

# PFLICHTENHEFT

PRAXIS DER SOFTWAREENTWICKLUNG

WINTERSEMESTER 17/18

## Authorisierungsmanagement für eine virtuelle Forschungsumgebung für Geodaten

### **Autoren:**

Aleksandar Bachvarov  
Anastasia Slobodyanik  
Atanas Dimitrov  
Khalil Sakly  
Houraalsadat Mortazavi Moshkenan  
Sonya Voneva

22.11.17

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zielbestimmung</b>	<b>3</b>
1.1	Musskriterien . . . . .	3
1.2	Wunschkriterien . . . . .	4
1.3	Abgrenzungskriterien . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Produkteinsatz</b>	<b>5</b>
2.1	Anwendungsbereiche . . . . .	5
2.2	Zielgruppen . . . . .	5
2.3	Betriebsbedingungen . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Produktumgebung</b>	<b>6</b>
3.1	Software . . . . .	6
3.2	Hardware . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Funktionale Anforderungen</b>	<b>7</b>
4.1	Benutzerfunktionen . . . . .	7
4.2	Administratorfunktionen . . . . .	10
4.3	Ressourcenbesitzerfunktionen . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Produktdaten</b>	<b>14</b>
5.1	Benutzerdaten . . . . .	14
5.2	Sonstiges . . . . .	14
5.3	Ressourcendaten . . . . .	14
<b>6</b>	<b>Nichtfunktionale Anforderungen</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Systemmodelle</b>	<b>16</b>
7.1	Szenarien . . . . .	16
7.2	Diagramme . . . . .	20
7.3	Benutzerschnittstelle . . . . .	23
<b>8</b>	<b>Qualitätsbestimmungen</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Globale Testfälle</b>	<b>28</b>
9.1	Benutzertestfälle . . . . .	28
9.2	Administratortestfälle . . . . .	28
9.3	Ressourcenbesizertestfälle . . . . .	28
	<b>Glossar</b>	<b>30</b>

---

# 1 Zielbestimmung

Das Produkt dient zum Authorisierungsmanagement des “V-FOR-WaTer“-Web-Portals. Dadurch können die in dem Web-Portal registrierten Benutzer Zugriffsanfragen für Ressourcen senden, Ressourcen nutzen und Ressourcen selbst erstellen. Dabei dient das Produkt auch zur Unterscheidung zwischen Benutzer, Ressourcenbesitzer und Administrator.

## 1.1 Musskriterien

Im Folgenden werden Kriterien aufgelistet, die für ein Funktionieren des Produktes unabdingbar sind.

### Benutzer

- Der Benutzer kann auf Ressourcen zugreifen, für die er Zugriffsrechte hat.
- Der Benutzer kann dem Ressourcenbesitzer ein Zugriffsrequest senden, um Zugriffsrechte zu erlangen.
- Der Benutzer bekommt Rückmeldung, wenn sein Request erfolgreich gesendet wurde.
- Der Benutzer bekommt eine E-Mail-Benachrichtigung, wenn seine Zugriffsanfrage genehmigt/abgelehnt wurde.
- Der Benutzer kann seine eigenen Ressourcen erstellen. Somit wird er der Ressourcenbesitzer dieser Ressourcen.
- Der Benutzer kann seinen Namen im Portal ändern.

### Ressourcenbesitzer

- Der Ressourcenbesitzer kann Zugriffsrechte für seine eigenen Ressourcen frei oder auf Request vergeben.
- Der Ressourcenbesitzer kann seine Besitzerrechte mit anderen Benutzern teilen.
- Der Ressourcenbesitzer kann dem Administrator ein Loeschrequest senden, um seine eigenen Ressourcen löschen zu lassen.
- Der Ressourcenbesitzer kann den Namen des Request-Absenders beim Request sehen.
- Der Ressourcenbesitzer kann seine Ressourcen auf der Profilseite sehen.

---

## Administrator

- Der Administrator kann Ressourcen löschen.
- Der Administrator kann Benutzer (vom Portal) entfernen.
- Der Administrator unterstützt die Datenbankverwaltung.
- Der Administrator kann Zugriffsrechte für Ressourcen beliebig vergeben (ohne selbst Ressourcenbesitzer zu sein).
- Der Administrator kann Besitzerrechte für Ressourcen beliebig vergeben (ohne selbst Ressourcenbesitzer zu sein).

### 1.2 Wunschkriterien

Im Folgenden werden Kriterien aufgelistet, die das Produkt umsetzen kann. Im Verlauf des Entwurfs wird entschieden, welche der Kriterien implementiert werden können.

- Wird eine Ressource gelöscht, so werden alle Besitzer per E-Mail benachrichtigt.
- Eine Zugriffsanfrage kann für mehrere Ressourcen gleichzeitig gesendet werden.
- Der Benutzer kann dem Administrator ein Request für Administratorrechte senden.
- Dem Benutzer stehen Hilfeverweise zur Verfügung.
- Zur Verifizierung von Rechten werden Tokens implementiert.
- Mehrmaliges Versagen eines Requests führt zur Benachrichtigung des Administrators.
- Der Ressourcenbesitzer kann Zugriffsrechte für seine eigenen Ressourcen an eine Gruppe von Benutzern vergeben.
- Der Administrator kann einen Benutzer blockieren.
- Der Administrator kann Benutzer anhand von Vorname, Nachname suchen.

---

### 1.3 Abgrenzungskriterien

Im Folgenden wird beschrieben, was das Produkt explizit nicht leisten soll.

- Das Produkt dient nicht zur Authentifizierung.
- Das Produkt dient nicht zur Kommunikation zwischen Benutzern.
- Das Produkt unterstützt keine mobile Version.
- Die IDs von Benutzern sind weder sichtbar noch veränderbar.
- Die E-Mail-Adressen von Benutzern sind nicht veränderbar.
- Das Produkt steht nicht zur Verfügung für Benutzer ohne Account.

## 2 Produkteinsatz

Das Produkt wird in die Virtuelle Forschungsumgebung (VFU) für die Wasser- und Terrestrische Umweltforschung ("V-FOR-WaTer") im Rahmen des Netzwerks Wasserforschung Baden-Württemberg eingesetzt. Die VFU legt ihre Schwerpunkte auf die Datenhaltung und den direkten Zugriff auf Analysewerkzeuge für Daten aus der Wasser- und Umweltforschung. Das Produkt dient der Rechteverwaltung für diese Daten.

### 2.1 Anwendungsbereiche

- Umweltforschung
- Datenhaltung

### 2.2 Zielgruppen

- Administrator(en) des Portals
- Wissenschaftliche Mitarbeiter von "V-FOR-WaTer"
- Externe Benutzer des Portals

---

## 2.3 Betriebsbedingungen

- Einsatz in einem Webportal mit einer Datenbank:.
- Das Produkt benötigt eine funktionierende Internetverbindung.
- Die Betriebsdauer ist täglich 24 Stunden.

## 3 Produktumgebung

Das Produkt wird in die virtuelle Forschungsumgebung für Wasser- und Terrestrische Umweltforschung “V-FOR-WaTer“ integriert.

Das Produkt ist weitergehend unabhängig vom Betriebssystem, sofern folgende Produktumgebung vorhanden ist:

### 3.1 Software

- Serverseite:
  - WebServer Apache
  - SQLite – Datenbank
- Clientseite:
  - Moderne Webbrowser:
    - \* Chrome
    - \* Firefox
    - \* Safari
    - \* Microsoft Edge

---

## 3.2 Hardware

- Serverseite:
  - Netzwerkfähig
  - Rechner, der die Ansprüche der o.g. Server-Software erfüllt.
- Clientseite:
  - Standardrechner
  - Netzwerkverbindung

## 4 Funktionale Anforderungen

Im Folgenden werden die funktionalen Anforderungen (sowohl Musskriterien als auch Wunschkriterien) erläutert. Die optionalen Funktionalitäten, die sich aus den Wunschkriterien ergeben, sind farblich gekennzeichnet.

### 4.1 Benutzerfunktionen

#### /F010/ Profilübersicht:

Der angemeldete Benutzer kann seine personenbezogenen Daten (Name, Vorname, E-Mail-Adresse) auf seiner Profilseite sehen.

##### **Beschreibung:**

- (1) Nach dem Anmelden kann der Benutzer seine Profilseite öffnen.
- (2) Auf der Profilseite wird persönliche Information vom Benutzer angezeigt.

#### /F020/ Datenänderung:

Der angemeldete Benutzer kann seinen Namen ändern.

