







Wirtschaftlichkeitsrechnung

zur

Weiterentwicklung des CleanPorts im Dortmunder Hafen

**Erschließung der Flächen, Errichtung der Gebäude sowie
Anschaffung der technischen und technologischen
Anlagen und Geräte**

Anlage zur Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Dortmund

vorgelegt
vom

**Sondervermögen
"Verpachtung Technologiezentrum Dortmund"
Grüne Str. 2-8**

44147 Dortmund

Ansprechpartner: Horst G. Nehm
Tel.: (0231) 50 22 560, Fax.: (0231) 50 22560

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSGANGSSITUATION.....	3
2	GRUNDSTRUKTUR DES BEWERTUNGSMODELLS	4
3	INVESTITIONEN	6
4	EINNAHMEN	6
4.1	<i>Einnahmen aus Flächenvermietung.....</i>	6
4.2	<i>Einnahmen aus Gerätevermietung.....</i>	7
4.3	<i>Restwerte zum Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer und des Zweckbindungszeitraums als Einnahmenkomponente</i>	8
5	BETRIEBSKOSTEN.....	9
6	KAPITALISIERUNGS- UND FINANZIERUNGSZINSSATZ.....	9
7	INVESTITIONSZUSCHUSS, FINANZIERUNGSBEDARF UND GESAMTERGEBNIS	10

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Reporting
- 2 Cash Flow-Rechnung
- 3 Erfolgsrechnung

1 Ausgangssituation

In der Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Dortmund zur Weiterentwicklung des CleanPorts wird ausgeführt, dass das Sondervermögen Verpachtung Technologiezentrum bereits mit Beschluss des Rates der Stadt Dortmund vom 07.05.2015 damit beauftragt wurde, das Technologiezentrum "CleanPort" zu entwickeln. Der CleanPort soll am Dortmunder Hardenberghafen jungen Unternehmen, die auf dem Gebiet der "sauberen Technologien" (Clean Tech) arbeiten, eine technologiespezifische Infrastruktur bieten (Büros, Labore, Anlagentechnik, technische Infrastruktur). Hier konnte mittlerweile erfolgreich das Start-up Unternehmen Novihum Technologies GmbH angesiedelt werden. Für die weitere Entwicklung des Standortes sind die Erzeugung, Verarbeitung und Nutzung von Wasserstoff als zentrale Themen der geplanten Unternehmensansiedlungen vorgesehen. Im Rahmen der Weiterentwicklung soll der CleanPort zum zentralen Wasserstoff Hub für die Stadt Dortmund werden. Der Fokus liegt auf der Entwicklung von Technologien und Verfahren zur Erzeugung, Verdichtung, Speicherung und Transport von Wasserstoff. Hierfür sollen im Rahmen der Weiterentwicklung des CleanPort auf der Fläche im Dortmunder Hafen die erforderlichen Investitionen in die Büro-, Labor- und Technologieinfrastruktur (einschließlich IT- und Medienversorgung) getätigt werden. Für weitere Details zur Ausgangssituation und den technologischen Zielen des CleanPorts verweisen wir auf die Ausführungen der vorbezeichneten Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Dortmund.

Für die Weiterentwicklung des CleanPorts wurden bereits erste Machbarkeits- und Bedarfsstudien erstellt und zur weitergehenden Orientierung auch bereits erste Gespräche mit potentiellen Nutzern geführt. Auf den so abgeleiteten Planungsannahmen basiert die durchgeführte Wirtschaftlichkeitsrechnung für die vorgenannte Infrastrukturmaßnahme. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung stellt die sich aus der Gesamtinvestition ergebenden monetären Effekte (Zahlungsströme/ Cashflows) dar. Basierend auf diesen abgeleiteten Zahlungsströmen wird eine Bewertung der Investition auf Grundlage des dynamischen Kalküls der Kapital-/Barwertmethode vorgenommen. Des Weiteren werden die Ergebnisauswirkungen der Investitionsmaßnahme mittels gesonderter Erfolgsrechnung gezeigt.

