



Verdant

Enterprise Web Development

Bela Katschinski - 109580

Table of Contents

Teamzusammenstellung	2
Beschreibung der Anwendung	2
<i>Sinn und Zweck der Anwendung</i>	<i>2</i>
Für wen ist die Anwendung gedacht.....	2
Was soll mit der Anwendung gemacht werden	2
Welchen Vorteil hat der Nutzer durch die Anwendung	2
<i>Zielpublikum.....</i>	<i>2</i>
Für welche Nutzerkreise ist die Anwendung gedacht	2
Wodurch zeichnen sich die Nutzerkreise aus	2
Was sind deren speziellen Bedürfnisse	3
<i>Anforderungen.....</i>	<i>3</i>
Welche besonderen Anforderungen müssen für das Zielpublikum erfüllt werden.....	3
Welche Anforderungen an Performance, etc. müssen erfüllt werden	3
<i>Die wesentlichen Use-Cases der Anwendung.....</i>	<i>4</i>
Beschreibung der Software-Architektur.....	5
Welche Komponenten werden verwendet.....	5
Design Konzept.....	6
Kernkomponenten.....	6
Farbkonzept	8
Logo	8
Screenshots.....	9

Teamzusammenstellung

Mein Name ist Bela Katschinski. Ich arbeite an dem Projekt alleine, demzufolge entwickle ich sowohl das Front- als auch das Backend. Vorerfahrungen habe ich bisher hauptsächlich im Frontend Bereich sammeln können. Speziell mit Vue habe ich im Bachelorstudium sowohl bei privaten Projekten gearbeitet. Meine Erfahrung im Backend Bereich beschränkt sich auf rudimentäres Node.js sowie Express.

Beschreibung der Anwendung

Sinn und Zweck der Anwendung

Für wen ist die Anwendung gedacht

Die Anwendung richtet sich an Hobbygärtner, die sich intensiv mit Stauden beschäftigen und ihren Garten gezielt planen möchten.

Was soll mit der Anwendung gemacht werden

Mit der Anwendung können Nutzer verschiedene Staudenarten auswählen, ihre Entwicklung über die Jahreszeiten simulieren und sie visuell nebeneinander anordnen. Dabei erhalten sie zusätzliche Informationen wie Blütezeit, Blütenfarbe, Pflanzenhöhe, Sonneneinstrahlung und Bodentyp. Zusätzlich können Nutzer Kollektionen von Stauden erstellen. Diese Kollektionen können im eigenen Account gespeichert werden. Die Kollektionen können veröffentlicht werden und so anderen Nutzern als Inspiration zur Verfügung gestellt werden.

Welchen Vorteil hat der Nutzer durch die Anwendung

Die Nutzer können ihre Gartenplanung besser visualisieren, Stauden gezielt aufeinander abstimmen und fundierte Entscheidungen treffen, um ein harmonisches Gesamtbild im Garten zu schaffen. Zusätzlich dient die Anwendung als interaktives Staudenlexikon und unterstützt beim Finden geeigneter Pflanzen für ein optisch ansprechendes Gesamtbild. Im Gegensatz zu einem statischen Lexikon kann der Nutzer den Wachs- und Blüteverlauf in den verschiedenen Jahreszeiten simulieren und so das Zusammenspiel der verschiedenen Stauden entdecken.

Zielpublikum

Für welche Nutzerkreise ist die Anwendung gedacht

Die Anwendung richtet sich an Hobbygärtner, die sich speziell für die Gestaltung des Gartens oder des Balkons mit Stauden interessieren.

Wodurch zeichnen sich die Nutzerkreise aus

Diese Nutzer haben ein starkes Interesse an Gartengestaltung und legen Wert auf eine passende Kombination von Stauden, die das ganze Jahr über ein passendes Gesamtbild

ergibt¹². Sie verfügen über ein grundlegendes oder auch fortgeschrittenes Gartenwissen und suchen zusätzlich visuelle Unterstützung kombiniert mit fachlichen Informationen³.

Was sind deren speziellen Bedürfnisse

Die Nutzer benötigen eine intuitive Möglichkeit, verschiedene Stauden zu visualisieren, um die Blütezeiten, Wuchshöhen und Farben besser aufeinander abzustimmen. Sie wünschen sich zudem leicht verständliche, kompakte Informationen zu Standortansprüchen wie Bodenart und Lichtbedarf, um die Pflanzenauswahl optimal an ihre Gartensituation anzupassen.

