

AREALPLUS

2021

Juni

Ein Expertensystem für Gemeinden zur Beurteilung nachhaltiger Innenverdichtung

Claudia Pedron, Inesa Halilovic

Ausgangslage

Nachhaltige Innenverdichtung: eine Herausforderung für Gemeinden!

Die Schweiz verfügt über immer mehr Siedlungsflächen, die auf Kosten der Landwirtschaftsflächen überbaut werden. Das Bundesamt für Statistik stellte 2018 eine Flächenzunahme von rund 23 Prozent innerhalb von 24 Jahren fest. Dies hat zur Folge, dass natürliche Bodenfunktionen beeinträchtigt werden, Lebensräume für Flora und Fauna sowie landwirtschaftliche Flächen zur Nahrungsmittelproduktion verloren gehen. Die zusätzliche Lärm- und Staubbelastung beeinträchtigt ausserdem die Frei- und Erholungsräume.

Mit dem 2014 revidierten Raumplanungsgesetz sind Bund, Kantone und Gemeinden verpflichtet, die Zersiedelung einzudämmen und die Entwicklung nach innen zu fördern. Diese Aufgabe ist besonders für viele der kleinen und mittleren Gemeinden herausfordernd.

Vor diesem Hintergrund ist das von der Innosuisse geförderte Projekt ArealPlus entstanden. Ein digitaler Leitfaden wurde konzipiert und prototypisch entwickelt, um Gemeinden bei der Erarbeitung von Innenentwicklungsstrategien zu unterstützen. Für zielführende Strategien wurden alle relevanten Aspekte berücksichtigt, um die Interessen der involvierten Parteien einzubeziehen.

Der Mehrwert von ArealPlus liegt vor allem in der Entwicklung eines intuitiven Vorgehens zur Erarbeitung von Innenentwicklungsstrategien. Einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Nutzen, bietet das integrierte Ziel- und Kennzahlensystem, das im Rahmen von Architekturwettbewerben zur Beurteilung und Vergleichbarkeit der präsentierten Projektideen angewendet werden kann.

Der digitale Leitfaden

Erleichterte Szenarioentwicklung

Die webbasierte Anwendung führt Nutzerinnen und Nutzer anhand typischer Schritte zur Strategieentwicklung: von der Festlegung der Ziele über die Erfassung und die Beurteilung des Ist-Zustands, die Entwicklung und Bewertung von Szenarien bis zum Szenarienvergleich (s. Abb. 1). ArealPlus lässt Projekte in diversen Unterschritten beschreiben, zum Beispiel indem Grundstücke und Gebäude erfasst werden. Die Strategieentwicklungsschritte können dann für jeden der innerhalb von ArealPlus identifizierten Themenbereiche der Innenentwicklung umgesetzt werden: Siedlung, Landschaft, Verkehr, Versorgung, Bauchancen und Finanzen. Diese beinhalten wiederum Unterthemen, wie zum Beispiel Flächen- und Gebäudepotenzial, Freiräume und Grünflächen als feinere Unterteilung des Themas Siedlung. Der digitale Leitfaden wurde so konzipiert, dass er mit geringem Entwicklungsaufwand, erweitert und angepasst werden kann.

