



# Wirtschaftlicher Sportstättenbau

Daniel Dillig, Architekt, Geschäftsführer DILLIG architekten GmbH,

## Expertise



### Über uns

1. Büro mit Schwerpunkt kommunales Bauen am Standort Simmern/Hunsrück
2. Seit 2010 Planung und Umsetzung von >45 kommunalen Projekten im Wert von rund 300. Mio. € (Umbauten und Neubauten)
3. Fachkompetente Planung und Bauüberwachung
4. Team von 30 qualifizierten und motivierten Mitarbeitenden: Architekten, Techniker, Bauzeichner, Betriebswirte
5. Mit acht Bauvorhaben im BKI (Baukostenindex) vertreten

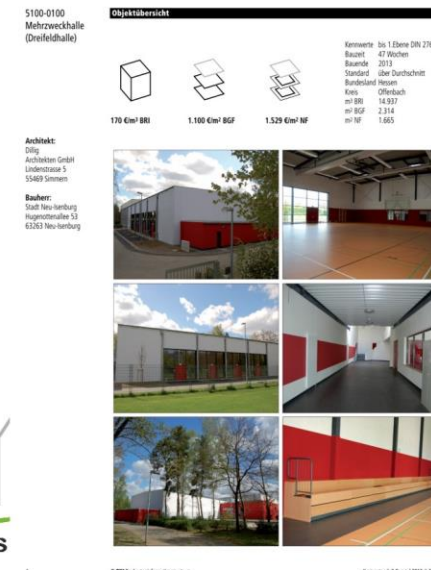


### Leistungen

1. Leistungsphasen 0-9
2. Sanierungsbedarfsermittlung
3. Präzise Ermittlung der Bedürfnisse vor Ort, Identifikation mit der Anlage
4. Beteiligung der Nutzergruppen während der Planungs- und Ausführungsphase
5. Kostensicherheit und termingerechte Ausführung
6. Nachhaltige Projektsteuerung

## Mitgliedschaften, Kooperationen, Zertifikate und Präqualifikation

- Mitgliedschaft Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtung e.V.
- Qualitätsmanagement
- Partnerbüros & ARGEs
- Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2015
- acht Bauvorhaben im BKI, zwei weitere werden zur Zeit aufgenommen



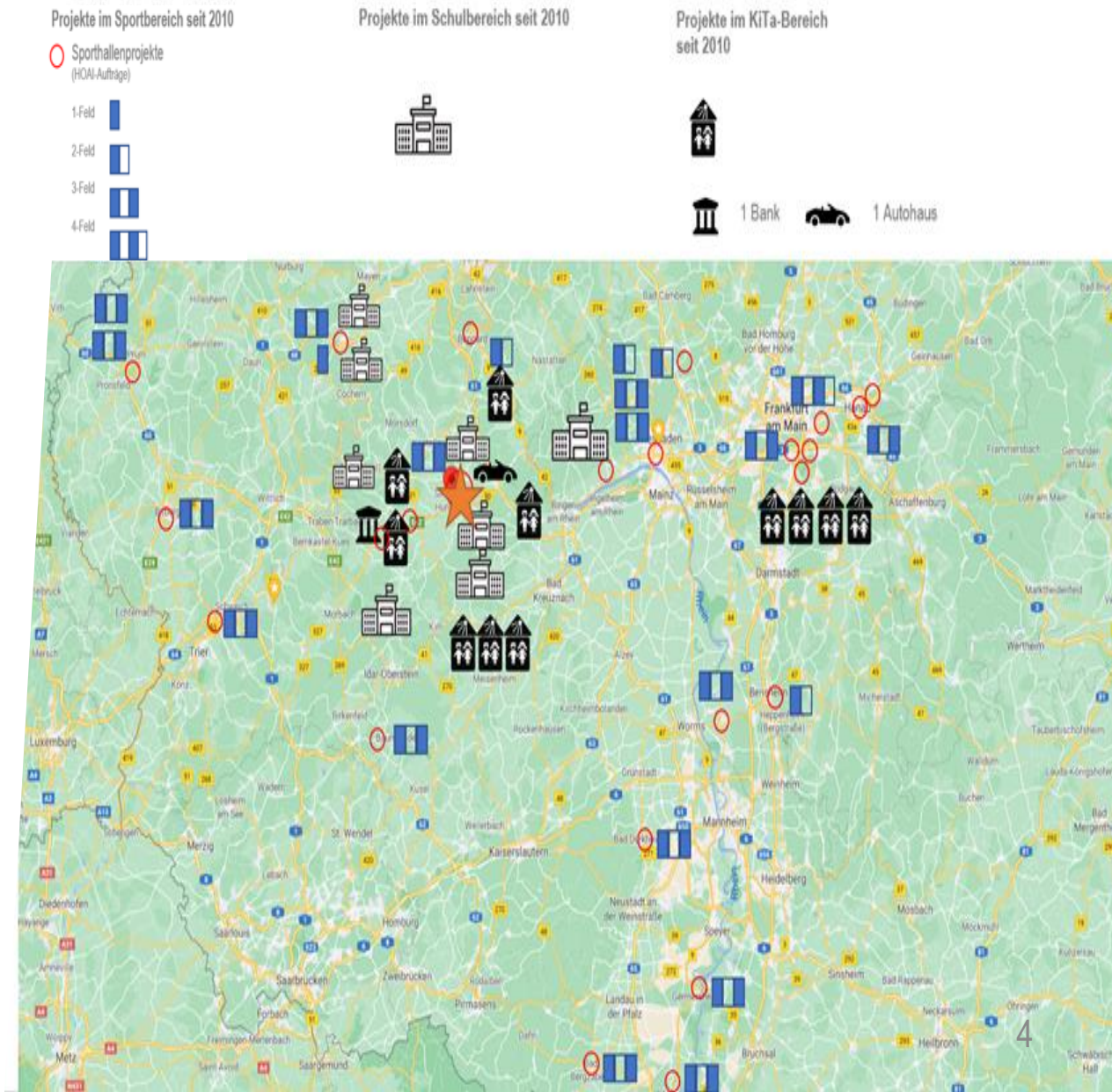
## Gemeinsam mit unserem kommunalen Auftraggeber können wir das bestmögliche Ziel erreichen

Durch unsere langjährige Erfahrung im kommunalen Bauen sind wir ein verlässlicher Partner bei der Zusammenarbeit mit öffentlichen Auftraggebern. Wir beraten bei Entscheidungen, zeigen Optionen und Möglichkeiten auf und informieren alle Projektbeteiligten in allen Projektphasen transparent.

Wir sind davon überzeugt, dass kommunale Anforderungen nur durch fast ausschließlich kommunal tätige Büros erfüllt werden können. Wir erklären hiermit, dass wir als Architekturbüro in einer Bau-Umsatzgröße >100M€/a vollumfassende Erfahrungen mit Entscheidungsprozessen im kommunalen Bereich haben. Alle unsere vorgenannten Prozesse sind darauf abgestimmt. Das Zertifikat TÜV, HPQR, acht Einträge (+2) im BKI sind Nachweis dafür. Aktuelle Vortragsreihen beim Städte- und Gemeindebund ergänzen diese Kompetenz und Expertise.

