

# 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>15</b>
7.1	Szenarien . . . . .	15
7.2	Diagramme . . . . .	19
7.3	Benutzerschnittstelle . . . . .	22
<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 . . . . .	29
	<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 und/oder 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
  - Internetverbindung

## 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 werden personenbezogenen Daten des Benutzers 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 Metadaten sichtbar.

**Beschreibung:**

- (1) Der angemeldete Benutzer kann eine Ressourcenliste auf Ressourcenübersichtseite 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 Ressourcenübersichtseite sehen.
- (2) Der Benutzer kann durch Klicken des Buttons “Request“ Zugriffsrechte für Ressourcen anfordern.
- (3) Durch Klicken des “Request“-Buttons wird ein Request erstellt und der Ressourcenbesitzer per E-Mail benachrichtigt.
- (4) Nach dem erfolgreichen Absenden des Zugriffsrequests wird “Request“-Button 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 Requestsliste 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:**

- Das Löschen kann entweder auf die in **/F110/** beschriebene Weise oder auch ohne Request geschehen.

---

**/F130/ Rechte gewähren**

Der Administrator kann einem Benutzer Zugriffs- oder Besitzerrechte gewähren und wieder entziehen.

**Beschreibung:**

- (1) Der Administrator kann Zugriffs- oder Besitzerrechte für jede Ressource an andere Benutzer vergeben.
- (2) Alle Rechte können von dem Administrator entzogen werden.

**/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 Adminrequest**

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

**Beschreibung:**

- (1) Der Administrator kann Adminrequest ablehnen oder genehmigen.
- (2) Nach der Bearbeitung vom Request wird der entsprechende Benutzer per E-Mail benachrichtigt.

**/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:**

- 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/ Löschenbenachrichtigungen:**

Beim Löschen einer Ressource werden alle Ressourcenbesitzer benachrichtigt.

**Beschreibung:**

- Wird eine Ressource vom Administrator gelöscht, werden alle 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 Produkts wird durch ausreichende Hilfeverweise gewährleistet.

/NF060/ Effiziente Nutzung des Produkts soll durch angemessenes Zeitverhalten garantiert werden.

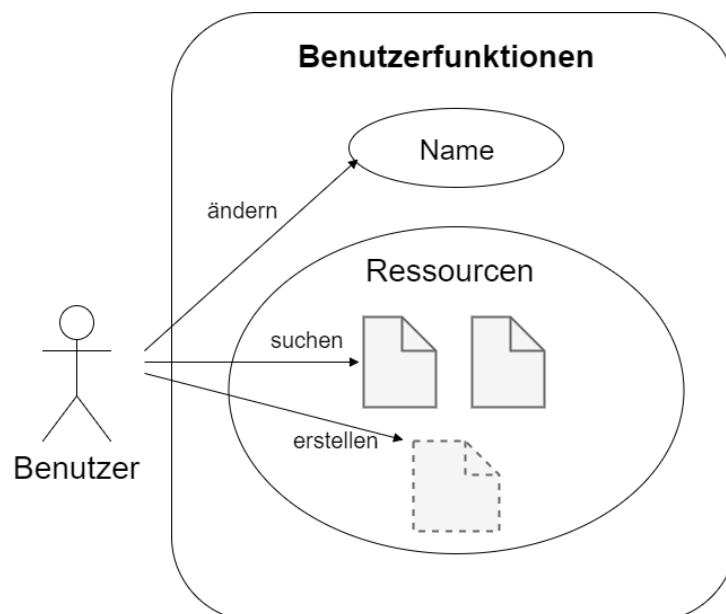
## 7 Systemmodelle

### 7.1 Szenarien

#### Einfache Benutzerfunktionen

Alice ist seit kurzem verheiratet und möchte darum ihren Nachnamen im Portal von “V-FOR-WaTer” ändern. Sie loggt sich im System ein und sieht ihr Profil. Dann klickt sie den Button “Name editieren” und tippt ihren neuen Namen ein.