Die Planannahmen zu den erforderlichen Investitionen wurden von den beauftragten Fachplanern (Architekten, Bauplaner, Ingenieure) ermittelt. Von Seiten des Sondervermögens "Verpachtung Technologiezentrum Dortmund" wurden auf der Grundlage der jahrelangen Erfahrungen aus der Verpachtung und dem Betrieb vergleichbarer Technologiezentren die Planzahlen für die laufende Bewirtschaftung (Mieteinnahmen, Betriebskosten etc.) bereitgestellt. Die Sicherstellung der methodischen Richtigkeit der nachfolgenden Wirtschaftlichkeitsrechnung erfolgte durch eine Wirtschaftskanzlei.

2 Grundstruktur des Bewertungsmodells

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung ist in folgende drei Arbeitsblätter gegliedert:

- Reporting: Darstellung der wesentlichen Ergebnisse
- Cash Flow-Rechnung: Darstellung der Zahlungsströme und des Barwerts der Projekteinnahmen und -ausgaben
- Erfolgsrechnung: Darstellung der projektbezogenen Erfolgsgrößen und des Gesamtergebnisses

Betrachtungszeitraum der Wirtschaftlichkeitsrechnung ist die wirtschaftliche Nutzungsdauer der einzelnen Investitionsobjekte. Dabei wird davon ausgegangen, dass nach Ablauf der betriebsgewöhnlichen bzw. wirtschaftlichen Nutzungsdauer die jeweiligen Investitionsobjekte wirtschaftlich vollständig erschöpft sind, sodass kein zu berücksichtigender Restwert am Ende der Laufzeit bleibt. Aufgrund der Tatsache, dass für diese Investitionsmaßnahme Fördermittel aus der Infrastrukturförderung (Einnahmen schaffende Infrastrukturmaßnahmen) eingeworben werden sollen, werden auf der Grundlage bestehender Förderrichtlinien bereits im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsrechnung Planansätze für Investitionszuschüsse berücksichtigt. Hierbei wird von einer nominalen Förderquote in Höhe von 80 % und einer realen Förderquote (unter Anrechnung von Projektrückflüssen) in Höhe von rund 51 % ausgegangen. Die niedrigere reale Förderquote ergibt sich daraus, dass auf die förderfähigen Investitionskosten die positiven Rückflüsse (Miet- und Pachteinnahmen) aus dem Investitionsprojekt mindernd angerechnet werden. Dem liegt der Gedanke zugrunde, dass Teile der Investition aus zukünftigen Projektrückflüssen finanziert werden können.

Bei der förderrechtlichen Zweckbindung der Investition wird von einem üblichen Zeitraum von 15 Jahren ausgegangen (Zweckbindungszeitraum). Innerhalb des Zweckbindungszeitraums kann die Infrastruktureinrichtung ausschließlich im Sinne des engen Förderzwecks genutzt werden. Danach ist eine freie Verwendung möglich. Der 15-jährige Zweckbindungszeitraum schließt sich unmittelbar an die Fertigstellung der Investition - annahmegemäß Ende 2025 - an. Er beginnt damit im Modell der Wirtschaftlichkeitsrechnung zum 01.01.2026 und endet am 31.12.2040. Die wesentlichen zahlungs- und ertragswirksamen Effekte ergeben sich in der Phase der Durchführung der Investitionen sowie im anschließenden förderrechtlichen Zweckbindungszeitraum. Vor diesem Hintergrund beschränkt sich die Darstellung der Wirtschaftlichkeitsrechnung für eine verbesserten Übersichtlichkeit und Verständlichkeit auf die vorbezeichnete Investitions- und Zweckbindungsphase (Darstellungszeitraum).

Mit Ausnahme der Immobilieninvestitionen sind sämtliche sonstigen Investitionsobjekte bis zum Ende des Zweckbindungs- und damit auch Betrachtungszeitraums wirtschaftlich erschöpft. Die Zahlungsströme und Erfolgsgrößen, die sich aus der Weiternutzung der Immobilie über den Zweckbindungszeitraum heraus ergeben werden zum Ende des Darstellungszeitraums (31.12.2040) summarisch (Summe der Barwerte der jährlichen Cashflows bzw. Summe der Jahreserfolgsgrößen) erfasst. Auf diese Weise ist im Modell die Ergebnisermittlung über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer sämtlicher Investitionsgüter sichergestellt (rechnerische Betrachtung der Totalperiode).

