

Phishy Mailbox Dokumentation

Version 1.0.0

Thorsten Thiel
17. September 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Installation und Einrichtung	2
2.1	Datenbank-Setup	2
2.2	Servereinrichtung mit Next.js	2
3	Funktionen für Forschende	3
3.1	Login, Sprachauswahl und Aufbau	3
3.2	E-Mails	4
3.2.1	Anlegen und Bearbeiten von E-Mails	4
3.2.2	Hochladen von mehreren E-Mails gleichzeitig	5
3.2.3	Löschen von E-Mails	5
3.3	Studien	6
3.3.1	Anlegen und Bearbeiten von Studien	6
3.3.2	Exportieren von Studien	8
3.3.3	Löschen von Studien	9
4	Bereich für Teilnehmende	9
4.1	Start der Teilnahme	9
4.2	Instruktionen	9
4.3	Sortieren der E-Mails	10
4.4	Abschluss der Studie	10

1 Einleitung

Phishy Mailbox ist eine Software, die zur Erforschung der menschlichen Faktoren von Phishing dient. Sie verwendet eine Benutzeroberfläche, die an Microsoft Outlook angelehnt ist, und ermöglicht es den Teilnehmenden, E-Mails in Ordner zu sortieren. Auf diese Weise können sie Phishing-E-Mails von anderen E-Mails unterscheiden. Um sicherzustellen, dass sich die Aufmerksamkeit nicht ausschließlich auf das Thema Phishing konzentriert und somit ökologisch validere Daten erhält, wird den Teilnehmenden die Aufgabe als eine Postkorbübung im Rahmen eines Assessment-Centers präsentiert.

Grundsätzlich teilt sich die Software in zwei Bereiche auf: Einen **für Forschende**, der die Einrichtung von Studien und den anschließenden Export der gesammelten Daten ermöglicht, sowie einen **Bereich für die Teilnehmenden**. Im Weiteren Verlauf dieser Dokumentation werden die vielfältigen Funktionen und Möglichkeiten, die Phishy Mailbox bietet, detailliert erläutert. Dabei wird sowohl auf die technischen Aspekte als auch auf die praktische Anwendung und die Bedeutung der gewonnenen Daten eingegangen.

2 Installation und Einrichtung

Die Einrichtung und Installation der Anwendung setzt sich aus zwei wesentlichen Komponenten zusammen: die Konfiguration der PostgreSQL-Datenbank und die Einrichtung des Next.js-Servers. Nachfolgend werden die notwendigen Schritte für beide Komponenten detailliert erläutert.

2.1 Datenbank-Setup

Als Grundlage für die Anwendung dient eine PostgreSQL-Datenbank. Zur erleichterten Inbetriebnahme wird die Nutzung der im Root-Verzeichnis befindlichen 'docker-compose.yml' Datei empfohlen.



Das Passwort in der docker-compose.yml, das während der Entwicklung genutzt wird sollte für eine produktive Bereitstellung geändert werden.

2.2 Servereinrichtung mit Next.js

Der Next.js-Server trägt die Verantwortung für die Auslieferung des SPA-Frontends sowie die Bereitstellung der API. Es wird empfohlen, die offizielle

Next.js-Anleitung zu Rate zu ziehen, bevor mit der Einrichtung fortgefahren wird.

Für das Deployment haben sich **Supabase** für die Datenbank und **Vercel** für das Deployment als geeignete Tools herausgestellt. Diese wurden bereits während der Entwicklungsphase genutzt. Obwohl grundsätzlich die Standard-Einstellungen beibehalten werden können, sind spezifische Anpassungen notwendig:

- Build Command in Vercel: Folgender Befehl sollte für den Build Command in Vercel festgelegt werden:

```
yarn prisma generate; yarn next build; yarn  
↪ prisma db push; yarn node ./prisma/seed.js
```

- Environment-Variablen: Die folgenden Umgebungsvariablen müssen angepasst werden:
 - **NEXTAUTH_SECRET** : Hier sollte ein zufälliger String festgelegt werden, um die Authentifizierungssicherheit zu gewährleisten.
 - **DATABASE_URL** : Diese Variable sollte die Verbindungs-URL zur Supabase-Datenbank repräsentieren.