Anforderungen

Welche besonderen Anforderungen müssen für das Zielpublikum erfüllt werden

Die Anwendung muss einfach und intuitiv zu bedienen sein, damit sowohl erfahrene als auch weniger erfahrene Hobbygärtner schnell damit arbeiten können. Eine klare, ansprechende Visualisierung der Pflanzen und eine übersichtliche Darstellung der wichtigsten Pflanzeninformationen sind entscheidend. Die Möglichkeit, verschiedene Jahreszeiten zu simulieren muss intuitiv erkennbar sein.

Welche Anforderungen an Performance, etc. müssen erfüllt werden

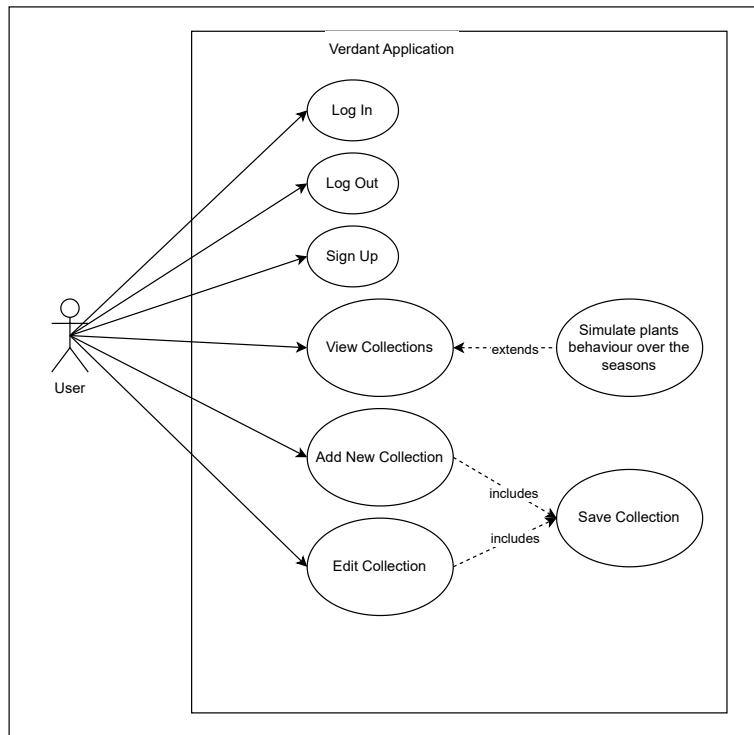
Die Anwendung sollte auch bei vielen gleichzeitig dargestellten Pflanzen flüssig laufen, ohne Verzögerungen bei der Interaktion (z. B. beim Hinzufügen von Pflanzen). Eine schnelle Ladezeit und reibungslose Simulation der Jahreszeiten sind wichtig, damit die Nutzererfahrung nicht unterbrochen wird. Auch auf mobilen Geräten und Tablets sollte die Anwendung performant und responsive funktionieren.

¹ <https://www.garten-fraeulein.de/staudenbeet-anlegen/>

² <https://www.mein-schoener-garten.de/gartengestaltung/gartenideen/trendige-stauden-kombinationen-12101>

³ <https://lilli-straub.com/farbe-im-staudenbeet-was-passt-zu-was/>

Die wesentlichen Use-Cases der Anwendung



Sign Up

→ Der Nutzer kann einen Account erstellen

Log In / Log Out

→ Der Nutzer kann sich mit seinem Account anmelden und abmelden.

View Collections

→ Der Nutzer kann sich bereits erstellte Kollektionen anschauen. Die Kollektionen können von anderen Nutzern erstellt worden sein oder vom Nutzer selbst.

Simulate plants behaviour over the seasons

→ Beim Betrachten einer Kollektion kann der Nutzer mithilfe eines Sliders durch die Monate wechseln, um zu sehen, wie sich die Stauden im Laufe des Jahres entwickeln (z. B. Blüte, Wuchshöhe). Die Bilder der ausgewählten Pflanzen werden je nach ausgewähltem Monat ausgetauscht.

Add New Collection

→ Der Nutzer kann eine neue Kollektion anlegen.

Edit Collection

→ Der Nutzer kann bereits erstellte Kollektionen bearbeiten und neue Pflanzen zur Kollektion hinzufügen oder entfernen.

