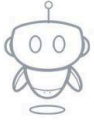




# Technische Sicherheits- & Datenschutzindikatoren auf Websites deutscher Rechtsanwaltskanzleien

*Untersuchung öffentlich zugänglicher technischer  
Hinweise auf potenziellen Handlungsbedarf*

Stand: März 2026



## Einleitung

Die Website ist für viele Rechtsanwaltskanzleien heute ein zentraler Kontaktpunkt. Sie dient nicht nur der Darstellung der eigenen Leistungen, sondern ist zugleich ein wesentlicher Bestandteil der digitalen Infrastruktur der Kanzlei. Über sie werden Informationen bereitgestellt und Anfragen entgegengenommen, während im Hintergrund technische Systeme angebunden und betrieben werden.

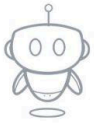
Gerade für Rechtsanwaltskanzleien kommt der technischen Ausgestaltung dieses Auftritts besondere Bedeutung zu. Vertraulichkeit, Sorgfalt und Vertrauen prägen dieses berufliche Umfeld in besonderem Maß.

Maßgeblich ist dabei nicht die Frage, ob eine Kanzlei „modern“ wirkt. Entscheidend ist vielmehr, ob die technisch erkennbare Aufstellung der Website Hinweise auf möglichen Handlungsbedarf bei Sicherheit, Datenschutz oder im Betrieb zulässt.

Die vorliegende Untersuchung erfasst technische Hinweise auf Websites deutscher Rechtsanwaltskanzleien, die ohne Zugriff auf geschützte Bereiche erkennbar sind. Untersucht werden weder interne Systeme noch Anwendungen, die für Außenstehende nicht zugänglich sind. Die Analyse stellt keine vollständige Sicherheitsprüfung und keine abschließende rechtliche Bewertung dar.

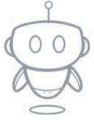
Ziel ist eine systematische, nachvollziehbare Bestandsaufnahme technischer Auffälligkeiten, die in ihrer Gesamtheit Rückschlüsse auf strukturellen Handlungsbedarf zulassen können.

Die Untersuchung schafft damit eine sachliche Grundlage für die Einordnung des technischen Zustands von Kanzlei-Websites.



# Inhalt

- 1. Einordnung und Ziel der Untersuchung..... 4**
  - 1.1 Hintergrund..... 4
  - 1.2 Zielsetzung..... 4
  - 1.3 Abgrenzung der Untersuchung..... 5
- 2. Methodik..... 5**
  - 2.1 Datengrundlage..... 5
  - 2.2 Definition der Grundgesamtheit..... 6
  - 2.3 Datenerhebung und Indikatoren..... 6
  - 2.4 Validierung und Plausibilisierung..... 7
  - 2.5 Methodische Grenzen..... 7
- 3. Datengrundlage im Überblick..... 8**
  - 3.1 Gesamtmenge der erfassten Websites..... 8
  - 3.2 Bereinigte Datensätze..... 8
  - 3.3 Identifizierte CMS-Struktur..... 8
  - 3.4 Fokus: WordPress als Analysebasis..... 9
- 4. Zentrale technische Befunde..... 9**
  - 4.1 Veraltete WordPress-Versionen..... 9
  - 4.2 Erreichbarkeit der XML-RPC-Schnittstelle..... 10
  - 4.3 Benutzer-Exposition über REST-API..... 10
  - 4.4 HTTPS-Status im Gesamtmarkt..... 10
- 5. Kombinationen technischer Befunde..... 11**
  - 5.1 Verteilung einzelner Befunde..... 11
  - 5.2 Kombinationen von zwei Befunden..... 11
  - 5.3 Kombinationen von drei Befunden..... 11
  - 5.4 Anteil von Websites mit multiplen Auffälligkeiten..... 11
- 6. Einordnung der Verteilung technischer Auffälligkeiten..... 12**
  - 6.1 Websites mit einer Auffälligkeit..... 12
  - 6.2 Websites mit zwei Auffälligkeiten..... 12
  - 6.3 Websites mit drei Auffälligkeiten..... 12
  - 6.4 Einordnung der Verteilung..... 12
- 7. Einordnung der Ergebnisse..... 13**
  - 7.1 Typische Muster und Strukturen..... 13
  - 7.2 Technische Standardkonfigurationen als Ursache..... 13
  - 7.3 Relevanz im Kontext von Datenschutz und Sicherheit..... 13
- 8. Fazit..... 14**
  - 8.1 Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse..... 14
  - 8.2 Einordnung des Handlungsbedarfs..... 14
- 9. Methodische Hinweise..... 15**
  - 9.1 Technische Natur der Untersuchung..... 15
  - 9.2 Keine rechtliche Bewertung..... 15
  - 9.3 Einschränkungen der Datenerhebung..... 15
- 10. Technische Durchführung..... 16**
  - 10.1 Datenerhebung und Analyse..... 16
  - 10.2 Rolle von Pagebotics..... 16



