

Neubau Bauhof Etzler Graben												
	Kostenschätzung FB3 auf idealem fiktivem Grundstück 2015			Kostenschätzung FB3 auf idealem fiktivem Grundstück Kostensteigerung 20,00 % 5			Kostenanteil <b>Betriebshofnutzung</b> Betriebshof nimmt 68% der Gesamtgrundstücksfläche ein Kosten für Entwässerung sind anteilig (50%) auf das Gewerbegebiet St. Barbarastrasse anzurechnen			Kostenanteil <b>Betriebshofnutzung</b> <b>reduzierte Planung</b>		
	Stand 09.06.2015			Stand Januar 2020								
	1 netto	2 brutto	Grundlage	3 netto	4 brutto		5 netto	6 brutto	Grundlage	7 netto	8 brutto	Grundlage
<b>KG 100 Erwerb Grundstück</b>												
Gründerwerb Gründerwerbskosten 10%							193.980,00 € 19.398,00 €	230.836,20 € 23.083,62 €	68% der Gesamtfläche 6			
<b>Summe KG 100</b>	443.697,48 €	<b>528.000,00 €</b> <sup>1</sup>		443.697,48 €	<b>528.000,00 €</b>		213.378,00 €	<b>253.919,82 €</b>		213.378,00 €	<b>253.919,82 €</b>	
<b>KG 200 Erschließung</b>												
Terrassierung  RRB Ableitungskanal		30.000,00 € <sup>2</sup>		30.252,10 €	36.000,00 €		171.428,57 €  76.160,00 € 61.200,00 €	204.000,00 €  90.630,40 € 72.828,00 €	68% der Gesamtfläche  Kosten / 2, davon 68% Kosten / 2, davon 68%			
<b>Summe KG 200</b>	25.210,08 €	<b>30.000,00 €</b>		30.252,10 €	<b>36.000,00 €</b>		308.788,57 €	<b>367.458,40 €</b>		308.788,57 €	<b>367.458,40 €</b>	
<b>KG 300/400 Baukonstr./TGA</b>												
1 beheizt (Verwaltung, Sozialräume)	900.000,00 €	1.071.000,00 €	<sup>3</sup> BGF 720 m²	1.080.000,00 €	1.285.200,00 €	BGF 720 m²	675.600,00 €	803.964,00 €	9 AP BGF 480 m² inkl. Gründach	675.600,00 €	803.964,00 €	9 AP BGF 480 m² inkl. Gründach
2 beheizt (beheizte Halle, Werkstätten)							2.035.200,00 €	2.421.888,00 €	BGF 1590 m² inkl. Gründach	1.995.450,00 €	2.374.585,50 €	BGF 1590 m² inkl. Gründach
3 unbeheizt (Hallen)	900.000,00 €	1.071.000,00 €	BGF 1200 m²	1.080.000,00 €	1.285.200,00 €	BGF 1200 m²	1.042.400,00 €	1.240.456,00 €	BGF 1303 m²	1.042.400,00 €	1.240.456,00 €	BGF 1303 m²
4 Zulage für Gebäude in Gelände mit Gefälle							120.000,00 €	142.800,00 €		120.000,00 €	142.800,00 €	
5 Photovoltaikanlage							109.243,70 €	130.000,00 €		109.243,70 €	130.000,00 €	
<b>Summe KG 300/400</b>	1.800.000,00 €	<b>2.142.000,00 €</b> <sup>4</sup>		2.160.000,00 €	<b>2.570.400,00 €</b>		3.982.443,70 €	<b>4.739.108,00 €</b>		3.942.693,70 €	<b>4.691.805,50 €</b>	
<b>KG 500 Außenanlage</b>												
