



LCC-Analyse Klutenseebad Lüdinghausen

29.06.2016

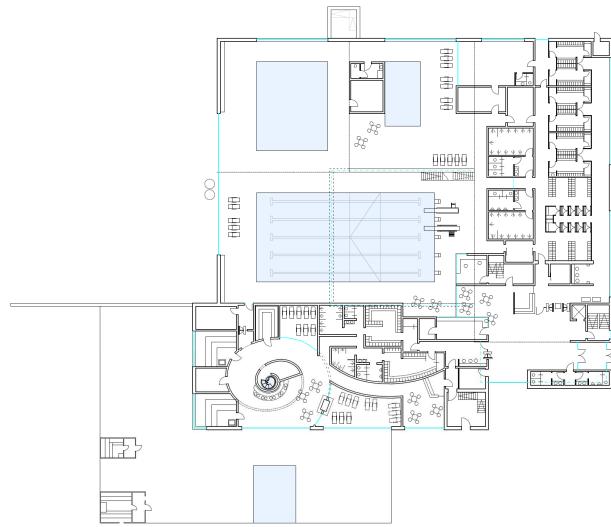
energum

Inhalt.

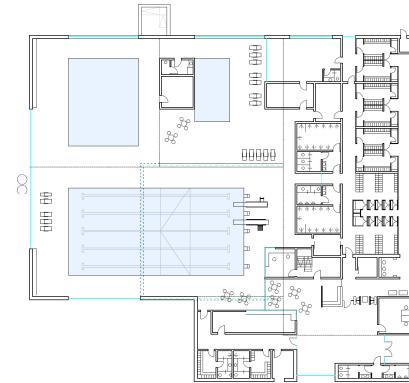
1. Vorstellung Varianten
2. Vergleichende Lebenszykluskostenanalyse
vorläufige Ergebnisse
4. Fazit und Empfehlung