##### **Beschreibung:**

- (1) Nach dem Öffnen seiner Profilseite kann der Benutzer den Edit-Button rechts von seinem Namen klicken.
- (2) Der Benutzer kann im Eingabefeld seinen Namen ändern und durch Klicken des Save-Buttons das Ergebnis speichern.
- (3) Nach dem Speichern wird der geänderte Name auf der Profilseite angezeigt.

---

**/F030/ Ressourcenzugriff:**

Der angemeldete Benutzer kann auf Ressourcen zugreifen, für die er Zugriffsrechte hat. Von Ressourcen, für die der Benutzer keine Rechte hat, sind nur die Meta-Daten sichtbar.

**Beschreibung:**

- (1) Der angemeldete Benutzer kann eine Ressourcenliste auf Ressourcenübersichtsseite sehen.
- (2) Der Benutzer kann Inhalt der Ressourcen, für die er Zugriffsrechte hat, durch Klicken des Buttons "Zugreifen" ansehen.
- (3) Der Benutzer kann von Ressourcen, für die er keine Zugriffsrechte hat, ausschließlich Metadaten sehen.

**/F040/ Ressourcenerstellung:**

Der Benutzer kann neue Ressourcen hochladen.

**Beschreibung:**

- (1) Der angemeldete Benutzer kann auf seiner Profilseite im Abschnitt "Meine Ressourcen" den Button "Hinzufügen" klicken.
- (2) Im geöffneten Dialog kann der Benutzer eine Datei zum Hochladen auswählen.
- (3) Nach dem Hochladen der Datei kann der Benutzer den Namen der Ressource eingeben und die Ressource speichern.

**/F050/ Zugriffsrechte für Ressourcen anfordern:**

Der Benutzer kann Requests an den Ressourcenbesitzer senden, um die Zugriffsrechte für gewünschte Ressourcen zu erlangen.

**Beschreibung:**

- (1) Der angemeldete Benutzer kann Ressourcen auf der Ressourcenübersichtsseite sehen.
- (2) Der Benutzer kann durch Klicken des Buttons "Request" Zugriffsrechte für Ressourcen anfordern.
- (3) Durch Klicken des RequestButtons wird ein Request erstellt und der Ressourcenbesitzer per E-Mail benachrichtigt.
- (4) Nach dem erfolgreichen Absenden des Zugriffsrequests wird RequestButton nicht mehr klickbar.



---

**/F060/ Benachrichtigung:**

Der Benutzer wird per E-Mail benachrichtigt, wenn sein Request abgelehnt/ genehmigt wird.

**Beschreibung:**

- (1) Zugriffrequests vom Benutzer werden vom Ressourcenbesitzer bearbeitet.
- (2) Nachdem Zugriffsrequest genehmigt oder abgelehnt wird, wird der Benutzer per E-Mail darüber benachrichtigt.

**/F070/ Requestsübersicht:**

Der angemeldete Benutzer kann seine abgesendeten Requests auf seiner Profilseite sehen.

**Beschreibung:**

- (1) Abgesendete und noch nicht bearbeitete Requests des Benutzers werden auf seiner Profilseite im Abschnitt "Abgesendete Requests" aufgelistet.
- (2) Nachdem Request bearbeitet wird, wird es aus Requestliste gelöscht.

**/F080/ Multiple Request:**

Der Benutzer kann Zugriffsrequest für mehrere Ressourcen gleichzeitig senden. **Beschreibung:**

- (1) Der Benutzer kann mehrere Ressourcen auf der Ressourcenübersichtseite auswählen.
- (2) Durch Klicken des "Request"-Buttons werden Requests an den Besitzer abgesendet.

**/F090/ Administratorrechte anfordern:**

Der Benutzer kann ein Request an Administrator senden, um Administratorrechte zu erlangen. **Beschreibung:**

- (1) Der Benutzer kann durch Klicken des "Admin werden"-Buttons Administratorrechte anfordern.
- (2) Die Administratoren werden per E-Mail darüber benachrichtigt.

---

**/F100/ Erstellung von Tokens**

Der Benutzer bekommt ein Token, mit dem er seine Rechte für Ressourcen auf einem externen Webserver verifizieren kann.

**Beschreibung:**

- (1) Ein Token wird bei einer Veränderung der Benutzerrechte erstellt bzw. aktualisiert und dem Benutzer gesendet.
- (2) Immer wenn der Benutzer eine externe Webseite besucht, die Ressourcen von V-FOR WaTer verwaltet, wird sein Token für eine leichtere Autorisierung benutzt.

## **4.2 Administratorfunktionen**

**/F110/ Bearbeiten von Loeschrequest**

Der Administrator erhält von einem Ressourcenbesitzer ein Request zum Löschen von Ressourcen.

**Beschreibung:**

- (1) Nachdem der Ressourcenbesitzer ein Loeschrequest gesendet hat, werden alle Administratoren durch eine E-Mail benachrichtigt.
- (2) Die Nachricht enthält die Daten des Ressourcenbesitzers und den Namen der zu löschenden Ressource.
- (3) Der Administrator kann seine Entscheidung direkt durch ein Interface (zwei Buttons "Ja" oder "Nein" ) am Nachrichtbildschirm treffen.

**/F120/ Löschen von Ressourcen**

Der Administrator kann die Ressourcen im Portal löschen.

**Beschreibung:**

- (1) Das Löschen kann entweder auf die in **/F110/** beschriebene Weise oder auch ohne Request geschehen.
- (2) Nach dem Löschen der Ressource werden alle Ressourcenbesitzer durch eine E-Mail informiert.

---

**/F130/ Rechte gewähren**

Der Administrator kann einem Benutzer Zugriff- oder Leserechte gewähren und wieder entziehen.

**Beschreibung:**

- (1) Die Vergabe von Rechten kann entweder auf die in **/F110/** beschriebene Weise oder auch ohne Request geschehen.
- (2) Nach der Vergabe von Rechten kann der Administrator sie wieder entziehen.
- (3) Nach dem Entziehen von Rechten kann der Administrator sie wieder vergeben.

**/F140/ Benutzer löschen**

Der Administrator kann einen Benutzer löschen.

**Beschreibung:**

- (1) Zusammen mit dem Account werden die personenbezogenen Daten des Benutzers entfernt.
- (2) Der Administrator kann des gelöschten Benutzers Account und Daten nicht wiederherstellen. Der Benutzer muss sich erneut registrieren.

**/F150/ Bearbeiten von Admin-Request**

Der Administrator bekommt Request von einem Benutzer, der vom Administratorrechte verlangt.

**Beschreibung:**

- (1) Der Ablauf ist ähnlich zu dem in **/F110/** beschriebenen. Unterschied ist, dass jeder Benutzer dieses Request senden kann und natürlich die Sache(nämlich die Adminrechte), die durch das Request angefragt wird.

**/F160/ Benutzer blockieren**

Der Administrator kann einen Benutzer blockieren, damit dieser sich nicht anmelden kann.

**Beschreibung:**

- (1) Das Blockieren führt nicht zur Löschung von Account oder Daten.

---

Nach dem Blockieren kann der Benutzer sich nicht mehr anmelden.

(2) Der Administrator kann den blockierten Benutzer wieder zum Anmelden zulassen.

**/F170/ Benutzer suchen**

Administratoren können Benutzer anhand von Vorname und Nachname suchen.

**Beschreibung:**

(1) Der Administrator kann den Namen des Benutzers in das Suchfeld eingeben.

(2) Treffer werden im Ergebnisbereich angezeigt.

### 4.3 Ressourcenbesitzerfunktionen

**/F180/ Übersicht der Requests:**

Eine Liste von Requests ist auf Profilseite einzusehen.

**Beschreibung:**

(1) Nach der Anmeldung wird dem Ressourcenbesitzer eine Liste von Requests, die von anderen Benutzern gesendet wurden, angezeigt.

(2) Nach der Bearbeitung eines Requests, wird dieses aus der Liste gelöscht.

**/F190/ Übersicht der Ressourcen:**

Es steht eine Liste von Ressourcen, für die der Benutzer Besitzerrechte hat, auf der Profilseite zur Verfügung.

**Beschreibung:**

(1) Die vom Benutzer erstellten Ressourcen werden auf seiner Profilseite angezeigt, solange er die Besitzerrechte für diese hat.

(2) Die Ressourcen, für die der Benutzer Besitzerrechte bekommen hat, werden ebenso auf seiner Profilseite angezeigt.