Folgende betriebsgewöhnliche Nutzungsdauern wurden für die einzelnen Investitionsobjekte innerhalb der Wirtschaftlichkeitsrechnung berücksichtigt:

Investitionsobjekte	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer	Förderrechtlicher Zweckbindungszeitraum
• Grundstücksherrichtung, Gebäude und Außenanlagen	33 Jahre	15 Jahre
• Technische Anlagen und Maschine	12 Jahre	15 Jahre
• Photovoltaik und Blockheizkraftwerk	15 Jahre	15 Jahre

Insbesondere zur betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer der Immobilien ist anzumerken, dass wegen der notwendigen Erneuerung der nutzerspezifischen technologischen Infrastruktur, der häufigen Nutzerwechsel und den hierdurch erforderlichen zusätzlichen Umbauarbeiten unter Berücksichtigung der eingeplanten laufenden Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen die technische und wirtschaftliche Nutzungsdauer des Rohbaus mit 33 Jahre sachgerecht erscheint. Erfahrungen mit vergleichbaren Immobilien zeigen, dass nach einer Nutzungsdauer von 33 Jahren aus wirtschaftlichen und technischen Gründen eine Totalsanierung notwendig ist. Vereinfacht wird daher im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsrechnung modellhaft angenommen, dass die Vermietung der Immobilien zum 01.01.2026 beginnt und zum 31.12.2058 endet. Danach wird von einer völligen wirtschaftlichen Erschöpfung der Objekte und dem Ende der wirtschaftlich zu betrachtenden Totalperiode ausgegangen.

Aufgrund der Tatsache, dass, wie oben gezeigt, die anderen Investitionsobjekte über betriebsgewöhnliche Nutzungsdauern von 12 bzw. 15 Jahren verfügen und damit weitestgehend während des gesamten förderrechtlichen Zweckbindungszeitraums genutzt werden können, werden im Modell keine Ersatzinvestitionen für technische, technologische Ausstattungen, Anlagen und Maschinen berücksichtigt. Nach Ablauf des Zweckbindungszeitraums besteht die Möglichkeit der freien Verwendung des Infrastrukturobjektes, sodass der Ersatz bestehender technischer Anlagen nicht zwingend ist.

3 Investitionen

Aufgrund von Bedarfs- und Machbarkeitsanalyse wurden die nachfolgend aufgeführte Investition unter Einbindung von Fachingenieuren weitestgehend nach den Grundsätzen der DIN 276 (Kosten im Bauwesen) geplant:

	rd. T €
• Grundstücksherrichtung, Gebäude und Außenanlagen	38.200
• Technische Anlagen und Maschinen	46.300
• Photovoltaik und Blockheizkraftwerk	5.800
Summe:	90.300

4 Einnahmen

4.1 Einnahmen aus Flächenvermietung

Nach derzeitigem Planungsstand ergeben sich die nachfolgend dargestellten verschiedenen vermietbaren Flächen, die in Orientierung an den marktüblichen Mieten vergleichbarer Hochtechnologiezentren vermietet werden sollen:

	m²	mtl. Miete €/m²
• Büroflächen	2.100	12,00
• Labor	1.200	15,00
• Versuchshallen	3.200	8,00
• Gebäudehülle Industrie	2.939	8,00
• Versuchsfelder Außenbereich	1.500	4,00
• Mietaufschlag Energie (PV, BHKW)	9.449	2,90

Hinter dem Mietaufschlag für Energie auf die Nettokaltmiete in Höhe von monatlich €/m² 2,90 steht der betriebswirtschaftliche Gedanke, dass Mieter bereit sind, für den vergleichsweise günstigeren Bezug von Energie aus den am Standort vorhandene Photovoltaik(PV) - oder Blockheizkraftwerke (BHKW) - Anlagen einen Aufschlag auf die ansonsten marktübliche Nettokaltmiete zu leisten. Der Aufschlag berücksichtigt unter Einrechnung einer rd. 50 %igen Bezuschussung die Amortisation der Investition in die Energiegewinnungsanlagen über die angenommene betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 15 Jahren. Mit der kalkulierten Miete wird zusätzlich ein Verwaltungskostenaufschlag (25 %) sowie ein Zinsanteil zur Abdeckung der Finanzierungszinsen (1,5 %) verrechnet.

