

Die zukünftige Bedeutung der Digitalisierung für die Landschaftsarchitektur

Text: Dr. Elke Mertens

Planungen entstehen heute üblicherweise in den Büros und Verwaltungen an Computern, damit geht es nicht mehr nur um die gezeichneten Striche, sondern um erzeugte digitale Daten. Diese können im eigenen Büro verbleiben oder für gemeinsame Projekte mit Kooperationspartnern ausgetauscht werden. Für die Landschaftsarchitektur bedeutet die Digitalisierung zum einen das Schritthalten mit anderen an Projekten Beteiligten und zum anderen neue Möglichkeiten für komplexe Aufgaben beispielsweise im Bereich der gemeinsamen Projektentwicklung, der Landschaftsplanung einschließlich dem Natur- und Artenschutz und dem Freiflächenmanagement.

Im Idealfall startet ein Bauprozess auf der Grundlage offener urbaner relevanter Daten mit der digitalen Entwurfs- und Genehmigungsplanung mit Abstimmung aller Beteiligten über BIM. Dabei sollte die Landschaftsarchitektur von Anfang an in alle Prozesse und Abstimmungen eingebunden werden, um die Planung von der Freiraumgestaltung sowie dem Arten- und Biotopschutz vorzubereiten und zu begleiten. Erfahrungsgemäß sind die beteiligten Verwaltungsabteilungen noch nicht ausreichend digital ausgestattet, dass der Genehmigungsprozess zügig abgewickelt werden kann. Jede Baumaßnahme sollte weit vor der Grundlagenplanung durch geeignete Datenbereitstellung vorbereitet werden und nach der Fertigstellung von Gebäuden und Freiräumen über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege hinaus geplant und betreut werden. Der Life Cycle ist bei Freianlagen einerseits abhängig von der Nutzung und der Lebensdauer der Materialien von Wegebelägen und Spiel-/Sportgeräten sowie der Möblierung und anderen leblosen Werkstoffen und Geräten. Andererseits ist ganz vorrangig die Lebensdauer der einzelnen Pflanzen zu berücksichtigen, die von einigen Monaten

bei einjährigen Sommerblumen über mehrere Jahre bei Stauden und Sträuchern bis weit über hundert Jahre Lebenserwartung bestimmter Baumarten reicht. (Fast) unendlich kann Rasen leben – eine gute, fachgerechte Pflege vorausgesetzt. Diese notwendigen Pflegemaßnahmen können schon vor der Grundlagenermittlung grob, für die Entwurfsphase konkret ermittelt und kalkuliert werden, die Einbindung in BIM ermöglicht die dauerhafte Pflege im Sinne der Entwurfsabsichten. Diese Phase nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird leider nur allzu oft nicht ausreichend geplant und kontinuierlich umgesetzt, obwohl mangelhafte Pflege der Vegetation sich später nicht immer ausgleichen lässt.

Heute werden kaum Freiflächenplanungen mit BIM durchgeführt, und die Pflege der Pflanzen wird gerade in Zeiten des Klimawandels kaum bis nie beispielsweise auf die höheren Wasserbedarfe, die Anfälligkeit gegenüber höheren Temperaturen und neuer Schädlinge und Krankheiten ausgerichtet. Berechnungen der unterschiedlichen Bedarfe werden nicht verlangt oder geliefert, so dass Freiflächen oder auch „nur“ die Straßenbäume nach der Pflanzung insgesamt zu wenig betreut werden. Die Folgen sind den Pflanzen fast überall in den Städten anzusehen, unter anderem durch schnellere Vergreisung oder früheren Laubfall. Sie leisten weniger Abkühlung durch geringere Verdunstungsmöglichkeiten während der Vegetationsperiode und erreichen oft nur eine Lebensdauer, die nicht einmal bis zur vollen Leistungsfähigkeit der Bäume reicht.

Was ist zu verbessern? Landschaftsarchitektinnen und Landschaftsarchitekten müssen von Beginn an in den Planungsprozess eingebunden werden, alle Beteiligten stimmen sich über den geeigneten BIM-Workflow ab und praktizieren diesen. Für die grüne Branche

sind weiterhin noch fehlende Tools zu entwickeln, um Topografie, Kurven, unter- und oberirdische Bauwerke und Installationen abzubilden und auch die Folgearbeiten im Anschluss an die Fertigstellung verfolgen zu können. Die Landschaftsarchitektur hat neben dem allgemeinen Nachholbedarf wie alle am Bau Beteiligten besondere Bedarfe.

Neben der Projektentwicklung bietet künstliche Intelligenz oder das Machine Learning für Flächenplanungen Möglichkeiten, um große anfallende Datenmengen (Stichwort: Big Data) aus Boden-, Klima-, Luftverhältnissen, der Flora und Fauna zum Beispiel in der Eingriffsregelung zu bewerten, zu sortieren und zukunftsfähige Lösungen für einen nachhaltigen Naturhaushalt zu generieren oder Entscheidungen zu unterstützen. Eine solche Verwendung der Verarbeitung naturbezogener Daten sollte keine persönlichen Ängste schüren und unter Einhaltung des Datenschutzes konfliktarm einsetzbar sein. Voraussetzung sind die Transparenz im Umgang mit den Daten und die Beteiligung Betroffener. Die Auswirkungen der Digitalisierung können vielfältig sein; es ist unsere Aufgabe, sie sinnvoll zu entwickeln und einzusetzen und dabei die notwendige Offenheit zu entwickeln. Nicht nur für die Datenermittlung, auch für ihre Speicherung, Verwendung und Weitergabe sind geeignete Verfahren und Sicherheiten noch zu entwickeln. □