



# Systembeschreibung

Benno Cloud,

Benno Cloud Enterprise,

Benno Cloud Enterprise für  
Microsoft 365/Exchange Online

Hybride E-Mail-Archivierung mit  
der Benno Cloud Enterprise Archivablage

Dokumentversion:	1.2.3
Datum der letzten Änderung:	03.03.2025
Letzte Änderung wurde durchgeführt von:	Ansgar H. Licher
Datum der Erstellung dieser Dokumentation:	März 2019
Die Ursprungsversion dieser Dokumentation wurde erstellt durch:	Dipl.-Ing. Ansgar H. Licher LWsystems GmbH & Co. KG

## Systembeschreibung

---

### Systembeschreibung

**Benno Cloud,  
Benno Cloud Enterprise,  
Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online  
Hybride E-Mail-Archivierung mit der Benno Cloud Enterprise Archivablage**

Gültigkeit:

Die in dieser Systembeschreibung dargelegten Informationen und beschriebenen Produkteigenschaften beziehen sich auf die Lösungen der Produktgruppe „Benno Cloud“, eine cloud-basierte E-Mail-Archivierungslösung, die von der LWsystems GmbH & Co. KG als Software as a Service (SaaS) angeboten und für Endkunden betrieben wird. Benno Cloud verwendet die Softwarelösung Benno MailArchiv für die Archivierung von E-Mails.

Copyright © 2019-2025 LWsystems GmbH & Co. KG

Dieses Werk ist geistiges Eigentum der LWsystems GmbH & Co. KG. Das Werk darf als Ganzes oder auszugsweise kopiert werden, vorausgesetzt, dass dieser Copyright-Vermerk in jeder Kopie enthalten ist.

Die in dieser Systembeschreibung enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Fehlerhafte Angaben können jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Die LWsystems GmbH & Co. KG sowie die Autoren haften nicht für eventuelle Fehler und deren Folgen.

Die in diesem Buch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sind in der Regel auch eingetragene Warenzeichen; sie werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Die LWsystems GmbH & Co. KG richtet sich im Wesentlichen nach den Schreibweisen der Hersteller. Die Wiedergabe von Waren- und Handelsnamen usw. in diesem Buch (auch ohne besondere Kennzeichnung) berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen (im Sinne der Warenzeichen und Markenschutz-Gesetzgebung) als frei zu betrachten sind.

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Systembeschreibung</b> .....	<b>1</b>
<b>I Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>I.1 Angaben zur Systembeschreibung und organisatorische Einordnung</b> .....	<b>6</b>
I.1.1 Gegenstand der Systembeschreibung.....	6
I.1.2 Grundlage der Systembeschreibung.....	7
I.1.3 Umfang der Systembeschreibung.....	7
<b>I.4 Beschreibung des Aufbaus</b> .....	<b>8</b>
<b>I.5 Change Management</b> .....	<b>8</b>
<b>II Systembeschreibung</b> .....	<b>9</b>
<b>II.1 Grundlegendes zu Benno Cloud</b> .....	<b>9</b>
II.1.1 Verwendete Fachbegriffe.....	9
II.1.2 Was ist ein Online E-Mail-Archivierungssystem?.....	10
Ziel einer Online E-Mail-Archivierungslösung.....	10
Bestandteile aus Benutzersicht.....	10
Technischer Aufbau.....	11
II.1.3 Bestandteile und Arbeitsweise von Benno Cloud.....	11
II.1.3.1 Module aus Anwendersicht.....	11
WebApp (oder: Web-Anwendung bzw. web-basierte Benutzeroberfläche)....	11
II.1.3.2 Module aus Systemsicht bzw. aus Sicht des Benno Cloud Betreibers.....	11
Archivablage (Repository).....	11
Volltext-Indexierungskomponente.....	11
Journalfunktion.....	12
II.1.4 Anforderungen für den Einsatz von Benno Cloud.....	12
II.1.4.1 Client-seitige Systemanforderungen.....	12
Bildschirmauflösung.....	12
Browser.....	12
Browser-Einstellungen.....	12
II.1.4.2 Anforderungen an den Benutzer.....	13
<b>II.2 Verfahrensspezifische Eigenschaften von Benno Cloud</b> .....	<b>14</b>
II.2.1 Ordnungsmäßigkeit des Verfahrens.....	14
II.2.1.1 Vollständigkeit.....	14
II.2.1.1.1 Benno Cloud Enterprise (BCE) Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online (BCE365).....	14
II.2.1.1.2 Benno Cloud Enterprise für das Zimbra Software as Service (SaaS)- Angebot der LWsystems GmbH & Co. KG (BCE-Zimbra-SaaS).....	15

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

---

II.2.1.1.3 Hybride E-Mail-Archivierung mit der Benno Cloud Enterprise Archivablage (BCE-Hybrid).....	16
II.2.1.2 Richtigkeit.....	17
II.2.1.3 Zeitgerechtheit.....	17
II.2.1.4 Ordnung.....	17
II.2.1.5 Nachvollziehbarkeit.....	18
II.2.1.6 Unveränderbarkeit.....	18
II.2.2 Erfassungsprozesse.....	18
II.2.2.1 Übernahme von originär digitalen Dokumenten (Dateien, E-Mails).....	18
II.2.2.2 Indexieren.....	18
II.2.2.3 Archivierung.....	18
II.2.3 Bearbeitungsprozesse.....	19
II.2.3.1 Ändern der Objekte.....	19
II.2.3.2 Änderung der Indexstrukturen.....	19
II.2.3.3 Weiterleiten.....	19
II.2.3.4 Speichern / Versionieren.....	19
II.2.4 Rechercheprozesse.....	19
II.2.4.1 Zugriff über WebApp.....	19
II.2.4.2 Enabling / Anwendungsintegration.....	20
II.2.5 Reproduktionsprozesse.....	20
II.2.5.1 Anzeige.....	20
II.2.5.2 Ausdruck.....	20
II.2.5.3 Bereitstellung / Export.....	20
<b>II.3 Technische Beschreibung der Lösung.....</b>	<b>21</b>
II.3.1 Beschreibung des Produktumfangs.....	21
II.3.1.1 Standard-Softwarekomponenten.....	21
II.3.1.2 Datenbankmodell.....	21
II.3.1.4 Hardware-Infrastruktur.....	21
II.3.1.5 Angaben zur physikalischen und logischen Storageinfrastruktur.....	22
II.3.1.6 Dokumentation.....	22
II.3.2 Versionsübersicht.....	22
II.3.2.1 Beschreibung des Update-Verfahrens.....	23
II.3.2.2 Beschreibung des Änderungsverfahrens an Dokumentationen.....	23
II.3.3 IT-Sicherheit.....	23
II.3.3.1 Daten- und Zugriffsschutz.....	23
Benutzer und Benutzerberechtigungen.....	23
Zugriffssicherung durch Passwortschutz, Login.....	24
Datensicherheit.....	24
II.3.3.2 Transaktionskontrolle.....	24
Sicherstellung der Referenzen zwischen Datenbanken und Archiv.....	24
Schutz vor Veränderungen im Rahmen der Prozesse.....	24
II.3.3.3 Archivierung.....	24

