

## PRÜFUNG DER STANDSICHERHEIT

Prüf-Nr. K163-24

Prüfbericht Nr. 1

digital

Ab/cj - 13.06.2025

Prüfingenieur:

Dr.-Ing. Manfred Abel

Prüfauftrag v. 17.02.2025



Mitglied der  
Bundesvereinigung  
der Prüfen Ingenieure  
für Bautechnik e.V.

Prüf-Nr.:

K163-24

Bauvorhaben:

**Umbau und Aufstockung - Promenadenschule GGS-Süd**  
**Auftrag Nr.: 25.367**  
**Karl-Theodor-Straße 1, 52428 Jülich**

Bauherr:

Stadt Jülich  
Große Rurstraße 17, 52428 Jülich

Entwurfsverfasser:

daheim + uppenkamp architektur-ingenieurbüro gmbh  
Am Eichelberg 17, 52396 Heimbach

Tragwerksplaner:

IBB Ingenieurbüro für Bauwesen Dipl.-Ing. Hubert Breuer  
Jülicher Straße 10, 52428 Jülich

Prüfunterlagen:

Statische Berechnung	S.	Titelseite, A, B, 1 bis 291, 303 bis 317, 76.1, 76.2, 165.1 bis 165.13,
Konstr. Brandschutz	S.	315 und 316 der statischen Berechnung
Positionspläne	Bl.	P-01c, P-02c, P-03c, P-04c ????

Sonstige Unterlagen:

Bauantragspläne	v. Büro daheim + uppenkamp vom 29.10.2024
Baugrundgutachten	v. Büro Kramm Ingenieure vom 08.01.2025
Auszug aus Bestandsstatik	v. Büro IBS vom 23.10.2003 (Lastannahmen)

Baubeschreibung:

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Errichtung eines Obergeschosses in Holzbauweise auf einem eingeschossigen Massivgebäude.  
Das nicht unterkellerte, L-förmige Bestandsgebäude mit den Schenkellängen ca. 52,80m x 19,40m wird durch eine Stahlbetondecke und Mauerwerkswände sowie einen Anschluss an den neuen Stahlbetonaufzugsschacht ausgesteift.  
Das im Grundriss deckungsgleiche neue Obergeschoss mit einer Firsthöhe des Pultdaches von ca. 9,00m wird durch eine Balkendecke und Holztafelbauwände ausgesteift.

**Prüf-Nr.: K163-24      1. Prüfbericht**

Berechnungs- grundlagen:	DIN EN 1990/NA, DIN EN 1991/NA, DIN EN 1992/NA, DIN EN 1993/NA, DIN EN 1995/NA, DIN EN 1996/NA, DIN EN 1997/NA,	
Baustoffe:	Stahlbeton	C20/25, C25/30 XC1, XC2;
	Betonstahl	B500A, B500B
	Mauerwerk	Bestand: KS 12-1,8-DM
	Baustahl	S 235 JR
	Bauholz	NH C24, BSH GL24c, GL28h
Lastannahmen:	Nutzlasten	Bestandsstatik: 3,5 kN/m <sup>2</sup> Kategorie T2: 5,0 kN/m <sup>2</sup>
	Trennwand	Kein Trennwandzuschlag
	Wind	Windzone 2
	Schnee	Schneelastzone 1
	Erdbeben	Erdbebenzone 3
Prüfbemerkungen:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die og. Nachweise wurden von mir als Sachverständiger nach § 87, Abs. 2, Nr. 2 der BauO NRW 2018 im Auftrag des Bauherrn hinsichtlich der Standsicherheit geprüft.</li> <li>Die Prüfung der statischen Berechnungen wurde im Wesentlichen durch eine unabhängige Vergleichsberechnung durchgeführt und beschränkt sich auf die zur Bemessung relevanten Werte. Abweichende Prüfergebnisse wurden nicht durchgängig in die statische Berechnung übertragen und werden gegebenenfalls in den Ausführungsplänen vermerkt. In den Vergleichsberechnungen wurden zum Teil von der Berechnung abweichende Last- und Berechnungsansätze berücksichtigt.</li> <li>Die Gebrauchstauglichkeit der Konstruktion - z.B. Verformungen, Risse, Schwingungen oder Setzungen, die die Standsicherheit nicht beeinträchtigen - ist nicht Gegenstand der Prüfung.</li> <li>Es wurde von einer maximalen Bodenpressung von 550kN/m<sup>2</sup>, einem Bettungsmodul von 100.000kN/m<sup>3</sup> und fehlendem Grundwasser in der Gründungssohle ausgegangen. Die Zulässigkeit dieser Annahmen ist örtlich zu prüfen.</li> <li>Grundlage für die Annahmen zur Gründung ist das Bodengutachten des Büros Kramm Ingenieure vom 08.01.2025. Die Vorgaben des Bodengutachtens sind bei der Bauausführung zu beachten.</li> <li>Das Bauwerk grenzt an eine vorhandene Bebauung. Deren Standsicherheit ist in jeder Bauphase nach DIN 4123 sicherzustellen. Die Arbeiten haben in enger Abstimmung mit dem Baugrundgutachter zu erfolgen.</li> </ol>	

