

Fragen und Antworten zu modularCity

Inhaltsverzeichnis

Was ist modularCity?.....	2
Was macht modularCity?.....	2
Wann setze ich modularCity ein?.....	2
Was sind die Komponenten von modularCity?.....	3
Was ist der Vorteil von modularCity?.....	3
Welche Daten kann ich erheben?.....	3
Welche Daten erhalte ich visualisiert?.....	3
Was kann ich in Szenarien erfassen und auswerten?.....	4
In welcher Form erhalte ich die Resultate?.....	4
Was muss ich dazu liefern?.....	4
Wie wird der Datenschutz sichergestellt?.....	4
Wie verläuft ein Projekt mit modularCity?.....	5
Typische Dienstleistungen in Planungsprojekten.....	5
Funktionsumfang des Software-Pakets.....	6
Welche Produkte und Dienstleistung benötige ich?.....	6
Paket Leitbild-Erstellung oder -Überprüfung.....	6
Paket Gemeinde-Entwicklung / Siedlungsentwicklungs-Konzept / Raumplanung	6
Paket Raumbesichtigung.....	7
Paket Gestaltungsplan/Baubewilligungen für Grossprojekte.....	7
Paket Arealentwicklung/Immobilien-Entwicklung.....	7
Paket Immobilien-Markt.....	7
Wer unterstützt mich bei modularCity-Projekten?.....	8
An wen wende ich mich?.....	8
Wo finde ich mehr Informationen zu modularCity?.....	8
Wie viel kostet ein modularCity Paket?.....	8

Was ist modularCity?

modularCity ist ein interaktives, sozio-ökonomisches 3D Stadtmodell. Im Stadtmodell erkennen Sie die aktuellen baulich-räumlichen, sozialen- wie auch ökonomischen und immobilien-wirtschaftlich relevanten Strukturen. modularCity verknüpft so die raumplanerische mit der sozial-ökonomischen Gemeindeentwicklung. Für Gemeindeentwicklung, Quartierentwicklungen und Arealentwicklungen können Szenarien erfasst und verglichen werden.

Was macht modularCity?

modularCity verknüpft die verschiedenen Datenbanken einer Gemeinde und erstellt daraus ein umfassendes sozio-ökonomisches 3D Stadtmodell. Amtliche Vermessung und Gebäudedaten, Einwohnerregister und Steuerregister, Betriebszählung (vom BfS) sowie Karten von swisstopo bilden die Grundlage für die Visualisierungen der aktuellen Situation. Wichtige städtebauliche Kennzahlen wie auch soziale- und ökonomische Variablen werden berechnet und im Stadtmodell visualisiert.

Um situative, von den Einwohnern der Gemeinde gemachte Wahrnehmungen in das Stadtmodell aufzunehmen, stellt modularCity einen Web-Fragebogen bereit. Die subjektiven Wahrnehmungen der Einwohner werden über das Web systematisch erfasst und automatisch in das 3D Modell integriert.

Mit der regelmässigen Aktualisierung des sozio-ökonomischen Stadtmodelles über mehrere Jahre hinweg kann der Effekt der Planung nachverfolgt werden (Raumbeobachtung)¹.

Wann setze ich modularCity ein?

Für Raumentwicklungs-Konzepte ist eine umfassende Analyse des Raumes und der darin enthaltenen gesellschaftlichen Strukturen notwendig. Ebenso ist für die Gemeindeentwicklung ein umfassendes, die ökonomischen Faktoren der Gemeinde berücksichtigendes Bild zu schaffen. modularCity unterstützt mit dem sozio-ökonomischen Stadtmodell

- die Erstellung und Überprüfung von Leitbildern
- die strategische Planung der Gemeinde-Entwicklung
- die Entwicklung von Siedlungsentwicklungs- und Regionalentwicklungs-Konzepten
- die Koordination von Raumplanung und Gemeinde-Entwicklung
- die Ausarbeitung von Gestaltungsplänen mit besonderen gesellschaftlichen Anforderungen
- die Arealentwicklung
- die Raumbeobachtung der sozio-ökonomischen Variablen.

1 Historisierung erfolgt in GINES, dem Raumbeobachtungs-Service der ZHAW

Was sind die Komponenten von modularCity?

Die Komponenten von modularCity sind:

1. Datenintegration und Anonymisierung von Einwohner-, Steuer und Gebäudedaten
2. Visualisierung der charakteristischen Eigenschaften/Kennzahlen im 3D Stadtmodell
3. Szenarien-Modellierung für die Gemeinde- und Immobilienentwicklung
4. Web-Fragebogen für Einwohner-Partizipation

Die Datenintegration und Visualisierung sind ein Plug-In zu der Software «Urban ROI Designer» der tsquare gmbh. Mit dem «Urban ROI Designer» lassen sich einfach Stadt- und Arealmodelle erfassen und Immobilienprojekte planen. Dank der einfachen Benutzerführung des «Urban ROI Designers» lässt sich das sozio-ökonomische Stadtmodell intuitiv erkunden und erweitern.