# 1. Einordnung und Ziel der Untersuchung

## 1.1 Hintergrund

Websites stellen für Rechtsanwaltskanzleien einen zentralen Bestandteil der öffentlichen Außendarstellung dar und sind zugleich Teil der technischen Infrastruktur, über die Informationen bereitgestellt sowie Anfragen verarbeitet werden.

Im Rahmen dieser Infrastruktur kommen standardisierte Systeme, Content Management Systeme sowie verschiedene Schnittstellen und externe Einbindungen zum Einsatz. Viele davon sind öffentlich zugänglich und erlauben Rückschlüsse auf den technischen Zustand sowie auf getroffene Konfigurationsentscheidungen.

Während einzelne technische Auffälligkeiten isoliert betrachtet nur begrenzte Aussagekraft besitzen, können sich aus der aggregierten Betrachtung einer größeren Anzahl von Websites strukturelle Muster ergeben.

## 1.2 Zielsetzung

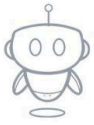
Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die systematische Erhebung und Auswertung öffentlich zugänglicher technischer Hinweise auf Websites deutscher Rechtsanwaltskanzleien.

Im Mittelpunkt steht dabei nicht die Bewertung einzelner Websites, sondern die Analyse von Häufigkeiten, Verteilungen und Kombinationen technischer Indikatoren innerhalb einer definierten Grundgesamtheit.

Die Untersuchung verfolgt insbesondere folgende Ziele:

- Identifikation häufig auftretender technischer Auffälligkeiten
- Analyse von Kombinationen mehrerer technischer Indikatoren
- Ableitung von Mustern innerhalb der untersuchten Datenbasis
- Einordnung struktureller Zusammenhänge

Die Ergebnisse sollen eine nachvollziehbare Grundlage für die Einschätzung liefern, in welchem Umfang öffentlich erkennbare technische Konfigurationen auf potenziellen Handlungsbedarf hinweisen können.



### 1.3 Abgrenzung der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung basiert ausschließlich auf öffentlich zugänglichen technischen Informationen.

Nicht Bestandteil der Analyse sind:

- Geschützte oder nicht öffentlich erreichbare Bereiche von Websites
- Interne Systeme oder Infrastrukturen
- Individuelle Sicherheitsprüfungen einzelner Websites
- Aktive Eingriffe in Systeme (z. B. Penetrationstests)

Die Untersuchung stellt keine rechtliche Bewertung dar und trifft keine Aussage darüber, ob im Einzelfall ein Verstoß gegen datenschutzrechtliche oder sonstige rechtliche Vorgaben vorliegt.

Die Feststellung einzelner technischer Indikatoren erlaubt keine Aussage darüber, ob eine konkrete Gefährdungssituation besteht oder ob bestehende Schutzmaßnahmen im Hintergrund wirksam greifen.

---

## 2. Methodik

### 2.1 Datengrundlage

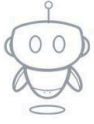
Die vorliegende Untersuchung basiert auf einer systematischen Erhebung öffentlich zugänglicher Websites deutscher Rechtsanwaltskanzleien.