Auf Basis der vorgenannten Kalkulationsgrundlagen ergeben sich Jahresmieten bei 100 % Auslastung in Höhe von T€ 1.510 (im Erstjahr aufgrund der noch niedrigeren Auslastungsquoten in Höhe von T€ 1.180).

Zur Ermittlung der Mieteinnahmen aus der Flächenvermietung werden planerische folgende Auslastungsquoten angenommen:

	2026	ab 2029	ab 2031
• Büroflächen	70 %	80 %	85 %
• Labor	70 %	80 %	85 %
• Versuchshallen	70 %	80 %	85 %
• Gebäudehülle Industrie	100 %	100 %	100 %
• Versuchsfelder Außenbereich	80 %	80 %	80 %
• Mietaufschlag Energie (PV, BHKW) *	79 %	86 %	90 %

Bei der Gebäudehülle Industrie wird eine sofortige hundertprozentige Auslastung angenommen, da es sich um eine Erweiterungsfläche für ein bereits angesiedeltes Unternehmen handelt, die unmittelbar auch vom Unternehmen übernommen wird.

In Bezug auf die Mietpreisentwicklung insgesamt wird davon ausgegangen, dass sich in der ersten Phase von 2026 bis 2032 keine Mieterhöhungen bei den neu angesiedelten Unternehmen durchsetzen lassen. Plangemäß erfolgt die erste Mieterhöhung in 2033 mit 8 % über alle Flächen, da eine gewisse Nachholung bei der allgemeinen Mietentwicklung als durchsetzbar beurteilt wird. Ab dem Jahr 2034 wird dann innerhalb des Rechenmodells zur Berücksichtigung einer durchschnittlichen Inflationsrate von einer jährlichen Mietpreissteigerung in Höhe von 2 % ausgegangen.

4.2 Einnahmen aus Gerätevermietung

Die Gesamtinvestition in technische Anlagen und Maschinen ist mit T€ 46.310 geplant. Es handelt sich im Wesentlichen um Anlagen für Pyrolyse, Plasmapyrolyse, Elektrolyseur sowie um Anlagen für die Wasserstoffspeicherung und Verdichtung nebst erforderlicher Analysegeräte. Diesem Investitionsblock werden auch die Anlagen zur Medienversorgung sowie die Kosten der Inbetriebnahme zugerechnet. Mit Ausnahme der Flächen, die als Hallenerweiterung für das bereits angesiedelte Unternehmen vorgesehen sind, ist für den Bereich der Versuchshallen zunächst ein überschlägig ermitteltes Investitionsvolumen für technische Anlagen und Maschinen berücksichtigt worden. Dieses ist im Rahmen der weiteren Bedarfsermittlung inhaltlich noch zu konkretisieren.

Der Miet- und Pachtpreis ist so kalkuliert, dass sich die nach Berücksichtigung der Förderung in Höhe von rd. 50 % verbleibenden Anschaffungskosten über die angenommene betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer amortisieren und zusätzlich über die Miete ein Fremdkapitalzins (1,5 %) sowie ein Verwaltungskostenaufschlag (25 %) abgedeckt werden. Für die konkret geplanten Anlageninvestitionen wird eine hundertprozentige Auslastung im Modell angenommen. Hierbei wird unterstellt, dass die konkrete Investi-

tion nur dann getätigt wird, wenn entsprechende Nutzer auch angesiedelt werden können. Bei den zunächst überschlägig geplanten Anlagen- und Maschineninvestitionen im Bereich der Versuchshallen wird rein vorsorglich von einer anfänglich 50 %igen Auslastung ausgegangen, die sich in den Folgejahren jeweils um 10 % steigert, um im Jahr 2029ff die angenommene Gesamtauslastung von 80 % zu erreichen. Dieselbe Auslastungsentwicklung wird auch für die Investitionen in die Medienversorgung unterstellt.

