Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 135 (2009)
Heft: 37-38: Natur inspiriert Technik

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

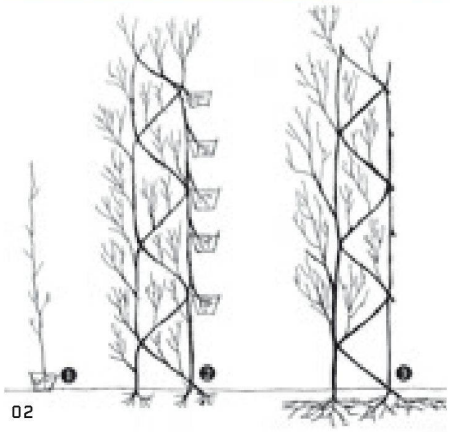
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

WACHSENDER TURM

01



02

In TEC21 29-30/2009, «Baumwerke», berichteten Forscher der Universität Stuttgart über Bauwerke aus lebenden Gehölzen. Im Artikel kündigten sie die Errichtung eines Turmes an – dieser steht nun im deutschen Wald-Ruhestetten.

(co) Die Forschungsgruppe «Baubotanik» am Institut für Grundlagen Moderner Architektur und Entwerfen (Universität Stuttgart) beschäftigt sich mit Bauwerken aus lebenden Pflanzen. Bäume und Pflanzen, die in Parks und Gärten stehen und so zu einem gesunden Mikroklima in der Stadt beitragen, können als baubotanische Konstruktionen zu Grünräumen zusammengefügt werden und damit die Dimensionen ausgewachsener Bäume schon in jungen Jahren erreichen. Nach einigen Vorgängerprojekten, wie einem Steg und einer Vogelbeobachtungsstation, wurde nun der erste «baubotanische» Turm in Süddeutschland errichtet. Der 9 m hohe Turm hat eine Grundfläche von 8 m², die Fachwerkstruktur wurde aus einigen hundert jungen, nur 2 m hohen Weiden (Salix Alba) gebaut. Lediglich die untersten Pflanzen wurden in den Erdboden gepflanzt, alle anderen haben ihr Wurzelwerk in Pflanztrögen, die an einem temporären Stahlgerüst befestigt sind. Die Pflanzen sind miteinander künstlich verbunden und wachsen im Laufe der Zeit zu einer grossen Pflanze zusammen. Dabei handelt es sich um dem altbekannten Pfropfen verwandte Methoden. Sobald die Wurzeln im Boden stark genug geworden sind, um die gesamte Pflanze zu versorgen, werden die Pflanztröge und die alten Wurzeln entfernt.

Noch dieses Jahr sollen die Pflanzen austreiben und eine grüne Wand bilden. Zugleich verdicken sich die Stämme der Weiden und machen die Struktur tragfähiger. Sobald der Pflanzenturm die Lasten der drei Plattformen sowie die durch die BesucherInnen entstehenden Verkehrslasten aufnehmen kann, wird das Gerüst entfernt – wahrscheinlich wird es in 8 bis 10 Jahren so weit sein.

01+02 Turm aus Weiden: Sobald die lebende Konstruktion kräftig genug gewachsen ist, um die Lasten von der Plattform und die Verkehrslasten aufzunehmen, wird das Montagegerüst entfernt (Bilder: Universität Stuttgart)

Informationen: www.uni-stuttgart.de/igma Besichtigung: auf dem Gelände «Neue Kunst am Ried», www.neue-kunst-am-ried.de

OZON GEGEN VERUNREINIGUNGEN

Wird Abwasser mit Ozon behandelt (Ozonung), kann ein breites Spektrum von Mikroverunreinigungen entfernt werden.

(bafu/km) Mikroverunreinigungen, beispielsweise aus Rückständen von Medikamenten und Chemikalien, beeinträchtigen Tiere und Pflanzen der Gewässer sowie die Qualität der Trinkwasservorkommen in Seen und im flussnahen Grundwasser. In Pilotversuchen testet nun der Bund, ob und wie in kommunalen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) bestehende Technologien (Ozonung und Pulveraktivkohle) als zusätzliche Reinigungsstufe helfen können, diese Mikroverunreinigungen zu entfernen.

In Regensdorf ZH hat die Eawag Versuche mit Ozonung durchgeführt (vgl. TEC21 38/2007, «Aufbereitet»), und in der ARA Vidy in Lausanne werden Ozonung und Pulveraktivkohle getestet. Der Pilotversuch in Regensdorf wurde mittlerweile abgeschlossen. Es konnte gezeigt werden, dass mit der Ozonung ein breites Spektrum von Mikroverunreinigungen weitgehend entfernt werden und nachteilige Wirkungen dieser Stoffe auf Pflanzen und Tiere im Wasser ebenfalls deutlich zurückgehen – so wurde z.B. die hormonaktive Wirkung des Abwassers vollständig beseitigt. Im Ablauf der ARA wurden während der Ozonung auch keine problematischen Reaktionsprodukte nachgewiesen. Ein zusätzlicher positiver Nebeneffekt ist die weitgehende Reduktion von Krankheitserregern im Abwasser.

Der Pilotversuch zeigte auch, dass die Ozonung gut in die bestehende ARA integriert und problemlos durch das Personal betrieben werden konnte. Der Verbrauch an elektrischer Energie erhöhte sich um etwa 15 %. Eine feste Installation der Ozonung in der ARA Regensdorf würde die Abwassergebühren um rund 10 % erhöhen. Die Ozonung mit nachfolgender Filtration als zusätzliche Reinigungsstufe in kommunalen ARA ist somit technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar. Der Pilotversuch in Lausanne, der unter anderen Bedingungen durchgeführt wird, soll nun die Bestätigung für die Erkenntnisse in Regensdorf liefern.