Im Rahmen der Datenerhebung wurden insgesamt **56.457 Datensätze** erfasst.

Nach Bereinigung nicht erreichbarer Websites, fachlich nicht relevanter Einträge sowie technischer Dubletten verbleibt eine bereinigte Datenbasis von **37.468 Websites**.

Die Datenerhebung erfolgte im Zeitraum vom **01.01.2026 bis 01.03.2026**.

Die Herkunft der Datensätze basiert auf öffentlich zugänglichen Branchenverzeichnissen (u. a. Gelbe Seiten).



## 2.2 Definition der Grundgesamtheit

Ein Datensatz wird im Rahmen dieser Untersuchung definiert als Kombination aus:

- Kanzleiname
- Standortdaten
- zugehöriger Website-Domain

definiert.

Als „auswertbare Website“ gelten ausschließlich öffentlich erreichbare Internetauftritte, die ohne Authentifizierung zugänglich sind und einen eigenständigen Kanzlei-Auftritt darstellen.

Nicht berücksichtigt wurden:

- Nicht erreichbare Websites
- Generische Verzeichnis- oder Werbeseiten
- Landingpages ohne eigenständige Kanzleistruktur
- Mehrfacheinträge identischer Domains

Im Zuge der technischen Analyse wurde die bereinigte Datenbasis nach eingesetzten Content-Management-Systemen klassifiziert. Für die vertiefende Untersuchung technischer Indikatoren wurde ausschließlich die Teilmenge der Websites berücksichtigt, die auf **WordPress** basieren. Diese umfasst **6.439 Websites** und bildet die Grundlage für die detaillierte Analyse technischer Auffälligkeiten.

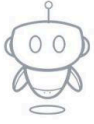
## 2.3 Datenerhebung und Indikatoren

Die Erhebung technischer Indikatoren erfolgte vollständig automatisiert.

Untersucht wurden ausschließlich technische Merkmale, die ohne Zugriff auf geschützte Bereiche einer Website erkennbar sind.

Im Rahmen der Analyse wurden folgende Indikatoren berücksichtigt:

- Versionsstand des eingesetzten Content-Management-Systems (WordPress)
- Erreichbarkeit technischer Schnittstellen (z. B. XML-RPC)
- Öffentlich zugängliche Benutzerinformationen über standardisierte APIs



Die Auswahl der Indikatoren erfolgte unter der Maßgabe, dass diese:

- Eindeutig messbar sind
- Reproduzierbar erhoben werden können
- Keine aktiven Eingriffe in Systeme erfordern

Die Untersuchung beschränkt sich bewusst auf technisch eindeutig erfassbare Indikatoren, ohne eine vollständige sicherheitstechnische Bewertung vorzunehmen.

## 2.4 Validierung und Plausibilisierung

Zur Überprüfung der automatisiert erhobenen Daten wurde eine stichprobenbasierte Validierung durchgeführt.

Hierzu wurden **100 Websites** aus der analysierten WordPress-Grundgesamtheit zufällig ausgewählt und manuell überprüft. Die Validierung umfasste insbesondere die Nachprüfung der erfassten Indikatoren sowie deren korrekte Klassifikation.

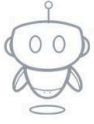
Im Rahmen dieser Stichprobe konnten keine signifikanten Abweichungen zwischen automatisierter Erhebung und manueller Prüfung festgestellt werden. Die Ergebnisse der Untersuchung basieren somit auf einer konsistenten und plausibilisierten Datengrundlage.

## 2.5 Methodische Grenzen

Daraus ergeben sich folgende methodische Einschränkungen:

- Es erfolgt keine vollständige sicherheitstechnische Analyse einzelner Websites
- Nicht alle technischen Konfigurationen sind von außen eindeutig erkennbar
- Schutzmechanismen im Hintergrund (z. B. Firewalls oder serverseitige Absicherungen) können nicht berücksichtigt werden
- Einzelne Indikatoren können durch bewusste Verschleierung oder technische Maßnahmen verfälscht sein

Die Ergebnisse stellen daher keine abschließende Bewertung einzelner Websites dar, sondern sind als strukturierte Auswertung technischer Indikatoren innerhalb einer definierten Datenbasis zu verstehen.



