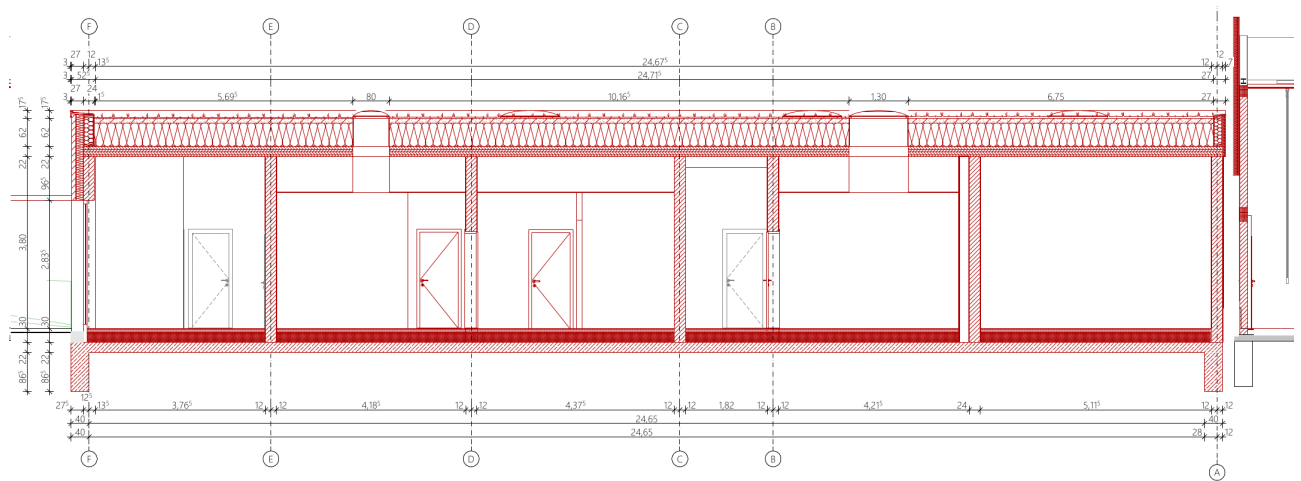


Genehmigungs-Statik			
 Diesmannstraße 3 D-04207 Leipzig T: +49 341 41541-0 F: +49 341 41541-11 E: office@icl-ing.com	Vorhaben: Detmerode - Sozialtrakt		Seite
	Ort: Boenhoefferstraße 33, 38444 Wolfsburg		Position WU
	Projekt-Nr.: 25078		Datum 05.06.2026
Pos. WU WU-Konzept gemäß DAfStb-Wu-Richtlinie Neubau Sozialtrakt einer Sportanlage in Detmerode Bauwerksbeschreibung Gegenstand dieses WU-Konzeptes ist der Neubau eines eingeschossigen, nicht unterkellerten Sozialtraktes mit Umkleide-, Sanitär- und Geräteräumen im Bereich einer bestehenden Sportanlage. Das Bauwerk wird unmittelbar neben zwei vorhandenen Sporthallen errichtet. Eine statische oder konstruktive Lastabtragung in die Bestandsgebäude erfolgt nicht. Die Gründung erfolgt über eine 25 cm starke Stahlbetonbodenplatte aus Beton C25/30 mit den Abmessungen von ca. 25,0 m × 25,0 m. Die Bodenplatte wird durch ein umlaufendes Streifenfundament mit einer Breite von 40 cm eingefasst. Die aufgehenden Außen- und Innenwände werden in Mauerwerksbauweise hergestellt. Die Dachkonstruktion wird als Holz-Brettsperrholzdecke ausgeführt. Die Unterkante der Bodenplatte liegt ca. 0,40 m unter Geländeoberkante. Gemäß den vorliegenden Randbedingungen ist dauerhaft mit drückendem Wasser bzw. hydrostatischem Wasserdruck unterhalb der Bodenplatte zu rechnen. Nutzungs- und Dichtigkeitsanforderungen <u>Für das gesamte Gebäude wird der Ansatz der Nutzungsklasse A gemäß DAfStb-WU-Richtlinie seitens des Verfassers empfohlen. Die Wahl der angesetzten Nutzungsklasse erfolgt durch den Bauherr und ist schriftlich zu dokumentieren.</u> Feuchtstellen, Wasserdurchtritte oder sonstige nutzungsbeeinträchtigende Feuchteerscheinungen auf der Oberseite der Bodenplatte sind nicht zulässig. Aufgrund der Nutzung als Sozialtrakt mit Umkleide- und Sanitärräumen werden erhöhte Anforderungen an Dauerhaftigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Feuchteschutz gestellt.			

