



Lübeck, 30.03.2023

## Status zum Abbau von Barrieren des Internet-Portals [www.luebeck.de](http://www.luebeck.de)

**Bericht zur Verbesserung der Barrierefreiheit entsprechend des „Prüfberichts zur Prüfung Ihres Webauftritts auf Barrierefreiheit“ der Prüfstelle für barrierefreie IT des Landes Schleswig-Holstein vom 16.03.2022**

### Zusammenfassung

Die im Prüfbericht bemängelten Aspekte aus dem Bereich Gestaltung, Technik und Benutzerführung wurden inzwischen dahingehend bearbeitet und die Website den Empfehlungen nach so nachgebessert, dass die Prüfschritte zum überwiegenden Teil nun vollständig oder zumindest teilweise (ggf. bei Prüfschritten, wo zuvor nur die Bewertung „nicht erfüllt“ zutreffend vorzunehmen war) erfüllt werden sollten. Weiterhin ausstehend sind vor allem die Themen leichte und Gebärdensprache.

### Details zu Art und Umfang der Anpassungen

Die umgesetzten Anpassungen lassen sich in grob in drei Kategorien zusammenfassen, auch wenn es durchaus Querbeziehungen und -effekte zwischen diesen gibt:

- Gestaltung (Layout, Textstyle, Farbschemata und Hervorhebungen)
- Technik (Markup/Template, Interaktion mit Formularen nach serverseitiger Prüfung, Generierung von Inhalten aus Datenbanken)
- Benutzerführung (Navigation und eindeutige Auszeichnung von Elementen zur Benutzung von Formularen und Dialog-Fenstern sowie hinreichende Berücksichtigung der besonderen Anforderungen der Navigation ohne Maus bzw. mit der Tastatur)

Im Folgenden erfolgt eine kurze Zusammenfassung der durchgeführten Anpassung in den jeweiligen Kategorien. Eine Übersicht nach dem jeweiligen Prüfschritt (in der Reihenfolge, wie im Prüfbericht aufgeführt) kann auch der Tabelle im Anhang entnommen werden.

## **Gestaltung**

Der Schwerpunkt der Anpassungen in diesem Bereich lag vor allem auf dem Überprüfen und Nachbessern der bestehenden Farbschemata, insbesondere bei Verlinkungen, sowie der zugehörigen Hervorhebungen bzgl. ausreichenden Kontrastes sowie der Nutzbarkeit bei fehlender oder verminderter Farbwahrnehmung.

In diesem Zuge wurde das bestehende Schema dahingehend angepasst, dass eine konsequente Hervorhebung von Links per Icon (sowie i.d.R. einer Unterstreichung als Hervorhebung bei Interaktion) und ggf. zusätzlich durch farbliche Hervorhebung gegeben ist. In einigen Konstellationen, in denen die typischerweise genutzte Akzentfarbe für Links nicht in Frage kommt, wird zusätzlich eine Hervorhebung der Links per Fettschrift hervorgenommen, um eine leichtere Wahrnehmbarkeit zu gewährleisten.

Um bei kleinen Viewports Verschiebungen im Layout, die zu unleserlichen Texten führen könnten, zu vermeiden, wurde außerdem die Silbentrennung im Browser per CSS aktiviert.

## **Technik**

In diesem Bereich lag der Schwerpunkt primär auf der Bereinigung bzw. Nachbesserung des bestehenden Markups bzgl. ungültiger oder nicht ausreichend durch ARIA- oder andere geeignete Attribute ausgezeichneter Elemente.

Dabei wurden vor allem im Bereich der Formulare und dort insbesondere bzgl. der Auszeichnung von fehlerhaften Nutzereingaben Anpassungen vorgenommen, die eine bessere bzw. eindeutige Zuordnung einzelner Fehlermeldungen zu einem Eingabefeld zulassen. Ebenfalls wurde der Markup-Bereich für Rückmeldungen der serverseitigen Validierung insgesamt durch entsprechende ARIA-Attribute für Browser als solches erkennbar gemacht und das Captcha bzw. die darin enthaltene Aufgabenstellung besser in Bezug zu dem zugehörigen Eingabefeld gesetzt.

Auch im Bereich der Suche wurden hier notwendige Anpassungen zur Auszeichnung der vorhandenen Elemente für eine bessere Zuordnung für Screenreader und andere assistive Technologien vorgenommen und Attribute bei datenbank- bzw. schnittstellengestützten Inhalten bzw. Abbildungen vorgenommen, die lediglich der Illustration dienten und nun auch programmatisch als solche zu erkennen sind.

## **Benutzerführung**

Schwerpunkt der Anpassungen in diesem Bereich waren vor allem die verschiedenen Aspekte der Navigationsmöglichkeit per Tastatur. Dazu zählte der gestalterische Aspekt der konsequenten Hervorhebung des aktuell ausgewählten Elements, welches durch einen durchgängigen Fokus-Rahmen im entsprechenden Kontext erreicht wurde. Die Entscheidung, wann der Fokus-Rahmen sichtbar ist, wird dabei insofern mit an die Browser delegiert, als dass die Umsetzung mittels „focus-visible“-Selektor erfolgt, den die Browser in der Regel nur dann anwenden, wenn mit der Tastatur bzw. nicht mit der Maus navigiert wird.

