

ZENTRALES GEBÄUDEMANAGEMENT Krefeld

Zukunftsfähiges Bauen: C2C in der TU-Ausschreibung

33. Infrastruktur- und ÖPP-Forum
Gekürzte Version

Düsseldorf, 13. November 2025



Visualisierung FW Gellep-Stratum (Quelle: List Bau)

AGENDA



Marc Heuer
Projektleiter
Hochbau / Neubau
marc.heuer@krefeld.de



Sara Lux
Stabstelle
Nachhaltiges Bauen
sara.lux@krefeld.de

Wer sind wir? Was treibt uns an?

Beispielprojekt FFW Gellep-Stratum nach C2C Designkonzept

Funktionale Leistungsbeschreibung

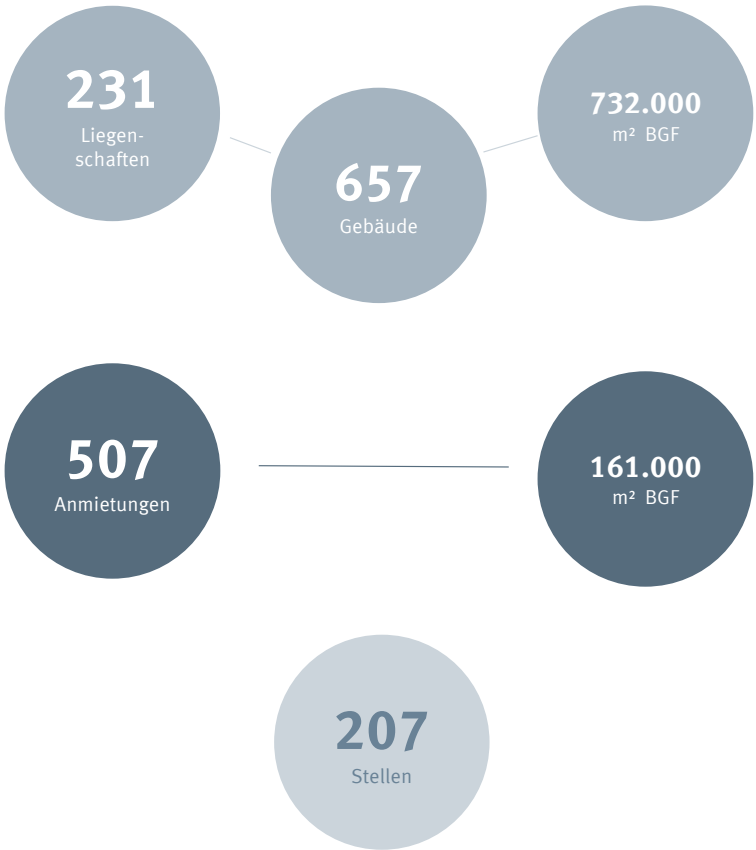
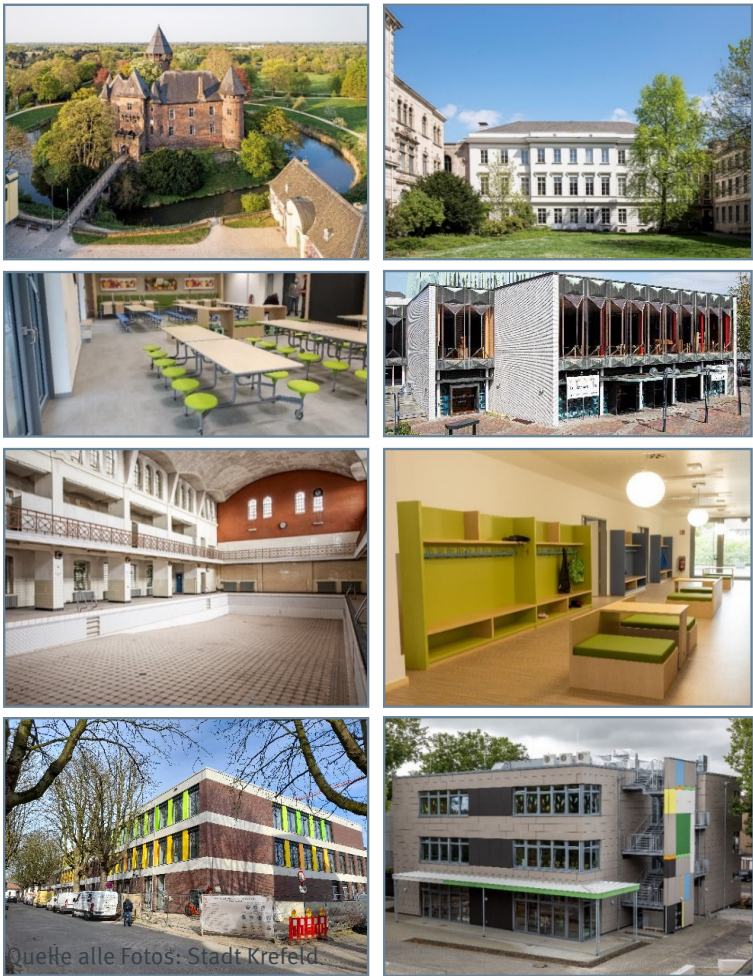
Vergabeprozess

