

# Projektdokumentation: Penguin Details Checker

**Team:** Florian, Kenneth

**Datum:** 13 Jun 2025

## 1. Anforderungen

In diesem Abschnitt werden die Aufgabenstellung sowie die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen mittels User Stories definiert.

### 1.1 Aufgabenstellung

Die Firma "PenguCruxSnow" hat die Noser Young AG beauftragt, eine mobile App zu entwickeln. Das Ziel der Anwendung ist es, eine detaillierte Übersicht über existierende Penguin-Arten zu bieten. Die App soll es ermöglichen, Pinguine zu erstellen, deren Details anzuzeigen, sie zu bearbeiten und zu löschen (CRUD-Operationen). Dies soll dem Kunden eine verbesserte und zentrale Gesamtübersicht über die Pinguinarten verschaffen.

### 1.2 Hauptziele der Applikation

Die Hauptziele dieses Projekts sind:

1. **Benutzerverwaltung:** Implementierung einer sicheren Benutzerregistrierung und -authentifizierung.
2. **Penguin-Management:** Ermöglichung des Erstellens, Bearbeitens und Löschens von Penguin-Profilen.
3. **Penguin-Erkundung:** Bereitstellung einer Funktion zur Anzeige und Interaktion mit Pinguinen anderer Benutzer.
4. **Benutzerfreundlichkeit:** Sicherstellung einer intuitiven und ansprechenden Benutzeroberfläche.
5. **API-Integration:** Anbindung an eine externe API zur Datenverwaltung.

### 1.3 Coding Guidelines

Wir befolgen die Google Coding Guidelines, die unter folgendem Link zu finden sind:

<https://google.github.io/styleguide/tsguide.html>

Zusätzlich formatieren wir mit Prettier formatter. Zusätzlich formatieren wir mit Prettier und ESLint.

### 1.4 Verwendete Technologien

**Framework:**

- \* React Native
- \* React Native Paper
- \* Expo

**Library:**

- \* React Query
- \* Expo Secure Store

**Tool:**

- \* Expo Go
- \* Figma

**Language:**

- \* TypeScript

## 1.2 User Stories

Nachfolgend werden die Anforderungen in Form von User Stories dargestellt.

### MUSS-Anforderungen

**Titel:** Benutzerregistrierung

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 5

**Ich als** neuer Benutzer,

**möchte** mich mit E-Mail und Passwort registrieren können,

**um** einen persönlichen Zugang zur App zu erhalten.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Ein Registrierungs-Screen vorhanden ist.
- ☐ E-Mail und Passwort als Eingabefelder existieren.
- ☐ Die eingegebenen Daten validiert werden.

**Titel:** Benutzer-Login

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 3

**Ich als** registrierter Benutzer,

**möchte** mich in der App anmelden können,

**um** auf die geschützten Inhalte zuzugreifen.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Ein Login-Screen vorhanden ist.
- ☐ Bei fehlerhaften Login-Daten eine verständliche Fehlermeldung erscheint.

- ☐ Ich nach erfolgreichem Login auf die Pinguin-Seite weitergeleitet werde.

**Titel:** Pinguine ansehen und filtern

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 5

**Ich als** eingeloggter Benutzer,

**möchte** alle Pinguine sehen und nach Namen filtern können,

**um** schnell eine bestimmte Pinguin-Art zu finden.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Alle Pinguine in einer Übersicht dargestellt werden (Read).
- ☐ Eine Filterfunktion für die Suche nach Namen existiert und funktioniert.

**Titel:** Pinguine verwalten (CRUD)

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 8

**Ich als** eingeloggter Benutzer,

**möchte** Pinguin-Einträge verwalten können,

**um** die Pinguin-Datenbank aktuell zu halten.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Ich einen neuen Pinguin erstellen kann (Create).
- ☐ Ich die Details eines Pinguins ansehen kann (Read).
- ☐ Ich einen bestehenden Pinguin bearbeiten kann (Update).
- ☐ Ich einen Pinguin löschen kann (Delete).

