

## **Wirtschaftlichkeitsanalyse „Brandschutztechnische und energetische Sanierung der Willy-Brandt- Schule“ (Nutzwertanalyse)**

Berlin, Februar 2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung und Veranlassung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Auftrag .....	3
1.2 Vororttermin und Ansprechpartner .....	3
1.3 Aufgabenstellung .....	4
<b>2 Varianten</b> .....	<b>6</b>
2.1 Miete im Depot.....	7
2.2 Kauf nach Sanierung im Depot .....	7
2.3 Kauf unsaniert im Depot .....	7
2.4 Neubau .....	8
2.4.1 Neubau Depot .....	8
2.4.2 Neubau alter Standort.....	9
2.4.3 Neubau gegenüber dem alten Standort.....	9
2.5 Sanierung am alten Standort .....	9
2.6 Sanierung optimiert am alten Standort.....	10
<b>3 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</b> .....	<b>11</b>
3.1 Rechtliche Vorschriften .....	11
3.2 Kapitalwertmethode .....	11
3.3 Nutzwertanalyse .....	12
<b>4 Auswertung</b> .....	<b>13</b>
4.1 Wirtschaftlichkeit.....	13
4.1.1 Haushaltsrechtliche Auswirkungen .....	14
4.1.2 Kapitalwert.....	14
4.1.3 Bewertungsmatrix Kapitalwertmethode .....	15
4.1.4 Ergebnis Bewertung Kapitalwertmethode.....	16
4.2 Standort .....	16
4.3 Flexibilität.....	20
4.4 Image.....	21
4.5 Umsetzungssicherheit.....	22
<b>5 Zusammenfassung</b> .....	<b>24</b>
<b>6 Anlagen</b> .....	<b>1</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abbildung 1 Bildungsangebote Willy-Brandt-Schule Gießen .....</b>	<b>4</b>
<b>Abbildung 2 Standort WBS und Depot .....</b>	<b>6</b>
<b>Abbildung 3 Zielkriterien .....</b>	<b>13</b>
<b>Abbildung 4: Kapitalwert einer Investition.....</b>	<b>15</b>
<b>Abbildung 5 Bewertungsmatrix Kapitalwert .....</b>	<b>15</b>
<b>Abbildung 6 Ergebnis-Tabelle .....</b>	<b>1</b>

## **1 Einleitung und Veranlassung**

### **1.1 Auftrag**

Die Kommunal- und Unternehmensberatung Dipl.-Kaufmann Robert Roller (ferner nur „KUB“) wurde vom Landkreis Gießen (ferner nur „Landkreis“) beauftragt, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse zur brandschutztechnischen und energetischen Sanierung der Willy-Brandt-Schule in Form einer Nutzwertanalyse zu erarbeiten. Dazu wurden 8 Varianten untersucht, welche aus Sicht des Landkreises Gießen als mögliche Lösungen angesehen wurden.

### **1.2 Vororttermin und Ansprechpartner**

Am 15. Dezember erfolgte ein Termin vor Ort mit Vertretern des Landkreises und der Leitung der Willy-Brandt-Berufsschule. Bei diesem Termin wurden die Willy-Brandt-Schule und der Standort „Depot“ besichtigt. Letzteres Objekt konnte jedoch nur von außen besichtigt werden.

Bei diesem Termin wurden die Bewertungskriterien und deren Gewichtung in Abstimmung mit dem Landkreis festgelegt. Als Gesprächspartner standen uns zur Verfügung:

- Herr Mario Rohrmus
- Herr Hans-Otto Gerhard
- Herr Hans Horst
- Herr Georg Wittich (Schulleiter)

Die KUB war vertreten mit:

- Robert Roller (Dipl.-Kaufm.)
- Klaus Everts (Dipl.-Ing.)

An der Erstellung der Ausarbeitung waren von Seiten der KUB zusätzlich beteiligt:

- Svenja Elsner (Dipl.-Ing.)
- Mesuda Ramic (Dipl.-Ing.)

### 1.3 Aufgabenstellung

Der Landkreis Gießen ist Träger für die berufliche Bildung. Der Unterricht erfolgt derzeit an der Willy-Brandt-Schule, Carl Franz Straße 14 in Gießen. Die Schwerpunkte der beruflichen Bildung sind:

- Agrarwirtschaft
- Drucktechnik
- Ernährung und Hauswirtschaft
- Farbtechnik und Raumgestaltung
- Gesundheit
- Textiltechnik und Bekleidung
- Wirtschaft und Verwaltung
- Holztechnik

Darüber hinaus werden Bildungsgänge zur Erlangung der Allgemeinen Fachhochschulreife und zur Berufsvorbereitung angeboten.

#### Bildungsgänge an der WBS

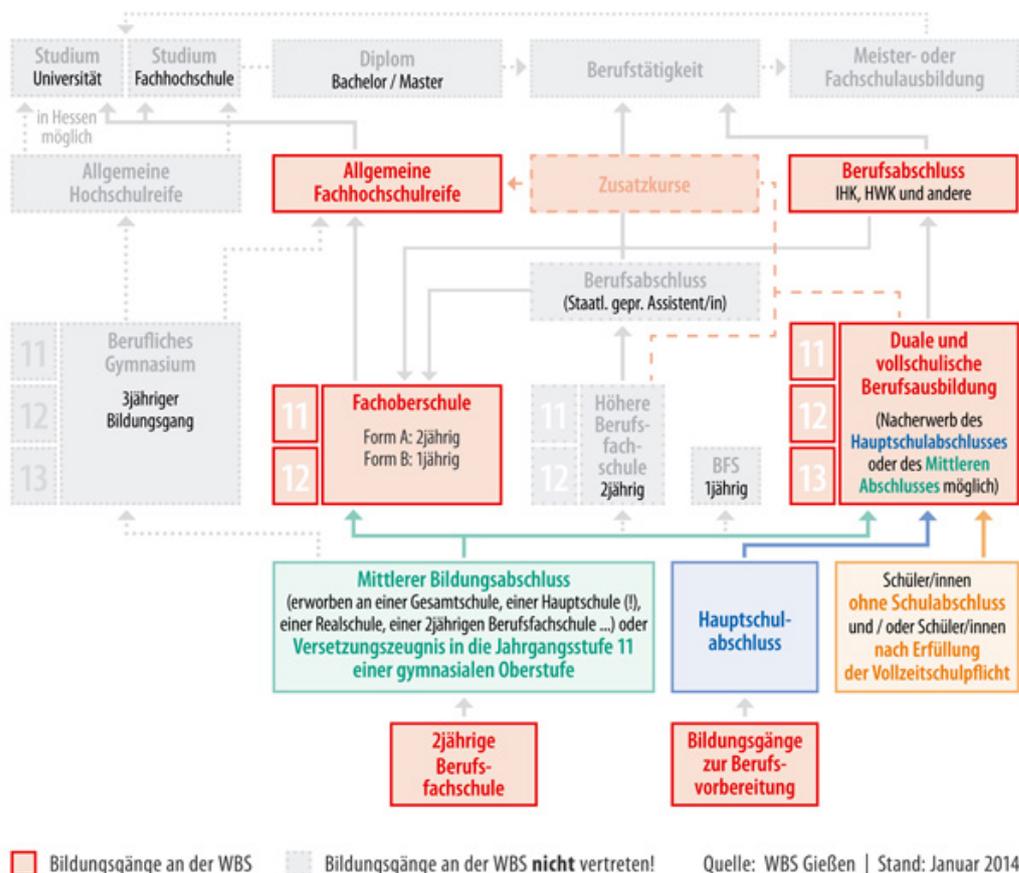


Abbildung 1 Bildungsangebote Willy-Brandt-Schule Gießen

Die baulichen Anlagen sind in den Jahren 1981- 1985 entstanden. Grundlegende Modernisierungen wurden bisher nicht durchgeführt. Seit Inbetriebnahme existieren Mängel beim Brandschutz. Die wirtschaftliche Nutzungsdauer für die Gebäudekonstruktion (65 Jahre) ist noch nicht erreicht. Die technischen Anlagen (Kostengruppe 410- 470) sind erneuerungsbedürftig. Die normale Nutzungsdauer für diese technischen Anlagen beträgt 15- 20 Jahre. Die Schule steht auf einem Grundstück des Landkreises Gießen.

In der uns vorgelegten Varianten-Untersuchung zur Bedarfsdeckung hat der Landkreis mit Unterstützung der Bau- und Schulverwaltung eine eigene Bedarfsanalyse erstellt.

Untersucht wurden:

- Neu, Um- oder Erweiterungsbaumaßnahmen als Eigenbaumaßnahme
- eine Anmietung von entsprechenden Gebäuden
- Kauf vorhandener baulicher Immobilien, einschließlich notwendiger Umbau - Erweiterungsbaumaßnahmen
- eine Sanierung der genutzten Schule (WBS)

Die Kreisverwaltung hat vorgeschlagen die Schule komplett zu sanieren und sie an die heutigen Erfordernisse anzupassen bzw. zu erweitern. Dazu hat sie eine finanzielle Vergleichsbetrachtung durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Juli 2014 vorgelegt worden.

Die Verwaltung wurde beauftragt den Schulstandort nun auch strategisch zu bewerten. Wünschenswert sei eine flexiblere Lösung gegenüber dem jetzigen Standort, vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung bei den Schülerzahlen, der städtebaulichen alternativen Nutzung am Standort, mit öffentlicher Erschließung sowie dem Vergleich zu zwei weiteren Standorten und deren Erreichbarkeit.

Die Verwaltung wurde beauftragt, dazu eine externe Expertise einzuholen. Diese Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

## 2 Varianten

Durch die Kreisverwaltung wurden acht Varianten vorgegeben:

1. Miete im Depot
2. Kauf nach Sanierung im Depot
3. Kauf unsaniert im Depot
4. Neubau Depot
5. Neubau alter Standort WBS
6. Neubau am gegenüber liegenden Standort WBS
7. Sanierung alter Standort WBS
8. Sanierung optimiert im alten Standort WBS

Hierzu eine Lageübersicht:



Abbildung 2 Standort WBS und Depot

## 2.1 Miete im Depot

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 200.000 € (Lehrküche)

und Grundstückskosten von: 0 €.

Auf dem Areal des amerikanischen Militärgeländes hat der Investor „Revikon“ Flächen erworben, auf denen sich mehrere Bestandsgebäude befinden, die allgemein als geeignet erscheinen, hier eine neue Berufsschule unterzubringen. Das abgestimmte Raumprogramm eröffnet sowohl die Möglichkeit der Sanierung der Bestandsgebäude als auch den Neubau einer Schule an dieser Stelle. Das Grundstück ist ausreichend groß, um Gebäude-, Verkehrs- und Parkplatzflächen zu schaffen. Die alten Kasernengebäude verfügen in der Regel über eine solide Bauart, die geeignet ist, sie nach Sanierung und Umbau zu nutzen. Durch einen langfristigen Mietvertrag mit eventuell möglicher Kaufoption wäre ein Schulumzug möglich. Im Gespräch ist ein Mietpreis von 9,80 EUR je m<sup>2</sup> bei einer Nutzfläche von 10.233 m<sup>2</sup>.

Die oben genannten Investitionskosten beziehen sich auf die Einrichtung einer Schulküche, die der Investor nicht übernehmen würde.

## 2.2 Kauf nach Sanierung im Depot

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 15.008.000 €

und Grundstückskosten von: 1.692.000 €.

Bei dieser Variante wird, wie im vorherigen Beispiel, das abgestimmte Raumprogramm vom Investor umgesetzt. Für eine Nachnutzung ist dieser Standort zukunftsfähig.

## 2.3 Kauf unsaniert im Depot

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 15.008.000 €

und Grundstückskosten von: 1.692.000 €.

Diese Variante ist identisch mit der Vorherigen, jedoch führt der Landkreis selbst die Baumaßnahmen durch. Voraussichtlich können Fördermittel in Höhe von 850.000 € vereinnahmt werden.

## **2.4 Neubau**

Mit einem Neubau kann optimal auf die Bedürfnisse der Berufsschule eingegangen werden. Die Schule ist dann zum einen technisch auf dem neuesten Stand und somit für viele Jahre wirtschaftlich. Zum anderen bietet ein Neubau mit passendem Planungsraster und flexibel angepasster Raumaufteilung eine hohe Gestaltungsfreiheit.

Ein Neubau ist weniger störanfällig und verursacht weniger Betriebs- und Energiekosten. Neben Kosteneinsparungen (z.B. geringere Anlagentechnik) wird die Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit auch in funktioneller Hinsicht erhöht.

Bei allen Neubauvarianten muss zuzüglich mit den Kosten für die Lehrküche in Höhe von 200.000 € gerechnet werden.

### **2.4.1 Neubau Depot**

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 27.050.000 €

und Grundstückskosten von: 1.200.000 €.

Als Vorteil gegenüber den anderen Neubauvarianten ist die entspannte Parkplatzsituation zu nennen. Im Gegensatz zu den drei anderen Depotvarianten wird mit deutlich geringeren Energiekosten gerechnet.

### **2.4.2 Neubau alter Standort**

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 22.600.000 €  
und Grundstückskosten von: 0 €.

Es muss ein Abriss des bestehenden Gebäudes erfolgen und die Schule muss zweimal umziehen. Allerdings umfasst diese Lösung alle Vorteile eines Neubaus und die Vorteile der Standorttreue (z.B. Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz, Bekanntheit in der Bevölkerung). Die Turnhalle und das Gebäude „H14“ können bei dieser Variante weiter genutzt werden.

### **2.4.3 Neubau gegenüber dem alten Standort**

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 22.602.500 €  
und Grundstückskosten von: 1.597.500 €

Die Baukosten sind zu 2.4.2 nahezu identisch. Es muss ein Grundstück erworben werden. Gleichzeitig kann das Gebäude „H14“ und die Turnhalle weiter genutzt und ein Teil des alten Grundstücks veräußert werden.

## **2.5 Sanierung am alten Standort**

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 13.762.353 €  
und Grundstückskosten von: 0 €.

Bei der Sanierung des alten Standorts können die Turnhalle und das Gebäude „H14“ weiter genutzt werden. Fördermittel in Höhe von 2.400.000 € zur energetischen Sanierung sind bereitgestellt und in der Kostenbetrachtung berücksichtigt.

Für den Zeitraum der Baumaßnahme fallen temporäre Mietkosten an und die Schule muss zweimal umziehen. Die Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel ist gegenüber dem Bestand unverändert.

Instandhaltungskosten von 250.000 € für die Sanitäranlagen sind zusätzlich eingeplant.

## **2.6 Sanierung optimiert am alten Standort**

Die Variante verursacht Investitionskosten von: 14.164.726 €

und Grundstückskosten von: 0 €.

Diese Variante ist identisch mit der vorgenannten Variante, jedoch sind durch ein verändertes Technik- und Raumkonzept nicht mehr benötigte Technikflächen zu Nutzflächen geändert worden, womit das Wunschraumkonzept möglich wird.

Instandhaltungskosten von 250.000 € für die Sanitäreanlagen sind zusätzlich eingeplant.

### 3 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

#### 3.1 Rechtliche Vorschriften

Bevor Investitionen von erheblicher finanzieller Bedeutung beschlossen werden, sollen Kommunen gem. § 12 GemHVO unter mehreren in Betracht kommenden Möglichkeiten durch einen Wirtschaftlichkeitsvergleich, mindestens durch einen Vergleich der Anschaffungs- oder Herstellungskosten und der Folgekosten, die für die Gemeinde wirtschaftlichste Lösung ermitteln. Bei der Ausreichung von Fördermitteln sind Wirtschaftlichkeitsrechnungen oft eine der Voraussetzungen für die Bewilligung von Mitteln.

Das Bundesministerium für Finanzen hat in seiner Arbeitsanleitung vom 12. Januar 2011<sup>1</sup> die Anwendung der Kapitalwertmethode in Verbindung mit einer Nutzwertanalyse empfohlen (S. 4 + 16ff.) Die Kapitalwertmethode ist anzuwenden, wenn die Zahlungsströme über mehrere Jahre verteilt unterschiedlich auftreten.

#### 3.2 Kapitalwertmethode

Bei der Kapitalwertmethode werden die Ein- und Auszahlungen der einzelnen Jahre gegenübergestellt. Die daraus resultierende Differenz wird, zur besseren Vergleichbarkeit, mit einem einheitlichen Kapitalzinssatz abgezinst. Dies erfolgt durch Multiplikation mit dem Abzinsungsfaktor  $p$ . Die daraus resultierenden Barwerte werden zusammenaddiert und ergeben den Kapitalwert.

Anfang:	$\text{Einzahlung}_0 - \text{Auszahlung}_0 = \text{Differenz} * p_0 = \text{Barwert}_0$
1. Jahr:	$\text{Einzahlung}_1 - \text{Auszahlung}_1 = \text{Differenz} * p_1 = \text{Barwert}_1$
2. Jahr:	$\text{Einzahlung}_2 - \text{Auszahlung}_2 = \text{Differenz} * p_2 = \text{Barwert}_2$
... n-Jahre:	$\text{Einzahlung}_n - \text{Auszahlung}_n = \text{Differenz} * p_n = \text{Barwert}_n$
Kapitalwert:	$\Sigma$ Summe der Barwerte <sub>0-n</sub>

- Großer Kapitalwert                      => 😊 Vorteilhaft +++
- Kleiner Kapitalwert (oder 0)        => ☹ kein oder geringer Vorteil ---

---

<sup>1</sup> RdSchr. d. BMF v. 31. August 1995 II A 3 H 1005 23/95 (GMBI 1995, S. 764)

Da beim Eigenverbrauch keine relevanten Einnahmen, wie z. B. Miete o. ä. auftreten bedient man sich oft einer verkürzten Form, wobei lediglich die Auszahlungen der einzelnen Jahre abgezinst werden. Die Summe der Barwerte aus den Auszahlungen bezeichnet man als den Projektkostenbarwert.

