

# Bauprozess Ökonomie

Christian Sangvik

<2018-02-19 Mon>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Administratives</b>	<b>2</b>
1.1	Semesterplanung . . . . .	2
1.2	Wahlfacharbeit . . . . .	2
1.3	Literaturempfehlungen . . . . .	2
1.4	Immobilien Oekonomie App . . . . .	3
1.5	Benotete Übungen . . . . .	3
1.5.1	Hilfsmittel . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Vorlesungen</b>	<b>3</b>
2.1	Editorial . . . . .	3
2.1.1	Notizen . . . . .	3
2.1.2	Die Bauökonomie . . . . .	3
2.1.3	BKP . . . . .	3
2.2	Die Ökonomie der Stadt, Folien . . . . .	4
2.2.1	Einstieg . . . . .	4
2.2.2	Die Stadt als ökonomisches Phänomen . . . . .	4
2.2.3	Fokus Zürich . . . . .	5
2.3	Renditen . . . . .	5
2.3.1	Einstieg . . . . .	5
2.3.2	Bieterverfahren . . . . .	6
2.3.3	Brutto-, Netto-, Eigenkapitalrendite . . . . .	6
2.4	Chancen & Risiken . . . . .	6
2.5	Kosten . . . . .	7
2.6	Projektentwicklung . . . . .	8
2.7	Die Genossenschaft . . . . .	8
2.8	Wrap-Up . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Aufbereitung</b>	<b>8</b>

# 1 Administratives

## 1.1 Semesterplanung

19. Feb	01	Editorial
26. Feb	02	Die Ökonomie der Stadt
05. Mär	03	Renditen
12. Mär	04	Chancen & Risiken
19. Mär	–	Seminarwoche
<b>26. Mär</b>	<b>05</b>	<b>benotete Übung I</b>
02. Apr	–	Osterferien
09. Apr	06	Kosten
16. Apr	–	Sechseläuten
23. Apr	07	Projektentwicklung
30. Apr	08	Die Genossenschaft
<b>07. Mai</b>	<b>09</b>	<b>benotete Übung II</b>
14. Mai	10	Wrap-Up

- zwei benotete schriftliche Übungen während des Semesters
- Vorlesung ist Grundvoraussetzung für Wahlfacharbeit
- Kontrollierte Anwesenheitspflicht
- Vorlesungsfolien online verfügbar (werden jeden Montag aufgeschaltet)

## 1.2 Wahlfacharbeit

In diesem Vertiefungsfach ist eine Wahlfacharbeit möglich. Diese wird prinzipiell als Einzelarbeit geführt, und es ist mit einem Aufwand von ca. 150 Semesterstunden gerechnet. Die Abgabe der Arbeit erfolgt in schriftlicher Form.

Genauere Informationen folgen.

## 1.3 Literaturempfehlungen

- Drei Bücher über den Bauprozess (S. Menz)
- Immobilienökonomie und Bewertung von Liegenschaften (Kaspar Fierz)
- Die Immobilienbewertung (Francesco Canonica)
- The Ascent of Money (Niall Ferguson)
- Capital in the Twenty-First Century (Thomas Piketty)

## **1.4 Immobilien Oekonomie App**

IOE App mit ETH Login verfügbar.

## **1.5 Benotete Übungen**

### **1.5.1 Hilfsmittel**

## **2 Vorlesungen**

### **2.1 Editorial**

#### **2.1.1 Notizen**

5% Regel. Whg muss mit 5% Zinsen noch finanzierbar sein.

Das Bauen hinkt immer ca. zwei Jahre hinter der Konjunktur her, da das Bauen an sich langsam ist. Somit kann man nicht direkt auf den Markt reagieren.

Der Grossteil der Bauaufgaben wird auf Rendite und aus ökonomischen Motiven erteilt.

#### **1. Wie entstehen Werte?**

Wie bestimmt sich der Grundstückspreis? Was bedeutet dies für uns Architekten?

#### **2.1.2 Die Bauökonomie**

Die Bauökonomie ist in der Architektur bei jedem Projekt von Anfang an im Fokus. Von der Akquisition bis hin zur Bewirtschaftung ist sie wichtig. Daher ist es wichtig, sich von Anfang an Gedanken dazu zu machen.

In der SIA Norm 102 kann man aber für die Ökonomie nur den Punkt SSchätzen des Finanzbedarfes abrechnen.

In der Praxis brauchen wir aber eine grosse ökonomische Kompetenz.

Variabel ist leider in der Ökonomie nur die Baukosten. Deshalb verkommt der Architekt häufig zum geometrischen Dienstleister.

#### **2.1.3 BKP**

BKP simuliert den Bauprozess.

Der schwierigste Punkt der Schätzung ist das Land.

Neben der Kostenseite gibt es aber auch die Ertragsseite.

