



Landeshauptstadt
Potsdam

Leistungsbeschreibung

Potsdam, 30. August 2024

Landeshauptstadt Potsdam

Relaunch des Web-Auftritts der Landeshauptstadt Potsdam

1. Auftragsgegenstand und Zielstellung	4
1.1. Gegenstand der Beschaffung	5
1.2. Zusätzliche Leistungen	8
1.3. Leistungen auf Abruf	8
1.4. Abgrenzung der Beschaffung	9
2. Organisatorische Rahmenbedingungen	10
2.1. Allgemein	10
2.2. Akteure des Auftraggebers	10
2.3. Ort der Leistungserbringung	11
3. Projektstruktur und Content	12
3.1. Gesamtstruktur des LHP Web-Auftritts	12
3.2. Navigation	13
3.3. Umgang mit vorhandenen Inhalten	14
4. Funktionale Anforderungen	16
4.1. Seitentypen	16
4.2. Inhaltstypen	17
4.3. Strukturierte Daten mit Such- und Filterfunktion	18
4.4. Veranstaltungen	19
4.5. Karten	21
4.6. Berechtigungssystem, Freigabe-Workflow	22
4.7. Facettierte Suchfunktion	23
4.8. Formulare	24
4.9. Mehrsprachigkeit	24
4.10. Barrierefreiheit	26
4.11. SEO	27
4.12. Newsletter	27
5. Design und Benutzererfahrung (UX)	29
5.1. Corporate Design Vorgaben	29
5.2. Usability-Anforderungen	29
6. Technische Anforderungen	32
6.1. Hosting und Server-Infrastruktur	32
6.2. Content Management System (CMS)	32

6.3. Responsive Design / Mobile Ansicht	33
6.4. Sicherheitsanforderungen	33
6.5. Browser-Kompatibilität	34
6.6. Schnittstellen zu anderen Systemen	34
6.6.1. Integration in den Suchindex	34
6.6.2. Integration von externen Inhalten in die Struktur der Website	36
6.6.3. Leistung auf Abruf	36
6.7. Web-Analyse	37
6.8. Quellcode-Übergabe	37
7. Test und Abnahme	38
7.1. Testphasen	38
7.2. Abnahmekriterien des Gesamtsystems	39
8. Zeitplan	40
9. Rechtliche Anforderungen	41
10. Schulung und Einführung	42
10.1. Schulungen	42
10.2. Dokumentation	42
11. Servicevereinbarung (SLA)	43
11.1. Störungsannahme und -behebung	43
11.2. Betrieb	44
11.3. Anwendungsbetreuung	45
11.4. Änderungsanforderungen	46
11.5. Dokumentation	47
11.6. Servicekoordination	47
Anhänge	48

1. Auftragsgegenstand und Zielstellung

Die Stadt Potsdam

Potsdam ist Landeshauptstadt und mit etwa 190.000 Einwohnern auch die größte Stadt Brandenburgs. Aufgrund der hohen Lebensqualität sowie der Nähe zu Berlin ist die Einwohnerzahl kontinuierlich steigend. Zahlreiche Weltkulturerbestätten und eine landschaftlich reizvolle Umgebung machen Potsdam attraktiv für jährlich Hunderttausende Touristen und Besucher. Weiterhin ist Potsdam international bekannter Standort für Wissenschaft, Forschung und Filmindustrie, sowie Universitätsstadt und hat zahlreiche Kultur- und Sportstätten zu bieten.

Die Stadtverwaltung

Die Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Potsdam (LHP) übernimmt nicht nur die klassischen administrativen Funktionen, sondern gestaltet aktiv die Rahmenbedingungen für ein attraktives städtisches Leben. Im Zuge der Digitalisierung werden Bürgerdienstleistungen fortlaufend modernisiert, um den Zugang zu Informationen und Verwaltungsleistungen zu vereinfachen und effizienter zu gestalten, sodass sowohl Potsdamer als auch Besucher von einem zeitgemäßen und nutzerfreundlichen Service profitieren.

Die Kommunikationskanäle der Stadtverwaltung sind breit aufgestellt. Sie richten sich an Einzelpersonen aber auch an Unternehmen, Vereine und wissenschaftliche Einrichtungen. Neben dem Aufgabenbereich Verwaltung und Dienstleistung werden zudem Informationen und Unterstützungsangebote kommuniziert, die zur Stärkung der lokalen Gemeinschaft und zur Förderung gesellschaftlichen Engagements beitragen.

Indem die Stadtverwaltung kontinuierlich in die **klassische sowie digitale Infrastruktur** investiert, sorgt sie dafür, dass Potsdam ein moderner, anregender Ort für Bildung und Kultur und ein wirtschaftlich starker Standort bleibt. Bildungs- und Kultureinrichtungen und weitere kommunale Institutionen sowie Unternehmen werden unterstützt, ein Umfeld zu schaffen, das Innovation fördert und ein hohes Maß an Lebensqualität bietet.

Ausgangssituation

Die Website potsdam.de steht als zentraler und wichtigster digitaler Kommunikationskanal im Zentrum der städtischen Online-Präsenz und wurde zuletzt im Jahr 2013 grundlegend erneuert. Sie bietet umfassende Informationen und Dienstleistungen zu einer breiten Themenpalette. Angefangen beim Bürgerservice über das Leben in Potsdam bis hin zu Tourismus, Kultur, Bildung und Wirtschaft werden die Interessen aller Zielgruppen bedient.

Durch einfache Verknüpfungen bietet potsdam.de Zugang zum Bürgerserviceportal sowie zu externen Angeboten. Innerhalb der Verwaltung gibt es zahlreiche weitere digitale Projekte, die mit unterschiedlicher Priorität und Intensität bearbeitet werden, z.B. die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes, das Aufsetzen eines KITA-Portals, das Aufsetzen einer Beteiligungsplattform sowie viele Projekte im Rahmen der Smart City Strategie. Um keine Insellösungen zu generieren, sondern eine bestmögliche Nutzererfahrung zu erreichen, sollen

diese **Projekte künftig auf der Basis von definierten Schnittstellen in potsdam.de integriert werden.**

Technische Daten

Technologisch basiert potsdam.de auf dem Content Management System (CMS) Drupal in der Version 10. Reichweite und Nutzung der Website werden durch die Analyse-Software Matomo dokumentiert, welche 2023 täglich rund 2.600 eindeutige Besucher und etwa 15.200 Seitenansichten erfasste. Mit mehr als 30.000 indexierbaren URLs bietet die Website eine immense Tiefe an Information und Ressourcen.

Die Stadtverwaltung betreibt etwa 50 weitere spezialisierte Internetseiten, u.a. die Auftritte der Stadt- und Landesbibliothek, städtischer Museen und Kultureinrichtungen, die auf spezifische Interessen und Bedürfnisse ausgerichtet sind. Im Rahmen des Web-Relaunchs wird die Anzahl externer Angebote durch Integration zahlreicher Themen bzw. Abschaltung obsoleter Websites deutlich reduziert.

1.1. Gegenstand der Beschaffung

Ziele des Projekts – Potsdam.de neu gedacht

Das wichtigste Ziel des Web-Relaunchs ist die signifikante Verbesserung der Zugänglichkeit und Nutzerfreundlichkeit des digitalen Angebots der Landeshauptstadt Potsdam. Dazu wurden die gesamte Portalinfrastruktur sowie alle Inhalte aus der Perspektive der Nutzer und auf der Basis der Analysephase neu bewertet und zusammengesetzt.

Im Ergebnis ist ein Konzept für einen umfassenden und übersichtlichen neuen Web-Auftritt der Stadt Potsdam entstanden, der alle Zielgruppen berücksichtigt, auf mehr als 30 externe Websites verzichtet und wesentlich mehr ist als nur der Bürgerservice: Ein Stadtportal!

Darüber hinaus ist eine zeitgemäße visuelle Neugestaltung vorgesehen, die sich am neuen Corporate Design orientiert und die Website optisch modern und ansprechend präsentiert.

Besonderer Wert wird auf Barrierefreiheit gelegt, um sicherzustellen, dass alle Nutzer ungehindert auf die Informationen und Dienste zugreifen können, weiterhin auf die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen, um den Schutz persönlicher Daten zu gewährleisten.

Technologische Erneuerung

Technologisch soll die Website auf eine neue Basis gestellt werden, die ein **intuitives Content Management System (CMS)** umfasst. Es soll ein Open Source CMS sein, das angepasst und customized wird. Das CMS soll den aktuellen redaktionellen Anforderungen gerecht werden und eine effiziente Pflege sowie Content-Erstellung inkl. Unterstützung durch KI-Technologie ermöglichen. Zudem wird ein sicheres und skalierbares Hosting angestrebt, um auch bei steigenden Besucherzahlen und wachsendem Informationsumfang eine hohe Verfügbarkeit und Performance der Website zu garantieren.

Zielgruppen

Die Hauptzielgruppen der Website der Landeshauptstadt Potsdam sind:

- Menschen mit Lebensmittelpunkt in Potsdam
- Potenzielle Neubürger: Menschen aus dem In- und Ausland, die sich für ein Leben, Lernen und Arbeiten in Potsdam interessieren
- Besucher, Touristen: Menschen, die Potsdam besuchen
- Jobsuchende: Menschen, die sich für einen Job in der Verwaltung interessieren
- Vertreter von Unternehmen, Vereinen, Verbänden und Organisationen, Institutionen mit oder ohne Sitz in Potsdam
- Investoren
- Presse und Medien

Leistungsverzeichnis

Es wird ein Dienstleister (Auftragnehmer) gesucht, der im Auftrag der LHP (Auftraggeber) die folgenden Leistungen übernimmt.

Auf Basis eines EVB-IT-Erstellungsvertrages sollen folgende Leistungen erbracht werden:

1. Konzeption und Design

- Konzeption – Anfertigung eines Detailkonzepts zur Umsetzung inkl. Projektplan. (vgl. Kap. 3. ff.)
- Design – Entwurf von 2 Design-Richtungen und Ausarbeitung des favorisierten Entwurfs. (vgl. Kap. 3.-5., 6.3.)

2. Content Management System (CMS) und Erweiterungen

- Bereitstellung des Basis-CMS. Es muss sich hierbei um ein Open Source CMS handeln. (vgl. Kap. 4., 6.2., 6.4.)
- Anpassung/Erweiterung des Basis-CMS – Entwicklung responsiver Seitenvorlagen, Konfiguration der Inhaltstypen etc. (vgl. Kap. 3., 4., 6.3., 6.5.)
- Verwandte Themen und Dienstleistungen – Automatische Verknüpfung und redaktionelle Auswahl von anderen Seiten zur weiterführenden Navigation. (vgl. Kap. 3.2.)
- Strukturierte Daten mit Such- und Filterfunktion – Der Aufbau dieser Daten in Form von spezifischen Eigenschaften muss konfigurierbar sein. Datensätze sollen auf der Website in einer Listenansicht mit Such- und Filterfunktion oder in einer Einzelansicht ausgegeben werden können. (vgl. Kap. 4.3.)
- Veranstaltungsdatenbank – Entwicklung der Veranstaltungsdatenbank inkl. der geforderten Schnittstellen. (vgl. Kap. 4.4.)
- Kartenanwendung, Option A oder B – Entwicklung oder Integration einer Kartenanwendung für Redakteure. (vgl. Kap. 4.5.)
- Berechtigungssystem – Erstellung von Berechtigungsgruppen und Freigabe-Workflow. (vgl. Kap. 4.6.)

- Formulare – Einfache Mail-Formulare, welche durch Redakteure erstellt und ausgewertet werden können. (vgl. Kap. 4.8.)
- SEO-Maßnahmen – Umsetzung der geforderten SEO-Maßnahmen insbesondere Sitemap.xml, robots.txt und Weiterleitungen. (vgl. Kap. 4.11.)
- Newsletteranbindung – Integration eines Anmeldeformulars. (vgl. Kap. 4.12.)
- Consent Banner – Implementierung eines Consent Banners. (vgl. Kap. 9.)
- Web-Analyse – Installation und Integration von Matomo. (vgl. Kap. 6.7.)

3. Suchfunktion

- Facettierte Suchfunktion – Suchfunktion mit kategorisierter Ausgabe der Ergebnisse, Filteroptionen zur weiteren Eingrenzung. (vgl. Kap. 4.7.)

4. Inhalte und Schulungen

- Mehrsprachigkeit – Übersichtliche Übersetzungsfunktionen im CMS integriert. (vgl. Kap. 4.9.)
- Migration von Inhalten – beispielsweise von Pressemeldungen und Amtsblättern in das neue CMS. (vgl. Kap. 3.3.)
- Integration von externen Inhalten – beispielsweise per XML-, XzuFi-API und Reverse Proxy. (vgl. Kap. 6.6.)
- Schulungen – Es sind drei Schulungen anzubieten, die inhaltlich aufeinander aufbauen. Damit soll ein Team von ca. 15 Personen in die Lage versetzt werden, alle weiteren Schulungen intern selbstständig durchzuführen. (vgl. Kap. 10.1.)
- Dokumentation – Dokumentation für Redakteure im Online-Format sowie eine technische Dokumentation des Gesamtsystems. (vgl. Kap. 10.2.)