1 Einfriedung Zaun	54.000,00 €	64.260,00 €		64.800,00 €	77.112,00 €		21.000,00 €	24.990,00 €	ca. 350 lfm	21.000,00 €	24.990,00 €	
2 Toranlage	15.000,00 €	17.850,00 €		18.000,00 €	21.420,00 €		18.000,00 €	21.420,00 €		18.000,00 €	21.420,00 €	
3 Grünfläche	48.000,00 €	57.120,00 €		57.600,00 €	68.544,00 €		100.000,00 €	119.000,00 €	ca.5000 m²	100.000,00 €	119.000,00 €	
4 befestigte Fläche	804.000,00 €	956.760,00 €		964.800,00 €	1.148.112,00 €		728.250,00 €	866.617,50 €	4855 m² asphaltiert	682.500,00 € 15.000,00 €	812.175,00 € 17.850,00 €	ca. 4.550 m² asphaltiert ca. 150 m² Schotterfläche (12 Stellpl.) Umfahrt entfällt (180 m²)
5 Erschließungsstraße							78.750,00 €	93.712,50 €	525 m²	78.750,00 €	93.712,50 €	
6 Beleuchtung	18.000,00 €	21.420,00 €		21.600,00 €	25.704,00 €		21.600,00 €	25.704,00 €		21.600,00 €	25.704,00 €	
7 Anpflanzung Bäume	5.000,00 €	5.950,00 €		6.000,00 €	7.140,00 €		10.000,00 €	11.900,00 €		10.000,00 €	11.900,00 €	
8 Entwässerung Gelände + Gebäude	30.000,00 €	35.700,00 €		36.000,00 €	42.840,00 €		36.000,00 €	42.840,00 €		36.000,00 €	42.840,00 €	
9 Zulage Gelände mit Gef.	25.000,00 €	29.750,00 €		30.000,00 €	35.700,00 €		30.000,00 €	35.700,00 €		30.000,00 €	35.700,00 €	
10 Zisterne, Löschwasser Aufrundung	1.000,00 €	1.190,00 €			428,00 €		42.016,81 €	50.000,00 €		42.016,81 €	50.000,00 €	
<b>Summe KG 500</b>	1.000.000,00 €	<b>1.190.000,00 €</b>		1.198.800,00 €	<b>1.427.000,00 €</b>		1.085.616,81 €	<b>1.291.884,00 €</b>		1.054.866,81 €	<b>1.255.291,50 €</b>	
<b>Summe 300+400+500</b>	2.800.000,00 €	<b>3.332.000,00 €</b>		3.358.800,00 €	<b>3.996.972,00 €</b>		5.068.060,50 €	<b>6.030.992,00 €</b>		4.997.560,50 €	<b>5.947.097,00 €</b>	
<b>KG 600 Ausstattung</b> ohne Ansatz												
<b>KG 700 Nebenkosten</b>	netto	brutto		netto	brutto		netto	brutto		netto	brutto	
<b>Summe KG 700</b>	560.000,00 €	<b>666.400,00 €</b>		671.760,00 €	<b>799.394,40 €</b>		1.013.612,10 €	<b>1.206.198,40 €</b>		999.512,10 €	<b>1.189.419,40 €</b>	
Rundung	3.025,21 €	3.600,00 €										
<b>Summe KG 300 - 700</b>	3.363.025,21 €	<b>4.002.000,00 €</b>		4.030.560,00 €	<b>4.796.366,40 €</b>		6.081.672,61 €	<b>7.237.190,40 €</b>		5.997.072,61 €	<b>7.136.516,40 €</b>	
Rundung								54,38 €			28,38 €	
<b>Summe insgesamt</b>	3.831.932,77 €	<b>4.560.000,00 €</b>		4.504.509,58 €	<b>5.360.366,40 €</b>		6.603.884,87 €	<b>7.858.623,00 €</b>		6.519.263,03 €	<b>7.757.923,00 €</b>	

