

Zentrum für Produktionstechnologie Dortmund - III BA (ZfP III)



Gegenüberstellung der Ergebnisse Kostenrahmen - Kostenschätzung nach DIN 276, Ergebnisübersicht netto

Kostenschätzung vom 13.12.2017 inkl. Ergänzung Prognose Mehrkosten aus Baugrund vom 15.12.2017

Stand: 16.01.2018

Gliederung nach DIN 276 KG	DIN Text	Machbarkeitsstudie 16. Mai 2016		Kostenschätzung 13. Dezember 2017 inkl. Prognose Baugrund 15. Dezember 2017		Differenz
		Euro / netto gerundet	Euro / netto gerundet	Euro / netto gerundet	Euro / netto gerundet	
100	Grundstück (kein Ansatz)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
200	Herrichten und Erschließen	156.000,00 €	66.600,00 €	-87.400,00 €		
300	Bauwerk - Baukonstruktion	4.773.750,00 €* Summe 300 - 400 nachrichtlich 6.365.000,00 €	5.408.100,00 € 7.300.400,00 €	634.350,00 € 935.400,00 €		
400	Bauwerk - Technische Anlagen	1.591.250,00 €* Summe 300 - 400 nachrichtlich 6.365.000,00 €	1.892.300,00 € 7.300.400,00 €	301.050,00 € 935.400,00 €		
500	Außenanlagen	266.050,00 € Summe 300 bis 500 nachrichtlich 6.631.100,00 €	411.100,00 € 7.711.500,00 €	145.050,00 € 1.080.400,00 €		
600	Ausstattung und Kunstwerke	0,00 € Summe 200 bis 600 nachrichtlich 6.787.100,00 €	10.700,00 € 7.790.800,00 €	10.700,00 € 1.003.700,00 €		
700	Baunebenkosten inkl. PST (einschließlich Rundung)	1.628.904,00 €	1.805.800,00 €	176.896,00 €		
Zwischensummesumme Euro, KG 200 bis 700, gerundet		8.416.000,00 €	9.597.000,00 €	1.181.000,00 €		
<i>(Abweichungen zur Detailkostenschätzung sind rundungsbedingt)</i>						
	Mehrkosten aus Baugrund - Prognose Prognose vom 15.12.2017 (inkl. anteilige NK in Höhe von netto ca. -40.000,- €)	0,00 €	990.000,00 €	990.000,00 €		
Gesamtsumme Euro, KG 200 bis 700, gerundet		8.416.000,00 €	10.587.000,00 €	2.171.000,00 €		
<i>(Abweichungen zur Detailkostenschätzung sind rundungsbedingt)</i>						

*Aufteilung KR gewählt KG 300/400 75%/25 %

Der Kostenstand ist November 2017, etwaige zukünftige Kostensteigerungen sind nicht durch das vorliegende Ergebnis abgedeckt.

Zur Kostenschätzung ist eine mögliche Kostenschwankungsbreite in Höhe von ca. ± 10% insbesondere bei derzeitiger Marktlage und öffentlichen Ausschreibungen zu berücksichtigen.

Die Mehrkostenprognose zum Baugrund vom 15.12.2017 ist eine erste grobe Einschätzung auf Grundlage der aktuellen Erkenntnisse zum Baugrund, bedarf jedoch noch der weiteren Klärung!

**Dokumentation zur
Wirtschaftlichkeitsrechnung**

**III. Bauabschnitt
Errichtung des Gebäudes des Zentrums für
Produktions- und Fertigungstechnologie
Dortmund**

1 Ausgangssituation

Das von der Stadt Dortmund – Sondervermögen Verpachtung Technologiezentrum – errichtete Zentrum für Produktions- und Fertigungstechnologie Dortmund (ZfP) zeigt eine nachhaltige Tendenz zur weiteren positiven Entwicklung des Zentrums. Die aktuell vorliegenden Anfragen übersteigen bereits deutlich die noch verfügbaren Nutzflächen des I. und II. Bauabschnitts. Aus diesem Grund soll ein III. Bauabschnitt errichtet werden. Ziele und Inhalte des dritten Bauabschnitts orientieren sich an der bisherigen Struktur und Vorgehensweise zum Aufbau des ZfP I+II.