5. Projektmanagement und Tests

- Projektmanagement – Kommunikation, Dokumentation und Abstimmungen im Projektverlauf.
- Test auf Barrierefreiheit – Test durch unabhängige Prüfstelle. (vgl. Kap. 4.10.)
- Usability-Test – Durchführung eines Tests im Think-Aloud-Verfahren mit Teilnehmern, welche nicht im Projekt involviert sind. (vgl. Kap. 4.10., 7.1.)

Auf Basis eines EVB-IT-Cloudvertrages sollen folgende Leistungen erbracht werden:

6. Betrieb (Hosting), Wartung und Service

- Betrieb (Hosting) für 4 Jahre – Die Lösung ist in einer DSGVO- und dem BSI Standard 27001 konformen Hosting-Umgebung zu betreiben. Der Auftragnehmer hat ein Information Security Management System (technisch/organisatorisch) in seiner Organisation implementiert. (vgl. Kap. 6.1.)
- Support & Wartung für 4 Jahre (vgl. Kap. 11.)

1.2. Zusätzliche Leistungen

Der Auftraggeber entscheidet bis zur Zuschlagserteilung über die Beauftragung weiterer Leistungen. Für diese Leistungen sind Preisangaben im Preisblatt unter den lfd. Nr. 27, 27a, 28, 28a sowie 29 zu tätigen.

1. Content Management System (CMS) und Erweiterungen

- KI-Textassistent – Redaktionelle Unterstützung im CMS durch KI-basierte Text-Erstellung und Überarbeitung. (vgl. Kap. 6.2.)

2. Inhalte und Schulungen

- KI-Übersetzung – Übersetzung von Inhalten mit KI-Unterstützung, wobei die finale Auswahl der Zielsprachen abhängig von den zu erwartenden laufenden Kosten ist und im Rahmen der technischen Umsetzung erfolgt. (vgl. Kap. 4.9.)

3. Betrieb (Hosting), Wartung und Service

- Service und Support für 48 Monate: Störungsannahme und Bearbeitung an Samstagen, Sonn- und Feiertagen (vgl. Kap. 11.1.)

1.3. Leistungen auf Abruf

Zusätzlich muss ein Kontingent für maximal 20 Personentage ab Abnahme bis zum Abschluss des ersten Jahres nach Abnahme sowie in Höhe von maximal 10 Personentagen/Jahr für jedes weitere Jahr auf Grundlage des angebotenen Preises je Personentag angeboten werden (vgl. Kap. 11.4.). Es wird ein Festpreis für einen Personentag vereinbart, der für die Laufzeit von 48 Monaten nach Abnahme verbindlich festgelegt wird. Ein Personentag entspricht 8 Stunden. Der Auftraggeber behält sich vor, diese Personentage, ggf. auch stundenweise, bei Bedarf zu beauftragen, es gibt keine Mindestabnahme.

Diese Kontingente können im Rahmen des EVB-IT-Erstellung-Vertrages für allgemeine Change Requests sowie u.a. für folgende Arbeiten genutzt werden:

1. Suchfunktion

- Weitere externe Quellen für Suchindex – weitere Quellen, zu denen zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch keine API-Dokumentationen vorliegen, sollen an die Suchfunktion angebunden werden (vgl. Kap. 6.6.)

2. Inhalte und Schulungen

- Übersetzung in Leichte Sprache KI-basiert – Übersetzung von Inhalten mit KI-Unterstützung. (vgl. Kap. 4.10.)

1.4. Abgrenzung der Beschaffung

Der Relaunch der Internetseite potsdam.de ist ein wichtiger und umfassender Schritt im Zuge der Neugestaltung der digitalen Kommunikation der LHP. Wir verstehen den neuen Web-Auftritt als Start und Basis für kommende Weiterentwicklungen. Die folgenden Themen bilden einen Auszug aus den aktuell diskutierten Erweiterungen und verdeutlichen die Richtung für die zukünftige Weiterentwicklung. Der neue Web-Auftritt der LHP muss diese und andere Erweiterungen ermöglichen. **Sie sind jedoch nicht Teil dieser Ausschreibung und daher nicht anzubieten.**

Künstliche Intelligenz

Um die Nutzererfahrung weiter zu verbessern, wird aktuell die Einführung eines KI-basierten Assistenten diskutiert. Dieser kann den Besuchern der Website einen Zugang auf Basis natürlicher Sprache anbieten und gezielt die gewünschten Informationen liefern (nicht Teil dieser Ausschreibung).

Mein Potsdam.de

Um das vielfältige Angebot der Website der LHP den Besuchern zugänglicher zu machen, kann es zukünftig Funktionen zur Personalisierung geben. Die Nutzer erhalten damit die Möglichkeit, Informationen und Funktionen an ihre Bedürfnisse anzupassen. So bieten eine personalisierte Startseite und die Anzeige der zuletzt angesehenen Seiten eine signifikante Vereinfachung für regelmäßige Besucher (nicht Teil dieser Ausschreibung).

Integration des Bürgerservice

Die Dienstleistungen der Verwaltung gehören zu den am meisten nachgefragten Informationen, sollen perspektivisch Teil der Website sein und nicht nur über eine Verlinkung angebunden werden. Durch eine vollständige Integration sehen wir positive Wechselwirkungen auf alle anderen Teile der Website.

Aufgrund rechtlicher und technischer Hürden ist die Integration der Inhalte des Bürgerserviceportals per Schnittstelle, im Gegensatz zur derzeit geplanten einfachen Verknüpfung, erst für die kommenden Versionen der Website vorgesehen und nicht Teil dieser Ausschreibung.

2. Organisatorische Rahmenbedingungen

2.1. Allgemein

Für die Verbesserung des Lesekomforts werden in der Leistungsbeschreibung die nachfolgend genannten Bezeichnungen verwendet:

Landeshauptstadt Potsdam	Auftraggeber/ LHP
Dienstleister	Auftragnehmer

Auf die Differenzierung der geschlechterspezifischen Form wurde in der Schriftform verzichtet. Der gewählte Ausdruck ist daher als neutrale Bezeichnung anzusehen und umfasst gleichberechtigt und gleichgestellt, weibliche, diverse und männliche Personen.

2.2. Akteure des Auftraggebers

Kern des Projektteams für den Web-Relaunch ist der Fachbereich Kommunikation und Partizipation der LHP, der mit erfahrenen Mitarbeitern besetzt ist. Diese sind hauptverantwortlich für die strategische Ausrichtung, für zentrale Entscheidungen und die Kommunikation des Projekts intern und extern.

Projektteam

Aus der internen IT-Abteilung sind feste Ansprechpartner eingebunden, welche technische Expertise einbringen, bei der Umsetzung des Relaunchs unterstützend wirken und gewährleisten, dass die neue Website im Einklang mit den aktuellen IT-Standards der Stadtverwaltung funktioniert. Fachspezifische Fragen werden auf kurzem Wege direkt mit Vertretern der entsprechenden Fachbereiche erörtert. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit stellt sicher, dass die Website ganzheitlich die Bedürfnisse der verschiedenen städtischen Bereiche berücksichtigt und funktionell abbildet.

Externe Dienstleister

Die Potsdamer Agentur UVA Kommunikation und Medien GmbH unterstützt die LHP fachlich und operativ: bezüglich der Gesamtkonzeption zum Web-Relaunch, der Implementierung der Website sowie prozessbegleitend und beratend bei Abstimmungen zwischen allen beteiligten städtischen Teams, um effizient gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und die Umsetzung zu gewährleisten.



2.3. Ort der Leistungserbringung

Die Leistungserbringung soll sowohl vor Ort (beim Auftraggeber) als auch am Standort des Auftragnehmers erfolgen.

Vom Auftragnehmer wird eine regelmäßige, kontinuierliche und umsetzungsbegleitende Beratung und Abstimmung erwartet. Diese kann vom Sitz des Auftragnehmers aus oder vor Ort beim Auftraggeber erfolgen. Für Letzteres kann dem Auftragnehmer – sofern erforderlich – ein Arbeitsplatz an folgendem Standort bereitgestellt werden:

Landeshauptstadt Potsdam
Edisonallee 5-9
14473 Potsdam

Die Zusammenarbeit soll weitestgehend unter Nutzung digitaler Möglichkeiten erfolgen. Eine regelmäßige Präsenz vor Ort wird nur in Ausnahmefällen, etwa für Gremiensitzungen oder zur Moderation von Workshops, erwartet.

Die Projektsprache ist Deutsch.

3. Projektstruktur und Content

3.1. Gesamtstruktur des LHP Web-Auftritts

Der bisherige Web-Auftritt der LHP besteht aus der Haupt-Website potsdam.de sowie ca. 50 weiteren Websites (vgl. Anhang Liste externer Websites der LHP).

Ein zentrales Ziel des Web-Relaunchs ist die Vereinfachung der inneren (Sitemap) und äußeren (Portalinfrastruktur) Gliederung aus Nutzersicht. Neben einer verbesserten Bedienbarkeit werden dadurch einheitliche Standards zu visueller Gestaltung, Technologie, Barrierefreiheit und Rechtssicherheit geschaffen und umgesetzt sowie die hohen Qualitätsanforderungen der LHP für den gesamten Auftritt gewährleistet. Gleichzeitig erhöht sich die Nachhaltigkeit und Effizienz in der Verwaltung der Angebote und schont damit finanzielle und personelle Ressourcen.

Das bedeutet, dass ein großer Teil der noch externen Angebote in die Haupt-Website inhaltlich und funktional integriert wird. Sofern keiner der **folgenden Ausschlussgründe** zutrifft, werden alle Informationen zukünftig ausschließlich unter potsdam.de zu finden sein.

1. Rechtliche Gründe: Die angebotenen Informationen und Funktionen dürfen aus rechtlichen Gründen nicht auf potsdam.de integriert werden.
2. Technologische Gründe: Die angebotenen Funktionen lassen sich technisch nicht unter potsdam.de abbilden und es besteht keine dokumentierte Schnittstelle zum Datenaustausch mit dem CMS von potsdam.de.
3. Finanzielle Gründe: Die Integration eines Angebots unter potsdam.de, z.B. durch den Einsatz einer dokumentierten Schnittstelle, ist aus finanziellen Gründen seitens der Stadtverwaltung nicht darstellbar.

Damit es in Zukunft zu weniger externen Insellösungen kommt, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Anforderungen an das neue Portal

- Umfangreiche und flexible Seitenvorlagen für Gestaltungsfreiheit innerhalb definierter Rahmen
- Strukturelle Offenheit für die Umsetzung eigenständiger Konzepte

Erforderliche Prozesse innerhalb der Stadtverwaltung

- Unterstützung bei der Konzeption und Realisierung von neuen Web-Projekten durch zentrales Team
- Regelmäßige interne Kommunikation und aktuelle Dokumentation über Optionen und Angebote

- Fortlaufendes Monitoring über externe Websites, ggf. frühzeitige Kommunikation zu möglicher Zusammenarbeit
- Kommunikation von Anforderungen für Schnittstellen zur späteren Integration bei Ausschreibungen neuer Portale

Anforderungen an die gesamte Portalinfrastruktur

- **Klare Zuständigkeiten**
Es ist sicherzustellen, dass die inhaltlichen Zuständigkeiten unter den verschiedenen Websites klar definiert und für alle Beteiligten bekannt sind, um die Verbreitung redundanter und ggf. nicht übereinstimmender Informationen zu vermeiden. Jede Website muss eindeutig für bestimmte Inhalte und Informationsbereiche stehen.
- **Redundante Zugänge**
Während die Vermeidung von redundanten Informationen wichtig ist, können mehrfache Zugänge zu denselben Informationen auf verschiedenen Seiten der Website für Nutzer hilfreich sein. Dies erleichtert das Auffinden von wichtigen Informationen über verschiedene Pfade.
- **Kennzeichnung externer Links**
Alle externen Links müssen visuell zusätzlich zur Farbe gekennzeichnet sein. Diese Praxis verbessert die Nutzererfahrung, da sie die Orientierung auf der Website erleichtert und die Gefahr von Verwirrung durch das Verlassen der Hauptseite vermindert.

Für die Integration von derzeit externen Angeboten wurden **Themen-Kategorien und Kriterien** erarbeitet. Diese werden auch auf vorhandene Inhalte angewendet und sind in der Anlage „Themen-Kategorien und Kriterien“ beschrieben (vgl. Anhang Liste der Themen-Kategorien und Kriterien).

3.2. Navigation

Die Nutzerführung auf der neuen Website potsdam.de besteht aus drei wesentlichen Komponenten.

Hauptnavigation

Die Hauptnavigation ist entscheidend für die Benutzererfahrung, da sie Orientierung bietet und die Inhalte strukturiert, wodurch die Nutzer schnell und intuitiv die gewünschten Informationen finden.