### Keyfacts:

- zur Zeit 15 Projekte im Wert von 80 Millionen Euro in Bearbeitung
- acht Projekte im Wert von 60 Millionen Euro in Vorbereitung
- seit 2010 rund 45 kommunale Projekte im Wert von rund 300 Millionen Euro





**BKI-Referenzprojekt: Neubau einer multifunktionalen 3-Feld-Sporthalle in Neu-Isenburg**

# Bautechnik

5100-0100  
Mehrzweckhalle  
(Dreifeldhalle)

**Architekt:**  
Dillig  
Architekten GmbH  
Lindenstrasse 5  
55469 Simmern

**Bauherr:**  
Stadt Neu-Isenburg  
Hugenottenallee 53  
63263 Neu-Isenburg

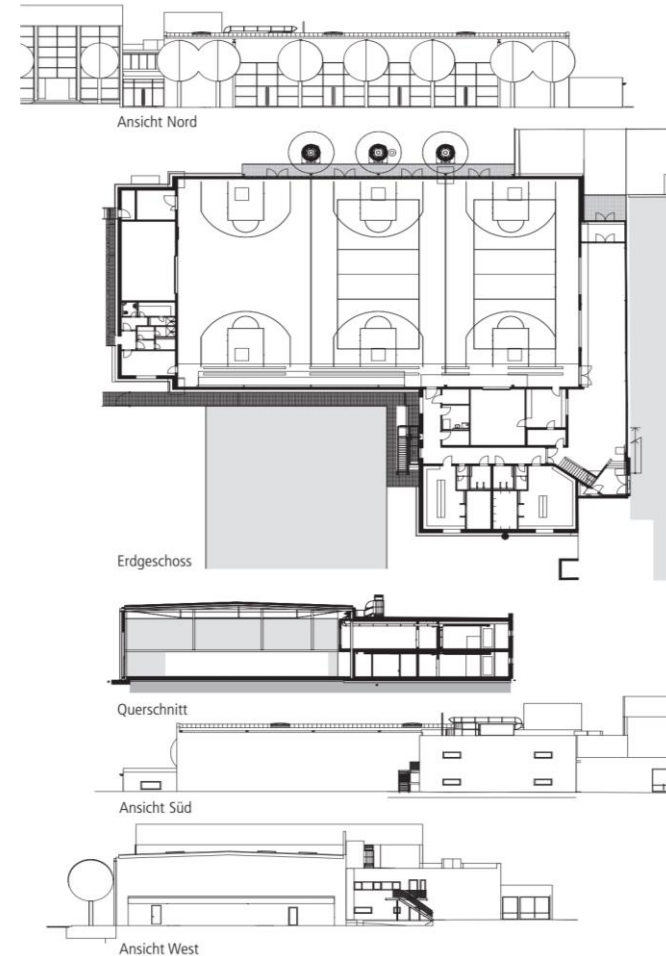
## Objektübersicht



Kennwerte bis 1. Ebene DIN 276  
 Bauzeit 47 Wochen  
 Bauende 2013  
 Standard über Durchschnitt  
 Bundesland Hessen  
 Kreis Offenbach  
 m³ BRI 14.937  
 m² BGF 2.314  
 m² NF 1.665



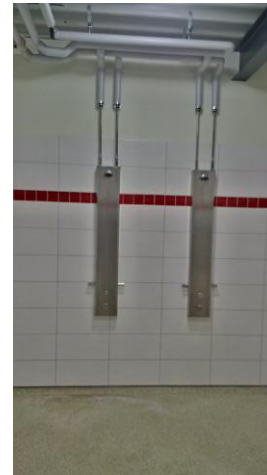
## Zeichnungen



## Gestaltung und Materialität



## Gestaltung und Materialität



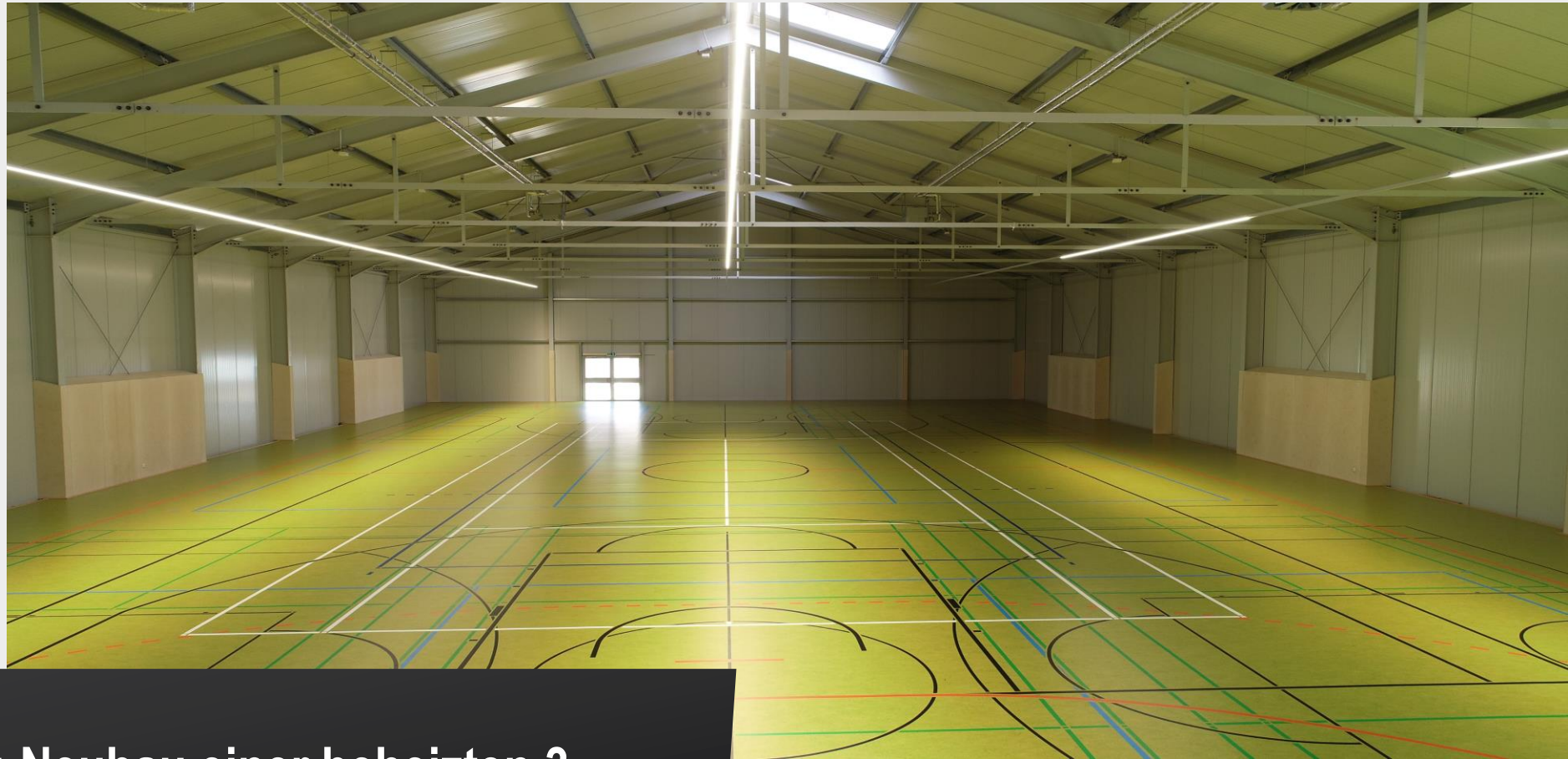
Niedrige Erstellungs- Wartungs- und Folgekosten – meist Industriebau

## Kreativ-innovative Elemente

- 1. Reduzierte Wartungs- & Folgekosten:** flach geneigtes Dach & außenhängende Dachrinne; **Energieeinsparung:** außenliegende Stützen, keine Wärmebrücken oder Raumverluste
- 2. Energieeinsparung:** Deckenstrahlheizung; sehr gute **Schallabsorption:** hinterdämmtes Lochblech für 1,50€/m<sup>2</sup>
- 3. Reduzierte Wartungskosten:** fast aufdringlich gezeichnete Laufwege sowie einfache Materialien; **Schallabsorption & Energieeinsparung** durch offenporiger Bims
- 4. Reduzierte Wartungskosten** sowie **reduzierte Erstellungskosten:** Industrieboden
- 5. Reduzierte Wartungs- & Folgekosten:** offene Leitungsführungen