Anfang:	$\text{Auszahlung}_0 * p_0 = \text{Barwert}_0$
1. Jahr:	$\text{Auszahlung}_1 * p_1 = \text{Barwert}_1$
2. Jahr:	$\text{Auszahlung}_2 * p_2 = \text{Barwert}_2$
... n-Jahre:	$\text{Auszahlung}_n * p_n = \text{Barwert}_n$
Projektkostenbarwert:	$\Sigma \text{ Summe der Barwerte}_{0-n}$

- Niedriger Projektkostenbarwert => ☺ Vorteilhaft +++
- Hoher Projektkostenbarwert => ☹ Nachteilhaft ---

### 3.3 Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse wird benötigt um nichtmonetäre Gesichtspunkte in eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung einfließen zu lassen. Dies ist notwendig, wenn bei verschiedenen Varianten der Zielerreichungsgrad, welcher mit der Investition verbunden ist, nicht in gleichem Maße erfüllt ist. Gerade bei einem Gebäude, welches zu Schulzwecken errichtet wird, ist beispielsweise die gute Erreichbarkeit für die Schüler ein wichtiges Entscheidungskriterium. Schließlich hängt davon die einzelne Fahrtzeit der Schüler ab und damit auch ihre Akzeptanz. Eine schlechte Erreichbarkeit hat dann eine denkbar schlechte Ausgangssituation gegenüber anderen Varianten.

Vorgehensweise:

1. Festlegung und Gewichtung der Bewertungskriterien  
Für die Bewertung im Rahmen einer Nutzwertanalyse sind die einzelnen Kriterien unter Fachaufsicht festzulegen und zu gewichten.
2. Beurteilung der Handlungsalternativen  
Für jede Variante muss geprüft werden, ob ein Kriterium zutrifft oder nicht bzw. der Grad der Zielerreichung soll bewertet werden. Dazu sind Punkte von 1 – 10 für die Bewertung zu vergeben. Die Bewertung und Überprüfung soll durch Personen durchgeführt werden, welche keinen Vorteil aus der Umsetzung der jeweiligen Variante ziehen können bzw. in irgendeiner anderen Form betroffen oder involviert sind.

### 3. Berechnung des Ergebnisses

Die Berechnung der Ergebnisse erfolgt durch die Multiplikation der Punkte mit dem Gewichtungsfaktor und für das jeweilige Kriterium. Der Variante ist der Vorzug zu geben, welche in der Gesamtsumme die höchste Punktezahl erreicht.

## 4 Auswertung

Die Auswertung zur Untersuchung gliedert sich in fünf Teilnutzen entsprechend der mit dem Landkreis festgelegten Zielkriterien, wobei zu jedem Teil umfangreiche Erläuterungen erfolgen. Siehe dazu im Einzelnen zunächst die Hauptkriterien mit ihrer Gewichtung:

Zielkriterien	Gewichtung in Prozent
Wirtschaftlichkeit	30%
Standort	20%
Flexibilität	20%
Image	10%
Umsetzungssicherheit	20%
Summe	100%

Abbildung 3 Zielkriterien

### 4.1 Wirtschaftlichkeit

Für die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit wurde für die Varianten die Kapitalwertmethode genutzt. Dazu werden die im Zeitablauf zu erwartenden Aus- und Einzahlungen berücksichtigt. Bei der Durchsicht der vom Landkreis zur Verfügung gestellten Unterlagen konnten wir feststellen:

- Nicht alle Zahlungen wurden berücksichtigt (z.B. Reinigungskosten)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Aufgrund des geringen Einflusses hat die Kreisverwaltung darauf verzichtet

- Sonderabschreibungen wurden in der Betrachtung berücksichtigt, obwohl sie keine Auszahlungen darstellen (die Verfasser haben dafür als Auszahlung den Restbuchwert der Fördermittel angesetzt)<sup>3</sup>.

Bei der Kapitalwertmethode sind zu unterscheiden:

- Einmalige Zahlungen
- Regelmäßige Zahlungen

#### 4.1.1 Haushaltsrechtliche Auswirkungen

Bei der Kapitalwertmethode werden ausschließlich die zukünftigen Ein- und Auszahlungen als Grundlage genutzt. Sonderabschreibungen, welche durch den Abriss bei Neubau oder Standortverlegung erfolgen, werden naturgemäß nicht berücksichtigt. Das heißt, dass bei allen Varianten, mit Ausnahme der Sanierung am alten Standort (Var. 7 + 8), Sonderabschreibungen in Höhe bis zu 7,1 Mio. EUR anfallen. Dies wird sich im Haushalt des Landkreises jedoch nur im außerordentlichen Ergebnis und in der Vermögensrechnung (Bilanz) niederschlagen. Altkredite werden unabhängig von der weiteren Vorgehensweise in üblicher Form bedient.

#### 4.1.2 Kapitalwert

Beim Kapitalwert werden sämtliche Auszahlungen auf den Zeitpunkt der Errichtung mit dem Abzinsungsfaktor  $p$  abgezinst:

Anfang:	$\text{Einzahlung}_0 - \text{Auszahlung}_0 = \text{Differenz} * p_0 =$	$\text{Barwert}_0$
1. Jahr:	$\text{Einzahlung}_1 - \text{Auszahlung}_1 = \text{Differenz} * p_1 =$	$\text{Barwert}_1$
2. Jahr:	$\text{Einzahlung}_2 - \text{Auszahlung}_2 = \text{Differenz} * p_2 =$	$\text{Barwert}_2$
... n-Jahre:	$\text{Einzahlung}_n - \text{Auszahlung}_n = \text{Differenz} * p_n =$	$\text{Barwert}_n$
	<b>Kapitalwert:</b>	$\Sigma$ Summe der Barwerte <sub>0-n</sub>
Großer Kapitalwert	$> 0$ ☺ Vorteilhaft +++	
Kapitalwert	$= 0$ kein Vor- /Nachteil	
Kapitalwert	$< 0$ ☹ Nachteil - - - Investition hat sich nicht amortisiert!	

---

<sup>3</sup> Die Kreisverwaltung hat bewusst keine reine Projektkostenbarwertbetrachtung sondern eine allgemeine finanzielle Vergleichsbetrachtung angestellt, um die Problematik der Sonderabschreibungen einzubeziehen.

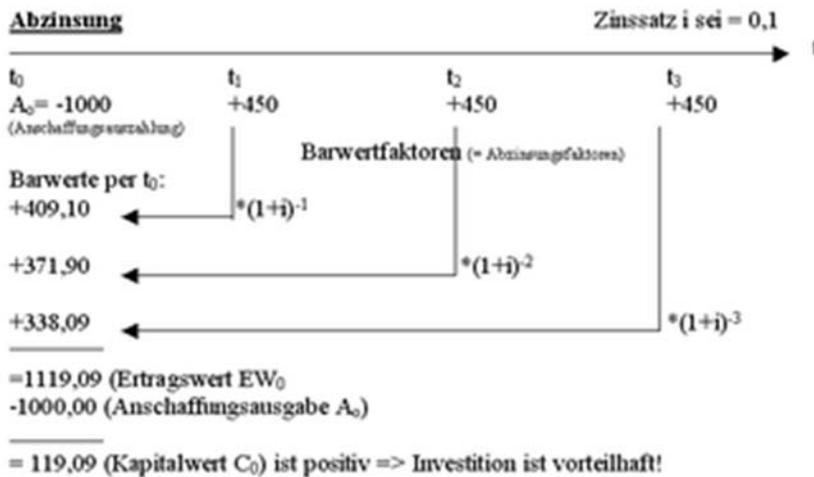


Abbildung 4: Kapitalwert einer Investition

#### 4.1.3 Bewertungsmatrix Kapitalwertmethode

Für die Zuordnung der Bewertungspunkte der einzelnen Varianten wurden die Extremwerte (Min/Max) ermittelt und als Grenzen für das Zielsystem festgelegt. Dabei ergab sich ein Mittelwert von etwa 2,033 Mio. EUR je Punkt<sup>4</sup>.

Matrix			
Wert	Punkte		
9,596	10	Min	9,596
11,629	9	Max	27,890
13,661	8	Diff.	18,294
15,694	7	Schrittlänge	2,033
17,727	6		
19,759	5		
21,792	4		
23,825	3		
25,857	2		
27,890	1		

Abbildung 5 Bewertungsmatrix Kapitalwert

<sup>4</sup> In der weiteren Berechnung wurden die Punkte auf 3 Nachkommastellen genau berechnet.

#### 4.1.4 Ergebnis Bewertung Kapitalwertmethode

Für die 8 verschiedenen Varianten wurde der negative Kapitalwert in Form des Projektkostenbarwertes (PKBW) ermittelt und mit Hilfe des Punktesystems bewertet. Das Ergebnis ist:

Nr	Varianten	PKBW	Punkte
1	Miete im Depot	27,890	1,000
2	Kauf Saniert im Depot	17,917	5,906
3	Kauf unsaniert im Depot	14,347	7,663
4	Neubau Depot	22,812	3,498
5	Neubau alter Standort	23,292	3,262
6	Neubau gegenüber alter Standort	20,163	4,801
7	Sanierung WBS	9,596	10,000
8	Sanierung opt. WBS	9,799	9,900

Abbildung 6 Projektkostenbarwert der Varianten

#### 4.2 Standort

Für die Standortbewertung wurde ein Fragenkatalog entwickelt für die Unterpunkte:

- 1.1 Erreichbarkeit

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist der Standort am Depot ebenso wie der Standort der WBS (und gegenüber) zu erreichen. Die Fahrtdauer, vom Bahnhof aus berechnet, ist zum Depot allerdings länger, während der alte Standort auch in 20 Min. fußläufig zu erreichen ist. Das Depot liegt unmittelbar an einer Durchgangsstraße. Zudem ist von hier aus eine sehr gute Anbindung an den Fernverkehr (Autobahn) gegeben.

Der Bahnhof und die Innenstadt von Gießen sind über die vorhandene Infrastruktur gut erreichbar.

Der Standort der WBS befindet sich in einem Wohngebiet. Der Standort Depot ist im Flächennutzungsplan als Sondergebiet ausgewiesen. Zukünftig soll hier ein Logistikstandort mit Gewerbeansiedlung entstehen.

Die freie Entwicklung am Standort WBS ist aus Platzgründen eingeschränkt. Zusätzliche Flächen können am Standort Depot besser generiert werden.

Die Qualitäten und Organisationshindernisse am derzeitigen Standort sind im Vergleich zum Standort Depot nur marginal.

Wirtschaftlichkeitsanalyse „Brandschutztechnische und energetische Sanierung der  
Willy-Brandt-Schule“ (Nutzwertanalyse)

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.1 Erreichbarkeit	1.1.1 Ist eine Erreichbarkeit mit ÖPNV gewährleistet?	5	5	5	5	5	5	5	5
	1.1.2 Ist der Standort fußläufig zu erreichen?	2	2	2	2	4	4	4	4
	1.1.3 In welchem Takt wird die Schule angefahren?	5	5	5	5	5	5	5	5
	1.1.4 Ist eine Autobahn-Anbindung in der Nähe ohne dass durch die Wohnsiedlung gefahren werden muss?	8	8	8	8	4	4	4	4

- 1.2 Parkplatzsituation

Während die Parkplatzsituation an der WBS als äußerst schlecht zu bewerten ist, können am Standort Depot zusätzliche Parkplatzangebote mit einfachen Mitteln geschaffen werden. Der Vergleich trifft auch für den eventuellen Neubau an dem vorhandenen Standort zu, da hier das zu kaufende Grundstück für die Realisierung aller Wünsche nicht ausreichend groß ist.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.2 Parkplatzsituation	1.2.1 Können ausreichend Parkplätze zur Verfügung gestellt werden?	10	10	10	10	4	4	4	4
	1.2.2 Sind ausreichend Freiflächen in der Nähe zu wirtschaftlichen Konditionen verfügbar?	9	9	9	9	1	1	1	1

- 1.3 Sporthallenutzung in der näheren Umgebung

Eine Sporthallenmitbenutzung in der Nachbarschaft am Standort Depot erfordert eine Kooperation mit Privaten.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.3 Sporthallenutzung in Nachbarschaft	1.3.1 Kann eine Sporthalle direkt angebunden werden?	7	7	7	7	10	10	10	10
	1.3.3 Ist Sportunterricht an einer Berufsschule erforderlich?	Sportunterricht ist gesetzlich nicht vorgeschrieben							

- 1.4 Anwohnerbeschwerden

Während der Sanierung oder Bauphasen ist mit vermehrter Lärm- und Emissionsbelastung zu rechnen. Während am Standort des Depots aufgrund fehlender Anwohner und der Ausweisung des Areals als Gewerbegebiet mit keinen Beschwerden zu rechnen ist, sieht das beim alten Standort anders aus. In einem Wohngebiet kann es durch den erhöhten Lärmpegel, vermehrten Abgasen oder Verschmutzung der Straßen zu Anwohnerbeschwerden kommen. Die Varianten an jedem Standort sind gleich bewertet worden.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.4 Schulfrieden - Bau	1.4.1 Sind Beschwerden aus der Nachbarschaft zu erwarten?	10	10	10	10	4	4	4	4

- 1.5 Inklusion/Barrierefreiheit

Die Inklusion wird in den Neubauvarianten optimal abgebildet werden können. Am bestehenden Standort durch die moderne Bauweise mit Fahrstühlen ist sie gut möglich. Gleiches ist bei den Sanierungsvarianten gegeben.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.5 Inklusion	1.5.1 Ist Inklusion möglich?	8	8	8	10	10	10	8	8

- 1.6 Gewächshaus und andere Gewerke

Zusätzlich wünschenswerte Flächen für den Anbau derartiger Räumlichkeiten können nur am Standort Depot optimal generiert werden.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.6 Gewächshaus, ggf. weitere Gewerke außerhalb des Schulgebäude (bspw. Lackierkabinen)	1.6.1 Kann das GH in die Architektur integriert werden? Evtl. im SchulInnenhof? Können Flächen dafür zur Verfügung gestellt werden?	9	9	9	9	7	7	4	4

- 1.7 Fläche

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.7 Fläche	1.7.1 Welcher Standort bietet die größte Fläche?	Nicht noch einmal bewertet, da der Punkt sonst zu viel Gewicht bekommt. Siehe auch 1.10							

- 1.8 Infrastruktur

Bei der Bewertung der Infrastruktur sind verschiedene Faktoren in die Punktevergabe eingeflossen. Zum einen sahen wir die Versorgung mit den elementaren Medien wie Strom, Wasser, etc. bei allen Varianten als gesichert an. Die Essensversorgung der Schüler ist grundsätzlich durch eine Mensa oder einen Imbiss in der Schule möglich. Darüber hinausgehende Angebote wie Bäckereien oder Imbissbuden sind am alten Standort wahrscheinlich besser zu erreichen. Andererseits ist die Anbindung am Standort Depot an die Autobahn besser. Das Depot bietet als zusätzliche Infrastruktur auch Grünflächen zu Erholung.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.8 Infrastruktur	1.8.1 Ist eine ausreichende Infrastruktur vorhanden?	7	7	7	7	4	4	3	4

- 1.9 Anwohnerbeschwerden

Ergeben sich schon derzeit am jetzigen Standort der WBS. Am Standort Depot sind diese nicht zu erwarten.

Wirtschaftlichkeitsanalyse „Brandschutztechnische und energetische Sanierung der  
Willy-Brandt-Schule“ (Nutzwertanalyse)

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.9 Beschwerden durch Anwohner	1.9.1 Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit von Anwohnerbeschwerden? Z.B. durch Rauchen auf der Straße oder Abluft aus Lackierkabinen, etc	Nicht bewertet, da schon in 1.4.1 berücksichtigt							

- 1.10 Entwicklung von Zusatzflächen

Die weitere Ausdehnung der bestehenden Schule am Standort ist unter wirtschaftlichen Konditionen nicht möglich. Bei einem Neubau kann ein nachträglicher Flächenzuwachs nicht realisiert werden. Im Depot stehen zurzeit große Flächen zur Verfügung.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.10 Entwicklung von Zusatzflächen (3. Etage)	1.10.1 Ist ein Ausbau/Erweiterung entsprechend des pädagogischen Raumbedarfs möglich? Ausbau/Erweiterung? Flächenanmietung/ Kauf?	8	8	8	10	6	6	1	1

- 1.11 Innenausstattung

Bei den Neubauvarianten sind die Möglichkeiten, auf die Raumaufteilung Einfluss zu nehmen am größten. Es können durch eine gute Planung alle Wünsche der Schule berücksichtigt werden und da die gesamte Ausstattung neu ist, ist sie somit auch auf dem neuesten Stand. Bei den beiden Sanierungsvarianten am bestehenden Standort sind sie ebenfalls gut, da die Bauart des Gebäudes eine recht freie neue Aufteilung des Grundrisses ermöglicht. Durch den Gewinn von mehr Fläche durch die Umnutzung, erhält die optimierte Variante einen Punkt mehr. Die Varianten im Depot (Ausnahme Neubau) schneiden dabei schlechter ab, da durch die massive Bauweise auch im Inneren mit tragenden Wänden zu rechnen ist, was die Gestaltungsfreiheit einschränkt.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.11 Innenausstattung	1.11.1 Wie hoch ist die Freiheit der Raumgestaltung/des Innenausbau/Innenarchitektur?	5	5	5	10	10	10	7	8

- 1.12 Qualitätsverluste / Organisationsschwierigkeiten

Laut Auftraggeber sind Qualitätsverluste durch die Entscheidung für eine der acht Varianten nicht zu befürchten, daher wurden sie nicht bewertet.