Für die bestmögliche Nutzererfahrung wird es Themen-Navigationen geben. Diese ermöglichen der jeweiligen Zielgruppe, sich auf das eigene Thema zu fokussieren, ohne durch nicht relevante Inhalte abgelenkt zu werden. Alle Seiten der Themen-Kategorien „Themenwelt“ und „Themenwelt+“ erhalten eine eigene Hauptnavigation (vgl. Anhang Liste der Themen-Kategorien und Kriterien und Anhang Vorläufige Sitemap für die neue Website).

Suchfunktion

Als Ergänzung zur Hauptnavigation bietet die geplante facettierte Suchfunktion den Besuchern der Website einen alternativen Zugang zu den gewünschten Informationen. Durch Stichwortsuche, Filter und strukturierte Ergebnislisten können Inhalte unabhängig von vorgegebenen Hierarchien gefunden werden (vgl. Kap. 4. Funktionale Anforderungen).

Verwandte Themen und Dienstleistungen

Ein weiteres wichtiges Werkzeug für die Navigation auf der Website stellen weiterführende Links dar. Sie führen die Leser durch Themen und zu verwandten Dienstleistungen, um eine tiefergehende Auseinandersetzung zu ermöglichen sowie Sackgassen zu vermeiden. Gleichzeitig werden unterschiedliche Fachbereiche mit thematischen Überschneidungen im Sinne der Nutzer miteinander verknüpft.

Die Anzeige von verwandten Themen und Dienstleistungen erfolgt automatisiert auf der Basis von gemeinsamen Kategorien oder durch manuelle Definition von Redakteuren.

Die vorgeschlagene Struktur der neuen Website ist der **Sitemap** zu entnehmen (vgl. Anhang Vorläufige Sitemap für die neue Website).

3.3. Umgang mit vorhandenen Inhalten

Aufgrund weitreichender Änderungen hinsichtlich der inneren und äußeren Website-Struktur beschränkt sich die automatisierte Migration von redaktionellen Inhalten in Form von Texten, Bildern und Dokumenten auf vorhandene strukturierte Daten (Auswahl):

- Pressemeldungen / News-Artikel
 - potsdam.de
 - bibliothek.potsdam.de
 - vhs.potsdam.de
 - kis-potsdam.de
 - naturkundemuseum-potsdam.de
 - potsdam-museum.de
 - potsdamer-weiterbildungstag.de, weiterbildung-potsdam.de
 - gruenden-in-potsdam.de
 - smartcity.potsdam.de
 - fahrland.potsdam.de
- Ausstellungen (aktuelle und zukünftige)
 - naturkundemuseum-potsdam.de
 - potsdam-museum.de
- Veranstaltungen (zukünftige)
 - gruenden-in-potsdam.de
 - smartcity.potsdam.de
- Sammlungen, Exponate auf potsdam-museum.de
- B-Pläne, Satzungen, Amtsblätter auf potsdam.de
- Netzwerkmitglieder auf potsdamer-weiterbildungstag.de, weiterbildung-potsdam.de
- Vereine auf fahrland.potsdam.de



- Projekte auf smartcity.potsdam.de

Alle weiteren redaktionellen Inhalte werden vom Auftraggeber überarbeitet und in das neue CMS manuell eingepflegt. Zur Unterstützung der Redakteure sind Word-Vorlagen oder ähnliche Hilfsmittel bereitzustellen, welche die Erstellung von Inhalten vor der Fertigstellung des CMS erleichtern. Die Vorlagen enthalten Angaben über den Aufbau und die Struktur von Seiten und Seiteninhalten sowie zum Umfang der zu erstellenden Inhalte. Der Umfang sollte durch möglichst konkrete Zeichenangaben vorgegeben sein.

4. Funktionale Anforderungen

4.1. Seitentypen

Die verschiedenen Seitentypen ermöglichen einen breiten Spielraum zur Umsetzung und Gestaltung von Inhalten. Gleichzeitig schaffen sie einen definierten Rahmen für die einheitliche Kommunikation über die gesamte Website hinweg.

Für den umzusetzenden Web-Auftritt der LHP werden mindestens die folgenden Seitentypen vorausgesetzt. Dabei unterscheiden wir zwischen den allgemeinen Typen:

- **Startseite:** Einstiegsseite für eine Website oder einen zentralen Teilbereich mit vordefinierten Bereichen für einen einheitlichen Aufbau.
- **Unterseite:** Inhaltsseite zur Kommunikation der eigentlichen Informationen. Kann mit vielfältigen Inhaltstypen befüllt werden.
- **Landing Page:** Spezielle Einstiegsseite für besondere Themen bzw. als Ziel zur gezielten Vermarktung. Eine Landing Page funktioniert ohne Integration in die Hierarchie der Website und kann für sich allein stehen. Sie bietet die größtmögliche Freiheit zum Aufbau der Inhalte.

Kontext

Je Seite entscheidet neben dem Typ auch der Kontext über das Aussehen und den konkreten Aufbau der Inhalte. Als Kontext werden die Hauptmenüpunkte sowie Seiten der Kategorie „Themenwelt+“ angesehen (vgl. Sitemap im Anhang), denn die inhaltlichen, technischen und visuellen Anforderungen unterscheiden sich und müssen im Rahmen definierter Grenzen Berücksichtigung finden.

Ein Kontextwechsel hat bspw. Einfluss auf das Grunddesign der Seite, den Seitenkopf und den Footer. Eine Seite zum Thema Tourismus wird dadurch anders aussehen als eine Seite im Themenfeld der Stadtverwaltung. Die konkreten gestalterischen Rahmen regelt das Corporate Design der LHP (vgl. Kap. 5. Design und Benutzererfahrung (UX)).

Eigenschaften

Neben dem Seitentyp sowie dem Kontext müssen einer einzelnen Seite auch Eigenschaften zugewiesen werden können. Dazu zählen neben dem Titel, dem SEO-Titel, der Meta-Beschreibung und dem URL-Segment mindestens auch Informationen zur Auffindbarkeit, Kategorisierung, Tagging u.a. für Lebenslagen (vgl. Kap. 4.7. Suchfunktion) und Facettierung. Eine zeitliche Steuerung der Veröffentlichung und Änderung per Datum und Uhrzeit wird ebenfalls vorausgesetzt.

Eine Revision / Historie-Funktion ist erforderlich - es muss protokolliert werden, wann die Seite aufgesetzt und wann sie wie verändert wurde.

4.2. Inhaltstypen

Die folgenden Seiteninhalte müssen mindestens vorhanden sein. Eine verbindliche Liste von Inhaltstypen wird im Rahmen der Detailkonzeption vom Auftragnehmer erstellt und mit dem Auftraggeber abgestimmt.

- Text
Überschrift, Unterüberschrift, Inhalt mit Rich Text Editor
- Text und Bilder
Überschrift, Unterüberschrift, Inhalt mit Rich Text Editor, beliebig viele Bilder mit Optionen zur Vergrößerung, Verlinkung und Eingabe von Alternativtext
- Bilder
Beliebig viele Bilder mit Optionen zur Vergrößerung, Verlinkung sowie Eingabe von Bildunterschrift und Alternativtext, Copyrighthinweis und Nutzungsrechte, mehrere Bilder können als Galerie ausgegeben werden, untereinander und nebeneinander
- Akkordeon
Beliebig viele Akkordeonelemente mit der Option, Inhalte der hier genannten Typen einzusetzen
- Inhaltsteaser
Überschrift, Unterüberschrift, Inhalt mit Rich Text Editor, Bild (s.o.), Linkziel
- Download
Datei, Titel, Beschreibung (Dateityp und Dateigröße werden vom CMS ermittelt und bereitgestellt)
- Breaking News
Titel, Untertitel, Text, Bild, Link, Kategorie
- Verwandte Themen und Dienstleistungen
Auswahl bzw. Festlegung von Seiten und Inhalten, konfigurierbar nach Ausgabeart (Liste, Karten, Slider) Anzahl, Mehr-Link, Sortierung
- Karte
Adressdaten (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort), Geodaten (Longitude, Latitude), Manuelle Pin-Position (Drag & Drop), HTML-Snippet aus einem Kartenexport
- Datensatz (strukturierte Daten)
Auswahl von einem oder mehreren Datensätzen (Kategorien, Tags, Einzel- und Mehrfachauswahl), Darstellungsoptionen hinsichtlich Anzeige von Suche und Filtern, Anzahl, Sortierung
- Slider
Auswahl von Bildern, Text und Link (ggf. Button) je Slide, Arten der Animation, automatisches/manuelles Sliding
- Audio-Elemente
Link zu geteilten Inhalten auf Soundcloud, Spotify bzw. vergleichbarem Portal sowie lokale Dateien, auch mehrere Audio-Elemente, untereinander und nebeneinander
- Video-Elemente
Link zu geteilten Videos auf YouTube oder Vimeo bzw. vergleichbarem Portal sowie lokale Dateien, auch mehrere Videos, untereinander und nebeneinander
- HTML
Inhalt als reiner Text für z.B. iFrames, Snippets von Drittanbietern

Alle Inhalte müssen kategorisierbar sein und mit Tags z.B. für Lebenslagen (vgl. Kap. 4.7. Suchfunktion) versehen werden können. Auch Inhalte müssen über eine Option zur zeitlichen Steuerung der Veröffentlichung und Änderung per Datum und Uhrzeit verfügen.

Eingegebene E-Mail-Adressen werden vom System automatisch zum SPAM-Schutz verschlüsselt ausgegeben. Vorgaben der Barrierefreiheit sind dabei zu beachten (vgl. Kap. 4.10. Barrierefreiheit).

4.3. Strukturierte Daten mit Such- und Filterfunktion

Im CMS sollen Schemata für strukturierte Daten erstellt und verwaltet werden können. Der Aufbau dieser Daten in Form von spezifischen Eigenschaften muss konfigurierbar sein. Datensätze sollen auf der Website in einer Listenansicht mit Such- und Filterfunktion oder in einer Einzelansicht ausgegeben werden können.

Geplante Anwendungen für strukturierte Daten sind Personen, Fachbereiche, News, Veranstaltungen, Ausstellungen, Sammlungen, Exponate, Masterplan-Inhalte, Projekte, Objekte, B-Pläne, Satzungen, Netzwerkmitglieder, Vereine etc. Im Rahmen der Detailkonzeption zur allgemeinen Datenbankstruktur, des Projektverlaufs sowie der Datenmigration (s.o.) werden durch den Auftragnehmer alle erforderlichen Datenbanktabellen entworfen und angelegt.

Folgende zwei Beispiele dienen der Verdeutlichung der Aufgabe:

Personendatenbank

Für die zentrale Verwaltung von Personen und Ansprechpartnern ist ein eigener Datentyp (strukturierte Daten) bereitzustellen. Die Einträge werden über ein eigenes Inhaltselement auf der Website ausgegeben (s.o.) und müssen mindestens über folgende Eigenschaften verfügen:

- Vorname, Name, Titel
- Foto
- Fachbereich
- Position
- Telefonnummer
- Faxnummer
- E-Mail-Adresse

Über eine definierte Schnittstelle werden Personendatensätze mit der Datenbank des virtuellen Rathauses (CMS Infosite) synchronisiert (vgl. Kap. 6.6. Schnittstellen). Datensätze aus der Schnittstelle werden durch manuell erfasste Datensätze im CMS der Website ergänzt. Es ist nicht vorgesehen, Datensätze zurück in externe Quellen zu überspielen.

Fachbereichsdatenbank

Für die zentrale Verwaltung von Fachbereichen und deren Verknüpfung mit z.B. Personendatensätzen ist ein eigener Datentyp (strukturierte Daten) vorzusehen. Ziel ist die effiziente Datenhaltung und -verwaltung. Einträge in der Fachbereichsdatenbank müssen mindestens über diese Eigenschaften verfügen:

- Name
- Postanschrift
- Besucheradresse

Über eine definierte Schnittstelle werden Fachbereichsdatensätze mit der Datenbank des virtuellen Rathauses (CMS Infosite) synchronisiert (vgl. Kap. 6.6. Schnittstellen). Datensätze aus der Schnittstelle werden durch manuell erfasste Datensätze im CMS der Website ergänzt. Es ist nicht vorgesehen, Datensätze zurück in externe Quellen zu überspielen.

4.4. Veranstaltungen

Eine zentrale Veranstaltungsdatenbank soll die einfache Verwaltung und flexible Ausgabe von Veranstaltungsdatensätzen ermöglichen. Dabei werden Veranstaltungen sowohl manuell im CMS erfasst als auch aus verschiedenen externen Quellen regelmäßig importiert.

Die Ausgabe von Veranstaltungen erfolgt über einen entsprechenden Inhaltstyp und lässt sich durch Redakteure in Bezug auf den Kontext der Veranstaltung (Kategorie, Tag), die Art der Veranstaltung, Anzahl, Sortierung (auch per Zufall), zeitlichen Korridor und Darstellung (z.B. Liste, Kacheln, mit und ohne Filtern und Freitextsuche) flexibel ausgeben. Es soll auf diesen Weg auch möglich sein, vergangene Veranstaltungen auszugeben.