**Titel:** Benutzerprofil einsehen

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 2

**Ich als** eingeloggter Benutzer,

**möchte** mein Profil einsehen können,

**um** meine registrierte E-Mail-Adresse zu sehen.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Eine Profil-Seite über die Navigation erreichbar ist.
- ☐ Auf der Profil-Seite meine E-Mail-Adresse angezeigt wird.

**Titel:** Benutzer-Logout

**Priorität:** MUSS

**Story Points:** 1

**Ich als** eingeloggter Benutzer,  
**möchte** mich ausloggen können,  
**um** meine Sitzung sicher zu beenden.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Ein Logout-Button vorhanden und funktional ist.
- ☐ Ich nach dem Logout zur Login-Seite weitergeleitet werde.

## **SOLL-Anforderungen**

**Titel:** Home-Seite

**Priorität:** SOLL

**Story Points:** 3

**Ich als** Benutzer,  
**möchte** eine Home-Seite sehen können,  
**um** einen allgemeinen Überblick über die Applikation zu erhalten.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Eine Home-Seite existiert und über die Navigation erreichbar ist.
- ☐ Die Seite einen Überblick über die App-Funktionen bietet.

**Titel:** Erweiterte Registrierung

**Priorität:** SOLL

**Story Points:** 2

**Ich als** neuer Benutzer,  
**möchte** bei der Registrierung zusätzliche persönliche Daten angeben können,  
**um** mein Profil zu vervollständigen.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- ☐ Bei der Registrierung optional Vorname, Nachname und Alter angegeben werden können.
- ☐ Diese zusätzlichen Daten auf meiner Profil-Seite angezeigt werden.

**Titel:** Erweiterte Filterfunktionen

**Priorität:** SOLL

**Story Points:** 3

**Ich als** Benutzer,  
**möchte** die Pinguine nach weiteren Merkmalen filtern können,  
**um** meine Suche zu verfeinern.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- [ ] Neben dem Namen nach mindestens einem weiteren Merkmal gefiltert werden kann.

## **KANN-Anforderungen**

**Titel:** Login-Weiterleitung zur Home-Seite

**Priorität:** KANN

**Story Points:** 1

**Ich als** Benutzer,

**möchte** nach dem Login auf der Home-Seite landen,

**um** einen besseren und allgemeineren Einstieg zu haben.

**Die User Story ist fertig, wenn:**

- [ ] Die Weiterleitung nach dem Login auf die Home-Seite anstatt auf die Pinguin-Seite erfolgt.

## **2. Architektur / Design**

Link zum Mock Spec: [Figma Mock](#)

In diesem Abschnitt werden die Struktur und das Erscheinungsbild des Projekts beschrieben.

### **2.1 Mockups & Vergleich**

Grundsätzlich praktisch gleich. Kleine Abweichung in scaling von Komponenten wie Button und Texten oder Bilder sind auf Unterschiede in Bildschirmgrößen zurückzuführen. Umrandungen von Inputs und Cards sind wegen der verwendeten UI Library auch nicht exakt gleich. Abweichungen in Icons sind auf das nicht existieren der verwendeten Icons library mit der UI Library.

Unterschiede in back Buttons sind auf betriebsystems unterschiede zurückzuführen,

(Links Mock, Rechts Real)

### **Login Page**

PenguCruxSnow



E-Mail

Password

Login

Don't have an account?

[Register](#)

15:40

5G

PenguCruxSnow



E-Mail


Password

Login

Don't have an account? [Register](#)

Register Page

PenguCruxSnow



Name

E-Mail

Password

Confirm Password

Register


Already have an account?

Login

15:40

5G

PenguCruxSnow



Name

E-Mail

Password

Confirm Password

Register

Already have an account?

