

# Ausarbeiten eines Konzeptes und Entwickeln eines Prototyps für eine smarte Pflanzenwand



## Abstract

Unter einer smarten Pflanzenwand wird eine vertikale Begrünung mit integrierter, automatischer Bewässerung verstanden. Die smarte Pflanzenwand erkennt von selbst, wann die Pflanzen bewässert werden müssen. Bei dem Auftraggeber Mary and Plants handelt es sich um ein junges Start-Up aus Zürich, das eine Pflanzen Onlineshop betreibt.

Diese Arbeit befasst sich im Detail mit dem Erarbeiten eines Konzeptes einer smarten Pflanzenwand. Zudem wird im Rahmen der Arbeit ein funktionaler Prototyp entwickelt und getestet.

Für das Ausarbeiten des finalen Konzeptes wird die Pflanzenwand in ihre Teilfunktionen unterteilt. Zu jeder Teilfunktion werden verschiedene Lösungsvarianten aufgelistet und zu drei möglichen Konzepten

kombiniert. Die Lösungsvarianten aus den drei erstellten Konzepten werden bewertet und zu einem finalen Konzept realisiert.

Der Prototyp soll wie die konzeptionierte Pflanzenwand mithilfe von Sensoren erkennen, wann die Pflanzen bewässert werden müssen. Die Bewässerung selbst erfolgt über eine Wasserpumpe, die das Wasser aus einem Becken unterhalb der Pflanzenwand zu den Pflanzen befördert. Mit dem Testen der Pflanzenwand werden Erfahrungen gesammelt, die für die weitere Entwicklung der Pflanzenwand von Nöten sind.

## Kimberly Wyss

Dozent:  
Dr. Simon Züst

Experte:  
Christoph Brändle

Wirtschaftspartner:  
Mary and Plants AG

Semester:  
HS20