dgn

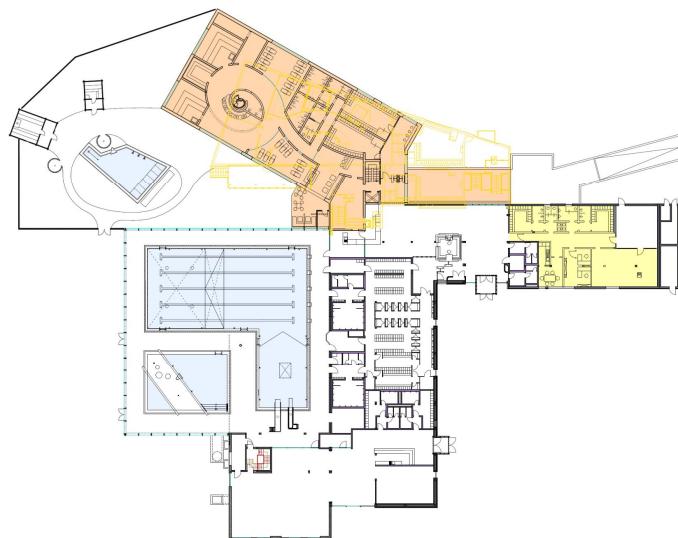
architekten
ingenieure
planer



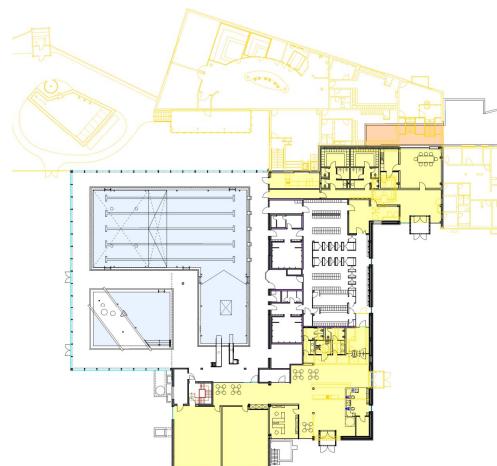
Var. 1a_Neubau Freizeitbad



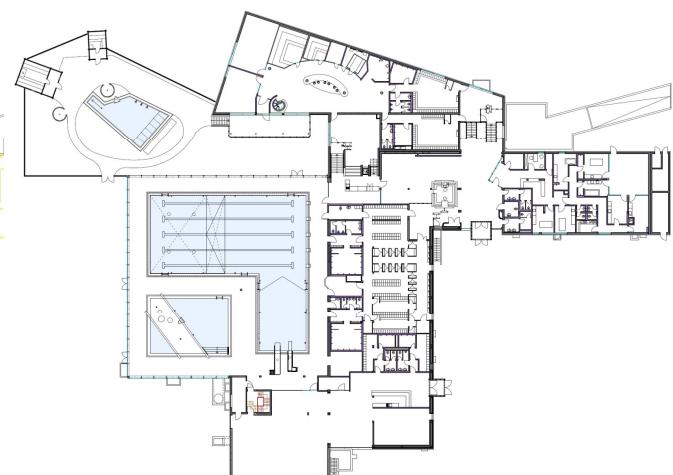
Var. 1b_Neubau Funktionsbad



Var. 2a_Optimierung Bestandsbad



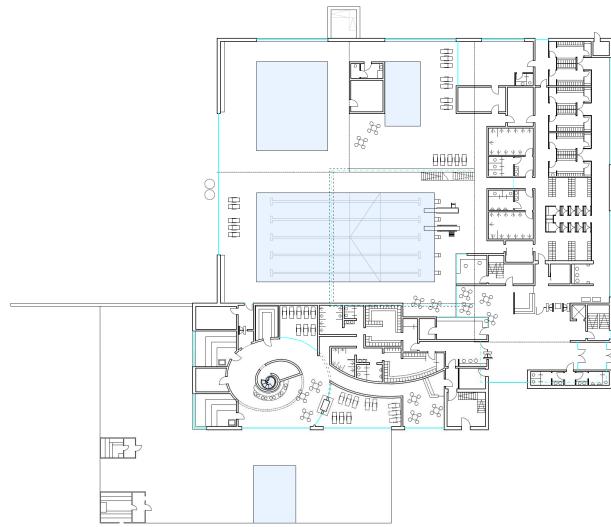
Var. 2b_Optimierung „light“ Bestand



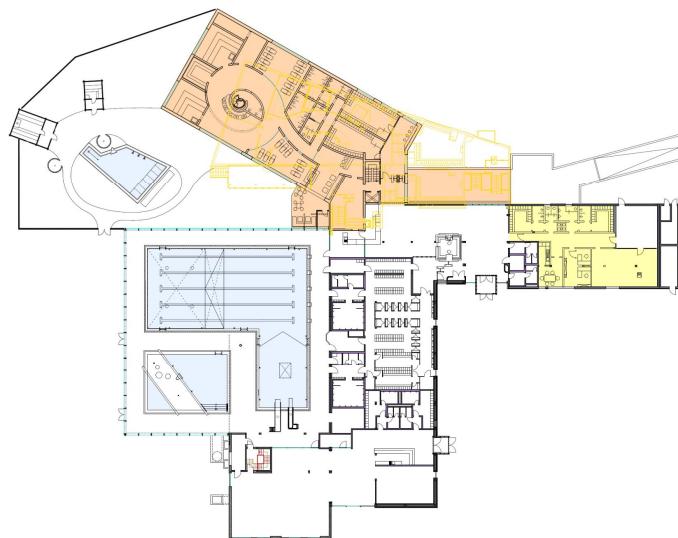
Var.3 Sanierung

Ursprünglich untersuchte Varianten

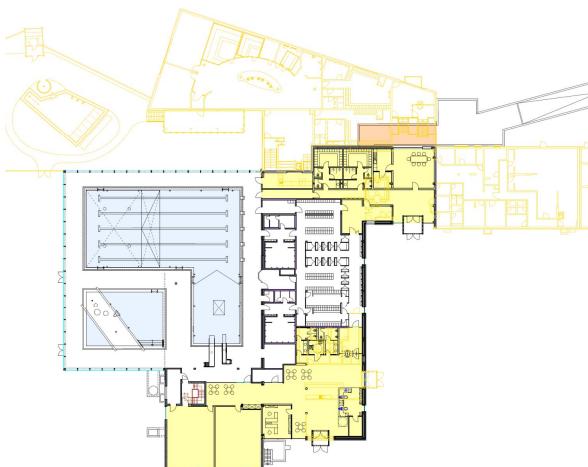
energum ■



Var. 1a_Neubau Freizeitbad -> läuft mit zwecks Vergleich



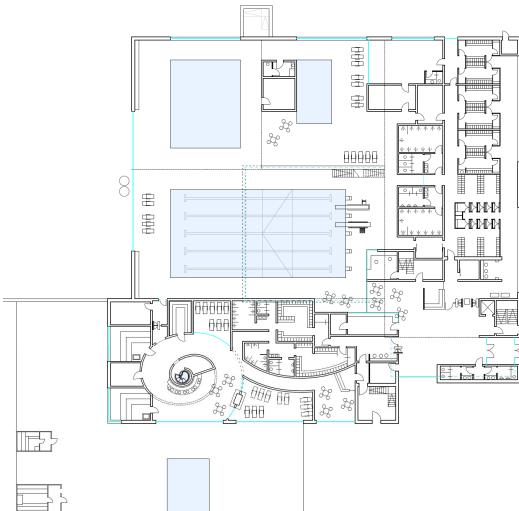
Var. 2a_Optimierung Bestandsbad



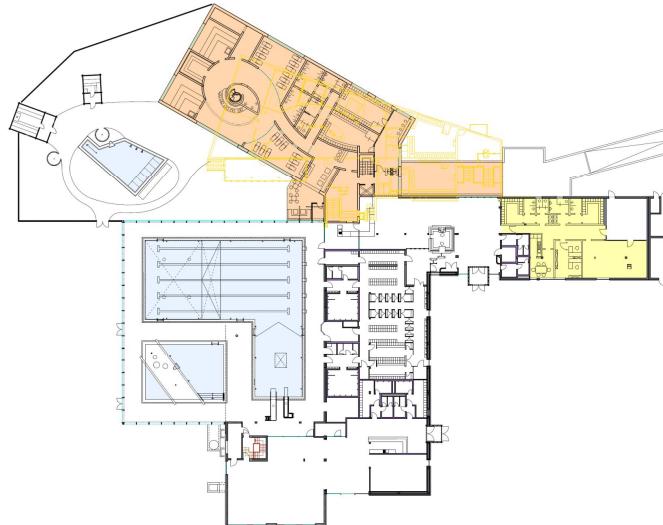