Login

## Profile Page

15:43

5G

Name

Florian

E-Mail

florian@gmail.com

Logout

Overview

Explore

Create

Profile

15:43

5G

Name

florian

E-Mail

florian@gmail.com

Logout

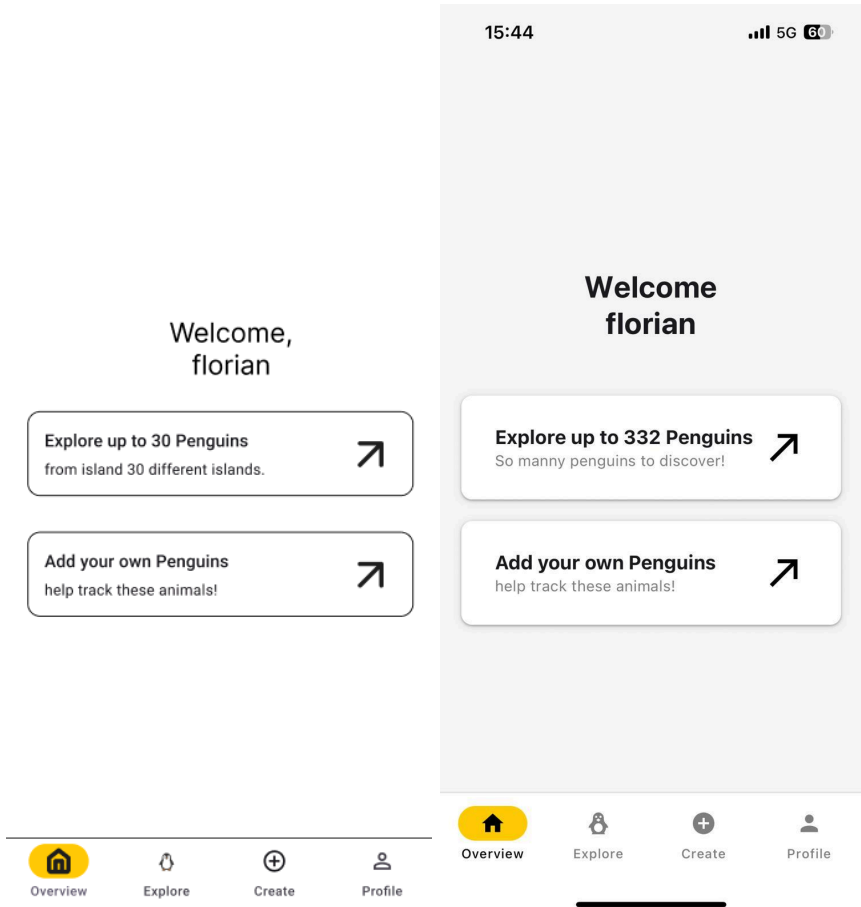
Overview

Explore

Create

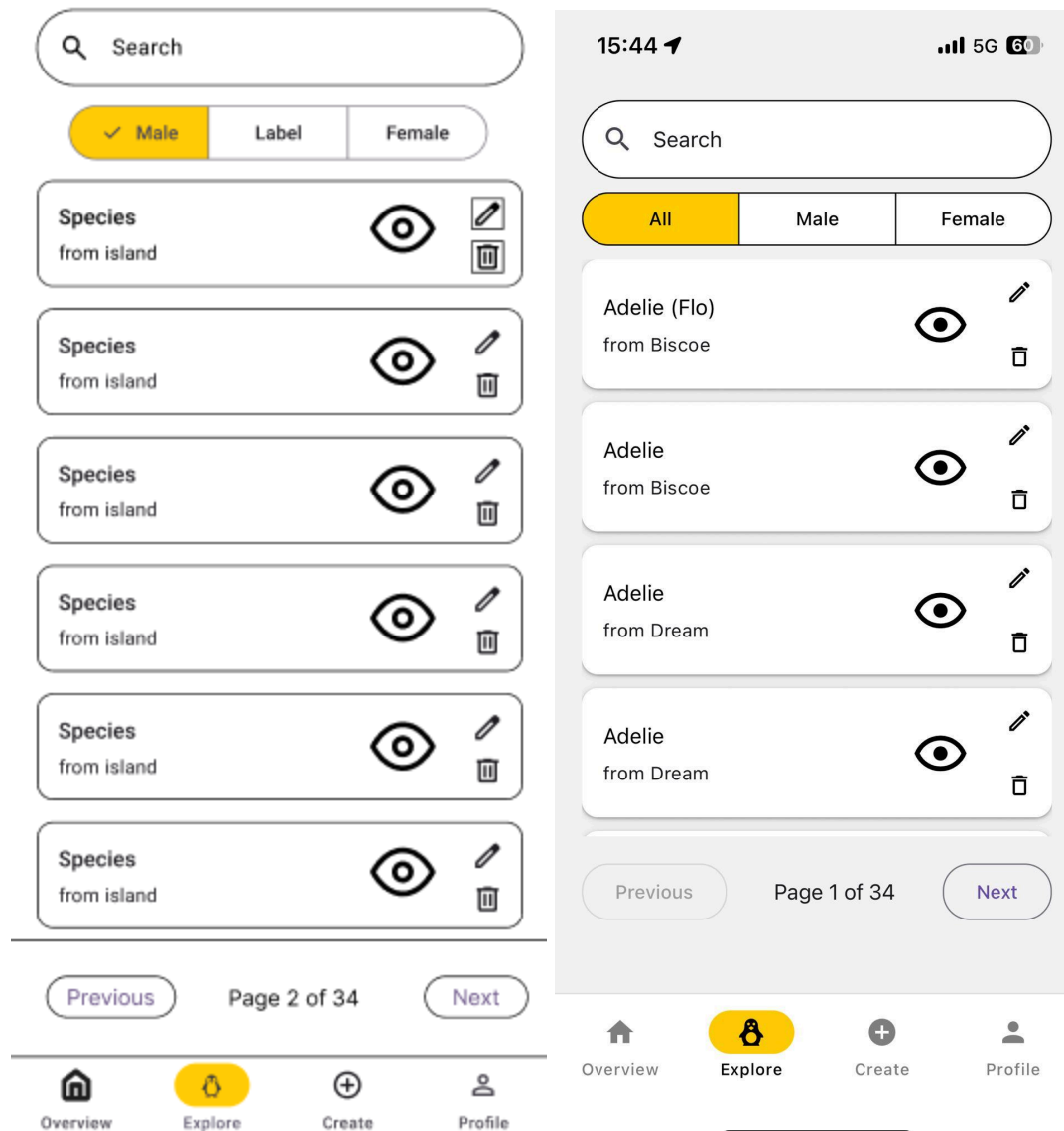
Profile

Landing Page



Explore Page





Create Page

Add A Penguin

Nickname (optional)  
ex. Eric...

Species  
ex. alpha Penguin...

Island  
ex. Antarctica...

Beak Length (mm)  
ex. 37.6...

Beak Depth (mm)  
ex. 17...

Flipper Length (mm)  
ex. 185...

Body Mass (g)  
ex. 3600..

✓ Male

Female

Create Penguin

Overview

Explore

Create

Profile

16:43 5G 49

Add A Penguin

Name (optional)

Species

Island

Beak Length (mm)

Beak Depth (mm)

Flipper Length (mm)

Body Mass (g)

Male

Female

Create Penguin

Overview

Explore

Create

Profile

Edit Page

←

Editing

Nickname (optional)

Eric

Species

alpha Penguin

Island

Antarctica

Beak Length (mm)

37.6

Beak Depth (mm)

17

Flipper Length (mm)

185

Body Mass (g)

3600

✓ Male

Female

Update Penguin

Overview

Explore

Create

Profile

16:43

5G 49%

← Back

Edit Penguin

Name (optional)

Flo

Species

Adelie

Island

Biscoe

Beak Length (mm)

40.6

Beak Depth (mm)

18.6

Flipper Length (mm)

183

Body Mass (g)

3550

Male

Female

Update Penguin

Overview

Explore

Create

Profile

View Page



## Viewing

Nickname (optional)