## 2.2 Die Ökonomie der Stadt, Folien

### 2.2.1 Einstieg

Stadt - Abgeleitetes Wort von Stad, Standort, Stelle.

In der Bewerbung von sehr teuren Bauten beispielsweise in New York, wird dem Gebäude keine Rechnung mehr getragen. Es wird nur noch mit der Lage geworben. Baurechtlich sind die gezeigten Bilder aber sehr fraglich, da seit 1916 die "Wedding Cakes" in den *zoning laws* vorgeschrieben sind.

In New York kann man aber *air rights* von Nachbarn dazukaufen.

Ähnliches ist in Zürich mit den *Ausnützungstransfers* möglich. So kann man höher und mit mehr Volumen bauen, als eigentlich vorgesehen.

Die ökonomischen und rechtlichen Prinzipien von New York und Zürich sind durchaus vergleichbar, obwohl natürlich die Gebäude um einiges niedriger und kleiner sind.

Ein Ertragssprung findet um das 5. - 7. Geschoss statt, da die Umgebungsbebauung niedriger ist, und man so einen viel weiteren Ausblick hat.

Pro Geschoss wird der Wohnraum durchschnittlich um 3.17% teurer. Dadurch resultieren circa 25% mehr Einnahmen.

### 2.2.2 Die Stadt als ökonomisches Phänomen

Warum die Menschen bereit dazu sind so viel zu bezahlen, um in der Höhe zu wohnen liegt in der Ökonomischen gegebenheit.

In der Urproduktion waren die Menschen an die Fläche gebunden, um ihr Überleben zu sichern und genug zu produzieren. Durch technische Entwicklung und Spezialisierung mit Handel war nicht mehr jeder genötigt den Platz zu beanspruchen.

Die die Spezialisierung machte auch Schutzmassnahmen notwendig. Schutz bedeutet Mauer, Turm und Befestigung. Somit waren die Spezialisten, die Technische und andere Güter herstellten die Begründer der ersten Städte.

Je nach Art der Dienstleistung muss man näher des Zentrums sein. Die Bereitschaft zu zahlen nimmt aber generell ab, je weiter weg man vom Zentrum kommt.

Beweggründe hierfür sind diverse Faktoren:

- Time is money. Je höher der Stundenlohn, desto wichtiger ist die Zentralität.

### 2.2.3 Fokus Zürich

Der Status einer Stadt ist nicht an ihre Grösse gebunden, sondern an ihre Wichtigkeit in diversen Bereichen. Zürich ist also unproportional wichtig zu ihrer Grösse.

Zürich scheint relativ effizient auch in den Pendelströmen und Bewegungen.

1. Auktion: Objekt 1, Gironde

1'096'000.- CHF

2. Auktion: Objekt 2, Seebach

1'050'000.- CHF

3. Erklärungsansätze

Die Kaufkraft in Frankreich ist nicht dieselbe wie in der Schweiz. Man müsste ungefähr 50% des Brutto-Median-Einkommens für das Schloss aufwenden. Das Medianeinkommen in der Gironde ist nur ca. 25'000 CHF/Jahr. In Zürich ist es um 125'000 CHF/Jahr.

Man sollte maximal 30% des Bruttolohns für Wohnkosten aufwenden.

Das Einkommen und die Kaufkraft machen einen enormen Hebel aus auf die Kosten der Ligenschaften.

Im Durchschnitt zahlt ein Zürcher aber nur ca 17% seines Bruttojahreseinkommens für das Wohnen.

Die Preissteigerung von 3.7% pro Etage ist aber nur auf die Landkosten zurückzuführen. Die Erstellungskosten weichen bei weitem nicht so stark ab.

Das **Verhältnis** der Anlagekosten zwischen der Erstellungskosten und dem Landwert heisst Lageklasse. Dieses Verhältnis ist in ähnlichen Lagen immer dasselbe, obwohl die absoluten Werte stark voneinander abweichen kann.

## 2.3 Renditen

### 2.3.1 Einstieg

Jede fünfte Hypothek wird aufgenommen um das Objekt später zu vermieten.

Preise für Eigentumswohnungen sind so hoch, dass man sie eigentlich nicht gewinnbringend vermieten kann. Die Wertsteigerung des Landes muss

höher sein, als die Abschreibung des Objektes. Der Landwert und die Immobilienkosten war von der Wirtschaftskrise unberührt. Land und Immobilien gelten als *cash-cows*.

### 2.3.2 Bieterverfahren

Je nach Exklusivität wird ein Objekt an einen geschlossenen Kreis von Investoren ausgeschrieben, sonst generell öffentlich. Architekten gehen häufig für Investoren an Besichtigungen.

In der zweiten Phase werden die paar höchstbietenden wieder eingeladen und eine Finanzierung geprüft.