3 Funktionen für Forschende

3.1 Login, Sprachauswahl und Aufbau

Zur Nutzung der Software können sich Forschende unter der URL **/admin** anmelden, beispielsweise unter **https://phishy-mailbox.vercel.app/admin/**. Für die Anmeldung sind eine E-Mail-Adresse und ein Passwort erforderlich. Standardmäßig sind die E-Mail-Adresse **admin@example.com** und das Passwort **123456** hinterlegt, die unbedingt geändert werden müssen.

Sollten falsche Anmeldedaten eingegeben worden sein, erscheint eine Fehlermeldung. In der aktuellen Version ist keine Funktion zum Zurücksetzen des Passworts vorgesehen. Sollte das Passwort vergessen werden, muss es daher direkt über die Datenbank zurückgesetzt werden.

Nach erfolgreichem Einloggen wird man zur Backoffice-Oberfläche von Phishy Mailbox weitergeleitet. Diese besteht aus den Bereichen E-Mails und Studien.

Um die Sprache zu ändern, die standardmäßig den Browsereinstellungen entspricht, befindet sich unten links ein Sprachumschalter (in der aktuellen Version kann zwischen Deutsch und Englisch gewechselt werden).

3.2 E-Mails

Die E-Mail Übersichtsseite, erreichbar über einen Klick auf den Punkt „E-Mails“ in der Sidebar nach dem **Login**, enthält eine Liste von E-Mail-Einträgen. Jeder Eintrag repräsentiert eine E-Mail und enthält Informationen sowie Aktionen, die für die Verwaltung verwendet werden können. Diese Aktionen sind **Bearbeiten** und das **Löschen** von E-Mails.

Der Button „Anlegen“ befindet sich in der Kopfzeile neben dem Titel, dieser führt zum **Erstellen eines neuen E-Mail-Eintrags**.

Unter der Tabelle befindet sich ein Bereich zum **Hochladen von mehreren E-Mails**.

3.2.1 Anlegen und Bearbeiten von E-Mails

Dieses Formular, erreichbar über den Button „Anlegen“ oder die Aktion „Bearbeiten“ auf der **Übersichtsseite für E-Mails** enthält ein kombiniertes Formular für das Anlegen und Bearbeiten einer E-Mail.

Über dem Formular befindet sich ein Bereich zum Hochladen von **.eml** Dateien, der per Klick auf das Feld oder Drag-and-Drop ausgelöst werden kann. Die Dateien lassen sich aus existierenden E-Mails aus gängigen E-Mailprogrammen speichern (z.B. über den Punkt „Nachricht herunterladen“) und ermöglichen so einen einfachen Import von E-Mails in Phishy Mailbox. Nach dem Hochladen werden die Felder im Formular mit den Daten aus der E-Mail befüllt, diese können dann noch angepasst werden.



E-Mails enthalten oft personenbezogene Daten, wie z.B. E-Mailadressen, Kundennummern und IP-Adressen. Stellen Sie durch Bearbeitung der E-Mails sicher, dass nur die Informationen in den E-Mails enthalten sind, die für Teilnehmende auch sichtbar sein sollen.

Das Formular selbst besteht aus folgenden Feldern:

- **Identifizierer im Backoffice**

Dieser eindeutige Identifizierer dient zur Wiederauffindbarkeit dieser E-Mail zur Bearbeitung und auch im späteren **Export der Daten**. Er sollte eindeutig sein.

- **Absender**

- **E-Mail**

In diesem Feld wird die angezeigte E-Mail-Adresse des Absenders eingetragen.