**BKI-Referenzprojekt: Neubau einer beheizten 3-Feld-Sporthalle in Leichtbauweise in Schweich**

# Bautechnik

5100-0134  
Stahlleichtbauhalle  
(Dreifeldhalle)

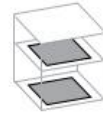
**Objektübersicht**



**BRI** 72 €/m³



**BGF** 596 €/m²



**NUF** 610 €/m²

**Objekt:**  
Kennwerte: 1. Ebene DIN 276  
BRI: 10.723 m³  
BGF: 1.289 m²  
NUF: 1.260 m²  
Bauzeit: 13 Wochen  
Bauende: 2020  
Standard: unter Durchschnitt  
Bundesland: Rheinland-Pfalz  
Kreis: Trier-Saarburg

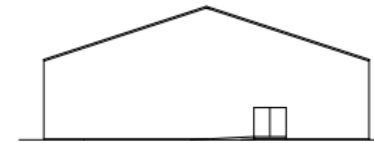
**Architekt:**  
Dillig Architekten GmbH  
Bahnhofplatz 5  
55469 Simmern

**Bauherr:**  
Verbandsgemeindeverwaltung  
Schweich  
An der Roemischen  
Weinstraße  
54334 Schweich

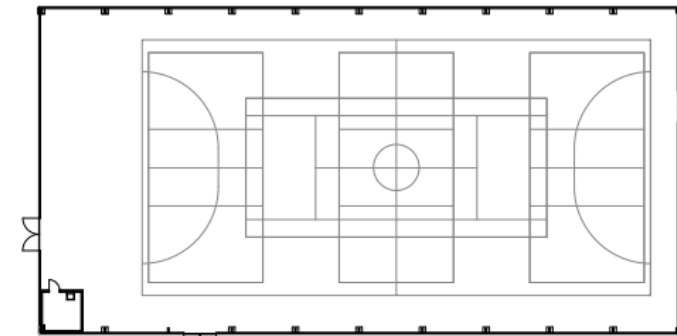


**Zeichnungen**

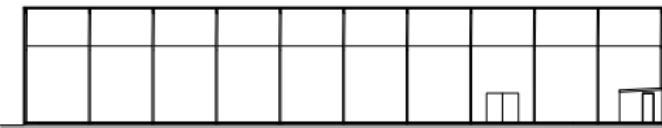
5100-0134  
Stahlleichtbauhalle  
(Dreifeldhalle)



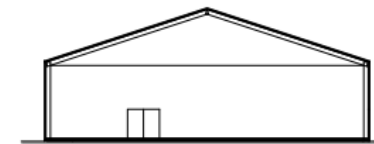
Ansicht Ost



Erdgeschoss



Längsschnitt



Querschnitt

# Bautechnik

5100-0134  
Stahlleichtbauhalle  
(Dreifeldhalle)

## Objektbeschreibung

### Allgemeine Objektinformationen

Die Sportstätte hat die Größe einer Dreifeld-Schulsporthalle und dient als Interimslösung während der mehrjährigen Sanierung der bestehenden Sporthalle. Die Bauweise ist geeignet, dass das Gebäude jederzeit wieder rückgebaut und mit überschaubarem finanziellen Aufwand an anderer Stelle neu errichtet werden kann.

### Nutzung

**1 Erdgeschoss**  
Sporthalle, Technik

### Nutzeinheiten

Hallenfelder: 3  
Hallenfläche: 1.260m<sup>2</sup>

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum  
Neigung: Ebenes Gelände  
Bodenklasse: BK 4 bis BK 5

### Markt

Hauptvergabezeit: 3.Quartal 2019  
Baubeginn: 4.Quartal 2019  
Bauende: 1.Quartal 2020  
Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt  
Regionaler Baumarkt: unter Durchschnitt

### Baukonstruktion

Die Sporthalle wurde in standardisierter geschraubter Stahlbau-Industriebauweise auf einer Bodenplatte aus Fertigtelementen errichtet. Die Gründung erfolgte mit Erdnägeln. Für die größtenteils geschlossene Außenhaut kamen hochdämmende Sandwichpaneele zur Ausführung. Den Hallenboden bildet ein Schwingboden mit Schul- und Vereinssportlinierung.

### Technische Anlagen

Die Beheizung erfolgt mittels einer Gas-Brennwerttherme, die Warmwasser für die Wärmeluftheizung erzeugt. Der Luftwechsel wird über Lüftungsöffnungen im Dachbereich hergestellt.

5100-0134  
Stahlleichtbauhalle  
(Dreifeldhalle)

## Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1. Ebene DIN 276

KG	Kostengruppen (1. Ebene)	Einheit	Kosten €	€/Einheit	€/m <sup>2</sup> BGF	€/m <sup>2</sup> BRI	% 300+400
100	Grundstück	m <sup>2</sup> GF	–	–	–	–	–
200	Vorbereitende Maßnahmen	m <sup>2</sup> GF	18.714	6,60	14,52	1,75	2,4
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	m <sup>2</sup> BGF	646.182	501,42	501,42	60,26	84,1
400	Bauwerk – Technische Anlagen	m <sup>2</sup> BGF	121.917	94,60	94,60	11,37	15,9
	<b>Bauwerk 300+400</b>	<b>m<sup>2</sup> BGF</b>	<b>768.099</b>	<b>596,02</b>	<b>596,02</b>	<b>71,63</b>	<b>100,0</b>
500	Außenanlagen und Freiflächen	m <sup>2</sup> AF	52.470	–	40,71	4,89	6,8
600	Ausstattung und Kunstwerke	m <sup>2</sup> BGF	11.543	8,96	8,96	1,08	1,5
700	Baunebenkosten	m <sup>2</sup> BGF	–	–	–	–	–
800	Finanzierung	m <sup>2</sup> BGF	–	–	–	–	–

## Kostenkennwerte für die Kostengruppen der 1. Ebene DIN 276

KG	Kostengruppe	Menge	Einheit	Kosten €	€/Einheit	%
200	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	2.835,00	m <sup>2</sup> GF	18.714	6,60	2,4
	Bodenarbeiten; Erschließungskosten Abwasser					
3+4	<b>Bauwerk</b>					100,0
300	<b>Bauwerk – Baukonstruktionen</b>	1.288,71	m <sup>2</sup> BGF	646.182	501,42	84,1
	Bodenarbeiten, Erdnagelgründung, Stb-Bodenplatte aus Fertigbetonelementen, Schwingboden; verschraubte Stahlbauwände, Sandwich-Außenhaut, Alu-Glastüren, Anprallschutz; Sandwich-Innenwände, Stahltüren; Stahl-Satteldach, Oberlichter, Dachentwässerung					
400	<b>Bauwerk – Technische Anlagen</b>	1.288,71	m <sup>2</sup> BGF	121.917	94,60	15,9
	Gebäudeentwässerung, Kaltwasserleitungen, Aussussbecken; Gasbrennwerttherme, Wärmeluftheizung; Elektroinstallation, Beleuchtung, Blitzschutz					
500	<b>Außenanlagen und Freiflächen</b>	–		52.470	–	6,8
	Parkplatz, wassergebundene Oberfläche					
600	<b>Ausstattung und Kunstwerke</b>	1.288,71	m <sup>2</sup> BGF	11.543	8,96	1,5
	Ballfangnetze, Sportgeräte					

## Wir setzen Maßstäbe beim wirtschaftlichen Bauen: Neubau einer beheizten 3-Feld-Sporthalle für unter 1 Mio. Euro brutto



### Fakten

NUF: 1.260m<sup>2</sup>; Bauzeit: 13 Wochen; Bauende: 2020;  
Bauherr: Verbandsgemeindeverwaltung Schweich; BKI:  
5100-0134 Stahlleichtbauhalle, (Dreifeldhalle)