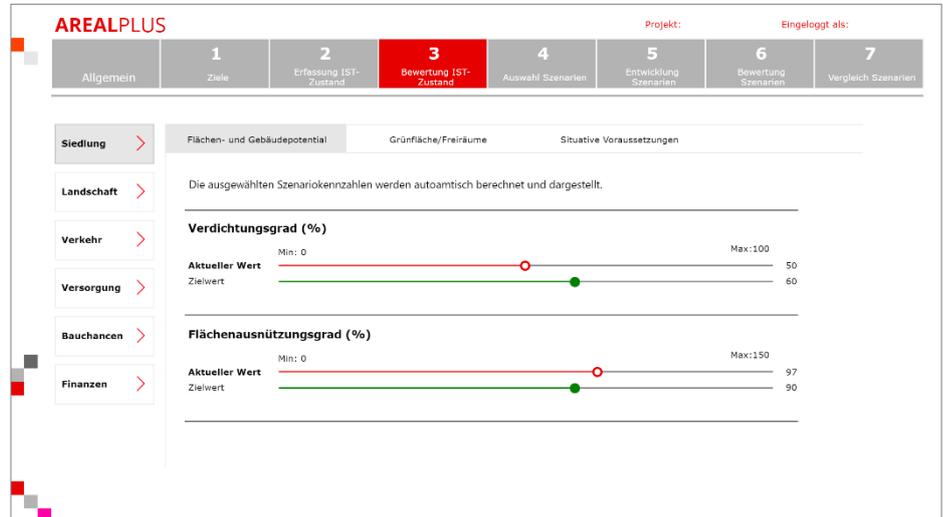


Abb. 1 Der digitale Leitfaden des Tools ArealPlus: Schritt 3, Bewertung des Ist-Zustands im Thema Siedlung

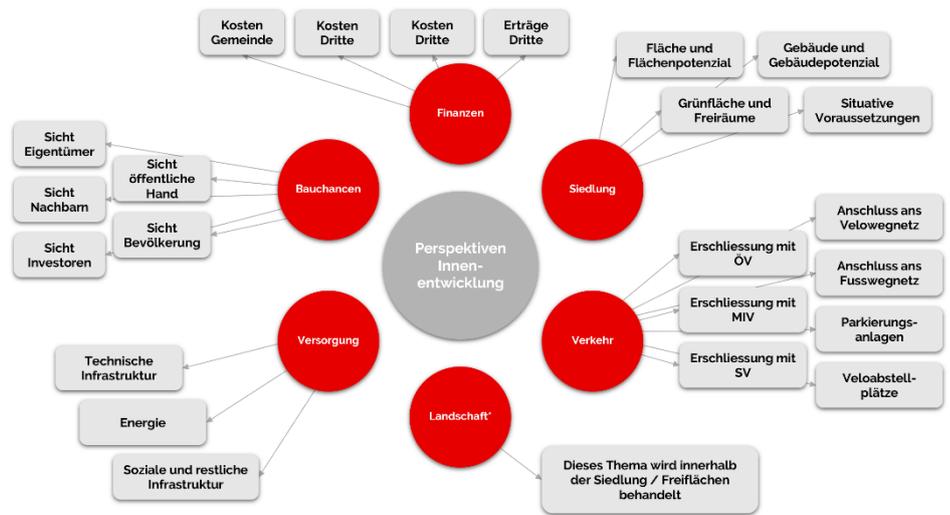


Abb. 2 Das Ziel- und Kennzahlensystem der ArealPlus-Themen

Ziel- und Kennzahlensystem

Das Ziel- und Kennzahlensystem dient als transparente und systematische Beurteilung der Entwicklungsszenarien. Dieses System ist im digitalen Leitfaden integriert. Die Ziele und Kennzahlen sind den von ArealPlus identifizierten Themen und Unterthemen zugeordnet (s. Abb. 2).

Geoinformationssystem

Neben dem digitalen Leitfaden benutzen die Nutzerinnen und Nutzer das Geoinformationssystem der GEOINFO. Mithilfe von Benutzerebenen, die eine Analogie zu den Themen darstellen, können Szenarien georeferenziert erfasst und visualisiert werden. Zum Beispiel werden in der Benutzerebene

"Siedlung" die Grundstücke und Gebäude erfasst und bearbeitet. Eine IT-Schnittstelle erlaubt die georeferenzierten Daten aus dem Geoinformationssystem direkt in den digitalen Leitfaden zu importieren und weiter zu bearbeiten.

Regelwerk

Die Logik hinter den Berechnungen und Schätzungen von ArealPlus ist in ein separates System ausgelagert. Dieses sogenannte Regelwerk kommuniziert mit dem digitalen Leitfaden. Änderungen der Logik erfolgen ohne Anpassungen im Code vornehmen zu müssen. Die Folge ist eine Kosten- und Aufwandreduktion bei geänderten Anforderungen an das Tool.

Ausblick

ArealPlus ist aktuell als Prototyp vorhanden und soll professionell weiterentwickelt werden, um Marktreife zu erreichen. Vor der Markteinführung ist jedoch eine Zwischenphase zur Verbreitung der Projektidee und der Methodik von ArealPlus notwendig. In dieser Phase soll das Vorgehen anhand mehrerer Beispiele aus der Praxis getestet und angewendet werden.