Save Collection

→ Der Nutzer kann eine neue oder bearbeitete Kollektion in seinem Account speichern.

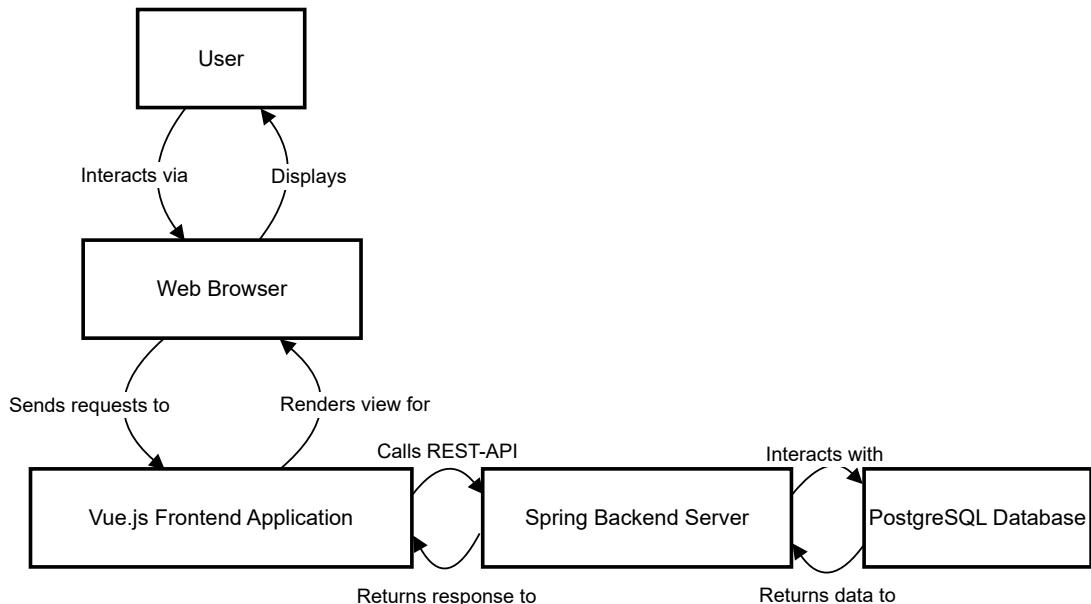
Beschreibung der Software-Architektur

Welche Komponenten werden verwendet

Das Frontend der Anwendung wird in Vue.js entwickelt. Vue.js bietet sich als leichtgewichtiges JavaScript Framework für moderne komponentenbasierte Frontend Entwicklung an. Hauptfunktionalität des Frontends ist die interaktive Benutzeroberfläche.

Das Backend wird in Spring implementiert. Mithilfe einer REST-API wird das Backend für die Datenverarbeitung, das Speichern und Laden von Kollektionen verwendet.

Als Datenbank wird eine PostgreSQL als relationale Datenbank verwendet.