## 3. Datengrundlage im Überblick

### 3.1 Gesamtmenge der erfassten Websites

Im Rahmen der Datenerhebung wurden insgesamt **56.457 Websites** erfasst, die potenziell deutschen Rechtsanwaltskanzleien zugeordnet werden konnten.

Diese Rohdatenbasis umfasst alle initial identifizierten Einträge vor technischer und inhaltlicher Bereinigung.

### 3.2 Bereinigte Datensätze

Nach Bereinigung der Rohdaten wurden insgesamt **37.468 Websites** als valide und auswertbare Datengrundlage identifiziert.

Die Bereinigung umfasste insbesondere:

- Entfernung nicht erreichbarer Websites
- Ausschluss fachlich nicht relevanter Einträge
- Eliminierung technischer Dubletten (mehrfache Einträge identischer Domains)

Die bereinigte Datenbasis bildet die Grundlage für die weitere strukturelle Analyse.

### 3.3 Identifizierte CMS-Struktur

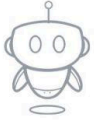
Im nächsten Schritt wurde die bereinigte Datenbasis hinsichtlich der eingesetzten Content-Management-Systeme analysiert.

Dabei zeigte sich folgende Verteilung:

- **WordPress:** 6.439 Websites (17,2 %)
- **Joomla:** 565 Websites (1,5 %)
- **TYPO3:** 16 Websites (0,04 %)
- **Nicht eindeutig identifizierbar:** 14.085 Websites (37,6 %)

Die übrigen Websites entfallen auf weitere Systeme außerhalb der drei betrachteten CMS (WordPress, Joomla, Typo3).

Dazu zählen insbesondere andere CMS, Baukastensysteme sowie individuell entwickelte Websites.



### 3.4 Fokus: WordPress als Analysebasis

Für die vertiefende Analyse technischer Indikatoren wurde bewusst ein klar abgegrenzter Teilbereich der Gesamtmenge ausgewählt.

Die Wahl fiel auf Websites, die auf dem Content-Management-System WordPress basieren.

Mit **6.439 Websites** stellt WordPress die größte eindeutig identifizierbare Systemgruppe innerhalb der untersuchten Datenbasis dar.

Durch die Fokussierung auf ein einheitliches System wird sichergestellt, dass:

- Technische Indikatoren vergleichbar sind
- Auswertungen konsistent erfolgen
- Strukturelle Muster belastbar interpretiert werden können

Die folgenden Analysen beziehen sich ausschließlich auf diese Teilmenge.

---

## 4. Zentrale technische Befunde

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich ausschließlich auf die definierte WordPress-Grundgesamtheit von **6.439 Websites**.

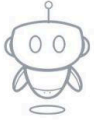
Untersucht wurden technisch eindeutig erfassbare Indikatoren, die Rückschlüsse auf Wartungsstand, Konfiguration und potenzielle Angriffsflächen zulassen.

### 4.1 Veraltete WordPress-Versionen

**Bei 5.164 der untersuchten Websites** wurde eine veraltete Version des eingesetzten Content-Management-Systems festgestellt.

Dies entspricht einem Anteil von **80,2 %** innerhalb der analysierten WordPress-Grundgesamtheit.

Als „veraltet“ gelten dabei sowohl Installationen, bei denen sicherheitsrelevante Updates innerhalb der aktuellen Hauptversion fehlen, als auch Versionen, die bereits mehrere Release-Zyklen zurückliegen.



## 4.2 Erreichbarkeit der XML-RPC-Schnittstelle

Bei **3.632 Websites** wurde eine öffentlich erreichbare XML-RPC-Schnittstelle festgestellt. Dies entspricht einem Anteil von **56,4 %** der untersuchten WordPress-Websites.