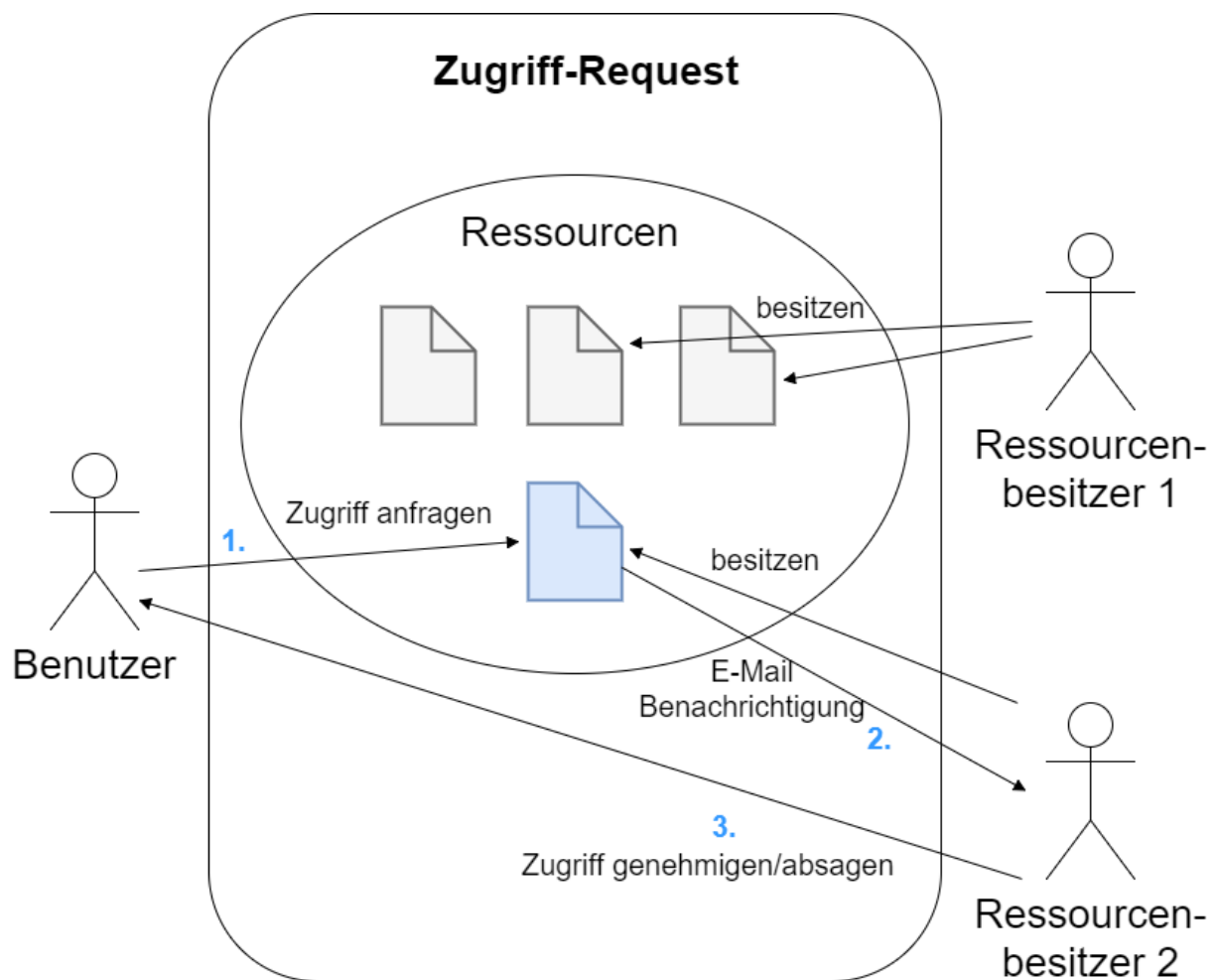
Nun möchte sie eine neue Ressource erstellen, darum klickt sie den Button “Ressource hinzufügen”. Später entscheidet sich Alice ihre neue Ressource X zu überprüfen. Sie sucht im Portal nach der Ressource X und findet sie. Weil sie die Besitzerin ist, kann sie X zugreifen.