**/F200/ Vergabe der Zugriffsrechte:**

Der Besitzer kann Zugriffsrechte ohne Request an andere Benutzer vergeben.

**Beschreibung:**

- 
- (1) Der Ressourcenbesitzer kann in seiner Profilseite für eine bestimmte Ressource durch Klicken des “Zugriffsrechte vergeben“-Buttons Zugriffsrechte an andere Benutzer vergeben.

**/F210/ Request auf Zugriffsrechte ablehnen/genehmigen:**

Der Ressourcenbesitzer bekommt von anderen Benutzern Zugriffsrequest.

**Beschreibung:**

- (1) Der Ressourcenbesitzer kann Requests, mit welchen andere Benutzer Zugriffsrechte anfordern, entweder ablehnen oder annehmen.
- (2) In beiden Fälle(Genehmigung/Ablehnung) wird der entsprechende Benutzer benachrichtigt.
- (3) Im Falle der Genehmigung bekommt der Benutzer die Zugriffsrechte auf gewünschte Ressourcen.

**/F220/ Vergabe der Besitzerrechte:**

Der Ressourcenbesitzer kann seine Besitzerrechte mit anderen Benutzern teilen.

**Beschreibung:**

- (1) Der Ressourcenbesitzer kann Besitzerrechte mit anderen Benutzern teilen, indem er den “Besitzerrechte teilen“-Button der entsprechenden Ressource klickt.
- (2) Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

**/F230/ Loeschrequest senden:**

Der Ressourcenbesitzer kann zum Löschen seiner eigenen Ressourcen dem Administrator ein Loeschrequest senden.

**Beschreibung:**

- (1) Der Ressourcenbesitzer kann dem Administrator ein Loeschrequest senden, um seine eigene Ressource löschen zu lassen, indem er den “Löschrequest senden“-Button der entsprechenden Ressource klickt.
- (2) Wird diese Ressource gelöscht, bekommt der Ressourcenbesitzer eine E-Mail-Benachrichtigung.

**/F240/ Löschbenachrichtigungen:**

Beim Löschen einer Ressource werden allen Ressourcenbesitzer benachrichtigt.

**Beschreibung:**

- 
- (1) Wird eine Ressource vom Administrator gelöscht, werden allen Ressourcenbesitzer per E-Mail benachrichtigt.

**/F250/ Zugriffsrechte an eine Gruppe vergeben:**

Der Ressourcenbesitzer kann Zugriffsrechte für seine eigenen Ressourcen an eine Gruppe von Benutzern vergeben.

**Beschreibung:**

- (1) Die Vergabe von Zugriffsrechten kann entweder auf die in **/F200/** und **/F210/** beschriebene Weise einzeln oder kumulativ geschehen.

## **5 Produktdaten**

### **5.1 Benutzerdaten**

**/D010/** Vorname

**/D020/** Nachname

**/D030/** ID

**/D040/** E-Mail Adresse

### **5.2 Sonstiges**

**/D050/** Ressourcenliste, die der Benutzer besitzt

**/D060/** Status (Administrator, Benutzer)

### **5.3 Ressourcendaten**

**/D070/** Titel

**/D080/** Erstellungsdatum

**/D090/** Besitzer

**/D100/** Leser

---

## 6 Nichtfunktionale Anforderungen

/NF010/ Eine Änderung von Rechten wird nach nächster Seitenaktualisierung sichtbar.

/NF020/ Zur Erstellung eines Requests sind maximal 5 Schritte nötig.

/NF030/ Zur Erstellung einer neuen Ressource sind maximal 5 Schritte nötig.

/NF040/ Eine Änderung von Rechten führt nicht zur Veränderung von Ressourcen.

/NF050/ Verständlichkeit des Systems wird durch ausreichende Hilfeverweise gewährleistet.

/NF060/ Effiziente Nutzung vom System soll durch angemessenes Zeitverhalten garantiert werden.

---

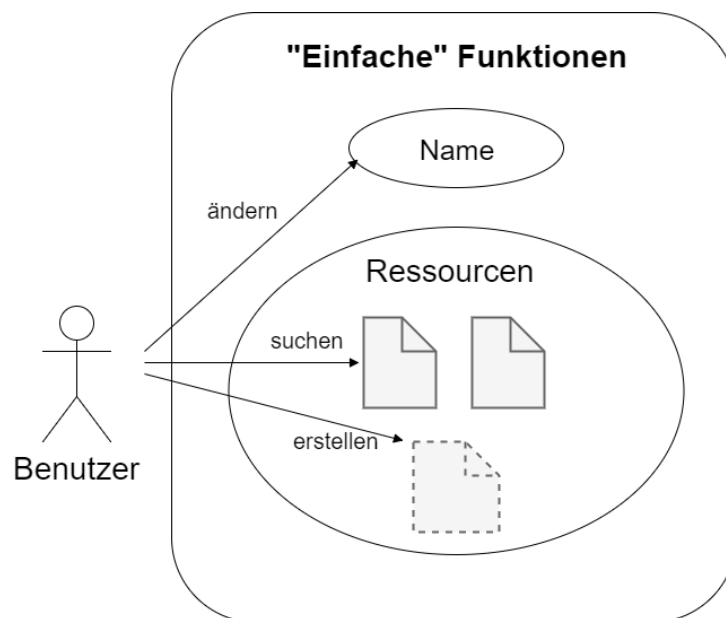
## 7 Systemmodelle

### 7.1 Szenarien

#### Einfache BenutzerFunktionen

Alice hat sich vor kurzem verheiratet und möchte darum ihren Familiennamen im Portal von "V-FOR-WaTer" ändern. Sie loggt sich im System ein und sieht ihr Profil. Dann klickt sie auf dem Knopf "Name editieren" und tippt ihren neuen Namen ein.

Nun möchte sie eine neue Ressource erstellen, darum klickt sie auf dem Knopf "Ressource hinzufügen". Später entscheidet sich Alice ihre neue Ressource X zu überprüfen. Sie sucht im Portal nach der Ressource X und findet sie. Weil sie der Besitzer ist, hat sie das Recht X zuzugreifen.