Var. 2b_Optimierung „light“ Bestand

Weiterverfolgte Varianten

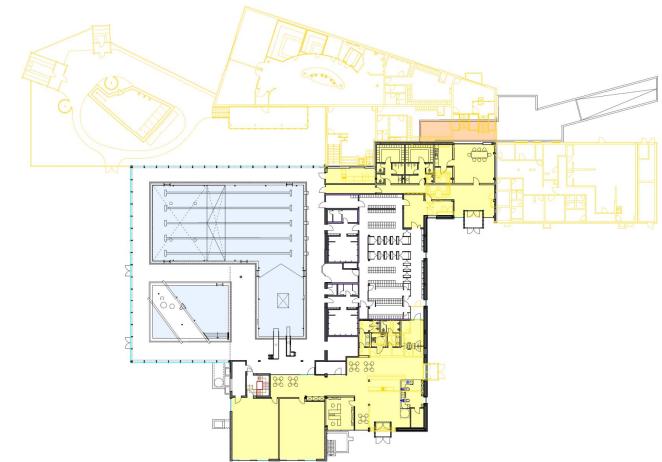
energum ■



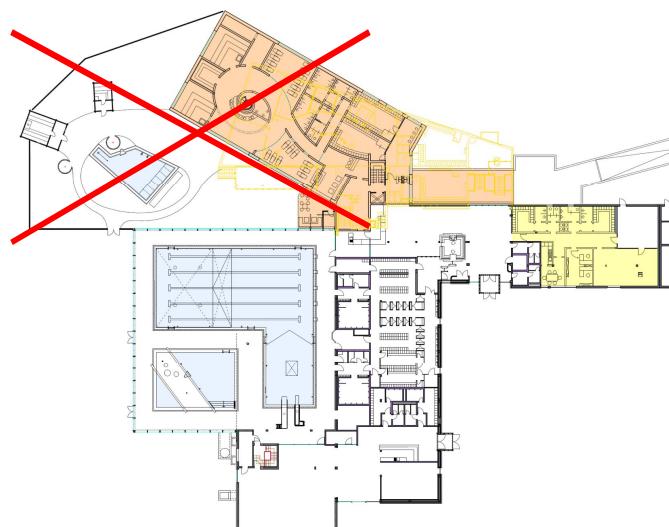
Var. 1a_Neubau Freizeitbad



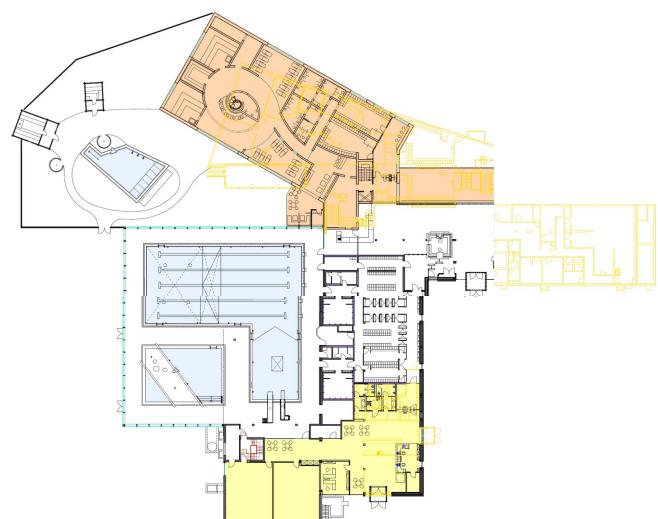
Var. 2a_Optimierung Bestandsbad



Var. 2b_Optimierung „light“ Bestand



Var. 2c_Optimierung Bestandsbad
inkl. Fitness
ohne Sauna u. Gastro



Var. 2d_Optimierung Bestandsbad
inkl. Sauna u. Gastro
ohne Fitness

Verifizierte Varianten

energum ■

Variante 1a Neubau Freizeitbad
(mit Sauna-, Fitness- und Gastronomiebereich)

Kosten netto **15.470.588 €**
Kosten brutto **18.410.000 €**

Variante 2a Optimierung Bestandsbad
(Sanierung der Bestandsbereiche, Rückbau der vorh. Restaurantfläche, Neubau eines Sauna- und Gastrobereichs)

Kosten netto **10.621.849 €**
Kosten brutto **12.640.000 €**

Variante 2b Optimierung „light“ Bestandsbad
(Rückbau der bestehenden Sauna-, Fitness- und Restaurantflächen = Reduzierung auf Funktionsbad)

Kosten netto **6.764.706 €**
Kosten brutto **8.050.000 €**

Inkl. Preissteigerung bis 2018

Variante 1a Neubau Freizeitbad
(mit Sauna-, Fitness- und Gastronomiebereich)

Kosten netto **15.971.265 €**
Kosten brutto **19.005.805 €**

Variante 2a Optimierung Bestandsbad
(Sanierung der Bestandsbereiche, Rückbau der vorh. Restaurantfläche, Neubau eines Sauna- und Gastrobereichs)