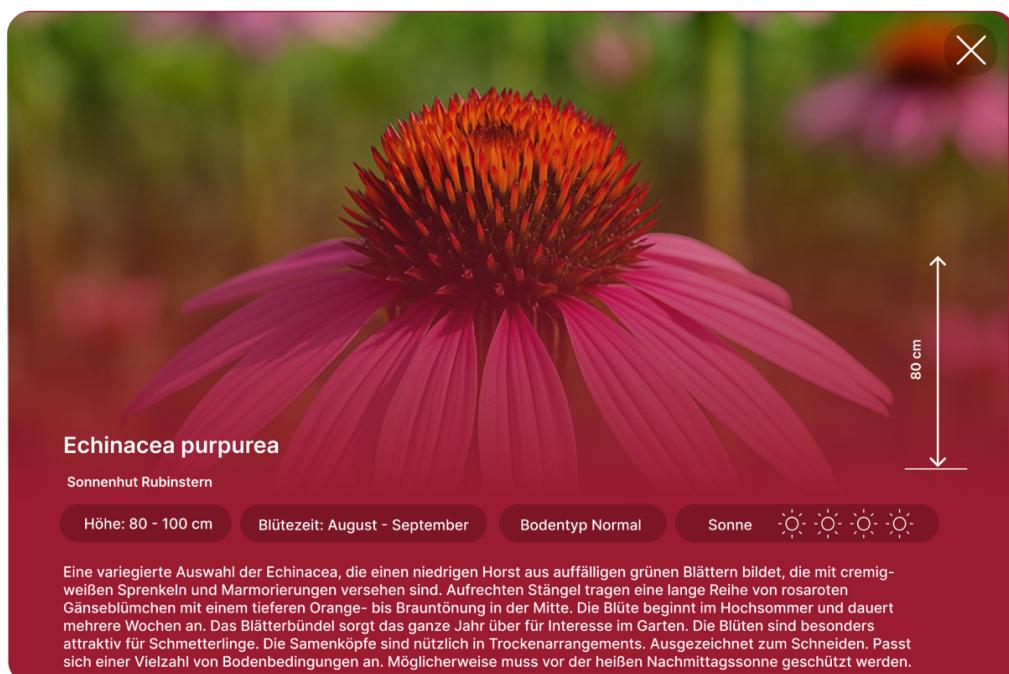
Design Konzept

Kernkomponenten

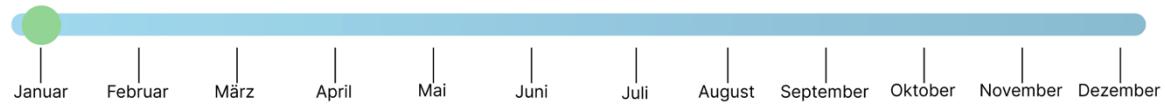
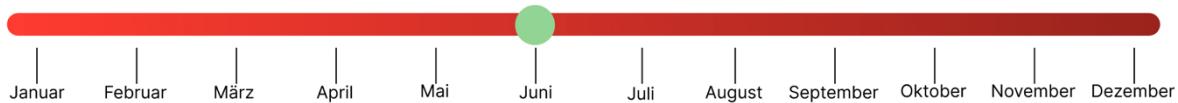
Die wichtigste Kernkomponente der Anwendung sind die Pflanzenkarten, die vom Nutzer zu Kollektionen hinzugefügt werden können. Die Karten sind in der entsprechenden Blütenfarbe color-coded, um dem Nutzer bei der Zusammenstellung passender Stauden zu helfen. Zusätzlich wird die Höhe der Pflanze je nach ausgewähltem Monat rechts am Kartenrand animiert dargestellt. Auch wird das Bild der Pflanze je nach ausgewähltem Monat ausgetauscht. Weiterhin bietet die Karte erste Informationen zu jeder Pflanze. Alle Bilder von Pflanzen, die im Prototypen zu sehen sind, wurden von KI erstellt.



Mit einem Klick auf Mehr Details kann die Karte ausgeklappt werden und stellt mehr Details, sowie einen kurzen Text mit Informationen zur ausgewählten Pflanze dar.



Der Slider ermöglicht es dem Nutzer verschiedene Monate auszuwählen. Je nach ausgewähltem Monat ändert der Slider seine Farbe. Die ausgewählten Farben werden im Farbkonzept weiter besprochen.



Eine weitere wichtige Komponente sind die Kollektionskarten. Diese bieten dem Nutzer einen schnellen Überblick über die enthaltene Kollektion. Sie enthalten den Titel, den Ersteller, sowie eine kurze Beschreibung der Kollektion. Mit kleinen Thumbnails kann der Nutzer eine Vorschau der enthaltenen Pflanzen sowie deren Wachstumshöhe erkennen. Weiterhin ist der Hintergrund der Karten in den Blütefarben der enthaltenen Pflanzen gefärbt.

Öffentliche Kollektionen

Bunter Garten Bryan Green

Sammlung von Stauden verschiedener Farben. So ausgewählt, dass den ganzen Sommer über eine Staude blüht.



Rote Stauden Ralf Red

Sammlung von roten Stauden. Alle Stauden sind ähnlich hoch und blühen zu ähnlichen Zeiten.



Gelbe Stauden Günther Gelb

Sammlung von gelben Stauden. Alle Stauden sind ähnlich hoch und blühen zu ähnlichen Zeiten.