## Weitere Einsparmöglichkeiten

Verkauf der beiden Erweiterungsflächen	4.700 m <sup>2</sup>	x	25,00 €/m <sup>2</sup>	=	117.500,00 €	Verpachtung:	2,00 €/m <sup>2</sup>	9.400,00 €
Verkauf Grundstück Im Bannen	12.500 m <sup>2</sup>	x	30,00 €/m <sup>2</sup>	=	375.000,00 € (geschätzter Bodenrichtwert, Überschwemmungsgebiet)			
					<b>492.500,00 €</b>			
Kosten optimale Planung abzgl. Kostenanteil externe Nutzung + Verkauf Flächen					<b>7.366.123,00 €</b>	brutto		
Kosten reduzierte Planung abzgl. Kostenanteil externe Nutzung + Verkauf Flächen					<b>7.265.423,00 €</b>	brutto		

## Fußnoten

- <sup>1</sup> ideales, fiktives Grundstück; Grundstückspreis wurde anhand durchschnittlicher Quadratmeterpreise für Gewerbegrundstücke ermittelt
- <sup>2</sup> rechteckiger Grundriss, ebene Fläche, ohne besondere Erschließung, ohne Terrassierung, ohne Regenrückhaltebecken
- <sup>3</sup> Bruttogrundfläche (BGF) beinhaltet hier: Werkstatt, Sozialräume, Büros
- <sup>4</sup> BGF gesamt = 1.920 m<sup>2</sup>. Dies ist aber kleiner als die Bestandsfläche des bestehenden Betriebshofs (2.560 m<sup>2</sup>) und ist daher nicht umsetzbar
- <sup>5</sup> Kostensteigerung 20% setzt sich wie folgt zusammen: 2015 - 2018 = jährl. 3% Kostensteigerung, 2019 - 2020 = jährl. 5% Kostensteigerung
- <sup>6</sup> Grundstückskauf 2018: Hier sind nur die anteiligen Kosten für Betriebshofnutzung aufgeführt
- <sup>7</sup> 9 Arbeitsplätze werden wie folgt verteilt:  
1x Leitung  
4x Vorarbeiter  
2x Sachbearbeiter  
1x Azubi/Praktikant  
1x Reserveplatz
- <sup>8</sup> beheizte Hallen sind aus folgenden Gründen notwendig:  
1) in der Arbeitsstätten-Verordnung wird für bestimmte Arbeitsplätze eine Mindest-Raumtemperatur gefordert  
2) eine beheizte Halle erhöht die Nutzungsdauer der Fahrzeuge
- <sup>9</sup> Anteil Technische Gebäudeausstattung (TGA) gesamt: ca. 900.000 € brutto  
Heizungsanlage: ca 200.000 € brutto  
Elektro: ca. 325.000 € brutto
- <sup>10</sup> Eine Zisterne ist erforderlich, weil der Betriebshof im Jahr ca. 4000 m<sup>3</sup> Brauchwasser benötigt für verschiedene Arbeiten wie z.B. die Straßenreinigung, Bewässerung.
- <sup>11</sup> KG 700 - Nebenkosten: pauschal 20% aus KG 300+400+500
- <sup>12</sup> Die Kostensteigerung im Vergleich zur Planung von 2015 kommt folgendermaßen zustande:  
1) 2015 wurde mit einem fiktiven Grundstück gerechnet. Die dort eingegebenen Kosten orientierten sich am damaligen durchschnittlichen Grundstückspreis.  
2) Bei dem fiktiven Grundstück handelte es sich um ein ideales Grundstück, das weder eine Terrassierung noch die Herstellung eines Regenrückhaltebeckens benötigte.  
3) Die Flächen, die bei der Planung von 2015 zugrunde gelegt wurden, sind kleiner als die des Bestandsbetriebshofs Im Bannen  
4) Bei der Planung von 2015 handelte es sich um eine grobe Planung, die (im Gegensatz zu der optimalen Planung) nicht im Detail ausgearbeitet wurde  
5) 2015 wurden weder eine Zisterne noch eine Photovoltaik-Anlage berücksichtigt.
- <sup>13</sup> Aus folgenden Gründen wurde von begrünten Dachflächen für die beheizten Flächen ausgegangen:  
1. Verbesserung der CO2 Bilanz durch CO2 Aufnahme aus der Luft  
2. Energieeinsparung durch bessere Dämmung der Dachfläche  
3. Beitrag zur Verbesserung der Starkregen und Hochwasservorsorge durch Wasseraufnahme und Rückhalt  
4. Filterung von Schadstoffen aus der Luft  
5. Verbesserung des Mikroklimas durch Kühlungseffekte im Sommer
- <sup>14</sup> In der reduzierten Variante wurde der Grundriss in der Weise umgeplant, dass ein Bereich in der Geschlossenen Halle entsteht mit unbeheizten Flächen. Die Aussenhülle des Gebäudes wird nicht verändert.  
Die Kosteneinsparung findet statt im Bereich Beheizung, Verringerung Gründach.  
Einsparung: ca. 50.000 €
- <sup>15</sup> Einsparung Bereich Aussenanlagen:  
1) Es werden nur die gem. Stellplatzverordnung geforderten Stellplätze hergestellt.  
2) Stellplatzflächen geschottert (optimale Planung: asphaltiert)  
3) Wegfall der Umfahrt
- <sup>16</sup> Photovoltaikanlage  
kalkuliert ist eine Anlage mit 80 KW Peak und Batteriespeicher 40 kWh - s. Anlage 4.