Ein weiterer Aspekt war das konsequente Umsetzen sog. Focus-Traps, die dazu dienen, den Bedienerfokus innerhalb eines aktuellen Elements mit Overlay- bzw. Dialog-Charakter zu halten. Dazu zählen hier vor allem das Cookie-Consent-Banner sowie das Navigationsmenü aus dem Burger-Menü.

Auch die Suche bzw. insbesondere die Suchvorschläge, die per Autovervollständigungsmechanismus dargestellt werden, lassen sich jetzt konsequent auch mit der Tastatur bedienen. Wo notwendig, wurden die Funktionen verschiedenen Bedienelemente in diesem Zusammenhang mit entsprechenden Hilfslabels bzw. Rollen-Attributen versehen.

## Befunde aus dem Prüfbericht und Übersicht der durchgeführten Anpassungen

| BITV-Prüfschritt | BITV-Prüfschritt (Titel)                                      | Festgestellter Mangel bzw. notwendige Anpassung   | Fundstelle | Kategorie | Erledigt | Durchgeführte Anpassung  |
|------------------|---|---|------------|-----------|----------|--|
| 9.1.1.1          | Alternativtexte für Bedienelemente                            | Sprungmarke "zum Seitenfang": ALT-Attribut ergänzen   | Template   | Markup    | ja       | Fehlendes ALT-Attribut eingefügt   |
| 9.1.3.1h         | Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar | Suchfeld nicht ausreichend ausgezeichnet, notwendige Attribute (ARIA) und ggf. Label ergänzen   | Template   | Markup    | ja       | Suchfelder um entsprechende ARIA-Attribute ergänzt   |
| 9.1.4.1          | Ohne Farben nutzbar   | Hervorhebung von ausgewählten/fokussierten Elementen (hier am Beispiel der Teaser) nicht deutlich genug (nur farblich) - durch weitere optische Hervorhebung ergänzen | Template   | Styles    | ja       | Hervorhebung von Links je nach Kontext durch Icons oder weitere Hervorhebungen ergänzt, sowie die zugehörigen Fokus- und Mouseover-Zustände angepasst (i.d.R. Unterstreichung), so dass eine Erkennbarkeit der Links als solches sowie der Zustandsänderung beim Navigieren/Aktivieren gegeben ist |
| 9.1.4.3          | Kontraste von Text  | Kontrast von Schriftfarbe zu Hintergrund (in den grau hinterlegten Bereichen) nicht ausreichend: Schriftfarbe abdunkeln und/oder Hintergrundfarben anpassen           | Template   | Styles    | ja       | Vorhandene Farbkombinationen und Schriftgrößen hinsichtlich der Minimalanforderungen für Kontrast geprüft und nach Bedarf nachgebessert  |

|                         |   |  |                                     |                  |                 |  |
|-------------------------|---|--|-------------------------------------|------------------|-----------------|--|
| 9.1.4.10                | Inhalte brechen um                      | Inhalte im Footer brechen bei kleiner Auflösung ungünstig um (Überlagerung), Markup bzw. Styles prüfen   | Template                            | Styles           | ja              | Silbentrennung durch Browser per CSS aktiviert, um auch bei kleinen Viewports notfalls innerhalb von längeren Wörtern umbrechen zu können  |
| <b>BITV-Prüfschritt</b> | <b>BITV-Prüfschritt (Titel)</b>         | <b>Festgestellter Mangel bzw. notwendige Anpassung</b>   | <b>Fundstelle</b>                   | <b>Kategorie</b> | <b>Erledigt</b> | <b>Durchgeführte Anpassung</b>   |
| 9.2.1.1.                | Ohne Maus nutzbar                       | Tastaturnavigation durchgängig ermöglichen   | Template                            | Markup           | ja              | Überprüfung der korrekten und logischen Reihenfolge bei Tastaturnavigation, Umsetzung sog. Focus-Traps bei Dialog-Elementen wie dem Cookie-Banner und der Sidebar-Navigation, Highlighting des jeweiligen Elements (siehe auch nächster Punkt) |
| 9.2.4.7                 | Aktuelle Position des Fokus deutlich    | Weitestgehend keine Hervorhebung des aktuell gewählten Elements (Fokus bei Nutzung von Tabulator zum Navigieren durch die Links/Menüs auf der Seite) | Template                            | Markup, Styles   | ja              | Konsequente Hervorhebung des fokussierten Elements im CSS-Zustand focus-visible (Browser entscheiden selbst und wenden diesen i.d.R. bei Navigation per Tastatur aber nicht bei Benutzung mit der Maus an) umgesetzt                           |
| 9.4.1.1                 | Korrekte Syntax                         | Es wird nachträglich ein Style-Block über den Content eingefügt - Einbindung in den HEAD verlagern   | Template                            | Markup           | ja              | Falsch platziertes Element ausfindig gemacht und an geeignete Stelle verschoben  |
| 9.1.1.1c                | Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken  | Thumbnails aus dem VAKalender haben keine Beschreibungen, müssten aber mind. ein leeres ALT-Attribut haben   | Veranstaltungs-Kalender, Startseite | Markup           | ja              | Notwendige leere ALT-Attribute ergänzt (die Bilderdienen der Illustration und kommen ohne konkrete Beschreibung aus einem externen Datenstrom)   |
| 9.1.3.1b                | HTML-Strukturelemente für Überschriften | Keine H1 auf der Startseite vorhanden - entweder Hierarchie hier überarbeiten oder ausgeblendete H1 ergänzen   | Startseite                          | Markup, Styles   | ja              | Pflegebare, für normale Browser (wohl aber für Screenreader) sichtbare Überschrift auf der Startseite ergänzt  |