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

---

Vollständiger Ablauf des Archivierungsprozesses.....	25
Ablagekonzepte, Formate und Verfahren der Speicherung.....	25
Beschreibung der Sicherstellung der Unveränderbarkeit.....	25
Beschreibung des Zeitpunktes, ab wann ein Objekt als archiviert gilt.....	25
Eingesetzte Standards und Normen.....	25
II.3.3.4 Protokollierung.....	25
II.3.4 Technischer Betrieb.....	25
II.3.4.1 Betriebsumgebung.....	25
Hardware: Server.....	25
Hardware: Speichersystem.....	26
Software: Betriebssysteme.....	26
Software: Netzwerk.....	27
Software: Sonstiges.....	27
<b>III Änderungshistorie (Change-Log).....</b>	<b>28</b>

## Systembeschreibung

---

# I Allgemeines

## I.1 Angaben zur Systembeschreibung und organisatorische Einordnung

### I.1.1 Gegenstand der Systembeschreibung

Diese Systembeschreibung über die cloud-basierte bzw. Online E-Mail-Archivierungslösung Benno Cloud Enterprise hat die Zielsetzung, die Funktions- und Wirkungsweise der SaaS-Lösung „Benno Cloud Enterprise“ sowie generelle Aspekte bzgl. der Ordnungsmäßigkeit der Lösung in Bezug auf die GoBD-konforme E-Mail-Archivierung nach deutschem Recht zu beschreiben. Sie ist damit Bestandteil der SaaS-Lösung „Benno Cloud Enterprise“.

**Benno Cloud Enterprise** wird im Folgenden vereinfacht auch als **Benno Cloud** oder verkürzt **BCE** bezeichnet.

Diese Systembeschreibung ist Bestandteil der gemäß GoBD kundenseitig zu erstellenden Verfahrensdokumentation zur GoBD-konformen Archivierung handels- und steuerrechtlich relevanter E-Mails im jeweiligen Benno Cloud Enterprise Anwenderunternehmen.

In dieser Systembeschreibung wird die Funktionsweise der Online E-Mail-Archivierungslösung **Benno Cloud Enterprise** beschrieben.

Nicht Bestandteil dieser Systembeschreibung ist die Beschreibung der Funktionsweise der Benno Cloud Enterprise zugrundeliegenden Software **Benno MailArchiv**. Diese ist ihrerseits in der „Benno MailArchiv – Systembeschreibung“ niedergelegt, deren aktuelle Version zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Version der Systembeschreibung die Version v2.3 ist.

Die „Benno MailArchiv – Systembeschreibung“ kann unter dem folgenden Link in ihrer jeweils aktuellen Form heruntergeladen werden. Sie ist in ihrer jeweiligen aktuellen Version Bestandteil dieser Systembeschreibung. (<https://www.benno-mailarchiv.de/systembeschreibung>)

Diese Systembeschreibung ist gültig für die LWsystems SaaS-Angebote:

- **Benno Cloud Enterprise**
- **Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online**
- **Benno Cloud Enterprise für das Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebot der LWsystems GmbH & Co. KG**
- **Hybride E-Mail-Archivierung mit der Benno Cloud Enterprise Archivablage**

## Systembeschreibung

---

Soweit im Folgenden nicht explizit auf eine der vorgenannten vier Produktgattungen bezug genommen wird, wird „Benno Cloud“ oder wahlweise „Benno Cloud Enterprise“ jeweils synonym für alle vier Gattungen verwendet.

Im Folgenden werden für die Produktgattungen vereinfachend folgende Abkürzungen verwendet:

- Benno Cloud Enterprise = **BCE**
- Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online = **BCE365**
- Benno Cloud Enterprise für das Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebot der LWsystems GmbH & Co. KG = **BCE-Zimbra-SaaS**
- Hybride E-Mail-Archivierung mit der Benno Cloud Enterprise Archivablage = **BCE-Hybrid**

### I.1.2 Grundlage der Systembeschreibung

Diese Systembeschreibung orientiert sich insgesamt an den Vorschriften des Handelsrechts (§§ 238, 239, 257), des Steuerrechts (§§ 145 – 147 AO), der Stellungnahmen des Fachausschusses für Informationstechnologie (RS FAIT 1 – Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung bei Einsatz von Informationstechnologie und ERS FAIT2 – Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung bei Einsatz von Electronic Commerce).

Als weitere Grundlage der Systembeschreibung haben wir die Grundsätze zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff (GoBD), herangezogen.

Den Anforderungen an Verfahrensdokumentationen des VOI e.V. und den Kriterien der Prüfliste des TÜViT wird mit dieser Systembeschreibung entsprochen.

### I.1.3 Umfang der Systembeschreibung

Die Systembeschreibung dokumentiert die Einhaltung der handels- und steuerrechtlichen Anforderungen bzgl. der E-Mail-Archivierung mit Benno Cloud. Der Umfang der hier und von uns dokumentierten Aspekte setzt an der Schnittstelle zwischen der vom Benno Cloud Endkunden verwendeten E-Mail Infrastruktur (im Folgenden Mail-Server genannt) und der E-Mail-Archivierungslösung Benno Cloud an und umfasst die Funktionsweise der SaaS E-Mail-Archivierung Benno Cloud.

Diese Systembeschreibung ersetzt nicht die Verfahrensdokumentation zur GoBD-konformen Archivierung der handels- und steuerrechtlich relevanten E-Mails des Benno Cloud Endkunden, sondern ist Bestandteil der endkundenseitig verantwortlich zu erstellenden Verfahrensdokumentation bzw. der anbieterseitigen Verfahrensdokumentation für Benno Cloud.

Andere, rechnungswesenrelevante sowie nicht rechnungswesenrelevante Anwendungen, Verfahren und IT-Systeme sind nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

---

Im Anhang dieser Systembeschreibung sind weiterführende bzw. ergänzende Unterlagen enthalten. Sie sind Bestandteil dieser Systembeschreibung und z.T. für die Vollständigkeit oder das Verständnis dieser Unterlage erforderlich.

### I.4 Beschreibung des Aufbaus

Die Systembeschreibung umfasst die im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Themen.

### I.5 Change Management

Änderungen an diesem Dokument werden ausschließlich durch den Betreiber von Benno Cloud (LWsystems GmbH & Co. KG) vorgenommen. Jede Änderung oder Erweiterung dieser Systembeschreibung wird versioniert (Name des verantwortlichen Autors und Datum der Änderung werden am Ende dieser Systembeschreibung protokolliert).