– **Name**

Hier wird der angezeigte Name des Absenders eingetragen.

- **Betreff**

In diesem Feld wird der Betreff der E-Mail eingegeben. Der Betreff gibt eine kurze Beschreibung des Inhalts der E-Mail und ist in der E-Mail Liste für die Teilnehmenden sichtbar, ohne die E-Mail zu öffnen.

- **Header**

In diesem Bereich können Sie die Header-Informationen der E-Mail eingeben. Die Header-Informationen sind in der Ansicht für Teilnehmende nach Klick auf „Details anzeigen“ sichtbar.

- **Inhalt (HTML)**

In diesem Bereich wird der eigentliche Inhalt der E-Mail in HTML-Format eingegeben. Hier können kann der Text der E-Mail, Bilder, Links und anderes HTML-Formatierungselemente genutzt werden, um die E-Mail zu gestalten. Aktive Elemente, wie scripts können zwar eingegeben werden, werden bei Anzeige der E-Mails aber nicht ausgeführt. Vorhandene Links können zwar angeklickt und gehovert werden, führen aber bei Klick auf eine feste 404-Seite der Anwendung.

3.2.2 Hochladen von mehreren E-Mails gleichzeitig

Auf der [Übersichtsseite für E-Mails](#) können unter der Tabelle der bereits angelegten E-Mails neue hochgeladen werden. Hierbei können durch Klick auf den Bereich oder Drag-and-Drop mehrere E-Mails gleichzeitig hochgeladen werden (Im Gegensatz zum [Anlegen einer einzelnen E-Mail](#)). Das Hochladen erfolgt dabei direkt nach der Auswahl, der Fortschritt wird durch einen Ladebalken angezeigt, das erfolgreiche Hochladen wird dann durch eine Aktualisierung der Tabelle angezeigt, in der die neuen E-Mails nun enthalten sind. Jetzt lassen sich die E-Mails auch bearbeiten.



E-Mails enthalten oft personenbezogene Daten, wie z.B. E-Mailadressen, Kundennummern und IP-Adressen. Stellen Sie durch Bearbeitung der E-Mails sicher, dass nur die Informationen in den E-Mails enthalten sind, die für Teilnehmende auch sichtbar sein sollen.

3.2.3 Löschen von E-Mails

Auf der [Übersichtsseite für E-Mails](#) können in der Tabelle einzelne E-Mails gelöscht werden. Sie können nur gelöscht werden, wenn sie noch in keiner

Studie verwendet werden. Um die E-Mail zu entfernen, muss diese dann zuerst aus den Studien entfernt werden.

3.3 Studien

Die Studien Übersichtsseite, erreichbar über einen Klick auf den Punkt „Studien“ in der Sidebar nach dem [Login](#), enthält eine Liste aller angelegten Studien. Jeder Eintrag repräsentiert eine Studie und enthält Informationen sowie Aktionen, die für die Verwaltung verwendet werden können. Diese Aktionen sind [Exportieren](#), [Bearbeiten](#), und das [Löschen](#) von der jeweiligen Studie.

Der Button „Anlegen“ befindet sich in der Kopfzeile neben dem Titel, dieser führt zum [Erstellen einer neuen Studie](#).

3.3.1 Anlegen und Bearbeiten von Studien

Dieses Formular, erreichbar über den Button „Anlegen“ oder die Aktion „Bearbeiten“ auf der [Übersichtsseite für Studien](#) enthält ein kombiniertes Formular für das Anlegen und Bearbeiten einer Studie.



