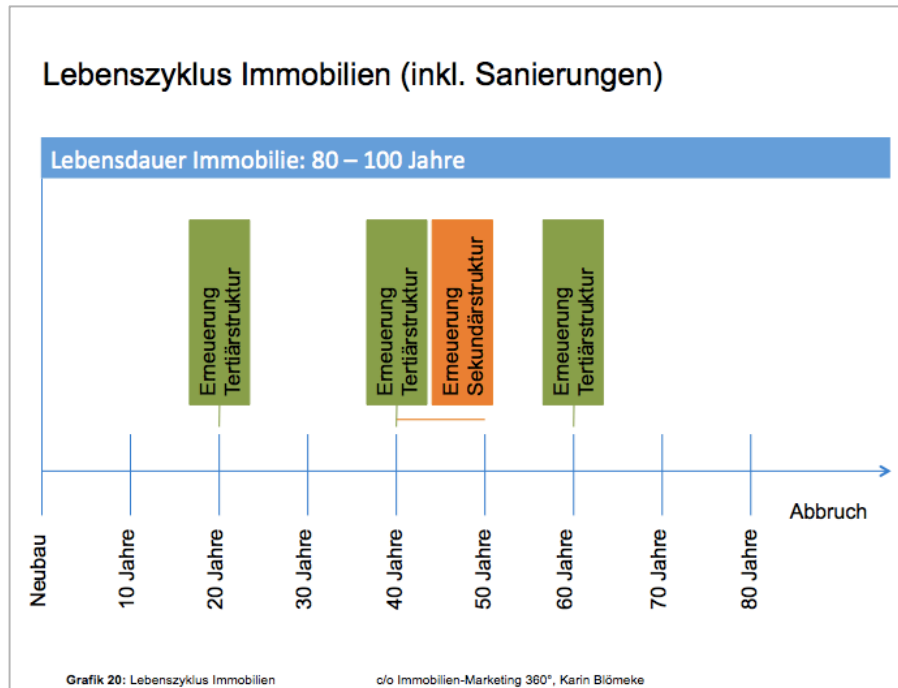


### 7.2.3 Lebenszyklus Immobilie (inkl. Sanierungen)

Die ungefähre Lebensdauer einer Immobilie liegt bei 80 – 100 Jahren. Dies entspricht der Zeitdauer, welche sie aufgrund der baulichen Substanz erreichen kann. Die Lebensdauer einzelner Bau- und Ausstattungsteile ist jedoch wesentlich kürzer, was zur Folge hat, dass die Immobilie mehreren Teil- und Gesamtsanierungen unterzogen werden muss.



Bei den erhaltenden Investitionen wird unterschieden zwischen Tertiär- und Sekundärstruktur. Diese Begriffe können wie folgt definiert werden:

Primärstruktur: Tragwerk (tragende Bauteile), Gebäudekörper

Sekundärstruktur: Innenausbau wie Bauphysik, Schall- und Brandschutz, Decken-, Wand- und Bodenkonstruktion

Tertiärstruktur: Haustechnik wie Heizungs- und Klimatechnik, Beleuchtungstechnik, Energieversorgung

Wie lange ein Bauteil eingesetzt werden kann, hängt von vielen Faktoren ab wie z.B. Qualität der ausgeführten Arbeiten, ausgewähltes Material, Gesamtkonstruktion, Umgang/Benützung durch Bewohner, Unterhalt und Bewirtschaftung, Nutzerbedürfnissen etc.

#### Beispiel Übersicht für Investitionskosten

Was	Wann	%	Kosten in CHF
Erstellung Neubau			50'000'000
Erneuerung Tertiärstruktur	alle 15 - 20 Jahre	20%	(10'000'000)
alle 20 Jahre (x 3 im gesamten Lebenszyklus)		60%	30'000'000
Erneuerung Sekundärstruktur	alle 40 - 50 Jahre	40%	20'000'000
<b>Total Sanierungskosten im Immobilien-Lebenszyklus</b>			<b>50'000'000</b>

Grundsätzlich gilt eine Immobilie als gewinnbringend, wenn die Refinanzierung der Investitionen gesichert ist.

## 7.2.4 Lebenszyklus Phasen

Die gesamte Lebensdauer von Immobilien kann in folgende Phasen eingeteilt werden:

- Planung/Entwicklung
- Realisierung/Bau
- Vermarktung/Vermietung/Verkauf
- Bewirtschaftung/Nutzung
- Renovation/Modernisierung/Umnutzung
- Abbruch/Rückführung



Gemäss Bundesamt für Energie gehen aktuell mehr als 40% des Gesamtenergiebedarfs auf Immobilien zurück. Diese Zahl in Verbindung mit dem heutigen Bewusstsein, dass die vorhandenen Ressourcen kontinuierlich sinken, muss zum Umdenken bewegen. Nachhaltigkeit muss innerhalb des gesamten Lebenszyklus der Immobilie eine übergeordnete Rolle spielen.

Es reicht erwiesenermassen nicht aus, Nachhaltigkeit mit einer ökologischen Bauweise zu adressieren, um damit den Anteil an Ressourcenverbrauch auszugleichen.

Beispiel für den Verbrauch der Ressource Boden: In der Stadt Zürich hat sich der bebaute Boden nach 1945 in etwa verdoppelt (Wohnungsboom nach den Kriegsjahren).

Aus Sicht Nachhaltigkeit sind heute gefragt:

- weniger Neubauten
- intelligentes Pflegen des Immobilienbestandes
- ökologische Bauweise (ressourcenschonend)
- Immobilien-Ökonomie (Nutzerbedürfnis über den gesamten Lebenszyklus abdecken)

Die Hauptaufgabe eines fortschrittlichen Wohnungsbaus sollte die Erhaltung einer hohen Lebensqualität unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit sein d.h. sparsames Umgehen mit den vorhandenen Ressourcen.

## 7.2.5 Nachhaltigkeit & Dauerhaftigkeit

Die Nachhaltigkeit wird in der Baubranche immer mehr zum Thema, weil es die Immobilien-Nutzer immer stärker verlangen. Nachstehend einige Begriffe rund um das Thema Nachhaltigkeit.

**Graue Energie:** benötigte Energiemenge im gesamten Immobilien-Lebenszyklus d.h. von der Herstellung über Transport bis hin zum Abbruch (indirekte Energie)

**2000-Watt:** Ca. 2000 Watt Dauerleistung auf Primärenergiestufe stehen weltweit pro Person nachhaltig zur Verfügung (Umsetzung bis 2100)

Gebäude, welche heute neu erstellt oder umgebaut werden, müssen bereits den Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft gerecht werden. Der SIA-Energie-Effizienzpfad zeigt auf, wie das Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft für Gebäude erreicht werden kann. Dabei muss neben dem Energiebedarf für Raumklima und Warmwasser auch derjenige für Licht und Apparate, für die Erstellung und den Rückbau des Gebäudes (graue Energie), und für die durch das Gebäude induzierte Mobilität mitberücksichtigt werden. Bewertet werden der Verbrauch an nicht erneuerbarer Primärenergie und der CO<sub>2</sub>-Ausstoss. (Quelle [www.2000Watt.ch](http://www.2000Watt.ch))