Vertrauenshaftung [googlen] ist der Architekt haftbar. Man sollte sich dagegen versichern. Vor allem die rechtliche Situation ist in einem Vorprojekt und einer Machbarkeitsstudie abzuklären. Sie muss lückenlos stimmen.

Sanierungstau prüfen. Sanierungstau bedeutet, dass der Vorbesitzer nichts mehr saniert hat mit der Absicht das Objekt sowieso zu verkaufen. Für umbauten das Baurecht prüfen (Nasszellen, Heizung, Lift, etc.)

Altlasten prüfen.

Bäume sind häufig geschützt. Fällgenehmigung häufig erforderlich.

Risiko auch im Referenzzinssatz. Die Miete muss korrigiert werden. Es kann sein, dass die Bewohner zu hohe Zinsen zahlen, welche sie korrigieren müssen.

Erträge eines Jahres = Nettomieten

Glatte Renditezahlen, wie hier mit 5% kommen daher, dass der Verkäufer oder dessen Bank eine gute Rendite vorgiebt, um Investoren anzulocken. Sie ist häufig nicht die Reale rendite. Der Richtverkaufspreis wird dann anhand der Rendite gerechnet.

Durch technische, gesellschaftliche und politische Entwicklung wurde die Rendite über die Zeit immer tiefer. Das Risiko war früher sehr viel höher als in unserer Zeit. Die Bruttorendite enthält eigentlich nur die Leerstandsrendite.

Gesamtrendite (Performance) ist die Summe der Bruttorendite (Total der Einkünfte über die Anlagekosten) plus die Wertänderungsrendite (v.A. Wertsteigerung des Landes).

Netto-Cashflow-Rendite

### 2.3.3 Brutto-, Netto-, Eigenkapitalrendite

## 2.4 Chancen & Risiken

In der Schweiz gibt es einen relativ kleinen Anteil an Eigenheimen. Investoren wollen eine Rendite erzielen und daher sind sie wenig interessiert an

Eigentumsobjekten.

Das Interesse der Bewohner geht aber in Richtung Eigenheim. Der Markt trifft sich nicht richtig.

In Gebieten wo die Mieten unter einem bestimmten Quadratmeterpreis sind, können aber keine Mietobjekte mehr gebaut werden, da das Land zwar sehr günstig ist, die Erstellungskosten aber nicht merklich kleiner sind.

Stockwerkeigentum ist wesentlich risikoreicher als Mietwohnungen. Als Architekt muss man sich plötzlich mit einer Vielzahl an „Bauherren“ auseinandersetzen. Sonderwünsche für jede Partei kommen hinzu.

Normalerweise kommt eine Risikoteilung zwischen Architekten und Investor. Dies bedeutet, dass man z.B. pro Wohnung entlohnt wird.

Der erste Schritt ist der Vorvertrag. Dies kommt auch bei einem Bieterverfahren zum Zug. Mit dem Vorvertrag ist eine gewisse Verbindlichkeit aber noch keine 100% definitiven Zahlen festgehalten.

## 2.5 Kosten

Kosten sind wie Kinder, man kann sie nicht vorhersehen. Die Zahlen die man aber zu Anfang eines Projektes macht, sind immens wichtig, da das gesamte Vorhaben darauf beruht, stimmen aber im Endeffekt nie so wirklich.

Die Nutzungsphase beinhaltet bei weitem den Grössten Anteil der Kosten über die Lebensdauer des Gebäudes.

Durch die Kosten die steigen, stiege eigentlich das Honorar des Architekten. Um dem entgegenzuwirken gibt es vertragliche Lösungen, dass man innerhalb eines bestimmten Masses genau schätzen muss. Sonst fällt eine Strafe an.

Termine machen immer Probleme. Kosten in einer sehr frühen Phase zu schätzen auch. Darum haben Kostenschätzungen immer eine bestimmte Genauigkeit. In einer frühen Phase kann die Genauigkeit also bei  $\pm 25\%$  liegen.

Fachplaner rechnen ihre eigenen Zahlen, allerdings fällt immer noch sehr viel an für die Berechnung.

Es ist wichtig versteckte und ausgewiesene Reserven im Kostenvoranschlag drin haben.

Wie ermitteln wir aber die Kosten für Objekte? Am wichtigsten ist immer Die Grösse. Danach kommen Typologie, Baugrund, Ausbaustandard, usw. Je grösser der Bauunternehmer, desto günstiger ist der Kubikmeterpreis, da der Markt ein ganz anderer ist.

Umbaukosten sind extrem schwierig zu eruieren, da wir dem Bestand einen Wert zumessen müssen.

**2.6 Projektentwicklung**

**2.7 Die Genossenschaft**

**2.8 Wrap-Up**

**3 Aufbereitung**