## Systembeschreibung

# II Systembeschreibung

## II.1 Grundlegendes zu Benno Cloud

### II.1.1 Verwendete Fachbegriffe

Fachbegriff	Definition
Cloud Mailarchiv	Die Lösung, die in dieser Systembeschreibung beschrieben wird.
Elemente	Bestandteile der Benutzeroberfläche des Mailarchivs wie Fenster, Beschriftungen, Schaltflächen usw.
Objekte	Unter Objekten werden die in Benno Cloud archivierten E-Mails verstanden. Jede Mail repräsentiert dabei ein Objekt.
Funktion	Eine Handlung in Benno Cloud, die vom Benutzer durch Nutzung bzw. Ausführen des entsprechenden Programmteils ausgeführt wird. Beispiel: Suchen einer E-Mail
GUI	Abkürzung für <u>G</u> raphical <u>U</u> ser <u>I</u> nterface (engl.), auf Deutsch „grafische Benutzeroberfläche“. Bezeichnet die Benutzeroberfläche des Mailarchivs. Sie wird üblicherweise als „Benno MailArchiv WebApp“ bzw. als „Benno Cloud WebApp“ bezeichnet.
Benutzer, Anwender, Endanwender	Eine Person, die mit Benno Cloud arbeitet. Für jeden Benutzer kann ein eigener Benutzername und ein dazu gehöriges individuelles Passwort festgelegt werden. Jeder Benutzer gehört logisch zu einem übergeordneten Endkunden bzw. Mandanten.
Rolle	Rollen bilden die wesentlichen Berechtigungen für den Zugriff auf Benno Cloud ab. Jedem Benutzer ist genau eine Rolle zugeordnet. Mehrere Benutzer können die gleiche Rolle haben.
Mandant	Benno Cloud bietet die Archivierung der Mails mehrerer Mandanten in einer zentralen Infrastruktur an. Ein Mandant ist dabei analog zu einem Mandanten in einer FiBu-Software zu verstehen: Archivierte E-Mails werden nach Mandanten getrennt abgelegt. Ein Benutzer ist dabei jeweils einem Mandanten zugeordnet und hat folglich nur Zugriff auf die dem Mandanten zugehörigen archivierten E-Mails.
Systemfenster	Ein Dialogfenster, das bestimmte Funktionen des Web-Browsers anbietet. Beispiele für solche Funktionen sind: Drucken, Speichern einer E-Mail auf dem PC.
GoBD-konforme E-Mail-Archivierung, rechtssichere E-Mail-Archivierung	Bedeutet die Archivierung der handels- und steuerrechtlich relevanten E-Mails unter Berücksichtigung der in Deutschland geltenden Rechtslage. Die Anforderungen an die

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

Fachbegriff	Definition
	GoBD-konforme E-Mail-Archivierung basieren dabei im Wesentlichen auf den folgenden Rechtsgrundlagen: HGB, AO, GoBD.
gesetzeskonforme E-Mail-Archivierung	Meint das gleiche wie „GoBD-konforme E-Mail-Archivierung“. Da insbes. die GoBD kein Gesetz im juristischen Sinne ist, aber wesentliche Triebfeder einer an Rechtsnormen orientierten Mailarchivierung, wird umgangssprachlich irrtümlich oft der Begriff der gesetzeskonformen Mailarchivierung verwendet.
Verfahrensdokumentation	Zwingender Teil der Implementation einer GoBD-konformen E-Mail-Archivierung. In ihr sind wesentliche Merkmale der Gesamtlösung und das Verfahren der Archivierung bzw. des lfd. Betriebs, mithin also der gesamte Prozess der Mailarchivierung, dokumentiert.

### II.1.2 Was ist ein Online E-Mail-Archivierungssystem?

Ein Online E-Mail-Archivierungssystem bzw. eine Online E-Mail-Archivierungslösung (im folgenden auch Cloud Mailarchiv genannt) kann durch die nachstehenden Aspekte beschrieben werden:

#### Ziel einer Online E-Mail-Archivierungslösung

Das Ziel einer Online E-Mail-Archivierungslösung bzw. eines Cloud Mailarchivs ist die sichere und dauerhafte Ablage von E-Mails in einer unabhängig vom Endkunden bzw. Endnutzer betriebenen Cloud-Lösung. Dazu gehören die Aspekte

- Bereitstellung gegenüber dem Endkunden als gehostete Lösung in der Cloud
- Sicherheit im Sinne von Schutz vor Manipulationen der archivierten Inhalte
- Nachvollziehbarkeit, um die Unverändertheit archivierter E-Mails nachzuvollziehen zu können und
- Ordnung, um das schnelle Wiederfinden gewünschter Informationen bzw. E-Mails jederzeit zu gewährleisten.

#### Bestandteile aus Benutzersicht

Ein Cloud Mailarchiv enthält typischerweise Funktionalitäten zur automatischen Archivierung von E-Mails sowie Funktionalitäten zur Suche beliebiger E-Mails anhand von in den archivierten Mails enthaltenen Stichwörtern bzw. zur Suche anhand von Kriterien (Datum einer Mail, Absenderadresse, Mail-Header usw.)

## Systembeschreibung

---

### Technischer Aufbau

Ein Cloud Mailarchiv ist ein System, das dem Endkunden die sichere und nachvollziehbare Archivierung von E-Mails als Cloudservice und seinen Anwendern einen zentralen Punkt zur Suche nach archivierten E-Mails bietet.

### II.1.3 Bestandteile und Arbeitsweise von Benno Cloud

Dieses Kapitel bietet eine Übersicht über die Bestandteile von Benno Cloud. Es gibt Einblicke in die Funktionsweise und zeigt auf, wie Anwender E-Mails im Archiv suchen können.

#### II.1.3.1 Module aus Anwendersicht

##### **WebApp (oder: Web-Anwendung bzw. web-basierte Benutzeroberfläche)**

Die WebApp dient als Ausgangspunkt für das Suchen in Benno Cloud. In der WebApp können alle seitens der verwendeten E-Mail-Archivierungssoftware Benno MailArchiv zur Verfügung gestellten Suchmöglichkeiten genutzt werden, um im Archiv abgelegte E-Mails zu finden. Ausgeführte Suchanfragen ergeben dabei eine Trefferliste, die in der WebApp dargestellt wird und diejenigen E-Mails anzeigt, die auf das gewünschte Suchmuster zutreffen. Jede einzelne Mail kann aus der Trefferliste heraus angezeigt, geöffnet, gedruckt und an andere Mailadressen weitergeleitet werden. Anwender können jeweils nur auf die E-Mails ihres jeweiligen übergeordneten Mandanten zugreifen. Welche E-Mails sie dabei im Archiv einsehen können, wird durch die Berechtigungen der Benutzer geregelt.

#### II.1.3.2 Module aus Systemsicht bzw. aus Sicht des Benno Cloud Betreibers

##### **Archivablage (Repository)**

Die Archivablage ist der Datenspeicher von Benno Cloud. Alle E-Mails werden (nach Mandanten getrennt) in der Archivablage verwahrt. Jede in Benno Cloud archivierte E-Mail wird mit AES 256 Verschlüsselung chiffriert und danach im Archiv abgelegt. Der Zugriff auf die Archivablage erfolgt aus Anwendersicht über die Benno Cloud WebApp (s.o.). Je nach zugeordneten Berechtigungen hat der jeweilige Benutzer mehr oder weniger stark eingeschränkten Zugriff auf die archivierten E-Mails des Mandanten, dem er zugeordnet ist.