Aktueller Stand der Planung

Besonderheiten Nachhaltigkeit

Fazit

WER WIR SIND: ZENTRALES GEBÄUDEMANAGEMENT, STADT KREFELD



WAS TREIBT UNS AN?

- Bau von **gesunden Gebäuden** mit gesundem Raumklima zur Schaffung einer hohen Akzeptanz bei den Nutzern:
 - Gute Raumlufthqualität.
 - Thermische Behaglichkeit.
 - Gute Raumakustik.
 - Tageslichtqualität.
- **Zirkuläres Bauen**
 - Materialökologische Vorgaben.
 - Rückbaufreundliche und recyclingfähige Baukonstruktionen / Instandhaltungsfreundliche Gebäude.
 - Qualitätssicherung in der Bauphase.



WAS TREIBT UNS AN? HISTORIE ENTWICKLUNG STANDARDS

**Januar 2020 –
Initialzündung**

- Besuch des Stadskantoor Venlo auf Einladung von KREFELD BUSINESS begleitet durch unseren OB Herrn Frank Meyer



**März – August
2020**

- Erarbeitung von Nachhaltigkeitsstandards gemeinsam mit dem Ökozentrum NRW



**September
2020**

- Beschlussfassung Betriebsausschuss und damit verbindliche Anwendung



2020 – 2021

- Durchführung von Schulungen und Seminaren



Seit 2021

- Anwendung bei ersten Neubau- und Sanierungsprojekten

Durchgeführte Projekte
Kindergarten: Weidenröschenweg
Schule Haus der Bildung (GU)
Sport Funktionsgebäude zur Sportanlage Horkesgath

Projekte in Ausführung
Kindergarten: Ritterstraße (EV) Bacherhofstraße (GU)
Grundschulen Jahnschule (GU) Buscher Holzweg (TU)

Geplante Projekte
Kindergarten: Dürerstraße (GP+GU)
Feuerwache FFW: Gellep-Stratum (C2C – TU)
Schulen Regenbogenschule (Sanierung)



Stadskantoor: healthybuildingmovement.com/de/projekte/rathaus-venlo/

BEISPIELPROJEKT FFW GELLEP-STRATUM NACH C2C DESIGNKONZEPT

AUFGABENSTELLUNG: PILOTPROJEKT C2C + Vergabe an einen Totalunternehmer

Keyfacts:

- Machbarkeitsuntersuchung Basis für TU-Ausschreibung
- Erstellung der funktionalen Leistungsbeschreibung: Intern
- Vorgaben zum kreislauffähigen Bauen / C2C in Projektbeschreibung sichtbar gemacht
- Zertifizierung nach DGNB-Gold (Fördermittel)
- Begleitung der Vergabe durch externes Büro zur Überwachung der Einhaltung der C2C-Vorgaben
- Vorteil Feuerwache: Ästhetik der natürlichen Materialoberflächen zulassen, Technik sichtbar machen

Aufbau Ausschreibung:

- Zweistufiges Vergabeverfahren mit Teilnahmewettbewerb (TNW)
- Mindestanforderungen & Kriterien für die Punktevergabe
- Hier: Aufteilung Referenzabfragen in *Objektplanung Gebäude*, *Fachplanung technische Anlagen* sowie *Bauen*
- Punkte für bereits ausgeführte Projekte mit Zertifizierung (DGNB, BNB, LEED, BREEAM) in LPH 2-5
- Ausschlusskriterium *Objektplanung Gebäude*, sofern kein Projekt nachweisbar

BEISPIELPROJEKT FFW GELLEP-STRATUM NACH C2C DESIGNKONZEPT



Lageplan (Quelle: List Bau)



Luftbild mit Zu- und Ausfahrt, Darstellung Stadt Krefeld



Visualisierung (Quelle: List Bau)



VERGABEPROZESS: FUNKTIONALE LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Totalunternehmerleistung

- Abweichend von der üblichen Einzelvergabe wird die gesamte **Planungs- und Bauleistung** an ein Unternehmen vergeben
 - Reduzierung von Schnittstellen.
 - Terminliche Sicherheit.
 - Bieter darf ihm vertraute Bauweise wählen.
 - Definition der Anforderungen und Qualitäten, auch über eine Vielzahl von Anlagen
 - Einhaltung der geforderten Qualität sowie Anforderungen an ein Gebäude nach C2C-Designkonzept.
 - Pauschalangebot anstatt Einzelpreise.
 - Abfrage von Wartungsangeboten für alle Gewerke über den Gewährleistungszeitraum.
- Juristische Begleitung im Vergabeverfahren.
- Ausführliche Dokumentation der Vergabeart, z. B. durch eine Wirtschaftlichkeitsberechnung.