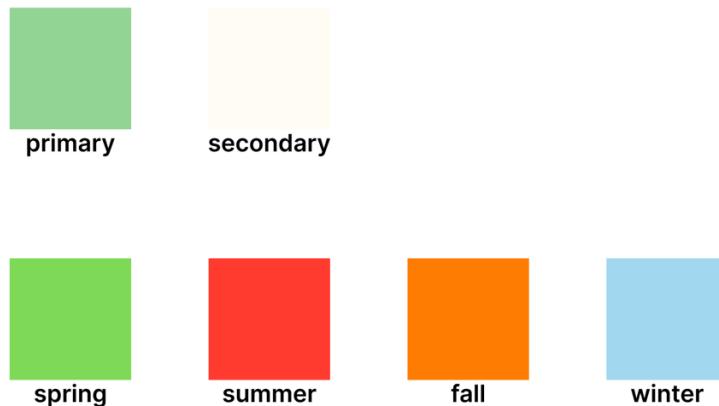


Farbkonzept

Die Anwendung soll in Farben gehalten werden, die typischerweise mit Pflanzen, Garten und Outdoor in Verbindung gebracht werden. Dahingehend habe ich mich als primäre Farbe für ein helles Pastellgrün #92D493 entschieden. Die Primärfarbe wird sich in verschiedenen Komponenten, wie dem Logo und Buttons in der Anwendung wiederfinden.

Als Sekundärfarbe habe ich mich für ein dezentes, sehr helles Beige #FEFCF3 entschieden. Diese wird sich hauptsächlich als Hintergrundfarbe verschiedener Komponenten wie bspw. der Sidebar in der Anwendung wiederfinden.

Der Slider ändert je nach ausgewähltem Monat die Farbe, angepasst an die Jahreszeit. Ein frisches Grün #7ED957 für den Frühling, ein sattes Rot #FF3B30 für den Sommer, ein kräftiges Orange #FF7C00 für den Herbst, sowie ein kühles Blau #A0D8EF für den Winter.



Logo

Die Anwendung ist in einem modernen, minimalistischen Stil gehalten.

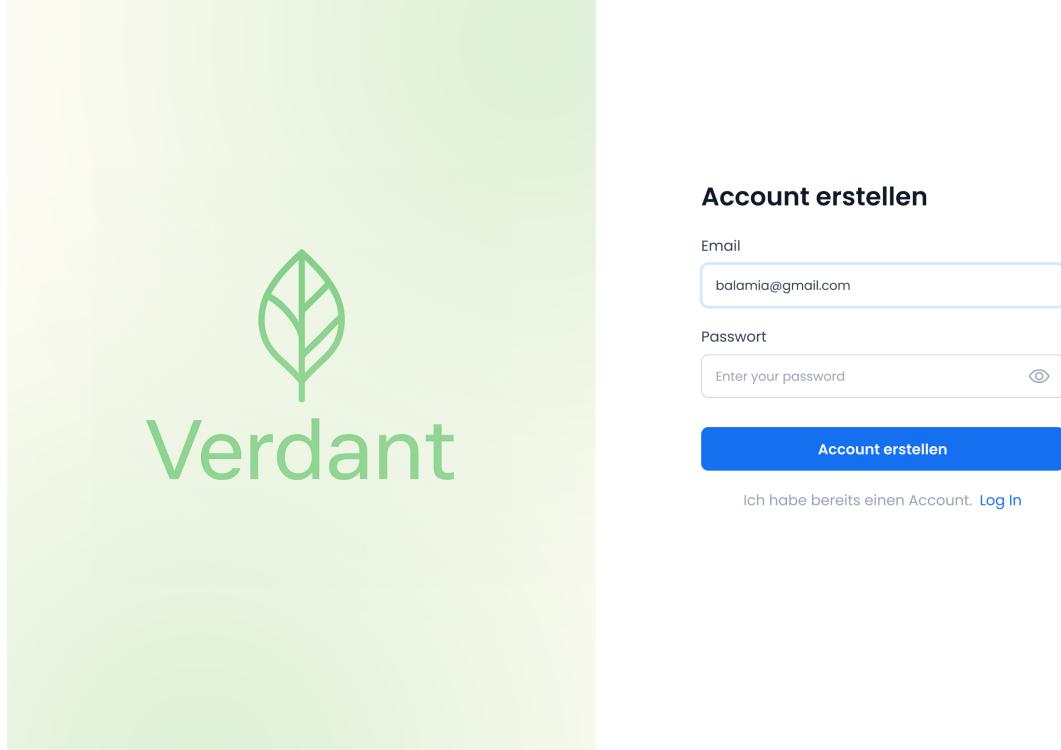
Dementsprechend habe ich mich für ein zweidimensionales Logo im Flat Design Style entschieden ohne Schatten, Farbverläufe oder 3D Effekte. Die Farbe des Logos ist das im Farbkonzept beschriebene helle Pastellgrün. Das Logo wurde von ChatGPT erstellt.