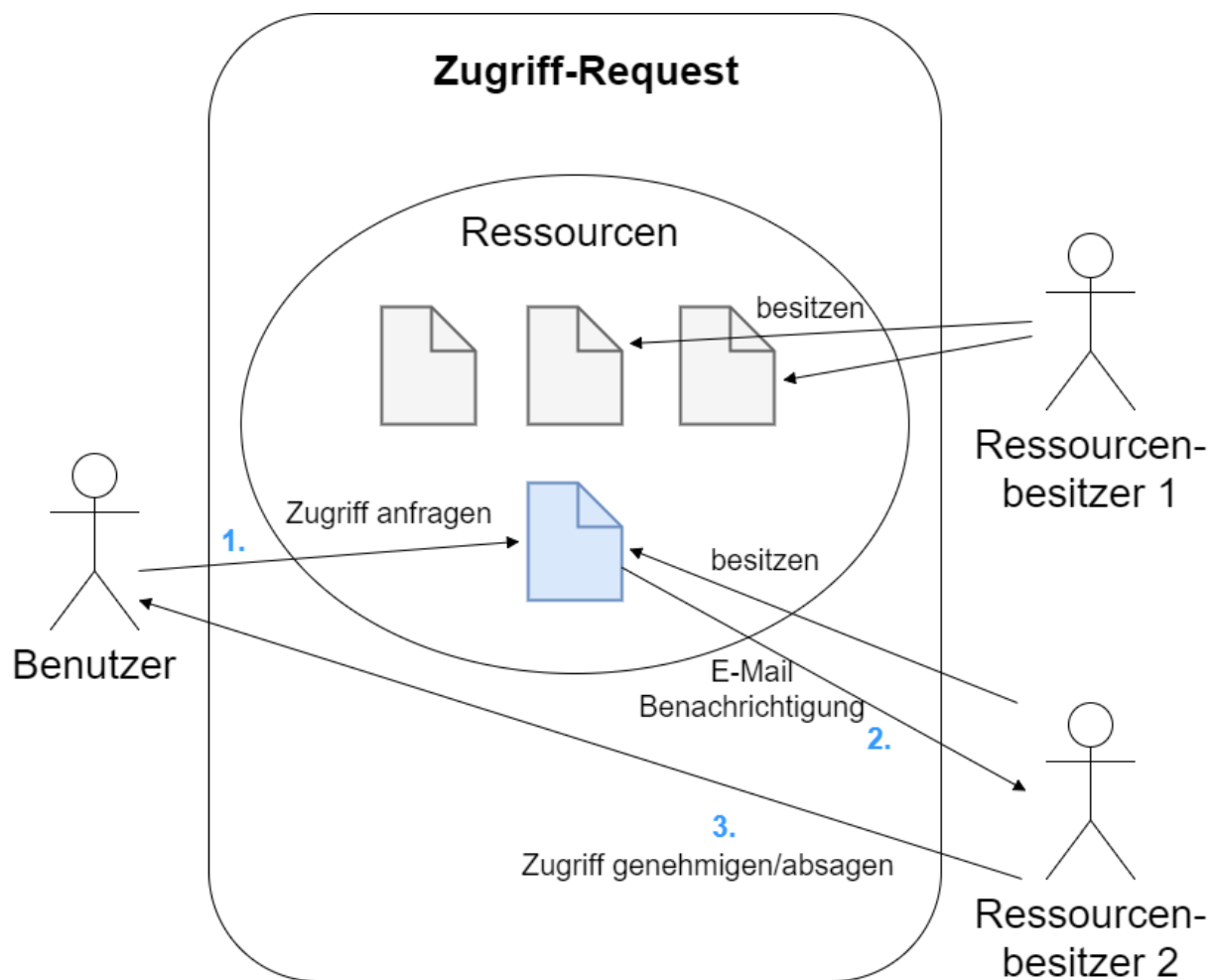




## Zugriffsrequest senden

Bob hat Interesse an einer Ressource X im Portal von "V-FOR-WaTer". Er probiert den Inhalt von X zuzugreifen. Leider hat er keine Zugriffsrechte darauf. Um solche Rechte zu bekommen, soll er ein Request am Besitzer von X senden, in diesem Fall - Alice. Bob wählt die Option "Zugriffsrechte anfragen".

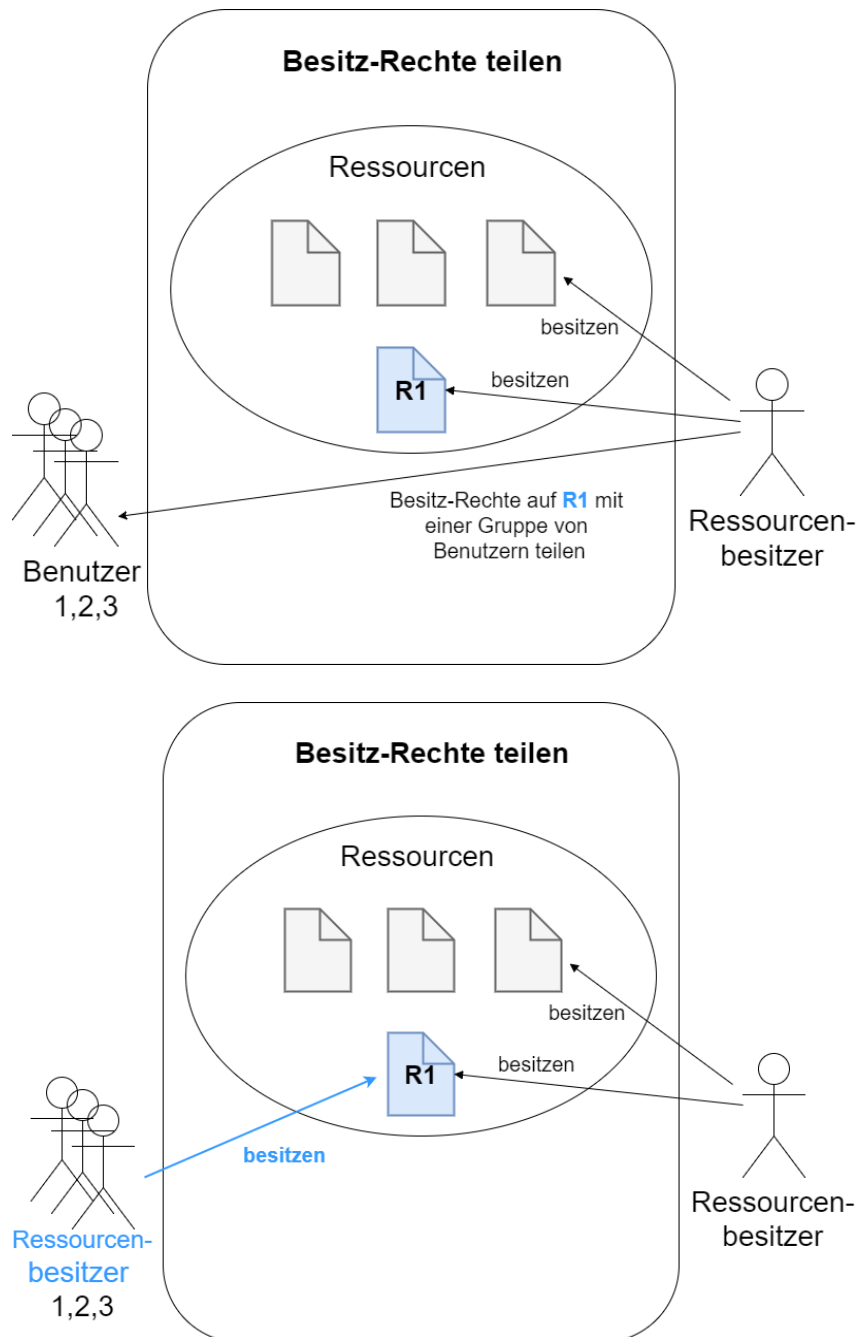
Nach wenigen Sekunden bekommt Alice eine E-Mail-Benachrichtigung über das neue Request. Um zu entscheiden, ob sie die Zugriffsanfrage genehmigt, loggt sie sich im Portal ein. Dann sieht sie Bobs Anfrage und beschließt sie zu genehmigen. In kurzem bekommt Bob eine E-Mail mit der guten Neuigkeit. Nun kann er die Ressource zugreifen und ist glücklich.



## Besitzerrechte teilen

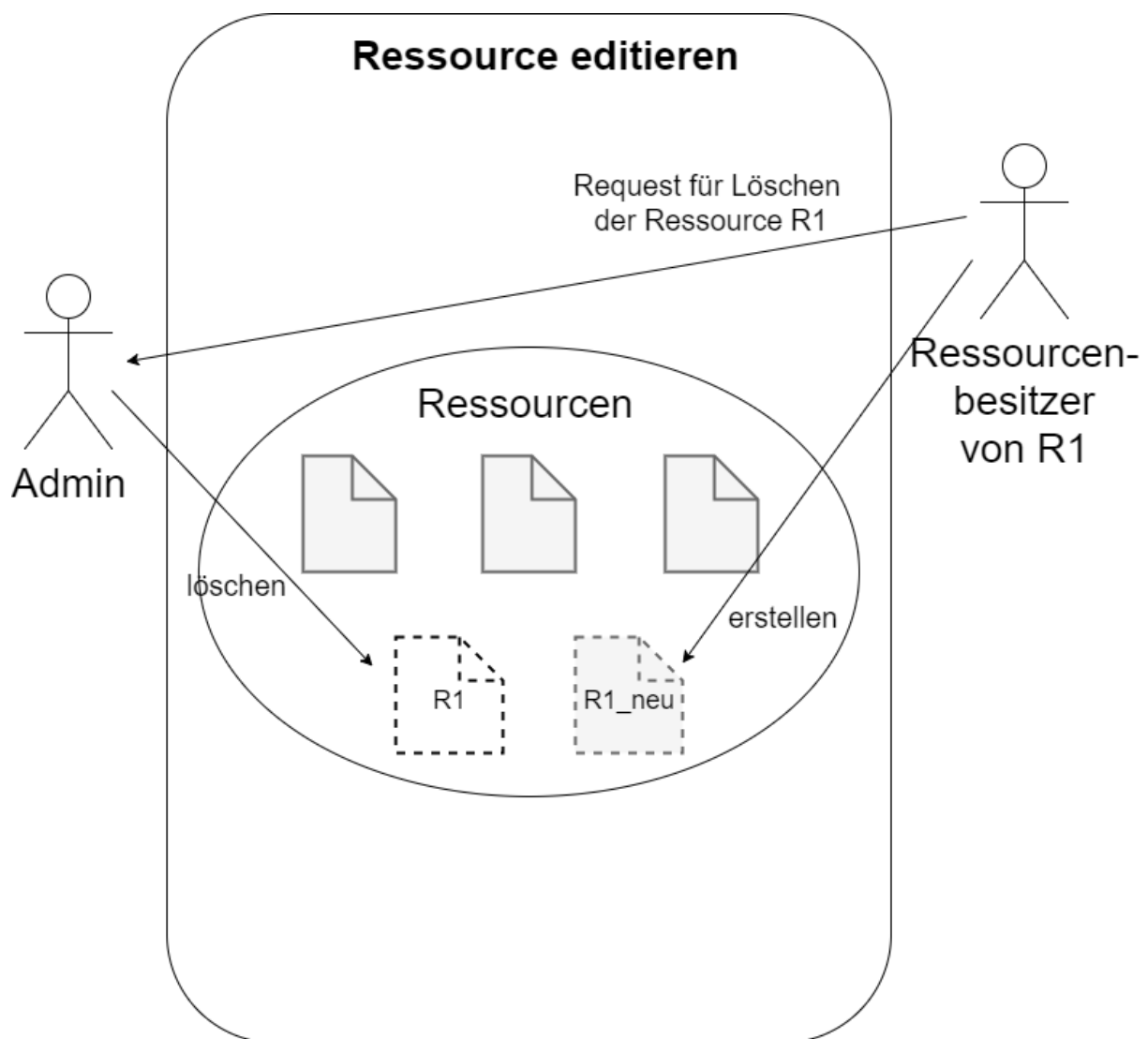
Der Besitzer von Ressource Y, nämlich Bob, ist ein sehr beschäftigter Mann. Er hat keine Zeit und Lust jeden Tag die zahlreiche Zugriffsanfragen für Rechte auf Y zu beantworten. Deshalb hat er sich entschieden seine Besitzerrechte mit drei Mitarbeitern von ihm zu teilen.