## 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 dafür. 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.

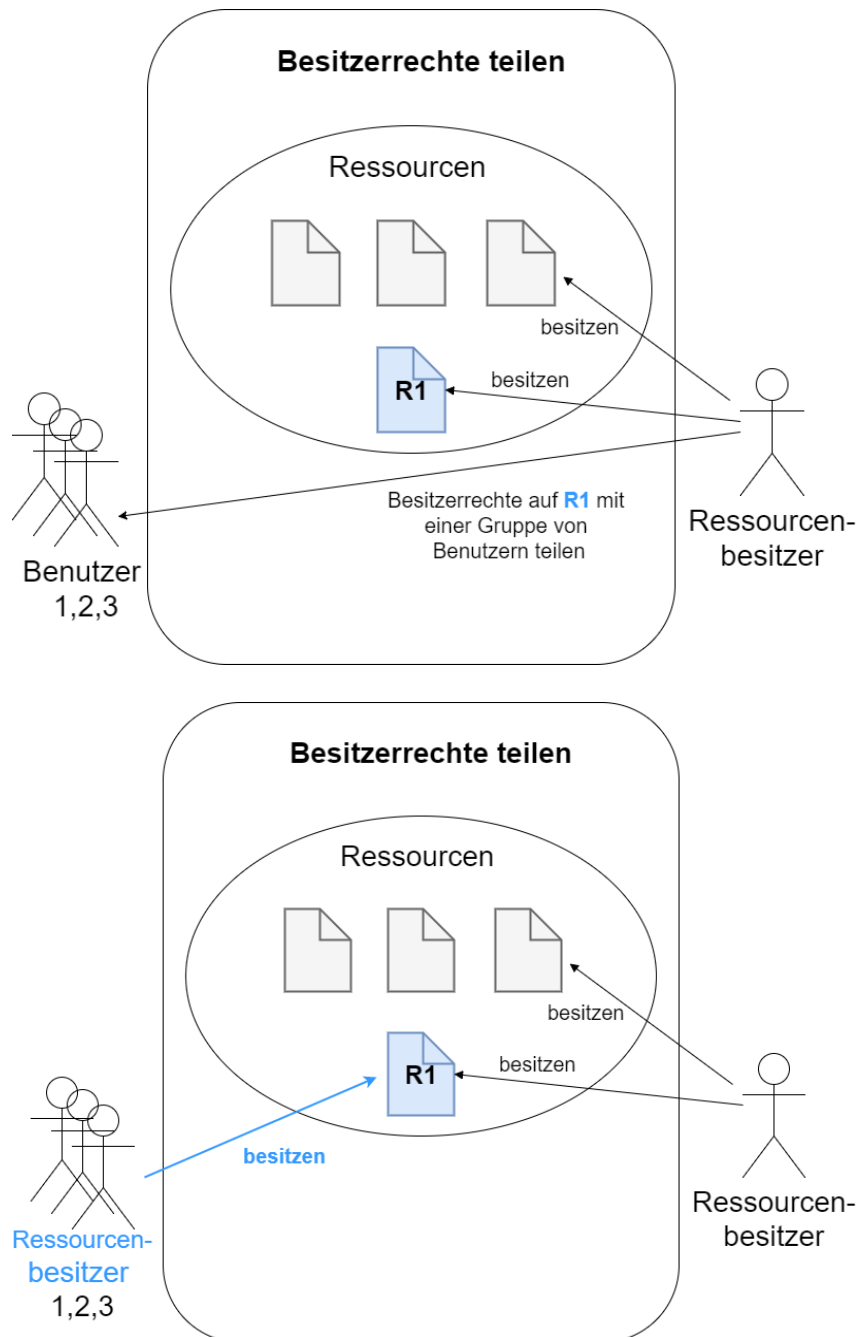




## Besitzerrechte teilen

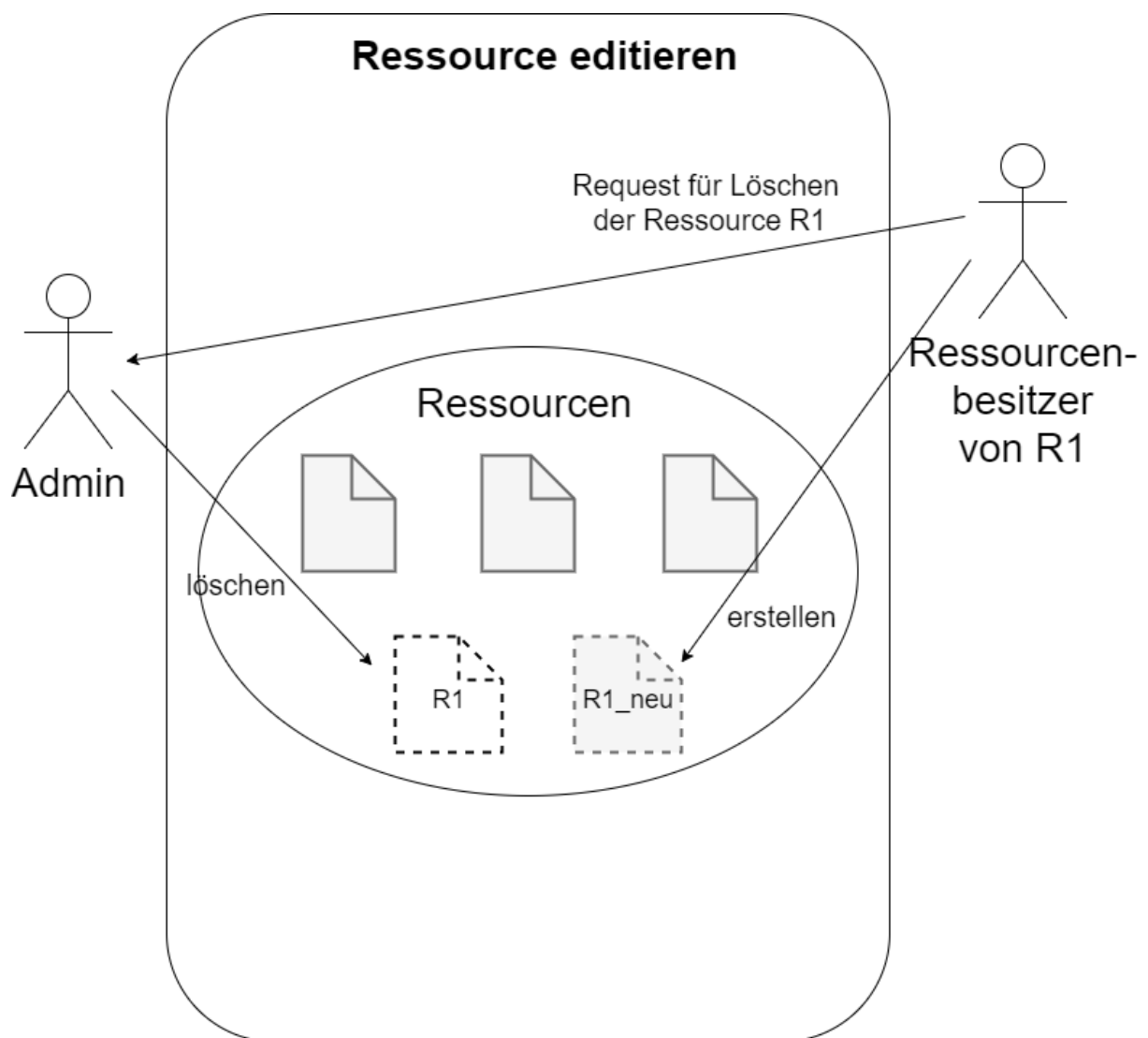
Der Besitzer der Ressource Y, nämlich Bob, ist ein sehr beschäftigter Mann. Er hat keine Zeit und Lust jeden Tag die zahlreiche Zugriffsanfragen für Rechte auf Y zu beantworten. Deshalb hat er sich entschieden seine Besitzerrechte mit drei seinen Mitarbeitern zu teilen.