Mietpreiserhöhungen sind über die Nutzungsdauer der Anlagen erfahrungsgemäß nicht durchsetzbar.

Bei den vorgenannten Annahmen ergeben sich jährliche Mieteinnahmen bei einer 100 % Auslastung in Höhe von insgesamt T€ 2.654.

4.3 Restwerte zum Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer und des Zweckbindungszeitraums als Einnahmenkomponente

Wie zu den betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauern der Investitionsobjekte ausgeführt wurde, ist u. a. aufgrund häufiger Mieterwechsel und Umbauten davon auszugehen, dass die Immobilieninvestitionen nach Ablauf von 33 Jahren vollständig erschöpft sind und eine Totalsanierung erforderlich wird. Aufgrund dessen ergibt sich im Modell nach Ablauf der angenommenen wirtschaftlichen Nutzungsdauer kein Restwert mehr. Der Darstellungszeitraum der Wirtschaftlichkeitsrechnung endet jedoch mit Ablauf des förderrechtlichen Zweckbindungszeitraums von 15 Jahren (Ende 2040). Zum Ende des Zweckbindungszeitraums wird daher ein wirtschaftlicher Restwert für die Immobilien in Höhe von T€ 5.900,0 berücksichtigt. Es handelt es sich hierbei um den Barwert der positiven Zahlungsüberschüsse aus der Vermietung der Immobilien in den Jahren 16 bis 33 der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer und damit in den Jahren 2041 - 2058. Auf diese Weise werden auch bei einem begrenzten Darstellungszeitraum im Modell sämtliche wirtschaftlichen Effekte über die Totalperiode der Investitionen erfasst und abgebildet. In der Erfolgsrechnung wird analog verfahren, indem die Summe der Erfolge im vorgenannten (Nachlauf-)Zeitraum 2041-2058 berücksichtigt wird.

Für die sonstigen Investitionsobjekte, bei denen es sich im Wesentlichen um technische Anlagen und Maschinen sowie die Medien- und Energieversorgung handelt, enden die betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauern spätestens zum Ende des förderrechtlichen Zweckbindungszeitraums von 15 Jahren, sodass hier keine wirtschaftlichen Restwerte mehr zu berücksichtigen sind. Die nutzungsspezifische technologische Infrastruktur des Gebäudes sowie die technischen Anlagen und Geräte sind entsprechend den Erfahrungen aus vergleichbaren Technologiezentren ebenfalls zum Ende ihrer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer technologisch veraltet und damit wirtschaftlich erschöpft.

5 Betriebskosten

Die nachfolgende Aufstellung zeigt die wesentlichen Betriebskosten für die Bewirtschaftung des CleanPorts. Dargestellt werden die realen Anfangswerte zum Beginn der Inbetriebnahme des Zentrums.

	T€
• Geschäftsbesorgungskosten:	357,0
• Instandhaltung Gebäude:	224,4
• Eigener Personalaufwand:	21,6
• Versicherung Gebäude:	46,4
• Marketingmaßnahmen	16,2
• Allgemeine Verwaltungskosten	17,3

Für sämtliche dargestellten Kosten wird eine jährliche Preissteigerungsrate von 2 % im Modell angenommen. Im Vergleich zu bestehenden Zentren sind die Geschäftsbesorgungskosten tendenziell niedriger angesetzt worden, da die Technologiezentrum Management GmbH (TZM GmbH) als Geschäftsbesorger über die Bewirtschaftung der bereits bestehenden Zentren über eine umfangreiche infrastrukturelle Ausstattung verfügt, sodass ausschließlich die zentrumsspezifischen Mehraufwendungen für den CleanPort noch zu vergüten sind.