Er findet die Ressource Y und wählt die Option "Besitzerrechte teilen". Dann findet er die Personen durch ihre Namen. Auf diese Weise kann jeder von der neuentstandene Gruppe von Besitzern eine zukünftige Zugriffsanfrage genehmigen oder ablehnen.



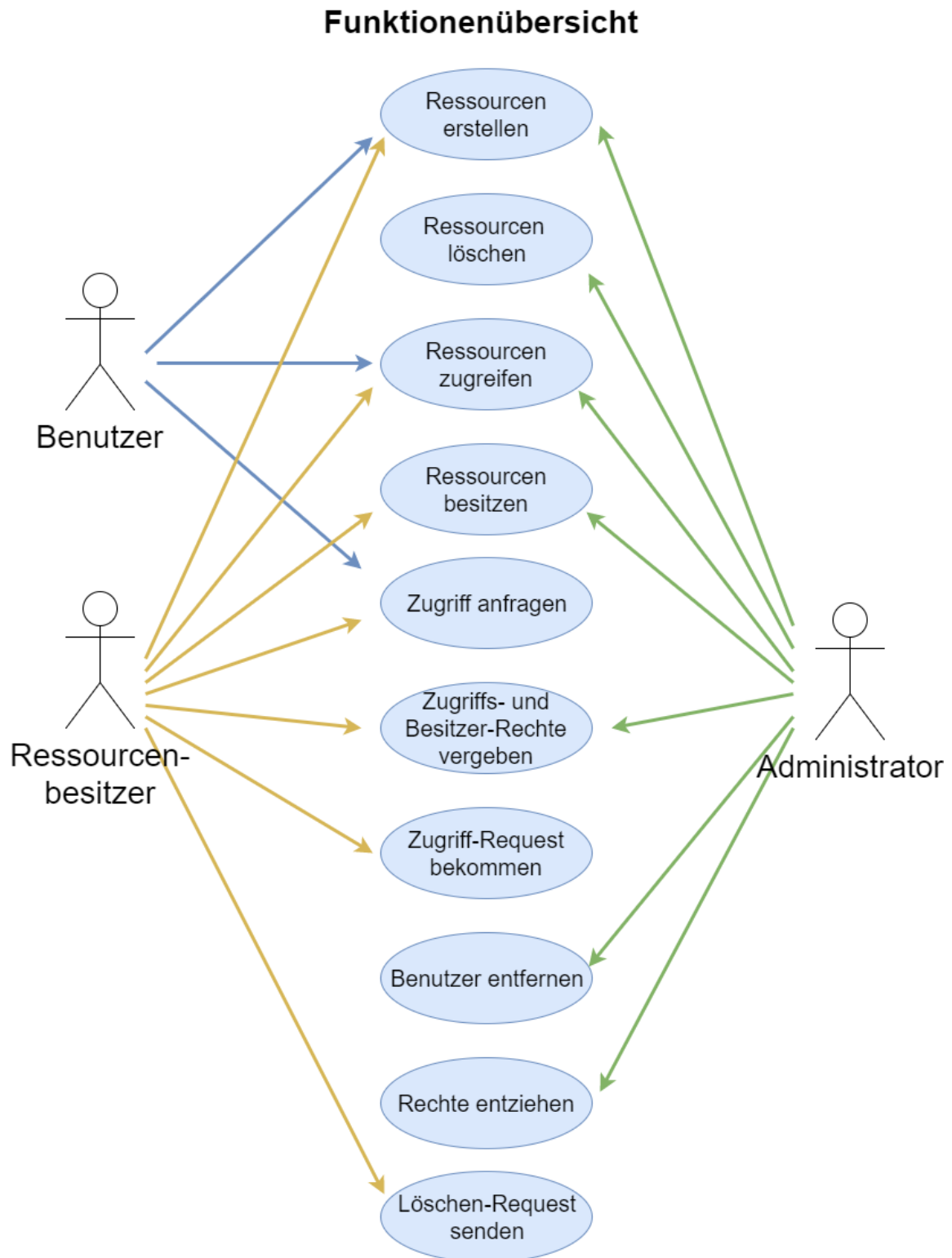
## Ressource editieren

Alice hat ihre Meinung geändert und möchte jetzt etwas in Ressource X korrigieren. Da das Portal diese Option nicht anbietet, muss sie zuerst erneut die Ressource X erstellen. Dieses mal beinhaltet X aber auch die gemachte Korrektur. Danach sendet sie ein Loeschrequest am Administrator, damit er die alte Version von X zerstört.