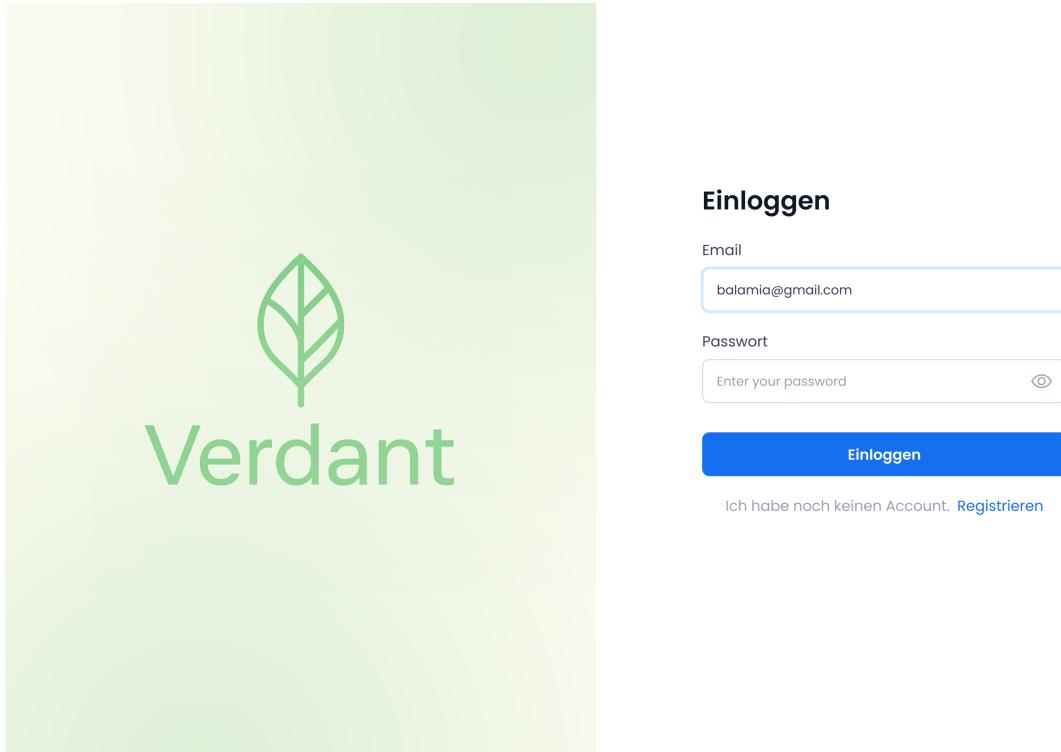
Logo Verdant

Screenshots

Über die Sign Up Seite kann sich der Nutzer einen Account erstellen.



Über die Log In Seite kann sich der Nutzer in seinen Account einloggen. Um die Anwendung zu nutzen muss der Nutzer in einen Account eingeloggt sein.



Auf der *Home* Seite erhält der Nutzer einen Überblick über veröffentlichte Kollektionen anderer Nutzer sowie seine selbst erstellten Kollektionen. Zusätzlich werden beliebte Pflanzen, die häufig in Kollektionen verwendet werden angezeigt. Weiterhin kann der Nutzer neue Kollektionen erstellen. Im *Mobile View* verschwindet die Sidebar und ist mit einem Klick auf das Menu Icon ausfahrbar.

The screenshot shows the mobile version of the Verdant platform. At the top right is a green button labeled '+ Kollektion erstellen'. Below it are sections for 'Öffentliche Kollektionen' (Public Collections) and 'Meine Kollektionen' (My Collections). Each collection card includes a thumbnail, the name, a brief description, and a 'Mehr Details' button. Below these are 'Beliebte Pflanzen' (Popular Plants) cards, each featuring a large image of the plant, its name, a brief description, and a 'Mehr Details' button. The sidebar on the left contains links for 'Home', 'Mein Account', and 'Logout'.

Klickt der Nutzer auf eine Kollektion auf der *Home* Seite wird er auf die *View Collection* Seite weitergeleitet. Hier kann er sich die ausgewählte Kollektion im Detail anschauen und mithilfe des Sliders das Pflanzenverhalten in verschiedenen Monaten simulieren.

