



## Wirtschaftlichkeit des Neubaus

am Beispiel von Wohnungsbau auf der  
Rostocker Holzhalbinsel

The logo for WIRO, featuring a red house icon above the word "WIRO" in bold black letters.

## Tendenzen der demografischen Entwicklung in der Hansestadt Rostock



**WIRO**

### „Von den Entwicklungen profitieren.“

Nach vielen Jahren des Bevölkerungsrückgangs kann Rostock seit einigen Jahren wieder einen Bevölkerungszuwachs verzeichnen.

Viele Unternehmensansiedlungen (Nordex, Liebherr, IKEA, ...), der Arbeitsplatzanstieg, die hohe Nachfrage nach Studienplätzen an der Universität und der Zuzug aus dem Umland sorgen für ein Drängen auf den Wohnungsmarkt.

Alle Wohnungssuchenden können nicht mehr bedient werden. Rostocker Wohnungsunternehmen sind in der Pflicht zu Handeln. Neubautätigkeiten an den verschiedensten Standorten befinden sich in der Umsetzung und Planung.

# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Eckdaten zum Neubau:

- Neubau von 160 WE in exponierter Innenstadtlage + 179 Tiefgaragenstellplätze, Grundstücksgröße: 12.738 m<sup>2</sup>, Wohnfläche: 16.500 m<sup>2</sup>, Bodenwert: 275,00 €/m<sup>2</sup> (Buchwert), RND: 80 Jahre
- Gesamtinvestition rd. 42,5 Mio. €
- Durchführung eines Realisierungswettbewerbes für die Architektenleistung
- Einschaltung des städtischen Gestaltungsbeirates
- Änderungen des bereits beschlossenen B-Planes führt zu einer Kostensteigerung von 40 % bei einer Steigerung der Wohnflächen von nur 16 %

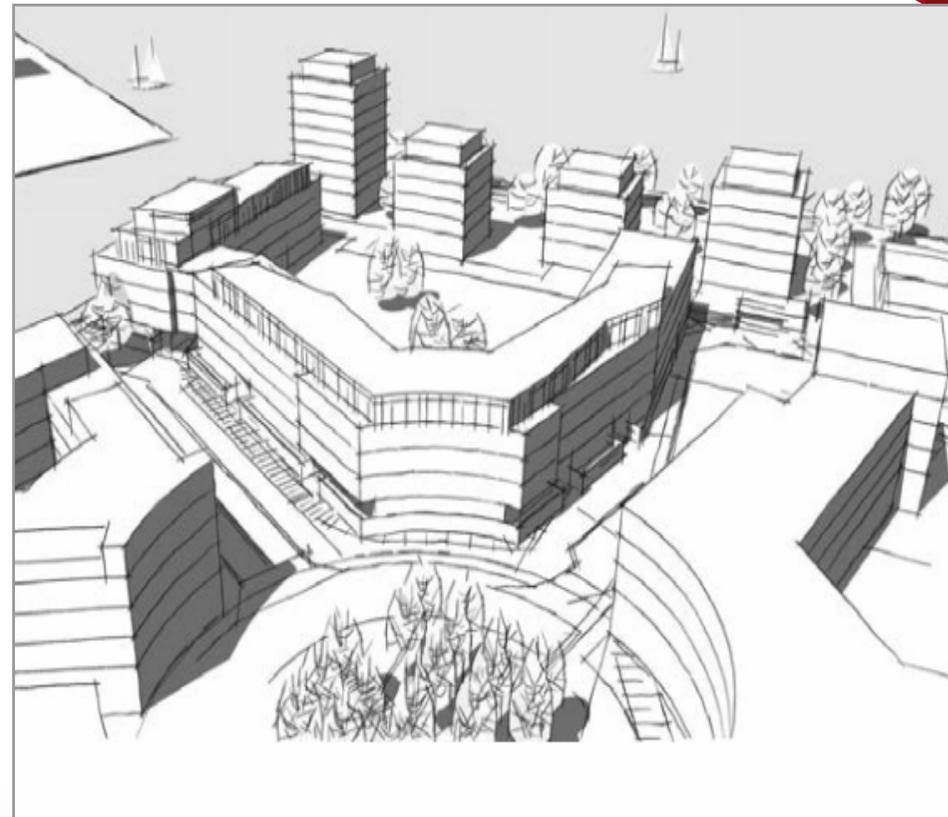


# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Erträge

- mtl. Wohnungsmiete: 10,00 €/m<sup>2</sup>
- mtl. Miete Stellplatz: 50,00 €
- Ertragssteigerung alle 5 Jahre: 2 %



# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Kosten

- Verwaltung pro Wohnung: 335,00 € p. a.
- Verwaltung pro Stellplatz: 52,00 € p. a.
- Inflation: 2 % p. a.
- Instandhaltungskosten p. a. (Barwert):
  - bis Jahr 5: 5,00 €/m<sup>2</sup>-Wfl
  - bis Jahr 10: 6,00 €/m<sup>2</sup>-Wfl
  - bis Jahr 30: 7,50 €/m<sup>2</sup>-Wfl
  - bis Jahr 80: 11,00 €/m<sup>2</sup>-Wfl
- Mietausfallwagnis:
  - 1. Jahr: 15,0 %
  - 2. Jahr: 7,5 %
  - ab dem 3. Jahr: 2,0 %



## Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



### Investitionskosten

Nettobaukosten (1.743 €/m <sup>2</sup> Wfl.)	28.765.250 €
Baunebenkosten (230 €/m <sup>2</sup> Wfl.)	3.795.000 €
Verfahrenskosten (pauschal)	<u>200.000 €</u>
Nettoinvestitionskosten	32.760.250 €
Bruttoinvestitionskosten	38.984.697 €
Grundstückskosten (Buchwert)	<u>3.502.950 €</u>
<b>Gesamtinvestitionskosten</b>	<b><u>42.487.647 €</u></b>

# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Strategien der Investitionsrechnung

<b>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 1</b> <b>ohne Exit-Strategie,</b> <b>nur Eigenmittelfinanzierung</b>	<b>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 2</b> <b>ohne Exit-Strategie,</b> <b>gemischte Finanzierung (60/40)</b>	<b>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 3</b> <b>mit Exit-Strategie,</b>												
<p>kein angenommener Verkauf Objekt am Ende der Nutzungszeit ohne Wert kalkulierte Nutzungszeit: 80 Jahre Mindestrendite: 5 % p. a.</p> <p><u>Finanzierung:</u></p> <p>Eigenmittel: 42,5 Mio. € Fremdmittel: 0 Mio. €</p>	<p>kein angenommener Verkauf Objekt am Ende der Nutzungszeit ohne Wert kalkulierte Nutzungszeit: 80 Jahre Mindestrendite: 5 % p. a.</p> <p><u>Finanzierung (60% FK + 40% EK):</u></p> <table data-bbox="837 1066 1361 1362"> <tr> <td>Eigenmittel</td> <td>17.000.000 €</td> </tr> <tr> <td>Darlehen</td> <td>25.500.000 €</td> </tr> <tr> <td>Tilgungssatz</td> <td>1,50 %</td> </tr> <tr> <td>Zinssatz 1,</td> <td>3,50 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>gültig für ersten 10 Jahre</i></td> </tr> <tr> <td>Zinssatz 2</td> <td>5,00 %</td> </tr> </table>	Eigenmittel	17.000.000 €	Darlehen	25.500.000 €	Tilgungssatz	1,50 %	Zinssatz 1,	3,50 %	<i>gültig für ersten 10 Jahre</i>		Zinssatz 2	5,00 %	<p>kalkulierte Nutzungszeit 15 Jahre Verkauf des Objektes nach Ablauf des 15. Jahres angenommener Verkaufspreis: 31.311.000 €</p> <p>entspricht Erlöse 1. Jahr (ohne Leerstand) x Faktor 15 Mindestrendite: 5 % p. a.</p> <p><u>Finanzierung:</u></p> <p>Eigenmittel: 42,5 Mio. € Fremdmittel: 0 Mio. €</p>
Eigenmittel	17.000.000 €													
Darlehen	25.500.000 €													
Tilgungssatz	1,50 %													
Zinssatz 1,	3,50 %													
<i>gültig für ersten 10 Jahre</i>														
Zinssatz 2	5,00 %													

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 1: ohne Exit-Strategie, nur Eigenmittelfinanzierung