Eric

Species

alpha Penguin

Island

Antarctica

Beak Length (mm)

37.6

Beak Depth (mm)

17

Flipper Length (mm)

185

Body Mass (g)

3600

✓ Male

Female



Overview



Explore



Create



Profile

16:43

5G 49

[Back](#)

Viewing: Adelie - Flo

Name

Flo

Species

Adelie

Island

Biscoe

Beak Depth (mm)

18.6

Beak Length (mm)

40.6

Flipper Length (mm)

183

Body Mass (g)

3550

Male

Female



Overview



Explore



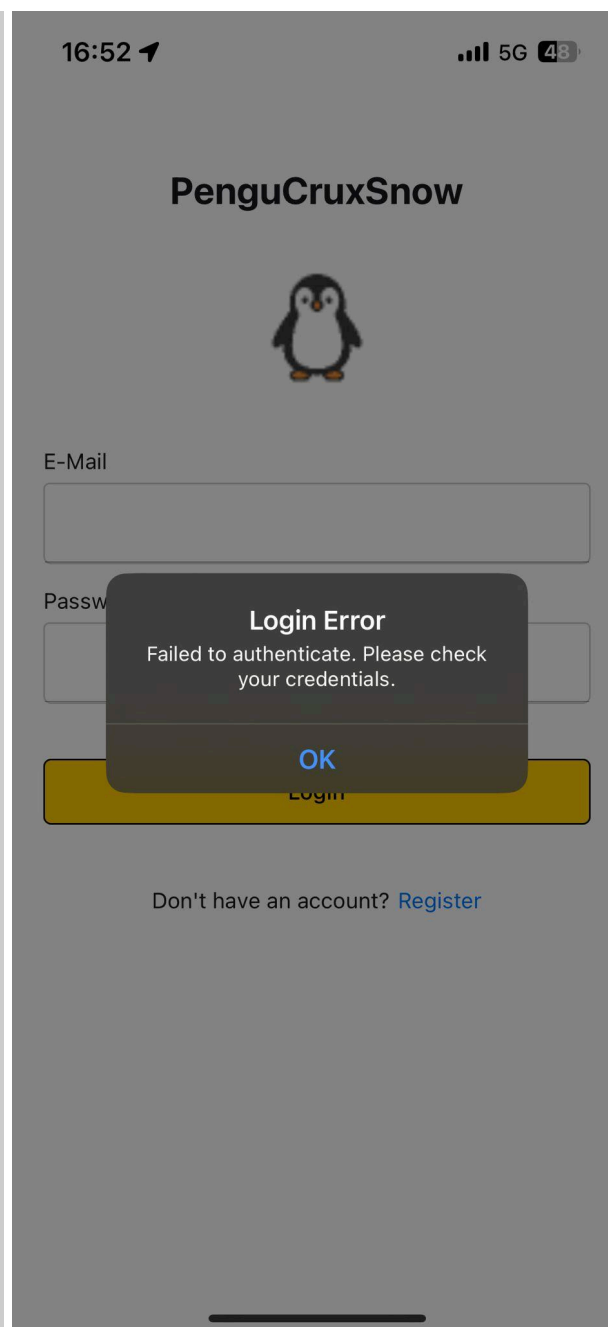
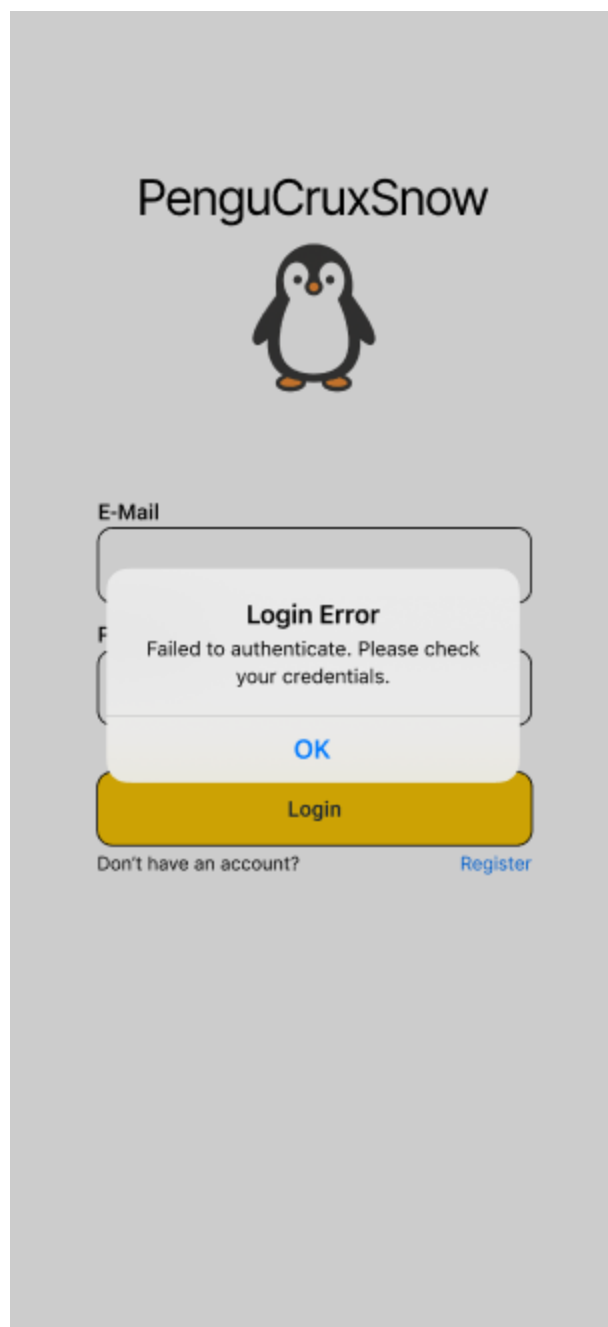
Create