##### **Volltext-Indexierungskomponente**

Die Volltext-Indexierungskomponente sorgt dafür, dass der Suchindex mit den in den Mails enthaltenen Textinformationen für eine spätere Suche verwaltet wird. Jede im Cloud Mailarchiv zu archivierende E-Mail durchläuft die Volltext-Indexierungskomponente. Alle Literale bzw. Wörter aus den E-Mails werden dabei für die spätere Suche indexiert. Dabei werden neben dem eigentlichen Nachrichtentext weitere Inhalte der E-Mail indexiert und somit suchbar gemacht:

## Systembeschreibung

---

- alle Mail-Header (E-Mail-Kopfzeilen)
- Empfänger-/Absender-Adressen, Betreffzeile (Subject)
- Anhänge (Attachments)

Enthaltene Anhänge werden dabei auf etwaige Literale bzw. Wörter untersucht. Diese werden dann indexiert. E-Mails werden damit auch dann findbar, wenn nach Wörtern bzw. Literalen gesucht wird, die ausschließlich in einem Anhang einer E-Mail auftreten. Berücksichtigung dabei finden typische Dateiformate wie Microsoft Office, Open Document Format, PDF, HTML, ZIP, deren Inhalte beim Archivieren „on the fly“ volltext-indexiert werden. Insgesamt werden ca. 1.300 unterschiedliche Dateiformate analysiert und indexiert.

### **Journalfunktion**

Die Journalfunktion protokolliert jeden Archivierungsvorgang bzw. jede archivierte E-Mail. E-Mails werden im Zuge der Archivierung mit einer Prüfsumme versehen. Diese Prüfsumme wird im Journal mitgeführt. Anhand des Journals kann jederzeit eine vollumfassende oder jede einzelne E-Mail betreffende Prüfung hinsichtlich ihrer Unverändertheit vorgenommen werden. Benno Cloud verwendet sog. SHA-256-Prüfsummen (vgl. RFC 6234).

## II.1.4 Anforderungen für den Einsatz von Benno Cloud

### II.1.4.1 Client-seitige Systemanforderungen

Um mit dem Cloud Mailarchiv arbeiten zu können, ist client-seitig ein PC, Notebook oder mobiles Endgerät (Tablet, Smartphone) mit einem Web-Browser erforderlich. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

#### **Bildschirmauflösung**

- Die Bildschirmauflösung passt sich automatisch an die Displaygröße des verwendeten Gerätes an (sog. responsives Design).

#### **Browser**

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Apple Safari

#### **Browser-Einstellungen**

- Cookies müssen aktiviert sein
- JavaScript muss aktiviert sein

## Systembeschreibung

---

### II.1.4.2 Anforderungen an den Benutzer

Um mit dem Cloud Mailarchiv zu arbeiten, sind die gleichen Kenntnisse und Fertigkeiten erforderlich, wie für den Umgang mit modernen grafischen Benutzeroberflächen wie z.B. Microsoft Windows, Mac OS X, KDE, Gnome usw..

Die Anwendung des Mailarchivs setzt voraus, dass der Benutzer übliche Techniken moderner grafischer Benutzeroberflächen beherrscht.

## Systembeschreibung

---

## II.2 Verfahrensspezifische Eigenschaften von Benno Cloud

In diesem Abschnitt der Systembeschreibung sind die Eigenschaften von Benno Cloud beschrieben bzw. dokumentiert, die bzgl. der GoBD-konformen Archivierung von E-Mails nach deutschem Recht relevant sind.

Die verfahrensspezifischen Einzelheiten der von Benno Cloud verwendeten E-Mail-Archivierungssoftware Benno MailArchiv sind in der Benno MailArchiv Systembeschreibung niedergelegt (vgl. Ziffer I.1).

### II.2.1 Ordnungsmäßigkeit des Verfahrens

Dieser Abschnitt beschreibt die zur Wahrung der Sicherstellung der Ordnungsmäßigkeit erforderlichen Aspekte von Benno Cloud.

#### II.2.1.1 Vollständigkeit

Die vollständige Archivierung aller (im Sinne der GoBD-konformen E-Mail-Archivierung) relevanten E-Mails ist abhängig von der durch den Kunden verwendeten Produktgattung (**BCE, BCE365, BCE-Zimbra-SaaS, BCE-Hybrid**).

Nachfolgend ist die Vollständigkeit spezifisch je Produktgattung dokumentiert.

##### II.2.1.1.1 Benno Cloud Enterprise (BCE) Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online (BCE365)

Die Archivierung von E-Mails mit Benno Cloud Enterprise bzw. Benno Cloud Enterprise für Microsoft 365/Exchange Online, also BCE bzw. BCE365) **kann** ihrer Natur nach **GoBD-konform** ausgestaltet werden.

Der durch den Betreiber von Benno Cloud verantwortete Verfahrensteil der Mailarchivierung (also: Betrieb und Vorhaltung des BCE- bzw. BCE365-Mailarchivs) **ist** GoBD-konform realisiert, wie in diese Systembeschreibung dokumentiert ist.

Insbes. die GoBD-Anforderungen hinsichtlich **Vollständigkeit** und **Zeitgerechtigkeit der Archivierung** können dann mit BCE und BCE365 erfüllt werden, wenn auf Endkundenseite alle dafür erforderlichen Voraussetzungen gemäß GoBD erfüllt und umgesetzt werden. (Endkundenseitig ist sicherzustellen, dass alle im Sinne der GoBD archivierungsrelevanten Mails über die Zuleitungsschnittstelle zu BCE bzw. BCE365 vollständig und zeitgerecht übergeben werden).

Verantwortlich für die diesbzgl. kundenseitige Umsetzung ist ausschließlich der Steuerpflichtige (also Endkunde von BCE bzw. BCE365). Alleine dem Endkunden obliegt die Verantwortung, sicherzustellen, dass alle seine (im Sinne der GoBD) archivierungsrelevanten E-Mails der Cloud Mailarchivierung zugeführt werden (Sicherstellung der Vollständigkeit der Mailarchivierung).

## Systembeschreibung

---

**BCE:** Die Mailzuführung in das Cloud Mailarchiv erfolgt bei BCE durch eine kundenindividuelle und mit dem jeweiligen Endkunden vereinbarte und abgestimmte Schnittstelle (bspw. eine vom BCE-Betreiber bereitgestellte Sammelmmailbox, in die endkundenseitig alle zu archivierenden Mails eingestellt werden müssen oder ein anderweitiger Zuführungskanal).

**BCE365:** Bei BCE365 erfolgt die Zuführung der Mails in das Cloud Mailarchiv grundsätzlich **immer** über eine vom BCE365-Betreiber zur Verfügung gestellte Sammelmmailbox (im Kontext von BCE365 auch Journal Mailbox genannt). Diese Sammelmmailboxadresse muss endkundenseitig im Exchange Admin Center (also der Admin-Oberfläche von Exchange Online) als „Journaling Mailbox“ eingerichtet bzw. hinterlegt werden.

Außerdem muss der Endkunde die Journalregeln im Exchange Admin Center so konfigurieren, dass die im Sinne einer GoBD-konformen Mailarchivierung relevanten E-Mails von Exchange Online an die Sammelmmailbox bzw. Journal Mailbox übergeben werden. Exchange Online stellt E-Mails anhand der endkunden-seitig verwalteten Journalregeln dann in die Sammelmmailbox, womit sie unmittelbar der Archivierung in Benno Cloud zugeführt werden (Microsoft 365/Exchange Online übergibt die journalisierten E-Mails per SMTP an die Journal Mailbox. Bedingt dadurch, dass die Journal Mailbox technisch gesehen beim Betreiber von Benno Cloud liegt, befinden sie sich nach der Übertragung unmittelbar beim Betreiber bzw. damit außerhalb der Einflussreichweite des Endkunden).