Die Web-Umfrage kann optional genutzt werden. Daten aus anderweitigen Umfragen lassen sich per Excel einfach in das Stadtmodell integrieren oder manuell erfassen.

Was ist der Vorteil von modularCity?

Die umfassende Sicht auf Einwohner- und Raumstrukturen lässt sich nur in einem ganzheitlichen Stadtmodell abbilden. modularCity liefert dieses Modell dank der durchgängigen Software-Unterstützung kostengünstig und ohne manuellen Aufwand.

Die Web-gestützte Umfrage vereinfacht die Partizipation der Einwohner. Planungsverantwortliche erhalten so erste Rückmeldungen mit wenig Aufwand. In Folgeschritten sind mit den Visualisierungen die nötigen Kommunikations-Materialien verfügbar, um interaktive Workshops durchzuführen. modularCity ermöglicht so als erste Software die effiziente Integration sozio-ökonomischer Aspekte in Planungs-/Immobilienprojekte.

Welche Daten kann ich erheben?

Mit dem Web-Fragebogen erfassen die Einwohner subjektive Wahrnehmungen zur Qualität und zur Nutzung eines Areales. Aspekte wie Sicherheit und Sauberkeit, Nutzungsfrequenz und Durchgangsfrequenz werden erhoben und visualisiert. Der intuitive, innovative Fragebogen erfasst alle diese Daten mit deren Raumbezug. Individuelle Rückmeldungen zu Chancen und Risiken für die zukünftige Entwicklung können nach Wunsch mit erfasst werden.

Welche Daten erhalte ich visualisiert?

Alle wichtigen Immobilien-Entwicklungs-Kennzahlen, Zielgruppen-Charakteristika, Raumplanungs-Kennzahlen sowie der sozialen und ökonomischen Entwicklung sind in modularCity enthalten. So werden beispielsweise die Wohnungsstrukturen (Zimmerzahlen, Wohnungstypen, Gebäudealter), Einwohner-Charakteristika (Einkommensstruktur, Altersverteilung), die Siedlungsparameter (Kopfdichte, Baumasse/Ausnützungsziffer), sozialen Variablen (Jugend- und Altersquotient, Herkunft) und ökonomischen Kennziffern (Anzahl Arbeitsplätze, Steueraufkommen pro m² Landfläche) erfasst und visualisiert (nicht abschliessende Liste der Kennzahlen).

Die qualitativen Daten der situativen Web-Umfrage fliessen ebenso in die Visualisierung ein. Wichtige Nutzungen (Restauration, Sport), Wege (Frequenzen, Verkehrsmittel) wie auch Wahrnehmungen (Sicherheit, Qualität, Chancen und Risiken) werden automatisch in 3D und 2D visualisiert (nicht abschliessende Liste der Attribute).

Was kann ich in Szenarien erfassen und auswerten?

Ein Szenario umfasst bauliche Strukturen sowie deren sozio-ökonomischen Variablen. Die Gebäude-Grundrisse werden dazu in 2D gezeichnet (wie in PowerPoint) und die Stockwerke erfasst (definiert das Volumen). Dann können Nutzungsarten (Nutzflächen und deren Verwendung), Wohnungstypen wie auch erwartete Einwohnerstrukturen (Demografische Verteilung, Einkommensverteilung) eingegeben werden.

Die Modellierung kann auf Gebäude-Ebene oder Bauzone erfolgen. Wird eine Bauzone modelliert, so erstellt modularCity automatisch eine abstrakte Visualisierung der baulichen Dichte für diese Bauzone.

Um verschiedene Szenarien zu vergleichen lassen sich Visualisierungen nebeneinander stellen und Kennzahlen-Reports generieren. Qualitative Faktoren lassen sich manuell erfassen und werden analog der erhobenen Daten dargestellt. modularCity ermöglicht so die umfassende Szenarien-Gestaltung und -Evaluation.

In welcher Form erhalte ich die Resultate?

Alle Daten werden im sozio-ökonomischen Modell gespeichert und im Urban ROI Designer bearbeitet. Bilder des Modelles, Kennzahlen-Reports daraus und die dargestellten 3D Modelle lassen sich aus dem Urban ROI Designer exportieren und weiter bearbeiten:

- Bilder in Photoshop und ähnlichen Produkten
- Kennzahlen-Reports in Word, Excel etc
- 3D Modelle in GIS, CAD, Google Earth und auch für 3D Druck

Die Resultate aus dem Urban ROI Designer lassen sich so einfach in die nötigen Berichte und Planungsdokumente einarbeiten.