### Moderne Industriebauweise

- standardisierte, geschraubte Stahlbau-Industriebauweise auf Bodenplatte aus Fertigbetonelementen
- hochdämmende Sandwichpaneele für größtenteils geschlossene Außenhaut
- Schwingboden mit Schul- und Vereinssportlinierung = Hallenboden
- Beheizung mittels Gas-Brennwerttherme, die Warmwasser für die Warmluftheizung erzeugt
- Luftwechsel über Lüftungsöffnungen im Dachbereich

### Klare Vorteile: Kurze Liefer- & Bauzeit sowie hohe Nachhaltigkeit

Eine Leichtbausporthalle ist in der heutigen Zeit eine ideale Lösung für Kommunen, in denen die alte Sporthalle saniert oder die neue noch nicht fertiggestellt wird, die bestehende Halle vergrößert werden soll oder der Platzbedarf für die nächsten Jahre noch nicht feststeht. Die Vorteile sind vielfältig: sehr kurze Liefer- und Bauzeit und eine Nutzungsdauer, die von einigen Monaten bis zu vielen Jahren reichen kann. Die Bauweise ist außerdem sehr nachhaltig: Das Gebäude kann jederzeit wieder rückgebaut und mit überschaubarem finanziellem Aufwand an anderer Stelle neu errichtet werden.

# Kostenfeststellung: Kostenfeststellung KRG 200-700, Trier – 1.290m<sup>2</sup> - rd. 1M€ Brutto – 775 €/m<sup>2</sup>

DILLIG architekten GmbH

## Kostenübersicht LV Budgetzuordnung und Kostenkontrolle

Schweich - Neubau temporäre 3-Feld Sporthalle (2019-06)

Nr. / Bezeichnung	Projektanteil % (Kostenschlag)	Kostenschätzung		Kostenaufstellung		Kostenberechnung		Kostenvorgabe		Kostenaufstellung		Kostenanschlag		Kostenfeststellung		Kostenprognose (Phasenvergleich)					
		KG	Brutto	Elemente	Brutto	Gewerkeschätzung	Brutto	LV-Budget	Brutto	Leistungsverzeichnisse	Brutto	Beauftragt (enth. +/-)	Brutto	Aufmaß (enth. +/-)	Brutto	Prognose = 100%	Brutto	% zu Budget	% zu Auftrag	% zu Aufmaß	
Projekt 2019-06 Gesamt Schweich - Neubau temporäre 3-Feld Sporthalle	100%	-	-	-	-	802.231,53	954.655,52	827.731,09	985.000,00	756.164,98	899.836,32	865.321,76	1.029.732,90	800.858,30	953.021,38 (0,01)	893.194,36	1.062.901,28	108%	103%	112%	
200A öffentliche Erschliessung	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	25.000,00	29.750,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	
210A Erdarbeiten, Entwässerung, Erschließ...	8,3% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	62.905,65	74.857,72	-	-	90.668,10	107.895,04	71.711,90	85.337,16	64.337,63 (0,01)	76.561,78 (0,01)	65.680,30	78.159,56	0%	92%	102%	
222A Hausanschluss Wasser	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	538,15	640,40	538,15	640,40	0%	0%	100%	
223A Hausanschluss Gas	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.594,92	4.277,95	3.594,92	4.277,95	0%	0%	100%	
300A Baubeheizung	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432,78	515,01	432,78	515,01	0%	0%	100%	
325C Sportboden	12,3% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	138.453,08	164.759,17	-	-	132.148,60	157.256,83	106.509,50	126.746,31	101.415,02	120.683,87 (0,01)	101.415,02	120.683,87	0%	95%	100%	
333A temporäre Sporthalle - Stahlbau und H...	46,8% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	368.848,90	438.930,19	-	-	381.730,43	454.259,21	422.437,11	502.700,16	410.546,61	488.550,47 (0,01)	410.546,62	488.550,48	0%	97%	100%	
340A Trockenbau und Rasterdecken	1,6% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	3.143,90	3.741,24	-	-	11.605,87	13.810,99	13.461,15	16.016,77	18.077,98 (0,01)	21.512,80 (0,02)	18.078,00	21.512,82	0%	134%	100%	
345B Prallwand	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	19.080,00	22.705,20	-	-	19.327,73	23.000,00	-	-	-	-	19.327,73	23.000,00	0%	0%	0%	
420A Wärmeversorgung	6,5% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	40.000,00	47.600,00	-	-	51.739,90	61.570,48	56.439,10	67.162,53	37.548,92	44.683,21 (0,01)	40.517,59	48.215,93	0%	72%	108%	
440A Starkstrom (Elektro), Beleuchtung	5,7% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	50.000,00	59.500,00	-	-	37.918,90	45.123,49	49.527,71	58.937,97	41.118,40	48.930,90 (0,01)	52.123,58	62.027,06	0%	105%	127%	
610A Sportgeräte	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	31.025,44	36.920,27	-	-	-	-	31.025,44	36.920,27	0%	0%	0%	
610B Ballfangnetz	1,1% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.700,00	11.543,00	-	9.700,00	11.543,00	0%	100%	0%	
700A Nebenkosten	15,7% (MwSt. 19%)	-	-	-	-	94.800,00	112.812,00	-	-	-	-	-	135.535,29	161.287,00	120.474,85	143.365,07	137.441,18	163.555,00	0%	101%	114%
770A Bauherrrenaufgaben/Baunebenkosten	- (MwSt. 19%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.773,05	3.299,93	2.773,05	3.299,93	0%	0%	100%	

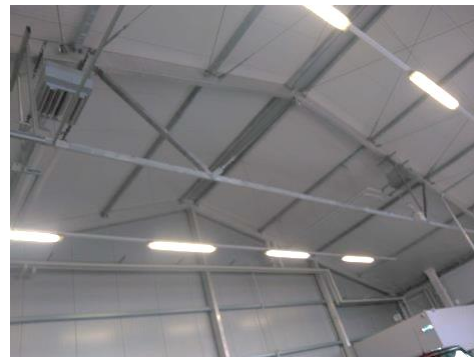
## Vorgehensweise Ausschreibung, Submissionsgewinner Industriebauweise

DILLIG-ARCHITEKTEN GmbH

**Preisspiegel** Schweiz - Neubau temporäre 3-Feld Sporthalle (2019-06)  
LV 333A temporäre Sporthalle - Stahlbau und Hülle

Bestpreis	Höchstpreis	1 Fehler	7 Ausreißer
- Gesamtpreise inkl. Nachlässe			
- Skonto informativ (abhängig vom Zahlungsziel)			

Nr. / Bezeichnung	Menge Einheit	Petry Nr.002	HS Nr.001	H&S Nr.003	Mittelwert System	Günstigst System	LV-Schätzpreis System
<b>Gesamtsumme</b>							
LV 333A temporäre Sporthalle - Stahlbau und Hülle		427.853,56	448.759,44	580.433,84	485.682,28	427.853,56	381.730,44
Nachlass auf Einzelleistung(en)							
Nachlass auf LV							
Nachlass auf LV in Prozent							
<b>Gesamt, Netto</b>		427.853,56	448.759,44	580.433,84	485.682,28	427.853,56	381.730,44
zzgl. MwSt. (19,0 %)		81.292,18	85.264,29	110.282,43	92.279,63	81.292,18	72.528,78
<b>Gesamt, Brutto</b>		509.145,74	534.023,73	690.716,27	577.961,91	509.145,74	454.259,22
... % im Vergleich		100,0 %	104,9 %	135,7 %	113,5 %	100,0 %	89,2 %
(Skontobetrag)							
(Skonto in %)							
(Gesamt, Brutto abzgl. Skonto)		(509.145,74)	(534.023,73)	(690.716,27)	(577.961,91)	(509.145,74)	(454.259,22)
		<b>Bestpreis</b>		<b>Höchstpreis</b>		<b>Vergleich</b>	



### Übergeordnetes Ziel:

Es sollen lokale Firmen ihre Leistung anbieten, die nicht in der Lage sind ein Gesamtwerk gewerkeübergreifend anzubieten und oft als Subunternehmer arbeiten. Das garantiert ein wirtschaftliches Projektergebnis.

