

Quelle: Zink.de > Themen > Best-Practice

Best-Practice – Bauzink

Campus Universität Leuphana, Lüneburg

Kraftvoll präsentiert sich das neue Zentralgebäude auf dem Campus der Leuphana-Universität Lüneburg. Seine dynamische Architektur steht für den Geist der Universität: den interdisziplinären Austausch von Gedanken und ein lebendiges akademisches Leben.

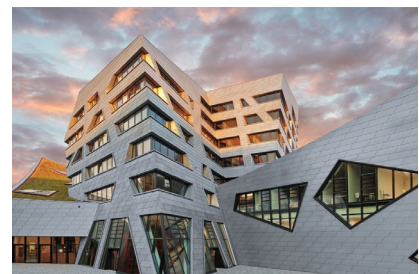
Vier unterschiedliche Baukörper erheben sich scharfkantig aus dem Erdboden. Sie neigen sich vor und ziehen sich zurück und symbolisieren Energie, Bewegung und Wandlungsfähigkeit. Die Titanzink-Fassade von RHEINZINK setzt die einzelnen Baukörper eindrucksvoll in Szene und verbindet sie gleichzeitig zu einem gemeinsamen Ganzen. Bei diesem dynamischen Bauwerk handelt es sich um das Zentralgebäude der Leuphana-Universität, Lüneburg, das mit seiner markanten Architektur einen bewussten Kontrast zur umgebenden Campusbebauung setzt: symmetrisch angeordnete Backsteinbauten, die in den 1930er-Jahren als Kaserne errichtet wurden. Der Neubau steht für den offenen Geist der Leuphana und er „repräsentiert die Zukunft unserer Universität auf höchstem Niveau“. Das neue Zentralgebäude dient als Treffpunkt für Studierende und Professoren ebenso wie für Besucher, die den Austausch von Gedanken fördern, Kreativität anregen und ein lebendiges akademisches Leben unterstützen wollen“, erklärt Sascha Spoun, Präsident der Leuphana-Universität Lüneburg. Das architektonische Konzept hat der US-



Zentralgebäude Leuphana-Universität



Eingangsbereich des Campusgebäudes im Seminarzentrum



Die walzblanke, natürliche bewitternde Zinkoberfläche sorgt für eine interessante Wirkung



Klempnertechnische Meisterleistung – gleichmäßige und umlaufende Rasterung der Fassadenrauten

Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Seite drucken.

Bildquelle: © RHEINZINK, Initiative ZINK

1

Stand 06-2019

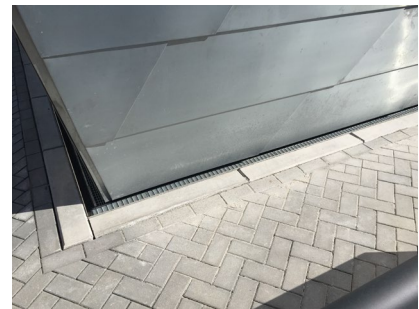
amerikanische Architekt Daniel Libeskind zusammen mit Studierenden der Leuphana entwickelt. Libeskind, der von 2007 bis 2016 als nebenberuflicher Professor an der Leuphana tätig war, fühlte sich beim Entwurf des Gebäudes vom Geist der Universität inspiriert. „Leuphana ist ein Inkubator für neue Ideen, Innovation, Forschung und Entdeckung. Das neue Gebäude ist von diesen Grundsätzen erfüllt.“ Es beherbergt auf einer Geschossfläche von rund 13.000 m² ein zweigeschossiges Studierendenzentrum, einen dreigeschossigen Seminarbereich, ein siebengeschossiges Forschungszentrum und das Libeskind-Auditorium. Jede dieser Nutzungen ist in einem der individuell geformten Baukörper untergebracht. Der Haupteingang liegt im Seminarzentrum, der Räume für Workshops und Seminare sowie einen Raum der Stille bietet. Das Studierendenzentrum umfasst Arbeitszimmer, Büros sowie eine Cafeteria und das Forschungszentrum bietet auf einer Fläche von 5.700 m² Labore und Arbeitsplätze für Professoren, Angestellte und Studierende. Das Libeskind-Auditorium – ein rechteckiger Saal mit geneigten Wänden und konvexem Dach – kann für Vorlesungen, Theater und Konzerte sowie für Ausstellungen, Messen und Empfänge genutzt werden.

Bekleidet ist das neue Zentralgebäude mit Titanzink von RHEINZINK. „Mit diesem Material haben wir bereits beim Jüdischen Museum in Berlin gute Erfahrungen gemacht“, berichtet Matthias Reese, Projektleiter beim ausführenden Architekturbüro rw+, Berlin. „RHEINZINK hat uns umfangreich beraten und in Kooperation mit dem Innendienst, dem Außendienst sowie dem Verarbeiter entwickelten wir konstruktive Lösungen für die zahlreichen und sehr anspruchsvollen Details.“ Ein Beispiel dafür ist das Regenwasser, das mit speziell dimensionierten Ablaufrinnen kaskadenartig an der Außenseite

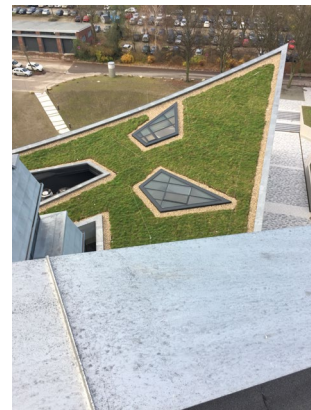
Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Seite drucken.