Die ausgewiesenen Instandhaltungskosten betreffen die für die Immobilien erforderlichen Maßnahmen. Im Bereich der technologischen Ausstattungen, Anlagen und Maschinen obliegen die Instandhaltungsmaßnahmen und die Sicherung der Betriebsbereitschaft den jeweiligen Nutzern. Insoweit ist kein Ansatz im Planmodell erforderlich.

6 Kapitalisierungs- und Finanzierungszinssatz

Die vorgelegte Wirtschaftlichkeitsrechnung zeigt auf der Grundlage der derzeitigen Planannahmen sowohl die Zahlungsströme als auch die Erfolgsgrößen (Erträge und Aufwendungen), die durch die Umsetzung der Infrastrukturmaßnahme CleanPort ausgelöst werden. Gleichzeitig stellt die Wirtschaftlichkeitsrechnung ein Bewertungs- bzw. Entscheidungsmodell dar, welches dieses Investitionsvorhaben mit alternativ denkbaren Investitionen auf Basis eines zum Bewertungsstichtag ermittelten Barwertes aller zukünftigen Einnahmen und Ausgaben (Cashflows) vergleichbar macht. Für diese Zwecke werden sämtliche projektrelevanten Cashflows auf einen festen Bewertungsstichtag (hier Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Zentrums zum 01.01.2026; Beginn des Zweckbindungszeitraums) abgezinst bzw. kapitalisiert. Dieser sogenannten Discounted Cashflow Rechnung wird ein Kapitalisierungszinssatz in Höhe von 4 % p.a. zugrunde gelegt. Die Zinshöhe orientiert sich an den Vorgaben, die auch im Rahmen von Einnahmen schaffenden Infrastrukturmaßnahmen von der Fördergeberseite regelmäßig anerkannt werden. Ansonsten wird im Modell von einem Fremdfinanzierungszins in Höhe von 1,5 % p.a. ausgegangen. Dieser ist für die im Modell dargestellte Finanzierung des Eigenanteils der Investitionen seitens des Sondervermögens relevant.

7 Investitionszuschuss, Finanzierungsbedarf und Gesamtergebnis

Beim CleanPort handelt es sich um eine Infrastrukturmaßnahme für die Investitionszuschüsse eingeworben werden sollen. Bei der Förderung von Einnahmen schaffenden Infrastrukturmaßnahmen wird der positive Barwert der projektbezogenen operativen Zahlungsüberschüsse (Cashflows) zur Finanzierung der Gesamtinvestitionsmaßnahme herangezogen, sodass die förderfähigen Gesamtkosten um diesen Betrag gekürzt werden. Wie bereits erwähnt ergibt sich bei einer unterstellten nominalen Förderquote von 80 % durch die vorgenannte Kürzung der förderfähigen Investitionen im Modell eine reale Förderquote von rund 51 % bezogen auf die Gesamtinvestition.