**Prüf-Nr.: K163-24**

**1. Prüfbericht**

7. Die in der statischen Berechnung getroffenen Annahmen bzgl. des Bestandes (Materialgüte, Lastansätze, Abmessungen, Lage und Spannrichtung der tragenden Bauteile, Betonüberdeckung, Verbindungsmittel, Fundamentüberstände, etc.) werden als richtig unterstellt. Sie sind durch den Aufsteller der statischen Berechnung eigenverantwortlich mit der Örtlichkeit abzugleichen, bei Unstimmigkeiten zu überarbeiten und erneut zur Prüfung vorzulegen.
8. Vorhandene Bauteile, die im Zuge der Umbaumaßnahme eine Mehrbelastung erfahren, sind bauseits auf ihre ausreichende Beschaffenheit und Tragfähigkeit zu überprüfen.
9. Die Lage aller ablastenden Bauteile ist mit den unterhalb als stützend angenommenen Bauteilen durch den Ausführenden eigenverantwortlich zu überprüfen.
10. Mit dem Rückbau vorhandener Bauwerke und Bauwerksteile sind nur solche Unternehmen zu beauftragen, die über Erfahrung in solchen Arbeiten verfügen. Die Arbeiten sind durch den verantwortlichen Bauleiter zu überwachen, so dass die Standsicherheit des Gebäudes und einzelner Bauteile in allen Bauzuständen gewährleistet ist.
11. Die Baumaßnahme findet innerhalb eines bestehenden Gebäudes statt. Dessen Standsicherheit ist in jeder Bauphase sicherzustellen. Bauzustände sind nicht Gegenstand dieser Prüfung.
12. Sofern nutzungsbedingte Anpralllasten auftreten können, sind alle lastabtragenden Bauteile mit geeigneten Maßnahmen gegen Anprall gemäß DIN EN 1991-1-7 zu schützen.
13. Stahlbauteile sind gegen Korrosion so zu schützen, dass während der Nutzungsdauer die Tragsicherheit nicht beeinträchtigt wird. Korrosionsschutzmaßnahmen können z.B. durch Beschichten nach DIN EN ISO 12944 oder durch Verzinken nach DIN EN ISO 1461 erfolgen. Hinsichtlich der Werkstoffauswahl und konstruktiven Gestaltung ist bei Verzinkung zusätzlich die DAST-Richtlinie 022 zu beachten.
14. Für die Herstellung der Stahlkonstruktion gilt die DIN EN 1090. Die zugehörigen Bauteile benötigen eine CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1090-1. Der ausführende Betrieb muss gemäß DIN EN 1090-2 für die Ausführungsklasse EXC 2 zertifiziert sein.
15. Die Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstählen nach DIN ISO 17660 ist vorzulegen und die verantwortliche Schweißaufsichtsperson ist zu benennen.
16. Alle Dübelverbindungen sind in Abstimmung mit den Herstellervorgaben unter Beachtung der erforderlichen Randabstände und Verankerungstiefen mit einer maximalen Abstandsmontage von  $\frac{1}{2} \varnothing$  auszuführen. Als Verankerungsgrund wird ein Stahlbeton, C25/30, vorgesehen. Sofern die Umgebung als nicht-trocken angesehen werden muss, sind alle Dübel in nichtrostendem Stahl auszuführen.
17. Der Bemessung der gewählten Dübel liegen die in den Zulassungen festgeschriebenen charakteristischen Kennwerte der Dübel zu Grunde. Bei einem Austausch – auch gegen ähnliche Produkte – ist daher ein neuer Nachweis zur Prüfung vorzulegen.

**Prüf-Nr.: K163-24**

**1. Prüfbericht**

18. Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. die Europäischen Technischen Zulassungen müssen auf der Baustelle vorliegen und sind bei der Bauausführung zu beachten.
19. Bei der Ausbildung der Lichtkuppeln sind nur typengeprüfte Konstruktionen zulässig. Bei Überkopfverglasung ohne Typenprüfung sind die technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen, TRLV, zu beachten. Die erforderlichen Nachweise dazu sind dann noch zur Prüfung vorzulegen.
20. Der geforderte Nachweis des konstruktiven Brandschutzes ist erbracht. Die Stahlkonstruktion (Balkon bzw. Fluchttreppe) hat keine nachgewiesene Feuerwiderstandsfähigkeit.
21. Ein Eignungsnachweis nach § 17 Abs. 6 und § 18 Abs. 3 BauO NRW 2018 ist erforderlich für:
  - geleimte Holzbauteile
22. Nach § 84 Absatz 4 der BauO NRW 2018 ist mit der Anzeige der abschließenden Fertigstellung des Bauvorhabens vom Sachverständigen eine Bescheinigung einzureichen, wonach er sich durch stichprobenhafte Kontrollen während der Bauausführung davon überzeugt hat, dass die Anlagen entsprechend den erstellten Nachweisen errichtet oder geändert worden sind. Ein Prüfauftrag hierzu liegt uns vor.  
**Zu den hierfür erforderlichen stichprobenhaften Kontrollen ist der Sachverständige während der Bauausführung frühzeitig (ca. 3 Tage vorher) zu benachrichtigen.**
23. Eingetragene Prüfvermerke wurden mit dem Aufsteller besprochen und sind bei der Bauausführung zu beachten.

**Prüfergebnis:**

Bei Beachtung der Prüfbemerkungen und Prüfeintragungen bestehen in statischer und konstruktiver Hinsicht keine Bedenken gegen die Ausführung nach den geprüften Unterlagen und die Erteilung der Baugenehmigung.

Folgende Unterlagen sind noch zur Prüfung vorzulegen:

- Geländer
- Statische Bemessung des tragenden Belags auf den Stahlbalkonen

**Stand der Prüfung:**

Die Prüfung wird fortgesetzt.

**Geprüft:**

Düren, 13.06.2025

Dr.-Ing. Manfred Abel  
Prüfingenieur für Baustatik

Dipl.-Ing. Ch. Jeub  
an der Prüfung beteiligter Mitarbeiter

Verteiler Prüfbericht und  
geprüfte Unterlagen

B.O.A. / Bauherr  
Prüfer  
Aufsteller  
Entwurfsverfasser