Was muss ich dazu liefern?

Um das sozio-ökonomische Stadtmodell generieren zu können, werden so viele Daten wie möglich integriert. Folgende Daten werden für die umfassende Sichtweise integriert:

- Einwohnerdaten: Einwohner- & Steuerregister
- Gebäudedaten: Gebäuderegister, Grundbuch, Katasterplan
- Gewerbedaten: Betriebszählung (Bund)
- Raumdaten: Luftbild, Lärmmodell (Bund), Terrain-Modell (swisstopo, optional)

Sind Daten nicht vorhanden, lassen sie sich bei Bedarf manuell nach erfassen.

Wie wird der Datenschutz sichergestellt?

Sensible Daten wie Einkommen und Herkunft von Einwohnern sind in modularCity nicht pro Individuum auswertbar. Der Datenschutz schreibt vor, dass modularCity keine Rückschlüsse auf Individuen ermöglicht. Ein innovativer Algorithmus aggregiert daher sensible Daten. Areale mit ähnlichen Einwohnercharakteristiken werden zusammengefasst und die Statistiken zu den Einwohnern berechnet. Die Statistiken umfassen wenigstens so viele Personen, dass die Anforderungen des Datenschutzes erfüllt werden.

Je nach Projekt-Art kann der Detaillierungsgrad der Aggregation festgelegt werden. Für grossflächige Projekte wie die Stadtentwicklung werden typischerweise grössere Aggregationsgruppen (z.B. mindestens 100 Steuersubjekte) zusammengefasst, für Immobilien-Analysen möglichst kleine Gruppen gebildet (z.B. mindestens 20 Steuersubjekte).

Wie verläuft ein Projekt mit modularCity?

Das Vorgehen mit modularCity kann vom Planungsverantwortlichen frei festgelegt werden. Typischerweise wird wie folgt vorgegangen:

1. Sozio-ökonomische Modell erstellen und analysieren
2. Web-Umfrage parametrisieren und durchführen
3. Umfragedaten in das sozio-ökonomischen Modell laden
4. Aktuelle Situation analysieren, Ziele definieren
5. Szenarien modellieren und evaluieren
6. Resultate in Berichten dokumentieren und kommunizieren

Typische Dienstleistungen in Planungsprojekten

modularCity bietet einerseits das sozio-ökonomische Modell für den Urban ROI Designer an, andererseits auch Dienstleistungen in der Planung. Das modularCity Team bietet folgende Services an:

- Durchführung der Web-Umfrage
- Generierung des sozio-ökonomischen Modelles
- Unterstützung der Analyse des sozio-ökonomischen Modelles und Erstellung des sozio-ökonomischen Statusberichtes
- Unterstützung in der Entwicklung von Szenarien
- Begleitung von partizipativen Workshops
- Schulung zum urban ROI designer zur Exploration des sozio-ökonomischen Modelles oder zur Modellierung von Szenarien

Das sozio-ökonomische Modell wird nach bester Möglichkeit basierend auf den Daten der Gemeinde erstellt. Bei Bedarf können Daten nacherfasst/korrigiert werden.

Funktionsumfang des Software-Pakets

Das modularCity Plug-In zum Urban ROI Designer umfasst folgende Funktionen:

- Datenhaltung für das sozio-ökonomisches Modell
- Visualisierung und Exploration des 3D Stadtmodelles und der Kennzahlen
- Reporting der Kennzahlen
- Szenarien-Modellierung und -Evaluation
- Real-time Kollaboration in Workshops
- Publikation des Modelles in GIS oder Google Earth

Je nach Art des Projektes benötigen Sie nur Dienstleistungen oder auch Lizenzen für den Urban ROI Designer und das modularCity-Plug-In.

Welche Produkte und Dienstleistung benötige ich?