(Alleine und ausschließlich der Endkunde hat für die Ordnungsmäßigkeit dieses Verfahrensteils (Einrichtung und Konfiguration der Journaling Mailbox und deren Regeln) zu sorgen, insbes. auch dahingehend, dass keine manipulativen Eingriffe an der Journal-Funktion in Exchange Online bzw. den dort eingerichteten Journalregeln stattfinden, die unweigerlich Einfluss auf den Umfang der archivierten Mails hätten. Diese Aspekte sind seitens des Endkunden in dessen kundenseitiger GoBD-Verfahrensdokumentation zu beschreiben).

Die Verfahrensdokumentation über den endkundenspezifischen Verfahrensteil ist eigenverantwortlich vom Endkunden zu erstellen. Durch die beiderseitige GoBD-konforme Ausgestaltung der jeweiligen Verantwortungsbereiche der Mailarchivierung, kann eine (aus Sicht des Endkunden) insgesamt GoBD-konforme Mailarchivierung überhaupt erst erreicht werden.

BCE und BCE365 archivieren alle zur Archivierung an das System übergebenen E-Mails automatisch und unmittelbar nach Übergabe.

### **II.2.1.1.2 Benno Cloud Enterprise für das Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebot der LWsystems GmbH & Co. KG (BCE-Zimbra-SaaS)**

Die Archivierung von E-Mails mit Benno Cloud Enterprise für das Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebot der LWsystems GmbH & Co. KG ist **GoBD-konform** ausgestaltet.

Der Betreiber des Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebots ist identisch mit dem Betreiber von Benno Cloud.

Insbes. die GoBD-Anforderungen hinsichtlich **Vollständigkeit** und **Zeitgerechtigkeit der Archivierung** sind in Verbindung mit dem Zimbra Software as Service (SaaS)-Angebots des Betreibers erfüllt.

## Systembeschreibung

---

Die Mailzuführung in das Cloud Mailarchiv erfolgt hierbei durch eine direkte Anbindung der Zimbra Umgebung an Benno Cloud. Seitens Zimbra werden die E-Mails über die Milter-Schnittstelle des dort verwendeten Postfix MTA ausgeleitet und anschließend an Benno Cloud übergeben, wo sie automatisch und unmittelbar nach erfolgter Übergabe archiviert werden.

Endkunden haben keinerlei Einflussmöglichkeit auf den Umfang der zu archivierenden E-Mails aus ihren Postfächern.

Desweiteren besteht endkundenseitig kein Bedarf bzgl. der Erstellung einer Verfahrensdokumentation zur Mailarchivierung, da alle Verfahrensteile vollständig seitens des Betreibers erbracht werden. (Ausnahmen hiervon (können) entstehen, wenn Endkunden ihre für E-Mail-Verkehr verwendeten Internet Domains selbst verwalten oder durch Dritte verwalten lassen. Bspw. könnten Manipulationen der DNS-Einstellungen die Vollständigkeit der Mailarchivierung negativ beeinflussen. Etwaige derartige Details können und müssen endkundenseitig in geeigneter Form dokumentiert werden, da sie außerhalb des Verantwortlichkeiten des Betreibers liegen).

### **II.2.1.1.3 Hybride E-Mail-Archivierung mit der Benno Cloud Enterprise Archivablage (BCE-Hybrid)**

Die Archivierung von E-Mails mit BCE-Hybrid **kann** ihrer Natur nach **GoBD-konform** ausgestaltet werden.

Der hierbei durch den Betreiber von Benno Cloud verantwortete Verfahrensteil der Mailarchivierung (also: Betrieb und Vorhaltung der Archivablage (Datenpool)) **ist** GoBD-konform realisiert, wie in dieser Systembeschreibung dokumentiert ist.

Insbes. die GoBD-Anforderungen hinsichtlich **Vollständigkeit** und **Zeitgerechtigkeit der Archivierung** können dann mit BCE-Hybrid erfüllt werden, wenn auf Endkundenseite alle dafür erforderlichen Voraussetzungen gemäß GoBD erfüllt und umgesetzt werden. (Endkundenseitig ist sicherzustellen, dass alle im Sinne der GoBD archivierungsrelevanten Mails in der lokal vom Endkunden betriebenen E-Mailarchivierungslösung Benno MailArchiv archiviert werden. Die Übergabe an die Archivablage erfolgt zeitgerecht, soweit dies nicht endkundenseitig anders implementiert und dokumentiert ist.

Verantwortlich für die kundenseitige Umsetzung ist ausschließlich der Steuerpflichtige (also Endkunde von BCE-Hybrid). Alleine dem Endkunden obliegt die Verantwortung, sicherzustellen, dass alle seine (im Sinne der GoBD) archivierungsrelevanten E-Mails in Benno MailArchiv archiviert werden (Sicherstellung der Vollständigkeit der Mailarchivierung).

Die Mailübergabe in den Benno Cloud Speicher erfolgt bei BCE-Hybrid durch direkten Onlinezugriff auf die Archivablage in der Cloud (während die Software Benno MailArchiv lokal beim Endkunden betrieben wird, ist die Archivablage als entferntes, über Netzwerk erreichbares Dateisystem eingebunden).

Die Verfahrensdokumentation über den endkundenspezifischen Verfahrensteil ist eigenverantwortlich vom Endkunden zu erstellen. Durch die beiderseitige GoBD-konforme Ausgestaltung der jeweiligen Verantwortungsbereiche der Mailarchivierung, kann eine (aus Sicht des Endkunden) insgesamt GoBD-konforme Mailarchivierung überhaupt erst erreicht werden.

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*



## Systembeschreibung

---

BCE-Hybrid ist lediglich der an den Betreiber von Benno Cloud ausgelagerte Speicherort der Archivablage einer vom Endkunden ansonsten im Self Hosting betriebenen Mailarchivierung mit Benno MailArchiv. Die von Benno MailArchiv dabei in den Archivspeicher übergebenen E-Mails werden beim Archivieren automatisch und unmittelbar in der Infrastruktur des Betreibers abgelegt.

### II.2.1.2 Richtigkeit

Die Unverändertheit archivierter E-Mails bzw. ihre Übereinstimmung mit dem Original kann jederzeit sowohl für den gesamten Archivbestand oder wahlweise für jede einzelne archivierte E-Mail geprüft werden. Hierzu stehen in Benno MailArchiv entsprechende Administrationswerkzeuge mit den vorgenannten Prüfmöglichkeiten zur Verfügung.

### II.2.1.3 Zeitgerechtheit

Die zeitgerechte Übergabe aller (im Sinne der GoBD-konformen E-Mail-Archivierung) relevanten E-Mails an Benno Cloud ist abhängig von der eingesetzten Produktgattung bzw. der konkreten Implementierung beim Endkunden.

**BCE:** Soweit basierend auf einer vom Betreiber zur Verfügung gestellten Sammelmailbox archiviert wird, ist die Zeitgerechtheit der Archivierung im Sinne der GoBD sichergestellt, da die Mails unmittelbar nach Eintreffen in der Sammelmailbox archiviert werden.