Kosten netto **10.893.171 €**
Kosten brutto **12.962.873 €**

Variante 2b Optimierung „light“ Bestandsbad
(Rückbau der bestehenden Sauna-, Fitness- und Restaurantflächen = Reduzierung auf Funktionsbad)

Kosten netto **7.000.688 €**
Kosten brutto **8.330.818 €**

Variante 2c Optimierung Bestandsbad
inkl. Fitness, ohne Sauna u. Gastro
(Rückbau nur der bestehenden Sauna- und Restaurantflächen, Sanierung Fitness)

Kosten netto **7.038.530 €**
Kosten brutto **8.375.850 €**

Variante 2d Optimierung Bestandsbad
inkl. Sauna u. Gastro, ohne Fitness
(Rückbau Therapiebereich, Umbau Fitnessbereich, Neubau Sauna- und Gastrobereich)

Kosten netto **10.763.435 €**
Kosten brutto **12.808.488 €**

Inhalt.

1. Vorstellung Varianten
2. Vergleichende Lebenszykluskostenanalyse
 - 3.1 Eingangsdaten und Berechnungsparameter
 - 3.2 vorläufige Ergebnisse
4. Fazit und Empfehlung

dgn

architekten
ingenieure
planer

Aktualisierte Umsatzprognose Varianten

Zusammenfassung der Besucher- und Umsatzstatistik Klutenseebad für die LCC-Analyse							
Besucher 2012 - 2015							
Jahr	Schwimmbad	Schulen/Vereine	Sauna	Kurse	Fitness	Gastro	Gesamt
2012	39.527	29.373	11.069	5.588	14.572	k.A.	
2013	39.162	26.653	10.424	6.183	19.167	k.A.	
2014	44.283	26.242	11.933	6.520	23.397	k.A.	
2015	51.600	23.320	13.900	k.A.	24.588	k.A.	
Durchschnitt	43.643	26.397	11.832	6.097	20.431		108.400
Anteil an Gesamt	40,3%	24,4%	10,9%	5,6%	18,8%		100,0%

Einnahmen (netto) 2012 - 2015 ¹							
Jahr	Schwimmbad	Schulen/Vereine	Sauna	Kurse	Fitness (inkl. Gastro-Anteil Fitness)	Gastro (ohne Fitness-Anteil)	Gesamt
2012	113.398 €	29.147 €	125.393 €	43.603 €	85.056 €	64.253 €	460.851 €
2013	110.770 €	31.122 €	123.933 €	61.388 €	124.164 €	52.477 €	503.854 €
2014	125.035 €	31.110 €	137.141 €	62.166 €	148.361 €	61.755 €	565.568 €
2015	125.005 €	k.A.	156.015 €	k.A.	159.522 €	k.A.	440.542 €
Durchschnitt	118.552 €	30.460 €	135.621 €	55.719 €	129.276 €	59.495 €	529.122 €
Anteil an Gesamt	22,4%	5,8%	25,6%	10,5%	24,4%	11,2%	

3.1 Eingangsdaten

Umsatzprognose Varianten

Prognostizierte Umsatzerlöse der zu untersuchenden Varianten							
Variante	Schwimmbad	Schulen/Vereine	Sauna	Kurse	Fitness	Bistro ³	Σ
1a_Freizeitbad	118.552 €	30.460 €	135.621 €	55.719 €	128.062 €	28.946 €	497.359 €
Umsatzplus, 15% ⁴	17.783 €	-	20.343 €	8.358 €	19.209 €	4.342 €	70.035 €
Zwischensumme							567.394 €
+ Preissteigerung allgemein bis 2018 2,0% x 4 a =			8,0%				45.391 €
Umsatzerlöse Gesamt, Stand 2018							612.785 €
2a_Optimierung	118.552 €	30.460 €	135.621 €	55.719 €	128.062 €	28.946 €	497.359 €
Umsatzplus, 10% ⁴	11.855 €	-	13.562 €	5.572 €	12.806 €	2.895 €	46.690 €
Zwischensumme							544.049 €
+ Preissteigerung allgemein bis 2018 2,0% x 4 a =			8,0%				43.524 €
Umsatzerlöse Gesamt, Stand 2018							587.573 €
2b_Optim. Light	118.552 €	30.460 €		55.719 €			204.731 €
+ Preissteigerung allgemein bis 2018 2,0% x 4 a =			8,0%				16.378 €
Umsatzerlöse Gesamt, Stand 2018							221.109 €
2c_Optimierung							
 ohne Sauna	118.552 €	30.460 €	0 €	55.719 €	128.062 €	0 €	332.792 €
Umsatzplus, 5% ⁴	5.928 €	-	0 €	2.786 €	6.403 €	0 €	15.117 €
Zwischensumme							347.909 €
+ Preissteigerung allgemein bis 2018 2,0% x 4 a =			8,0%				27.833 €
Umsatzerlöse Gesamt, Stand 2018							375.742 €
2d_Optimierung							
 ohne Fitness	118.552 €	30.460 €	135.621 €	55.719 €		28.946 €	369.297 €
Umsatzplus, 5% ⁴	5.928 €	-	6.781 €	2.786 €		1.447 €	16.942 €
Zwischensumme							386.239 €
+ Preissteigerung allgemein bis 2018 2,0% x 4 a =			8,0%				30.899 €
Umsatzerlöse Gesamt, Stand 2018							417.138 €

3.2 Best- und worst-Case Szenario_Eingangsdaten

Inhalt.