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



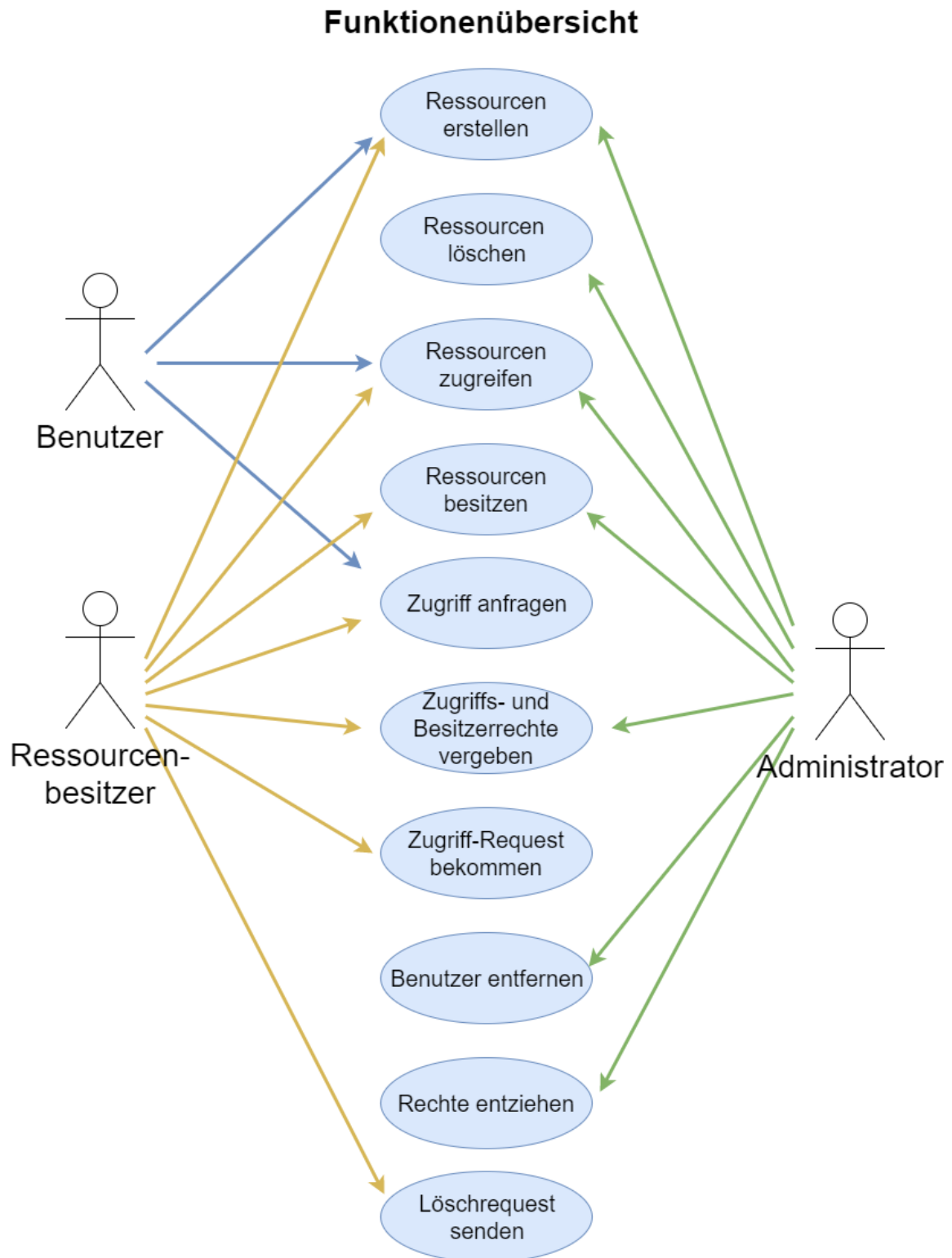
## Ressource editieren

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.

