



Motivation, Methodik & Werkzeuge



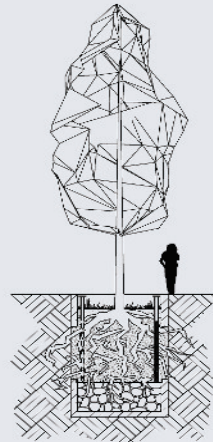
Das Projekt TREEDRAIN

Durch die prognostizierten klimatischen Veränderungen ist es speziell im urbanen Raum erforderlich, angepasste Entwässerungssysteme zu entwickeln, die das Risiko von Überflutungen und zugleich Hitzestress reduzieren. Die Bereitstellung von Speicherstauraum für den Überflutungsschutz und das gezielte Verdunsten von Wasser gegen den Hitzestress kann durch die Kopplung von Speicher- und Versickerungsrigolen mit Bäumen, z.B. im Straßenraum, realisiert werden.

Diese noch nicht in Deutschland existierende Systemlösung einer „Baum-Rigole“ wird im Rahmen des F+E-Projekts **TREEDRAIN** untersucht. Zudem wird ein Prototyp entwickelt, an dem die differenzierten Funktionen der Baum-Rigole weiter erforscht werden.

Projektlaufzeit: 36 Monate

Projektstart: 05/2016



Grafik: Schnitt durch eine Baum-Rigole

Forschung und Entwicklung im Rahmen von TREEDRAIN

Ziel des F+E-Projekts **TREEDRAIN** ist die Entwicklung des gleichnamigen Baum-Rigolen-Prototyps. Darüber hinaus soll ein Monitoring des Anlagenverhaltens bezüglich der Parameter des Wasserhaushalts und des Stoffrückhalts durchgeführt werden. Die Grundkonfiguration einer Baum-Rigole besteht aus einem Betonbehälter ähnlich eines Sickerschachts oder Baumpflanzquartiers. Dieser Behälter ist mit einem gut speicherfähigen Boden aufgefüllt, der neben seiner Funktion als Wasserspeicher dem Baum als Wurzelraum dient. Das Regenwasser passiert die Bodenzone und wird im unteren Teil des Betonbehälters gespeichert. Dadurch wird die angrenzende Kanalisation bei Regenereignissen entlastet.



Straßenbäume und Regenwasserbewirtschaftung – die Anfänge sind gemacht!

Das gestalterische Potential, welches die Kombination von Straßenbäumen und Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung birgt, wurde an einigen Standorten in Deutschland bereits erkannt und ausgeschöpft. Nun gilt es, die Anforderungen von Straßenbäumen und die Anforderungen an die Regenwasserbewirtschaftung gezielt mit einander zu verknüpfen:

Die Lösung heißt Baum-Rigole!



Kombination von Straßenbäumen und Versickerungsmulden am Standort Berlin-Rummelsburg

Planung: SIEKER

Bau: 1998



Kombination von Gehölzen und Mulden-Rigolen-Tiefbeeten

Planung: SIEKER

Bau: 2001

TREEDRAIN und Planungsleistungen

„Der Weg ist das Ziel“ – das gilt in der Produktentwicklung leider nicht immer. Die Nutzung von Baum-Rigolen stellt jedoch nicht weniger als einen Paradigmenwechsel in der Regenwasserbewirtschaftung dar. Die Entwicklung unseres Produkts **TREEDRAIN** ist Bestandteil des Prozesses zu einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung in Deutschland.

Wir sind Ihr Partner auf diesem Weg und übernehmen Planungsleistungen rund um die Integration von Baum-Rigolen in Ihre (dezentrale) Regenwasserbewirtschaftung! Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.sieker.de in dem Bereich „Produkte und Leistungen“.

Dimensionierung von Baum-Rigolen

Die gezielte Dimensionierung von Baum-Rigolen gemäß den Anforderungen eines naturnahen Wasserhaushalts muss nach den Regeln der Technik erfolgen. Im Projekt **TREEDRAIN** wird daher derzeit ein Modul für die Langzeitsimulation von Baum-Rigolen in **STORM** entwickelt. Zur Vordimensionierung wurde ein Excel-Modul in Anlehnung an das DWA-A 138 entworfen.

Zusätzlich zu den Anforderungen an den bestimmungsgerechten Betrieb als Entwässerungselement muss bei der Dimensionierung einer Baum-Rigole nun auch der dem Baum zur Verfügung gestellte Speicher auf den entsprechenden Bedarf ausgelegt werden.