Je nach Anwendungsfall können Sie folgende Pakete nutzen:

Paket Leitbild-Erstellung oder -Überprüfung

Sie wollen die aktuelle sozio-ökonomische Situation in der Gemeinde besser kennen lernen und mit dem Leitbild vergleichen:

1. Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
2. Visualisierung und Exploration des Stadtmodelles und der Kennzahlen (Urban ROI Designer Lizenz)
3. Unterstützung der Analyse des sozio-ökonomischen Modelles und Erstellung des sozio-ökonomischen Statusberichtes (Dienstleistung; optional)

Paket Gemeinde-Entwicklung / Siedlungsentwicklungs-Konzept / Raumplanung

Sie Überarbeiten die Entwicklungs-Strategie der Gemeinde oder die Grundzüge der Raumplanung (Regionales Entwicklungskonzept, Bauzonen-Ordnung oder ähnliches). Ihr präferierter Planungspartner führt das Projekt. modularCity unterstützt den sozialräumlichen Aspekt:

1. Durchführung der Web-Umfrage (Dienstleistung; optional)
2. Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
3. Visualisierung und Exploration des Stadtmodelles und der Kennzahlen; Szenarien-Modellierung und -Evaluation (Urban ROI Designer Lizenz)
4. Unterstützung in der Entwicklung von Szenarien (Dienstleistung; optional)
5. Begleitung von partizipativen Workshops (Dienstleistung; optional)

Paket Raubeobachtung

Sie verfolgen die Entwicklung der Gemeinde. Jährlich werden die sozio-ökonomischen Kennzahlen ermittelt und im geographischen Informationssystem historisiert. Die Veränderungen werden jährlich in einem Bericht zusammengefasst:

1. Jährliche Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
2. Publikation des Modelles in GIS & Historisierung in GINES (GINES Lizenz)
3. Unterstützung der Analyse des sozio-ökonomischen Modelles und Erstellung des sozio-ökonomischen Statusberichtes (Dienstleistung; optional)

Paket Gestaltungsplan/Baubewilligungen für Grossprojekte

Sie fordern bei grossen Projekten, dass bauliche wie auch sozio-ökonomische Aspekte berücksichtigt und ausgewiesen werden:

1. Durchführung der Web-Umfrage (Dienstleistung; optional)
2. Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
3. Visualisierung und Exploration des Stadtmodelles und der Kennzahlen; Szenarien-Modellierung und -Evaluation (Urban ROI Designer Lizenz)

Paket Arealentwicklung/Immobilien-Entwicklung

Sie planen grosse Immobilienprojekte und wollen optimale Bedingungen für die neuen Bewohner und Nutzer:

1. Durchführung der Web-Umfrage (Dienstleistung; optional)
2. Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
3. Visualisierung und Exploration des Stadtmodelles und der Kennzahlen; Szenarien-Modellierung und -Evaluation; Berechnung ROI1 der Immobilien (Urban ROI Designer Lizenz)
4. Unterstützung in der Entwicklung von Szenarien & ROI Berechnung (Dienstleistung; optional)
5. Begleitung von partizipativen Workshops (Dienstleistung; optional)

Paket Immobilien-Markt

Sie möchten den Immobilienmarkt mit präzisen Daten beliefern:

1. Generierung des sozio-ökonomischen Modelles (Dienstleistung)
2. Publikation des Modelles in GIS

Wer unterstützt mich bei modularCity-Projekten?

ModularCity ergänzt die bisherigen Planungsprozesse um die sozio-ökonomischen Dimensionen. Das modularCity Team steht Ihnen und Ihren Fachplanern in den modularCity-relevanten Themen zu Seite.

- Für Fragen in sozialräumlichen Belangen unterstützt Sie die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Schule für Soziale Arbeit, auf Wunsch zusammen mit ihrem präferiertes Planungsbüro.
- Für Fragen der Gemeinde-Entwicklung und Raumplanung unterstützt Sie die urban-is gmbh, auf Wunsch zusammen mit ihrem präferiertes Planungsbüro.
- Für Fragen bei Arealentwicklungen/grossen Immobilienprojekten unterstützt Sie die urban-is gmbh, auf Wunsch zusammen mit ihrem präferierten Architekten/Städteplaner.
- Für die Datenverarbeitung und Arbeiten mit dem Urban ROI Designer unterstützt Sie die tsquare gmbh. Für GIS-Fragestellung die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Institut für Vermessung und Geoinformation, die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Fachstelle GIS, die tsquare gmbh und/oder ihr präferierter Dienstleister.

An wen wende ich mich?

Für Projektanfragen und Offerten wenden Sie sich an Thomas Zwicker, tsquare gmbh, Tel. 044 586 93 01 oder tzwicker@tsquare.ch.

Wo finde ich mehr Informationen zu modularCity?

Mehr Informationen zu modularCity finden Sie unter www.modularcity.ch. Neben aktuellen Berichten finden Sie auch die Lister der sozio-ökonomischen Aspekte, welche in modularCity berücksichtigt werden.

Wie viel kostet ein modularCity Paket?

Das sozio-ökonomische Stadtmodell kostet zwischen 1-2 CHF pro Einwohner (abhängig von der Grösse des Modelles). Eine Urban ROI Designer Lizenz kostet 7'800 CHF. Für Dienstleistungen wird der KBOB-Tarif berechnet (Preise exkl. MWSt).