

Quelle: Zink.de > Themen > Best-Practice

Best-Practice - Bauzink

Gemeindezentrum Kleinmachnow

Von der Idee zur Umsetzung: In Kleinmachnow bei Berlin ist zu Ostern 2018 das neue Gemeindehaus mit Kirchsaaal erstmals für einen Gottesdienst genutzt worden. Die alten Räumlichkeiten haben nicht mehr ausreichend Platz geboten, deshalb entschied man sich für diesen Neubau.

Das Gebäude wurde in Massivbauweise aus Kalksandstein erstellt. Als Fassade dient eine Klinkerfassade aus changierenden Farbtönen von Beige bis Rotbraun. Als Dachdeckung wurde eine nachhaltige Falzdeckung aus wartungsfreiem und langlebigen Titanzink gewählt. Die vorbewitterte und natürliche Zinkoberflächenvariante verleiht dem Neubau eine optisch leichte und strukturierende Dachhaut. Für die Nutzung des Dachgeschosses und zur Belichtung des Kirchensaals sind Dachgauben und Lichtbänder entlang des Firstes eingeplant worden.

Das Außengelände des Gemeindezentrums ist durch Freiflächen für die Nutzung des Gebäudes durch größere Personengruppen gestaltet worden. Dabei fügt sich die neue Bepflanzung in den Baumbestand der Umgebung ein. Für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung sorgt eine unterirdische Rigole im Hofbereich des Kirchengebäudes. Das von der Dachfläche ablaufende Regenwasser wird zunächst in eine Sammelkammer geleitet. Dieser Schacht dient zur Sammlung und Ablagerung von

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

Bildquelle: © RHEINZINK, werkgruppe kleinmachnow architekten und ingenieure, Initiative ZINK.

Stand 06-2019



Gemeindezentrum mit Kirchsaaal in Kleinmachnow



Gemeindezentrum Kleinmachnow, Zink-Falzdach mit Gauben und Belichtungsfirst



Einbau der Rigole zur Versickerung des Niederschlagswassers

Zum Download:

Regenwassercheck-ZINK für das Gemeindezentrum Kleinmachnow – geprüfte Regenwasserqualität

Zn RATE	
Zinc Rainwater Check	
Calculated Roof Runoff	
Calculation Date	2019-09-04
User	Initiative ZINK - Gemeindezentrum Kleinmachnow
Environmental questions	
What is the environmental setting of the project?	Rural 1.5 µg/m ³ SO ₂
What is the atmospheric SO ₂ (sulphur dioxide) concentration (µg/m ³)?	1.50
What is the annual precipitation rate (mm/yr)?	588.00
Infrastructure questions	
What is the roof surface area (m ²)?	601.00
What is the roof angle?	45.00
Is there a zinc facade?	No
Are there zinc gutters and/or drainage pipes?	Yes
What is the length of gutter (m)?	48.00
Distributional questions	
How much goes to drain and how much to soil?	
Drain	0%
Soil	100%
Additional questions Risk Assessment Soil / Groundwater	
Where does the drainage go?	Underground tankline
Is a groundwater assessment required?	Yes
How deep is the groundwater table situated (m)?	2.50
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 rain/sewage (mg ^l /yr)	0.00
Amount of Zn going into soil (mg ^l /yr)	2.80
Combined Zn going to river/sea/sewage & soil (mg Zn ^l /yr)	2.80
Calculations Output - Risk Assessment Soil / Groundwater	
Is it safe for the soil?	Yes
RCR (Zn addition to soil/ worst case soil PNEC threshold) (>1 presents a risk)	0.00
Is it safe for the groundwater?	Yes
RCR (Zn addition to groundwater / standard) (>1 presents a risk)	0.00

groben Verunreinigungen wie Laub und Staub und bietet die Möglichkeit der Revision der Anlage. Sämtliches Niederschlagswasser des etwa 600 m² messenden Zinkdaches wird über die unterirdisch eingebrachten Rigolen-Boxen großflächig versickert. In dem Zusammenhang stellt sich für manch einen die Frage nach der Einleitung von Abschwemmungen, die von der Zinkbedachung stammen können. Hierzu bietet das Berechnungsprogramm Regenwassercheck-ZINK (www.zn-RATE.com) die Möglichkeit des objekt- und standortbezogenen Nachweises der Regenwasserqualität für das natürliche Element Zink.

In einer Mengen- und Risikoanalyse erhält der Planer mit wenigen Klicks eine wissenschaftlich fundierte Auskunft über den Anteil von Zink im Niederschlagswasser und dessen Auswirkung auf den Boden und das Grundwasser. Als Grundlage für die Risikoanalyse dienen die strengen EU-Umweltqualitätsziele. Der Regenwassercheck-ZINK bietet darüber hinaus den Vergleich mit den Qualitätskriterien für Zink im Trinkwasser der Weltgesundheitsorganisation WHO. Eine Versickerung des Niederschlagswassers am Gemeindezentrum in Kleinmachnow stellt nach dieser Risikoanalyse, wie in den allermeisten Anwendungsfällen von natürlichen Zinkoberflächen an Falzdächern kein Risiko für die Umwelt, den Boden und das Grundwasser dar. Das Zink im Regenwasser wird, wie auch die natürliche Hintergrundkonzentration des Spurenelementes, in der Bodenschicht unterhalb der Rigole dauerhaft gebunden.

Architekten:

Entwurfsplanung:
Löffler-Kühn Architekten, Berlin
Ausführungsplanung / Bauleitung:
ARGE werkgruppe kleinmachnow architekten
und ingenieure / Löffler & Kühn Architekten

Freiraumgestaltung/ Entwässerungsplanung:

hochC Landschaftsarchitekten PartGmbH,
Berlin

Klempnerarbeiten:

Fleischer Metallfaszinationen, Neuhaus am
Rennweg

Auftraggeber:

Evangelische Kirche – Auferstehungs-
Kirchengemeinde Kleinmachnow

<https://www.ev-kirchekleinmachnow.de/ueber-uns/orte/neubau-gemeindehaus.html>

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

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

Bildquelle: © RHEINZINK, werkgruppe kleinmachnow architekten und ingenieure, Initiative ZINK.

Stand 06-2019