

Impuls zur Zukunft des Gartenerbes – der digitale Zwilling

Die digitale Transformation durchzieht alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Sie verändert die Arbeitsprozesse und schafft neue Formen der Wissenssammlung und des Wissensaustausches. Schlagwörter wie Big Data, Künstliche Intelligenz, Internet of Things und Cloud Services sind allgegenwärtig. Die Grundlage hierfür ist eine umfassende Digitalisierung der realen Welt. Hierzu gibt es vielfältige technologische Ansätze und Werkzeuge, mit denen unterschiedliche Datensammlungen entstehen. Beispiele hierfür sind Liegenschaftskarten, Luftbilder, 3D-Stadtmodelle, Leitungspläne, Baumkataster u.v.m. Seit einigen Jahren wird die Vernetzung dieser Datenbestände unter dem Stichwort der Geodateninfrastrukturen vorangetrieben. Dadurch wird es möglich, immer mehr dieser Daten miteinander zu kombinieren und aus der Verknüpfung neue Erkenntnisse zu gewinnen. Ein Beispiel wäre die Frage, welche Leitungen im Umfeld von Bäumen liegen und dadurch eine Schädigung durch das Wurzelwerk zu erwarten ist. Die nächste technologische Evolution werden die sogenannten digitalen Zwillinge sein. Also ein möglichst umfassendes digitales Abbild der realen Welt, das durch einen ständigen Austausch zwischen realer und digitaler Welt es ermöglicht, nicht nur den aktuellen Zustand digital abzubilden, sondern auch über Prognosen und Simulationen die Welt zu besser zu verstehen sowie die Veränderungen zu steuern. Mittels vielfältiger Sensorik wird es einen permanenten Austausch zwischen den beiden Welten geben. Beispiele hierfür sind der digitale Zwilling Deutschland (https://www.bkg.bund.de/DE/Forschung/Projekte/Digitaler-Zwilling/Digitaler-Zwilling_cont.html) oder das Projekt Urbane Digitale Zwillinge für die Stadtentwicklung (<https://www.connectedurbantwins.de/>).

Für die Zukunft des Gartenerbes ist die Entwicklung der digitalen Zwillinge eine spannende Herausforderung. Dazu gehören die technische Konzeption und Umsetzung aber vor allem die möglichen Anwendungsfelder die sich aus der Interaktion zwischen realer und virtueller Welt ergeben. Die Einsatzfelder reichen von der (historischen) Forschungen über die Unterhaltung der Gartenanlagen bis hin zu der Vermittlung

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Robert Seuß

seuss@fb1.fra-uas.de