Zur Beschreibung des inhaltlichen Konzeptes des ZfP wurde in der Projektskizze erläutert, dass sich das ZfP durch verschiedene Technologieschwerpunkte bzw. Technologiefelder auszeichnet. Diese sind aus den regionalen Potenzialen sowie den aktuellen Innovationstrends abgeleitet worden.

Technologiefelder:

- Werkstofftechnologie und Oberflächentechnik
- Umformtechnik
- Robotik und Automatisierungstechnik
- Sensorik, Signalverarbeitung und Messtechnik
- Produktionsverfahren in bzw. für die Mikrosystemtechnik
- Fertigungsverfahren
- produktionsnahe Dienstleistungen

Die Technologiefelder bildeten wiederum die Grundlage zur Strukturierung der Investitionsplanung (Geräteliste) in einzelne, aber miteinander verbundene Funktionsbereiche, die sich ähnlich wie die Technologiefelder inhaltlich überschneiden.

Funktionsbereiche:

- Werkstofftechnologie und Oberflächentechnik
- Fertigungsverfahren
- Robotik
- Automatisierungstechnik
- Produktionsverfahren in bzw. für die Mikrosystemtechnik

Diese Technologieschwerpunkte sollen auch in der geplanten Neuinvestition ZfP III fortgeführt werden, zumal bestehende Unternehmen zusätzliche Wachstumsflächen benötigen und weitere Unternehmen ihr Interesse zur Kooperation mit diesen innovativen Unternehmen und diesem Standort darlegten.

Zur Ermittlung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit des Gebäudes des III. Bauabschnitts wurde die folgende Wirtschaftlichkeitsrechnung erstellt. Gegenüber der Kalkulation die der Beschlussvorlage aus Dezember 2016 zu Grunde gelegen hat, sind nur die Parameter vermietbare Fläche und die höheren Investitionskosten in die Kalkulation eingeflossen. Sämtliche weiteren relevanten Größen sind in den Annahmen nicht geändert worden.

2 Grundstruktur des Bewertungsmodells

Das Bewertungsmodell ist in folgende drei Arbeitsblätter gegliedert:

- Report: Darstellung der wesentlichen Annahmen und Ergebnisse
- Annahmen: Darstellung der Annahmen

- Gewinn- u. Verlustgr: Darstellung der Betriebseinnahmen u. -ausgaben

Der Betrachtungszeitraum für die Wirtschaftlichkeitsrechnung orientiert sich an der Nutzungsdauer für die einzelnen Investitionsobjekte und stellt sich wie folgt dar:

Investitionsobjekte	Nutzungsdauer	Betrachtungszeitraum
• Rohbau:	40 Jahre	15 Jahre
• Technologische Infrastruktur:	15 Jahre	15 Jahre

Die konsequente Ausrichtung der Immobilie auf die Anforderungen der Produktions- und Fertigungstechnologie stellt hohe Anforderungen an die nutzungsspezifische technologische Infrastruktur des Gebäudes des Zentrums für Produktions- und Fertigungstechnologie Dortmund.

Wegen der regelmäßigen Erneuerung der nutzungsspezifischen technologischen Infrastruktur, wird unter Berücksichtigung der eingeplanten Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen die technische und wirtschaftliche Nutzungsdauer des Rohbaus ca. 40 Jahre betragen. Erfahrungen mit vergleichbar nutzungintensiven Gebäuden belegen, dass bei diesen nach einer Nutzungsdauer von 40 Jahren aus wirtschaftlichen und technischen Gründen eine Totalanierung notwendig wird. Vereinfachend wurde angenommen, dass die Vermietung zum 01.01.2019 beginnt und nach 40 Jahren zum 31.12.2059 endet.