The screenshot shows the 'View Collection' page for three different plants: Echinacea purpurea (Sonnenhut Rubinsterne), Anchusa Azurea (Große Ochsenzunge), and Aralia Cordata (Aralie). Each plant card displays a large image, the name, a brief description, height information (80 cm, 120 cm, 80 cm respectively), growth period (August - September, Mai - Juli, Juli - August), soil type (Bodenotyp Normal, Trocken, Sandig), and a 'Mehr Details' button. At the bottom, a horizontal slider allows the user to simulate the plant's growth across the months from January to December, with a green dot indicating the current month (June).

Mit einem Klick auf den *Kollektion bearbeiten* Button kann der Nutzer auf die *Edit Collection* Seite wechseln. Hier kann er weitere Pflanzen zur Kollektion hinzufügen und wie bereits auf der vorherigen Seite die verschiedenen Jahreszeiten simulieren. Im *Mobile View* verschwindet auch hier die Sidebar.

The screenshot shows the mobile view of the Verdant application. At the top right are buttons for '+ Pflanze hinzufügen' (Add plant) and 'Kollektion speichern' (Save collection). Below them are three cards for different plants:

- Echinacea purpurea**: Sonnenhut Rubinsterne, 80 - 100 cm, August - September, Bodentyp Normal. Height indicator: 80 cm.
- Anchusa Azurea**: Große Ochsenzunge, 100 - 130 cm, Mai - Juli, Bodentyp Trocken. Height indicator: 120 cm.
- Aralia Cordata**: Aralie, 100 - 120 cm, Juli - August, Bodentyp Sandig. Height indicator: 80 cm.

At the bottom left are 'Mein Account' and 'Logout' buttons. A horizontal timeline slider is centered under the plants, with the month 'Juni' highlighted in green.

Bewegt der Nutzer den Slider werden die Bilder sowie der Höhenindikator der Pflanzen dem entsprechenden Monat angepasst.

The screenshot shows the mobile view of the Verdant application again, but with the timeline slider moved to the month 'April'. The plant cards have been updated to reflect this change:

- Echinacea purpurea**: Sonnenhut Rubinsterne, 80 - 100 cm, August - September, Bodentyp Normal. Height indicator: 20 cm.
- Anchusa Azurea**: Große Ochsenzunge, 100 - 130 cm, Mai - Juli, Bodentyp Trocken. Height indicator: 40 cm.
- Aralia Cordata**: Aralie, 100 - 120 cm, Juli - August, Bodentyp Sandig. Height indicator: 40 cm.

The rest of the interface remains the same, including the top buttons and the 'Mein Account' / 'Logout' buttons at the bottom.

Jede Pflanzenkarte kann mit einem Klick auf *Mehr Details* vergrößert werden. So wechselt die Karte in den Vollbildmodus und bietet mehr Details zur entsprechenden Pflanze.

The screenshot shows a detailed view of a plant card for *Echinacea purpurea*. At the top, there are buttons for "Pflanze hinzufügen" and "Kollektion speichern". The main image is a close-up of a pink coneflower. Below the image, the plant's name is displayed: **Echinacea purpurea**, also known as Sonnenhut Rubin stern. Key details shown include height (Höhe: 80 - 100 cm), flowering period (Blütezeit: August - September), soil type (Bodentyp Normal), and sun exposure (Sonne). A vertical dimension line indicates a height of 80 cm. A timeline at the bottom shows months from Januar to Dezember, with June highlighted in green. The background features a blurred image of other flowers.

Um auf der Edit Collection Seite weitere Pflanzen hinzuzufügen kann die Suchfunktion genutzt werden. Diese bietet zusätzlich zur Textsuche die Möglichkeit die Ergebnisse nach Attributen zu filtern.

The screenshot shows a search results page with a sidebar containing the Verdant logo, "Home", "Mein Account", and "Logout". The main area displays three plant cards filtered by the letter "A": *Aralia Cordata* (Aralie), *Anchusa Azurea* (Große Ochsenzunge), and *Echinacea purpurea* (Sonnenhut Rubin stern). Each card includes the plant's name, common name, flowering period, and height. The background features blurred images of various flowers.

Möchte der Nutzer die Kollektion speichern, kann er mit einem Klick auf *Kollektion speichern* die Speichermaske aufrufen. Hier kann er der Kollektion einen Titel und eine Beschreibung geben und die Kollektion veröffentlichen oder privat behalten. Entscheidet er sich dazu, seine Kollektion zu veröffentlichen wird diese auf der *Home* Seite angezeigt.