1. Vorstellung Varianten
2. Vergleichende Lebenszykluskostenanalyse
 - 3.1 Eingangsdaten und Berechnungsparameter
 - 3.2 vorläufige Ergebnisse**
4. Fazit und Empfehlung

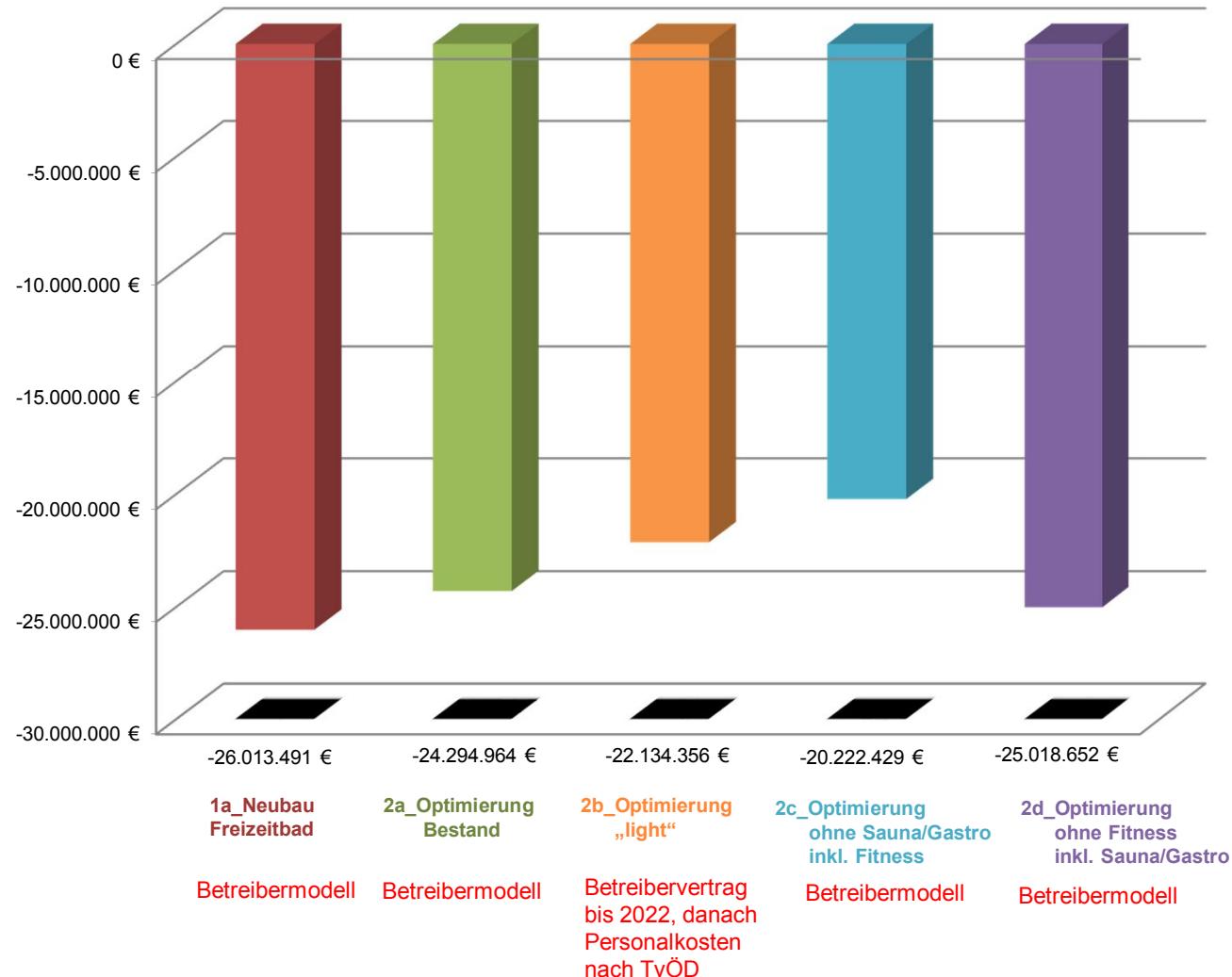
dgn

architekten
ingenieure
planer

Kapitalwerte der untersuchten Varianten

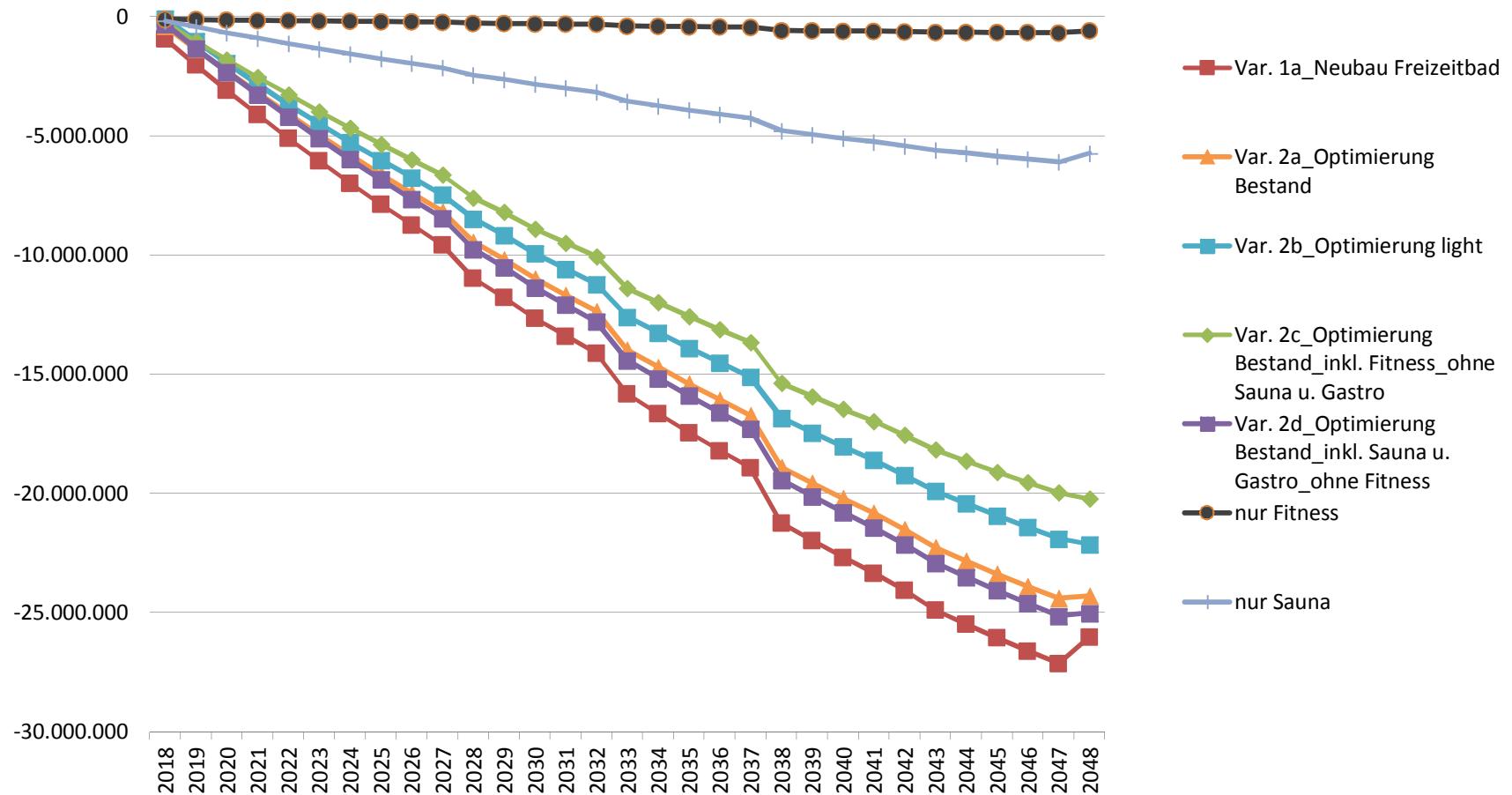
Variante	Kapitalwert Lebenszykluskosten über n=30 Jahre	Einheit	%
1a_Neubau Freizeitbad	-26.013.491	€	128,6
2a_Optimierung Bestand	-24.294.964	€	120,1
2b_Optimierung „light“ Bestand	-22.134.356	€	109,5
2c_Optimierung Bestand ohne Sauna	-20.222.429	€	100,0
2d_Optimierung Bestand ohne Fitness	-25.018.652	€	123,7