Die Mietnebenkosten werden an die Mieter weitergegeben, so dass sich hieraus keine Belastungen ergeben. Zur Vereinfachung wurden die Mietnebenkosten in der Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht abgebildet.

3 Investitionen

Auf der Basis von Nutzergesprächen sowie der bisherigen Erfahrungen in diesem Gebäude wurde anhand der Vorgaben aus dem Bebauungsplan eine Kostenschätzung des Gebäudes nach der Gliederung der DIN 276 erstellt. Eine detaillierte Kostenberechnung nach der DIN 276 kann nun nach dem Entwurf des beauftragten Architekten vorgelegt werden.

Neben den Herstellkosten des Gebäudes wird die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens maßgeblich durch die unterschiedliche Nutzungsdauer des Rohbaus und der nutzungsspezifischen technologischen Infrastruktur des bestimmt. Aus diesem Grunde wurden aus der Kostenschätzung nach DIN 276 die auf den Rohbau und die nutzungsspezifische Infrastruktur entfallenden Kostenansätze abgeleitet.

4 Einnahmen

4.1 Einnahmen aus Flächenvermietung

Zur Kalkulation der Mieteinnahmen wird unterstellt, dass das Gebäude eine vermietbare Fläche von ca. 3.347 m² und damit gegenüber der Kalkulation aus der Machbarkeitsstudie eine um rd. 600 qm größere vermietbare Fläche hat. Die Mieteinnahmen orientieren sich an den marktüblichen Mieten vergleichbarer Zentren. Sie entsprechen den Mieten, die das Technologiezentrum Dortmund derzeit für vergleichbare Flächen berechnet. Die Mietansätze liegen im Bereich der ortsüblichen Miete. Im Vergleich zur Vorlage vom Dezember 2016 könne nun aufgrund der größeren vermietbaren Fläche im gesamten Betrachtungszeitraum 18.155 T€ an Mieteinnahmen erzielt werden (vorher: 13.442 T€).

Zur Ermittlung der künftigen Einnahmen aus der Vermietung der Flächen wurden die Monatsmieten um den erwarteten Vermietungsstand berichtigt. Ein Vermietungsstand von 80 % drückt z.B. aus, dass infolge nicht vermieteter Flächen sowie von Zahlungsausfällen 20 % der theoretisch erzielbaren Mieterträge nicht realisiert werden können. Für die Flächenvermietung wurde eine kontinuierliche Auslastung eines Vermietungsstandes von 80% angenommen.

Da am Markt derzeit keine Mietsteigerung während der Laufzeit der Mietverträge durchzusetzen ist, wurden bis zum Jahr 2024 keine Mietsteigerungen in die Planung eingestellt. Zum Ausgleich hierfür wurde im Jahr 2025 eine Mieterhöhung von 8 % berücksichtigt. In den folgenden Jahren wurden Anpassungen an Preissteigerungen in Höhe von durchschnittlich 2% p. a. entsprechend der Steigerung des Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte in den letzten 10 Jahren eingeplant. Die ermittelten Mieteinnahmen wurden im Verhältnis zu den Investitionen auf das Grundstück, dem Rohbau und die technologische Infrastruktur verteilt.

4.2 Restwerte zum Ende der Nutzungsdauer

Wegen ihrer technologischen Veralterung ist die nutzungsspezifische technologische Infrastruktur des Gebäudes am Ende der Nutzungsdauer verbraucht. Entsprechend wurde für diese kein Restwert angesetzt. Hinsichtlich des Grundstücks wurde eine inflationsbedingte Wertsteigerung des Kaufpreises von 1 % p. a. eingeplant. Bei einem Kaufpreis von 540 T€ errechnet sich hieraus nach 40 Jahren ein Restwert von 805 T€. Die höheren Aufwendungen zur Herrichtung des Grundstücks wurden sofort als Aufwand berücksichtigt.