Wassereinwirkung

Auf die Bodenplatte wirkt dauerhaft drückendes Wasser bzw. hydrostatischer Wasserdruck von unten ein. Die Bodenplatte wird daher als wasserundurchlässiges Bauteil nach den Grundsätzen der DAfStb-WU-Richtlinie ausgeführt.

Da ausschließlich die Bodenplatte mit drückendem Wasser beaufschlagt wird und die aufgehenden Wände oberhalb des Geländeneiveaus angeordnet sind, beschränkt sich die WU-Konstruktion auf die Gründungsebene einschließlich aller Anschlüsse, Arbeitsfugen und Durchdringungen.



Auszug OPL, Schnitt durch Sozialtrakt

Entwurfsgrundsatz

Für die Bodenplatte wird der **Entwurfsgrundsatz a – Vermeidung von Trennrissen** gemäß DAfStb-WU-Richtlinie gewählt.

Hierzu sind insbesondere folgende Maßnahmen vorzusehen:

- gleichmäßige Bauteildicken,
- zwängungsarme Ausbildung der Randbedingungen,
- frühzeitige und gleichmäßige Nachbehandlung,
- Begrenzung der Hydratationswärme,
- ausreichend bemessene obere und untere Bewehrung zur Aufnahme von Zwangsspannungen,
- Vermeidung ungeplanter Querschnittsschwächungen

Die Bodenplatte ist möglichst in einem Betonier-Abschnitt herzustellen. Sofern Arbeitsfugen unvermeidbar sind, sind diese als wasserundurchlässige Arbeitsfugen, z.B. mithilfe innenliegender Fugenbänder etc., auszubilden.

Die Bemessung der erforderlichen Bewehrung aus inneren Zwangsbeanspruchungen infolge Temperatur- und Schwindverformungen ergibt einen erforderlichen Gesamtbewehrungsquerschnitt von:

$$a_{s, \text{erf}} = 14,5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Vorgesehen ist eine obere und untere Bodenplatte-Bewehrung aus $\varnothing 10 \text{ mm}$ / $A=10\text{cm}$ mit einem vorhandenen Gesamtbewehrungsquerschnitt von:

$$a_{s, \text{vorh}} = 15,3 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Die vorhandene Bewehrung liegt über der erforderlichen Zwangsbewehrung und gewährleistet die für den Entwurfsgrundsatz a erforderliche Begrenzung der Zugspannungen sowie die Vermeidung von wasserführenden Trennrissen.

Ergänzend wurde für die maßgebenden Beanspruchungen ein rechnerischer Rissbreitennachweis geführt (sh. Bp-Gr-02.1). Dabei ergibt sich eine maximale Rissbreite von: $w_k = 0,20 \text{ mm}$

Die nachgewiesene Rissbreite bestätigt die Eignung der gewählten Bewehrungsanordnung hinsichtlich Dauerhaftigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Wasserundurchlässigkeit der Konstruktion.

Fundament-, Fugen- und Durchdringungskonzept

Die Bodenplatte wird umlaufend durch ein 40 cm breite Frostschräge, welche als Rand-Streifenfundament fungiert, eingefasst. Aufgrund der gewählten Gründung sowie der fehlenden Lastabtragung in die benachbarten Bestandsgebäude sind keine besonderen Maßnahmen zur Beherrschung von Setzungsdifferenzen erforderlich.

Die vorhandene obere und untere Bewehrung der Bodenplatte erfüllt die aus Zwang infolge Schwinden und Temperaturbeanspruchung erforderliche Bewehrung. Zusätzliche konstruktive Bewehrungsmaßnahmen im Bereich der Streifenfundamente sind daher nicht erforderlich.

Der Anschluss zwischen Streifenfundament und Bodenplatte ist monolithisch herzustellen. Sofern die Ausführung in getrennten Betonier-Abschnitten erfolgt, ist die Arbeitsfuge als