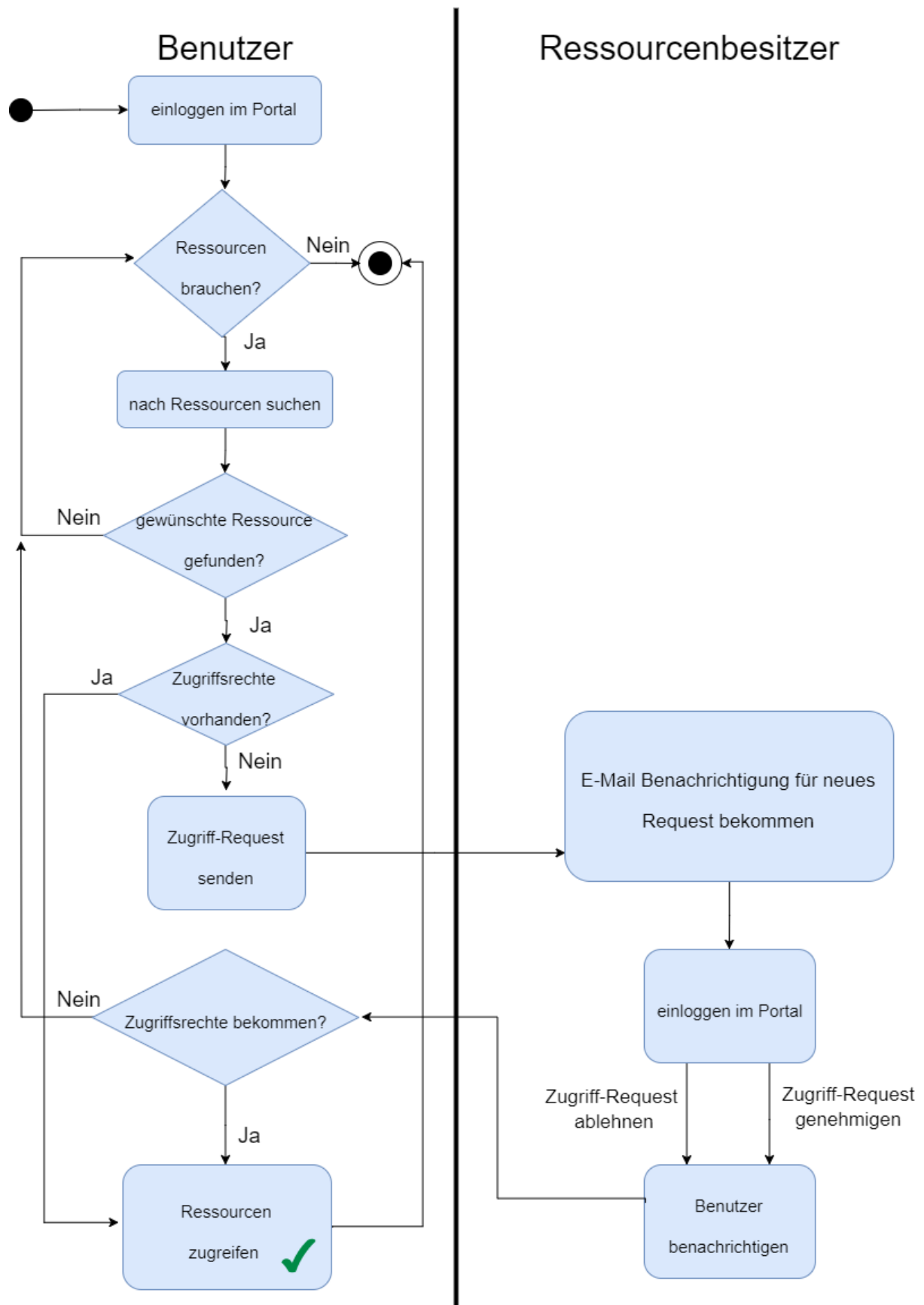


## 7.2 Diagramme

### Funktionenübersichtsdiagramm

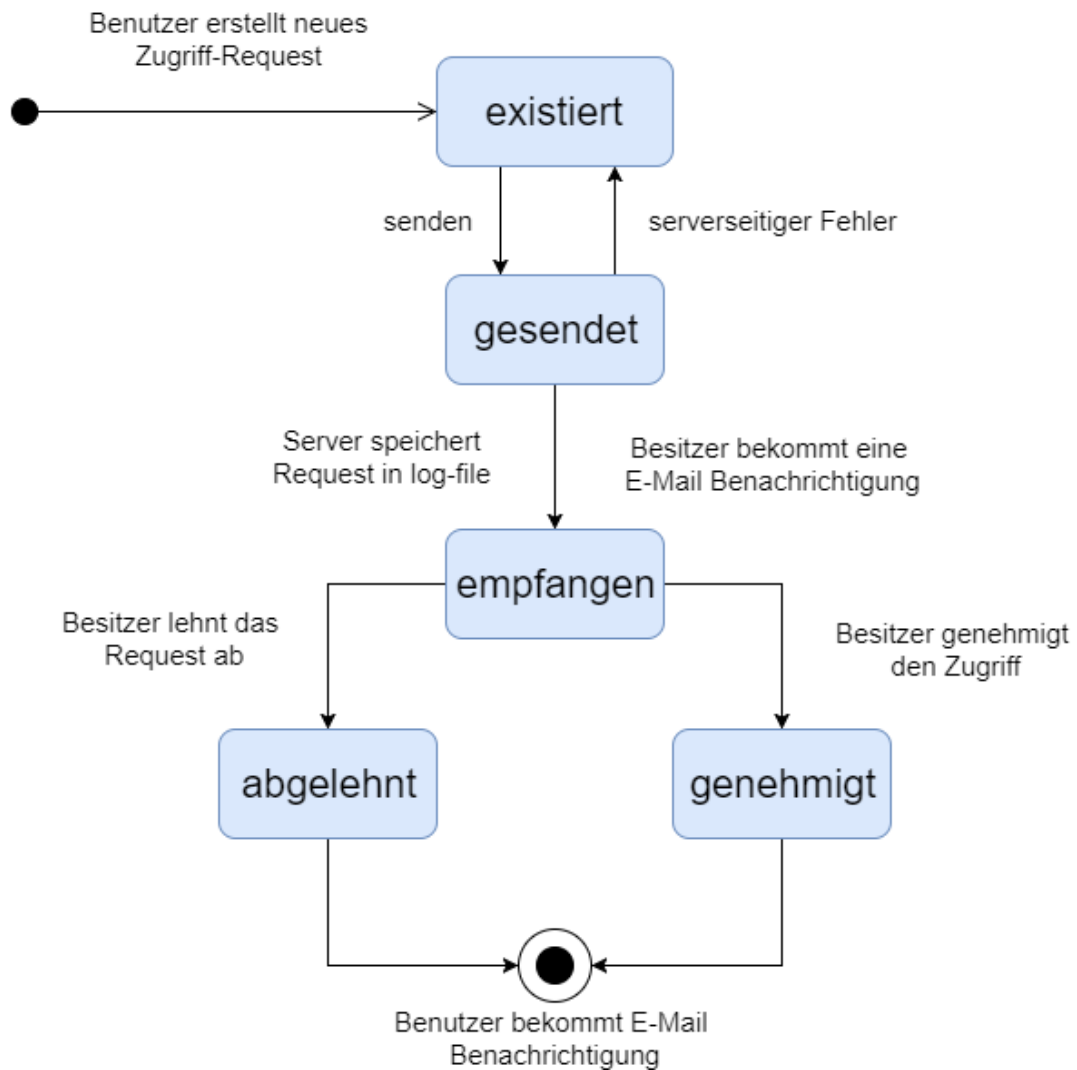


# Kontrollflussdiagramm "Ressource zugreifen"



## Zustandsdiagramm "Zugriffsrequest"

Das Diagramm stellt die mögliche Zustände eines Zugriffsrequests dar.