Der Restwert des Rohbaus wurde unter Berücksichtigung der vorgesehenen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen mit 10 % der historischen Herstellungskosten von 907,5 T€ (vorher 789 T€) als Einnahme zum Ende der Nutzungsdauer eingeplant.

5 Betriebskosten

Die Gliederung der Betriebskosten ist in der unten stehenden Tabelle dokumentiert. Die Spalte „Betrag real 2019“ weist die Anfangswerte der realen Betriebskosten im Jahr der Inbetriebnahme des Zentrums aus. Mit der Ausnahme der Instandhaltungskosten (vgl. Tabelle) wurden diese realen Kosten über den gesamten Nutzungszeitraum in gleicher Höhe eingeplant.

Kostenart	Betrag real 2019 T€ p.a.	Preissteigerung	Bemerkung
Geschäftsbesorgungskosten	0,0	2,5 %	Höhere Eskalation wegen des hohen Personkostenanteils
Instandhaltungskosten	5,0	2,0 %	Ausgangswert kontinuierlich steigend, Ø ca. 1 % der Investition
Personalaufwand	5,0	3,0 %	Übliche Personalkostensteigerung
Gebäudeversicherung	25,0	2,0 %	Übliche Kostensteigerung

Buchhaltung, Steuerberatung u. Wirtschaftsprüfung	5,0	2,0 %	Übliche Kostensteigerung
Werbung, Akquisition	2,0	2,0%	Übliche Kostensteigerung
Telefon, Porto, Büromaterial, Reisekosten, Rechtsberatung	1,0	2,0 %	Übliche Kostensteigerung

Den Betrieb des Zentrums für Produktions- und Fertigungstechnologie wird die Technologiezentrum Dortmund Management GmbH (TZM GmbH) übernehmen. Die TZM GmbH ist eine hierauf spezialisierte 100%ige Tochtergesellschaft der Stadt Dortmund. Die Leistung umfasst die Akquisition und Betreuung der Nutzer als auch das Marketing, die Technologieberatung und der Technologietransfer sowie das gesamte Facility Management des Zentrums sowohl in kaufmännischer, technischer als auch in infrastruktureller Hinsicht.

Die Wartungs- und Instandhaltungskosten berücksichtigen, dass in den ersten Jahren aufgrund der bestehenden Gewährleistungsansprüche nur in geringem Umfang selbst zu tragende Instandhaltungskosten anfallen werden. Ab dem siebten Jahr wurde bis zum 40. Jahr eine Rückstellungspauschale eingeplant, die zum Ende der Projektlaufzeit deutlich erhöht wird.

6 Finanzierung

Auf der Basis der kalkulierten Betriebseinnahmen und -ausgaben ergibt sich aus der Gewinn- und Verlustrechnung ein Totalüberschuss von rd. 2.582 T€ (bisher 513 T€). Die Abschreibungen auf das Investitionsobjekt sowie die ersparten Zinsen und der anteilige Überschuss führen unter realen Werten zu einem deutlichen Liquiditätsüberschuss in der Einzelbetrachtung dieser Investition.

ZfPF Dortmund III. Baustufe	
Reporting	Angaben in TEURO
Szenario:	Stand 22.02.2018

Prämissen		
Nettoeinnahmen Vermietung	2020	2027
Vermietungsquote Flächen	80%	80%
Einnahmen aus Flächenvermietung	329	370
Einnahmen aus Gerätevermietung	0	0
Betriebskosten	-44	-70
Nettoeinnahmen Vermietung	285	300
Sonstige Annahmen		
Preissteigerungsraten		
Einnahmen Flächenvermietung ab 2010		8,00%
Personalkosten		3,00%
Geschäftsbesorgungskosten		2,50%
Sonstige Betriebskosten		2,00%
Kapitalisierungszinssatz Nettoeinnahmen		3,00%
Zuführung Eigenkapital		320
Aufnahme Fremdkapital		10.808
Nominalzinssatz Fremdkapital		1,00%
Kreditstand nach 40Jahren		-9.731