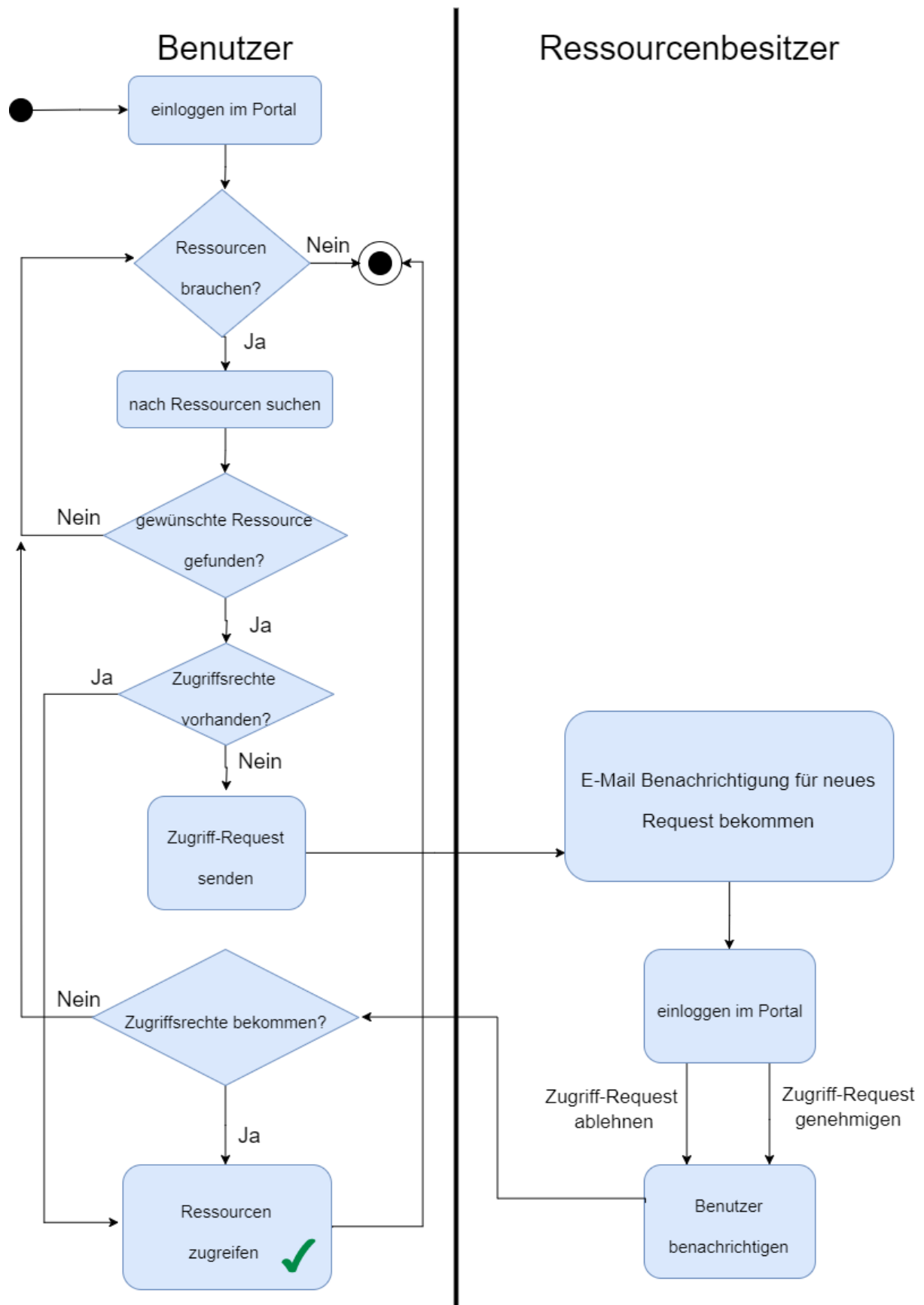


## 7.2 Diagramme

### Funktionenübersichtsdiagramm

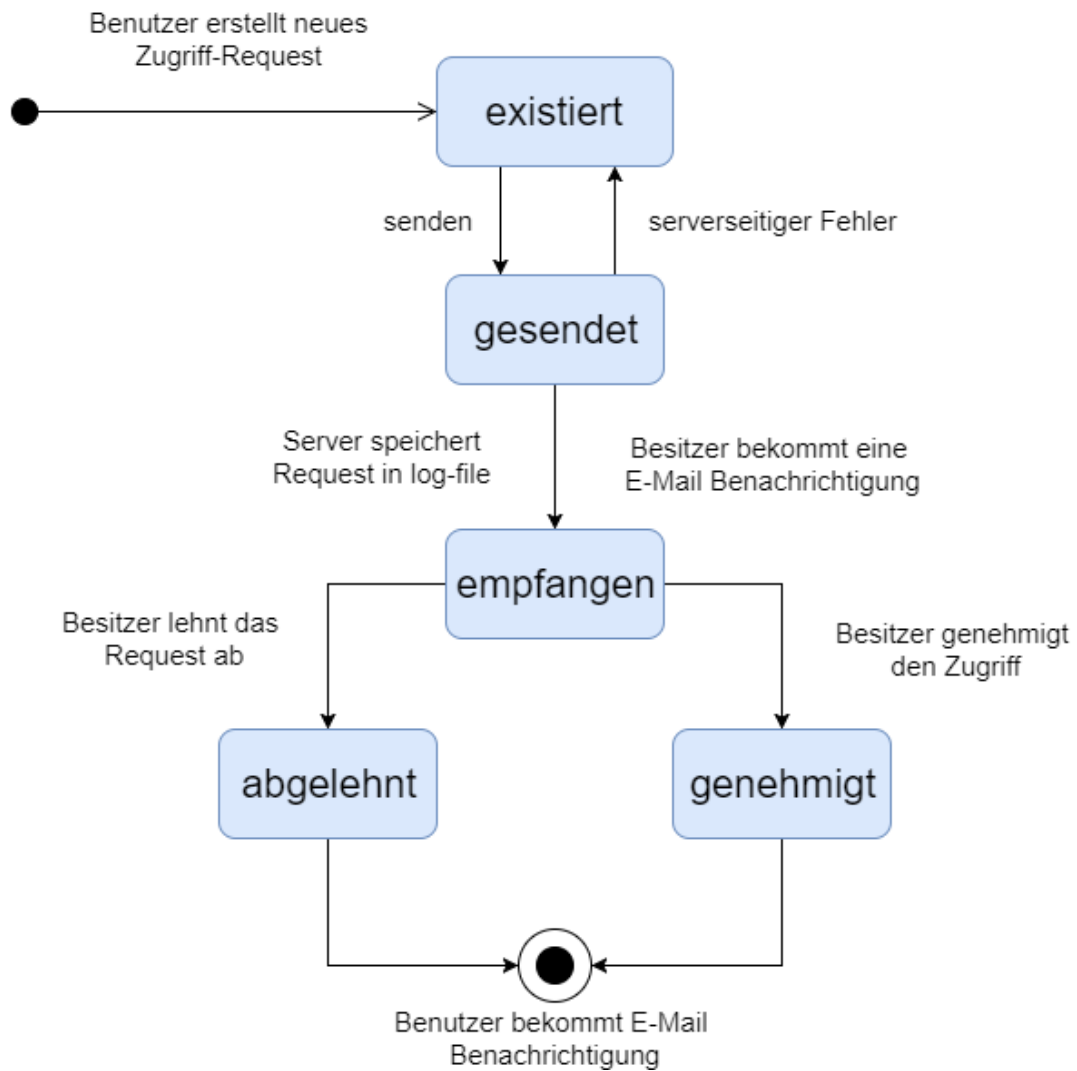


## Kontrollflussdiagramm "Ressource zugreifen"



## Zustandsdiagramm "Zugriffsrequest"

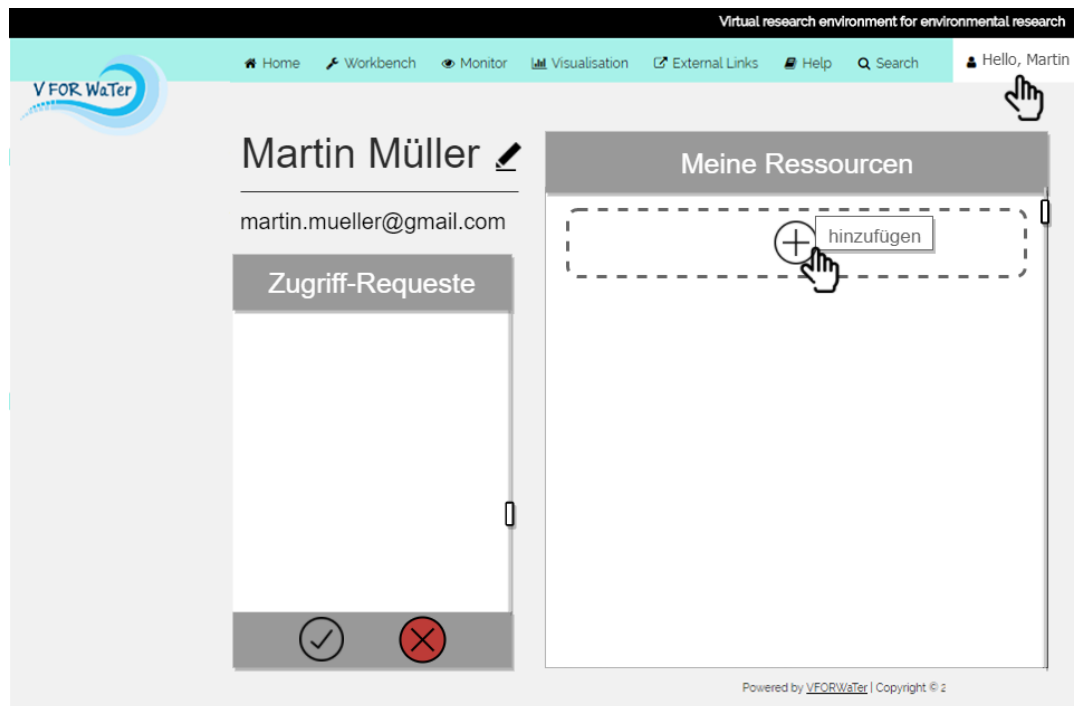
Das Diagramm stellt die mögliche Zustände eines Zugriffsrequests dar, wenn ein Benutzer ohne Zugriffsrechte eine Ressource zugreifen will.