Kapitalwerte der untersuchten Varianten, absolut



3.3 Ergebnisse

Barwerte, kumuliert

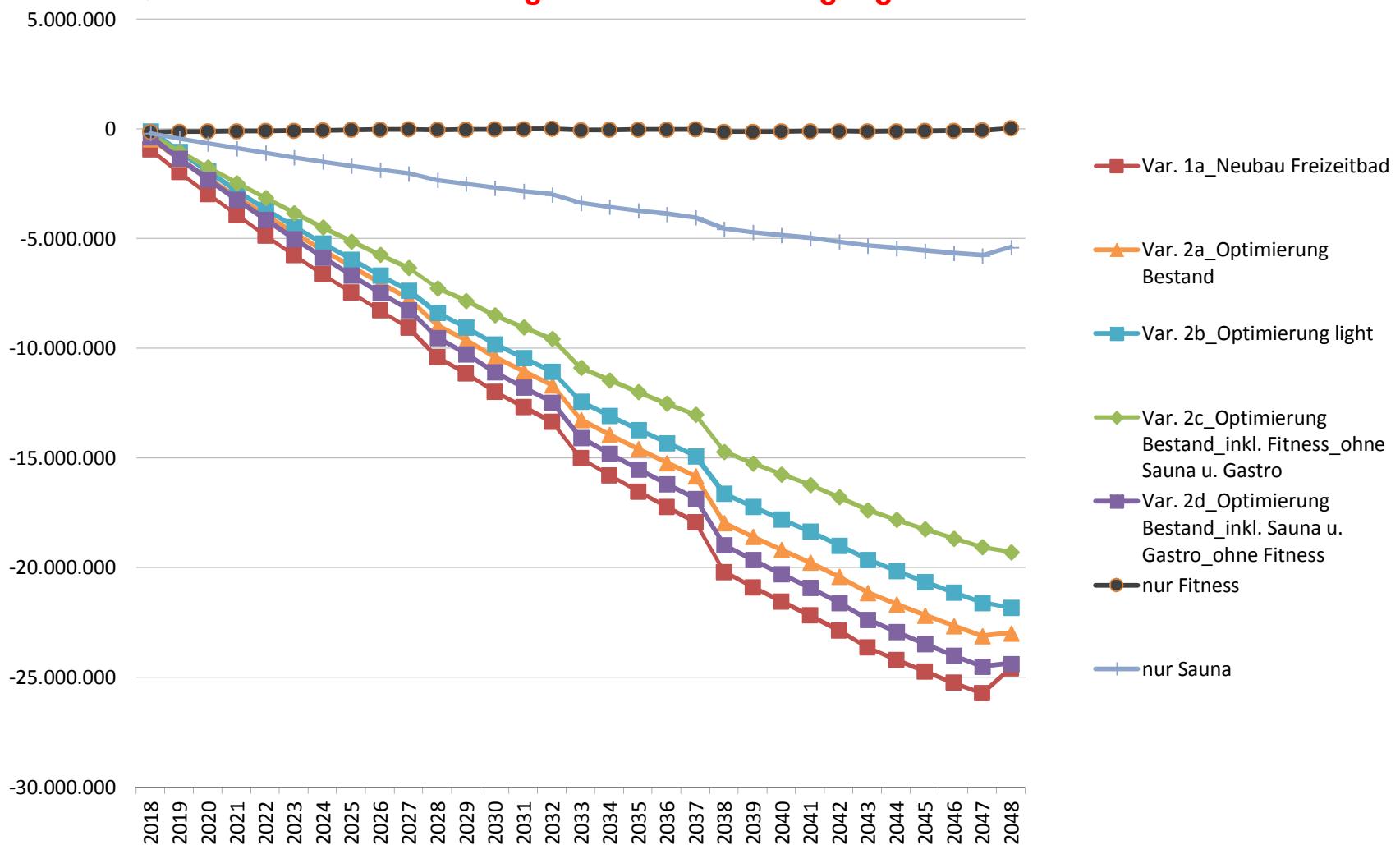


3.3 Ergebnisse

energum 

Barwerte, kumuliert

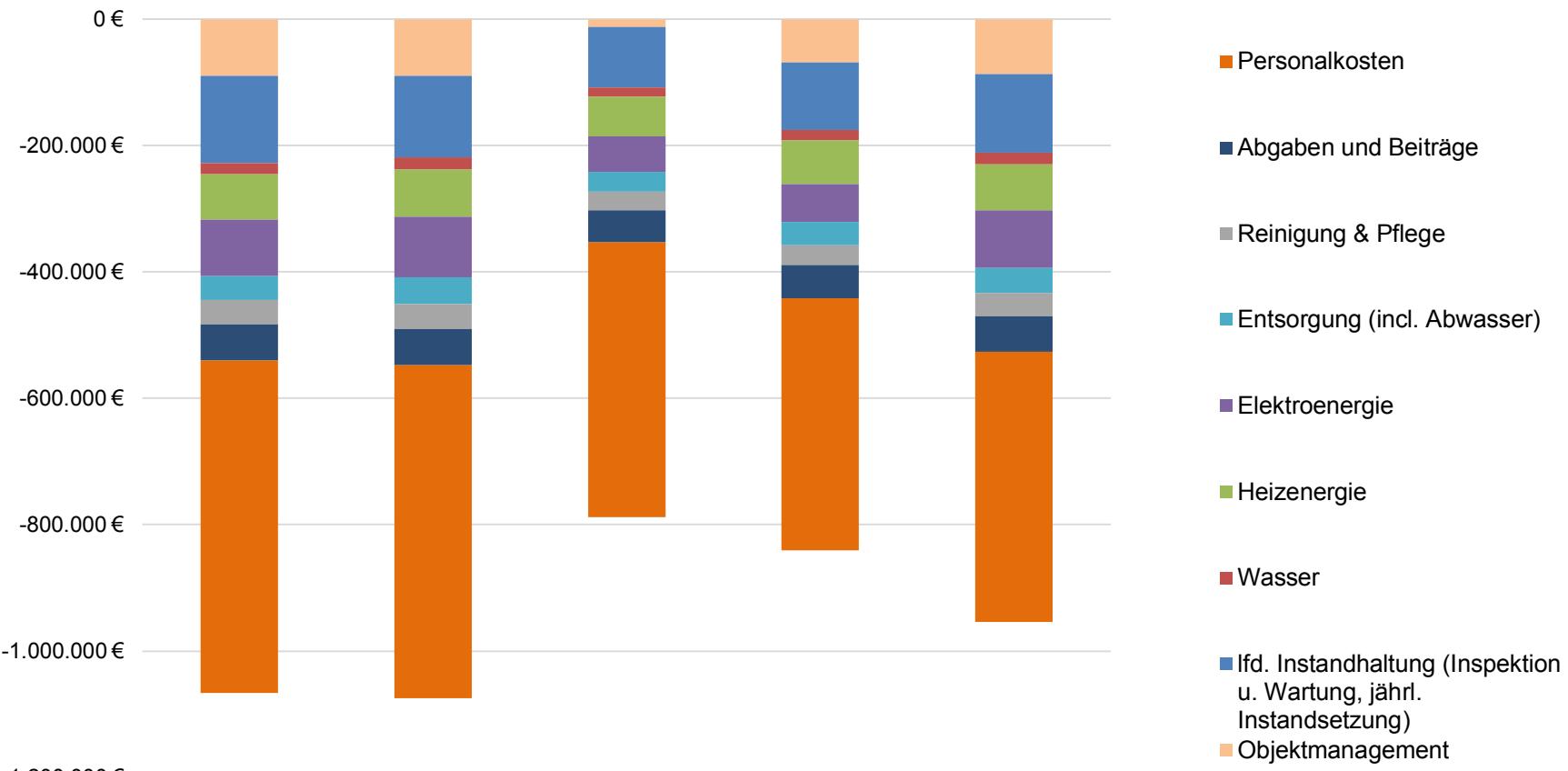
Entwicklung unter Berücksichtigung der Umsätze nur 2014-2015