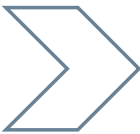
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte Hochbau.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 410.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 420.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 430.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 435.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 442.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 443.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 445.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte KG 480.pdf	
2024-08-08 - 05 Arbeitskarte PV KG 442.pdf	
2024-08-08 - 05 Bauteilnachweis.xlsx	
2024-08-08 - 05 Bebauungsplan 368 textliche Festsetzung.pdf	
2024-08-08 - 05 Bebauungsplan 368.pdf	
2024-08-08 - 05 Bemusterungsleitfaden.pdf	
2024-08-08 - 05 BHE Wartungsvertrag-BMA-Muster.pdf	
2024-08-08 - 05 BHE Wartungsvertrag-ELA-Muster.pdf	
2024-08-08 - 05 Funktionale Leistungsbeschreibung	
2024-08-08 - 05 Neubauplanung Gellep-Stratum nach Cradle to Cradle Konzept	
2024-08-08 - 05 Totalunternehmerleistung	
2024-08-08 - 05 Küchenplanung Ausgabe FF Traar.pdf	
2024-08-08 - 05 Küchenplanung Kochen FF Traar.pdf	
2024-08-08 - 05 Machbarkeitsstudie.pdf	
2024-08-08 - 05 Pflege- und Unterhaltungshinweise.pdf	
2024-08-08 - 05 Positivliste Materialien.pdf	
2024-08-08 - 05 Revisionsunterlagen Hochbau.pdf	
2024-08-08 - 05 Schnittstellenliste.pdf	
2024-08-08 - 05 Standards städtische Liegenschaften Krefeld Index H.pdf	
2024-08-08 - 05 Stellplatzsatzung Stadt Krefeld.pdf	
2024-08-08 - 05 Vorlage Bauschild.pdf	
2024-08-08 - 05 Vorlage Bemusterungsblatt.pdf	
2024-08-08 - 05 Vorlage Entscheidungsvorlage.pdf	
2024-08-08 - 05 Vorlage Planstempel und -bezeichnung.pdf	
2024-08-08 - 05 Wertungsmatrix Angebotsphase.pdf	
2024-08-08 - 05 Wertungsmatrix Teilnahmewettbewerb.pdf	

VERGABEPROZESS: BEWERTUNGSMATRIX TNW

Neubau eines Gebäudes mit Zertifizierung (LPH 2-5 HOAI)

1. Qualifikation Objektplaner *Gebäude*

Anteil an der Gesamtwertung 6,00%	III.1.2.2. Unternehmensreferenzen Planungsleistungen Objektplanung für Nichtwohngebäude mit Nachhaltigkeitszertifizierung Das Unternehmen, das die Objektplanung (Gebäude) verantwortet, weist seine Fachkunde über Referenzen mit folgenden Anforderungen nach: - Neubau eines Gebäudes mit Zertifizierung (BNB, DGNB, BREEAM, LEED) - Baukosten (KG 300-400 nach DIN 276) mind. € 1,5 Mio. (netto) - Leistungserbringung mindestens der LPH 2-5 nach HOAI - Abschluss der LPH 4 nach HOAI im Zeitraum vom 01.08.2013 bis Einreichung Teilnahmeantrag Es müssen sämtliche Anforderungen im Rahmen derselben Referenzen erfüllt werden.	Anzahl Referenzen	0
		Punkte	Ausschluss



Auswahl von max.
5 Totalunternehmern, die ein
Angebot abgeben können.