Bei der Betrachtung der Organisationsschwierigkeiten wurde angenommen, dass ein Neubau am alten Standort und der Kauf des unsanierten Gebäudes die meisten Schwierigkeiten aufwerfen können. Ersteres durch den zweimaligen Umzug der Schule und den Schwierigkeiten, die sich aus einer Bauverzögerung ergeben können,

letzteres durch teilweise schwer kalkulierbare Hindernisse bei der Sanierung eines Altbaus. Die Varianten 1,2, 4 wurden gleich bewertet, da die Schule hier einziehen kann, wenn die Baumaßnahmen abgeschlossen sind. Die wenigsten Schwierigkeiten sind beim Neubau am alten Standort gegenüber zu erwarten, da die Planungssicherheit am größten ist und die Schule nur einmal und mit dem kürzesten Weg umziehen muss.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.12 Qualitätsverluste/ Organisationshindernisse bei nur zeitweiser Unterbringung im Falle einer Sanierung des Bestandsgebäudes	1.12.1 Sind Qualitätsverluste zu befürchten? (evtl. durch zukünftige Stadtplanung)	Vom Auftraggeber verneint, daher neutral							
	1.12.2 Sind Organisationsschwierigkeit aus Sicht der Verwaltung vorprogrammiert?	4	4	2	4	2	6	4	4

- 1.13 Städtebauliche Entwicklung

Den größeren Gewinn im Sinne einer städtebaulichen Entwicklung beinhalten die Depotvarianten, da hier Neues geschaffen bzw. brachliegendes Potential genutzt wird. Der Umzug der Berufsschule auf das ehemalige Gelände des amerikanischen Militärs könnte auch Signal-Charakter für andere haben, sich auf dem Gelände anzusiedeln und somit einen lebendigen Standort zu schaffen.

Die Auswirkung auf die städtebauliche Entwicklung wurde beim gegenwärtigen Standort geringer eingeschätzt, da eine Sanierung kaum eine Änderung bedeutet. Für die Neubauvarianten erhält der alte Standort einen Punkt mehr als die Sanierung, da ein neues Gebäude eine höhere Wertigkeit besitzt als ein altes, saniertes, während der Neubau auf einer Freifläche hier die höhere Auswirkung hat, da sich die Stadt an dieser Stelle verdichtet.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
1.13 Städtebauliche Entwicklung		7	7	7	9	3	4	2	2

### 4.3 Flexibilität

Für die Flexibilität wurde ein Fragenkatalog mit folgenden Unterpunkten entwickelt:

- Kooperation mit Partnern
- Nachnutzung
- Entwicklungsmöglichkeiten
- Andere Berufsfelder
- Gemeinsames Schulzentrum

Die Bewertung der einzelnen Varianten zum Punkt Flexibilität liegen relativ nah beieinander. Dies ergibt sich aus der Betrachtung verschiedener Kriterien. Zum einen wird die bauliche Flexibilität betrachtet. Hier schneiden die Neubauvarianten an beiden Standorten am besten ab, wobei der Neubau auf dem Gelände des Depots aufgrund des größten Flächenangebots die größte Freiheit bietet.

Bedingt durch die Statik der Gebäude sind die Umbauvarianten naturgemäß im Nachteil, wobei der Freiheitsgrad der Innenaufteilung bei der Sanierung des alten Standortes höher ist, als bei den Bestandsgebäuden im Depot, welche auch innen tragende Wände aufweisen. Diesen Nachteil wiegt das Depotgebäude jedoch dadurch wieder auf, dass der Bau oder die Einrichtung eines Gewächshauses auch bei der Sanierungsvariante möglich ist.

Betrachtet man zum anderen die Flexibilität bei der Nutzung, ergibt sich folgendes Bild: Eine Kooperation mit Partnern, zum Beispiel mit Ausbildungsbetrieben oder übergeordneten Schulen (Volkshochschulen) oder anderen Weiterbildungsträgern, ist aufgrund des größeren Flächenangebotes im Depot deutlich positiver zu bewerten.

Eine Untervermietung bei Leerstand sollte, durch das bessere Flächen- und Parkplatzangebot, im Depot besser möglich sein, als am derzeitigen Standort.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
2.1 Kooperation mit Partnern	2.1.1 Können die Flächen von anderen Schulen genutzt werden? Ansatz aus NRW- Schule und Ausbildung	5	5	5	5	4	4	4	4
	2.1.2 Parkhaus?	keine Bewertung, da Parkhaus unwahrscheinlich in allen Varianten							
	2.1.3 Ist eine anderweitige Vermietung oder gemeinsame Nutzung Externer möglich?	8	8	8	8	6	6	6	6
2.2 Nachnutzung	2.2.1 Wie hoch ist die Möglichkeit bzw. Gewährleistung einer Nachnutzung?	6	6	6	6	4	6	4	4
2.3 Entwicklungsmöglichkeiten	2.3.1 Wie groß ist die Entwicklungsmöglichkeit?	4	6	6	7	4	6	3	5
2.4 Andere Berufsfelder	2.4.1 Können andere Berufsfelder mit integriert	4	5	3	8	5	5	5	5
2.5 Gemeinsames Schulzentrum	2.5.1 Besteht die Möglichkeit zur Bildung eines Schulzentrums mit angrenzenden Nachbarn oder Erweiterung?	Abhängig von den Schulentwicklungsüberlegungen der Stadt Gießen, daher ohne Einflussnahme durch den Landkreis / nicht gewertet							
2.6 Raumgestaltung	2.6.1 Wie groß ist die Freiheit der Raumgestaltung?	Bereits unter 1.11 beantwortet, keine Doppelgewichtung							
2.7 Untervermietung bei Leerstand	2.7.1 Wie hoch ist die Möglichkeit der Untervermietung bei "Leerstand" oder als Veranstaltungsräume (wie z. B. am WE oder für Abendveranstaltungen)?	6	6	6	8	6	6	3	4

#### 4.4 Image

Ob der Umzug der Berufsschule auf das Gelände des Depots eine Verbesserung des Images zur Folge hätte, hängt im Wesentlichen von der weiteren Entwicklung des Geländes ab. Da zum jetzigen Zeitpunkt keine weitere Infrastruktur im Sinne von Bäckereien, Cafés oder Imbissen vorhanden ist und der Standort zwar durch die Erreichbarkeit und das Angebot an Parkplätzen punktet, könnte andererseits auch der Eindruck entstehen „abgeschoben“ worden zu sein, da die Innenstadt nicht mehr so leicht zu

erreichen ist. Die Neubauvariante weist noch am meisten Imageverbesserungspotential auf, da hier allen Anforderungen entsprochen werden kann.

Die Sanierung des alten Standortes erreicht ebenfalls eine niedrige Punktzahl, da hier der Eindruck erweckt werden könnte, nach dem Minimalprinzip zu verfahren.

Ein Neubau am alten Standort hätte nach unserer Einschätzung den größten Imagezuwachs, da ein bewährter Standort am einfachsten zu akzeptieren ist und ein neues Gebäude die Anforderungen der Lehre perfekt erfüllen kann.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
3.1. Imageverbesserung Träger/Schule	3.1.1 Wie hoch kann die Image-Optimierung durch den jeweiligen Standort erreicht/eingeschätzt werden?	5	5	5	6	7	7	4	4

#### 4.5 Umsetzungssicherheit

Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung die neben den Kosten für Umbau, Bau, Finanzierung, Betrieb und Unterhaltung sowie der Verwertung keine projektimmanenten Risiken beschreibt und bewertet, ist nicht vollständig. Bei der weiteren Planung und Umsetzung kann eine Vielzahl von Einzelrisiken in allen folgenden Projektphasen auftreten.

Die eigene Realisierung für Sanierung oder Neubau berücksichtigt bisher keine Risiken, die bei der Umsetzung für Kauf oder Miete vom Investor kalkuliert und eingepreist sind, also von ihm im Rahmen der ausgewiesenen Angebotspreise getragen werden.

Bei Miete oder Kauf von einem Investor müssen wegen der Vergleichbarkeit mit der eigenen Realisierung durch die öffentliche Hand, die dabei möglicherweise eintretenden Einzelrisiken beachtet werden. Diese betreffen die folgenden Risikoarten:

- Planungs- und Baurisiken
- Risiken im Betrieb
- Risiken Bauunterhaltung und Instandhaltung
- Risiken aus Dienstleistung

Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass für den Vergleich bisher nur Kostenschätzungen vorliegen. Es ist deshalb nach Genauigkeit der Kostenermittlung zu differenzieren. Zwischen einer Kostenschätzung in Leistungsphase 2 gemäß HOAI und dem Ergebnis

eines öffentlichen Wettbewerbes dürfte der Toleranzrahmen für die entstehenden Kosten im Bereich von 30 bis 40% liegen (vgl. dazu KG BauR 2002,1425) OLG Hamm BauR 1991, 26 für den Kostenanschlag).

Wir haben deshalb die ausgewiesenen geschätzten Kosten für uns mit Kennwerten nach der Sachwertermittlungsrichtlinie überprüft und der Höhe nach, für annehmbar betrachtet.

Die Gefahr des Risikoeintrittes, d.h. Kostenüberschreitungen bei der Eigenrealisierung, haben wir in der Nutzwertanalyse gewichtet und gewertet. Eine monetäre Einschätzung einzelner Risiken muss deshalb an dieser Stelle unterbleiben.

Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
Gesicherte Baukosten	Gesamtwertung	9	8	1	9	3	4	3	3
Gesichert Betriebskosten									
Gesicherte Bauumsetzung									
Gesicherte Umsetzung des Schul- und Raumkonzeptes									
Ausschluss von Investition- und Transferrisiken									

#### Erläuterung:

Wir haben die möglichen Kostenrisiken, die bei einer Eigenrealisierung mit der fortschreitenden Planung und Umsetzung noch entstehen können, deshalb in unsere Nutzenbetrachtung summarisch über die jeweilige Punkteverteilung mit einbezogen und bewertet. In der uns überlassenen Kostenschätzung für die Sanierung in Eigenregie am Standort WBS war im Gegensatz zur Miete oder Übernahme sanierter Gebäude kein Posten für Unvorhersehbares (Risiken) enthalten. Die Neubauvarianten am alten Standort bergen zusätzliche Zeit- und Kostenrisiken im Rahmen des Rückbaus bzw. Abrisses.

## **5 Zusammenfassung**

Die Ergebnisse der Nutzwertanalyse können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Variante „Kauf Saniert im Depot“ ist mit 646 Punkten an vorderster Stelle. Sofern sich der Landkreis vor Beginn der Sanierung verpflichtet, Eigentümer zu werden, könnten auch bei dieser Variante eventuell Fördermittel in Anspruch genommen werden. Damit würde sich die Variante um weitere 12 Punkte auf 658 Punkte erhöhen.

Bei einer reinen Betrachtung der Projektkostenbarwerte wären die Sanierungsvarianten am vorhandenen Standort am besten.

Von der Variante „Kauf unsaniert im Depot“ wird dringend abgeraten, da hier enorme Risiken bei der Sanierung im Raum stehen.

Wirtschaftlichkeitsanalyse „Brandschutztechnische und energetische Sanierung der  
Willy-Brandt-Schule“ (Nutzwertanalyse)

Nutzwertanalyse Sanierungsvarianten Willy-Brandt-Schule													04.02.2015	
Zielkriterien	Gewichtung in Prozent	Miete im Depot			Kauf Saniert im Depot			Kauf unsaniert im Depot			Neubau Depot			
		Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	
Wirtschaftlichkeit	30%	1,000		30	5,906		177	7,663		230	3,498		105	
Standort	20%	6,933		139	6,933		139	6,800		136	7,667		153	
Flexibilität	20%	5,500		110	6,000		120	5,667		113	7,000		140	
Image	10%	5,000		50	5,000		50	5,000		50	6,000		60	
Umsetzungssicherheit	20%	9,000		180	8,000		160	1,000		20	9,000		180	
<b>Summe</b>	<b>100%</b>			<b>509</b>			<b>646</b>			<b>549</b>			<b>638</b>	
Zielkriterien	Gewichtung in Prozent	Neubau alter Standort			Neubau gegenüber alter Standort			Sanierung WBS			Sanierung opt. WBS			
		Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	Bewertung (0-10 Punkte)	Begründung	Ergebnis	
Wirtschaftlichkeit	30%	3,262		98	4,801		144	10,000		300	9,900		297	
Standort	20%	5,267		105	5,600		112	4,400		88	4,533		91	
Flexibilität	20%	4,833		97	5,500		110	4,167		83	4,667		93	
Image	10%	7,000		70	7,000		70	4,000		40	4,000		40	
Umsetzungssicherheit	20%	3,000		60	4,000		80	3,000		60	3,000		60	
<b>Summe</b>	<b>100%</b>			<b>430</b>			<b>516</b>			<b>571</b>			<b>581</b>	

Abbildung 7 Ergebnis-Tabelle

## **6 Anlagen**

- Fragenkatalog
- Vergleich Kapitalwert der Varianten
- Einzelberechnung der Varianten

## Fragenkatalog zur Bewertung des Standorts, der Flexibilität und des Images

Kriterium	Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10								
			Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
<b>1. Standort</b>	1.1 Erreichbarkeit	1.1.1 Ist eine Erreichbarkeit mit ÖPNV gewährleistet?	5	5	5	5	5	5	5	5
		1.1.2 Ist der Standort fußläufig zu erreichen?	2	2	2	2	4	4	4	4
		1.1.3 In welchem Takt wird die Schule angefahren?	5	5	5	5	5	5	5	5
		1.1.4 Ist eine Autobahn-Anbindung in der Nähe ohne dass durch die Wohnsiedlung gefahren werden muss?	8	8	8	8	4	4	4	4
	1.2 Parkplatzsituation	1.2.1 Können ausreichend Parkplätze zur Verfügung gestellt werden?	10	10	10	10	4	4	4	4
		1.2.2 Sind ausreichend Freiflächen in der Nähe zu wirtschaftlichen Konditionen verfügbar?	9	9	9	9	1	1	1	1
	1.3 Sporthallennutzung in Nachbarschaft	1.3.1 Kann eine Sporthalle direkt angebunden werden?	7	7	7	7	10	10	10	10
		1.3.3 Ist Sportunterricht an einer Berufsschule erforderlich?	Sportunterricht ist Bestandteil des Unterrichts							
	1.4 Schulfrieden - Bau	1.4.1 Sind Beschwerden aus der Nachbarschaft zu erwarten?	10	10	10	10	4	4	4	4
	1.5 Inklusion	1.5.1 Ist Inklusion möglich?	8	8	8	10	10	10	8	8
	1.6 Gewächshaus, ggf. weitere Gewerke außerhalb des Schulgebäude (bspw. Lackierkabinen)	1.6.1 Kann das GH in die Architektur integriert werden? Evtl. im Schulinnenhof? Können Flächen dafür zur Verfügung gestellt werden?	9	9	9	9	7	7	4	4
	1.7 Fläche	1.7.1 Welcher Standort bietet die größte Fläche?	Nicht noch einmal bewertet, da der Punkt sonst zu viel Gewicht bekommt. Siehe auch 1.10							
	1.8 Infrastruktur	1.8.1 Ist eine ausreichende Infrastruktur vorhanden?	7	7	7	7	4	4	3	4
	1.9 Beschwerden durch Anwohner	1.9.1 Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit von Anwohnerbeschwerden? Z.B. durch Rauchen auf der Straße oder Abluft aus Lackierkabinen, etc	Nicht bewertet, da schon in 1.4.1 berücksichtigt							
1.10 Entwicklung von Zusatzflächen (3. Etage)	1.10.1 Ist ein Ausbau/Erweiterung entsprechend des pädagogischen Raumbedarfs möglich? Ausbau/Erweiterung? Flächenanmietung/ Kauf?	8	8	8	10	6	6	1	1	
1.11 Innenausstattung	1.11.1 Wie hoch ist die Freiheit der Raumgestaltung/des Innenausbaus/Innenarchitektur?	5	5	5	10	10	10	7	8	
1.12 Qualitätsverluste/ Organisationshindernisse bei nur zeitweiser Unterbringung im Falle einer Sanierung des Bestandsgebäudes	1.12.1 Sind Qualitätsverluste zu befürchten? (evtl. durch zukünftige Stadtplanung)	Vom Auftraggeber verneint, daher neutral								
	1.12.2 Sind Organisationsschwierigkeit aus Sicht der Verwaltung vorprogrammiert?	4	4	2	4	2	6	4	4	

## Fragenkatalog zur Bewertung des Standorts, der Flexibilität und des Images

Kriterium	Ergebnisvektor	Fragen zur Bewertung / Punkte von 0-10	Miete im sanierten Depot	Kauf des sanierten Depots	Kauf des unsanierten Depots	Neubau Depot	Neubau alter Standort	Neubau gegenüber/ alter Standort	Sanierung WBS	Sanierung opt. WBS
	1.13 Städtebauliche Entwicklung		7	7	7	9	3	4	2	2
<b>2. Flexibilität</b>	2.1 Kooperation mit Partnern	2.1.1 Können die Flächen von anderen Schulen genutzt werden? Ansatz aus NRW- Schule und Ausbildung	5	5	5	5	4	4	4	4
		2.1.2 Parkhaus?	keine Bewertung, da Parkhaus unwahrscheinlich in allen Varianten							
		2.1.3 Ist eine anderweitige Vermietung oder gemeinsame Nutzung Externer möglich?	8	8	8	8	6	6	6	6
	2.2 Nachnutzung	2.2.1 Wie hoch ist die Möglichkeit bzw. Gewährleistung einer Nachnutzung?	6	6	6	6	4	6	4	4
	2.3 Entwicklungsmöglichkeiten	2.3.1 Wie groß ist die Entwicklungsmöglichkeit?	4	6	6	7	4	6	3	5
	2.4 Andere Berufsfelder	2.4.1 Können andere Berufsfelder mit integriert	4	5	3	8	5	5	5	5
	2.5 Gemeinsames Schulzentrum	2.5.1 Besteht die Möglichkeit zur Bildung eines Schulzentrums mit angrenzenden Nachbarn oder Erweiterung?	Abhängig von den Schulentwicklungsüberlegungen der Stadt Gießen, daher ohne Einflussnahme durch den Landkreis / nicht gewertet							
	2.6 Raumgestaltung	2.6.1 Wie groß ist die Freiheit der Raumgestaltung?	Bereits unter 1.11 beantwortet, keine Doppelgewichtung							
2.7 Untervermietung bei Leerstand	2.7.1 Wie hoch ist die Möglichkeit der Untervermietung bei "Leerstand" oder als Veranstaltungsräume (wie z. B. am WE oder für Abendveranstaltungen)?	6	6	6	8	6	6	3	4	
<b>3. Image</b>	3.1. Imageverbesserung Träger/Schule	3.1.1 Wie hoch kann die Image-Optimierung durch den jeweiligen Standort erreicht/eingeschätzt werden?	5	5	5	6	7	7	4	4
<b>4. Umsetzungssicherheit</b>	Gesicherte Baukosten	<b>Gesamtwertung</b>	9	8	1	9	3	4	3	3
	Gesichert Betriebskosten									
	Gesicherte Bauumsetzung									
	Gesicherte Umsetzung des Schul- und Raumkonzeptes									
	Ausschluss von Investition- und Transferrisiken									
<b>Standort</b>			6,93	6,93	6,80	7,67	5,27	5,60	4,40	4,53
<b>Flexibilität</b>			5,50	6,00	5,67	7,00	4,83	5,50	4,17	4,67

