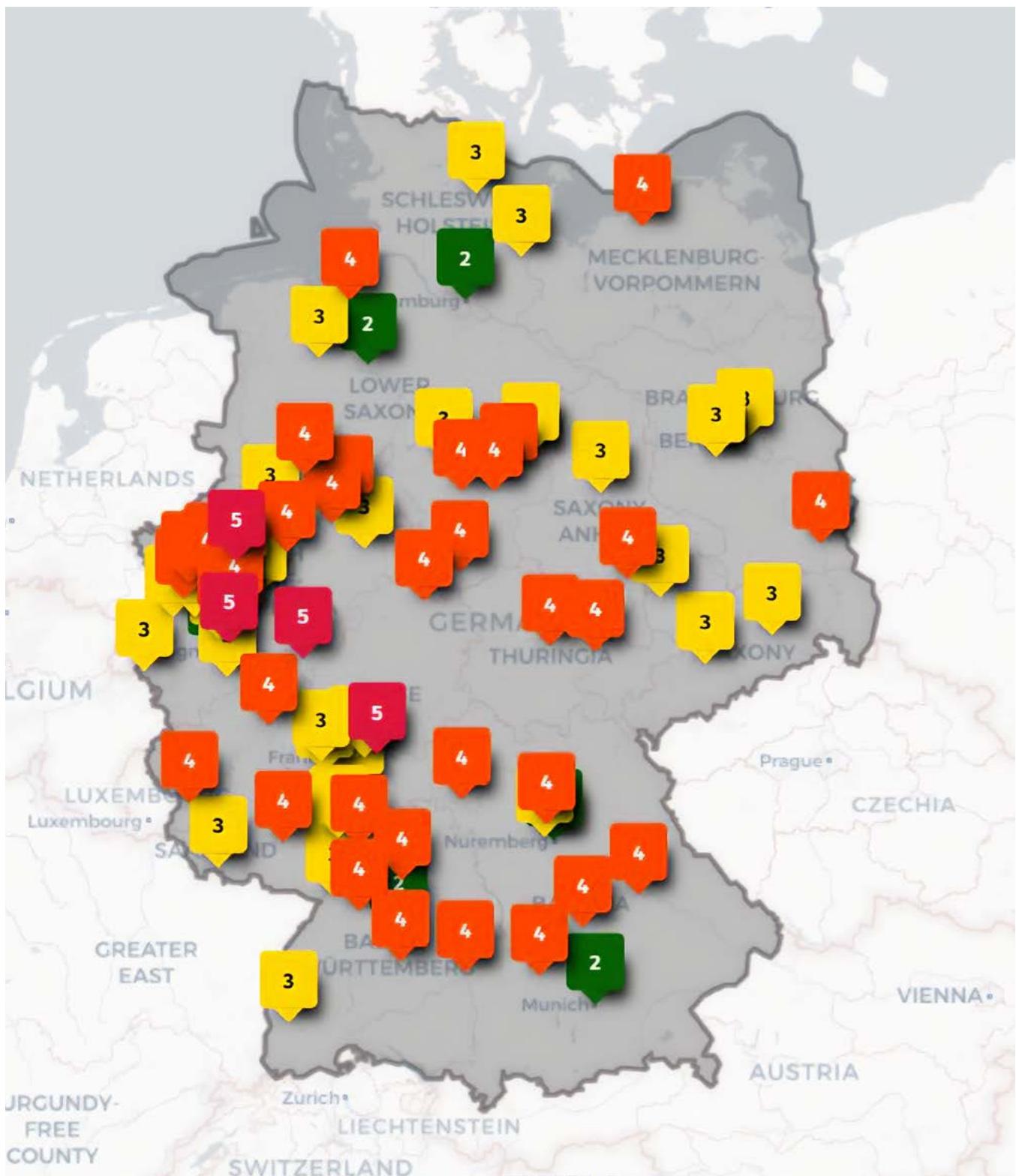
Stadt	SC Nr 2025	SC Nr 2024	AIIY 2024	Note 2024	AIIY 2025	Note 2025	WCAG Wert	WACG Rang	BF- Score	BF- Rang
Trier	14	19	50	3	60	3	28,8	72	44,4	61
Ulm	11	10	40	4	40	4	55,8	29	47,9	51
Wiesbaden	27	25	30	4	60	3	65,8	19	62,9	16
Wolfsburg	40	33	50	4	80	2	34	64	57	24
Wuppertal	32	39	50	4	40	4	49,5	39	44,75	60
Würzburg	64	52	60	3	60	3	37,3	59	48,65	48