Alternative Anbindung an BCE müssen im Einzelfall betrachtet und in der Verfahrensdokumentation auf Endkundenseite berücksichtigt und dokumentiert werden.

**BCE365:** Da hier grundsätzlich basierend auf einer vom Betreiber zur Verfügung gestellten Sammelmailbox archiviert wird, ist die Zeitgerechtheit der Archivierung im Sinne der GoBD sichergestellt, soweit die E-Mails seitens Exchange Online zeitgerecht an die Journalmailbox übergeben werden, was üblicherweise der Fall ist (siehe hierzu auch den Abschnitt zu BCE unter Ziffer II.2.1.1.1).

**BCE-Zimbra-SaaS:** Die Zeitgerechtheit ist sichergestellt, da die E-Mails nach der Ausleitung aus der Zimbra Umgebung regelmäßig und in kurzen Zeitabständen an Benno Cloud übergeben werden.

**BCE-Hybrid:** Die Zeitgerechtheit ist sichergestellt, da es sich um einen in die Cloud ausgelagerten Speicherort der Archivablage handelt, in den übergebene E-Mails automatisch und unmittelbar beim Archivieren abgelegt werden.

### II.2.1.4 Ordnung

Die Ordnung archivierter E-Mails ist durch das Vorhandensein des Volltext-Index gewährleistet. Der Volltext-Index erlaubt unmittelbaren Zugriff auf jede gesuchte E-Mail anhand von beliebigen Stichwörtern (Suche der Stichwörter innerhalb der E-Mail) oder Kriterien (bspw. Absenderadresse usw.)

## Systembeschreibung

---

### II.2.1.5 Nachvollziehbarkeit

Die Nachvollziehbarkeit des gesamten Verfahrens ist durch das Zusammenwirken der technischen und organisatorischen Lösungsbestandteile sichergestellt. Einerseits verfügt Benno Cloud über eine Journalfunktion (siehe oben), andererseits ergibt sich die Nachvollziehbarkeit aus der kundenspezifisch zu erstellenden Verfahrensdokumentation, deren Bestandteil diese Systembeschreibung ist.

### II.2.1.6 Unveränderbarkeit

Die Unveränderbarkeit der archivierten E-Mails ist gewährleistet.

Endkundenseitig kann ausschließlich via WebApp oder das Web-Service-API (REST API) auf Benno Cloud zugegriffen werden. Sowohl WebApp wie auch Web-Service-API verfügen ausschließlich über nur lesende bzw. „read only“ Funktionen und Zugriffsmöglichkeiten auf Archiv und Volltext-Index.

## II.2.2 Erfassungsprozesse

Dieser Abschnitt beschreibt die Erfassungsprozesse bzw. das Verfahren, wie die E-Mails in das Archiv aufgenommen und verarbeitet werden.

### II.2.2.1 Übernahme von originär digitalen Dokumenten (Dateien, E-Mails)

Die vollständige Übernahme aller (im Sinne der GoBD-konformen E-Mail-Archivierung) relevanten E-Mails in Benno Cloud ist abhängig von der eingesetzten Produktgattung (BCE, BCE365, BCE-Zimbra-SaaS, BCE-Hybrid).

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.2.1.1 (Vollständigkeit).

### II.2.2.2 Indexieren

Benno Cloud basiert auf Benno MailArchiv, womit für die Indexierung die Volltext-Indexierungskomponente von Benno MailArchiv verwendet wird.

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.2.2 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### II.2.2.3 Archivierung

Dto. II.2.2.2.

## Systembeschreibung

---

### II.2.3 Bearbeitungsprozesse

Dieser Abschnitt beschreibt die Bearbeitungsprozesse von Daten und archivierten Informationen innerhalb von Benno Cloud.

#### II.2.3.1 Ändern der Objekte

Objekte sind im Cloud Mailarchiv nicht änderbar. Es stehen keine Funktionen zur Änderung bzw. Bearbeitung von Objekten zur Verfügung. Bearbeitungsprozesse für Objekte sind nicht vorgesehen und nicht definiert.

#### II.2.3.2 Änderung der Indexstrukturen

Es sind keine Bearbeitungsprozesse für Indexstrukturen vorgesehen bzw. definiert.

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.3.2 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

#### II.2.3.3 Weiterleiten

Dem Benutzer stehen die seitens Benno MailArchiv zur Verfügung gestellten Möglichkeiten zur Verfügung.

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.3.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

#### II.2.3.4 Speichern / Versionieren

Archivierte E-Mails können weder erneut gespeichert werden noch steht eine Versionierung gespeicherter E-Mails zur Verfügung.

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.3.4 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### II.2.4 Rechercheprozesse

Dieser Abschnitt beschreibt die Rechercheprozesse zum Auffinden der archivierten Informationen bzw. E-Mails innerhalb von Benno Cloud.

#### II.2.4.1 Zugriff über WebApp

Für die Recherche steht die browser-basierte „Benno MailArchiv WebApp“ zur Verfügung.

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.4.1 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

## Systembeschreibung

---

### II.2.4.2 Enabling / Anwendungsintegration

Für die Anwendungsintegration steht das Web-Service-API (Web Service Interface) zur Verfügung. Es handelt sich dabei um eine http-basierte Schnittstelle nach dem REST-Standard („RESTful Interface“).

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.4.2 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### II.2.5 Reproduktionsprozesse

Dieser Abschnitt beschreibt die Reproduktionsprozesse bzgl. der archivierten Informationen bzw. E-Mails innerhalb von Benno Cloud.

#### II.2.5.1 Anzeige

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.5.1 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

#### II.2.5.2 Ausdruck

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.5.2 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

#### II.2.5.3 Bereitstellung / Export

Einzelne E-Mails: Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II2.5.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

Der Export größerer E-Mail-Mengen bzw. des gesamten Archivbestands eines Endkunden kann betreiberseitig erfolgen. Üblicherweise erfolgt dies im Falle eines von Endkunden-Seite ausgehend initiierten Anbieter- und/oder Produktwechsels.

## Systembeschreibung

---

### II.3 Technische Beschreibung der Lösung

In diesem Abschnitt der Systembeschreibung sind allgemeine technische Beschreibungen ausgeführt, soweit sie als Ergänzung der Verfahrensdokumentation sinnvoll oder erforderlich sind, insbesondere.

- Beschreibung der Softwarekomponenten
- Beschreibung der technischen Hardwarekomponenten (z.B. Speichersysteme und Datenträger, Server etc.) soweit zum Verständnis der Lösung erforderlich
- Beschreibung der technischen Verarbeitungsregeln
- Darstellungen zur Datensicherheit und Datenintegrität (Transaktions- und Konsistenzsicherung, Protokollierung)
- Sicherstellung von Zugangs- und Zugriffsschutz (Benutzerverwaltung, Berechtigungskonzept)

#### II.3.1 Beschreibung des Produktumfangs

Benno Cloud ist ein als Software as a Service (SaaS) bereitgestellte Lösung für die automatische, revisionssichere und (je nach Produktgattung) GoBD-konforme E-Mailarchivierung in der Cloud (Details siehe II.2.1.1 Vollständigkeit). Sie wird vollständig und ausschließlich durch den Betreiber gemanagt. Endkunden greifen per Webbrowser auf die WebApp von Benno Cloud zu, wo sie via Volltextsuche Zugriff auf ihre archivierten E-Mails erhalten.