Die XML-RPC-Schnittstelle ermöglicht standardisierte Remote-Zugriffe auf das System und wird unter anderem für externe Anwendungen oder automatisierte Prozesse verwendet. Sofern die Funktionalität nicht aktiv genutzt wird, stellt ihre Erreichbarkeit einen potenziellen Angriffsvektor dar. Aus datenschutzrechtlicher Perspektive kann dies relevant sein, da darüber potenziell unbefugte Zugriffe auf personenbezogene Daten ermöglicht werden können.

## 4.3 Benutzer-Exposition über REST-API

Bei **2.049 Websites** konnten öffentlich zugängliche Benutzerinformationen über standardisierte API-Endpunkte identifiziert werden.

Dies entspricht einem Anteil von **31,8 %** der untersuchten WordPress-Websites.

Insgesamt wurden dabei **3.759 eindeutige Benutzerkennungen** erfasst, die Rückschlüsse auf bestehende Benutzerkonten zulassen.

Die Verfügbarkeit solcher Informationen ist sowohl aus datenschutzrechtlicher Perspektive relevant als auch Grundlage für gezielte automatisierte Angriffe, beispielsweise durch die Kombination bekannter Benutzernamen mit Passwortversuchen.

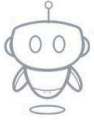
## 4.4 HTTPS-Status im Gesamtmarkt

Ergänzend zur WordPress-spezifischen Analyse wurde der HTTPS-Status auf Basis der gesamten bereinigten Datenbasis von **37.468 Websites** ausgewertet.

Dabei zeigte sich, dass **12.817 Websites (34,2 %)** primär über eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung erreichbar sind, während **24.651 Websites (65,8 %)** auch über unverschlüsselte HTTP-Verbindungen erreichbar bleiben.

Diese Auswertung bezieht sich auf die Gesamtmenge aller untersuchten Websites und ist daher methodisch getrennt von den WordPress-spezifischen Befunden zu betrachten.

Die Verfügbarkeit unverschlüsselter Verbindungen weist auf eine nicht konsequent umgesetzte Transportverschlüsselung hin.



## 5. Kombinationen technischer Befunde

Die folgenden Auswertungen zeigen, in welchem Umfang die zuvor dargestellten technischen Indikatoren nicht isoliert, sondern in Kombination auftreten.

Berücksichtigt wurden dabei ausschließlich die drei zentralen Indikatoren:

- Veraltete WordPress-Version
- Erreichbare XML-RPC-Schnittstelle
- Benutzer-Exposition über REST-API

### 5.1 Verteilung einzelner Befunde

Ein Teil der untersuchten Websites weist einzelne technische Auffälligkeiten auf.

Der Anteil der Websites mit genau einem der betrachteten Befunde liegt bei:

**39,6 %**

### 5.2 Kombinationen von zwei Befunden

Ein erheblicher Anteil der Websites weist gleichzeitig zwei der untersuchten technischen Befunde auf. Der Anteil dieser Websites beträgt:

**55,0 %**

### 5.3 Kombinationen von drei Befunden

Bei einem Teil der untersuchten Websites konnten alle drei technischen Befunde gleichzeitig festgestellt werden. Der Anteil dieser Websites beträgt:

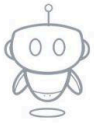
**5,4 %**

### 5.4 Anteil von Websites mit multiplen Auffälligkeiten

Insgesamt weisen

**60,4 % der untersuchten Websites mindestens zwei der betrachteten technischen Befunde gleichzeitig auf.**

Technische Auffälligkeiten treten damit in vielen Fällen nicht isoliert auf. Die Auswertung zeigt, dass in der Mehrheit der Fälle mehrere technische Befunde gleichzeitig vorliegen.