2. Qualifikation *Bauen*

32,00%	IV.2.3. Unternehmensreferenzen Bauen von Nichtwohngebäuden mit Nachhaltigkeitszertifizierung Das Unternehmen, das den Leistungsbereich Bauen verantwortet, weist seine Fachkunde über Referenzen mit folgenden Anforderungen nach: - Neubau eines Gebäudes mit Zertifizierung (BNB, DGNB, BREEAM, LEED) - Baukosten (KG 300-400 nach DIN 276) von mind. € 1,5 Mio. (netto) - Abnahme der Bauleistung im Zeitraum vom 01.01.2013 bis Einreichung Teilnahmeantrag Es müssen sämtliche Anforderungen im Rahmen derselben Referenzen erfüllt werden.	Anzahl Referenzen	0
		Punkte	0

VERGABEPROZESS: BEWERTUNGSMATRIX ANGEBOTSPHASE

Drei Zuschlagskriterien

70 % Preis
20 % Nachhaltigkeit
10 % Präsentation



Unterkriterien	Punktzahl	Begründung:	Punkte:
Nachweis der Rückbaubarkeit Tragkonstruktion	20		
Nachweis der Rückbaubarkeit Fassade (Verwaltungsbereich)	20		
Verwendung nachwachsender Rohstoffe / recyclebarer Baustoffe in der Standardwandkonstruktion	Punkte		Kriterien
	Anforderung Rückbaubarkeit Tragkonstruktion (max. 20 Punkte)		
Verwendung nachwachsender Rohstoffe / recyclebarer Baustoffe in der Dachkonstruktion	0 Punkte	keine Verwendung von lösbaren Verbindungen (mechanisch oder konstruktiv) oder keine Verwendung von Standardmaßen / Rastern zu verbesserten Nutzbarkeit nach Rückbau (z. Bsp. Trägerdimensionierung)	
Verwendung von recycelten Baustoffen / Konstruktionen Herstellerrücknahme	je 10 Punkte	Verwendung von lösbaren Verbindungen (mechanisch oder konstruktiv)	
Gesamtpunktzahl (muss 100 ergeben)	je 10 Punkte	Verwendung von Standardmaßen / Rastern zu verbesserten Nutzbarkeit nach Rückbau (z. Bsp. Trägerdimensionierung)	
Ergebnis Nachhaltigkeit (gewichtet)	20%	0,00	

BESONDERHEITEN NACHHALTIGKEIT

Verwendung von Recyclingklinker



Quelle:
[https://restado.de/baustoff/ziegelste
in-reichsformat-rot/](https://restado.de/baustoff/ziegelste-in-reichsformat-rot/)

BESONDERHEITEN NACHHALTIGKEIT

Materialitäten – Cradle to Cradle Konzept

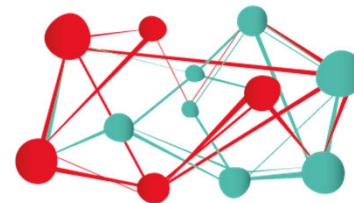
- Leicht lös- und trennbare Produkte, Rückbaubarkeit des Tragwerks
- Hohe Zirkularität der Produkte (Wiederverwendung auf gleicher / hoher Qualitätsebene)
- Produkte von Herstellern, die praktikable Rücknahmevereinbarungen und Wiederverwendung in der Produktion anbieten (Fenster- und Türelemente Schüco, Fassadendämmstoff Flumroc, Holztragwerk Holzius)
- Produkte mit hoher Recyclingfähigkeit
- Maximierter Einsatz von zertifizierten Cradle to Cradle Produkten (Fliesen Mosa, Akustikdecken Ecophon, Bodenbelag Wineo Vinylboden, Anstriche Keim)
- Hoher Einsatz von nachwachsenden und CO₂-optimierten Rohstoffen (Holzkonstruktion Tragwerk Halle, Recycling-Klinker, R-Beton, Pflastersteine)

FAZIT

- Modell der Vergabe an General- oder Totalunternehmer hat sich in den letzten Jahren bewährt
- Probleme bei Einzelvergaben: regelmäßig Verzögerung des Fertigstellungstermines, Kostenerhöhungen
- Bauausführungsqualität insbesondere im Holzbau enorm wichtig
- Gestiegene Anforderungen aus den technischen Standards und Umsetzung C2C kann zwischen unterschiedlichen AN schwer koordiniert und sichergestellt werden
- Mängel- und Gewährleistungsmanagement liegen in einer Hand
- Terminsicherheit
- Zahlungsplan



KLIMAPOSITIVE
STÄDTE UND GEMEINDEN



NETZWERK
CRADLE TO CRADLE
REGIONEN

Kommunen der Zukunft gestalten

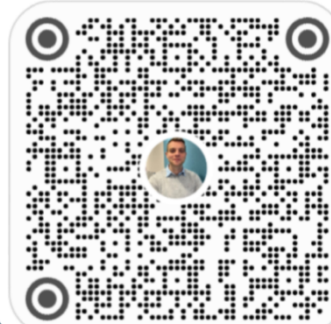
ZENTRALES GEBÄUDEMANAGEMENT Krefeld

VIELEN DANK!

Düsseldorf, 13. November 2025

Kontakte:

Marc Heuer



Sara Lux