Bildquelle: © RHEINZINK, Initiative ZINK

Stand 06-2019



Entwässerungsrinne am Fassadensockel



Regenwasserpufferung über begrünte Dächer

Architekt / Planer

rw+ Architekten GmbH
Berlin, Deutschland

Studio Libeskind
New York, USA

Klempnerarbeiten

Blechtechnik Marco Pistorius GmbH
Lichtentanne, Deutschland

Auftraggeber

Stiftung Universität Lüneburg
Lüneburg, Deutschland

Zum Download:

Regenwassercheck-ZINK für das Campusgebäude der Leuphana-Universität – geprüfte Regenwasserqualität

ZINK RATE	
Zinc Rainwater Check	
Bv. Campusgebäude Leuphana-Universität, Lüneburg	
Calculation Date	12.11.2019
Site	Initiative ZINK / Frank Neumann
Environmental questions	
What is the environmental setting of the project?	Urban 2.9 µg/m ³ SO ₂
What is the atmospheric SO ₂ (winter divided) concentration (µg/m ³)?	9.90
What is the annual precipitation rate (mm/y)?	612.00
Infrastructure questions	
What is the roof surface area (m ²)?	1802.00
What is the roof angle?	15.00
Is there a zinc facade?	Yes
What is the area of the facade covered with Zn (m ²)?	7100.00
Are there zinc gutters and/or drainage pipes?	No
Distributional questions	
How much goes to drain and how much to soil?	Drain: 70% Soil: 30%
Environmental questions (Risk Assessment: Rivers / Sewers)	
Does the drain go to sewers?	Yes
Does the drain lead directly to the surface water or to a Waste Water Treatment Plant (WWTP)?	WWTP
Environmental questions (Risk Assessment: Soil / Groundwater)	
Where does the drainage go?	Underground feature
Is a groundwater assessment required?	Yes
How deep is the groundwater table situated (m)?	4.00
Do you wish to compare the groundwater result to the WHO drinking water standard of 3 mg/L?	Yes
Calculations Output - Base Roof runoff	
Amount of Zn going into river/sea + sewage (mg/L/y)	9.11
Amount of Zn going into soil (mg/L/y)	2.94
Combined Zn going to river/sea/soil (mg Zn/L/y)	4.14
Calculations Output - Risk Assessment Rivers / Sewers	
Safe for the environment?	Yes
Value after EQ comparison (1:1 presents a risk)	0.13
Calculations Output - Risk Assessment Soil / Groundwater	
Is it safe for the soil?	Yes
EQ (in addition to soil) worst case soil (PNEC on reach) (1:1 presents a risk)	0.00
Is it safe for the groundwater?	Yes
EQ (in addition to groundwater / standard) (1:1 presents a risk)	0.00

der überhängenden oder steil geneigten Fassadenbekleidungen abgeleitet wird.

Das Regenwasser läuft oberhalb eines Fenstersturzes zu den Fensterseiten, von dort senkrecht hinunter zum nächsten Fenstersturz, wird dort wieder zu beiden Seiten und dann nach unten abgeführt. Die Kaskade endet am Fuß der Fassade, wo eine verdeckt liegende, umlaufende Rinne das Regenwasser zur Versickerung auf das Universitätsgelände leitet. Die Bekleidung der Fassaden erfolgte mit Großrauten, denn sie bieten vielfältige Möglichkeiten, ein Gebäude zu strukturieren und zu gestalten. „Das Material ist leicht formbar und die Rauten ließen sich gut an die Geometrien des Zentralgebäudes anpassen“, erzählt Klempnermeister Marco Pistorius. Die Großrauten hat RHEINZINK als Parallelogramme nach den Vorgaben von Daniel Libeskind mit einer Bauhöhe von 500 mm und einer Baubreite von 1.500 mm produziert und zur Baustelle geliefert. „Wir haben sie so verlegt, dass die Linien von Gebäudekante zu Gebäudekante durchlaufen“, berichtet Pistorius weiter.

Regenwasserbewirtschaftung

Das anfallende Niederschlagswasser soll für die Grauwassernutzung in den WC-Anlagen und für die Kühlung verwendet werden. Dabei liegt der Bedarf bei 3.300 m³/a, der jedoch durch die bepflanzten Gründächer und die Bitumen- und Zinkbedachungen nur zu 2/3 gedeckt werden kann. Als weitere Wasserquelle wurden die geneigten Fassadenflächen genutzt. Das Niederschlagswasser von den Bedachungen wird nach Filterung von Feinpartikeln (<10 µm) in eine Zisterne geleitet. Überschüssiges Wasser wird über den Überlauf des Speichers in eine Versickerungsrigole eingeleitet. Mit Hilfe des Berechnungsprogramms Regenwassercheck ZINK (www.zn-

Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Seite drucken.

Bildquelle: © RHEINZINK, Initiative ZINK

[rate.com](#)) konnte zur Ermittlung der natürlichen Abschwemmraten von Zink standortbezogen für das Objekt ein Assessment für die Qualität des Regenwassers durchgeführt werden. Das Ergebnis zeigt jeweils die Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser auf der Basis geltender EU-Umweltqualitätsstandards. Die Ergebnisse zeigen, dass die Abschwemmraten mit nur 4,1 mg/l/a im Bereich der Werte von Trinkwasser liegt (WHO-Richtwert 3-5 mg/l). Eine Besorgnisfall für den Boden und das Grundwasser ist somit nicht gegeben – es besteht durch die Zinkfassade und -bedachung kein Risiko für die lokale Umwelt.

Bildquellen: ©Initiative ZINK/RHEINZINK

Initiative Zink

im Netzwerk der WVMetalle/GDB e.V.

Hansaallee 203

40549 Düsseldorf

Telefon +49 211 941 906-75

Telefax +49 211 941 906-77

presse@zink.de

www.zink.de