Veranstaltungen sollen untereinander verknüpft werden können, z.T. aus wiederverwendbaren Eigenschaften wie Veranstaltungsort bestehen, buchbar sein und als wiederkehrend markierbar sein.

Eine Veranstaltung besteht mindestens aus folgenden Eigenschaften:

- Titel – Titel der Veranstaltung
- Top-Event – Wenn markiert, wird die Veranstaltung als Top-Event behandelt und im Frontend entsprechend markiert.
- Gelistet – Veranstaltungen können als „Nicht-gelistet“ markiert werden, damit sie in keinem Listing automatisch erscheinen und nur per Direkt-Link aufrufbar sind.
- Archiv – Veranstaltungen bleiben auch nach Ablauf im Frontend entsprechend gekennzeichnet sichtbar
- Startdatum – Datum und Uhrzeit vom Veranstaltungsbeginn
- Enddatum – Datum und Uhrzeit vom Veranstaltungsende
- Wiederkehrend – Eigenschaft zur Markierung und Konfiguration von wiederkehrenden Veranstaltungen
- Teaser – Der Teaser für die Veranstaltung
- Beschreibung – Die Beschreibung für die Veranstaltung

- Bild – Ein oder mehrere Bilder
- Dateien – Eine oder mehrere Dateien
- Video – Einbettungscode oder eine lokale Datei
- Link – Link für weitere Informationen über die Veranstaltung
- Programm – Programm/Zeitplan für die Veranstaltung
- Preis – Preis für die Veranstaltung
- Ort – Der Ort der Veranstaltung, ausgewählt aus den erstellten Standortdatensätzen
- Raum – Raum, in dem die Veranstaltung stattfindet
- Organisator – Der Organisator der Veranstaltung, ausgewählt aus den erstellten Organisationsdatensätzen
- Referenten – Ein oder mehrere Referenten der Veranstaltung
- Verwandte Veranstaltungen – Eine oder mehrere verwandte Veranstaltungen
- Anmeldung aktivieren – Option, um die Anmeldung für die Veranstaltung zu ermöglichen. Wenn aktiviert, können sich Benutzer zur Teilnahme an der Veranstaltung anmelden.
- Anmeldestartdatum – Wenn festgelegt, ist die Anmeldung erst nach dem angegebenen Datum möglich.
- Anmeldeschluss – Wenn festgelegt, ist die Anmeldung nur bis zum angegebenen Datum möglich.
- Stornierung ermöglichen – Option, um die Stornierung von Anmeldungen für die Veranstaltung zu ermöglichen. Wenn aktiviert, können Benutzer ihre Anmeldung zur Veranstaltung stornieren.
- Max. Teilnehmer – Die maximale Anzahl von Teilnehmern. Wenn der Wert Null ist, gibt es keine Begrenzung. Wenn die maximale Anzahl von Teilnehmern erreicht ist, wird die Veranstaltung als ausgebucht angezeigt.
- Warteliste aktivieren – Option, um eine Warteliste für die Veranstaltung zu aktivieren, wenn die maximale Anzahl von Anmeldungen erreicht ist.

Anmeldungen für Veranstaltungen, inkl. Wartelisten, sollten über das CMS durch berechtigte Redakteure einsehbar sein.

Eine besondere Herausforderung für die Umsetzung der Veranstaltungsfunktion ist die nutzerfreundliche Darstellung und Sortierung der unterschiedlichen Arten von Veranstaltungen sowie Laufzeiten innerhalb einer Liste. Gibt der Besucher der Website ein Datum oder einen Datumsbereich im Filter ein, erwartet er Veranstaltungen, welche in diesem Zeitraum starten und aktuell laufen (z.B. Ausstellungen). Die Sortierung muss individuell einstellbar sein.

Der automatische und regelmäßige Import von bestehenden Veranstaltungen erfolgt über die XML-Schnittstelle der TMB sowie über die JSON-Schnittstelle der neuen Beteiligungsplattform (vgl. Kap. 6.6. Schnittstellen). Werden Veranstaltungen importiert und ist dort eine externe Anmeldeoption verlinkt, erfolgt das Anmelde-Management ausschließlich über das verlinkte System.

4.5. Karten

Es ist eine Funktion anzubieten, mit der Kartenausschnitte mit einzelnen und mehreren Markierungen auf der Website ausgegeben werden können. Dazu sollen Redakteure Adresdaten oder Geodaten in Form von Longitude und Latitude eingeben können, um Pins auf den Karten zu platzieren. Gleichzeitig müssen eine manuelle Positionierung und Korrekturen von Pins per Drag & Drop möglich sein, u.a. weil Adressen nicht immer zum gewünschten Ergebnis führen.

Zu den Pins müssen Informationen in Form von Titel, Inhalt (RTE) und Link hinterlegt werden können, welche per Tooltip aufrufbar sind.

Bei der Implementierung der Kartenanwendung sind zwingend die Vorgaben der DSGVO sowie zur Barrierefreiheit zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.10. Barrierefreiheit sowie Kap. 9. Rechtliche Anforderungen).

Folgende Funktionen werden für die Kartendarstellung vorausgesetzt:

- Herein- und Herauszoomen
- Legende/Themen, an- und ausschaltbar
- Anzeigen von Maptips und Popup-Fenstern mit Zusatzinfos der dargestellten einzelnen Inhalte
- Verweis/Link auf weitere Karten und Geodienste über den Stadtplan Potsdam (Geoportal),
 - Absprung auf entsprechende Seite, dort Anzeigen von weiteren Inhalten möglich (mit Funktionalität Geoportal)
- Copyright-Einträge (ggf. mit Verlinkung)
- Responsive Darstellung

Sofern keine fertige Lösung besteht und eine individuelle Entwicklung eines Kartendienstes unter Berücksichtigung der o.g. funktionalen und rechtlichen Rahmenbedingungen erforderlich ist, sind die folgenden Anforderungen an eine Grundkarte und Schnittstellen zu erfüllen:

- Dynamische WebMap mit Einbindung der [basemap.de](https://www.basemap.de) als Grundkarte
- Einbindung von Geofachdaten über gängige (Geo) REST-APIs, wie OGC API Features, OGC WMS, WFS, WMTS, WCS welche XML/GML, (Geo)JSON, HTML als Encoding liefern (wie z.B. des LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Ministerium für Bildung etc.)
- Seitens der LHP wird Esri –Technologie (ArcGIS-Enterprise und ArcGIS-Online) verwendet
- Nutzung des Geocoding-Services / Gazetteer Brandenburg (LGB)
 - Search API der LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) =><https://search.geobasis-bb.de/documentation/de/>

4.6. Berechtigungssystem, Freigabe-Workflow

Für die flexible Gestaltung der Zugriffsrechte innerhalb des CMS ist ein mehrdimensionales Berechtigungskonzept umzusetzen. Die erste Dimension ist die Steuerung des Zugriffs auf Funktionen des CMS.

1. Administration
Vollzugriff auf alle Funktionsbereiche des CMS
2. Verwaltung
Zugriff auf LHP-spezifische Verwaltungsaufgaben im CMS wie die Nutzer- und Nutzergruppenverwaltung, Hauptnavigation, Formulare etc.
3. Chefredaktion
Umfassender Zugriff auf alle Bearbeitungsfunktionen für Inhalte, Berechtigung zur Veröffentlichung von Inhalten
4. Redaktion
Zugriff auf die wichtigsten Bearbeitungsfunktionen für Inhalte, keine Berechtigung zur Veröffentlichung von Inhalten

Die zweite Dimension steuert die thematischen Zugriffsebenen. Diese werden im Rahmen der Umsetzung konkretisiert und müssen auch nach dem Start der neuen Website durch Nutzer der Gruppen Verwaltung und Administration leicht anpassbar sein. Einige Beispiele:

1. Global
Zugriff auf alle Inhalte der Website
2. Leben in Potsdam
Zugriff auf das Hauptthema „Leben in Potsdam“
3. Tourismus
Zugriff auf das Hauptthema „Tourismus“
4. Potsdam Museum
Zugriff auf die Inhalte des Potsdam Museums
5. Bibliothek
Zugriff auf die Inhalte der Bibliotheksseiten

Freigabe-Workflow

Es ist ein zweistufiger Freigabe-Workflow zu implementieren. CMS-Nutzer der Gruppe Redaktion können Inhalte bearbeiten und zur Veröffentlichung einreichen sowie Inhalte ihrer eigenen Themenbereiche selbständig offline setzen und Kommentare zu Beiträgen an die Chefredaktion schreiben (im CMS nicht über E-Mails). CMS-Nutzer der Gruppe Chefredaktion werden über Inhalte, welche zur Veröffentlichung oder Änderung eingereicht wurden, informiert, können diese prüfen, mit Kommentar zurückgeben oder veröffentlichen. Chefredakteure können eigene Inhalte auch direkt veröffentlichen. Dies gilt auch für Änderungen an bereits veröffentlichten Inhalten.

4.7. Facettierte Suchfunktion

Ziel der Suchfunktion ist es, Benutzern eine intuitive und effiziente Möglichkeit zu bieten, schnell und genau die gewünschten Informationen auf der Website zu finden. Das Konzept basiert auf einer Stichwortsuche mit erweiterten Funktionen:

Stichwortsuche mit Eingabefeld

Zentraler Bestandteil der Suchfunktion ist ein prominent platziertes Eingabefeld. Nutzer können hier ihre Suchanfragen in Form von Stichworten oder Fragen eingeben.

Rechtschreibfehler in der Eingabe werden ignoriert oder im Zweifel werden korrigierte Suchbegriffe als Option angezeigt. Sofern passende Synonyme oder verwandte Suchbegriffe ermittelt werden können, werden auch diese als Optionen zur Verfeinerung der Suche angezeigt.

Ergebnisseite mit strukturierter Darstellung

Nach der Suche wird eine Ergebnisseite angezeigt, die die Suchergebnisse in übersichtlicher und gut strukturierter Form präsentiert und die jeweilige Anzahl der Treffer darstellt.

- **Ergebniskategorien:** Die Suchergebnisse werden in verschiedene Kategorien unterteilt, die den Hauptthemen der Website entsprechen, einschließlich des Bürgerservices. Diese Kategorisierung hilft Benutzern, schnell den Kontext und die Relevanz der Ergebnisse zu erfassen.
- **Filteroptionen nach Inhaltstyp:** Um die Suche weiter zu verfeinern, werden Filteroptionen nach verschiedenen Inhaltstypen bereitgestellt:
 - Informationen in Text und Bild, die grundlegende Beschreibungen und visuelle Darstellungen zu Themen bieten.
 - Aktuelles und Veranstaltungen, einschließlich Terminen, Pressemeldungen und Ereignissen.
 - Interaktive Karten und Pläne, die geographische und planerische Informationen visuell aufbereiten.
 - Audio- und Videoinhalte, die multimediale Erlebnisse und Informationen bieten.

Filteroption nach Lebenslage

Eine weitere Filteroption ermöglicht es Nutzern, die Suchergebnisse an ihre spezifische Lebenslage anzupassen. Diese Filteroption umfasst Kategorien, beispielsweise:

- Kinder
- Jugendliche
- Erwachsene
- Senioren

Diese Filterung ermöglicht eine zielgruppenorientierte Suche, sodass Nutzer Inhalte finden, die auf ihre individuellen Bedürfnisse und Lebensumstände zugeschnitten sind.

Durch diese Funktionen wird eine Sucherfahrung geschaffen, die benutzerfreundlich ist und es den Website-Besuchern ermöglicht, schnell und effizient auf die von ihnen benötigten Informationen zuzugreifen.

Wichtige Voraussetzung für diese Art von Filter ist die Möglichkeit des Taggings der Seiten und Beiträge. Nur so können die Inhalte entsprechend der Lebenslage eingeordnet und gefunden werden.

Suchindex

Der Suchindex besteht neben der internen Datenbank auch aus verschiedenen externen Quellen, welche per definierter Schnittstelle eingebunden werden (vgl. Kap. 6.6. Schnittstellen zu anderen Systemen).

4.8. Formulare

Besucher der Website werden über Formulare Kontakt mit der LHP aufnehmen und Informationen zu den vielfältigsten Anwendungsfällen übermitteln. Hierzu ist ein Formularsystem zu implementieren, das den CMS-Nutzern der LHP erlaubt, selbst Formulare zu erstellen, vorhandene zu bearbeiten und Einsendungen zu verwalten.

Es muss je Formular einstellbar sein, ob die Daten per E-Mail an einen oder mehrere definierte Empfänger und den Absender übermittelt sowie in der Datenbank gespeichert werden.

Sofern übermittelte Formulardaten in der Datenbank per Einstellung gespeichert werden, müssen diese durch Nutzer des CMS auswertbar und mindestens als CSV exportierbar sein.

Der Zugriff auf gespeicherte Formulardaten muss über das Berechtigungssystem gesteuert werden können.

Die Vorgaben der DSGVO müssen hier zwingend Anwendung finden. Es sind Funktionen im CMS vorzusehen, beispielsweise das Löschen personenbezogener Daten auf Anfrage oder automatisch nach Eingabe eines bestimmten Zeitpunktes, die die Einhaltung der DSGVO für Mitarbeitende der LHP erleichtern (vgl. Kap. 9 Rechtliche Anforderungen).