RENTABILITÄTSVERGLEICH						
Werteinheit						
Projektname	Miete im Depot	Kauf nach Sanierung im Depot	Kauf ohne Sanierung im Depot	Neubau im Depot		
Gesamtinvestition, Nominalwert	<b>200.000</b>	<b>16.700.000</b>	<b>15.850.000</b>	<b>28.450.000</b>		
Renditeforderung	<b>1,70%</b>	<b>1,70%</b>	<b>1,70%</b>	<b>1,70%</b>		
Planungshorizont (Jahre)	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>		
Planungshorizont						
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	1/2016	1/2016	1/2016		
Dauer der Periode (Monate)	12	12	12	12		
Barwert des Operativen Cash-Flows	-27.689.781	-9.742.548	-9.033.688	-8.585.930		
Barwert der Restwerte	0	8.525.494	8.105.446	14.223.982		
Barwert des betrieblichen Cash-Flows	-27.689.781	-1.217.054	-928.242	5.638.052		
Barwert der Reinvestitionen	0	0	0	0		
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-27.689.781</b>	<b>-1.217.054</b>	<b>-928.242</b>	<b>5.638.052</b>		
Vorgeschlagene Investitionen in Anlagevermögen	-200.000	-16.700.000	-15.864.208	-28.450.000		
Investitionszuschüsse	0	0	0	0		
Investitionsvorschlag	-200.000	-16.700.000	-15.864.208	-28.450.000		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-27.889.781</b>	<b>-17.917.054</b>	<b>-16.792.450</b>	<b>-22.811.948</b>		
NPV als Monatsannuität	-136.991	-88.007	-82.483	-112.050		
Interner Zinsfuß (IRR)	-	-5,84%	-5,61%	-3,86%		
Modifizierter Interner Zinsfuß	-100,00%	-4,08%	-4,01%	-3,13%		
Profitabilitätsindex (PI)	-138,45	-0,07	-0,06	0,20		
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	-	-	-		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016	1/2016	1/2016	1/2016		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-4325,65%	-5,74%	-5,57%	-3,87%		
Wertbeitrag (EVA)	-1.659.578	-1.058.452	-988.265	-1.341.988		
Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-27.888.350	-17.883.023	-16.753.187	-22.750.967		
Internal Rate of Return based on DCVA (IRRd)						
Modified Internal Rate of Return based on DCVA (MIRRd)						
Payback time, years, based on DCVA						
Erstellt durch	Robert Roller	Robert Roller	Robert Roller	Robert Roller		
Datum	18.01.2015	18.01.2015	18.01.2015	18.01.2015		
Kommentar						

RENTABILITÄTSVERGLEICH						
Werteinheit						
Projektname	Neubau am Standort	Neubau am Standort gegenüber	Sanierung Standort	Sanierung Standort optimiert		
Gesamtinvestition, Nominalwert	<b>22.800.000</b>	<b>24.400.000</b>	<b>11.362.353</b>	<b>11.764.726</b>		
Renditeforderung	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%		
Planungshorizont (Jahre)	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>		
Planungshorizont						
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	1/2016	1/2016	1/2016		
Dauer der Periode (Monate)	12	12	12	12		
Barwert des Operativen Cash-Flows	-12.351.007	-8.660.205	-7.453.394	-7.453.394		
Barwert der Restwerte	11.858.679	12.897.306	9.260.300	9.459.142		
Barwert des betrieblichen Cash-Flows	-492.328	4.237.102	1.806.905	2.005.748		
Barwert der Reinvestitionen	0	0	0	0		
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-492.328</b>	<b>4.237.102</b>	<b>1.806.905</b>	<b>2.005.748</b>		
Vorgeschlagene Investitionen in Anlagevermögen	-22.800.000	-24.400.000	-11.402.471	-11.804.844		
Investitionszuschüsse	0	0	0	0		
Investitionsvorschlag	-22.800.000	-24.400.000	-11.402.471	-11.804.844		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-23.292.328</b>	<b>-20.162.898</b>	<b>-9.595.566</b>	<b>-9.799.096</b>		
NPV als Monatsannuität	-114.409	-99.038	-47.132	-48.132		
Interner Zinsfuß (IRR)	-4,77%	-3,87%	-2,64%	-2,62%		
Modifizierter Interner Zinsfuß	-3,78%	-3,06%	-1,71%	-1,71%		
Profitabilitätsindex (PI)	-0,02	0,17	0,16	0,17		
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	-	-	-		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016	1/2016	1/2016	1/2016		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-5,12%	-4,01%	-4,99%	-4,93%		
Wertbeitrag (EVA)	-1.399.080	-1.233.561	-1.141.418	-1.153.396		
Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-24.208.269	-20.934.656	-19.509.403	-19.712.048		
Internal Rate of Return based on DCVA (IRRd)						
Modified Internal Rate of Return based on DCVA (MIRRd)						
Payback time, years, based on DCVA						
Erstellt durch	Robert Roller	Robert Roller	Robert Roller	Robert Roller		
Datum	18.01.2015	18.01.2015	18.01.2015	18.01.2015		
Kommentar						

## GRUNDDATEN

Projektname	<b>Miete im Depot</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
2														
Abschreibung (linear)														
3														
Abschreibung (linear)														
4														
Abschreibung (linear)														
5														
Abschreibung (linear)														
6														
Abschreibung (linear)														
7														
Abschreibung (linear)														
8														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-200.000</b>	<b>0</b>											
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchwert		200.000	190.000	180.000	170.000	160.000	150.000	140.000	130.000	120.000	110.000	100.000	90.000	80.000

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung		12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	0
<b>2</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>3</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>4</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>5</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>6</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>7</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>8</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										0
<b>Investitionen</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	0
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		<b>70.000</b>	<b>60.000</b>	<b>50.000</b>	<b>40.000</b>	<b>30.000</b>	<b>20.000</b>	<b>10.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude		1.400.000											
Verkauf Turnhalle		500.000											
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.900.000</b> 1.900.000	<b>0</b> 0										
Sonstige betriebliche Erträge													
Variable Kosten		-1.366.638	-1.296.619	-1.301.863	-1.307.386	-1.313.203	-1.378.206	-1.384.661	-1.391.462	-1.398.628	-1.406.181	-1.475.961	-1.484.352
Miete		-1.177.529	-1.177.529	-1.177.529	-1.177.529	-1.177.529	-1.236.405	-1.236.405	-1.236.405	-1.236.405	-1.236.405	-1.298.226	-1.298.226
Umzugskosten		-75.000											
Sporthallennutzung		-30.000	-30.330	-30.664	-31.001	-31.342	-31.687	-32.035	-32.388	-32.744	-33.104	-33.468	-33.836
Bauunterhaltung													
Wärme		-29.690	-31.097	-32.571	-34.115	-35.732	-37.425	-39.199	-41.057	-43.004	-45.042	-47.177	-49.413
Strom		-54.420	-57.663	-61.100	-64.742	-68.600	-72.689	-77.021	-81.612	-86.476	-91.630	-97.091	-102.877
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>533.362</b> 533.362	<b>-1.296.619</b> -1.296.619	<b>-1.301.863</b> -1.301.863	<b>-1.307.386</b> -1.307.386	<b>-1.313.203</b> -1.313.203	<b>-1.378.206</b> -1.378.206	<b>-1.384.661</b> -1.384.661	<b>-1.391.462</b> -1.391.462	<b>-1.398.628</b> -1.398.628	<b>-1.406.181</b> -1.406.181	<b>-1.475.961</b> -1.475.961	<b>-1.484.352</b> -1.484.352
% (kumulativ Rechnungsperiode)		28,1%											
Fixe Kosten		-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Rückzahlung Fördermittel		-2.868.741											
Reinigung Depot		-132.697	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>-2.468.076</b> -2.468.076	<b>-1.430.643</b> -1.430.643	<b>-1.437.228</b> -1.437.228	<b>-1.444.104</b> -1.444.104	<b>-1.451.288</b> -1.451.288	<b>-1.517.672</b> -1.517.672	<b>-1.525.522</b> -1.525.522	<b>-1.533.731</b> -1.533.731	<b>-1.542.320</b> -1.542.320	<b>-1.551.310</b> -1.551.310	<b>-1.622.541</b> -1.622.541	<b>-1.632.398</b> -1.632.398
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-129,9%											
Abschreibungen	0	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-2.478.076</b> -2.478.076	<b>-1.440.643</b> -1.440.643	<b>-1.447.228</b> -1.447.228	<b>-1.454.104</b> -1.454.104	<b>-1.461.288</b> -1.461.288	<b>-1.527.672</b> -1.527.672	<b>-1.535.522</b> -1.535.522	<b>-1.543.731</b> -1.543.731	<b>-1.552.320</b> -1.552.320	<b>-1.561.310</b> -1.561.310	<b>-1.632.541</b> -1.632.541	<b>-1.642.398</b> -1.642.398
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-130,4%											
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b> Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	0	<b>-2.478.076</b>	<b>-1.440.643</b>	<b>-1.447.228</b>	<b>-1.454.104</b>	<b>-1.461.288</b>	<b>-1.527.672</b>	<b>-1.535.522</b>	<b>-1.543.731</b>	<b>-1.552.320</b>	<b>-1.561.310</b>	<b>-1.632.541</b>	<b>-1.642.398</b>
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b> Veränderung Rückstellungen	0	<b>-2.478.076</b>	<b>-1.440.643</b>	<b>-1.447.228</b>	<b>-1.454.104</b>	<b>-1.461.288</b>	<b>-1.527.672</b>	<b>-1.535.522</b>	<b>-1.543.731</b>	<b>-1.552.320</b>	<b>-1.561.310</b>	<b>-1.632.541</b>	<b>-1.642.398</b>
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-2.478.076</b> -2.478.076	<b>-1.440.643</b> -1.440.643	<b>-1.447.228</b> -1.447.228	<b>-1.454.104</b> -1.454.104	<b>-1.461.288</b> -1.461.288	<b>-1.527.672</b> -1.527.672	<b>-1.535.522</b> -1.535.522	<b>-1.543.731</b> -1.543.731	<b>-1.552.320</b> -1.552.320	<b>-1.561.310</b> -1.561.310	<b>-1.632.541</b> -1.632.541	<b>-1.642.398</b> -1.642.398
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-130,4%											
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		<b>-1270,8 %</b>	<b>-778,7 %</b>	<b>-827,0 %</b>	<b>-881,3 %</b>	<b>-942,8 %</b>	<b>-1053,6 %</b>	<b>-1137,4 %</b>	<b>-1235,0 %</b>	<b>-1349,8 %</b>	<b>-1487,0 %</b>	<b>-1718,5 %</b>	<b>-1932,2 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		<b>-2.481.391</b>	<b>-1.443.788</b>	<b>-1.450.203</b>	<b>-1.456.909</b>	<b>-1.463.923</b>	<b>-1.530.137</b>	<b>-1.537.817</b>	<b>-1.545.856</b>	<b>-1.554.275</b>	<b>-1.563.095</b>	<b>-1.634.156</b>	<b>-1.643.843</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>0</b> 0								
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-1.493.198	-1.502.525	-1.512.359	-1.587.640	-1.598.577	-1.610.113	-1.622.280	-1.635.116	0
Miete	-1.298.226	-1.298.226	-1.298.226	-1.363.137	-1.363.137	-1.363.137	-1.363.137	-1.363.137	
Umzugskosten									
Sporthallennutzung	-34.209	-34.585	-34.965	-35.350	-35.739	-36.132	-36.529	-36.931	
Bauunterhaltung									
Wärme	-51.755	-54.208	-56.778	-59.469	-62.288	-65.241	-68.333	-71.572	
Strom	-109.009	-115.506	-122.390	-129.684	-137.414	-145.603	-154.281	-163.477	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-1.493.198</b>	<b>-1.502.525</b>	<b>-1.512.359</b>	<b>-1.587.640</b>	<b>-1.598.577</b>	<b>-1.610.113</b>	<b>-1.622.280</b>	<b>-1.635.116</b>	<b>0</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-1.493.198	-1.502.525	-1.512.359	-1.587.640	-1.598.577	-1.610.113	-1.622.280	-1.635.116	
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Rückzahlung Fördermittel									
Reinigung Depot	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-1.642.725</b>	<b>-1.653.546</b>	<b>-1.664.891</b>	<b>-1.741.697</b>	<b>-1.754.175</b>	<b>-1.767.266</b>	<b>-1.781.006</b>	<b>-1.795.429</b>	<b>0</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-1.642.725	-1.653.546	-1.664.891	-1.741.697	-1.754.175	-1.767.266	-1.781.006	-1.795.429	
Abschreibungen	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-1.652.725</b>	<b>-1.663.546</b>	<b>-1.674.891</b>	<b>-1.751.697</b>	<b>-1.764.175</b>	<b>-1.777.266</b>	<b>-1.791.006</b>	<b>-1.805.429</b>	<b>0</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-1.652.725	-1.663.546	-1.674.891	-1.751.697	-1.764.175	-1.777.266	-1.791.006	-1.805.429	
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b> Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	<b>-1.652.725</b>	<b>-1.663.546</b>	<b>-1.674.891</b>	<b>-1.751.697</b>	<b>-1.764.175</b>	<b>-1.777.266</b>	<b>-1.791.006</b>	<b>-1.805.429</b>	<b>0</b>
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b> Veränderung Rückstellungen	<b>-1.652.725</b>	<b>-1.663.546</b>	<b>-1.674.891</b>	<b>-1.751.697</b>	<b>-1.764.175</b>	<b>-1.777.266</b>	<b>-1.791.006</b>	<b>-1.805.429</b>	<b>0</b>
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-1.652.725</b>	<b>-1.663.546</b>	<b>-1.674.891</b>	<b>-1.751.697</b>	<b>-1.764.175</b>	<b>-1.777.266</b>	<b>-1.791.006</b>	<b>-1.805.429</b>	<b>0</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-1.652.725	-1.663.546	-1.674.891	-1.751.697	-1.764.175	-1.777.266	-1.791.006	-1.805.429	-1.805.429
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	<b>-2203,6 %</b>	<b>-2559,3 %</b>	<b>-3045,3 %</b>	<b>-3892,7 %</b>	<b>-5040,5 %</b>	<b>-7109,1 %</b>	<b>-11940,0 %</b>	<b>-36108,6 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	<b>-1.654.000</b>	<b>-1.664.651</b>	<b>-1.675.826</b>	<b>-1.752.462</b>	<b>-1.764.770</b>	<b>-1.777.691</b>	<b>-1.791.261</b>	<b>-1.805.514</b>	<b>0</b>

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-1.366.638	-1.296.619	-1.301.863	-1.307.386	-1.313.203	-1.378.206	-1.384.661	-1.391.462	-1.398.628	-1.406.181	-1.475.961	-1.484.352
Fixe Kosten	0	-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-2.468.076</b>	<b>-1.430.643</b>	<b>-1.437.228</b>	<b>-1.444.104</b>	<b>-1.451.288</b>	<b>-1.517.672</b>	<b>-1.525.522</b>	<b>-1.533.731</b>	<b>-1.542.320</b>	<b>-1.551.310</b>	<b>-1.622.541</b>	<b>-1.632.398</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-200.000</b>	<b>-2.468.076</b>	<b>-1.430.643</b>	<b>-1.437.228</b>	<b>-1.444.104</b>	<b>-1.451.288</b>	<b>-1.517.672</b>	<b>-1.525.522</b>	<b>-1.533.731</b>	<b>-1.542.320</b>	<b>-1.551.310</b>	<b>-1.622.541</b>	<b>-1.632.398</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-200.000	-2.426.820	-1.383.214	-1.366.352	-1.349.941	-1.333.978	-1.371.678	-1.355.725	-1.340.237	-1.325.214	-1.310.657	-1.347.924	-1.333.444
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-200.000	-2.626.820	-4.010.034	-5.376.387	-6.726.327	-8.060.306	-9.431.984	-10.787.709	-12.127.946	-13.453.160	-14.763.817	-16.111.741	-17.445.184
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-200.000</b>	<b>-2.468.076</b>	<b>-1.430.643</b>	<b>-1.437.228</b>	<b>-1.444.104</b>	<b>-1.451.288</b>	<b>-1.517.672</b>	<b>-1.525.522</b>	<b>-1.533.731</b>	<b>-1.542.320</b>	<b>-1.551.310</b>	<b>-1.622.541</b>	<b>-1.632.398</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-200.000	-2.668.076	-4.098.719	-5.535.947	-6.980.051	-8.431.339	-9.949.011	-11.474.533	-13.008.264	-14.550.584	-16.101.894	-17.724.435	-19.356.833

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-1.493.198	-1.502.525	-1.512.359	-1.587.640	-1.598.577	-1.610.113	-1.622.280	-1.635.116	0
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-1.642.725</b>	<b>-1.653.546</b>	<b>-1.664.891</b>	<b>-1.741.697</b>	<b>-1.754.175</b>	<b>-1.767.266</b>	<b>-1.781.006</b>	<b>-1.795.429</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-1.642.725</b>	<b>-1.653.546</b>	<b>-1.664.891</b>	<b>-1.741.697</b>	<b>-1.754.175</b>	<b>-1.767.266</b>	<b>-1.781.006</b>	<b>-1.795.429</b>	<b>0</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-1.319.448	-1.305.939	-1.292.919	-1.329.957	-1.317.094	-1.304.743	-1.292.907	-1.281.590	0
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-18.764.633	-20.070.572	-21.363.491	-22.693.448	-24.010.542	-25.315.284	-26.608.191	-27.889.781	-27.889.781
Information									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-1.642.725</b>	<b>-1.653.546</b>	<b>-1.664.891</b>	<b>-1.741.697</b>	<b>-1.754.175</b>	<b>-1.767.266</b>	<b>-1.781.006</b>	<b>-1.795.429</b>	<b>0</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-20.999.558	-22.653.104	-24.317.995	-26.059.692	-27.813.867	-29.581.133	-31.362.139	-33.157.568	-33.157.568