##### II.3.1.1 Standard-Softwarekomponenten

- Betriebssystemumgebung: Debian stable (aktuellster Patchlevel)
- Standardmodule der Anwendung: Java Runtime Environment (OpenJDK)
- Standardwerkzeuge der Systemverwaltung: Keine besonderen Werkzeuge erforderlich.

##### II.3.1.2 Datenbankmodell

Für die verfahrensrelevanten Operationen (Archivierung, Indexierung, Retrieval, Ablage) werden keine Datenbanken im Sinne von SQL-Datenbanken verwendet. Die Datenhaltung (Archivablage) und Verwaltung des Suchindex finden gemäß der in der Benno MailArchiv Systembeschreibung beschriebenen Form statt.

##### II.3.1.4 Hardware-Infrastruktur

Benno Cloud wird als virtualisierte und redundante Infrastruktur in einer mehrere Hardware-Server

---

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*

## Systembeschreibung

---

umfassenden Proxmox-Virtualisierungsumgebung betrieben.

### II.3.1.5 Angaben zur physikalischen und logischen Storageinfrastruktur

Die Datenhaltung von Benno Cloud erfolgt bzgl. Journaldaten und Suchindex innerhalb der VMs der Proxmox-Umgebung.

Die Archivablage von Benno Cloud wird für alle Endkunden, die vor dem 01.03.2025 onboardet wurden, durch einen Amazon S3-kompatibeln Objectstore in einem rechtlich eigenständigen und geografisch vom Verarbeitungsstandort getrennten Rechenzentrum abgebildet. (Hiervon können im Einzelfall Ausnahmen entstehen, wenn Endkunden einem Wechsel auf die seit Herbst 2024 verfügbare geo-redundante Storageinfrastruktur zugestimmt hat und der Umzug des Endkunden vollzogen wurde).

Seit Herbst 2024 steht eine neue, geo-redundant aufgebaute Betriebs- und Storageinfrastruktur zur Verfügung. Neukunden, die ab dem 01.03.2025 onboardet werden, werden auf dieser neuen Infrastruktur betrieben.

Die Server dieser neuen Infrastruktur sind dreifach redundant ausgelegt und dabei über zwei geografisch getrennte Standorte des Rechenzentrumsbetreibers verteilt (zwei Server an Standort A, ein Server an Standort B). Alle Server haben ihren Standort in Deutschland.

Das Besondere an der neuen Infrastruktur ist neben der Geo-Redundanz die Tatsache, dass nicht nur die Storageinfrastruktur (bzw. die Archivablage) dreifach redundant (und zusätzlich geo-redundant ausgelegt) ist (wie dies beim S3 Objectstore der Fall ist), sondern dass die einzelnen VMs der Benno Cloud Infrastruktur (also Verarbeitung **und** Archivablage wie vor beschrieben) **jeweils** redundant ausgelegt sind.

Die für Benno Cloud genutzten Infrastrukturen und Rechenzentren sind gemietete Komponenten. Einwirkungen seitens Mitarbeitern oder Administratoren der Vermieter sind ausgeschlossen. Die AES-256 verschlüsselte Ablage aller E-Mails in Benno Cloud stellt zusätzlich sicher, dass ungewollte Fremdzugriffe auf archivierte Inhalte ausgeschlossen sind.

### II.3.1.6 Dokumentation

Die Systembeschreibung zur jeweiligen Softwareversion von Benno MailArchiv ist Bestandteil dieser Benno Cloud Systembeschreibung. Sie kann in ihrer jeweils aktuellen Form jederzeit hier abgerufen werden: <https://www.benno-mailarchiv.de/systembeschreibung>

## II.3.2 Versionsübersicht

Die eingesetzte Benno MailArchiv Version ist das jeweils aktuellste Release der Software.

## Systembeschreibung

---

### II.3.2.1 Beschreibung des Update-Verfahrens

Neue Softwareversionen durchlaufen zunächst den generellen Qualitätszyklus des Herstellers (siehe dazu die Benno MailArchiv – Systembeschreibung).

Der Hersteller von Benno MailArchiv ist mit dem Betreiber von Benno Cloud identisch. Neue Releases werden daher zeitnah als Update in Benno Cloud installiert und für die Endkunden bereitgestellt. Eine Information an die Endkunden über das Einspielen einer neuen Version erfolgt dabei nicht.

### II.3.2.2 Beschreibung des Änderungsverfahrens an Dokumentationen

Änderungen an der Systembeschreibung werden bedarfsweise und nur im Falle von Änderungen der Benno Cloud Infrastruktur oder Umgebung vorgenommen.

Änderungen an dieser Systembeschreibung werden ausschließlich von den Mitarbeitern des Betreibers vorgenommen, im Hause des Herstellers geprüft und autorisiert und erlangen damit Freigabestatus.

## II.3.3 IT-Sicherheit

Dieser Abschnitt beschreibt Sicherheitsaspekte bzgl. Benutzerverwaltung, Fernzugriff, verschlüsselter Kommunikation usw. mit Benno Cloud.

### II.3.3.1 Daten- und Zugriffsschutz

#### **Benutzer und Benutzerberechtigungen**

Die Benutzer- und Berechtigungsverwaltung in Benno Cloud stellt sich je nach Produktgattung unterschiedlich dar.

#### **BCE bzw. BCE365:**

Typischerweise bzw. standardmäßig (soweit keine abweichende Konfiguration erfolgt) werden Benutzerkonten endkundenseitig verwaltet und dabei in der Benno Cloud internen Benutzerdatenbank gespeichert. Alle verwendeten Passwörter werden verschlüsselt verwaltet. Die Authentifizierung erfolgt jeweils gegen die interne Benutzerdatenbank. Benutzer und Berechtigungen können dabei jeweils vom Endkunden verwaltet werden. Der Betreiber richtet für jeden Endkunden einen Benutzer „Admin“ ein. Dieser ist jeweils auf den Endkunden begrenzt und hat die Berechtigung, weitere Benutzer und Berechtigungen innerhalb des Mandanten zu verwalten und kann so weitere Benutzer bzw. deren Berechtigungen pflegen.

Abweichend davon besteht die Möglichkeit, die Benutzerverwaltung endkunden-spezifisch auf alternative Möglichkeiten umzustellen. Hier ist insbes. die Nutzung von OAuth2 bzw. Open ID Connect

## Systembeschreibung

---

(OIDC) zu erwähnen, mit denen die jeweiligen Benutzer gegen externe Authentisierungsquellen (bspw. Microsoft 365, Entra ID (ehem. Azure AD) usw. authentisiert werden können.

### **BCE-Zimbra-SaaS:**

Die Authentisierung erfolgt über die Zimbra Benutzerdatenbank.

### **Zugriffssicherung durch Passwortschutz, Login**

Die Zugriffssicherung erfolgt auf Basis von Benutzername und Passwort in der oben beschriebenen Art und Weise. Ein Zugriff auf das Archiv ist ausschließlich nach erfolgreichem Login möglich. Die daraufhin wirksamen Zugriffsberechtigungen werden pro Benutzerkonto gesteuert (siehe oben).