Bei einem geplanten Gesamtinvestment in Höhe von T€ 90.278,2 und einem positiven Barwert der operativen Einnahmenüberschüsse aus dem Projekt in Höhe von T€ 32.229,7 ergibt sich eine förderfähige Investition in Höhe von T€ 58.048,5. Daraus resultiert ein plangemäßer Investitionszuschuss in Höhe von T€ 46.438,8 und damit ein Finanzierungsbedarf auf Seiten des Sondervermögens „Verpachtung Technologiezentrum Dortmund“ in Höhe von T€ 43.839,4. Im Modell wird davon ausgegangen, dass dieser Finanzierungsbedarf auf Seiten des Sondervermögens vollständig fremdfinanziert wird. Betrachtet man bei den zuvor dargestellten Annahmen sämtliche Ein- und Auszahlungsströme, d. h. neben operativen Einzahlungen aus dem reinen Betrieb des Zentrums auch die Ein- und Auszahlungen aus der Investitions- und Finanzierungstätigkeit (z. B. Zinsen), kann über den gesamten Lebenszyklus von 33 Jahren eine summarische Zahlungsunterdeckung i. H. v. rd. T€ 7.500,00 festgestellt werden. Diese ist vor dem Hintergrund der aktuellen nicht weiter konkretisierten Konzeption des Gebäudes, der Infrastruktur und technischen Anlagen sowie der derzeitig vorläufig geschätzten Investitionssumme von rd. € 90 Mio. anzusehen. Diese Deckungslücke ist über den Gesamtzeitraum des Projektes durch die Zuführung weiterer (Eigen-)Mittel zu decken. Da sich bei 100 %iger Fremdfinanzierung des Eigenanteils an der Gesamtinvestition über die Gesamtlaufzeit von 33 Jahren die Tilgungsbeträge mit den Abschreibungsbeiträgen decken, entspricht die vorgenannte Liquiditätslücke exakt auch dem Gesamtverlust laut Erfolgsrechnung, der entsprechend zu finanzieren ist. Das Gesamtergebnis sowie der gesamte Cash-Effekt der Infrastrukturmaßnahme ist im Wesentlichen auch davon abhängig, welche wirtschaftliche Nutzung der Immobilieninvestition nach Ablauf des förderrechtlichen Zweckbindungszeitraums im Rahmen der freien Vermarktung möglich ist.

Sondervermögen Verpachtung Technologiezentrum Dortmund

- Projekt CleanPort

Ergebnisübersicht / Reporting

Investitionen, Förderung und Nutzungsdauer

Leistungsbereich	Investition	Quote	Förderung	ND
	T€		T€	T€
Grundstücksherrichtung, Gebäude und Außenanlagen	38.168,2		19.633,6	33
Technische Anlagen und Maschinen	46.310,0	51%	23.821,7	12
Photovoltaik und Blockheizkraftwerk	5.800,0	51%	2.983,5	15
Summe	90.278,2	51%	46.438,8	

Mieteinnahmen

	Fläche m²	anfängliche Miete 2026 in T€
	Grundstück, Gebäude und Außenanlagen	10.949
	Miete 100%	anfängliche Miete 2026 in T€
Technische Anlagen und Maschinen	2.654	1.843,1
Mietaufschlag Energie (PV, BHKW)	9.449	260,9

Kennzahlen

	%	T€
Nominalinvestitionen		90.278,2
./. Barwert der Cash-Flow operativ		32.229,7
= Saldo		58.048,5
Förderung plangemäß	80%	46.438,8
= Förderquote real	51%	
= Finanzierungsbedarf		43.839,4
Relation Barwert zu Investitionen	36%	
Cash-Flow operativ		44.519,2
Cash-Flow Investition und Finanzierung		-51.988,5
Cash-Flow Gesamt		-7.469,3
Kapitalisierungszinssatz	4,0%	
Darlehenszinssatz	1,5%	
Erfolgsrechnung Gesamtergebnis		-7.469,3