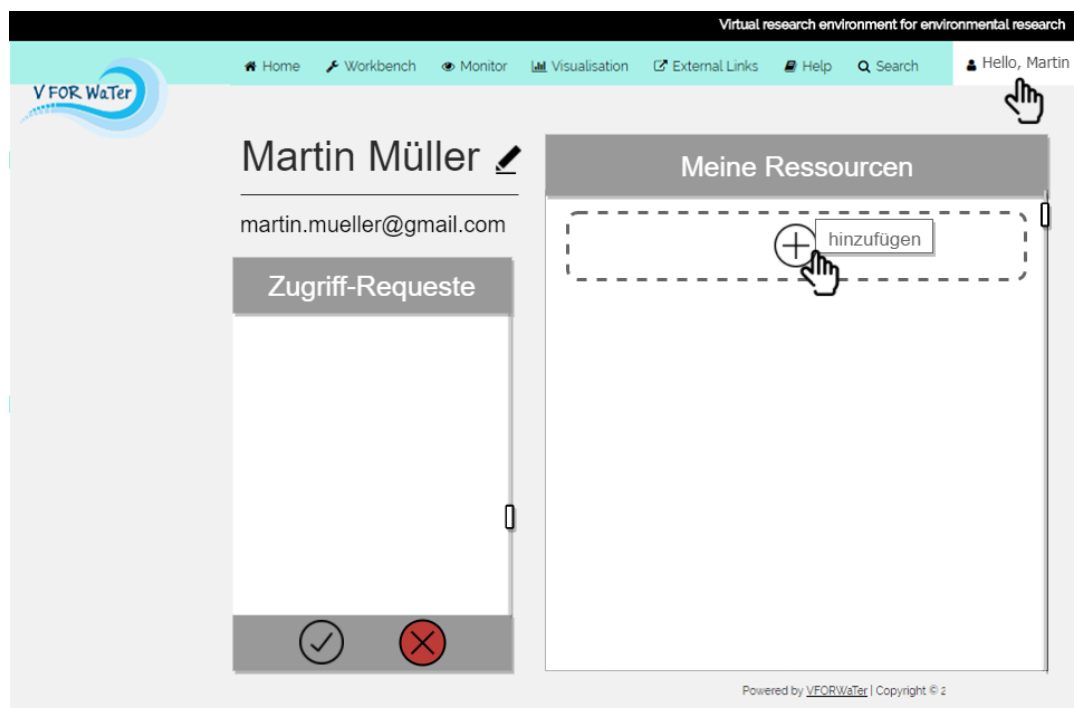


## 7.3 Benutzerschnittstelle

Im Folgenden werden Benutzerschnittstelle-Skizzen abgebildet. Skizzen stellen ein mögliches Aussehen des Produkts dar. Weitere Änderungen während Entwicklung und nach Auftraggeberanfrage sind möglich.

### Profilseite von Benutzer

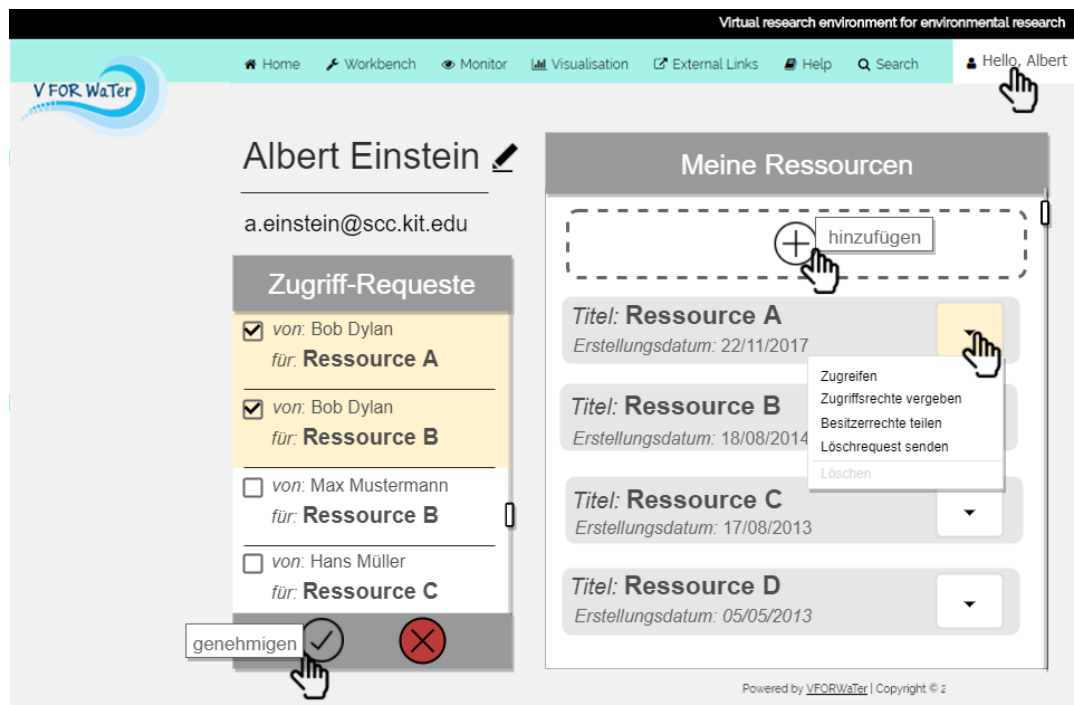
Der Benutzer sieht auf seiner Profilseite seinen Namen und hat die Möglichkeit ihn zu ändern. Außerdem sieht er Requests- und Ressourcenbereiche, die leer sind, solange er keine Ressourcen besitzt, bzw. keine Requests bekommen hat. Der Benutzer hat jedoch die Möglichkeit eigene Ressourcen hinzuzufügen.