Die Studie sollte nicht mehr verändert werden, nachdem Zugangs-codes an Teilnehmende versendet wurden

Das Formular selbst besteht aus folgenden Feldern:

- **Name**
Name der Studie. Diese wird nur im Bereich für Forschende angezeigt und sollte zur leichteren Wiederauffindbarkeit eindeutig sein.
- **Dauer in Minuten**
Die Bearbeitungszeit in Minuten für Teilnehmende. Die Zeit beginnt nachdem eine erste Beispiel E-Mail mit dem Erklärungstext unten in einen Ordner verschoben wird. Nach Ende der Bearbeitungszeit kann keine E-Mail mehr verschoben werden und es wird der Inhalt nach der Bearbeitung angezeigt.
- **Erklärungstext vor dem Start**
Ein Textbereich, in dem ein einleitender Text für die Studie eingegeben werden kann. Dieser Text wird den Teilnehmern vor Beginn der Studie angezeigt und kann wichtige Informationen und Anweisungen enthalten, insbesondere zu einer thematischen Einordnung in Bezug auf eine Postkorb-Aufgabe im Assessment-Center.

- **Link vor Beginn**

Hier kann ein Link eingegeben werden, der den Teilnehmern nach Eingabe des Zugangscode zusammen mit dem Erklärungstext angezeigt wird. Es ist möglich, einen Platzhalter code im Link zu verwenden, der durch den tatsächlichen Zugangscode ersetzt wird. Beispiel: <https://example.com/code>. Falls hier ein Link eingegeben wird, wird der Klick auch erzwungen. Dies kann z. B. für die Erfassung von weiteren Daten über die Teilnehmenden sinnvoll sein. Falls kein Link eingegeben wird, können Teilnehmende direkt mit der Bearbeitung starten.

- **Ordner**

Dieser Bereich ermöglicht es, die Ordner für die Studie anzulegen. Ein neuer Ordner kann über den Button „Neu hinzufügen“ links unten hinzugefügt werden und es kann ein Name vergeben werden. Existierende Ordner können links ausgewählt werden, um den Namen zu bearbeiten oder den Ordner zu entfernen. Die Reihenfolge der Ordner kann durch die Pfeile auf der linken Seite geändert werden.



In ersten Tests haben sich hier die Ordner „Jetzt bearbeiten“, „Später bearbeiten“ und „Junk / Spam“ bewährt

- **E-Mails**

In diesem Bereich werden die in dieser Studie verwendeten E-Mails definiert. Eine neue E-Mail kann über den Button „Neu hinzufügen“ links unten hinzugefügt und ausgewählt werden. In dieser Studie existierende E-Mail können links ausgewählt werden, um sie zu bearbeiten oder zu löschen.

- **Erklärungstext nach der Bearbeitung**

Ein Textbereich, in dem ein abschließender Text für die Studie eingegeben werden kann. Dieser Text wird den Teilnehmern nach Bearbeitung der Studie angezeigt und kann zum Beispiel die nächsten Schritte erklären.

- **Link nach der Bearbeitung**

Hier kann ein Link eingegeben werden, der den Teilnehmern nach der Bearbeitung zusammen mit dem Erklärungstext angezeigt wird. Es ist möglich, einen Platzhalter code im Link zu verwenden, der durch den tatsächlichen Zugangscode ersetzt wird. Beispiel: <https://example.com/code>. Sollte kein Link eingegeben werden, wird stattdessen ein Link auf die Zugangscode-Eingabeseite angezeigt.

Unter dem Formular befindet sich ein Bereich zum Verwalten der Teilnehmenden an der Studie. In der dazugehörigen Tabelle werden alle bisher angelegten Zugangscodes mit dem Erstellungsdatum und dem aktuellen Status (Bearbeitung gestartet, Bearbeitung beendet) angezeigt. Um weitere Teilnehmende zur Studie hinzuzufügen, kann das Formular darunter mit der Anzahl (maximal 100 pro Formular-Verwendung) genutzt werden. Der Zugangscode wird jeweils zufällig generiert und ist mindestens zweistellig. Es kann je nach Anzahl der bisher angelegten Zugangscodes auch Codes mit mehr Stellen automatisch angelegt werden.