| <b>BITV-Prüfschritt</b> | <b>BITV-Prüfschritt (Titel)</b>                               | <b>Festgestellter Mangel bzw. notwendige Anpassung</b>   | <b>Fundstelle</b> | <b>Kategorie</b> | <b>Erledigt</b> | <b>Durchgeführte Anpassung</b>  |
|-------------------------|---|--|-------------------|------------------|-----------------|---|
| 9.2.4.3                 | Schlüssige Reihenfolge der Tastaturbedienung                  | Eingabe- bzw. Tastaturfokus nicht korrekt gesetzt bei Dialog-Fenstern (z.B. Cookie-Banner)   | Template          | Markup           | ja              | Focus-Traps umgesetzt   |
| 9.1.3.1d                | Inhalt gegliedert   | Hervorhebung von Text mittels B (bold) statt STRONG - hier: Suchergebnisse   | Suche             |                  | ja              | An den Fundstellen die Verwendung von B durch STRONG ersetzt  |
| 9.1.4.3                 | Kontraste von Text  | Minimales Kontrastverhältnis nicht eingehalten - Farben neu bestimmen  | Suche, Template   |                  | ja              | Siehe oben  |
| 9.2.4.4                 | Aussagekräftige Linktexte                                     | Ergebnistitel, -auszug und -URL explizit verlinkt - im Markup auf eines reduzieren und restliche Elemente per JavaScript klickbar machen | Suche, Template   | Markup           | ja              | Explizit verlinkten Bereich auf Überschrift bei den Suchergebnissen reduziert   |
| 9.4.1.3                 | Statusmeldungen programmatisch verfügbar                      | Rückmeldungen nicht ausgezeichnet und damit für Screenreader nur schwer interpretierbar, ARIA-Attribute ergänzen                         | Suche             | Markup           | ja              | Entsprechendes ARIA-Attribut auf den Rückmeldungen zu Formulareingaben ergänzt  |
| 9.1.3.1h                | Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar | Captcha nicht ausreichend für Screenreader ausgezeichnet   | Formulare         | Markup           | ja              | Label (inkl. Aufgabenstellung) des Mathe-Captchas per ARIA-Attribut mit dem zugehörigen Eingabefeld verbunden   |
| 9.3.3.1                 | Fehlererkennung   | Rückmeldung nicht ausreichend ausgezeichnet, fehlerhafte Eingabefelder nicht per Markup markiert   | Formulare         | Markup           | ja              | Markup im Fehlerfall spezifischer gestaltet und durch weitere Attribute weiter maschinenlesbar (Screenreader und andere assistive Technologien) gemacht, per Javascript durch weitere Attribute einzelne Fehlerbeschreibungen mit dem jeweiligen Eingabefeld auch in Gegenrichtung in Beziehung gesetzt |

| <b>BITV-Prüfschritt</b> | <b>BITV-Prüfschritt (Titel)</b>          | <b>Festgestellter Mangel bzw. notwendige Anpassung</b>  | <b>Fundstelle</b> | <b>Kategorie</b> | <b>Erledigt</b> | <b>Durchgeführte Anpassung</b>  |
|-------------------------|--|---|-------------------|------------------|-----------------|---|
| 9.4.1.3                 | Statusmeldungen programmatisch verfügbar | Rückmeldung nicht ausreichend ausgezeichnet, ARIA-Attribute ergänzen wo sinnvoll  | Formulare         | Markup           | ja              | Entsprechendes ARIA-Attribut auf den Rückmeldungen zu Formulareingaben ergänzt  |
| 9.1.4.10                | Inhalte brechen um                       | Bei längeren Wörtern passen diese nicht mehr in den Viewport (insbesondere bei größerem Schriftgrad wie z.B. Überschriften) | Template          | Styles           | ja              | Silbentrennung durch Browser per CSS aktiviert, um auch bei kleinen Viewports notfalls innerhalb von längeren Wörtern umbrechen zu können |