## 7.3 Benutzerschnittstelle

### Profilseite von Benutzer

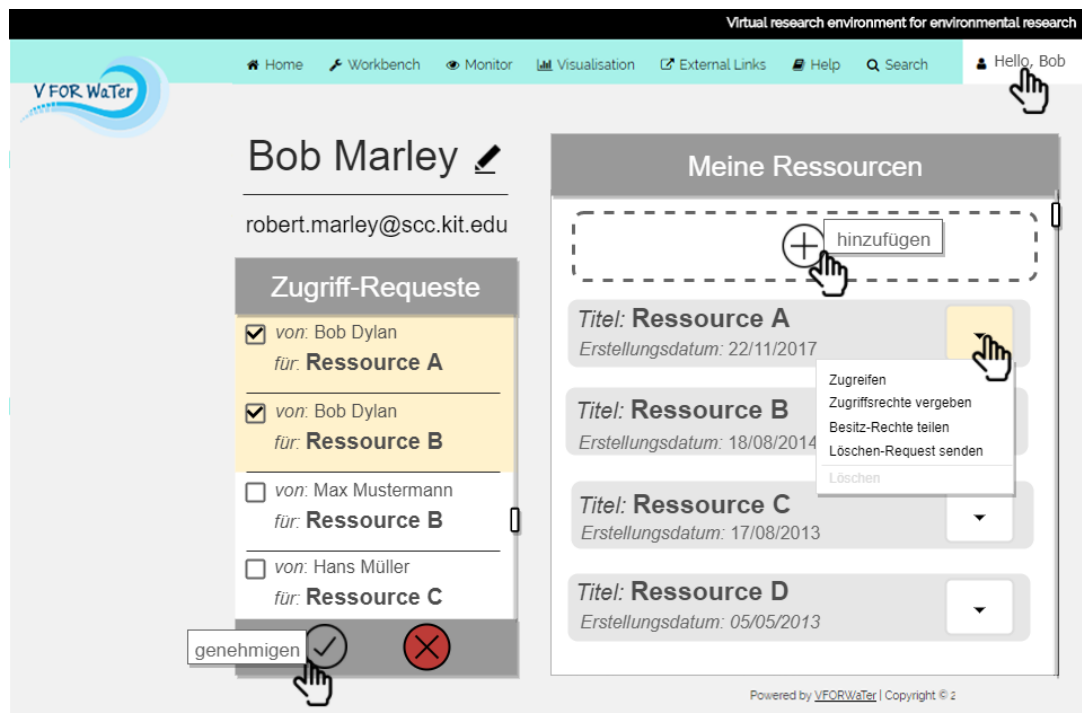
Links an seiner Profilseite sieht der Benutzer keine Zugriffsrequeste, denn er besitzt noch keine Ressourcen (der rechte Block “Meine Ressourcen“ hat keine Einträge). Der Benutzer hat jedoch die Möglichkeit eigene Ressourcen hinzuzufügen.



### Profilseite von Ressourcenbesitzer

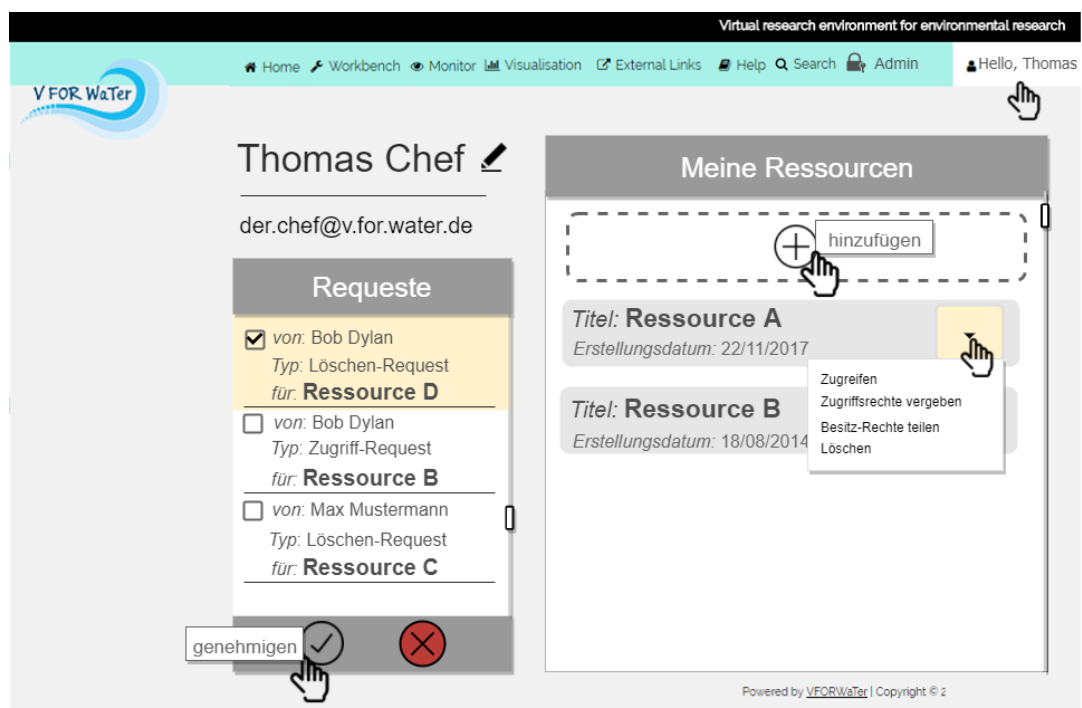
Links an seiner Profilseite sieht der Ressourcenbesitzer einen Block mit den offenen Requeste, die er bearbeiten soll/kann (durch Klicken auf einen der beiden Knöpfe mit den Symbolen für “genehmigen“ und “ablehnen“). Dabei stehen der Absender des Requests und die gewünschte Ressource. Alle Requeste sind vom Typ “Zugriffsrequest“. Im rechten Block hat der Ressourcenbesitzer die Möglichkeit neue Ressource zu erstellen. Als Optionen stehen vor dem Besitzer:

- Eigene Ressource zuzugreifen
- Zugriff-/Besitz-Rechte freiwillig zu teilen
- Löschen-Request für seine Ressource dem Admin zu senden.



## Profilseite von Administrator

Die Profilseite eines Administrators ist eine Erweiterung der Profilseite des Ressourcenbesitzers. Der Unterschied besteht darin, dass der Administrator der einzige ist, der das Recht hat Ressourcen zu löschen. Deshalb bekommt er auch die o.g. "Löschen-Requeste". Er soll/kann die auch genehmigen oder ablehnen.





## Administratorseite

Der Administrator sieht einen zusätzlichen Knopf im obenstehenden Menu, und nämlich “Admin”. Wenn er darauf klickt, geht er zur Administratorseite. Dort hat er die Möglichkeit die im Portal registrierten Benutzer, sowie alle Ressourcen zu verwalten. Bezüglich der Benutzer hat er folgende Rechte:

- Zugriffsrechte korrigieren (umfasst vergeben und entziehen)
- Besitz-Rechte korrigieren (umfasst vergeben und entziehen)
- Benutzer blockieren
- Benutzer löschen (die persönliche Daten des Benutzers werden vom System gelöscht, ausschließlich seiner Ressourcen)

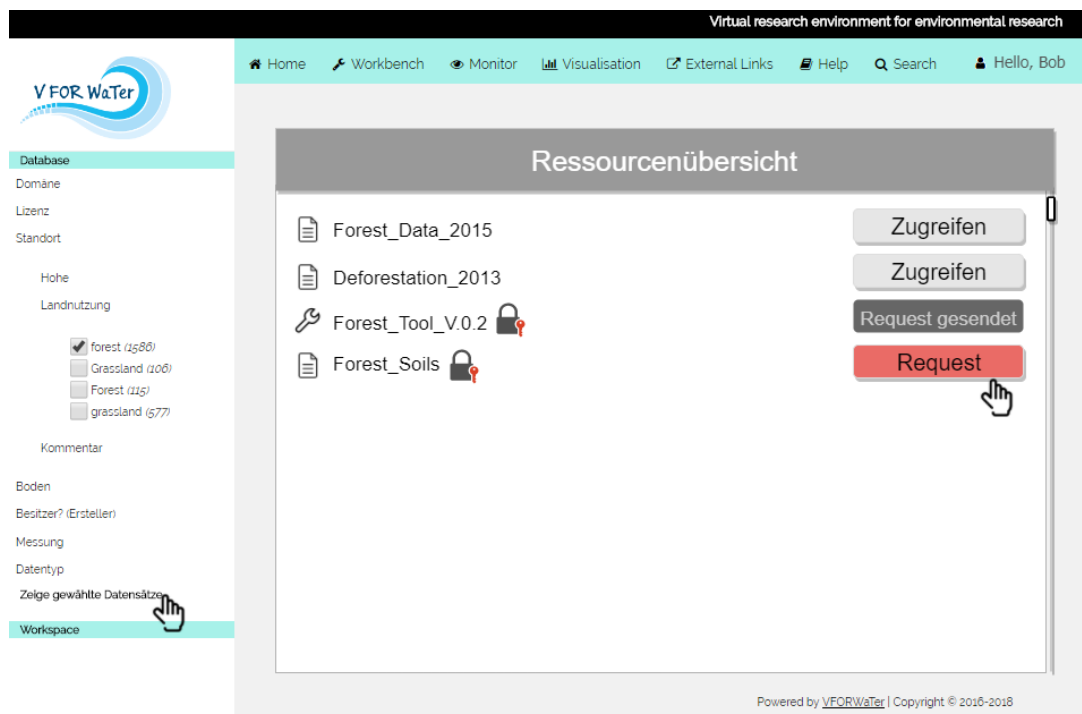
Mithilfe von der Ressourcenübersicht kann der Administrator:

