

## Abstract

Die aktuelle Weltmarktsituation und die Lage der Agrarwirtschaft in der Bodenseeregion fordern von den Landwirten sowie deren Anbau- und Verarbeitungsbetrieben eine immer effizientere, transparentere sowie qualitätsbewusstere Erzeugung ihrer Produkte. Hierbei stellt sich die Frage, wie ein Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Anbaugebieten erzielt werden kann. Die Digitalisierung präsentiert sich dabei als treibende Kraft, welche als radikaler Innovationstreiber fungiert und entlang der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette erfolgen muss.

Diese Arbeit hat zum Ziel, die Wertschöpfungskette im Gemüseanbau mit Fokus auf Broccoli, Blumenkohl und Romanesco zu analysieren, sowie Ansätze verschiedener Formen der Digitalisierungen aufzuzeigen und diese zu evaluieren. Zusätzlich bildet diese Arbeit ein erster Ankerpunkt eines Referenzmodelles resp. Blueprints, welcher Betriebe unterschiedlichster technologischer Grundausstattung und Vorkenntnisse die Modelle adaptieren und umsetzen lässt.

Dazu werden anhand einer Literaturanalyse die wichtigsten Kernbegriffe und Modelle, sowie Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Implementierung erörtert. Ferner werden mittels Statistiken und Darstellungen die Eckdaten des Schweizer Gemüsemarktes, mit Fokus auf die Bodenseeregion, dargelegt.

Aus einem initialen Workshop mit einem Experten wurde diesbezüglich eine Prozesslandkarte der gesamten Wertschöpfungskette - von der Bestellung der Setzlinge bis zur Anlieferung beim Verteilbetrieb - erarbeitet. Anhand von neun Interviews mit Experten, welche sich alle heterogen an der Wertschöpfung beteiligen, wurden zu jedem einzelnen Glied der innerbetriebliche- sowie systemübergreifende- Prozess, die subjektive Wahrnehmung, sowie ein technologischer Ausblick hinsichtlich Digitalisierung aufgenommen.

Diesbezüglich wurde ein möglichst triviales, auch für Prozessmanagementlaien zu verstehendes, individuelles Prozessflussdiagramm für jedes Glied der Wertschöpfungskette geschaffen. Um die Prozessparameter sowie Schnittstellen der einzelnen Prozesse zu lokalisieren und dokumentieren, wurde zu jedem

Prozessflussdiagramm ein Prozesssteckbrief erstellt. Ferner validiert dieser Prozesssteckbrief rückwirkend die Prozesslandkarte.

Diese Situationsanalyse wurde infolgedessen hinsichtlich Schwachstellen resp. Potenzialen systematisch untersucht. Die pointierten Feststellungen wurden in eine Potenzialanalyse überführt und differenziert. Die erörterten Ansätze wurden einem Experten zur Evaluierung mittels Nutzwertanalyse übergeben.

Es stellte sich heraus, dass hauptsächlich in der Wertschöpfungsübergreifenden Planung und Steuerung, sowie dem landwirtschaftlichen Gemüseanbau auf dem Feld einen Mehrwert durch den Einsatz digitaler Technologien erzielt werden kann. Als kritischer Punkt konnte die Schnittstelle der Produkte zwischen Ernte- und Verarbeitungsbetrieb eruiert werden. Als Grundlage dessen, muss ein dezentral geführtes, netzwerkübergreifendes Informationssystem zur Planung und betriebswirtschaftlichen Organisation implementiert werden. Dies, um die anfallenden Daten zu konsolidieren, Handlungsempfehlungen für Folgeprozesse zu generieren und eine Transparenz, durch digitale Transaktionsverifizierungen, in der gesamten Wertschöpfungskette zu schaffen.

Die Analyse zeigt eindeutig, dass die Wertschöpfungskette in der Bodenseeregion zur Herstellung von Blumenkohl, Broccoli und Romanesco mittels digitaler Technologien Optimierungspotenzial hinsichtlich effizient, Transparenz und Qualität aufweist.