Anders: Ein Generalunternehmer bietet voraussichtlich einen höheren Ausführungspreis an.

### Bauweise über Wirtschaftlichkeit bestimmen

Daher erfolgten 2 Ausschreibungsläufe:

Die erste Ausschreibung erfolgte funktional, außen fertig, innen roh, d.h. es wurden in Wettbewerb gestellt:

- Zeltbauer
- Holzbauer
- Stahlbau / Industriebau

Jede Bauart konnte angeboten werden, welche den baurechtlichen Randbedingungen entsprach. Es haben 8 Anbieter das Leistungsverzeichnis abgeholt, 4 Angebote sind eingegangen, 1 Anbieter hat die Mindestanforderungen nicht erfüllt.

Der zweite Ausschreibungslauf umfasste alle fehlenden Gewerke, passend zur Bauweise des Gewinners des ersten Ausschreibungslaufs (Bodenbelag, Prallwand, Technik, Gründung ..., etc.).

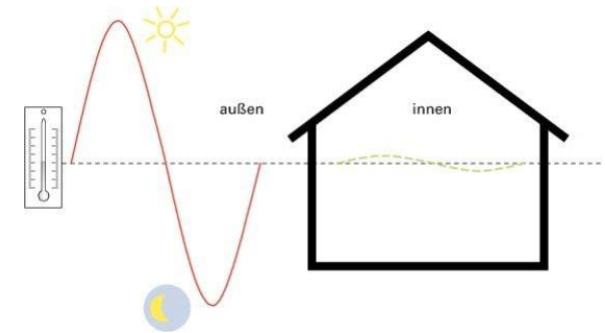
## Definitionen

### Leichtbau-Nutzung

... ist baurechtlich nicht korrekt, da alle baurechtlichen, „normalen“ Anforderungen immer erfüllt sein müssen

Im Ergebnis muss das Bauwerk allen Anforderungen wie ein sog. „normales“ Bauwerk gerecht werden:

- winterlicher Wärmeschutz
- sommerlicher Wärmeschutz
- bauliche Maßnahmen Brand- und Unfallschutz
- Schallabsorption kann reduziert betrachtet werden
- innere Erschließung kann reduziert betrachtet werden



### Definition Mindestqualitäten

- winterlicher Wärmeschutz:  $U\text{-Wert} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{xK}$  (wird für eine kleine Heizung benötigt)
- sommerlicher Wärmeschutz: Bauteilmasse  $> 30\text{kg/m}^2$  (Sandwich ca.  $12\text{kg/m}^2$ , Massivbauweise ca.  $50\text{kg/m}^2$ .)
- Brandklasse A2 oder besser (nicht brennbar)
- Schallabsorption über Prallwand
- Tauwasser darf nicht im Bereich des Sportbodens anfallen
- Das Bauwerk muss praktisch ein reduziert normales Bauwerksleben (evtl. 40 Jahre) ohne besonderen Erhaltungsaufwand (NG) abbilden können
- Das Baufeld muss vor Oberflächenwasser geschützt sein

## Definitionen

### **Rück- und Wiederaufbau**

- muss ausschreibbar / submittierbar sein
- Unternehmertyp für De- und Neumontage: Montagefirmen
- Umbaukosten werden im Bereich 200-300T€ liegen
- Der Sportboden in Schweich ist für den Fall des Neuaufbaues nicht zu erhalten
- Mehrkosten von rd. 150T€ bei Wiederaufbau

### **Kommunale Bauvergabebeanforderung**

- Bauleistung muss submittiert werden; Ziel: solides Bieterfeld mit jeweils mind. 3 Anbietern
- Gut und Wirtschaftlich sind Angebote von lokalen Firmen
- VOB; Vergabe gem. VHB-Handbuch (Vergabehandbuch des Bundes)

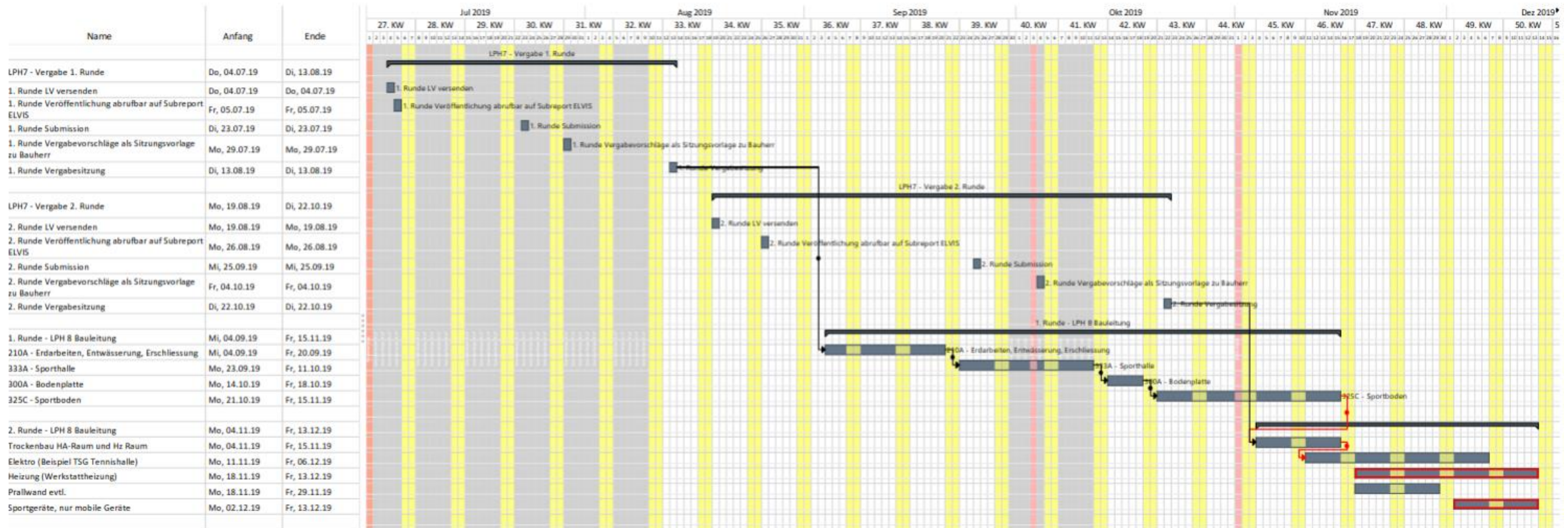
### **Förderumfeld**

- Werden die vorgenannten Kriterien erfüllt, wird zu minimalen Kosten ein normal nutzbares Bauwerk errichtet
- Konsequenz: Bauwerk ist voll förderfähig

# Termine

## Mögliche Gesamtbauzeit

Es ist grundsätzlich möglich in  $\frac{3}{4}$  Jahr von Auftrag Architekt bis zur Übergabe Bauwerk. In Städten aufgrund langer Genehmigungszeiten intern und extern eher entsprechend verlängert.