## Profilseite von Ressourcenbesitzer

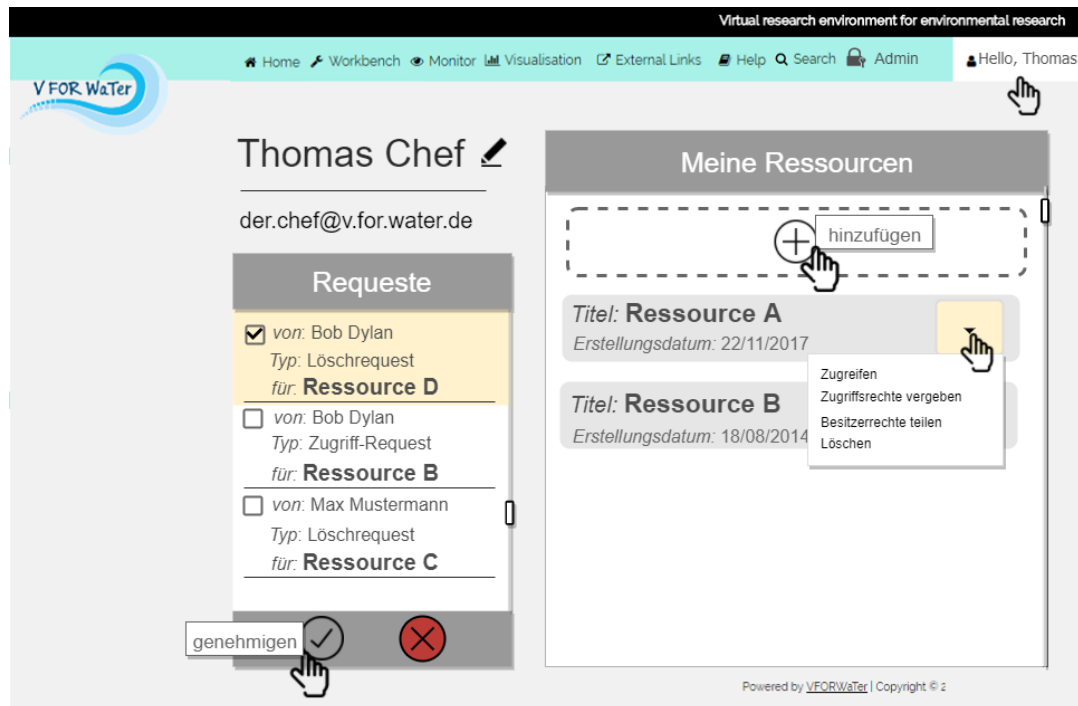
Links auf seiner Profilseite sieht der Ressourcenbesitzer einen Block mit den offenen Requeste, die er bearbeiten soll/kann (durch Klicken eines der beiden Buttons mit den Symbolen für “genehmigen“ und “ablehnen“). Dabei sind die Absender des Requests und die gewünschte Ressource zu sehen. Alle Requeste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

- Zugriff auf eigene Ressource
- Änderung der Zugriffs-/Besitzerrechte
- Erstellung des Löschrquests für seine Ressource



## Profilseite von Administrator

Die Profilseite eines Administrators ist eine Erweiterung der Profilseite des Benutzers. Zusätzlich hat der Administrator die Option Ressourcen zu löschen. Im "Requests"-Block werden die o.g. "Löschrequeste" aufgelistet. Der Administrator kann diese Requests bearbeiten, indem er einen der beiden Buttons für Genehmigen und Ablehnen klickt.





---

## Administratorseite

Der Administrator sieht einen zusätzlichen “Admin“-Button im obenstehenden Menu. Durch Klicken dieses Buttons wird die Administratorseite geöffnet. Auf Administratorseite hat der Administrator die Möglichkeit die im Portal registrierten Benutzer, sowie alle Ressourcen zu verwalten. Bezüglich der Benutzer hat er folgende Optionen:

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

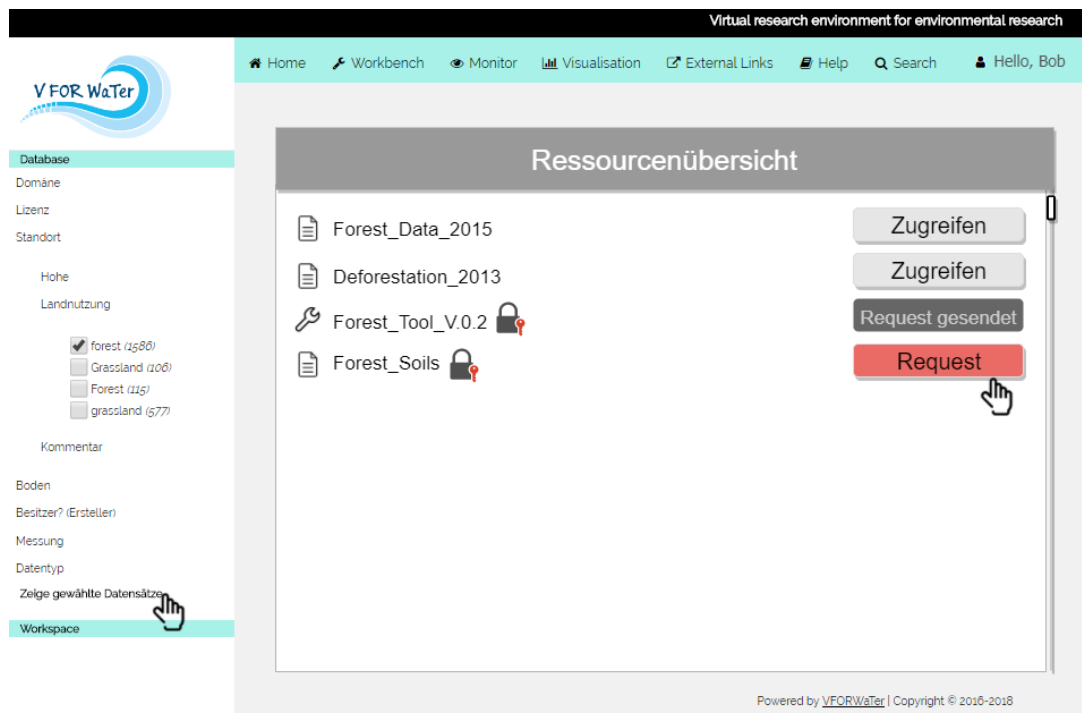
Im Block “Ressourcenübersicht“ kann der Administrator:

- Alle Ressourcen zugreifen, unabhängig davon, ob er der Besitzer ist
- Einem Benutzer Zugriffs-/Besitzerrechte auf eine bestimmte Ressource vergeben
- Einem Benutzer Zugriffs-/Besitzerrechte auf eine bestimmte Ressource entziehen
- Eine beliebige Ressource löschen



## Ressourcensuche

Die "Ressourcensuche"-Seite ist für jeden im Portal registrierten Benutzer zugänglich. Im Menü auf linker Seite kann man Suchkriterien ändern. Nach dem Klicken des "Zeige gewählte Datensätze"-Buttons werden die Ergebnisse im zentralen Block unter "Ressourcenübersicht" aufgelistet. Für die "public" Ressourcen oder für diejenige, für die der Benutzer Zugriffsrechte hat, sieht er einen Button "Zugreifen". Für die "geschlossene" (d.h. zu denen er keinen Zugang hat) kann der Benutzer ein Zugriffsrequest dem Ressourcenbesitzer senden, indem er den "Request"-Button klickt. Wurde das Request abgesendet und noch nicht bearbeitet, so ist der "Request"-Button nicht klickbar.



## 8 Qualitätsbestimmungen

<b>Produktivität</b>	<b>sehr wichtig</b>	<b>wichtig</b>	<b>normal</b>	<b>nicht relevant</b>
<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/ Löschrequest ablehnen. (/F110/)
- /T120/ Löschrequest genehmigen. (/F110/)
- /T130/ Ressource löschen. (/F120/)
- /T140/ Zugriffsrechte einem Benutzer geben.(/F130/)
- /T150/ Zugriffsrechte von einem Benutzer entziehen.(/F130/)
- /T160/ Leserechte zu einem Benutzer geben.(/F130/)
- /T170/ Leserechte von einem Benutzer entziehen.(/F130/)
- /T180/ Account und Daten eines Benutzers löschen.(/F140/)
- /T190/ Adminrequest ablehnen. (/F150/)
- /T200/ Adminrequest genehmigen. (/F150/)
- /T210/ Nach einem Benutzer suchen und ihn blockieren . (/F160/,/F170/)

---

### 9.3 Ressourcenbesitzertestfälle

/T220/ Requestsliste kontrollieren.(/F180/)

/T230/ Liste von eigenen Ressourcen kontrollieren.(/F190/)

/T240/ Zugriffsrechte an anderen Benutzer vergeben.(/F200/)

/T250/ Request auf Zugriffsrechte ablehnen.(/F210/)

/T260/ Request auf Zugriffsrechte genehmigen.(/F210/)

/T270/ Besitzerrechte an anderen Benutzer vergeben.(/F220/)

/T280/ Löschrequest absenden.(/F230/)

/T290/ Löschenbenachrichtigung kontrollieren.(/F240/)

/T300/ Zugriffsrechte an eine Gruppe von Benutzern vergeben.(/F250/)

---

## Glossar

### Administrator

Ein Administrator ist ein Verwalter des Systems, er unterstützt die Datenbankverwaltung und hat erweiterte Rechte im Vergleich zu Standardbenutzer. Der Administrator ist ein Mitarbeiter von "V-FOR-WaTer".

### Benutzer

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

### Besitzerrechte

Besitzerrechte sind Rechte, die einem Benutzer Rechteverwaltung und Löschrequesterstellung für eine bestimmte Ressource ermöglichen.

### Datenbank

Eine Datenbank ist 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 Benutzers.

### Loeschrequest

Ein Loeschrequest ist ein Request, der vom Ressourcenbesitzer an Administrator gesendet wird, um Ressourcen aus dem Portal entfernen zu lassen.

### Metadaten

Metadaten sind Daten, die dazu dienen, Ressource zu beschreiben, ohne ihre Inhalt zu veröffentlichen..

### Ressourcenbesitzer

Ein Ressourcenbesitzer ist ein Benutzer, der eigene Ressourcen erstellt oder Besitzerrechte für Ressourcen von anderen Benutzern bekommen hat.

---

## **Token**

Das Token ist eine Textdatei, die einen Verifizierungsstring enthält. In diesem String sind die ID des Benutzers, seine Rechte auf die Ressourcen im Portal und die Gültigkeitsdauer des Tokens verschlüsselt plural.

## **V-FOR-WaTer**

Virtuelle Forschungsumgebung für die Wasser- und Terrestrische Umweltforschung 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**

Zugriffsrechte sind ein Befugnis den Inhalt einer Ressource zu lesen oder/und auszuführen.

## **Zugriffsrequest**

Ein Zugriffsrequest ist ein Request, das vom Benutzer an den Ressourcenbesitzer gesendet wird, um Befugnis zu erlangen, auf den Inhalt der Ressource zuzugreifen.