Genehmigungs-Statik			
 Ingenieur Consult GmbH	Dietzmannstraße 3 D-04207 Leipzig T: +49 341 41541-0 F: +49 341 41541-11 E: office@icl-ing.com	Vorhaben: Detmerode - Sozialtrakt	Seite
		Ort: Boenhoefferstraße 33, 38444 Wolfsburg	Position WU
		Projekt-Nr.: 25078	Datum 05.06.2026
wasserundurchlässige Fuge auszubilden. Hierzu sind geeignete Fugenabdichtungssysteme, beispielsweise innenliegende Fugenbleche mit allgemeinem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, vorzusehen. Arbeitsfugen innerhalb der Bodenplatte sind auf das konstruktiv notwendige Maß zu beschränken und ebenfalls mit geeigneten WU-Fugensystemen abzudichten. Rohr- und Leitungsdurchführungen durch die Bodenplatte sind grundsätzlich zu minimieren. Erforderliche Durchdringungen sind mit geprüften druckwasserdichten Systemdurchführungen auszuführen. Nachträgliche Kernbohrungen sind zu vermeiden und gegebenenfalls gesondert abzudichten. Beton- und Ausführungsanforderungen Die Bodenplatte wird aus Beton der Festigkeitsklasse C25/30 hergestellt. Die Betonzusammensetzung ist hinsichtlich Wasserundurchlässigkeit, Schwindverhalten und Dauerhaftigkeit auf die Anforderungen der WU-Konstruktion abzustimmen. Die Herstellung der WU-Bodenplatte hat, zur Vermeidung von Zwangsspannungen, auf einer geglätteten 10cm starken Sauberkeitsschicht C12/15 zu erfolgen. Besondere Bedeutung kommt der Nachbehandlung zu. Unmittelbar nach Fertigstellung der Betonoberfläche sind geeignete Nachbehandlungsmaßnahmen einzuleiten und über einen ausreichenden Zeitraum aufrechtzuerhalten, um Fröhschwindrisse zu vermeiden. Vor dem Betonieren sind die Bewehrung, Einbauteile, Durchdringungen sowie die vorgesehenen Fugendichtungssysteme auf fachgerechten Einbau zu kontrollieren. Die Verdichtung des Betons hat vollflächig und fachgerecht zu erfolgen. Die Betonage ist so zu planen, dass eine möglichst gleichmäßige Temperaturentwicklung und ein minimiertes Schwindverhalten erreicht werden.			

Genehmigungs-Statik		
 Diermannstraße 3 D-04207 Leipzig T: +49 341 41541-0 F: +49 341 41541-11 E: office@icl-ing.com	Vorhaben: Detmerode - Sozialtrakt Ort: Boenhoefferstraße 33, 38444 Wolfsburg Projekt-Nr.: 25078	Seite Position WU Datum 05.06.2026
Qualitätssicherung Die Ausführung der WU-Konstruktion ist durch eine kontinuierliche Eigenüberwachung sowie die im Projekt vorgesehenen Kontrollmaßnahmen zu begleiten. Vor jedem Betonier-Abschnitt sind insbesondere folgende Punkte zu prüfen: • Lage und Befestigung der Bewehrung, • Betondeckung, • Einbau und Befestigung der Fugenabdichtungssysteme, • Ausbildung von Durchdringungen und Einbauteilen, • Vorbereitung und Sauberkeit der Arbeitsfugen. Alle für die Wasserundurchlässigkeit relevanten Bauteile und Einbauteile sind zu dokumentieren. Zusammenfassung Die 25 cm starke Stahlbetonbodenplatte des eingeschossigen Sozialtraktes wird als wasserundurchlässige Konstruktion gemäß DAfStb-WU-Richtlinie ausgeführt. Aufgrund des anstehenden drückenden Wassers, der empfohlenen Nutzungsklasse A und dem gewählten Entwurfsgrundsatzes a steht die Vermeidung wasserführender Trennrisse im Vordergrund. <u>Die Festlegung der anzusetzenden Nutzungsklasse hat schriftlich durch den Bauherr zu erfolgen.</u> Die vorhandene obere und untere Bewehrung von Ø10/10 cm erfüllt die aus Temperatur- und Schwindzwang erforderliche Bewehrung von $a_s = 14,5 \text{ cm}^2/\text{m}$ und gewährleistet eine rissarme Bauweise. Der ergänzend geführte Rissbreitennachweis ergibt eine maximale Rissbreite von $w_k = 0,20 \text{ mm}$ und bestätigt die Gebrauchstauglichkeit der Konstruktion. Die Bau-Ausführung der WU-Bodenplatte hat auf einer geglätteten C12/15 Sauberkeitsschicht ($d = 10\text{cm}$) zu erfolgen. Zusätzliche konstruktive Bewehrungsmaßnahmen im Bereich der Streifenfundamente sind nicht erforderlich.		

Genehmigungs-Statik		
 Diekmannstraße 3 D-04207 Leipzig T +49 341 41541-0 F +49 341 41541-11 E office@icl-rbg.com	Vorhaben: Ort: Projekt-Nr.: Detmerode - Sozialtrakt Boenhoefferstraße 33, 38444 Wolfsburg 25078	Seite Position Datum WU 05.06.2026
Durch die Kombination aus ausreichend bemessener Zwangsbewehrung, monolithischer Ausbildung der Gründungskonstruktion, fachgerechter Fugenausbildung, druckwasserdichten Durchdringungen sowie qualitätsgesicherter Ausführung wird die dauerhafte Dichtheit und Gebrauchstauglichkeit der Bodenplatte sichergestellt.		