Sondervermögen Verpachtung Technologiezentrum Dortmund

- Projekt CleanPort

Cash-Flow-Rechnung	Phase I: Durchführung				Phase II: Zweckbindung														
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Einnahmen aus Vermietung																			
Einnahmen aus Flächenvermietung	0,0	0,0	0,0	0,0	1.179,6	1.179,6	1.179,6	1.284,9	1.284,9	1.337,6	1.337,6	1.444,6	1.473,5	1.503,0	1.533,0	1.563,7	1.595,0	1.626,9	1.659,4
Einnahmen aus Gerätevermietung	0,0	0,0	0,0	0,0	1.843,1	2.005,2	2.167,3	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	2.329,4	0,0	0,0	0,0
Summe Einnahmen aus Vermietung	0,0	0,0	0,0	0,0	3.022,6	3.184,7	3.346,8	3.614,3	3.614,3	3.667,0	3.667,0	3.774,0	3.802,9	3.832,3	3.862,4	3.893,1	1.595,0	1.626,9	1.659,4
Betriebsausgaben																			
Summe Betriebsausgaben	-94,1	-96,0	-97,9	-99,9	-683,3	-697,0	-710,9	-725,1	-739,6	-754,4	-769,5	-784,9	-800,6	-816,6	-832,9	-849,6	-866,6	-883,9	-901,6
Cash-Flow operativ lfd. Jahr	-94,1	-96,0	-97,9	-99,9	2.339,3	2.487,8	2.635,9	2.889,2	2.874,7	2.912,5	2.897,5	2.989,1	3.002,3	3.015,7	3.029,5	3.043,5	728,4	742,9	757,8
Cash-Flow operativ kumuliert 2022 - 2040	-94,1	-190,2	-288,1	-388,0	1.951,3	4.439,1	7.075,0	9.964,2	12.838,8	15.751,4	18.648,8	21.637,9	24.640,2	27.655,9	30.685,4	33.728,8	34.457,2	35.200,1	35.957,9
Cash-Flow operativ kumuliert 2041 - 2058																			8.561,2
Einnahmen Investition u. Finanzierung																			
Summe Einnahmen Investitionen u. Finanzierung	0,0	22.179,6	36.111,3	31.987,3	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
Ausgaben Investition u. Finanzierung																			
Summe Ausgaben Investition u. Finanzierung	-1.614,8	-6.570,5	-41.278,4	-42.422,0	-3.497,1	-3.454,7	-3.412,3	-3.369,8	-3.327,4	-3.285,0	-3.242,6	-3.200,1	-3.157,7	-3.115,3	-3.072,9	-3.030,4	-2.988,0	-2.945,6	-2.903,2
Cash-Flow Investition und Finanzierung lfd. Jahr	-1.614,8	15.609,2	-5.167,2	-10.434,7	-3.497,1	-3.454,7	-3.412,3	-3.369,8	-3.327,4	-3.285,0	-3.242,6	-3.200,1	-3.157,7	-3.115,3	-3.072,9	-3.030,4	-2.988,0	-2.945,6	-2.903,2
Cash-Flow Investition und Finanzierung kumuliert 2022 - 2040	-1.614,8	13.994,3	8.827,2	-1.607,5	-5.104,6	-8.559,3	-11.971,6	-15.341,4	-18.668,8	-21.953,8	-25.196,4	-28.396,5	-31.554,2	-34.669,5	-37.742,4	-40.772,8	-43.760,8	-46.706,4	-49.609,5
Cash-Flow Investition und Finanzierung kumuliert 2041 - 2058																			-2.379,0
Gesamt-Cash-Flow lfd. Jahr	-1.709,0	15.513,1	-5.265,1	-10.534,6	-1.157,8	-966,9	-776,3	-480,7	-452,8	-372,4	-345,1	-211,1	-155,4	-99,6	-43,4	13,0	-2.259,6	-2.202,6	-2.145,4
Gesamt-Cash-Flow kumuliert / Bedarf Eigenmittel 2022 - 2040	-1.709,0	13.804,2	8.539,1	-1.995,5	-3.153,3	-4.120,2	-4.896,6	-5.377,2	-5.830,0	-6.202,4	-6.547,5	-6.758,6	-6.914,0	-7.013,6	-7.057,0	-7.044,0	-9.303,6	-11.506,2	-13.651,6
Gesamt-Cash-Flow kumuliert / Bedarf Eigenmittel 2041 - 2058																			6.182,3
Gesamt-Cash-Flow - 2022 - 2058																			-7.469,3

Barwert-Berechnungen

Phase I: Durchführung	
Endwert CF op.	-428,0
Zinssatz	4,00%

-110,1 -108,0 -105,9 -103,9

Phase II: Zweckbindung	
Barwert CF op	32.229,7
Zinssatz	4,00%

2.339,3 2.392,1 2.437,1 2.568,5 2.457,3 2.393,9 2.289,9 2.271,5 2.193,7 2.118,8 2.046,6 1.977,0 454,9 446,2 3.843,0

Phase III: betriebswirtschaftliche Nutzungsdauer	
Wirtschaftl. Wert	5.897,0
Immobilien (Barwert 1.1.2041: 16.-33. Jahr)	
Zinssatz	4,00%