Jahr	Mietertrag ./. MAW	Instandhal- tungskosten	Verwaltungs- u.sonst.Kosten	Cash Flow	Barwerte der Zahlungsströme
0				-42.487.647,50 €	-42.487.647,50 €
1	1.774.290,00 €	-82.500,00 €	-62.908,00 €	1.628.882,00 €	1.551.316,19 €
2	1.930.845,00 €	-84.150,00 €	-64.166,16 €	1.782.528,84 €	1.616.806,20 €
	↓ ...	↓ ...	↓ ...	↓ ...	↓ ...
80	2.808.241,82 €	-867.541,38 €	-300.690,32 €	5.142.960,12 €	103.769,38 €
Das letzte Jahr der Nutzungsdauer enthält einen Bodenendwert in Höhe von				3.502.950,00 €	70.678,94 €
<b>Kapitalwert (barwerter Überschuss/Fehlbetrag)</b>					<b>-5.685.612,47 €</b>
<b>Interner Zinsfuß (Rendite) /%</b>					<b>4,26%</b>
<b>Amortisation der Investition über die nominalen Rückflüsse nach</b>					<b>23 Jahren</b>
<b>Amortisation und Mindestrendite wird erreicht nach</b>					<b>0 Jahren</b>

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 2: ohne Exit-Strategie, gemischte Finanzierung



Jahr	Mietertrag ./ MAW	Instandhal- tungskosten	Verwaltungs- u.sonst.Kosten	Annuität	Cash Flow	Barwerte der Zahlungsströme
0					-16.995.059,00 €	-16.995.059,00 €
1	1.774.290,00 €	-82.500,00 €	-62.908,00 €	-1.274.629,43 €	354.252,57 €	337.383,40 €
2	1.930.845,00 €	-84.150,00 €	-64.166,16 €	-1.274.629,43 €	507.899,41 €	460.679,74 €
	↓ ...	↓ ...	↓ ...	↓ ...	↓ ...	↓ ...
80	2.808.241,82 €	-867.541,38 €	-300.690,32 €	0,00 €	5.142.960,12 €	103.769,38 €
Das letzte Jahr der Nutzungsdauer enthält einen Bodenendwert in Höhe von					3.502.950,00 €	70.678,94 €
<b>Kapitalwert (barwerter Überschuss/Fehlbetrag)</b>						<b>-2.931.626,05 €</b>
<b>Interner Zinsfuß (Rendite) /%</b>						<b>4,36%</b>
<b>Amortisation der Investition über die nominalen Rückflüsse nach</b>						<b>34 Jahren</b>
<b>Amortisation und Mindestrendite wird erreicht nach</b>						<b>0 Jahren</b>

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 3: mit Exit-Strategie



Jahr	Mietertrag ./ MAW	Instandhal- tungskosten	Verwaltungs- u.sonst.Kosten	Cash Flow	Barwerte der Zahlungsströme
0				-42.487.647,50 €	-42.487.647,50 €
1	1.774.290,00 €	-82.500,00 €	-62.908,00 €	1.628.882,00 €	1.551.316,19 €
2	1.930.845,00 €	-84.150,00 €	-64.166,16 €	1.782.528,84 €	1.616.806,20 €
	↓ ...	↓ ...	...	↓ ...	↓ ...
14	2.128.296,34 €	-160.083,82 €	-81.378,21 €	1.886.834,31 €	952.979,54 €
15	2.170.862,27 €	-163.285,50 €	-83.005,77 €	33.235.571,00 €	15.986.877,92 €
<b>Kapitalwert (barwerter Überschuss/Fehlbetrag)</b>					<b>-8.031.454,64 €</b>
<b>Interner Zinsfuß (Rendite) /%</b>					<b>2,99%</b>
<b>Amortisation der Investition über die nominalen Rückflüsse</b>					<b>15 Jahren</b>
<b>Amortisation und Mindestrendite wird erreicht nach</b>					<b>0 Jahren</b>

# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Auswertung Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 1 und 2: ohne Exit- Strategie

### Pro:

- einfache Integration von Darlehen, da Tilgungszeitraum < Betrachtungszeitraum
- damit Leverage-Effekt abbildbar (wenn Darlehenszinsen < Mindestrendite dann Kapitalwert und Interner Zinsfuß  $\uparrow$ )

### Contra:

- sehr hohe Prognoseunsicherheit

# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel



## Auswertung **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 3: mit Exit-Strategie**

### Pro:

- geringe Prognoseunsicherheit aufgrund kurzem Betrachtungszeitraum

### Contra:

- da Betrachtungszeitraum < Tilgungszeitraum sind Darlehen nur schwer integrierbar (vorfristige Ablösung etc.)
- damit reine Eigenmittelbetrachtung, keine Abbildung des Leverage-Effekts

# Wirtschaftlichkeit des Neubaus am Beispiel der Wohnbebauung auf der Holzhalbinsel

**WIRO**