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Miete im Depot		
Gesamtinvestition, Nominalwert	200.000	Diskontierte Investitionen	200.000	
Renditeforderung	1,70 %			
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035	
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows	-27.689.781			
+ Barwert der Restwerte	0			
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>-27.689.781</b>			
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0			
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-27.689.781</b>			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-200.000	-200.000		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-200.000</b>	<b>-200.000</b>		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-27.889.781</b>	< 0	->	nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-136.991			
Interner Zinsfuß (IRR)	-			
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-100,00%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	-138,45	< 1	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-4325,7 %	durchschnittlich 20 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	-1.659.578	durchschnittlich 20 Jahre		
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-27.888.350			
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-			
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	-			
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-			
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-27.888.350			
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0			
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016			
Erstellt durch	Robert Roller			18.01.2015
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\1miete.xlsm			

### GRUND DAT EN

Projektname	<b>Kauf nach Sanierung im Depot</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	5,00%		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>		<b>-1.692.000</b>												
Abschreibung (linear)														
<b>3 Gebäudeerwerb</b>		<b>-14.808.000</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815
4														
Abschreibung (linear)														
5														
Abschreibung (linear)														
6														
Abschreibung (linear)														
7														
Abschreibung (linear)														
8														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-16.700.000</b>	<b>0</b>											
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchwert		16.700.000	16.462.185	16.224.369	15.986.554	15.748.738	15.510.923	15.273.108	15.035.292	14.797.477	14.559.662	14.321.846	14.084.031	13.846.215

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
Abschr.-%									
<b>1 Lehrküche</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)	5,00%	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>									<b>1.692.000</b>
Abschreibung (linear)									
<b>3 Gebäudeerwerb</b>									<b>10.251.692</b>
Abschreibung (linear)	1,54%	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815
<b>4</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>5</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>6</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>7</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>8</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>Investitionen</b>	<b>0</b>								
Realisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	11.943.692
Abschreibungen	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>	<b>13.608.400</b>	<b>13.370.585</b>	<b>13.132.769</b>	<b>12.894.954</b>	<b>12.657.138</b>	<b>12.419.323</b>	<b>12.181.508</b>	<b>11.943.692</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude		1.400.000											
Verkauf Turnhalle		500.000											
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.900.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
Sonstige betriebliche Erträge		1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-357.110	-289.946	-298.095	-306.572	-315.393	-324.575	-334.137	-344.098	-354.478	-365.299	-376.583	-388.354
Miete													
Umzugskosten		-75.000											
Sporthallennutzung		-30.000	-30.330	-30.664	-31.001	-31.342	-31.687	-32.035	-32.388	-32.744	-33.104	-33.468	-33.836
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-29.690	-31.097	-32.571	-34.115	-35.732	-37.425	-39.199	-41.057	-43.004	-45.042	-47.177	-49.413
Strom		-54.420	-57.664	-61.100	-64.742	-68.600	-72.689	-77.021	-81.612	-86.476	-91.630	-97.091	-102.878
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.542.890</b>	<b>-289.946</b>	<b>-298.095</b>	<b>-306.572</b>	<b>-315.393</b>	<b>-324.575</b>	<b>-334.137</b>	<b>-344.098</b>	<b>-354.478</b>	<b>-365.299</b>	<b>-376.583</b>	<b>-388.354</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		81,2%											
Fixe Kosten		-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Rückzahlung Fördermittel		-2.868.741											
Reinigung Depot		-132.697	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>-1.458.548</b>	<b>-423.970</b>	<b>-433.459</b>	<b>-443.290</b>	<b>-453.478</b>	<b>-464.041</b>	<b>-474.997</b>	<b>-486.367</b>	<b>-498.170</b>	<b>-510.428</b>	<b>-523.163</b>	<b>-536.400</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-76,8%											
Abschreibungen	0	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.696.363</b>	<b>-661.786</b>	<b>-671.275</b>	<b>-681.105</b>	<b>-691.293</b>	<b>-701.856</b>	<b>-712.813</b>	<b>-724.182</b>	<b>-735.985</b>	<b>-748.243</b>	<b>-760.978</b>	<b>-774.216</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-89,3%											
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	<b>-1.696.363</b>	<b>-661.786</b>	<b>-671.275</b>	<b>-681.105</b>	<b>-691.293</b>	<b>-701.856</b>	<b>-712.813</b>	<b>-724.182</b>	<b>-735.985</b>	<b>-748.243</b>	<b>-760.978</b>	<b>-774.216</b>
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	<b>-1.696.363</b>	<b>-661.786</b>	<b>-671.275</b>	<b>-681.105</b>	<b>-691.293</b>	<b>-701.856</b>	<b>-712.813</b>	<b>-724.182</b>	<b>-735.985</b>	<b>-748.243</b>	<b>-760.978</b>	<b>-774.216</b>
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.696.363</b>	<b>-661.786</b>	<b>-671.275</b>	<b>-681.105</b>	<b>-691.293</b>	<b>-701.856</b>	<b>-712.813</b>	<b>-724.182</b>	<b>-735.985</b>	<b>-748.243</b>	<b>-760.978</b>	<b>-774.216</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-89,3%											
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		<b>-10,2 %</b>	<b>-4,0 %</b>	<b>-4,2 %</b>	<b>-4,3 %</b>	<b>-4,4 %</b>	<b>-4,6 %</b>	<b>-4,7 %</b>	<b>-4,9 %</b>	<b>-5,0 %</b>	<b>-5,2 %</b>	<b>-5,4 %</b>	<b>-5,5 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		<b>-1.978.242</b>	<b>-939.621</b>	<b>-945.068</b>	<b>-950.855</b>	<b>-957.000</b>	<b>-963.521</b>	<b>-970.434</b>	<b>-977.761</b>	<b>-985.521</b>	<b>-993.736</b>	<b>-1.002.428</b>	<b>-1.011.623</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-400.638	-413.461	-426.851	-440.837	-455.452	-470.727	-486.699	-503.403	0
Miete									
Umzugskosten									
Sporthallennutzung	-34.209	-34.585	-34.965	-35.350	-35.739	-36.132	-36.529	-36.931	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-51.755	-54.208	-56.778	-59.469	-62.288	-65.241	-68.333	-71.572	
Strom	-109.009	-115.506	-122.390	-129.685	-137.414	-145.604	-154.282	-163.477	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-400.638	-413.461	-426.851	-440.837	-455.452	-470.727	-486.699	-503.403	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-400.638	-413.461	-426.851	-440.837	-455.452	-470.727	-486.699	-503.403	
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Rückzahlung Fördermittel									
Reinigung Depot	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-550.164	-564.482	-579.382	-594.894	-611.049	-627.881	-645.424	-663.716	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-550.164	-564.482	-579.382	-594.894	-611.049	-627.881	-645.424	-663.716	
Abschreibungen	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	-237.815	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	0
Veränderung Rückstellungen									
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-787.980	-802.298	-817.198	-832.710	-848.865	-865.696	-883.239	-901.531	-901.531
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	-5,7 %	-5,9 %	-6,2 %	-6,4 %	-6,6 %	-6,9 %	-7,2 %	-7,5 %	0,0 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	-1.021.344	-1.031.619	-1.042.476	-1.053.945	-1.066.058	-1.078.846	-1.092.347	-1.106.595	0

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-357.110	-289.946	-298.095	-306.572	-315.393	-324.575	-334.137	-344.098	-354.478	-365.299	-376.583	-388.354
Fixe Kosten	0	-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.458.548</b>	<b>-423.970</b>	<b>-433.459</b>	<b>-443.290</b>	<b>-453.478</b>	<b>-464.041</b>	<b>-474.997</b>	<b>-486.367</b>	<b>-498.170</b>	<b>-510.428</b>	<b>-523.163</b>	<b>-536.400</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-16.700.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-16.700.000</b>	<b>-1.458.548</b>	<b>-423.970</b>	<b>-433.459</b>	<b>-443.290</b>	<b>-453.478</b>	<b>-464.041</b>	<b>-474.997</b>	<b>-486.367</b>	<b>-498.170</b>	<b>-510.428</b>	<b>-523.163</b>	<b>-536.400</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-16.700.000	-1.434.167	-409.915	-412.084	-414.385	-416.823	-419.402	-422.128	-425.007	-428.044	-431.245	-434.617	-438.165
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-16.700.000	-18.134.167	-18.544.082	-18.956.165	-19.370.550	-19.787.373	-20.206.775	-20.628.903	-21.053.911	-21.481.955	-21.913.201	-22.347.817	-22.785.982
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten / -erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-16.700.000</b>	<b>-1.458.548</b>	<b>-423.970</b>	<b>-433.459</b>	<b>-443.290</b>	<b>-453.478</b>	<b>-464.041</b>	<b>-474.997</b>	<b>-486.367</b>	<b>-498.170</b>	<b>-510.428</b>	<b>-523.163</b>	<b>-536.400</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-16.700.000	-18.158.548	-18.582.518	-19.015.977	-19.459.267	-19.912.745	-20.376.786	-20.851.783	-21.338.150	-21.836.320	-22.346.748	-22.869.911	-23.406.311

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-400.638	-413.461	-426.851	-440.837	-455.452	-470.727	-486.699	-503.403	0
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-550.164</b>	<b>-564.482</b>	<b>-579.382</b>	<b>-594.894</b>	<b>-611.049</b>	<b>-627.881</b>	<b>-645.424</b>	<b>-663.716</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	11.943.692
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-550.164</b>	<b>-564.482</b>	<b>-579.382</b>	<b>-594.894</b>	<b>-611.049</b>	<b>-627.881</b>	<b>-645.424</b>	<b>-663.716</b>	<b>11.943.692</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-441.896	-445.817	-449.936	-454.260	-458.797	-463.554	-468.540	-473.765	8.525.494
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-23.227.878	-23.673.696	-24.123.632	-24.577.892	-25.036.688	-25.500.242	-25.968.783	-26.442.548	-17.917.054
<b>Information</b>									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-550.164</b>	<b>-564.482</b>	<b>-579.382</b>	<b>-594.894</b>	<b>-611.049</b>	<b>-627.881</b>	<b>-645.424</b>	<b>-663.716</b>	<b>11.943.692</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-23.956.475	-24.520.957	-25.100.340	-25.695.234	-26.306.283	-26.934.164	-27.579.589	-28.243.304	-16.299.612

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Kauf nach Sanierung im Depot	
Gesamtinvestition, Nominalwert	16.700.000	Diskontierte Investitionen	16.700.000
Renditeforderung	1,70 %		
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)	
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>	
± Barwert des operativen Cash Flows	-9.742.548		
+ Barwert der Restwerte	8.525.494		
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>-1.217.054</b>		
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0		
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-1.217.054</b>		
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-16.700.000	-16.700.000	
+ Investitionszuschüsse	0	0	
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-16.700.000</b>	<b>-16.700.000</b>	
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-17.917.054</b>	< 0	-> nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-88.007		
Interner Zinsfuß (IRR)	-5,84%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-4,08%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	-0,07	< 1	-> nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF	
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-5,7 %	durchschnittlich 20 Jahre	
Wertbeitrag (EVA)	-1.058.452	durchschnittlich 20 Jahre	
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-17.883.023		
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-5,89%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	3,75%	>= 1,7 %	-> rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-		
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-17.883.023		
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016		
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015	
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\2kaufnachsanierungdepot.xlsm		

GRUND DAT EN					
Projektname	Kauf ohne Sanierung im Depot				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	1,70	% ( = Renditeforderung )			
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		0	0	0	0

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	5,00%		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>		<b>-1.692.000</b>												
Abschreibung (linear)														
<b>3 Gebäudeerwerb</b>		<b>-14.808.000</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815
<b>4 Fördermittel energetische Sanierung</b>		<b>850.000</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077
5														
Abschreibung (linear)														
6														
Abschreibung (linear)														
7														
Abschreibung (linear)														
8														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-16.700.000</b>	<b>850.000</b>	<b>0</b>										
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		<b>16.700.000</b>	<b>15.625.262</b>	<b>15.400.523</b>	<b>15.175.785</b>	<b>14.951.046</b>	<b>14.726.308</b>	<b>14.501.569</b>	<b>14.276.831</b>	<b>14.052.092</b>	<b>13.827.354</b>	<b>13.602.615</b>	<b>13.377.877</b>	<b>13.153.138</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	
<b>2 Grundstück</b>									<b>1.692.000</b>
Abschreibung (linear)									
<b>3 Gebäudeerwerb</b>									<b>10.251.692</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	-227.815	
<b>4 Fördermittel energetische Sanierung</b>									<b>-588.462</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	13.077	
<b>5</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>6</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>7</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>8</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>Investitionen</b>	<b>0</b>								
Realisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	11.355.231
Abschreibungen	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>	<b>12.928.400</b>	<b>12.703.662</b>	<b>12.478.923</b>	<b>12.254.185</b>	<b>12.029.446</b>	<b>11.804.708</b>	<b>11.579.969</b>	<b>11.355.231</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude		1.400.000											
Verkauf Turnhalle		500.000											
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.900.000</b>	<b>0</b>										
Sonstige betriebliche Erträge		1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-357.110	-286.703	-291.415	-296.250	-301.212	-306.306	-311.536	-316.906	-322.422	-328.089	-333.912	-339.897
Miete													
Umwzugskosten		-75.000											
Sporthallennutzung		-30.000	-30.330	-30.664	-31.001	-31.342	-31.687	-32.035	-32.388	-32.744	-33.104	-33.468	-33.836
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-29.690	-31.097	-32.571	-34.115	-35.732	-37.425	-39.199	-41.057	-43.004	-45.042	-47.177	-49.413
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.542.890</b>	<b>-286.703</b>	<b>-291.415</b>	<b>-296.250</b>	<b>-301.212</b>	<b>-306.306</b>	<b>-311.536</b>	<b>-316.906</b>	<b>-322.422</b>	<b>-328.089</b>	<b>-333.912</b>	<b>-339.897</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		81,2%											
Fixe Kosten		-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Rückzahlung Fördermittel		-2.868.741											
Reinigung Depot		-132.697	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>-1.458.548</b>	<b>-420.727</b>	<b>-426.779</b>	<b>-432.968</b>	<b>-439.297</b>	<b>-445.772</b>	<b>-452.396</b>	<b>-459.175</b>	<b>-466.114</b>	<b>-473.218</b>	<b>-480.492</b>	<b>-487.943</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-76,8%											
Abschreibungen	0	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.683.286</b>	<b>-645.465</b>	<b>-651.518</b>	<b>-657.706</b>	<b>-664.036</b>	<b>-670.510</b>	<b>-677.135</b>	<b>-683.914</b>	<b>-690.852</b>	<b>-697.956</b>	<b>-705.231</b>	<b>-712.681</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-88,6%											
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	<b>-1.683.286</b>	<b>-645.465</b>	<b>-651.518</b>	<b>-657.706</b>	<b>-664.036</b>	<b>-670.510</b>	<b>-677.135</b>	<b>-683.914</b>	<b>-690.852</b>	<b>-697.956</b>	<b>-705.231</b>	<b>-712.681</b>
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	<b>-1.683.286</b>	<b>-645.465</b>	<b>-651.518</b>	<b>-657.706</b>	<b>-664.036</b>	<b>-670.510</b>	<b>-677.135</b>	<b>-683.914</b>	<b>-690.852</b>	<b>-697.956</b>	<b>-705.231</b>	<b>-712.681</b>
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.683.286</b>	<b>-645.465</b>	<b>-651.518</b>	<b>-657.706</b>	<b>-664.036</b>	<b>-670.510</b>	<b>-677.135</b>	<b>-683.914</b>	<b>-690.852</b>	<b>-697.956</b>	<b>-705.231</b>	<b>-712.681</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-88,6%											
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		<b>-10,4 %</b>	<b>-4,2 %</b>	<b>-4,3 %</b>	<b>-4,4 %</b>	<b>-4,5 %</b>	<b>-4,6 %</b>	<b>-4,7 %</b>	<b>-4,8 %</b>	<b>-5,0 %</b>	<b>-5,1 %</b>	<b>-5,2 %</b>	<b>-5,4 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		<b>-1.958.051</b>	<b>-909.185</b>	<b>-911.416</b>	<b>-913.785</b>	<b>-916.293</b>	<b>-918.947</b>	<b>-921.751</b>	<b>-924.710</b>	<b>-927.828</b>	<b>-931.111</b>	<b>-934.565</b>	<b>-938.195</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	
Variable Kosten	-346.049	-352.375	-358.881	-365.573	-372.458	-379.544	-386.837	-394.347	0
Miete									
Umzugskosten									
Sporthallennutzung	-34.209	-34.585	-34.965	-35.350	-35.739	-36.132	-36.529	-36.931	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-51.755	-54.208	-56.778	-59.469	-62.288	-65.241	-68.333	-71.572	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-346.049	-352.375	-358.881	-365.573	-372.458	-379.544	-386.837	-394.347	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-346.049	-352.375	-358.881	-365.573	-372.458	-379.544	-386.837	-394.347	
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Rückzahlung Fördermittel									
Reinigung Depot	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-495.575	-503.396	-511.412	-519.630	-528.056	-536.697	-545.563	-554.659	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-495.575	-503.396	-511.412	-519.630	-528.056	-536.697	-545.563	-554.659	
Abschreibungen	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	-224.738	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	0
Veränderung Rückstellungen									
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-720.314	-728.135	-736.151	-744.368	-752.794	-761.436	-770.301	-779.398	-779.398
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	-5,5 %	-5,7 %	-5,8 %	-6,0 %	-6,2 %	-6,4 %	-6,6 %	-6,8 %	0,0 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	-942.007	-946.007	-950.203	-954.600	-959.205	-964.026	-969.071	-974.347	0