Das System soll Maßnahmen vorsehen, die ein Ausfüllen durch Bots verhindern und somit das SPAM-Aufkommen verringern.

4.9. Mehrsprachigkeit

Die neue Website ist als mehrsprachiger Internetauftritt zu konzipieren. Es ist ein klassisches Übersetzungssystem für eine manuelle redaktionelle Übersetzung von Inhalten im CMS anzubieten. Manuelle Übersetzungen sollen in beliebig vielen Sprachen möglich sein. Zum Start der neuen Website beschränkt sich die Übersetzung auf die Sprache Englisch.

Redakteuren ist ein übersichtliches Werkzeug zum Übersetzungsmanagement bereitzustellen, das über folgende Mindestanforderungen verfügt:

- Darstellung von deutschen und übersetzten Texten nebeneinander
- Auflistung nicht übersetzter Inhalte
- Zentrale Übersetzung von Bedienelementen
- Export im Standardformat für oder datentechnische Anbindung an Übersetzungsbüros
- Integration von Übersetzungen in den Freigabe-Workflow

Zusätzliche Leistung

Für einen größtmöglichen Mehrwert aus Sicht der Besucher der Website wird eine vollständige Übersetzung der Inhalte angestrebt. Da dies aufgrund der aktuellen Ressourcen der LHP nicht manuell umgesetzt werden kann, ist ein KI-basiertes Übersetzungssystem mitanzubieten. Im Angebot sind die Einbindungskosten eines solchen Übersetzungssystems anzugeben sowie die anfallenden Betriebskosten für 48 Monate und eine Sprache (Englisch).

Insbesondere bei Fachtexten kann es zu Ungenauigkeiten in der automatischen Übersetzung kommen. Daher sind manuelle Korrekturen der Übersetzungen durch Redakteure vorzusehen.

- Inhalte werden vollständig KI-basiert übersetzt.
- Manuelle Korrekturen über bestimmte Schlüsselworte in Datenbank oder konkrete Inhalte sind möglich.
- Sämtliche Bedienelemente werden automatisch übersetzt.
- Mögliche Sprachversionen (finale Auswahl ist abhängig von den zu erwartenden laufenden Kosten und erfolgt im Rahmen der technischen Umsetzung): Übersetzung deutscher Texte in die Sprachen Englisch, Spanisch, Polnisch, Französisch, Russisch, Arabisch
- Mögliche laufende Kosten sind separat auszuweisen.

Eine Entscheidung zur Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung erfolgt anhand der Kriterien:

- Zeitliche Verfügbarkeit der Lösung bis zum Start der neuen Website
- Notwendige personelle Ressourcen seitens der LHP verfügbar
- Qualität des Ergebnisses anhand eines Beispiels (ein Beispielinhalt wird im Rahmen des weiteren Ausschreibungsverfahrens bereitgestellt)
- Referenzen für diesen Leistungsbestandteil
- Einhaltung der Datenschutzerfordernungen der LHP (vgl. Kap. 9 Rechtliche Anforderungen)
- Finanzielle Realisierbarkeit

Der Auftraggeber entscheidet bis zur Zuschlagserteilung über die Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung. Es sind Preisangaben im Preisblatt unter den lfd. Nr. 28 und 28a zu tätigen.

4.10. Barrierefreiheit

Zielsetzung

Die Website der Landeshauptstadt Potsdam (potsdam.de) soll im Rahmen des Website-Relaunchs vollständig barrierefrei gestaltet werden. Dies entspricht den Vorgaben des Brandenburgischen Behindertengleichstellungsgesetzes (BbgBGG), der Verordnung zur Brandenburgischen Barrierefreien Informationstechnik (BbgBITV) sowie der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0).

Standards für Barrierefreiheit

- Die Website muss den international anerkannten Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1) auf der Konformitätsstufe AA entsprechen.
- Zusätzlich ist die Einhaltung der europäischen Norm EN 301 549 in der Version 3.1.1 erforderlich.
- Für PDF-Dokumente auf der Website muss der internationale Standard PDF/UA beachtet und umgesetzt werden, sofern PDF-Dokumente vom Auftragnehmer erstellt werden.

Umsetzungsanforderungen

- Sämtliche Web-Inhalte und Funktionen müssen so gestaltet sein, dass sie mit verschiedenen assistiven Technologien kompatibel und für Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen zugänglich sind.
- Die Zugänglichkeit muss in verschiedenen Browsern und auf unterschiedlichen Endgeräten (Desktop, Tablet, Smartphone) gewährleistet sein.

Dokumentation und Compliance

Zur Sicherstellung einer sachgemäßen Umsetzung der o.g. Vorgaben muss während der Umsetzung ein entwicklungsbegleitender BITV-Test durchgeführt und dokumentiert werden. Des Weiteren muss ein abschließender BITV-Test vom Auftragnehmer durchgeführt werden. Die Durchführung der BITV-Tests muss durch eine hierauf spezialisierte und unabhängige BITV-Test-Prüfstelle durchgeführt werden. Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass der Test vollständig erfüllt wurde. Die Kosten für den Test trägt der Auftragnehmer.

Die Umsetzung dieser Anforderungen ist entscheidend, um eine inklusive und zugängliche digitale Präsenz der Landeshauptstadt Potsdam zu gewährleisten und die gesetzlichen Vorgaben zur Barrierefreiheit zu erfüllen.

Dienstleistung auf Abruf

Darüber hinaus besteht das Ziel seitens der LHP, möglichst viele Inhalte in Leichte Sprache und in Gebärdensprache zu übersetzen. Eine KI-basierte Übersetzung in Leichte Sprache könnte im Rahmen des Leistungskontingents auf Abruf umgesetzt werden. Eine verbindliche Entscheidung hierzu seitens der LHP ist abhängig von den zu erwartenden Kosten und der Qualität der Ergebnisse.

4.11. SEO

Die Optimierung der Website für Suchmaschinen (SEO) ist ein wesentlicher Bestandteil des Relaunchs. Ziel ist es, die Sichtbarkeit und Auffindbarkeit der Website in Suchmaschinen wie Google zu erhöhen.

Technische Umsetzung

- **HTML-Templates:** Die HTML-Templates sollen semantisch und syntaktisch korrekt aufgebaut sein, um eine effektive Indexierung durch Suchmaschinen zu gewährleisten.
- **Strukturierte Daten:** Ein umfangreicher Einsatz von strukturierten Daten gemäß schema.org ist erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Datentypen:
 - Pressemeldungen / News-Artikel
 - Veranstaltungen
 - Personen
 - Adressen
 - Navigationspfade
 - Kursinformationen (Details und Listen) im Bildungsbereich
 - Sehenswürdigkeiten
- **URL-Struktur:** Die Implementierung von lesbaren und suchmaschinenfreundlichen URLs ist vorzunehmen.
- **Core Web Vitals:** Die Einhaltung der Google Core Web Vitals-Grenzwerte ist sicherzustellen, um eine hohe Nutzerfreundlichkeit und Performance zu garantieren.
- **Leistungsbewertung:** Ein Erreichen von mindestens 90 Punkten (Desktop und Mobil) in Google Page Speed Insights ist verpflichtend, um eine hohe Website-Geschwindigkeit und gute User Experience zu gewährleisten.

SEO-Tools und -Dateien

- Sitemap.xml: Eine sitemap.xml ist zu erstellen und bereitzustellen, um Suchmaschinen eine effiziente Crawling-Struktur zu bieten.
- Robots.txt: Die Bereitstellung einer robots.txt-Datei ist erforderlich, um Suchmaschinen die Indexierung der Website zu erleichtern.

Weiterleitungen

Die alte Seitenstruktur, mindestens die der Ebenen 1-4, ist auf die neue Seitenstruktur per 301-Status-Code weiterzuleiten. Das Ziel ist die unterbrechungsfreie Nutzerführung und Vermeidung von 404-Fehlern nach dem Relaunch.

4.12. Newsletter

Für die Erstellung und den Versand von Newslettern ist die Software des Anbieters CleverReach von der LHP im Einsatz.



Die Einbindung von An- und Abmeldeformularen erfolgt per HTML-/Javascript-Snippets, die von der LHP zur Verfügung gestellt werden.

Mehr Informationen zur Erstellung von Formularen in CleverReach und deren Einbettung sind hier zu finden: <https://support.cleverreach.de/hc/de/articles/202373311-Anmeldeformular-f%C3%BCr-Newsletter-erstellen>.

5. Design und Benutzererfahrung (UX)

5.1. Corporate Design Vorgaben

Das Internet soll einen funktionalen Nutzen für unsere Bevölkerung und die Stakeholder einer Stadt und alle weiteren Anspruchsgruppen schaffen – genauso wie das stringente Design unserer Marke die Einzigartigkeit Potsdams unterstreichen und die Wiedererkennung stärken soll.

Die verbindlichen Design-Regeln und Anwendungsvorgaben finden Sie im Design Manual der LHP. Dieses wird im Rahmen eines separaten Projekts zurzeit überarbeitet und voraussichtlich im September 2024 zur Nutzung freigegeben. Sollten dort Interpretationsmöglichkeiten oder Anwendungshürden auftreten, ist vom Auftragnehmer eine pragmatische und in der täglichen Umsetzung unaufwändige Lösung vorzustellen.

5.2. Usability-Anforderungen

Aufgabenangemessenheit

Im Mittelpunkt stehen hier an erster Stelle die Hauptaufgaben der Website. Dabei muss dem Nutzer klar ersichtlich sein, was auf der Website vermittelt wird und welche Themen die einzelnen Unterseiten behandeln. Um dies dem Nutzer möglichst verständlich darzustellen, bedarf es einer klaren visuellen Struktur und eindeutigen Hierarchie.

- **Eindeutige und übersichtliche Navigation der Website**
Bei einer sehr umfangreichen Navigation muss diese je Themengebiet einzeln dargestellt werden, sodass der Nutzer nicht von einer Vielzahl an Punkten überwältigt wird.
- **Vermeidung von übermäßigem Inhalt oder zu vielen Funktionen**
Den Fokus auf das Wesentliche richten. Zu viel Inhalt oder Funktionen können den Nutzer überfordern und lassen die Website unübersichtlich wirken. Texte strukturieren und klappbare Elemente schaffen Abhilfe.
- **Einheitliche Platzierung von Inhalten**
Der Wiedererkennungsfaktor auf allen Unterseiten muss gegeben sein. Dies erleichtert das Zurechtfinden auf der Website. Die Inhalte müssen zudem sichtbar dargestellt werden, ohne dass der Nutzer mit einer Rechts-/Linksverschiebung arbeiten muss, da die Inhalte nicht auf die komplette Breite passen.
- **Lesbarkeit und Übersichtlichkeit**
Die Inhalte und Bedienelemente müssen verständlich und eindeutig sein. Weiterhin muss auf eine terminologische Konsistenz geachtet werden.

Selbstbeschreibungsfähigkeit

Die Website muss so gestaltet werden, dass die Seiten und ihre Elemente selbsterklärend sind. Hierfür sind vor allem klar erkennbare Elemente und Inhalte notwendig. Die Verwendung von visuellen Hinweisen und kleinen Hinweistexten regt die Entscheidungsfindung beim Nutzer an und sorgt für eine Prozessbeschleunigung.

- Klar definierte Überschriften
Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit müssen dem Nutzer ersichtlich werden. Überschriften müssen strukturiert werden nach H1, H2, H3, etc.
- Klar erkennbare Navigationselemente
Der Zustand von Elementen muss erkennbar sein. Beispielsweise weisen Buttons und Links durch eine Kennzeichnung auf das Ziel hin. Dadurch lassen sich interne und externe Links eindeutig unterscheiden. Auch kann mit aussagekräftigen Farben gearbeitet werden, wobei Farben (vgl. Design-Manual der LHP) nur eine zusätzliche Unterscheidbarkeit schaffen. Sie dürfen nicht das einzige Unterscheidungsmerkmal sein.
- Breadcrumb-Navigation
Die Breadcrumb-Navigation zeigt dem Nutzer, wo dieser sich befindet. (Startseite > Kategorie > Unterkategorie)

Steuerbarkeit

Die Steuerbarkeit der Website ist für eine gute Usability unerlässlich. Die Steuerbarkeit muss intuitiv und einfach gestaltet sein. Dies gilt sowohl für die Seitennavigation als auch für mögliche Interaktionen auf der Website wie Buttons, Formulare, Slider, Links, Karten etc.