- Alle Ressourcen zugreifen, unabhängig davon, ob er der Besitzer ist
- Einem Benutzer Zugriff-/Besitz-Rechte auf eine bestimmte Ressource vergeben
- Einem Benutzer Zugriff-/Besitz-Rechte auf eine bestimmte Ressource entziehen
- Eine beliebige Ressource löschen (auch ohne Löschen-Request)



## Ressourcensuche

Zum Fenster “Ressourcensuche” hat jeder im Portal registrierte Benutzer Zugang. Links spezifiziert man seine Kriterien bezüglich der gesuchten Ressource. Dann klickt man auf “Zeige gewählte Datensätze” und sieht das Ergebnis im zentralen Block unter “Ressourcenübersicht”. Für die “public” Ressourcen oder für diejenige, auf die der Benutzer Zugriffsrechte hat, sieht er einen Knopf “zugreifen”. Für die “geschlossene” (d.h. Zu denen er keinen Zugang hat) darf er ein Zugriffsrequest dem Ressourcenbesitzer senden. Wichtig ist, dass nach einem gesendeten aber noch nicht bearbeiteten Request der Benutzer kein zweites senden darf. (Der Knopf wird nicht klickbar)



## 8 Qualitätsbestimmungen

Produktivität	sehr wichtig	wichtig	normal	nicht relevant
<b>Funktionalität</b>				
Angemessenheit		x		
Richtigkeit	x			
Interoperabilität	x			
Sicherheit		x		
<b>Zuverlässigkeit</b>				
Reife			x	
Fehlertoleranz				x
Wiederherstellbarkeit				x
<b>Benutzbarkeit</b>				
Verständlichkeit	x			
Erlernbarkeit		x		
Bedienbarkeit	x			
<b>Effizienz</b>				
Zeitverhalten			x	
Verbrauchsverhalten	x			
<b>Änderbarkeit</b>				
Analysierbarkeit				x
Modifizierbarkeit	x			
Stabilität		x		
Prüfbarkeit		x		
<b>Benutzbarkeit</b>				
Anpassbarkeit	x			
Installierbarkeit		x		
Konformität				x
Austauschbarkeit	x			

---

## 9 Globale Testfälle

### 9.1 Benutzertestfälle

- /T010/ Profilseite öffnen. (/F010/)
- /T020/ Namen ändern. (/F020/)
- /T030/ Ressourcen öffnen. (/F030/)
- /T040/ Neue Ressource erstellen. (/F040/)
- /T050/ Request senden. (/F050/)
- /T060/ Benachrichtigungen kontrollieren. (/F060/)
- /T070/ Requestliste ansehen. (/F070/)
- /T080/ Multiple Request senden. (/F080/)
- /T090/ Administratorrechte anfragen. (/F090/)
- /T100/ Token erstellen und validieren. (/F100/)

### 9.2 Administratortestfälle

- /T110/ Request zum Löschen von einem Ressource zum Administrator senden. (/F110/)
- /T120/ Ressource löschen. (/F120/)
- /T130/ Zugriffsrechte zu einem Benutzer geben.(/F130/)
- /T140/ Zugriffsrechte von einem Benutzer entziehen.(/F130/)
- /T150/ Leserechte zu einem Benutzer geben.(/F130/)
- /T160/ Leserechte von einem Benutzer entziehen.(/F130/)
- /T170/ Löschen von Account und Daten, die zu einem Benutzer gehören.(/F140/)
- /T180/ Adminrequest an den Administrator senden. (/F150/)
- /T190/ Suchen nach einem Benutzer und ihn Blockieren . (/F160/,/F170/)

### 9.3 Ressourcenbesitzertestfälle

- /T200/ Requestliste kontrollieren.(/F180/)

---

/T210/ Liste von besessenen Ressourcen kontrollieren.(/F190/)

/T220/ Zugriffsrechte an anderen Benutzer vergeben.(/F200/)

/T230/ Request auf Zugriffsrechte ablehnen.(/F210/)

/T240/ Request auf Zugriffsrechte genehmigen.(/F210/)

/T250/ Besitzrechte an anderen Benutzer vergeben.(/F220/)

/T260/ Request zum Löschen von Ressource absenden.(/F230/)

/T270/ Löschbenachrichtigung kontrollieren.(/F240/)

/T280/ Zugriffsrechte einer Gruppe von Benutzern vergeben.(/F250/)

---

## Glossar

**Administrator** Ein Administrator ist der Verwalter des Systems, er unterstützt die Datenbankverwaltung und er hat im Vergleich zu Standardbenutzer erweiterte Rechte. Er spielt auch die Rolle der Moderator, damit er die Rechte zum Benutzer einräumen und entziehen kann. Der Administrator ist ein Mitarbeiter von V-FOR-WaTer.

**Benutzer** Eine Person, die das Portal benutzt. Somit verfügt sie unter anderem über Profilinformationen, die auf dem Datenbank gespeichert sind.

**Besitzerrechte** Alle Rechte über die ein Ressourcenbesitzer verfügt. Besitzerrechte implizieren Zugriffsrechte .

**Datenbank:** Eine Datenbank ist eine eine große Menge von Daten, die in einem Computer nach bestimmten Kriterien organisiert sind und komplexe Abfragen zulassen.

**ID** (Abkürzung für Identifikator). Ein Identifikator (auch Kennzeichen) ist ein mit einer bestimmten Identität verknüpft Merkmal zur eindeutigen Identifizierung des tragenden Benutzer .

**Loeschrequest** Ein Loeschrequest ist eine vom Ressourcenbesitzer zum Administrator gesendeter Request. Dieses Request entspricht dem Wunsch, eine oder mehrere Ressourcen zu löschen und wird negativ oder positiv beantwortet.

**Meta-daten** Meta-daten oder Metainformationen sind strukturierte Daten, die Informationen über Merkmale anderer Daten enthalten .

**Ressourcenbesitzer** Ein Ressourcenbesitzer ist ein Benutzer der eigenen Ressourcen erstellt hat.

**Token** Das Token ist eine textuelle Datei bestehend aus einem Verifizierungsstring. Im String sind die ID der Nutzer, seine Rechte auf die Ressourcen im Portal und die Gültigkeitsdauer des Tokens kodiert. plural.

**V-FOR-WaTer** Virtuelle Forschungsumgebung für die Wasser- und Terrestrische Umweltforschung (V-FOR-WaTer) ist eine generische, virtuelle Forschungsumgebung für den gemeinsamen, systemischen Umgang mit Daten aus der Wasser- und Umweltforschung.

**Web-Portal** Ein Web-Portal ist ein Anwendungssystem, das sich durch die Integration von Anwendungen, Prozessen und Diensten auszeichnet. Ein Portal stellt seinem Benutzer verschiedene Funktionen zur Verfügung, wie beispielsweise Navigation und Benutzerverwaltung. Außerdem koordiniert es die Suche und die Präsentation von Informationen und soll die Sicherheit gewährleisten.

**Zugriffsrechte** Rechte den Inhalt einer Ressource zu lesen und auszuführen .

---

**Zugriffsrequest** Ein Zugriffsrequest ist eine vom Ressourcenbesitzer zum Administrator gesendeter Request. Dieses Request entspricht dem Wunsch, der Zugriff auf eine Ressource zu haben und wird negativ oder positiv beantwortet .