Bauzeitverlängerung im Projekt aufgrund von Corona; Bauzeitkern ist planmäßig verlaufen

# Bautechnik

## Dach

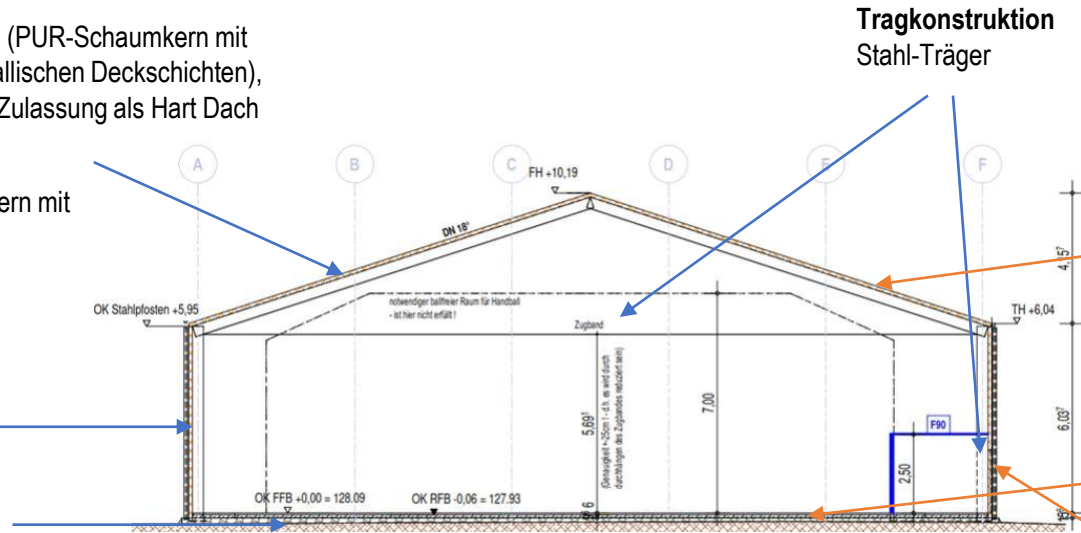
Sandwich (PUR-Schaumkern mit zwei metallischen Deckschichten), 120 mm, Zulassung als Hart Dach

## Wand

Sandwich (PUR- Schaumkern mit zwei metallischen Deckschichten), 120 mm

## Boden

1. Schotter
2. Betonpflaster
3. Abdichtung
4. Dämmung
5. Schwingboden



## Brandschutz

Die temporäre Sporthalle bildet einen einzigen Brandabschnitt. Der Technikraum ist brandschutzgemäß abgeschottet

## Unfallschutz

Die Halle und deren Einrichtung ist gem. den Vorschriften des Unfallschutzes zum Sportbetrieb freigegeben.

## Lüftung

Die nach den DIN-Richtlinien vorgeschriebene Luftwechselrate wird eingehalten. Die Lüftung erfolgt über Dachöffnungen (RWA), die bei Bedarf geöffnet werden können sowie über Zuluft, von den angeordneten Türen und Notausgangstüren.

## ENEV

Die ENEV ist gerechnet und wird eingehalten.

## Statik / Prüfstatik

Statik und Prüfstatik sind gerechnet, alle Anforderungen werden erfüllt.

## Next Level

Horizontales Trennnetz um Technik zu schützen

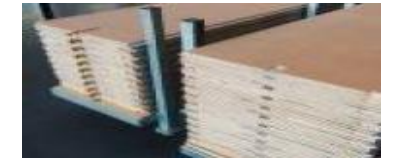


Wand-/Dach-Erhöhung sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz

Wandelemente alternativ Porenbetonelemente

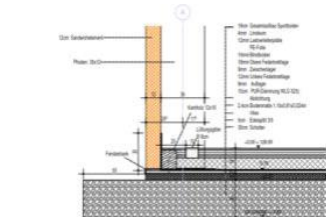


Sportboden – falls variable Nutzung oder kurzfristige Nutzung – Einbau eines mobilen Sportbodens Bodens



Falls autarke Nutzung gewünscht – Stellung von Umkleide- und Sanitärcontainer in den Raum hinein, oder als Leichtbauweise.

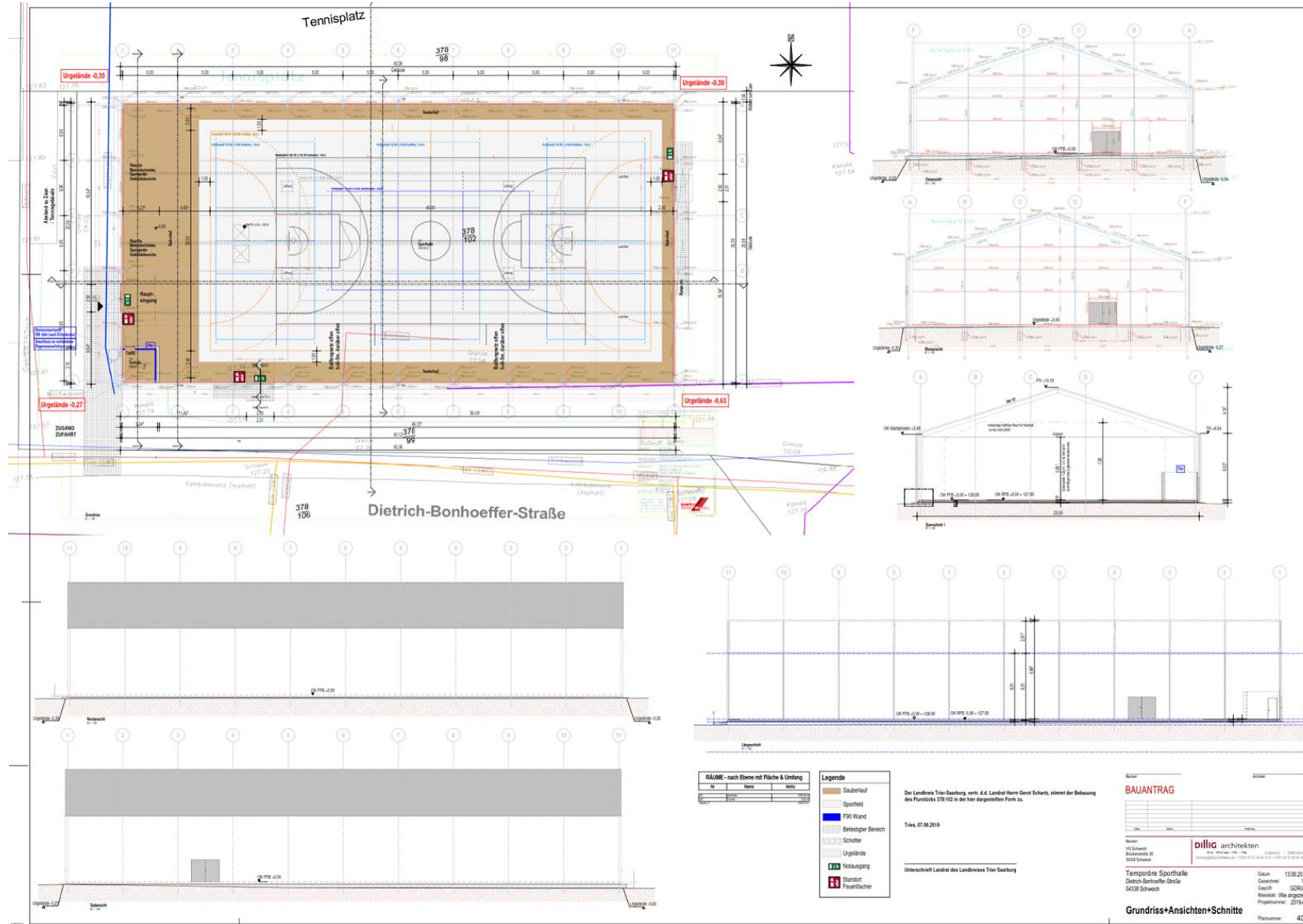
Umlaufender Vorhang für Schallabsorption



Detail Fußpunkt - 1



# Planung



## Ausführung: Baudokumentation



## Ausführung: Baudokumentation

Wandelemente alternativ  
Porenbeton oder Thermodur

- sommerlicher Wärmeschutz
- Schallschutz
- Schallabsorption
- demontierbar
- Kosten