- Interaktive Elemente
Buttons, Schaltflächen, Links müssen als interaktive Elemente gut erkennbar und leicht zu bedienen sein. Die Nutzung von Hover-Effekten unterstützt die Steuerbarkeit. Beim Drüberfahren der Maus verfärbt oder vergrößert sich beispielsweise ein Element.
- Einfache Möglichkeit, die Seitennavigation und Interaktionen zu steuern
Hierzu zählt auch eine konsistente Nutzerführung in allen Seitenbereichen. Umso einheitlicher die Nutzerführung gestaltet ist, desto einfacher findet sich der Nutzer auf allen Seiten zurecht. Die Bedienschritte müssen daher nach einem klaren und logischen Prinzip erfolgen.
- Einheitliche Buttons, Schaltflächen, Links und Formulare über alle Seiten
Die Buttons müssen gut klickbar sein und über eine angemessene Größe verfügen. Die Gestaltung der Buttons muss einheitlich sein, sodass der Nutzer diese wiedererkennt. Zudem muss die Funktion bzw. Verwendung erkennbar sein.
- Responsivität
Die Steuerbarkeit muss unabhängig von der Bildschirmgröße einwandfrei funktionieren. Für die mobile Version muss das Swipen und alternativ das Nutzen von Buttons möglich sein. Beispielsweise lässt sich ein Slider durch Klicken und Swipen bedienen.

Erwartungskonformität

Die Website muss die Erwartungen der Benutzer erfüllen. Dazu muss das Design möglichst intuitiv und vorhersehbar sein. Die Konsistenz in Design, Layout und Navigation muss dementsprechend auf allen Unterseiten vorhanden sein. Dies ermöglicht dem Nutzer eine vertraute und effiziente Nutzung der Website.

- **Einhaltung eines einheitlichen Designs**
Hierbei müssen die gewählten Farben, Schriftarten, Schaltflächenstile einheitlich bleiben. Dazu zählt ebenso eine minimalistische Gestaltung, welche den Fokus auf die wichtigen Fakten richtet. Die Größe von Elementen muss ebenso einheitlich bleiben.
- **Responsivität gewährleisten**
Nicht nur bei der Steuerbarkeit, sondern auch beim grundlegenden Aufbau und Design muss die Responsivität vorhanden sein. Die mobile Version muss sich genauso verhalten wie die Desktopversion. Die Anordnung wird verschieden sein, der Inhalt hingegen nicht.
- **Strukturierung von langen Seiten**
Bei sehr komplexen Inhalten ist die Nutzung von klappbaren Elementen hilfreich. Hier bieten sich vor allem Akkordeons an. Zudem sind weitere Elemente, wie Container, Teaser, Slider, Karusselle gute Möglichkeiten die Wahrnehmung zu steuern.
- **Schnelle Seitenladegeschwindigkeit**
Zu einer guten Usability gehört auch die Performance der Website (vgl. Kap. 4.11. SEO).
- **Individualisierbarkeit**
Die Website muss für unterschiedliche Nutzergruppen individualisierbar sein. Dazu gehört z.B. das Einstellen der Sprache, der Farbgebung, sowie die Möglichkeit die Texte zu vergrößern. Außerdem muss die Website je nach Gerätenutzung in der Größe anpassbar sein.

6. Technische Anforderungen

6.1. Hosting und Server-Infrastruktur

Das Hosting sowie die damit verbundene Bereitstellung der Server-Infrastruktur für den Betrieb der neuen Website der LHP ist Teil der Ausschreibung und ist vom Auftragnehmer anzubieten (vgl. auch Kap.11.2.)

Die Lösung ist in einer DSGVO- und dem BSI Standard 27001 konformen Hostingumgebung zu betreiben.

Der Auftragnehmer hat ein Information Security Management System (technisch / organisatorisch) in seiner Organisation implementiert.

6.2. Content Management System (CMS)

Die Basis der neuen Website soll ein leistungsfähiges und einfach zu bedienendes Open-Source-CMS sein. Das CMS fungiert als Back-End-System und generiert als Front-End die Website, welche von den Nutzern gesehen und verwendet wird. Ein geeignetes System ist durch den Auftragnehmer anhand der in der vorliegenden Leistungsbeschreibung genannten Anforderungen an Funktion und Sicherheit vorzuschlagen. Es ist im Angebot zu benennen, unter welcher Open Source- / FOSS-Lizenz die Software und deren Komponenten zur Verfügung gestellt werden.

Die Verwendung von Open-Source Bibliotheken und Frameworks ist nur zulässig, wenn diese aktiv durch einen Hersteller bzw. Lieferanten weiterentwickelt und aktualisiert werden. Verwendete Open-Source Bibliotheken und Frameworks sind explizit zu benennen. Es sind im Angebot die proprietären Komponenten, die mit unter der Lesser General Public License lizenzierten Programmbibliotheken verlinkt sind, zu benennen.

Dem Angebot ist der vom Bieter ausgefüllte Bewertungskatalog (Anhang A zur Bewertungsmatrix) beizulegen. Im Katalog ist für jede Anforderung eine der folgenden Auswahlmöglichkeiten anzugeben:

- CMS Kernfunktion vorhanden (entspricht 4 Bewertungspunkten),
- Eigenes Zusatzmodul vorhanden (entspricht 3 Bewertungspunkten),
- Drittanbieter Zusatzmodul vorhanden (entspricht 2 Bewertungspunkten),
- Neu zu entwickeln (entspricht 1 Bewertungspunkt),
- Nicht umsetzbar (entspricht 0 Bewertungspunkten)

Zusätzliche Leistung

Um den Redakteuren das Erstellen, die Prüfung sowie Überarbeitung von Texten zu erleichtern, ist die DSGVO-konforme Integration (vgl. Kap. 9. Rechtliche Anforderungen) einer

generativen KI direkt im CMS mitanzubieten. Idealerweise sind entsprechende Werkzeuge auch in den Redaktions-Workflow des CMS unmittelbar integriert.

Eine Entscheidung zur Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung erfolgt anhand der Kriterien:

- Zeitliche Verfügbarkeit der Lösung bis zum Start der neuen Website
- Notwendige personelle Ressourcen seitens der LHP verfügbar
- Qualität des Ergebnisses anhand eines Beispiels (ein Beispielinhalt wird im Rahmen des weiteren Ausschreibungsverfahrens bereitgestellt)
- Referenzen für diesen Leistungsbestandteil
- Einhaltung der Datenschutzanforderungen der LHP (vgl. Kap. 9. Rechtliche Anforderungen)
- Finanzielle Realisierbarkeit

Der Auftraggeber entscheidet bis zur Zuschlagserteilung über die Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung. Es sind Preisangaben im Preisblatt unter den lfd. Nr. 27 und 27a zu tätigen.

6.3. Responsive Design / Mobile Ansicht

Die neue Website muss für die Ausgabe auf Smartphone-Bildschirmen optimiert sein, da die mobile Nutzung von 53 Prozent der Besucher 2023 (Tendenz steigend) bevorzugt wurde. Darüber hinaus muss es eine vollständig responsive Webdesign-Architektur aufweisen. Dies bedeutet, dass sich Design und Funktionalität der Website automatisch an die Bildschirmgrößen und Auflösungen aller gängigen Endgeräte (Desktop-Computer, Laptops, Tablets und Smartphones) anpassen.

Das Layout der Website muss auf allen Geräten eine klare Lesbarkeit und einfache Navigation gewährleisten. Schriftgrößen, Button-Größen und interaktive Elemente müssen für Touchscreen-Nutzung optimiert sein.

Bilder und Multimedia-Elemente sollen sich automatisch an unterschiedliche Bildschirmauflösungen anpassen, ohne an Qualität oder Lesbarkeit zu verlieren. Um eine möglichst kurze Seitenladezeit und geringe Datenvolumen zu gewährleisten, werden Bilder und Multimedia-Elemente erst bei Erscheinen im Viewport geladen (Lazy Loading).

6.4. Sicherheitsanforderungen

Für die Website der LHP wurde im Rahmen der Schutzbedarfsfeststellung das Schutzniveau für Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität als hoch festgestellt. Das bedeutet:

- Der Anbieter weist in jährlich durchzuführenden PEN-Tests die Sicherheit der technischen Lösung nach.
- Der Zugriff auf personenbezogene Daten muss so gestaltet sein, dass keine Leistungs- und Verhaltenskontrolle einzelner Benutzer möglich ist.

- Hinsichtlich der IT-Sicherheit sind die Inhalte der LHP-Passwortrichtlinie einzuhalten. Diese wird nach der Zuschlagserteilung zur Verfügung gestellt.
- Das System muss Verschlüsselung verwenden, um Passwörter sicher zu speichern.
- Das System muss Funktionen zur Abwehr von Angriffen wie Brute-Force-Angriffen oder SQL-Injektionen bereitstellen.
- Das System muss Funktionen zum Anlegen, Verwalten, Deaktivieren und Löschen von Nutzern bereitstellen.
- Das System muss eine Funktion bereitstellen, um Passwörter zurückzusetzen.
- Das System muss eine Funktion bereitstellen, mit der sich Nutzer sicher und einfach anmelden können.
- Das System muss alle eingegebenen Daten überprüfen, um sicherzustellen, dass sie gültig und sicher sind.
- Das System muss Aktivitäten und Anmeldeversuche protokollieren, um verdächtige Aktivitäten zu erkennen und Missbrauch zu verhindern.
- Das System muss eine Funktion zur Wiederherstellung des eigenen Nutzerpassworts bereitstellen.
- Das System muss Nutzer eindeutig im System identifizieren. Jeder Nutzer muss eine eindeutige Identifikation haben, sei es durch einen Benutzernamen, eine E-Mail-Adresse oder eine andere Methode.
- Bei der Initialisierung müssen Nutzer bestimmte Rollen oder Berechtigungen zugewiesen werden können.
- Das Initialisierungsverfahren muss für alle Benutzer, einschließlich solche mit speziellen Bedürfnissen, zugänglich und benutzerfreundlich sein.
- Das System stellt eine Möglichkeit bereit, um inaktive Nutzer zu erkennen.
- Das System stellt eine Möglichkeit bereit, um inaktive Nutzer zu deaktivieren.
- Das System muss eine Funktion bereitstellen, um Nutzer initial durch einen Datenimport (z.B. CSV) zu importieren.
- Das System stellt eine Möglichkeit bereit, um Nutzern ein initiales Passwort zuzuweisen.

6.5. Browser-Kompatibilität

Die Website und das CMS müssen mit allen gängigen Browsern für Desktop und Mobilgeräte (wie Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Microsoft Edge) kompatibel sein und in ihren aktuellen sowie den zwei letzten Vorversionen fehlerfrei funktionieren.

6.6. Schnittstellen zu anderen Systemen

6.6.1. Integration in den Suchindex

Für die facettierte Suchfunktion sollen möglichst viele interne und externe Datenquellen angebunden werden, um den Suchenden auch bei Informationen, die nicht direkt auf der Website verortet sind, relevante Ergebnisse liefern zu können.

6.6.1.a Die folgenden Informationen und Dienste sind vom Auftragnehmer **bis zum Launch der Website** (zur Teilabnahme – vgl. Kap. 8.) in die Suche auf potsdam.de einzubinden:

- **Informationen des Bürgerserviceportals** werden durch eine Übergabe des eingegebenen Suchbegriffs an das Suchformular des externen Portals zugänglicher. Beispielimplementierung ist auf der Website der Gemeinde Bösel zu finden: <https://www.boesel.de/suche>
Eine direkte Integration der Inhalte in den Suchindex von potsdam.de per Schnittstelle ist in Planung.
- **Touristische Informationen (POI Daten) und Veranstaltungen** per XML-API der TMB (Tourismus Marketing Brandenburg). Weitere Informationen: <https://tourismusnetzwerk-brandenburg.de/services/datenbanken/poi-datenbank> sowie <https://tourismusnetzwerk-brandenburg.de/services/datenbanken/veranstaltungsdatenbank>
- **Informationen des Ratsinformationssystems (ALLRIS)** per XML-API der CC e-gov GmbH. Link zur Schnittstelle: <https://egov.potsdam.de/public/xml>. Beispielaufruf für die Suche nach dem Stichwort „Fahrrad“ in Vorlagen, Sitzungen und Tagesordnungspunkten – Anzahl der Ergebnisse 20, max. 1 Jahr zurück: <https://egov.potsdam.de/public/xml?action=suche&template=suche&suche=Fahrrad&objekte=vo.si.to&anzahl=20&start=0&zeitraum=-1J>
- **Stellenangebote der LHP (Loga3)** per XML-API. Dokumentation und Beispiele stehen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Leistungsbeschreibung nicht zur Verfügung und werden seitens der Auftraggeberin nachgereicht.
- **Informationen zu Personen und zur Verwaltungsstruktur des virtuellen Rathauses (CMS Infosite)** per XzuFi (<https://api.infodienste.de/index/>) Das vorhandene Quell-System muss aktualisiert werden, damit XzuFi genutzt werden kann. Die genauen Inhalte, die über die API erreichbar sein werden, sind noch nicht bekannt.