3.3 Ergebnisse

energum ■

Jährliche Betriebskosten (durchschnittlich)



3.3 Ergebnisse

energum

Inhalt.

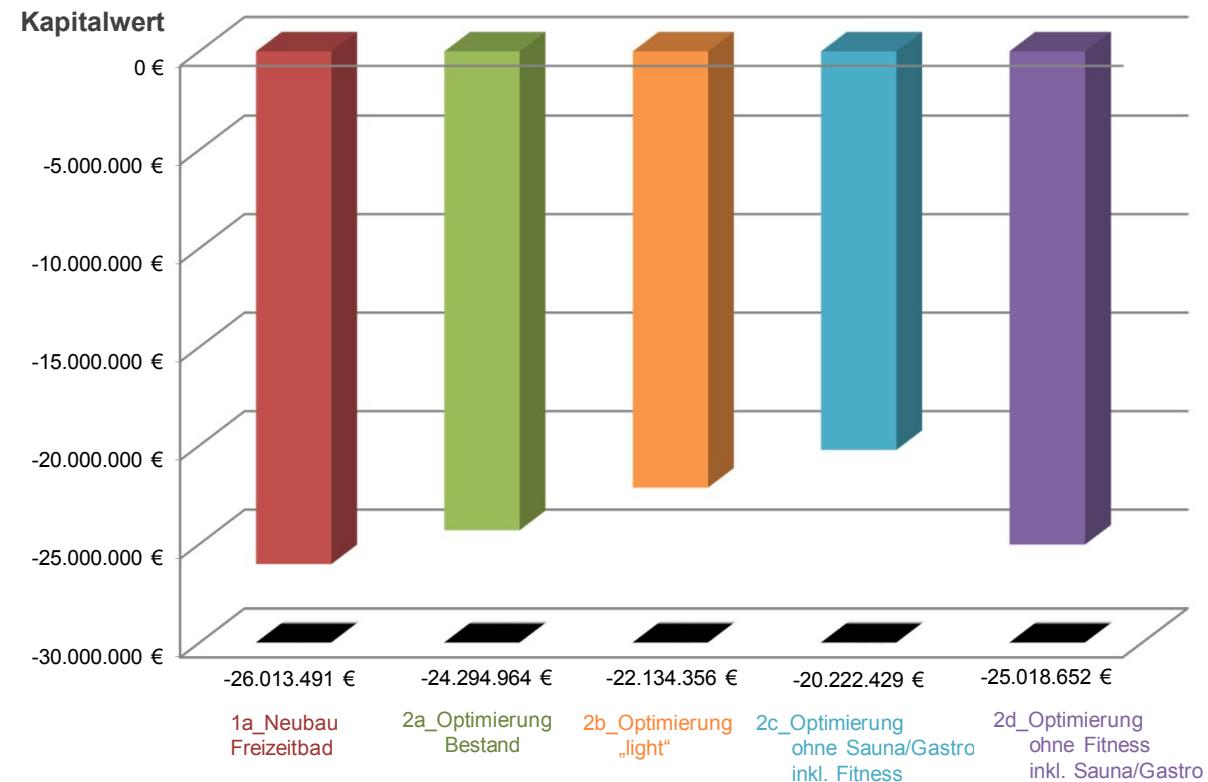
1. Vorstellung Varianten
2. Vergleichende Lebenszykluskostenanalyse
 - 3.1 Eingangsdaten und Berechnungsparameter
 - 3.2 Ergebnisse
4. Fazit und Empfehlung

dgn

architekten
ingenieure
planer

Fazit

- Die Variante 2c_Optimierung Bestand inkl. Fitness_ohne Gastro/Sauna schneidet in der LCC-Analyse am besten ab.



4. Fazit und Empfehlung

energum ■



energum ■