Betonplatten

- Aufbauhöhe
- Kosten



Bauwerk bleibt trotz offener Seite (Windseite) an Sturmwochenende im Herbst 2019 ohne Schäden

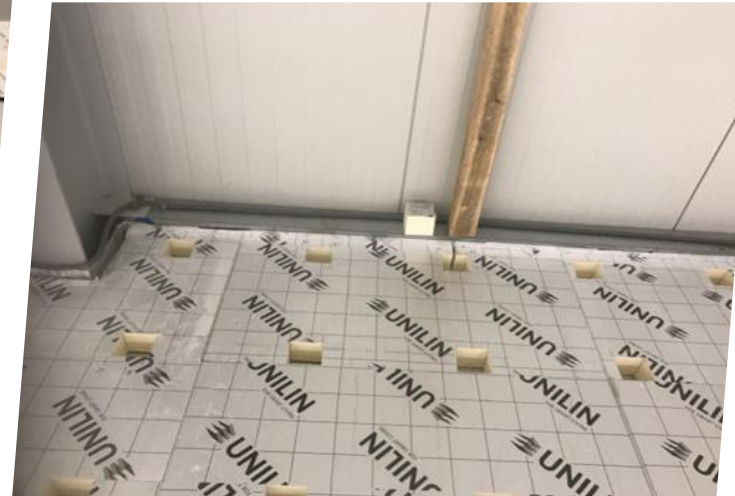


schnelle, robuste Installation der Technik

## Ausführung: Baudokumentation

### Abdichtungsfolie

- druckwasserdicht
- höhere Sicherheit
- Kosten



### Sportboden Klicksystem

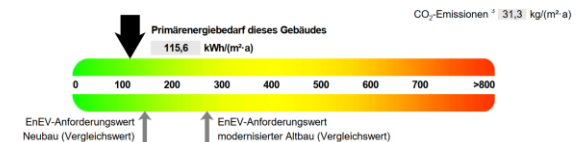
- demontierbar
- Wiederverwendbarkeit
- Kosten



Aufgrund des U-Wertes nahe am Passivhausstandard, ist es möglich die Heizleistung mit einer kleinen Therme darzustellen.

### Luftwärmepumpe

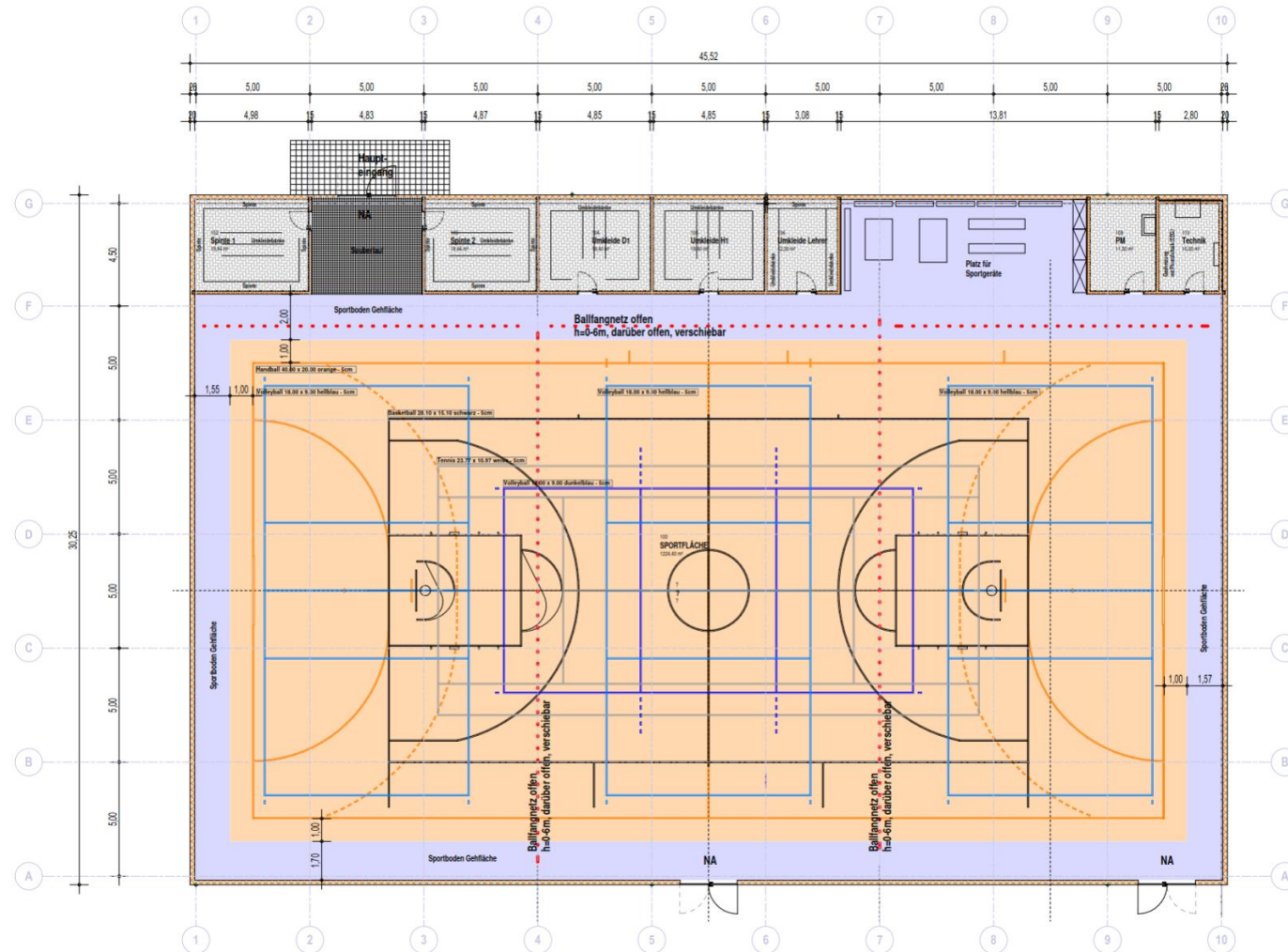
- Energiekosten gleich
- demontierbar
- Wiederverwendbarkeit
- Keine Gaserschließung
- 0-Energie-System evtl. möglich (PV)
- Kosten



