

Wassernutzungskonzepte in und an Gebäuden erstellen

Versorgungssysteme beurteilen – Grauwasser als Betriebswasser und Wärmequelle nutzen – Wasser, Energie und Ressourcenschonung bilanzieren

Seminar-Nr. 11176

Dieses Seminar vermittelt zukunftsorientierte Konzepte für die Praxis im Umgang mit der Ressource Wasser. Es wird gezeigt, wie Regenwasser von baulichen Versiegelungsflächen nicht dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen und in kostspielige Abwassersysteme geleitet wird, sondern dem Untergrund gebäudenah über Retentions- und Versickerungstechniken zugeführt wird.

Die dezentrale Bewirtschaftung von Niederschlagswasser zur Gartengestaltung und Unterstützung des natürlichen Wasserhaushaltes bildet einen Schwerpunkt dieses Seminars. Verschiedene Versickerungsmöglichkeiten wie Sickerpackung, Drainagen, Sickerschächte, Sickermulden oder Sickerteiche werden vorgestellt und ein Grundlagenwissen für die Beratung und Planung vermittelt.

Zudem wird die Bereitstellung von Warmwasser diskutiert, u.a. in der Fragestellung: Solarthermie oder Photovoltaik. Kriterien für die Entscheidungsfindung in der Konzeptplanung werden vermittelt. Sämtliche Arten der Warmwasserversorgung (dezentral/zentrale - elektrisch/hydraulisch) werden vorgestellt und ihre Grenzen und Möglichkeiten erläutert.

In einem weiteren Schwerpunkt werden Funktionsweise und Auslegung von Grauwasser-Aufbereitungsanlagen (auch für Einfamilienhäuser) betrachtet, die durch biologische und mechanische Reinigung/Filterung Betriebswasser erzeugen, entsprechend den EU-Richtlinien für Badegewässer. Es wird gezeigt, wie der Wasserbedarf eines Wohnhauses um 30 - 50 % reduziert und die Abwasserlast entsprechend entlastet werden. Die Ermittlung von Grauwasserangebot (Badewanne, Dusche, Waschtisch, usw.) und Betriebswasserbedarf (Toilettenspülung, Reinigungswasser, usw.) bildet dabei die Grundlage für die Konzeptentwicklung einer nachhaltigen Wasserwirtschaft von Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Seminarziel

Der Teilnehmer lernt verschiedene Möglichkeiten der Versickerung und Retention von Niederschlagswasser kennen, sowie die Bereitstellung von Betriebswasser aus gereinigtem Grauwasser. Für die Warmwasserversorgung werden sämtliche Technologien vorgestellt und erläutert, um mit einer differenzierten Erkenntnis für die Fragestellung: dezentral oder zentral, hydraulisch oder elektrisch, mit Solarthermie oder Photovoltaik, die Beratungskompetenz zielführend zu steigern. Besonders zur Beurteilung der Grauwassernutzung wird ein planungs- und umsetzungsrelevantes Grundwissen vermittelt.

Zielgruppe

Bauschaffende, Architekten, Bauingenieure, Bauplaner, Wohnungsbaugesellschaften, Energieberater, Baubiologen, Gebäudetechniker, Elektriker, SHK-Handwerker, kommunale Entscheider.

Die Inhalte werden anhand von Projektberichten praxisgerecht vorgestellt.

Referent

Frank Hartmann

Programm

Einführung - der natürliche Wasserhaushalt

Bilanzierung der Wasserwirtschaft in und an Wohngebäuden

Wasserarten an Gebäuden

Voraussetzungen des Grundstücks, Grundwasser und Hydrologie
Öffentliche Trinkwasserversorgung und Abwasserstrukturen
Konsequenzen der Bauwerksentstehung im Umgang mit Wasser
Niederschlagswasser auf Dach- und Versiegelungsflächen
Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung, Mengenermittlung, Sammeln, Retention, Dachbegrünung und Versickerung

Wasserarten in Gebäuden

Anforderungen an die Qualitäten von Wasser / Wasserhygiene
Unterscheidung von Wasserarten und Differenzierung
Trinkwasser, Grauwasser, Betriebswasser und Schwarzwasser
Wasserdampf und baulicher Feuchteschutz, Kondenswasser
Mengenermittlungen und Lastprofile

Warmwasserversorgung

Anforderungen an die Versorgung, Last- und Nutzprofile bewerten
Hygiene und Bereitstellung
Vergleich der Systeme zur Warmwasserversorgung

Dynamische Energiebilanzen

Solarthermie / Photovoltaik - Speicher- und Bereitstellungstechnik
Entscheidungskriterien, Installation, Betrieb und Wartung

Grauwassernutzung (Wärmerückgewinnung)

Zusammenfassung Wassermengen, Grauwasser als Betriebswasser
Funktionsprinzip der Grauwasserreinigung, Infrastruktur
Biologische und mechanische Reinigung und Bereitstellung
Betriebswasserverteilung, Mengenermittlung und Auslegung
Qualitätskriterien, Installation, Betrieb und Instandhaltung
Energiebilanz

Dezentrale Versickerung (Grau- u. Niederschlagswasser)

Geologische Voraussetzungen, Bestimmung der Versickerungslasten,
Bauarten von Versickerungseinheiten
Drainagen, Rigolen, Drain-Tunnel, Sickerschacht und Sickerteich,
Mulde und Feuchtbioptop / Mikroklima
Versickerung, Retention und Bauwerksbegrünung
Wasserreservoirs für den Gartenbau



Wassernutzungskonzepte in und an Gebäuden erstellen

Versorgungssysteme beurteilen – Grauwasser als Betriebswasser und Wärmequelle nutzen – Wasser, Energie und Ressourcenschonung bilanzieren

Seminar-Nr. 11176

Anmeldung per Fax: (069) 84 00 06-9312

Termin, Veranstaltungsort:

23.05. - 24.05.2016, Nürnberg

Teilnehmergebühr:

(Enthalten sind Seminarunterlagen,
Pausengetränke und Mittagessen)

VDE-Mitglieder **690,00€**

Ansprechpartner(in):

Mirjam Sandt
Tel.: 030 348001-1426
mirjam.sandt@vde-verlag.de

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Teilnehmergebühr an.
Die Preise verstehen sich zzgl. MwSt.

Unsere AGB finden Sie unter
www.vde-verlag.de/seminare/agb

Mitgliedsnummer _____

Normalpreis **750,00€**

Firma	Name	Vorname	
Abteilung	Straße	PLZ	Ort
Telefon	Fax	E-Mail	
Datum	Rechtsverbindliche Unterschrift / Stempel der Firma		