## 6. Einordnung der Verteilung technischer Auffälligkeiten

Die in Kapitel 5 dargestellten Kombinationen technischer Befunde lassen sich zu einer Gesamtverteilung zusammenfassen. Ziel dieses Abschnitts ist es, die Häufigkeit einzelner und kombinierter Auffälligkeiten einzuordnen und in einen verständlichen Zusammenhang zu bringen.

### 6.1 Websites mit einer Auffälligkeit

Ein relevanter Teil der untersuchten Websites weist genau eine technische Auffälligkeit auf (**39,6 %**). Diese Fälle deuten darauf hin, dass einzelne Aspekte technisch nicht auf dem aktuellen Stand sind, ohne dass zwingend mehrere Bereiche gleichzeitig betroffen sind.

### 6.2 Websites mit zwei Auffälligkeiten

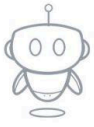
Die Mehrheit der untersuchten Websites weist mindestens zwei technische Auffälligkeiten auf (**60,4 %**). Dies zeigt, dass technische Auffälligkeiten in der Praxis häufig nicht isoliert auftreten, sondern strukturell miteinander zusammenhängen.

### 6.3 Websites mit drei Auffälligkeiten

Ein kleiner Teil der Websites weist drei technische Auffälligkeiten gleichzeitig auf (**5,4 %**). Diese Fälle stellen eine vergleichsweise geringe, aber klar erkennbare Gruppe dar, in der mehrere technische Aspekte gleichzeitig nicht auf dem aktuellen Stand sind.

### 6.4 Einordnung der Verteilung

Die Verteilung zeigt, dass technische Auffälligkeiten in vielen Fällen nicht isoliert auftreten, sondern über weite Teile der untersuchten Websites hinweg in der Mehrheit der Fälle gemeinsam auftreten.



## 7. Einordnung der Ergebnisse

Die folgenden Ausführungen ordnen die zuvor dargestellten Ergebnisse im Hinblick auf typische Muster, technische Hintergründe und ihre mögliche Relevanz ein.

Die Einordnung erfolgt auf aggregierter Ebene und bezieht sich nicht auf einzelne Websites oder konkrete Einzelfälle.

### 7.1 Typische Muster und Strukturen

Die Auswertung zeigt, dass technische Auffälligkeiten häufig nicht isoliert auftreten, sondern in wiederkehrenden Kombinationen beobachtet werden können.

Insbesondere die gleichzeitige Präsenz mehrerer technischer Indikatoren deutet darauf hin, dass vergleichbare technische Ausgangssituationen vorliegen können. Diese Muster zeigen, dass bestimmte technische Setups oder Betriebsweisen innerhalb der untersuchten Websites vergleichbar umgesetzt sind.

### 7.2 Technische Standardkonfigurationen als Ursache

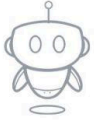
Ein wesentlicher Teil der beobachteten Auffälligkeiten lässt sich im Kontext typischer Standardkonfigurationen gängiger Content-Management-Systeme einordnen.

Viele der identifizierten technischen Indikatoren entstehen nicht durch individuelle Fehlentscheidungen, sondern sind das Ergebnis unveränderter Grundeinstellungen oder fehlender Anpassungen im laufenden Betrieb. Insbesondere bei weit verbreiteten Systemen dürften in vielen Fällen ähnliche Ausgangskonfigurationen bestehen.

### 7.3 Relevanz im Kontext von Datenschutz und Sicherheit

Die Ergebnisse zeigen, dass technisch erkennbare Konfigurationen insbesondere dann relevant werden, wenn mehrere Indikatoren gemeinsam auftreten und Rückschlüsse auf Systemkonfigurationen oder öffentlich verfügbare Informationen zulassen.

Die Analyse verdeutlicht damit, dass bereits extern sichtbare technische Strukturen eine belastbare Grundlage für die Einordnung von Website-Betrieb und zugrunde liegenden Systemkonfigurationen darstellen.



## 8. Fazit

### 8.1 Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass technische Auffälligkeiten bei Websites deutscher Rechtsanwaltskanzleien innerhalb des analysierten Datensatzes in erheblichem Umfang nachweisbar sind.