3.3.2 Exportieren von Studien

Auf der [Übersichtsseite für Studien](#) können in der Tabelle einzelne Studien exportiert werden. Hierbei werden alle Daten von allen Teilnehmenden als eine Liste von Ereignissen im CSV-Format exportiert und zum Download angeboten. Die Spalten der CSV sind:

- **Zugangscode**
Der für die Teilnahme verwendete Zugangscode
- **Type**
Der Name des Ereignisses
- **At**
Der Zeitpunkt des Ereignisses
- **Email-ID**
Falls das Ereignis eine einzelne E-Mail betrifft die eindeutige ID der E-Mail
- **Email-Backoffice-ID**
Falls das Ereignis eine einzelne E-Mail betrifft der beim [Anlegen der E-Mail](#) vergebene Identifizierer
- **Event-ID**
Die eindeutige ID des Ereignisses
- **From Folder**
Falls das Ereignis ein Verschieben von einem Ordner in einen anderen ist der Name des Ordners aus dem verschoben wird. Falls aus der Inbox verschoben wird ist das Feld leer.
- **To Folder**
Falls das Ereignis ein Verschieben von einem Ordner in einen anderen

ist der Name des Ordners in den verschoben wird. Falls in die Inbox verschoben wird ist das Feld leer.

- **Scrolled To**
Falls das Ereignis das Scroll-Ereignis innerhalb einer E-Mail ist der Anteil um den insgesamt vom oberen Rand gescrollt wurde als Zahl zwischen 0 und 1.
- **URL**
Falls das Ereignis ein Klick oder ein Hover über einen Link in der E-Mail ist die URL des Links.
- **Link Text**
Falls das Ereignis ein Klick oder ein Hover über einen Link in der E-Mail ist der Text des Links.

3.3.3 Löschen von Studien

Auf der [Übersichtsseite für Studien](#) können in der Tabelle einzelne Studien gelöscht werden. Sie können nur gelöscht werden, wenn es noch keine Teilnehmenden gibt.

4 Bereich für Teilnehmende

4.1 Start der Teilnahme

Die Teilnahme an einer Studie beginnt mit der Eingabe einer vorab von den Forschenden verteilten kurzen Zahlenfolge als Zugangscode. In der gleichen Ansicht können Teilnehmende auch die Sprache zwischen Deutsch und Englisch umschalten.

4.2 Instruktionen

Nach einer erfolgreichen Authentifizierung erhalten die Teilnehmenden Zugang zu den Studieninstruktionen, die von Forschenden konfiguriert wurden. Zusätzlich kann der Klick auf einen obligatorischer Link zu weiterführenden Funktionen nötig sein.

Die Instruktionen werden in Form einer E-Mail angezeigt. Der Übergang zum nächsten Schritt erfolgt durch das Verschieben der dieser E-Mail in einen Ordner.

4.3 Sortieren der E-Mails

Die Oberfläche zum Sortieren der E-Mails ist in drei Hauptbereiche unterteilt: Eine Liste von E-Mail-Ordnern, eine Übersicht der E-Mails im ausgewählten Ordner und schließlich eine detaillierte Ansicht der ausgewählten E-Mail.

E-Mails können nach dem Lesen durch Teilnehmende per Drag-and-Drop in einen Ordner verschoben werden. Teilnehmende haben auch die Möglichkeit, zusätzliche Details einer E-Mail einzusehen. In einem Modal-Fenster werden Header-Informationen angezeigt, die den Teilnehmenden helfen, eine Grundlage für die Sortierung der E-Mail zu schaffen.

Ein Countdown, der die verbleibende Zeit anzeigt, dient rechts oben als zeitliche Orientierung für die Proband:innen.

4.4 Abschluss der Studie

Sobald alle E-Mails sortiert sind oder die festgelegte Zeit abgelaufen ist, wird ein Modal-Fenster mit einem benutzerdefinierten Text und einem Link angezeigt, der zu weiterführenden Informationen führen kann.