### **Datensicherheit**

Die gesamte Kommunikation zwischen Client bzw. Webbrowser des Benutzers und der Benno Cloud WebApp erfolgt über https. Mit https steht standardmäßig ein abhörsicherer, SSL-verschlüsselter Kommunikationskanal zur Verfügung.

### **II.3.3.2 Transaktionskontrolle**

In diesem Abschnitt sind die Verfahren zur Wahrung der Datenintegrität sowie Schutz vor Veränderungen beschrieben, soweit sie ergänzender Ausführungen zu Ziff. II.2.1 (Ordnungsmäßigkeit des Verfahrens) bedürfen.

#### ***Sicherstellung der Referenzen zwischen Datenbanken und Archiv***

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.3.3.2 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

#### ***Schutz vor Veränderungen im Rahmen der Prozesse***

Prozessuale Umstände bei der E-Mail-Archivierung haben keine Auswirkung auf die von Benno Cloud verwalteten Daten.

Die Archivablage von Benno Cloud ist physisch über einen Amazon S3-kompatiblen Objectstore bzw. reo-redundante Server (siehe die Hinweise zur sog. „neuen Infrastruktur“ weiter oben) realisiert. Endkunden haben keinerlei Zugriff auf die Speicherressourcen, sondern können ausschließlich über die Benno Cloud WebApp auf archivierte Inhalte zugreifen.

### **II.3.3.3 Archivierung**

In diesem Abschnitt sind der vollständige Ablauf des Archivierungsprozesses und der Ablagekonzepte sowie die Formate und Verfahren der Speicherung der E-Mails im Archiv beschrieben, soweit sie ergänzender Ausführungen zu Ziff. II.2.1 (Ordnungsmäßigkeit des Verfahrens) bedürfen.



## Systembeschreibung

---

### ***Vollständiger Ablauf des Archivierungsprozesses***

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.3.3.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### ***Ablagekonzepte, Formate und Verfahren der Speicherung***

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.3.3.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### ***Beschreibung der Sicherstellung der Unveränderbarkeit***

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.3.3.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### ***Beschreibung des Zeitpunktes, ab wann ein Objekt als archiviert gilt***

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II.3.3.3 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### ***Eingesetzte Standards und Normen***

Die eingesetzten Standards und Normen sind die unter dieser Ziffer genannten.

## **II.3.3.4 Protokollierung**

Innerhalb von Benno Cloud stehen keine über die Benno MailArchiv-seitigen vorhandenen Protokollierungsmechanismen hinausgehende Protokollierungsfunktionen zur Verfügung.

## **II.3.4 Technischer Betrieb**

Dieser Abschnitt beschreibt die Betriebsumstände von Benno Cloud.

### **II.3.4.1 Betriebsumgebung**

#### ***Hardware: Server***

Benno Cloud wird auf einer dedizierten und vom Anbieter betreuten Serverinfrastruktur betrieben und bereitgestellt. Die Server und der Archivspeicher (Storage) sind dabei (bezogen auf den eingesetzten S3 Storage) technisch, organisatorisch und räumlich von einander getrennt (siehe weiter unten). Demgegenüber sind Server die geo-redundante Infrastruktur in mehreren Rechenzentren und über zwei unterschiedliche Standorte verteilt (wie dies bereits weiter oben ausführlich dargelegt wurde).

## Systembeschreibung

---

Die physische Lokationen aller Server und Storage-Systeme, auf denen die Software Benno MailArchiv für die Mailarchivierung betrieben wird, ist Deutschland. Die verwendeten Server sind in einem zertifizierten Rechenzentrum mit folgenden technischen Eckdaten installiert:

- Rechenzentrum mit DIN ISO/IEC 27001 Zertifizierung
- klimatisiert und mit vielfach redundanter Internet-Anbindung
- Brandfrüherkennungssystem, Kameraüberwachung usw.
- 24/7 Onlineüberwachung
- multiredundante Internetanbindungen
- Notstromdiesel für autonomen Betrieb
- DDoS-Schutz
- Serverstandort Deutschland

### **Hardware: Speichersystem**

#### **S3-Storage:**

Die Ablage der archivierten E-Mails erfolgt technisch in einem Amazon S3-kompatiblen Speichersystem. Dieser S3-Storage wird in einem räumlich entfernten und von einem anderen unabhängigen Rechenzentrumsanbieter betrieben.

Die physische Lokation des S3-Storage ist Deutschland (Rhein-Main-Gebiet). Das in die Speicherung involvierte Rechenzentrum ist nach ISO 9001, 14001, 22301, 27001 und 50001 zertifiziert und unterliegt Sicherheitsaudits nach Bankenstandard.

#### **Geo-redundante Infrastruktur:**

Die Ablage der archivierten E-Mails erfolgt technisch dreifach redundant. Die hierbei verwendeten Server befinden sich an zwei räumlich getrennten Standorten und werden von einem unabhängigen Rechenzentrumsanbieter betrieben.

Die physische Lokation der Server dieser Infrastruktur ist Deutschland (Süddeutschland). Der Rechenzentrumsanbieter bzw. die RZ-Standorte sind nach ISO 9001 zertifiziert.

Den Anforderungen an den physischen Speicherort der archivierten E-Mails gemäß HGB, AO und GoBD wird in beiden vorgenannten Fällen entsprochen.

Bei beiden Storagevarianten erfolgt die Ablage der Daten dreifach redundant. Eine E-Mail ist damit physisch in dreifacher Form im Storage gespeichert. Eine Datensicherung bzw. Backup der archivierten E-Mails erfolgt nicht. Ausnahmen können auf individueller Basis je Endkunde umgesetzt werden.

### **Software: Betriebssysteme**

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II3.4.1 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

## Systembeschreibung

---

### **Software: Netzwerk**

Zu näheren Einzelheiten siehe Ziffer II3.4.1 der Benno MailArchiv – Systembeschreibung.

### **Software: Sonstiges**

Es bestehen keine besonderen Anforderungen bzgl. sonstiger Software.

## Systembeschreibung

### III Änderungshistorie (Change-Log)

Datum	Dok.- version	Verantwort licher	Änderungen an diesem Dokument
10.2018	1.0	Ansgar Licher	- Dokument erstellt
24.07.2020	1.1	Ansgar Licher	- Verschiedene Details in der Darstellung und Beschreibung optimiert
25.08.2020	1.2	Ansgar Licher	- Bessere Detaillierung Abschnitt II.3 Technische Beschreibung der Lösung
27.11.2020	1.2.1	Ansgar Licher	- Ergänzung des Fusstextes jeder Seite um Vertraulichkeitshinweis
04.01.2024	1.2.2	Ansgar Licher	- Verschiedene Details angepasst, um die rechtliche Klarheit zu erhöhen
03.03.2025	1.2.3	Ansgar Licher	- Ergänzungen bzgl. BCE-Hybrid und BCE-Zimbra-SaaS - Beschreibung neue Infrastruktur, Proxmox, Geo-Redundanz - Verschiedene Details präzisiert

*Diese Systembeschreibung sowie ihr gesamter Inhalt muss vertraulich behandelt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dieses von uns nicht schriftlich freigegeben worden ist. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.*