Ein Großteil der untersuchten Websites weist technische Auffälligkeiten auf – in vielen Fällen treten diese nicht isoliert, sondern in Kombination auf.

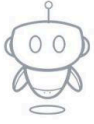
Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass vergleichbare technische Ausgangssituationen und Konfigurationsmuster innerhalb der untersuchten Websites weit verbreitet sind. Insbesondere Standardkonfigurationen und fehlende Anpassungen im laufenden Betrieb scheinen dabei eine zentrale Rolle zu spielen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Mehrheit der untersuchten Websites von mehreren gleichzeitig auftretenden technischen Auffälligkeiten betroffen ist.

### 8.2 Einordnung des Handlungsbedarfs

Die Ergebnisse zeigen, dass technisch erkennbare Konfigurationen in vielen Fällen Hinweise liefern, die im Kontext von Datenschutz, Sicherheit und Website-Betrieb relevant sein können.

Die Untersuchung bietet damit eine belastbare Grundlage für die Einordnung technischer Konfigurationen und deren möglicher Relevanz innerhalb der untersuchten Datenbasis.



## 9. Methodische Hinweise

### 9.1 Technische Natur der Untersuchung

Die Erhebung und Auswertung erfolgte automatisiert und beschränkt sich auf technisch eindeutig erfassbare Indikatoren.

Diese sind ohne Zugriff auf geschützte Bereiche einer Website erkennbar.

Es wurden keine aktiven Eingriffe in Systeme vorgenommen und keine weitergehenden sicherheitstechnischen Prüfungen durchgeführt.

### 9.2 Keine rechtliche Bewertung

Die Ergebnisse stellen keine abschließende rechtliche Bewertung einzelner Fälle dar.

Insbesondere wird keine Aussage darüber getroffen, ob im Einzelfall ein Verstoß gegen datenschutzrechtliche oder sonstige rechtliche Vorgaben vorliegt.

Die festgestellten technischen Auffälligkeiten erlauben keine abschließende Beurteilung konkreter Einzelfälle.

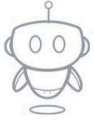
### 9.3 Einschränkungen der Datenerhebung

Die Untersuchung basiert auf extern erkennbaren technischen Merkmalen. Nicht alle technischen Konfigurationen sind von außen vollständig sichtbar.

Bestehende Schutzmechanismen im Hintergrund (z. B. Firewalls oder serverseitige Absicherungen) konnten nicht berücksichtigt werden.

Zudem können einzelne Indikatoren durch technische Maßnahmen bewusst verborgen oder verfälscht sein.

Die Ergebnisse sind als strukturierte Auswertung technischer Indikatoren innerhalb der untersuchten Datenbasis zu verstehen.



## 10. Technische Durchführung

### 10.1 Datenerhebung und Analyse

Die technische Durchführung der Datenerhebung und Auswertung erfolgte auf Basis automatisierter Verfahren zur Erfassung öffentlich zugänglicher Informationen.

Zum Einsatz kamen spezialisierte Auswertungsprozesse zur Identifikation, Klassifikation und strukturierten Analyse technisch eindeutig erfassbarer Indikatoren.

Die Verarbeitung der Daten erfolgte systematisch und reproduzierbar auf Grundlage der definierten Untersuchungskriterien.

### 10.2 Rolle von Pagebotics

Die technische Umsetzung der Datenerhebung und Auswertung wurde durch Pagebotics durchgeführt.

Pagebotics ist auf die automatisierte Analyse öffentlich zugänglicher Web-Infrastrukturen spezialisiert und entwickelt Verfahren zur strukturierten Auswertung technischer Konfigurationen.

Die im Rahmen dieser Untersuchung eingesetzten Methoden und Auswertungslogiken wurden von Pagebotics entwickelt und angewendet.

Weitere Informationen zu den eingesetzten Methoden sind unter [www.pagebotics.de/studie](http://www.pagebotics.de/studie) verfügbar.