Die zugrundeliegenden Detailauswertungen der der einzelnen Städtewebseiten stellen wir gerne auf Anfrage zur Verfügung.

Methodik sowie zugrundeliegende Quellen

- Bitkom Smart City Index 2025 (www.bitkom.org/Smart-City-Index)
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, W3C Recommendation
- EN 301 549 V3.2.1 – Accessibility requirements for ICT products and services
- BITV 2.0 – Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung sowie BFSG

Übersicht aus der interaktiven Karte



Weiterführende Informationen:

Eine Webseite zur Studie mit interaktiver Karte und sortierbarer Tabelle sowie wesentlichen Kerninformationen wurde ergänzend bereitgestellt unter:

<https://heires.net/studie-zur-barrierefreiheit-der-smart-cities-des-bitkom-ranking-2025/>

Dort stehen die PDFs der Studie von 2025 sowie 2024 zur Einsicht und zum Download bereit.

Über diese Studie

Die vorliegende Studie wurde von der Heinrich & Reuter Solutions GmbH, zusammen mit der gemeinnützigen IT hilft gGmbH, erstellt, einem auf digitale Barrierefreiheit spezialisierten Beratungs- und IT-Unternehmen mit Sitz in Dresden. Für eine individuelle Detailanalyse Ihrer Stadt stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Die zugrundeliegenden Detailauswertungen der einzelnen Städtewebseiten stellen wir gerne auf Anfrage zur Verfügung. Bitte fragen Sie Gespräche oder Auswertungen gerne entsprechend an.

Heinrich & Reuter Solutions GmbH

Scariastr. 9 | 01277 Dresden
Telefon: 0351 65615776
www.heires.net | info@heires.net

Durchführende Partner dieser Studie

Heinrich und Reuter Solutions GmbH – kurz HeiReS

Die Heinrich & Reuter Solutions GmbH (HeiReS) aus Dresden ist seit 2018 auf digitale Barrierefreiheit spezialisiert. Das Unternehmen verfügt über umfassende Erfahrungen in Beratung, Prüfung, Design, Programmierung und Wissensvermittlung rund um Barrierefreiheit.



Für diese Studie wurden alle 83 Städte-Webseiten manuell anhand von zehn Fragestellungen geprüft und zusätzlich automatisiert nach zwölf WCAG-Kriterien analysiert. Die Ergebnisse wurden aggregiert, ausgewertet und zudem als praxisnahe Handlungsempfehlungen aufbereitet.

Beirat und Unterstützung

Die IT hilft gGmbH fungierte als berufener Beirat mit Damir Tomicic; perspektivisch ist ein Beirat mit weiteren externen Vertreterinnen und Vertretern aus Inklusion und Wissenschaft vorgesehen.

Die gemeinnützige IT hilft gGmbH

Die gemeinnützige IT hilft gGmbH verfolgt den Unternehmenszweck, gelingende Inklusion insbesondere in der digitalen Welt zu fördern. Sie legt dabei einen besonderen Fokus auf Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderungen sowie ältere Mitbürgerinnen und Mitbürger und trägt so zur Umsetzung des Rechts auf Teilhabe aller Menschen bei.



Im Rahmen der Studie war sie in der Qualitätssicherung der Inhalte tätig, wobei der gesellschaftliche Nutzen und die Teilhabe am Stadtleben im Vordergrund standen.

Damir Tomicic – Business in Tech

Der erfahrene IT-Unternehmer und KI-Experte hat einen besonderen Fokus auf Ethik in IT sowie E-Government als Berater und Speaker. Insofern hat der bei der Studie beraten und unterstützt.