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-357.110	-286.703	-291.415	-296.250	-301.212	-306.306	-311.536	-316.906	-322.422	-328.089	-333.912	-339.897
Fixe Kosten	0	-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.458.548</b>	<b>-420.727</b>	<b>-426.779</b>	<b>-432.968</b>	<b>-439.297</b>	<b>-445.772</b>	<b>-452.396</b>	<b>-459.175</b>	<b>-466.114</b>	<b>-473.218</b>	<b>-480.492</b>	<b>-487.943</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-16.700.000	850.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-16.700.000</b>	<b>-608.548</b>	<b>-420.727</b>	<b>-426.779</b>	<b>-432.968</b>	<b>-439.297</b>	<b>-445.772</b>	<b>-452.396</b>	<b>-459.175</b>	<b>-466.114</b>	<b>-473.218</b>	<b>-480.492</b>	<b>-487.943</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-16.700.000	-598.375	-406.779	-405.733	-404.736	-403.788	-402.890	-402.043	-401.246	-400.501	-399.808	-399.168	-398.582
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-16.700.000	-17.298.375	-17.705.154	-18.110.887	-18.515.623	-18.919.412	-19.322.302	-19.724.345	-20.125.591	-20.526.092	-20.925.900	-21.325.068	-21.723.650
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-16.700.000</b>	<b>-608.548</b>	<b>-420.727</b>	<b>-426.779</b>	<b>-432.968</b>	<b>-439.297</b>	<b>-445.772</b>	<b>-452.396</b>	<b>-459.175</b>	<b>-466.114</b>	<b>-473.218</b>	<b>-480.492</b>	<b>-487.943</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-16.700.000	-17.308.548	-17.729.275	-18.156.054	-18.589.022	-19.028.319	-19.474.091	-19.926.487	-20.385.663	-20.851.777	-21.324.995	-21.805.487	-22.293.429

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-346.049	-352.375	-358.881	-365.573	-372.458	-379.544	-386.837	-394.347	0
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-495.575</b>	<b>-503.396</b>	<b>-511.412</b>	<b>-519.630</b>	<b>-528.056</b>	<b>-536.697</b>	<b>-545.563</b>	<b>-554.659</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	11.355.231
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-495.575</b>	<b>-503.396</b>	<b>-511.412</b>	<b>-519.630</b>	<b>-528.056</b>	<b>-536.697</b>	<b>-545.563</b>	<b>-554.659</b>	<b>11.355.231</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-398.050	-397.573	-397.152	-396.788	-396.482	-396.235	-396.047	-395.920	8.105.446
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-22.121.700	-22.519.273	-22.916.425	-23.313.213	-23.709.695	-24.105.930	-24.501.976	-24.897.896	-16.792.450
<b>Information</b>									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-495.575</b>	<b>-503.396</b>	<b>-511.412</b>	<b>-519.630</b>	<b>-528.056</b>	<b>-536.697</b>	<b>-545.563</b>	<b>-554.659</b>	<b>11.355.231</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-22.789.005	-23.292.401	-23.803.814	-24.323.443	-24.851.499	-25.388.196	-25.933.759	-26.488.418	-15.133.187

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Kauf ohne Sanierung im Depot	
Gesamtinvestition, Nominalwert	15.850.000	Diskontierte Investitionen	15.864.208
Renditeforderung	1,70 %		
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)	
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>	
± Barwert des operativen Cash Flows	-9.033.688		
+ Barwert der Restwerte	8.105.446		
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>-928.242</b>		
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0		
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-928.242</b>		
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-15.850.000	-15.864.208	
+ Investitionszuschüsse	0	0	
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-15.850.000</b>	<b>-15.864.208</b>	
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-16.792.450</b>	< 0	-> nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-82.483		
Interner Zinsfuß (IRR)	-5,61%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-4,01%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	-0,06	< 1	-> nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF	
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-5,6 %	durchschnittlich 20 Jahre	
Wertbeitrag (EVA)	-988.265	durchschnittlich 20 Jahre	
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-16.753.187		
<input checked="" type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-5,66%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	2,92%	>= 1,7 %	-> rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-		
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-16.753.187		
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016		
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015	
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\3kaufohnesanierungdepot.xlsm		

### GRUND DAT EN

Projektname	<b>Neubau im Depot</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	5,00%		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>		<b>-1.200.000</b>												
Abschreibung (linear)														
<b>3 Gebäudeerwerb</b>		<b>-27.050.000</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154
4														
Abschreibung (linear)														
5														
Abschreibung (linear)														
6														
Abschreibung (linear)														
7														
Abschreibung (linear)														
8														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-28.450.000</b>	<b>0</b>											
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchwert		28.450.000	28.023.846	27.597.692	27.171.538	26.745.385	26.319.231	25.893.077	25.466.923	25.040.769	24.614.615	24.188.462	23.762.308	23.336.154

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	
<b>2 Grundstück</b>									<b>1.200.000</b>
Abschreibung (linear)									
<b>3 Gebäudeerwerb</b>									<b>18.726.923</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	-416.154	
<b>4</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>5</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>6</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>7</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>8</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>Investitionen</b>	<b>0</b>								
Realisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	19.926.923
Abschreibungen	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	0
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>	<b>22.910.000</b>	<b>22.483.846</b>	<b>22.057.692</b>	<b>21.631.538</b>	<b>21.205.385</b>	<b>20.779.231</b>	<b>20.353.077</b>	<b>19.926.923</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude		1.400.000											
Verkauf Turnhalle		500.000											
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.900.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Sonstige betriebliche Erträge		1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-340.144	-268.933	-272.803	-276.756	-280.794	-284.920	-289.136	-293.445	-297.849	-302.351	-306.954	-311.661
Miete													
Umzugskosten		-75.000											
Sporthallennutzung		-30.000	-30.330	-30.664	-31.001	-31.342	-31.687	-32.035	-32.388	-32.744	-33.104	-33.468	-33.836
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-12.724	-13.327	-13.959	-14.620	-15.313	-16.039	-16.800	-17.596	-18.430	-19.304	-20.219	-21.177
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>1.559.856</b>	<b>-268.933</b>	<b>-272.803</b>	<b>-276.756</b>	<b>-280.794</b>	<b>-284.920</b>	<b>-289.136</b>	<b>-293.445</b>	<b>-297.849</b>	<b>-302.351</b>	<b>-306.954</b>	<b>-311.661</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		1.559.856	-268.933	-272.803	-276.756	-280.794	-284.920	-289.136	-293.445	-297.849	-302.351	-306.954	-311.661
Fixe Kosten		-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Rückzahlung Fördermittel		-2.868.741											
Reinigung Depot		-132.697	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>-1.441.582</b>	<b>-402.957</b>	<b>-408.167</b>	<b>-413.474</b>	<b>-418.879</b>	<b>-424.386</b>	<b>-429.996</b>	<b>-435.714</b>	<b>-441.540</b>	<b>-447.479</b>	<b>-453.534</b>	<b>-459.706</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.441.582	-402.957	-408.167	-413.474	-418.879	-424.386	-429.996	-435.714	-441.540	-447.479	-453.534	-459.706
Abschreibungen		0	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>0</b>	<b>-1.867.736</b>	<b>-829.111</b>	<b>-834.321</b>	<b>-839.628</b>	<b>-845.033</b>	<b>-850.540</b>	<b>-856.150</b>	<b>-861.868</b>	<b>-867.694</b>	<b>-873.633</b>	<b>-879.688</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		0	-1.867.736	-829.111	-834.321	-839.628	-845.033	-850.540	-856.150	-861.868	-867.694	-873.633	-879.688
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>		<b>0</b>	<b>-1.867.736</b>	<b>-829.111</b>	<b>-834.321</b>	<b>-839.628</b>	<b>-845.033</b>	<b>-850.540</b>	<b>-856.150</b>	<b>-861.868</b>	<b>-867.694</b>	<b>-873.633</b>	<b>-879.688</b>
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>		<b>0</b>	<b>-1.867.736</b>	<b>-829.111</b>	<b>-834.321</b>	<b>-839.628</b>	<b>-845.033</b>	<b>-850.540</b>	<b>-856.150</b>	<b>-861.868</b>	<b>-867.694</b>	<b>-873.633</b>	<b>-879.688</b>
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>0</b>	<b>-1.867.736</b>	<b>-829.111</b>	<b>-834.321</b>	<b>-839.628</b>	<b>-845.033</b>	<b>-850.540</b>	<b>-856.150</b>	<b>-861.868</b>	<b>-867.694</b>	<b>-873.633</b>	<b>-879.688</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		0	-1.867.736	-829.111	-834.321	-839.628	-845.033	-850.540	-856.150	-861.868	-867.694	-873.633	-879.688
Ertrag Nettokapital (RONA), %		-6,6 %	-3,0 %	-3,0 %	-3,1 %	-3,2 %	-3,3 %	-3,3 %	-3,4 %	-3,5 %	-3,6 %	-3,7 %	-3,8 %
Wertbeitrag (EVA)		-2.347.764	-1.301.894	-1.299.860	-1.297.921	-1.296.082	-1.294.344	-1.292.710	-1.291.183	-1.289.765	-1.288.459	-1.287.269	-1.286.197

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>0</b> 0	<b>0</b> 0							
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-316.474	-321.398	-326.436	-331.590	-336.865	-342.263	-347.790	-353.448	0
Miete									
Umzugskosten									
Sporthallennutzung	-34.209	-34.585	-34.965	-35.350	-35.739	-36.132	-36.529	-36.931	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-22.181	-23.232	-24.333	-25.487	-26.695	-27.960	-29.285	-30.673	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-316.474</b> -316.474	<b>-321.398</b> -321.398	<b>-326.436</b> -326.436	<b>-331.590</b> -331.590	<b>-336.865</b> -336.865	<b>-342.263</b> -342.263	<b>-347.790</b> -347.790	<b>-353.448</b> -353.448	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Rückzahlung Fördermittel									
Reinigung Depot	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-466.001</b> -466.001	<b>-472.420</b> -472.420	<b>-478.968</b> -478.968	<b>-485.647</b> -485.647	<b>-492.462</b> -492.462	<b>-499.417</b> -499.417	<b>-506.515</b> -506.515	<b>-513.761</b> -513.761	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Abschreibungen	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	-426.154	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-892.155</b> -892.155	<b>-898.574</b> -898.574	<b>-905.121</b> -905.121	<b>-911.801</b> -911.801	<b>-918.616</b> -918.616	<b>-925.571</b> -925.571	<b>-932.669</b> -932.669	<b>-939.914</b> -939.914	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b> Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	<b>-892.155</b> 0	<b>-898.574</b> 0	<b>-905.121</b> 0	<b>-911.801</b> 0	<b>-918.616</b> 0	<b>-925.571</b> 0	<b>-932.669</b> 0	<b>-939.914</b> 0	<b>0</b> 0
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b> Veränderung Rückstellungen	<b>-892.155</b> 0	<b>-898.574</b> 0	<b>-905.121</b> 0	<b>-911.801</b> 0	<b>-918.616</b> 0	<b>-925.571</b> 0	<b>-932.669</b> 0	<b>-939.914</b> 0	<b>0</b> 0
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-892.155</b> -892.155	<b>-898.574</b> -898.574	<b>-905.121</b> -905.121	<b>-911.801</b> -911.801	<b>-918.616</b> -918.616	<b>-925.571</b> -925.571	<b>-932.669</b> -932.669	<b>-939.914</b> -939.914	<b>0</b> -939.914
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	<b>-3,9 %</b>	<b>-4,0 %</b>	<b>-4,1 %</b>	<b>-4,2 %</b>	<b>-4,3 %</b>	<b>-4,4 %</b>	<b>-4,5 %</b>	<b>-4,7 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	<b>-1.285.247</b>	<b>-1.284.422</b>	<b>-1.283.725</b>	<b>-1.283.159</b>	<b>-1.282.730</b>	<b>-1.282.440</b>	<b>-1.282.293</b>	<b>-1.282.294</b>	<b>0</b>

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-340.144	-268.933	-272.803	-276.756	-280.794	-284.920	-289.136	-293.445	-297.849	-302.351	-306.954	-311.661
Fixe Kosten	0	-3.001.438	-134.024	-135.364	-136.718	-138.085	-139.466	-140.861	-142.269	-143.692	-145.129	-146.580	-148.046
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.441.582</b>	<b>-402.957</b>	<b>-408.167</b>	<b>-413.474</b>	<b>-418.879</b>	<b>-424.386</b>	<b>-429.996</b>	<b>-435.714</b>	<b>-441.540</b>	<b>-447.479</b>	<b>-453.534</b>	<b>-459.706</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-28.450.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-28.450.000</b>	<b>-1.441.582</b>	<b>-402.957</b>	<b>-408.167</b>	<b>-413.474</b>	<b>-418.879</b>	<b>-424.386</b>	<b>-429.996</b>	<b>-435.714</b>	<b>-441.540</b>	<b>-447.479</b>	<b>-453.534</b>	<b>-459.706</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-28.450.000	-1.417.485	-389.598	-388.039	-386.513	-385.021	-383.562	-382.136	-380.744	-379.387	-378.062	-376.772	-375.517
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-28.450.000	-29.867.485	-30.257.083	-30.645.122	-31.031.635	-31.416.656	-31.800.217	-32.182.354	-32.563.098	-32.942.485	-33.320.547	-33.697.320	-34.072.836
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten / -erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-28.450.000</b>	<b>-1.441.582</b>	<b>-402.957</b>	<b>-408.167</b>	<b>-413.474</b>	<b>-418.879</b>	<b>-424.386</b>	<b>-429.996</b>	<b>-435.714</b>	<b>-441.540</b>	<b>-447.479</b>	<b>-453.534</b>	<b>-459.706</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-28.450.000	-29.891.582	-30.294.539	-30.702.707	-31.116.180	-31.535.059	-31.959.445	-32.389.442	-32.825.156	-33.266.696	-33.714.175	-34.167.709	-34.627.416

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-316.474	-321.398	-326.436	-331.590	-336.865	-342.263	-347.790	-353.448	0
Fixe Kosten	-149.526	-151.022	-152.532	-154.057	-155.598	-157.154	-158.725	-160.312	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-466.001</b>	<b>-472.420</b>	<b>-478.968</b>	<b>-485.647</b>	<b>-492.462</b>	<b>-499.417</b>	<b>-506.515</b>	<b>-513.761</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	19.926.923
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-466.001</b>	<b>-472.420</b>	<b>-478.968</b>	<b>-485.647</b>	<b>-492.462</b>	<b>-499.417</b>	<b>-506.515</b>	<b>-513.761</b>	<b>19.926.923</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-374.295	-373.108	-371.956	-370.839	-369.757	-368.711	-367.700	-366.726	14.223.982
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-34.447.131	-34.820.240	-35.192.196	-35.563.035	-35.932.792	-36.301.503	-36.669.204	-37.035.930	-22.811.948
<b>Information</b>									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-466.001</b>	<b>-472.420</b>	<b>-478.968</b>	<b>-485.647</b>	<b>-492.462</b>	<b>-499.417</b>	<b>-506.515</b>	<b>-513.761</b>	<b>19.926.923</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-35.093.416	-35.565.836	-36.044.804	-36.530.451	-37.022.913	-37.522.330	-38.028.845	-38.542.606	-18.615.683

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Neubau im Depot		
Gesamtinvestition, Nominalwert	28.450.000	Diskontierte Investitionen	28.450.000	
Renditeforderung	1,70 %			
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035	
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows	-8.585.930			
+ Barwert der Restwerte	14.223.982			
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>5.638.052</b>			
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0			
<b>Barwert gesamt</b>	<b>5.638.052</b>			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-28.450.000	-28.450.000		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-28.450.000</b>	<b>-28.450.000</b>		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-22.811.948</b>	< 0	->	nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-112.050			
Interner Zinsfuß (IRR)	-3,86%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-3,13%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	0,20	< 1	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-3,9 %	durchschnittlich 20 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	-1.341.988	durchschnittlich 20 Jahre		
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-22.750.967			
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-3,90%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	2,77%	>= 1,7 %	->	rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-			
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-22.750.967			
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0			
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016			
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015		
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\4neubaudepot.xlsm			

### GRUND DAT EN

Projektname	<b>Neubau am Standort</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	5,00%		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>3 Gebäudeerwerb</b>		<b>-22.600.000</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692
<b>4</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>5</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>6</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>7</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>8</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-22.800.000</b>	<b>0</b>											
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchwert		23.767.126	23.409.434	23.051.741	22.694.049	22.336.357	21.978.664	21.620.972	21.263.280	20.905.588	20.547.895	20.190.203	19.832.511	19.474.818

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	
<b>2 Grundstück</b>									<b>967.126</b>
Abschreibung (linear)									
<b>3 Gebäudeerwerb</b>									<b>15.646.154</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	-347.692	
<b>4</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>5</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>6</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>7</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>8</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>Investitionen</b>		<b>0</b>							
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	16.613.280
Abschreibungen		-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		<b>19.117.126</b>	<b>18.759.434</b>	<b>18.401.741</b>	<b>18.044.049</b>	<b>17.686.357</b>	<b>17.328.664</b>	<b>16.970.972</b>	<b>16.613.280</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude													
Verkauf Turnhalle													
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-1.330.908	-1.259.858	-1.338.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
Miete		-1.002.000	-1.002.000	-1.002.000									
Umwzugskosten		-75.000		-75.000									
Sporthallennutzung		-10.930	-11.050	-11.171	-11.294	-11.418	-11.544	-11.671	-11.799	-11.929	-12.060	-12.193	-12.327
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-20.558	-21.532	-22.553	-23.622	-24.742	-25.915	-27.143	-28.429	-29.777	-31.188	-32.667	-34.215
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.330.908	-1.259.858	-1.338.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.330.908	-1.259.858	-1.338.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
Fixe Kosten		-1.995.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Abrisskosten		-1.860.000											
Reinigung WBS		-135.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-3.326.794	-1.397.103	-1.477.522	-406.054	-411.703	-417.470	-423.361	-429.378	-435.526	-441.809	-448.230	-454.794
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-3.326.794	-1.397.103	-1.477.522	-406.054	-411.703	-417.470	-423.361	-429.378	-435.526	-441.809	-448.230	-454.794
Abschreibungen	0	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-3.684.486	-1.754.796	-1.835.215	-763.747	-769.395	-775.162	-781.053	-787.070	-793.218	-799.501	-805.922	-812.486
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		-16,3 %	-7,9 %	-8,4 %	-3,5 %	-3,6 %	-3,7 %	-3,8 %	-3,9 %	-4,0 %	-4,1 %	-4,2 %	-4,3 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		-4.069.046	-2.133.274	-2.207.613	-1.130.064	-1.129.631	-1.129.318	-1.129.128	-1.129.065	-1.129.132	-1.129.334	-1.129.674	-1.130.157