Kummulierte GuV			
	Einnahmen	Betriebskosten	
Grundstück (40 Jahre)	2.574	-347	2.227
Rohbau (40 Jahre)	15.316	-5.870	9.447
Technol. Infrastruktur (15 Jahre)	265	-108	157
Geräte - Keine -	0	0	0
Nettoeinnahmen Vermietung	18.155		11.831
Restwerte			1.713
Abschreibungen			-9.616
Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern			3.928
Zinsergebnis			-1.345
Ergebnis vor Ertragsteuern			2.583
Ertragsteuern			0
Ergebnis nach Steuern			2.583

ZfPF Dortmund III. Baustufe																				
Ergebnisrechnung																				Summe
Szenario:	Stand 22.02.2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033			40 Jahre
Angaben in TEURO		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Ergebnis Gesamtinvestitionen																				
Einnahmen aus Grundstücksvermietung		0,0	11,3	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	48,7	49,7	50,7	51,7	52,7	53,8	54,8	55,9	57,1			2.574,3
Einnahmen aus Rohbauvermietung		0,0	67,1	268,3	268,3	268,3	268,3	268,3	289,8	295,7	301,6	307,5	313,6	319,8	326,3	332,7	339,4			15.316,2
Einnahmen aus Vermietung techn. Infrastruktur		0,0	3,9	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	16,7	17,1	17,4	17,8	18,1	18,5	18,8	19,2	19,6			264,6
Einnahmen aus Vermietung Geräte		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Gesamteinnahmen		0,0	82,3	328,9	328,9	328,9	328,9	328,9	355,2	362,5	369,7	377,0	384,4	392,1	399,9	407,8	416,1			18.155,1
Betriebskosten Grundstücksvermietung		-52,0	-2,0	-2,3	-2,4	-2,4	-2,8	-2,8	-3,5	-3,6	-3,7	-4,3	-3,8	-4,5	-4,6	-4,7	-4,8			-347,1
Betriebskosten Rohbauvermietung		-886,0	-34,0	-39,3	-40,1	-41,0	-46,7	-47,6	-58,8	-60,9	-62,3	-73,3	-64,9	-76,3	-77,8	-79,5	-81,2			-5.869,5
Betriebskosten Vermietung techn. Infrastruktur		-51,0	-2,0	-2,3	-2,3	-2,4	-2,7	-2,8	-3,4	-3,5	-3,6	-4,3	-3,8	-4,4	-4,5	-4,6	-4,7			-107,5
Betriebskosten Vermietung Geräte		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Nettoeinnahmen = EBITDA		-989,0	44,3	285,0	284,1	283,1	276,7	275,7	289,5	294,5	300,1	295,1	311,9	306,9	313,0	319,0	325,4			11.831,0
Restwerte nach Ende der steuerlichen Abschreibungsdauer		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			1.712,5
Abschreibungen		0,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0	-262,0			-9.616,0
Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern		-989,0	-217,7	23,0	22,1	21,1	14,7	13,7	27,5	32,5	38,1	33,1	49,9	44,9	51,0	57,0	63,4			3.927,5
Zinsergebnis		0,0	-119,1	-117,2	-112,9	-108,6	-104,2	-99,9	-95,5	-91,0	-86,3	-81,5	-76,8	-71,8	-66,8	-61,8	-56,6			-1.390,3
Ergebnis vor Ertragsteuern		-989,0	-336,8	-94,2	-90,8	-87,5	-89,5	-86,2	-68,0	-58,5	-48,2	-48,4	-26,9	-26,9	-15,8	-4,8	6,8			2.537,2