Profile

## Alerts:

Login Page: Failed to authenticate



Create Penguin Page: Please fill in all required fields

## Add A Penguin

Nickname (optional)  
ex. Eric...

Species  
ex. alpha Penguin...

Island  
ex. Antarctica...

Beak Length (mm)  
ex. 37.6...

Beak Depth (mm)  
ex. 18.5...

Flipper Length (mm)  
ex. 185...

Body Mass (g)  
ex. 3600..

☒ Male ☐ Female

Create Penguin

Please fill in all required fields

Action

Overview Explore Create Profile

16:54 5G 48

## Add A Penguin

Name (optional)

Species

Island

Beak Length (mm)

Beak Depth (mm)

Flipper Length (mm)

Body Mass (g)

☐ Male ☐ Female

Create Penguin

Please fill in all required fields

OK

Overview Explore Create Profile

Edit Page: Please fill in all required fields

← Editing

Nickname (optional) —  
Eric

Species —  
alpha Penguin

Island —  
Antarctica

Beak Length (mm) —  
37.6

Beak Width (mm) —  
18.5

Flipper Length (mm) —  
185

Body Mass (g) —  
3600

✓ Male Female

Update Penguin

Please fill in all required fields

Action

Overview Explore Create Profile

16:54 5G 48

← ExploreDetails Edit Penguin

Name (optional) —  
Flo

Species —

Island —  
Biscoe

Beak Length (mm) —  
40.6

Beak Width (mm) —  
18.5

Flipper Length (mm) —  
183

Body Mass (g) —  
3550

Male Female

Update Penguin

Please fill in all required fields

OK

Overview Explore Create Profile

## 2.2 Code-Struktur und Architektur

### Ordnerstruktur:





Login-01 (Happy)	Login	MUSS	Verify that a user can log in with correct data.	User is registered. App is started.	1. Enter correct email. 2. Enter correct password. 3. Click "Login".	The user is redirected to the Penguin page.	The user was successfully redirected to the Penguin page.	Pass
Login-02 (Error)	Login	MUSS	Verify that an error message appears with incorrect data.	App is started.	1. Enter incorrect email. 2. Enter incorrect password. 3. Click "Login".	An error message ("Data not correct") is displayed.	The error message was displayed as expected.	Pass
CRUD-Create-01 (Happy)	Penguin	MUSS	Verify the creation of a new penguin.	User is logged in and on the Penguin page.	1. Click "Create Penguin." 2. Enter valid data for the new penguin. 3. Save.	The new penguin appears in the list.	The new penguin was created and is visible in the list.	Pass
CRUD-Create-02 (Error)	Penguin	MUSS	Verify an error is handled when creating with invalid data.	User is logged in and on the Penguin page.	1. Click "Create Penguin." 2. Enter invalid or incomplete data. 3. Save.	An error message is displayed. The penguin is not created.	Error message was displayed. The penguin was not created.	Pass
CRUD-Read-01 (Happy)	Penguin	MUSS	Verify that existing penguins are displayed correctly.	User is logged in. At least one penguin exists.	1. Navigate to the penguin list view.	All existing penguins are listed with their correct data.	All existing penguins were listed with correct data.	Pass