6.6.1.b Die folgenden Informationen und Dienste sind vom Auftragnehmer **bis zur Abnahme des Gesamtsystems** (vgl. Kap. 8.) in die Suche auf potsdam.de einzubinden:

- **Informationen des Verkehrsmanagementsystems (mobil-potsdam.de)** per XML-API. Alle vorhandenen Daten sind über folgende Schnittstelle abrufbar: <https://www.mobil-potsdam.de/xmldata/xmlvalues23.php?type=-1&format=xml>
- **Informationen der Urbanen Datenplattform (UDP)** per REST-API mit der Möglichkeit, Datensätze als JSON oder/und XML auszutauschen. Weitere Informationen: Schnittstelle wird anhand der Anforderungen der umsetzenden Agentur seitens der Stadtwerke Potsdam (SWP) bereitgestellt.
- **Kurse der Volkshochschule (KuferSQL)** per XML-API. Weitere Informationen: <https://www.kufer.de/produkte/kufersql/veroeffentlichen/exporte-in-web-datenbanken>
- **Informationen zur Kinderbetreuung aus dem neuen Kita-Portal der LHP** per API. Dokumentation und Beispiele stehen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Leistungsbeschreibung nicht zur Verfügung und werden seitens der Auftraggeberin nachgereicht.
- **Informationen aus dem Bereich der Bürgerbeteiligung über die neue Beteiligungsplattform** per JSON-API. Eine Schnittstelle auf JSON-Basis steht u.a. für folgende Datentypen zur Verfügung: Veranstaltungen, Blog/News,

Beteiligungsverfahren. Dokumentation und Beispiele stehen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Leistungsbeschreibung nicht zur Verfügung und werden seitens der Auftraggeberin nachgereicht.

6.6.2. Integration von externen Inhalten in die Struktur der Website

Für eine bestmögliche Nutzererfahrung sollen externe Daten in die Struktur der neuen Website einfließen, um Absprünge auf externe Portale zu vermeiden. Hierfür sollen idealerweise ausschließlich vorhandene APIs oder Reverse-Proxy-Anbindungen genutzt werden. iFrames stellen nur Übergangslösungen dar und dürfen nur begrenzte Zeit zum Einsatz kommen.

6.6.2.a Folgende Daten sind vom Auftragnehmer **bis zum Launch der Website** (zur Teilabnahme – vgl. Kap. 8.) zu integrieren:

- **Touristische Informationen (POI Daten) und Veranstaltungen** per XML-API der TMB (Tourismus Marketing Brandenburg). Weitere Informationen: <https://tourismusnetzwerk-brandenburg.de/services/datenbanken/poi-datenbank> sowie <https://tourismusnetzwerk-brandenburg.de/services/datenbanken/veranstaltungsdatenbank>
- **Informationen zu Personen und zur Verwaltungsstruktur des virtuellen Rathauses (CMS Infosite)** per XzuFi (<https://api.infodienste.de/index/>) Das vorhandene Quell-System muss aktualisiert werden, damit XzuFi genutzt werden kann. Die genauen Inhalte, welche über die API erreichbar sein werden, sind noch nicht bekannt.

6.6.2.b Folgende Daten sind vom Auftragnehmer **bis zur Abnahme des Gesamtsystems** (vgl. Kap. 8.) zu integrieren:

- **Informationen des Ratsinformationssystems (ALLRIS)** per Reverse-Proxy-Anbindung der CC e-gov GmbH.
Auf dem Webserver mit CMS ist ein Reverse-Proxy-Eintrag zu hinterlegen, der bewirkt, dass alle Aufrufe von z.B. www.potsdam.de/allris die Inhalte von ALLRIS-Webserver laden. Dem Besucher steht dann im Browser das Bürgerinformationssystem unter bspw. www.potsdam.de/allris zur Verfügung.
- **Stellenangebote der LHP (Loga3)** per XML-API. Dokumentation und Beispiele stehen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Leistungsbeschreibung nicht zur Verfügung und werden seitens der Auftraggeberin nachgereicht.

Eine vollständige Liste der vorhandenen und geplanten Schnittstellen entnehmen Sie bitte dem gleichlautenden Anhang (vgl. Anhang Liste vorhandener und geplanter Schnittstellen).

6.6.3. Leistung auf Abruf

Ein weiterer Ausbau der angebotenen Websites und Datenquellen ist bereits vorgesehen, jedoch aus technischen, rechtlichen oder finanziellen Gründen erst zu einem späteren Zeitpunkt umsetzbar. Das CMS muss die weitere Anbindung externer Datenquellen per REST-API ermöglichen. Eine weitere Integration von externen Inhalten in die Struktur der

Website oder die Integration weiterer interner oder externer Datenquellen in den Suchindex kann als Leistung auf Abruf von der LHP beauftragt werden.

6.7. Web-Analyse

Als Software zur Web-Analyse ist Matomo zu installieren und DSGVO-konform in die Website einzubinden. Es sind der LHP Zugänge bereitzustellen, um mit Matomo individuelle Auswertungen zur Erfolgsmessung durchführen zu können.

6.8. Quellcode-Übergabe

Der Auftragnehmer hat den jeweils aktuellen Stand des Quellcodes der Software und etwaiger Anpassungen der Software auf Quellcodeebene mit der Abnahme der jeweiligen Werkleistungen, und nach der Abnahme bei jeder Übergabe eines neuen Programmstandes, an den Auftraggeber zu übergeben.

Zum Quellcode gehören dessen fachgerechte Kommentierung und die Beschreibung der notwendigen Systemparameter sowie sonstige notwendige Informationen, die den Auftraggeber in die Lage versetzen, mit Fachpersonal den Quellcode zu bearbeiten, um eine selbstständige Weiterentwicklung der Anpassungen der Software auf Quellcodeebene vorzunehmen.

Der Quellcode wird mit der jeweiligen Abnahme bis mindestens 6 Monate nach Ende des EVB-IT-Cloudvertrags vom Auftragnehmer in einem vom Auftragnehmer zu benennenden Software-Repository dem Auftraggeber zum Abruf zur Verfügung gestellt. Das Software-Repository wird dem Auftraggeber nach der jeweiligen Abnahme benannt. Der Auftraggeber erhält mit der jeweiligen Abnahme bis mindestens 6 Monate nach Ende des EVB-IT-Cloudvertrages die zum Abruf des Quellcodes erforderlichen Zugangsrechte zum Software-Repository.

7. Test und Abnahme

7.1. Testphasen

Im Rahmen einzelner Projektphasen sind Tests ein wesentlicher Bestandteil des User-Centered-Design-Prozesses, da sie sicherstellen, dass die endgültige Website den Bedürfnissen und Erwartungen der Nutzer entspricht und eine positive Benutzererfahrung bietet.

Folgende Tests sind vorgesehen, vom Auftragnehmer durchzuführen und zu dokumentieren.

Projektphase	Art des Tests	Inhalt	Durchführung
Konzeption & Design	Prototyp-Test	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Struktur - Navigationsstruktur - Aufbau der einzelnen Seiten - Anordnung von Elementen 	<ul style="list-style-type: none"> - Teilnehmer von UVA, LHP
Technische Umsetzung	Usability-Test	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktion der Nutzer mit der Website - Untersuchung von Aspekten der Navigation, Verständlichkeit, Effizienz und Zufriedenheit beim Erreichen bestimmter Ziele (vgl. Kap. 5.2.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Think-Loud-Methode - 2-5 Aufgaben - Moderator dokumentiert - 7-10 Teilnehmer von LHP, UVA und ggf. extern
Test & Qualitätssicherung	Experten-tests	<ul style="list-style-type: none"> - Barrierefreiheit (vgl. Kap. 4.10.) - SEO (vgl. Kap. 4.11.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Experten bewerten anhand der o.g. Kriterien die Barrierefreiheit und den SEO-Status

7.2. Abnahmekriterien des Gesamtsystems

Die Abnahme des Gesamtsystems erfolgt durch die Auftraggeberin, welche gemeinsam mit der begleitenden Agentur UVA die Erfüllung der in der Leistungsbeschreibung genannten Anforderungen überprüft. Teilabnahmen von Leistungen sind möglich (vgl. Kap. 8. und EVB-IT-Erstellungsvertrag Ziffer 8 Lfd. Nr. 1.).

Konzeption & Design

- Erfüllung der allgemeinen Anforderungen an ein zeitgemäßes, nutzerzentriertes und responsives Design
- Korrekte Anwendung des vorgegebenen Corporate Designs der LHP (das neue Corporate Design der Landeshauptstadt wird derzeit erarbeitet und dem Auftragnehmer nach Auftragserteilung zur Verfügung gestellt.)
- Berücksichtigung der Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung anhand o.g. Kriterien
- Positives Ergebnis des Prototyp-Tests

Technische Umsetzung

- Vollständige Umsetzung des freigegebenen Konzepts und Designs
- Erfüllung der o.g. technischen Anforderungen
- Berücksichtigung der Anforderungen an eine barrierefreie und suchmaschinenoptimierte technische Umsetzung anhand o.g. Kriterien

Test & Qualitätssicherung

- Abschluss der u.g. Schulungen
- Positives Ergebnis der Usability-Tests
- Erfolgreicher Abschluss der Funktionstests im Rahmen der Phase der Qualitätssicherung
- Freigabe der geforderten Dokumentationen

8. Zeitplan

Ein grober Zeitplan zur Umsetzung ist mit dem Angebot einzureichen. Der Projektstart mit Kickoff ist innerhalb von vier Wochen nach Zuschlagserteilung vorgesehen. Der Auftragnehmer erstellt innerhalb von vier Wochen nach Kickoff in Abstimmung mit dem Auftraggeber unter Berücksichtigung des Launch-Termins der Website einen detaillierten Zeitplan.

Der Launch der Website soll bis spätestens 12 Monate nach Zuschlagserteilung erfolgen (vgl. EVB-IT-Erstellungsvertrag Ziffer 8. Lfd. Nr. 1).

Die Einbindung einzelner Schnittstellen gemäß Kap. 6.6. sowie die Freigabe der Dokumentation gemäß Kap. 10.2. kann nach dem Launch der Website erfolgen. Die nach dem Launch noch zu erbringenden Teilleistungen aus dem EVB-Erstellungsvertrag sollen bis spätestens 16 Monate nach Zuschlagserteilung abgeschlossen sein (vgl. EVB-IT-Erstellungsvertrag Ziffer 8. Lfd. Nr. 2).

Ausgenommen von den oben genannten Zeitvorgaben sind die Leistungen auf Abruf gemäß Kap. 1.3, die nach der Abnahme des Gesamtsystems abgerufen werden können (vgl. EVB-IT-Erstellungsvertrag Ziffer 8. Lfd. Nr. 3).

9. Rechtliche Anforderungen

Die gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz, insbesondere die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), das Sozialgesetzbuch - Zehntes Buch Sozialverfahren und Sozialdatenschutz (SGB X), das Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten im Land Brandenburg (Brandenburgisches Datenschutzgesetz - BbgDSG), das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) sowie das Telekommunikation-Digitale-Dienste-Datenschutz-Gesetz (TDDDG) sind einzuhalten. Bei der Umsetzung sind die aktuellen Orientierungshilfen und Handreichungen der Datenschutzaufsichtsbehörden und der Datenschutzkonferenz zu berücksichtigen (Beispiele: Orientierungshilfe der Aufsichtsbehörden für Anbieter von Telemedien, Handreichung zur datenschutzkonformen Einwilligungen auf Webseiten – Anforderungen an Consent-Layer; Handreichung zur Einbindung von Videos in eigene Webseiten).

Des Weiteren sind die internen datenschutzrechtlichen Vorgaben der LHP einzuhalten, welche nach Zuschlagserteilung übergeben werden.

Unter Berücksichtigung der DSGVO sowie der technischen Realisierung der neuen Website der LHP ist ein Consent Banner zu implementieren. Bei Bedarf ist zur Implementierung einer umfassenden Einwilligungslösung ein Consent-Management-Tool einzusetzen.

Dieses muss auf einfache Weise über datenschutzrelevante Themen informieren und die notwendigen Zustimmungen abfragen, ohne eine allgemeine Zustimmung durch sogenannte Dark Pattern herbeizuführen. Sämtliche Inhalte für das Consent Banner sowie die Inhalte der jederzeit sichtbar verlinkten Seiten zum Datenschutz, Impressum und zur Barrierefreiheitserklärung werden von der Auftraggeberin bereitgestellt.

Das CMS muss die Funktionen bieten, die die Umsetzung von Berechtigungs- und Datenlöschkonzepten ermöglichen (z. B. Umsetzung von automatisierten Löschroutinen nach Fristen).

10. Schulung und Einführung

10.1. Schulungen

Es sind drei Schulungen anzubieten, die inhaltlich aufeinander aufbauen. Damit soll ein Team von ca. 15 Personen in die Lage versetzt werden, den Prototyp Test und die nachfolgenden Tests (vgl. Kap. 7.1.) vor dem Launch der Website durchzuführen sowie alle weiteren Schulungen intern selbstständig durchzuführen.