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>0</b> 0	<b>0</b> 0							
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-308.385	-313.717	-319.191	-324.811	-330.582	-336.510	-342.599	-348.857	0
Miete									
Umwzugskosten									
Sporthallennutzung	-12.463	-12.600	-12.739	-12.879	-13.020	-13.164	-13.308	-13.455	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-35.837	-37.536	-39.315	-41.178	-43.130	-45.175	-47.316	-49.559	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-308.385</b> -308.385	<b>-313.717</b> -313.717	<b>-319.191</b> -319.191	<b>-324.811</b> -324.811	<b>-330.582</b> -330.582	<b>-336.510</b> -336.510	<b>-342.599</b> -342.599	<b>-348.857</b> -348.857	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Fixe Kosten	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	0
Abrisskosten									
Reinigung WBS	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-461.505</b> -461.505	<b>-468.368</b> -468.368	<b>-475.388</b> -475.388	<b>-482.570</b> -482.570	<b>-489.919</b> -489.919	<b>-497.440</b> -497.440	<b>-505.139</b> -505.139	<b>-513.022</b> -513.022	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Abschreibungen	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	-357.692	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-819.197</b> -819.197	<b>-826.060</b> -826.060	<b>-833.080</b> -833.080	<b>-840.262</b> -840.262	<b>-847.611</b> -847.611	<b>-855.132</b> -855.132	<b>-862.831</b> -862.831	<b>-870.714</b> -870.714	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b> Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	<b>-819.197</b> 0	<b>-826.060</b> 0	<b>-833.080</b> 0	<b>-840.262</b> 0	<b>-847.611</b> 0	<b>-855.132</b> 0	<b>-862.831</b> 0	<b>-870.714</b> 0	<b>0</b> 0
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b> Veränderung Rückstellungen	<b>-819.197</b> 0	<b>-826.060</b> 0	<b>-833.080</b> 0	<b>-840.262</b> 0	<b>-847.611</b> 0	<b>-855.132</b> 0	<b>-862.831</b> 0	<b>-870.714</b> 0	<b>0</b> 0
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-819.197</b> -819.197	<b>-826.060</b> -826.060	<b>-833.080</b> -833.080	<b>-840.262</b> -840.262	<b>-847.611</b> -847.611	<b>-855.132</b> -855.132	<b>-862.831</b> -862.831	<b>-870.714</b> -870.714	<b>0</b> -870.714
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	<b>-4,5 %</b>	<b>-4,6 %</b>	<b>-4,7 %</b>	<b>-4,9 %</b>	<b>-5,0 %</b>	<b>-5,2 %</b>	<b>-5,3 %</b>	<b>-5,5 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	<b>-1.130.788</b>	<b>-1.131.570</b>	<b>-1.132.509</b>	<b>-1.133.610</b>	<b>-1.134.878</b>	<b>-1.136.319</b>	<b>-1.137.937</b>	<b>-1.139.739</b>	<b>0</b>

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-1.330.908	-1.259.858	-1.338.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
Fixe Kosten	0	-1.995.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-3.326.794</b>	<b>-1.397.103</b>	<b>-1.477.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-22.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-22.800.000</b>	<b>-3.326.794</b>	<b>-1.397.103</b>	<b>-1.477.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-22.800.000	-3.271.184	-1.350.786	-1.404.660	-379.577	-378.424	-377.311	-376.239	-375.208	-374.219	-373.271	-372.366	-371.503
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-22.800.000	-26.071.184	-27.421.970	-28.826.630	-29.206.207	-29.584.631	-29.961.942	-30.338.181	-30.713.390	-31.087.608	-31.460.880	-31.833.246	-32.204.749
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-22.800.000</b>	<b>-3.326.794</b>	<b>-1.397.103</b>	<b>-1.477.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-22.800.000	-26.126.794	-27.523.897	-29.001.419	-29.407.474	-29.819.176	-30.236.646	-30.660.007	-31.089.385	-31.524.911	-31.966.720	-32.414.949	-32.869.743

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-308.385	-313.717	-319.191	-324.811	-330.582	-336.510	-342.599	-348.857	0
Fixe Kosten	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	16.613.280
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>16.613.280</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-370.684	-369.908	-369.177	-368.489	-367.848	-367.251	-366.702	-366.199	11.858.679
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-32.575.433	-32.945.341	-33.314.518	-33.683.007	-34.050.855	-34.418.106	-34.784.808	-35.151.007	-23.292.328
Information									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>16.613.280</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-33.331.248	-33.799.616	-34.275.004	-34.757.574	-35.247.493	-35.744.933	-36.250.072	-36.763.094	-20.149.814

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Neubau am Standort	
Gesamtinvestition, Nominalwert	22.800.000	Diskontierte Investitionen	22.800.000
Renditeforderung	1,70 %		
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)	
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>	
± Barwert des operativen Cash Flows	-12.351.007		
+ Barwert der Restwerte	11.858.679		
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>-492.328</b>		
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0		
<b>Barwert gesamt</b>	<b>-492.328</b>		
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>	
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-22.800.000	-22.800.000	
+ Investitionszuschüsse	0	0	
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-22.800.000</b>	<b>-22.800.000</b>	
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-23.292.328</b>	< 0	-> nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-114.409		
Interner Zinsfuß (IRR)	-4,77%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-3,78%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	-0,02	< 1	-> nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF	
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-5,1 %	durchschnittlich 20 Jahre	
Wertbeitrag (EVA)	-1.399.080	durchschnittlich 20 Jahre	
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-24.208.269		
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-4,95%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	-0,62%	< 1,7 %	-> nicht rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-		
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-24.208.269		
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0		
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016		
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015	
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\5neubaustandort.xlsm		

### GRUND DAT EN

Projektname	<b>Neubau am Standort gegenüber</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>		<b>-200.000</b>												
Abschreibung (linear)	5,00%		-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000
<b>2 Grundstück</b>		<b>-1.597.500</b>												
Abschreibung (linear)														
<b>3 Gebäudeerwerb</b>		<b>-22.602.500</b>												
Abschreibung (linear)	1,54%		-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731
<b>4 Altgrundstück</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>5</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>6</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>7</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>8</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		<b>-24.400.000</b>	<b>0</b>											
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buchwert		25.222.948	24.865.217	24.507.486	24.149.756	23.792.025	23.434.294	23.076.563	22.718.833	22.361.102	22.003.371	21.645.640	21.287.910	20.930.179

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

<input type="checkbox"/> Kalkulatorische Abschreibung	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	
<b>2 Grundstück</b>									<b>1.597.500</b>
Abschreibung (linear)									
<b>3 Gebäudeerwerb</b>									<b>15.647.885</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	-347.731	
<b>4 Altgrundstück</b>									<b>822.948</b>
Abschreibung (linear)									
<b>5</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>6</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>7</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>8</b>									<b>0</b>
Abschreibung (linear)									
<b>Investitionen</b>	<b>0</b>								
Realisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	18.068.333
Abschreibungen	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>	<b>20.572.448</b>	<b>20.214.717</b>	<b>19.856.986</b>	<b>19.499.256</b>	<b>19.141.525</b>	<b>18.783.794</b>	<b>18.426.063</b>	<b>18.068.333</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude		700.000											
Verkauf Turnhalle													
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>700.000</b>	<b>0</b>										
Sonstige betriebliche Erträge		700.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-303.908	-257.858	-261.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
Miete													
Umzugskosten		-50.000											
Sporthallennutzung		-10.930	-11.050	-11.171	-11.294	-11.418	-11.544	-11.671	-11.799	-11.929	-12.060	-12.193	-12.327
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-20.558	-21.532	-22.553	-23.622	-24.742	-25.915	-27.143	-28.429	-29.777	-31.188	-32.667	-34.215
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>396.092</b>	<b>-257.858</b>	<b>-261.905</b>	<b>-266.051</b>	<b>-270.299</b>	<b>-274.653</b>	<b>-279.115</b>	<b>-283.690</b>	<b>-288.381</b>	<b>-293.192</b>	<b>-298.127</b>	<b>-303.190</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		396.092	-257.858	-261.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
% (kumulativ Rechnungsperiode)		56,6%											
Fixe Kosten		-1.995.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Abrisskosten		-1.860.000											
Reinigung WBS		-135.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		<b>-1.599.794</b>	<b>-395.103</b>	<b>-400.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.599.794	-395.103	-400.522	-406.054	-411.703	-417.470	-423.361	-429.378	-435.526	-441.809	-448.230	-454.794
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-228,5%											
Abschreibungen	0	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.957.524</b>	<b>-752.834</b>	<b>-758.253</b>	<b>-763.785</b>	<b>-769.433</b>	<b>-775.201</b>	<b>-781.092</b>	<b>-787.109</b>	<b>-793.257</b>	<b>-799.539</b>	<b>-805.960</b>	<b>-812.524</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.957.524	-752.834	-758.253	-763.785	-769.433	-775.201	-781.092	-787.109	-793.257	-799.539	-805.960	-812.524
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-279,6%											
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	<b>-1.957.524</b>	<b>-752.834</b>	<b>-758.253</b>	<b>-763.785</b>	<b>-769.433</b>	<b>-775.201</b>	<b>-781.092</b>	<b>-787.109</b>	<b>-793.257</b>	<b>-799.539</b>	<b>-805.960</b>	<b>-812.524</b>
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	<b>-1.957.524</b>	<b>-752.834</b>	<b>-758.253</b>	<b>-763.785</b>	<b>-769.433</b>	<b>-775.201</b>	<b>-781.092</b>	<b>-787.109</b>	<b>-793.257</b>	<b>-799.539</b>	<b>-805.960</b>	<b>-812.524</b>
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	<b>-1.957.524</b>	<b>-752.834</b>	<b>-758.253</b>	<b>-763.785</b>	<b>-769.433</b>	<b>-775.201</b>	<b>-781.092</b>	<b>-787.109</b>	<b>-793.257</b>	<b>-799.539</b>	<b>-805.960</b>	<b>-812.524</b>
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.957.524	-752.834	-758.253	-763.785	-769.433	-775.201	-781.092	-787.109	-793.257	-799.539	-805.960	-812.524
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-279,6%											
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		<b>-7,8 %</b>	<b>-3,0 %</b>	<b>-3,1 %</b>	<b>-3,2 %</b>	<b>-3,3 %</b>	<b>-3,3 %</b>	<b>-3,4 %</b>	<b>-3,5 %</b>	<b>-3,6 %</b>	<b>-3,7 %</b>	<b>-3,8 %</b>	<b>-3,8 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		<b>-2.383.274</b>	<b>-1.172.502</b>	<b>-1.171.840</b>	<b>-1.171.290</b>	<b>-1.170.857</b>	<b>-1.170.543</b>	<b>-1.170.352</b>	<b>-1.170.288</b>	<b>-1.170.355</b>	<b>-1.170.556</b>	<b>-1.170.896</b>	<b>-1.171.378</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>0</b> 0	<b>0</b> 0							
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-308.385	-313.717	-319.191	-324.811	-330.582	-336.510	-342.599	-348.857	0
Miete									
Umwzugskosten									
Sporthallennutzung	-12.463	-12.600	-12.739	-12.879	-13.020	-13.164	-13.308	-13.455	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-35.837	-37.536	-39.315	-41.178	-43.130	-45.175	-47.316	-49.559	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-308.385</b> -308.385	<b>-313.717</b> -313.717	<b>-319.191</b> -319.191	<b>-324.811</b> -324.811	<b>-330.582</b> -330.582	<b>-336.510</b> -336.510	<b>-342.599</b> -342.599	<b>-348.857</b> -348.857	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Fixe Kosten	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	0
Abrisskosten									
Reinigung WBS	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-461.505</b> -461.505	<b>-468.368</b> -468.368	<b>-475.388</b> -475.388	<b>-482.570</b> -482.570	<b>-489.919</b> -489.919	<b>-497.440</b> -497.440	<b>-505.139</b> -505.139	<b>-513.022</b> -513.022	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Abschreibungen	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	-357.731	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-819.236</b> -819.236	<b>-826.099</b> -826.099	<b>-833.119</b> -833.119	<b>-840.301</b> -840.301	<b>-847.650</b> -847.650	<b>-855.171</b> -855.171	<b>-862.870</b> -862.870	<b>-870.753</b> -870.753	<b>0</b> 0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b> Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen	<b>-819.236</b> 0	<b>-826.099</b> 0	<b>-833.119</b> 0	<b>-840.301</b> 0	<b>-847.650</b> 0	<b>-855.171</b> 0	<b>-862.870</b> 0	<b>-870.753</b> 0	<b>0</b> 0
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b> Veränderung Rückstellungen	<b>-819.236</b> 0	<b>-826.099</b> 0	<b>-833.119</b> 0	<b>-840.301</b> 0	<b>-847.650</b> 0	<b>-855.171</b> 0	<b>-862.870</b> 0	<b>-870.753</b> 0	<b>0</b> 0
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	<b>-819.236</b> -819.236	<b>-826.099</b> -826.099	<b>-833.119</b> -833.119	<b>-840.301</b> -840.301	<b>-847.650</b> -847.650	<b>-855.171</b> -855.171	<b>-862.870</b> -862.870	<b>-870.753</b> -870.753	<b>0</b> -870.753
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	<b>-3,9 %</b>	<b>-4,1 %</b>	<b>-4,2 %</b>	<b>-4,3 %</b>	<b>-4,4 %</b>	<b>-4,5 %</b>	<b>-4,6 %</b>	<b>-4,8 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	<b>-1.172.008</b>	<b>-1.172.790</b>	<b>-1.173.728</b>	<b>-1.174.829</b>	<b>-1.176.096</b>	<b>-1.177.536</b>	<b>-1.179.154</b>	<b>-1.180.955</b>	<b>0</b>

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	700.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-303.908	-257.858	-261.905	-266.051	-270.299	-274.653	-279.115	-283.690	-288.381	-293.192	-298.127	-303.190
Fixe Kosten	0	-1.995.886	-137.245	-138.617	-140.003	-141.404	-142.818	-144.246	-145.688	-147.145	-148.617	-150.103	-151.604
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.599.794</b>	<b>-395.103</b>	<b>-400.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-24.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-24.400.000</b>	<b>-1.599.794</b>	<b>-395.103</b>	<b>-400.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-24.400.000	-1.573.052	-382.005	-380.771	-379.577	-378.424	-377.311	-376.239	-375.208	-374.219	-373.271	-372.366	-371.503
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-24.400.000	-25.973.052	-26.355.056	-26.735.828	-27.115.405	-27.493.829	-27.871.140	-28.247.379	-28.622.588	-28.996.806	-29.370.078	-29.742.444	-30.113.947
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten / -erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-24.400.000</b>	<b>-1.599.794</b>	<b>-395.103</b>	<b>-400.522</b>	<b>-406.054</b>	<b>-411.703</b>	<b>-417.470</b>	<b>-423.361</b>	<b>-429.378</b>	<b>-435.526</b>	<b>-441.809</b>	<b>-448.230</b>	<b>-454.794</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-24.400.000	-25.999.794	-26.394.897	-26.795.419	-27.201.474	-27.613.176	-28.030.646	-28.454.007	-28.883.385	-29.318.911	-29.760.720	-30.208.949	-30.663.743

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-308.385	-313.717	-319.191	-324.811	-330.582	-336.510	-342.599	-348.857	0
Fixe Kosten	-153.120	-154.651	-156.197	-157.759	-159.337	-160.930	-162.540	-164.165	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	18.068.333
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>18.068.333</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-370.684	-369.908	-369.177	-368.489	-367.848	-367.251	-366.702	-366.199	12.897.306
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-30.484.631	-30.854.539	-31.223.716	-31.592.205	-31.960.053	-32.327.304	-32.694.006	-33.060.205	-20.162.898
<b>Information</b>									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-461.505</b>	<b>-468.368</b>	<b>-475.388</b>	<b>-482.570</b>	<b>-489.919</b>	<b>-497.440</b>	<b>-505.139</b>	<b>-513.022</b>	<b>18.068.333</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-31.125.248	-31.593.616	-32.069.004	-32.551.574	-33.041.493	-33.538.933	-34.044.072	-34.557.094	-16.488.761

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname		Neubau am Standort gegenüber		
Gesamtinvestition, Nominalwert	24.400.000	Diskontierte Investitionen	24.400.000	
Renditeforderung	1,70 %			
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035	
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows	-8.660.205			
+ Barwert der Restwerte	12.897.306			
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>4.237.102</b>			
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0			
<b>Barwert gesamt</b>	<b>4.237.102</b>			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-24.400.000	-24.400.000		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-24.400.000</b>	<b>-24.400.000</b>		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-20.162.898</b>	< 0	->	nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-99.038			
Interner Zinsfuß (IRR)	-3,87%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-3,06%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	0,17	< 1	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-4,0 %	durchschnittlich 20 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	-1.233.561	durchschnittlich 20 Jahre		
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-20.934.656			
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-4,03%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	2,28%	>= 1,7 %	->	rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-			
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-20.934.656			
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0			
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016			
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015		
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\6neubaustandortgegenüber.xlsm			

GRUND DAT EN					
Projektname	Sanierung Standort				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	1,70	% ( = Renditeforderung )			
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		0	0	0	0