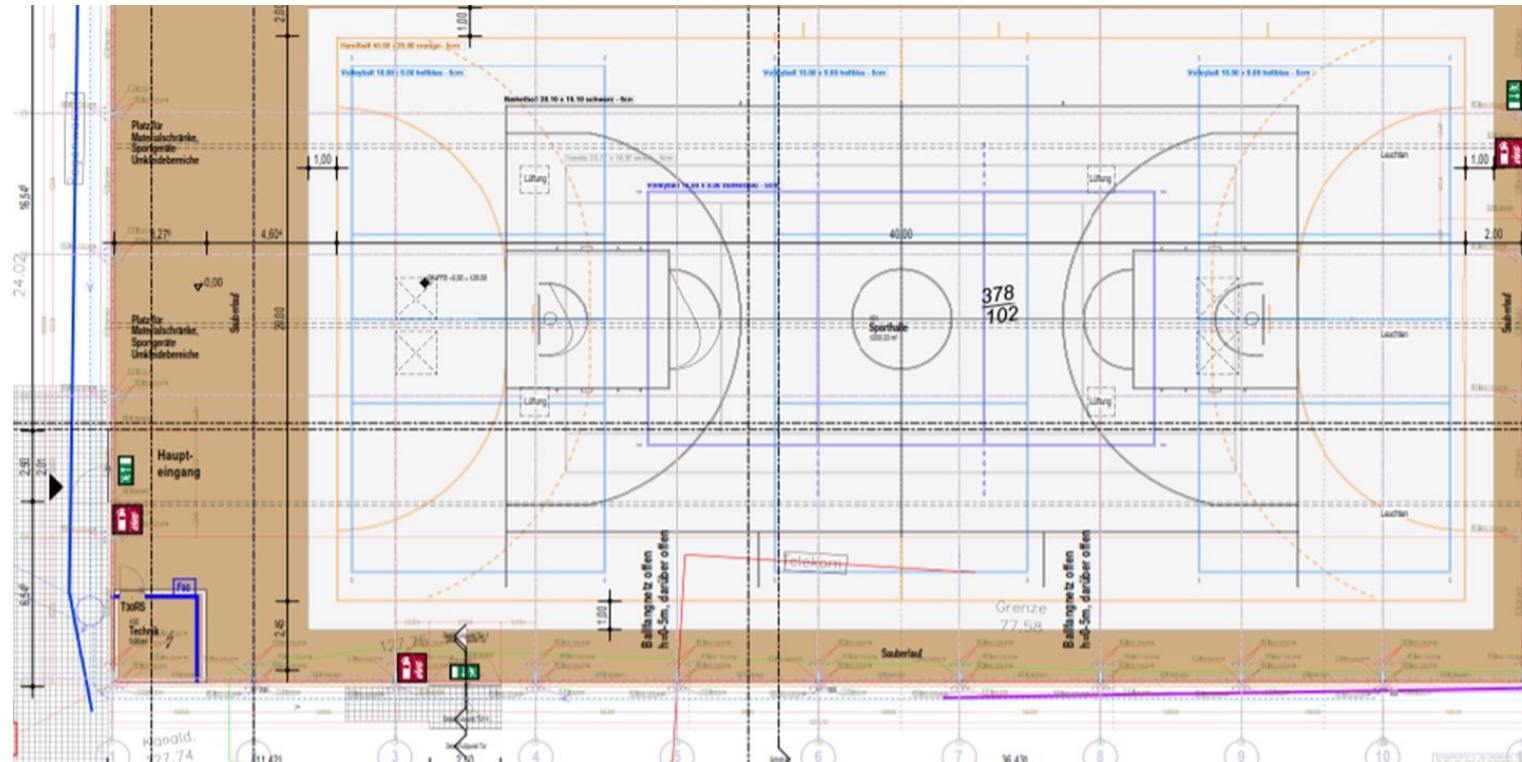
## Ergebnis



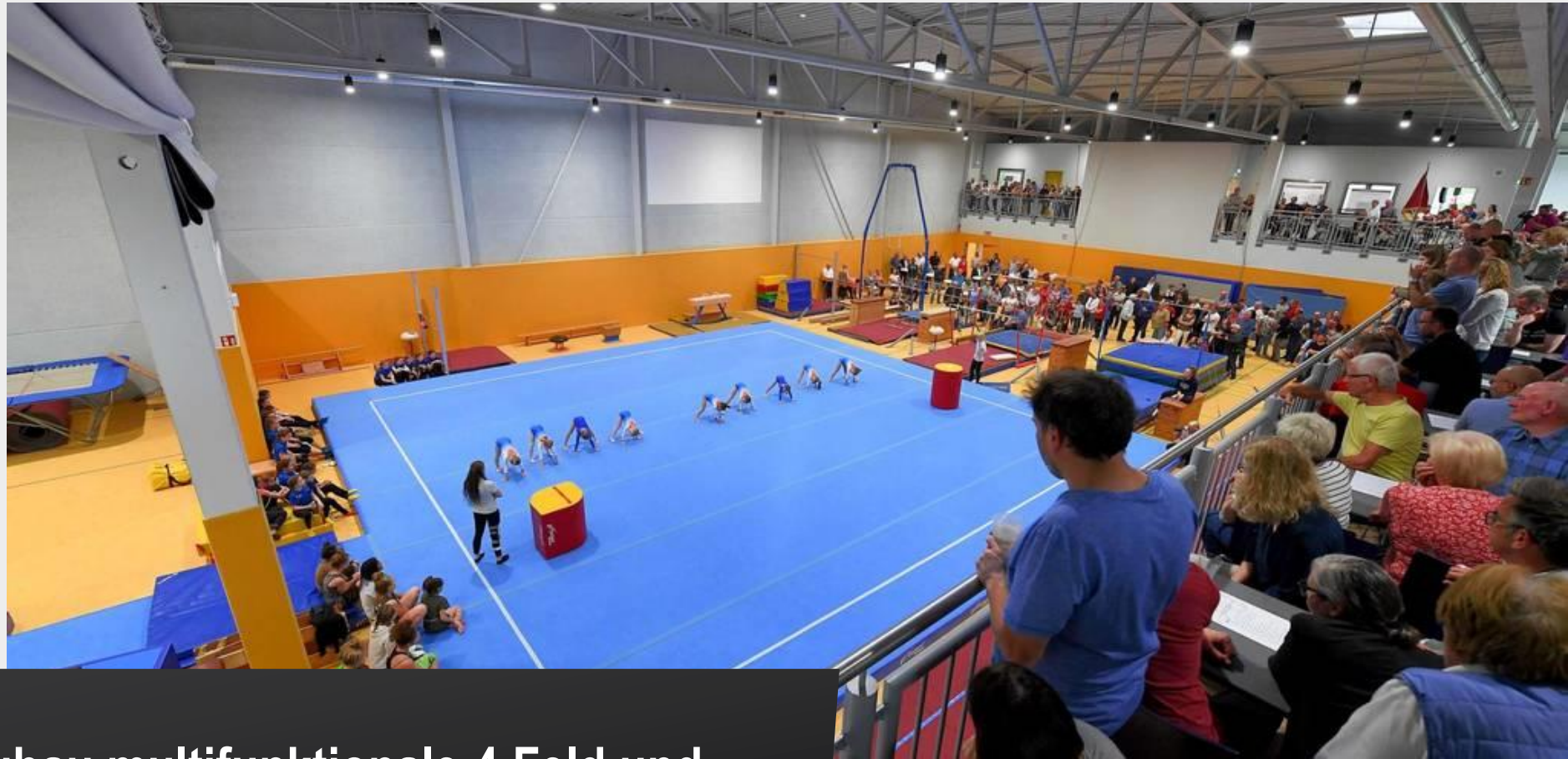
# Möglichkeiten



## Möglichkeiten







**Referenzprojekt: Neubau multifunktionale 4-Feld und Leichtathletik-Sporthalle in Bodenheim bei Mainz**

Anforderungen an wirtschaftliche Sportstätten: Referenzprojekt:  
Neubau 3-Feld-Sporthalle in Leichtbauweise

## „Beste Turnhalle in Rheinhessen“: DILLIG architekten Projekt wird Turnleistungszentrum



### Fakten

Bauzeit: 1 Jahr; Bauende: 2019; Bauherr:  
Verbandsgemeindeverwaltung Bodenheim

### 2 Bauabschnitte – Platz für bis zu 1.500 Zuschauer

Das Projekt ist in zwei Bauabschnitte unterteilt. Im ersten Bauabschnitt wurde hier eine Leichtathletikhalle gebaut. Im zweiten Teil entsteht eine Veranstaltungshalle/Schulsporthalle/Karnevalshalle. Entsprechend können bis zu 1.500 Zuschauer dort Platz finden. Es ist eine Bühnenanlage sowie ein Küchentrakt vorhanden. Die Leichtathletikhalle aus dem ersten Bauabschnitt ist seit Februar 2022 Landesleistungsstützpunkt Rheinland-Pfalz für Leichtathletik.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

DILLIG architekten GmbH

Bahnhofsplatz 5  
55469 Simmern

06761 964 614 0  
simmern@dillig-architekten.de  
[www.kommunalbauen.de](http://www.kommunalbauen.de)