Folgende Themen sind mindestens zu schulen:

- Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung von
 - Seiten und Seiteninhalten unterschiedlicher Seiten- und Inhaltstypen
 - Übersetzungen
 - Dateien und Ordern in der Medien-Bibliothek
 - Strukturierten Daten aller vorhandenen Formate sowie deren Ausgabe auf der Website
 - SEO-Parametern von Seiten und Seiteninhalten
 - Formularen und Formulareingaben
 - Weiterleitungen
 - Menüstrukturen
- Übergeordnete Verwaltungsaufgaben im CMS wie
 - die Erstellung von Nutzer-Accounts und Nutzergruppen
 - Löschung einzelner Einträge im Cache bzw. des gesamten Caches
 - Einsicht in das Protokoll von Bearbeitungsschritten und ggf. Rücknahme einzelner Änderungen
 - Erstellung neuer Typen von strukturierten Daten
 - Verwaltung der Such-Indexes und Anpassung einzelner Parameter zur Feinjustierung der Suchergebnisse
 - Einsicht in einen Statusbericht der Website (z.B. Dashboard)

10.2. Dokumentation

Es ist eine Dokumentation zu erstellen, die den Redakteuren als Unterstützung bei der Arbeit im CMS dient. Für eine einfache und regelmäßige Aktualisierung der Dokumentation ist ein Online-Format bereitzustellen.

Eine technische Dokumentation soll die allgemeine Systemarchitektur innerhalb des CMS sowie die eingesetzten Seiten-Templates, Inhaltstypen, Berechtigungskonzept und Schnittstellen beschreiben. Sie dient vor allem Nutzern der Gruppe Verwaltung zur Unterstützung bei der Erledigung spezifischer Aufgaben.

Die Dokumentationen sind **zur Abnahme des Gesamtsystems** durch den Auftragnehmer bereitzustellen (vgl. EVB-IT-Erstellungsvertrag Ziffer 8. Lfd. Nr. 2) und über die Vertragslaufzeit bei Neuerungen / Veränderungen fortzuführen und bereitzustellen.

11. Servicevereinbarung (SLA)

Nach erfolgreichem Launch der Website tritt ein Service Level Agreement (SLA) mit dem Auftragnehmer in Kraft. Dieses SLA beschreibt Dienstleistungen für die Wartung, den Support und den Betrieb des beschriebenen Systems.

Der Auftragnehmer muss die nachfolgend beschriebenen Leistungen mit den angegebenen Reaktionszeiten erbringen.

11.1. Störungsannahme und -behebung

Der Auftraggeber muss die Möglichkeit haben, aufgetretene Fehler bei der Nutzung des CMS und/oder der Website sowie bei Störungen des Serverbetriebes per Telefon, E-Mail oder Ticket-System zu melden. Der Auftragnehmer stellt die dafür notwendigen Kontaktadressen bereit. Eine Support-Hotline seitens des Auftragnehmers muss verfügbar sein, um im Bedarfsfall kurzfristige Unterstützung zu erhalten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich im Rahmen des Systemservices zur Wiederherstellung und/oder zur Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit des Gesamtsystems anhand der EVB-IT-Cloud AGB.

Die übermittelten Störungsmeldungen werden mindestens zu folgenden Zeiten bearbeitet:

Montag - Freitag	09:00 – 18:00 Uhr
Samstag	Keine Erreichbarkeit
Sonntag und Feiertage	Keine Erreichbarkeit

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Störungsmeldung vorher durch den zuständigen IT-Application-Manager bzw. Key-User von der LHP geprüft wurde. Erst wenn das Problem nicht durch die LHP gelöst werden konnte, erfolgt eine Weiterleitung an den Auftragnehmer.

Bei einer Störungsmeldung muss der Auftragnehmer innerhalb der oben genannten Servicezeiten in 2 Stunden reagieren und eine Ticketnummer sowie einen Ansprechpartner zur Behebung der Störung nennen. Zudem muss die gemeldete Störung entsprechend der von der LHP festgelegten Priorität durch den Auftragnehmer analysiert und behoben werden. Eine Änderung der Priorität kann nur in Abstimmung mit der LHP erfolgen.

Die Reaktionszeit gilt als erfüllt, wenn eine qualifizierte Rückmeldung durch den Auftragnehmer erfolgt ist. Eine durch das System automatisiert versendete E-Mail zur Annahme der Fehlermeldung zählt nicht als qualifizierte Rückmeldung im Sinne der Reaktionszeit.

Die geforderten Lösungszeiten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Priorität	Beschreibung	Lösungszeit
1	Die Applikation ist nicht nutzbar bzw. erheblich beeinträchtigt.	1 h
2	Die Nutzung ist beeinträchtigt. Es gibt einen Workaround, der mit vertretbarem wirtschaftlichen Aufwand genutzt werden kann.	1 Arbeitstag
3	Die Nutzung ist leicht beeinträchtigt, das Tagesgeschäft ist nicht gefährdet.	3 Arbeitstage
4	Nutzung der Software ist unerheblich eingeschränkt .	5 Arbeitstage

Die Fehlerbehebung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Abweichung vom vereinbarten Verhalten korrigiert und dies vom Auftraggeber bestätigt wurde.

Dem Auftraggeber ist alle 2 Wochen ein Bericht über die noch offenen und nicht bearbeiteten Fehler vorzulegen.

Zusätzliche Leistung

Die Möglichkeit einer Meldung und Bearbeitung von Fehlern und Störungen auch an Wochenenden und Feiertagen wäre ein Vorteil für die Nutzer und Redakteure der Website.

Als zusätzliche Leistung ist deshalb mitanzubieten, dass Störungsmeldungen auch zu folgenden Zeiten gemeldet werden können und entsprechend oben genannter Lösungszeiten bearbeitet werden:

Samstag	09:00 – 18:00 Uhr
Sonntag und Feiertage	09:00 – 18:00 Uhr

Eine Entscheidung zur Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung erfolgt anhand der Kriterien:

- Finanzielle Realisierbarkeit

Der Auftraggeber entscheidet bis zur Zuschlagserteilung über die Beauftragung dieser zusätzlichen Leistung. Es sind Preisangaben im Preisblatt unter den lfd. Nr. 29 zu tätigen.

11.2. Betrieb

Der Auftragnehmer führt alle nachfolgend beschriebenen Dienstleistungen zum Betrieb der Software durch.

Der fortlaufende Betrieb, die Wartung und die Überwachung der grundlegenden Systemumgebung (Server inkl. Betriebssystem, Netzwerk, Datenbanken) wird durch den Auftragnehmer übernommen. Bei grundlegenden Aktualisierungen an der Systemumgebung

(z.B. neues Betriebssystem, neue Hauptversion der Datenbank) erfolgt eine vorherige Abstimmung zwischen der LHP und dem Auftragnehmer.

Die regelmäßige Sicherung (Backup) und die eventuelle Wiederherstellung (Recovery) der Systemumgebung erfolgt durch den Auftragnehmer. Dies umfasst auch Sicherungen des Dateisystems und der Datenbanken.

Die Ressourcenauslastung der Systemumgebung (z.B. Festplatten-Speicherplatz, Datenbank) wird durch den Auftragnehmer überwacht.

11.3. Anwendungsbetreuung

Der Auftragnehmer führt im Rahmen der Anwendungsbetreuung die nachfolgend beschriebenen Dienstleistungen durch:

Softwarepflege

Der Auftragnehmer entwickelt sein Produkt stetig weiter und stellt in regelmäßigen Abständen Aktualisierungen bereit. Damit wird ein fortlaufender Betrieb der Software auf sich ändernden Systemumgebungen (z.B. Betriebssysteme, Datenbanken) ermöglicht.

Der Auftragnehmer führt die Weiterentwicklung auf einem Entwicklungssystem in seinem Unternehmen durch. Alle Änderungen an der Software, dem Betriebssystem oder sonstige Systemsoftware werden vorab auf dem Entwicklungssystem des Auftragnehmers geprüft.

Die bereitgestellten Programmversionen haben eine fortlaufende Versionsnummer, so dass eine nachvollziehbare Versionshistorie entsteht. Die Änderungen (z.B. Pflege von Bibliotheken, Funktionserweiterungen, Fehlerbehebungen) in den jeweiligen Versionen werden beschrieben.

Es erfolgt eine Benachrichtigung (z.B. per E-Mail) durch den Auftragnehmer, sobald eine neue Version verfügbar ist.

Einspielen von Programmaktualisierungen

Der Auftragnehmer führt die Installation von neuen Programmversionen (inkl. Patches) in der Systemumgebung selbstständig durch.

Sofern für den Betrieb der Software auch noch Drittanwendungen erforderlich sind (z.B. Java, Application Server, Lizenzserver, CMS-Erweiterungen, Add-Ins und Plugins (für Analyse-Software Matomo und sonstige) etc.), sind diese ebenfalls durch den Auftragnehmer zu aktualisieren.

Der Auftragnehmer führt vor Versionswechseln eine Kompatibilitätsprüfung hinsichtlich der eingesetzten Systeme und Anwendungen durch. Bei eventuellen Inkompatibilitäten ist die LHP zu informieren.

Sind durch Änderungen an der Systemumgebung (z.B. Wechsel des Betriebssystems, Neuaufsetzen der Datenbank) erhebliche Aufwände bei der Programmaktualisierung zu erwarten, werden diese als eigenständiges Projekt durchgeführt.

Wartung und Überwachung

Der Auftragnehmer führt Wartungs- und Überwachungsarbeiten in Abstimmung und gemeinsam mit dem Auftraggeber an der von ihm bereitgestellten Software durch. Diese beinhaltet mindestens folgende Tätigkeiten:

- Kontrolle der Log-Dateien hinsichtlich Auffälligkeiten
- Überwachen und Optimieren des Software-Systems (z.B. Minimierung von Fehlermeldungen)
- Überwachen und Optimieren von Schnittstellen
- Überwachen und Optimieren der Laufzeit des Softwaresystems
- Prüfen von Auffälligkeiten im Mengengerüst
- Durchführen von Fehler-Analysen

Die Wartungsarbeiten müssen so oft stattfinden, wie es für die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Verfügbarkeit bzw. zur Behebung von Fehlern erforderlich ist. Über die Ergebnisse der Prüfung ist die LHP regelmäßig zu informieren.

Nutzerverwaltung

Der Auftraggeber führt die administrativen Tätigkeiten zur Verwaltung der Nutzer, Rollen und Berechtigungen innerhalb der Software durch.

11.4. Änderungsanforderungen

Der Auftragnehmer sichert zu, die Software kontinuierlich auf Basis von Änderungsanforderungen (Change Request) weiterzuentwickeln (siehe hierzu auch Kap. 1.3. Leistungen auf Abruf). Dies umfasst beispielsweise:

- Erweiterung des Funktionsumfangs,
- Anpassungen an den Import- und Export-Schnittstellen,
- Anpassungen an der Benutzer-Oberfläche.

Bei Änderungs- oder Erweiterungswünschen wird die LHP die Anforderungen (technischer und nicht-technischer Art) mit Umfang und Wunschtermin an den Auftragnehmer senden. Dieser analysiert die Anforderungen hinsichtlich der Machbarkeit. Im Falle einer Machbarkeit prüft der Auftragnehmer bis wann die Umsetzung erfolgen kann und benennt den benötigten Aufwand. Anschließend ist vom Auftragnehmer ein offizielles Angebot zu erstellen, auf Basis dessen eine Bestellung ausgelöst wird. Die Preisberechnung erfolgt dabei auf Grundlage der unter 1.3. genannten Leistungen auf Abruf zum Festpreis für einen Personentag, ggf. auch stundenweise.

Der Auftragnehmer stellt einen Ansprechpartner in der Funktion eines Servicekoordinators bereit, mit dem die Änderungsanforderungen abgestimmt werden. Der Servicekoordinator

nimmt bei Bedarf an Besprechungen der LHP teil. Vor-Ort-Einsätze werden im Vorfeld mit der LHP einvernehmlich abgestimmt. Der Name des Ansprechpartners ist bei Angebotsabgabe zu benennen. Außerdem ist eine Vertretung zu gewährleisten.

Die Beauftragung der Änderungsanforderung erfolgt explizit durch die LHP.

11.5. Dokumentation

Alle durchgeführten Anpassungen und Änderungen (Versionswechsel, Konfigurationsänderungen, Programm- und Prozessänderungen, etc.) an der Software sind durch den Auftragnehmer zu dokumentieren und in einem mit der LHP abgestimmten Format zu übergeben. Hierzu zählt auch die laufende, mindestens jährliche Aktualisierung des Betriebshandbuchs.

11.6. Servicekoordination

Für den Auftragnehmer steht bei der LHP im IT-Bereich ein Koordinator als fachlicher/technischer Ansprechpartner zur Verfügung. Mit ihm sind alle Aktivitäten und eventuelle Änderungen hinsichtlich der Betreuungsdienstleistungen abzustimmen. Er ist zudem im Fehlerfall oder bei Problemen zu informieren und nach Abstimmung bei deren Beseitigung mit einzubinden.

Um die Zusammenarbeit zwischen der LHP und dem Auftragnehmer fortlaufend zu evaluieren und etwaige Verbesserungspotentiale zu erörtern, findet ein jährliches Servicegespräch zwischen den Vertragspartnern statt.



Anhänge

- **Vorläufige Sitemap für die neue Website**
- **Liste externer Websites der LHP**
- **Liste der Themen-Kategorien und Kriterien**
- **Liste vorhandener und geplanter Schnittstellen**