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>														
Abschreibung (linear)	5,00%													
<b>2 Altanlagen</b>														
Abschreibung (linear)	2,86%		-21.674	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088
<b>3 Sanierung</b>		-13.762.353												
Abschreibung (linear)	1,54%		-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729
<b>4 Fördermittel</b>		2.400.000												
Abschreibung (linear)	1,54%		36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923
<b>5 Grundstück</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>6</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>7</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>8</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		-13.762.353	2.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-196.479	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		14.729.479	21.236.092	20.801.198	20.366.304	19.931.410	19.496.516	19.061.623	18.626.729	18.191.835	17.756.941	17.322.048	16.887.154	16.452.260

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>									
<b>2 Altanlagen</b>										<b>4.139.739</b>
Abschreibung (linear)	<b>2,86%</b>	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	
<b>3 Sanierung</b>										<b>9.527.783</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	-211.729	
<b>4 Fördermittel</b>										<b>-1.661.538</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	
<b>5 Grundstück</b>										<b>967.126</b>
Abschreibung (linear)										
<b>6</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>7</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>8</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>Investitionen</b>		<b>0</b>								
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	12.973.110
Abschreibungen		-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		<b>16.017.366</b>	<b>15.582.473</b>	<b>15.147.579</b>	<b>14.712.685</b>	<b>14.277.791</b>	<b>13.842.897</b>	<b>13.408.004</b>	<b>12.973.110</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude													
Verkauf Turnhalle													
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Miete		-983.424	-983.424										
Umzugskosten		-75.000	-75.000										
Sporthallennutzung		-10.930	-11.050	-11.171	-11.294	-11.418	-11.544	-11.671	-11.799	-11.929	-12.060	-12.193	-12.327
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-27.289	-28.582	-29.937	-31.356	-32.842	-34.399	-36.030	-37.737	-39.526	-41.400	-43.362	-45.417
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Fixe Kosten		-250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanitärbereich		-250.000											
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.569.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.569.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Abschreibungen	0	-196.479	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.765.542	-1.758.226	-704.183	-708.679	-713.293	-718.031	-722.896	-727.892	-733.024	-738.297	-743.716	-749.286
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		-9,8 %	-8,4 %	-3,4 %	-3,5 %	-3,6 %	-3,7 %	-3,8 %	-4,0 %	-4,1 %	-4,2 %	-4,3 %	-4,5 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		-2.071.249	-2.115.543	-1.054.107	-1.051.209	-1.048.431	-1.045.775	-1.043.247	-1.040.849	-1.038.589	-1.036.468	-1.034.494	-1.032.671

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
Miete									
Umwzugskosten									
Sporthallennutzung	-12.463	-12.600	-12.739	-12.879	-13.020	-13.164	-13.308	-13.455	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-47.570	-49.825	-52.187	-54.660	-57.251	-59.965	-62.807	-65.784	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Fixe Kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanitärbereich									
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Abschreibungen	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	-434.894	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-755.012	-760.900	-766.956	-773.186	-779.597	-786.194	-792.985	-799.976	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	-755.012	-760.900	-766.956	-773.186	-779.597	-786.194	-792.985	-799.976	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	-755.012	-760.900	-766.956	-773.186	-779.597	-786.194	-792.985	-799.976	0
Veränderung Rückstellungen									
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-755.012	-760.900	-766.956	-773.186	-779.597	-786.194	-792.985	-799.976	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)									
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	-4,7 %	-4,8 %	-5,0 %	-5,2 %	-5,4 %	-5,6 %	-5,8 %	-6,1 %	0,0 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	-1.031.004	-1.029.499	-1.028.162	-1.026.999	-1.026.016	-1.025.220	-1.024.617	-1.024.216	0

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Fixe Kosten	0	-250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.569.062</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-13.762.353	2.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-13.762.353</b>	<b>830.938</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-13.762.353	817.048	-1.279.461	-256.009	-255.933	-255.896	-255.900	-255.946	-256.034	-256.164	-256.337	-256.554	-256.815
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-13.762.353	-12.945.305	-14.224.766	-14.480.775	-14.736.708	-14.992.604	-15.248.505	-15.504.451	-15.760.484	-16.016.648	-16.272.984	-16.529.538	-16.786.353
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten / -erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-13.762.353</b>	<b>830.938</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-13.762.353	-12.931.415	-14.254.748	-14.524.037	-14.797.822	-15.076.221	-15.359.358	-15.647.360	-15.940.358	-16.238.488	-16.541.891	-16.850.714	-17.165.106

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
Fixe Kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	12.973.110
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>12.973.110</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-257.121	-257.474	-257.873	-258.319	-258.814	-259.359	-259.953	-260.599	9.260.300
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-17.043.474	-17.300.948	-17.558.821	-17.817.140	-18.075.955	-18.335.313	-18.595.267	-18.855.865	-9.595.566
<b>Information</b>									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>12.973.110</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-17.485.224	-17.811.230	-18.143.293	-18.481.585	-18.826.288	-19.177.588	-19.535.679	-19.900.762	-6.927.652

## RENTABILITÄTSANALYSE

Projektname	Sanierung Standort			
Gesamtinvestition, Nominalwert	11.362.353	Diskontierte Investitionen	11.402.471	
Renditeforderung	1,70 %			
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035	
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows	-7.453.394			
+ Barwert der Restwerte	9.260.300			
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>1.806.905</b>			
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0			
<b>Barwert gesamt</b>	<b>1.806.905</b>			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-11.362.353	-11.402.471		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-11.362.353</b>	<b>-11.402.471</b>		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-9.595.566</b>	< 0	->	nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-47.132			
Interner Zinsfuß (IRR)	-2,64%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-1,71%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	0,16	< 1	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-5,0 %	durchschnittlich 20 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	-1.141.418	durchschnittlich 20 Jahre		
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-19.509.403			
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-4,95%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	1,53%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-			
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-19.509.403			
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0			
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016			
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015		
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\7sanierungstandort.xlsm			

### GRUND DAT EN

Projektname	<b>Sanierung Standort optimiert</b>				
Planungszeitraum, Jahre	20 Jahre				
Periodenlänge in Monaten	12				
Anzahl Perioden	20				
	(MM/JJJJ)				
Beginn des Planungszeitraums	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Kalkulationszeitpunkt	01/2016	(am Anfang des Monats)			
Ende des Planungzeitraums	12/2035	(zum Ende des Monats)			
Werteinheit (1/1000/1000000)					
Währung					
Kalkulationszinsfuß (pro Jahr)	<b>1,70</b> % ( = Renditeforderung )				
	2016	2017	2018	2019	2020 ->
Ertragsteuersatz (%)		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode	Abschr.-%		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>1 Lehrküche</b>														
Abschreibung (linear)	5,00%													
<b>2 Altanlagen</b>														
Abschreibung (linear)	2,86%		-21.674	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088
<b>3 Sanierung</b>		-14.164.726												
Abschreibung (linear)	1,54%		-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919
<b>4 Fördermittel</b>		2.400.000												
Abschreibung (linear)	1,54%		36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923
<b>5 Grundstück</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>6</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>7</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>8</b>														
Abschreibung (linear)														
<b>Investitionen</b>		-14.164.726	2.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen		0	-202.670	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		15.131.852	21.632.274	21.191.190	20.750.106	20.309.022	19.867.938	19.426.854	18.985.769	18.544.685	18.103.601	17.662.517	17.221.433	16.780.349

**INVESTITIONEN (-) / REALISATIONEN (+)**

Kalkulatorische Abschreibung		12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	Abschr.-%	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>1 Lehrküche</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)	<b>5,00%</b>									
<b>2 Altanlagen</b>										<b>4.139.739</b>
Abschreibung (linear)	<b>2,86%</b>	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	-260.088	
<b>3 Sanierung</b>										<b>9.806.349</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	-217.919	
<b>4 Fördermittel</b>										<b>-1.661.538</b>
Abschreibung (linear)	<b>1,54%</b>	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	
<b>5 Grundstück</b>										<b>967.126</b>
Abschreibung (linear)										
<b>6</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>7</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>8</b>										<b>0</b>
Abschreibung (linear)										
<b>Investitionen</b>		<b>0</b>								
Realisationen		0	0	0	0	0	0	0	0	13.251.676
Abschreibungen		-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	
Verkaufsgewinn (+) / -verlust (-)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Buchwert</b>		<b>16.339.265</b>	<b>15.898.181</b>	<b>15.457.096</b>	<b>15.016.012</b>	<b>14.574.928</b>	<b>14.133.844</b>	<b>13.692.760</b>	<b>13.251.676</b>	<b>0</b>

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Erträge, spezifiziert:</b>													
Verkauf Gebäude													
Verkauf Turnhalle													
Verkauf Grundstück													
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Miete		-983.424	-983.424										
Umwzugskosten		-75.000	-75.000										
Sporthallennutzung		-10.930	-11.050	-11.171	-11.294	-11.418	-11.544	-11.671	-11.799	-11.929	-12.060	-12.193	-12.327
Bauunterhaltung		-168.000	-170.856	-173.761	-176.714	-179.719	-182.774	-185.881	-189.041	-192.255	-195.523	-198.847	-202.227
Wärme		-27.289	-28.582	-29.937	-31.356	-32.842	-34.399	-36.030	-37.737	-39.526	-41.400	-43.362	-45.417
Strom		-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Fixe Kosten		-250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanitärbereich		-250.000											
Veränderung Rückstellungen													
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.569.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.569.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Abschreibungen	0	-202.670	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten													
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei													
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	0	-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen													
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	0	-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
Veränderung Rückstellungen													
Veränderung Rückstellungen													
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern													
Minderheitsanteil													
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
% (kumulativ Rechnungsperiode)		-1.771.732	-1.764.416	-710.373	-714.869	-719.484	-724.221	-729.086	-734.082	-739.214	-744.487	-749.906	-755.476
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>		-9,6 %	-8,2 %	-3,4 %	-3,5 %	-3,6 %	-3,7 %	-3,8 %	-3,9 %	-4,0 %	-4,2 %	-4,3 %	-4,4 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>		-2.084.227	-2.128.416	-1.066.874	-1.063.872	-1.060.988	-1.058.227	-1.055.593	-1.053.091	-1.050.725	-1.048.499	-1.046.420	-1.044.491

**GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert (12/2035)
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Erträge, spezifiziert:</b>									
Verkauf Gebäude									
Verkauf Turnhalle									
Verkauf Grundstück									
<b>Erträge</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige betriebliche Erträge									
Variable Kosten	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
Miete									
Umwzugskosten									
Sporthallennutzung	-12.463	-12.600	-12.739	-12.879	-13.020	-13.164	-13.308	-13.455	
Bauunterhaltung	-205.665	-209.161	-212.717	-216.333	-220.011	-223.751	-227.555	-231.423	
Wärme	-47.570	-49.825	-52.187	-54.660	-57.251	-59.965	-62.807	-65.784	
Strom	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	-54.420	
<b>Deckungsbeitrag 1</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	
Fixe Kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanitärbereich									
Veränderung Rückstellungen									
<b>EBITDA; Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	
Abschreibungen	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	-441.084	0
<b>EBIT; Ergebnis vor Zinsen und Steuern</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten									
Finanzierungseinkünfte und -kosten, Finanzierungsdatei									
<b>EBT; Ergebnis 1 vor Steuern</b>	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	0
Ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
Verkaufsgewinn (-verlust)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige ausserordentliche Erträge und Aufwendungen									
<b>Ergebnis 2 vor Rückstellungen und Steuern</b>	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	0
Veränderung Rückstellungen									
Veränderung Rückstellungen									
Ertragsteuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latente Steuern									
Minderheitsanteil									
<b>Gewinn (Verlust)</b> (kumulativ Rechnungsperiode)	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	0
% (kumulativ Rechnungsperiode)	-761.202	-767.091	-773.147	-779.377	-785.787	-792.384	-799.175	-806.167	-806.167
<b>Ertrag Nettokapital (RONA), %</b>	-4,6 %	-4,8 %	-4,9 %	-5,1 %	-5,3 %	-5,5 %	-5,7 %	-6,0 %	0,0 %
<b>Wertbeitrag (EVA)</b>	-1.042.719	-1.041.109	-1.039.667	-1.038.398	-1.037.310	-1.036.409	-1.035.701	-1.035.195	0

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	1/2016	12/2016	12/2017	12/2018	12/2019	12/2020	12/2021	12/2022	12/2023	12/2024	12/2025	12/2026	12/2027
Monate pro Periode		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>													
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	0	-1.319.062	-1.323.332	-269.289	-273.785	-278.400	-283.137	-288.002	-292.998	-298.130	-303.403	-308.822	-314.392
Fixe Kosten	0	-250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>0</b>	<b>-1.569.062</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	-14.164.726	2.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-14.164.726</b>	<b>830.938</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-14.164.726	817.048	-1.279.461	-256.009	-255.933	-255.896	-255.900	-255.946	-256.034	-256.164	-256.337	-256.554	-256.815
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-14.164.726	-13.347.678	-14.627.139	-14.883.148	-15.139.081	-15.394.977	-15.650.878	-15.906.824	-16.162.857	-16.419.021	-16.675.357	-16.931.911	-17.188.726
<b>Information</b>													
<b>Finanzieller Cash Flow</b>													
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten													
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-14.164.726</b>	<b>830.938</b>	<b>-1.323.332</b>	<b>-269.289</b>	<b>-273.785</b>	<b>-278.400</b>	<b>-283.137</b>	<b>-288.002</b>	<b>-292.998</b>	<b>-298.130</b>	<b>-303.403</b>	<b>-308.822</b>	<b>-314.392</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-14.164.726	-13.333.788	-14.657.121	-14.926.410	-15.200.195	-15.478.594	-15.761.731	-16.049.733	-16.342.731	-16.640.861	-16.944.264	-17.253.087	-17.567.479

**CASH FLOW-RECHNUNG**

	12/2028	12/2029	12/2030	12/2031	12/2032	12/2033	12/2034	12/2035	Restwert
Monate pro Periode	12	12	12	12	12	12	12	12	(12/2035)
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>									
Erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variable Kosten	-320.118	-326.007	-332.063	-338.293	-344.703	-351.300	-358.091	-365.083	0
Fixe Kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Außerordentliche Erträge und Aufwendungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veränderung des Betriebskapitals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Betrieblicher Cash Flow</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>0</b>
Investitionen in und Verwertungen von Gütern	0	0	0	0	0	0	0	0	13.251.676
<b>Free Cash Flow (FCF)</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>13.251.676</b>
Diskontierter Free Cash Flow (DFCF)	-257.121	-257.474	-257.873	-258.319	-258.814	-259.359	-259.953	-260.599	9.459.142
Kumulierter Diskontierter Free Cash Flow	-17.445.847	-17.703.321	-17.961.194	-18.219.513	-18.478.328	-18.737.686	-18.997.640	-19.258.238	-9.799.096
Information									
<b>Finanzieller Cash Flow</b>									
Finanzierungseinkünfte und -kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steuerkorrektur für Finanzierungskosten /-erträge	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fremdkapital, Erhöh. (+) / Tilgung (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Änderungen bei kurzfristigen Krediten									
Eigenkapital, Erhöhung (+) / Dividenden (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Gesamt-Cash Flow</b>	<b>-320.118</b>	<b>-326.007</b>	<b>-332.063</b>	<b>-338.293</b>	<b>-344.703</b>	<b>-351.300</b>	<b>-358.091</b>	<b>-365.083</b>	<b>13.251.676</b>
Kumuliert Gesamt-Cash Flow	-17.887.597	-18.213.603	-18.545.666	-18.883.958	-19.228.661	-19.579.961	-19.938.052	-20.303.135	-7.051.459

## RENTABILITÄTSANALYSE

<b>Projektname</b>		<b>Sanierung Standort optimiert</b>		
Gesamtinvestition, Nominalwert	11.764.726	Diskontierte Investitionen	11.804.844	
Renditeforderung	1,70 %			
Planungszeitraum	20,0	Jahre	1/2016 - 12/2035	
Kalkulationszeitpunkt	1/2016	(Am Anfang der Periode)		
<u>Barwert des betrieblichen Cash Flows</u>		<u>Bemerkungen</u>		
± Barwert des operativen Cash Flows	-7.453.394			
+ Barwert der Restwerte	9.459.142			
<b>Barwert des betrieblichen Cash Flows</b>	<b>2.005.748</b>			
- Barwert der Reinvestitionen (Instandhaltung usw.)	0			
<b>Barwert gesamt</b>	<b>2.005.748</b>			
<u>Investitionsvorschlag</u>	<u>Nominalwert</u>	<u>Barwert</u>		
- Vorgeschlagene Sachinvestitionen	-11.764.726	-11.804.844		
+ Investitionszuschüsse	0	0		
<b>Investitionsvorschlag</b>	<b>-11.764.726</b>	<b>-11.804.844</b>		
<b>Kapitalwert (NPV)</b>	<b>-9.799.096</b>	< 0	->	nicht rentabel
NPV als Monatsannuität	-48.132			
Interner Zinsfuß (IRR)	-2,62%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß (MIRR)	-1,71%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Profitabilitätsindex (PI)	0,17	< 1	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer (Payback), Jahre	-	Basierend auf diskontiertem FCF		
Ertrag Nettokapital (RONA), %	-4,9 %	durchschnittlich 20 Jahre		
Wertbeitrag (EVA)	-1.153.396	durchschnittlich 20 Jahre		
<input type="checkbox"/> Diskontierter Wertbeitrag (DCVA)	-19.712.048			
<input type="checkbox"/> Interner Zinsfuß (IRR) auf Basis DCVA (IRRd)	-4,89%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Modifizierter Interner Zinsfuß auf Basis DCVA (MIRRd)	1,54%	< 1,7 %	->	nicht rentabel
Amortisationsdauer auf Basis DCVA, Jahre	-			
Kumulierter DCVA 1/2016->12/2035	-19.712.048			
Kumulierter DCVA 1/2016->?	0			
Kalkulationszeitpunkt, Payback	1/2016			
Erstellt durch	Robert Roller	18.01.2015		
Datei	C:\Users\User\Downloads\lk-giessen\invest\8sanierungstandortoptimiert.xlsm			