CRUD-Read-02 (Error)	Penguin	MUSS	Verify error handling when loading penguins fails.	User is logged in. Simulate a data loading error.	1. Navigate to the penguin list view.	An error message is displayed. No penguins are displayed.	Error message was displayed. Penguins did not load.	Pass
CRUD-Update-01 (Happy)	Penguin	MUSS	Verify that a user can edit an existing penguin.	User is logged in. An editable penguin exists.	1. Select a penguin. 2. Click "Edit." 3. Change data. 4. Save.	The penguin's data is updated in the list.	The penguin's data was successfully updated.	Pass
CRUD-Update-02 (Error)	Penguin	MUSS	Verify an error is handled when updating with invalid data.	User is logged in. An editable penguin exists.	1. Select a penguin. 2. Click "Edit." 3. Clear a required field. 4. Save.	An error message is displayed. The invalid change is not saved.	Error message was displayed. The change was not saved.	Pass
CRUD-Delete-01 (Happy)	Penguin	MUSS	Verify that a user can delete an existing penguin.	User is logged in. A deletable penguin exists.	1. Select a penguin. 2. Click "Delete." 3. Confirm deletion.	The penguin is removed from the list.	The penguin was successfully removed.	Pass
CRUD-Delete-02 (Error)	Penguin	MUSS	Verify an error is handled when deleting fails.	User is logged in. Simulate a deletion error.	1. Select a penguin. 2. Click "Delete." 3. Confirm deletion.	An error message is displayed. The penguin remains in the list.	Error message was displayed. The penguin was not deleted.	Pass
Logout-01 (Happy)	Logout	MUSS	Verify a logged-in user can successfully log out.	User is logged in.	1. Click the "Logout" button.	The user is logged out and redirected to the Login page.	User was logged out and redirected to the Login page.	Pass
Logout-02 (Error)	Logout	MUSS	Verify behavior when trying to act after a session has expired.	User is logged in, but the session is invalidated/expired on the server.	1. Try to perform an action (e.g., click "Logout" or "Create Penguin").	The user is redirected to the Login page, possibly with an "Session expired" message.	User was redirected to the Login page as expected.	Pass

### 3.2 Ausblick

Für die Zukunft des Projekts sehen wir folgende Prioritäten:

- Medienintegration: Möglichkeit, Bilder von Pinguinen zu jedem Profil hinzuzufügen. Dies könnte über eine Galerie oder Kamerafunktion realisiert werden, um die visuelle Darstellung zu verbessern.
- Standortverfolgung: Eine Funktion, die es Benutzern ermöglicht, den Standort von Pinguinen zu verfolgen, vielleicht durch Integration mit Kartendiensten. Dies könnte Pinguine auf einer Karte anzeigen und wäre besonders nützlich für Forschungszwecke oder zur allgemeinen Informationsgewinnung.