

# Der Baumverstärker

## Wavin TreeTank

Wurzelkammersysteme – Ein Zukunftsbaustein für den Stadtbaum  
Einzigartiges Forschungs- und Kooperationsprojekt im  
TIP Innovationspark Nordheide

# Der TIP Innovationspark Nordheide

Mit dem TIP Innovationspark Nordheide entwickelt die WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH derzeit auf insgesamt 25 Hektar eines der „smartesten“ Wirtschaftsgebiete in der Metropolregion Hamburg. Das Konzept ist auf Zukunftsthemen, -technologien und -ideen ausgerichtet. Naturgemäß gehören auch Nachhaltigkeit und ein verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt zu den Grundideen des Ansatzes. Deshalb befindet sich als ein wesentlicher Baustein einer nachhaltigen, an den aktuellen Herausforderungen des Klimawandels orientierten Raumplanung auch die Grüngestaltung auf der Agenda des TIP Innovationspark Nordheide. Die komplexen Zusammenhänge zwischen Klimawandel, Ökologie, Stadtentwicklung, Lebensqualität und Wirtschaft sind ein Leitmotiv des zukunftsorientierten Forschungs- und Wirtschaftsstandorts.

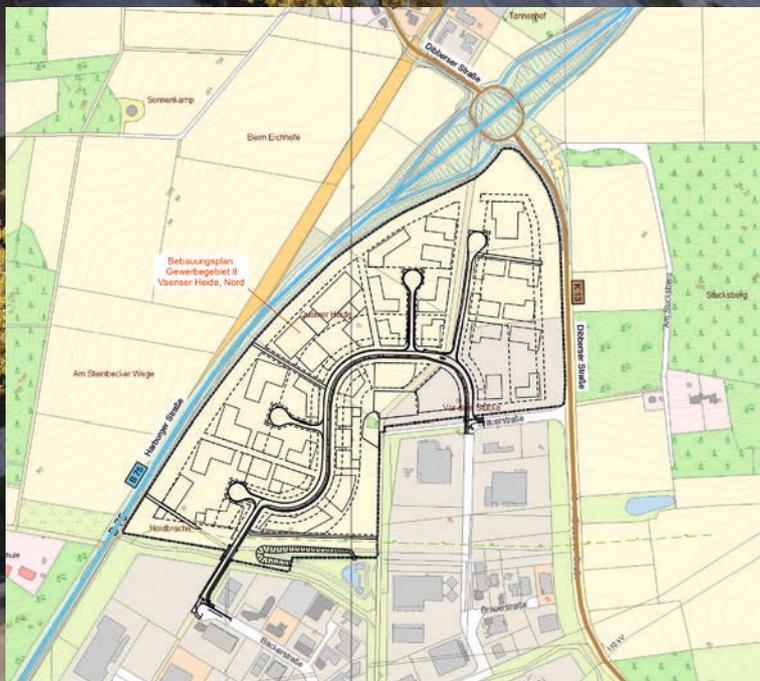
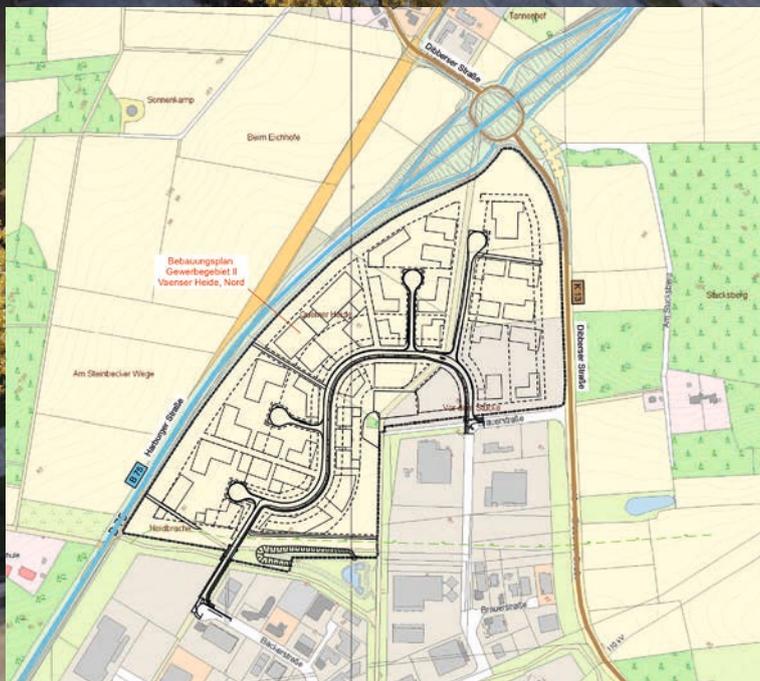




Bild: © Eichberg GmbH, Brandt-Debbert-Gerwin

## Stadtbäume im Klimawandel

Um die Klimaresilienz des Quartiers positiv zu beeinflussen, haben die Verantwortlichen mit der Unterstützung einer Reihe von Kooperationspartnern sowie der Stadt Buchholz i. d. N. ein ebenso außergewöhnliches wie spannendes Pilotprojekt gestartet. Mit dem Ziel, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie man das urbane Mikroklima verbessern kann, wurden 126 klimaresistente Bäume aus der Baumschule Lorenz von Ehren gepflanzt. Mit diesen sogenannten Klimabäumen wird der Freiraum parkartig gestaltet, um der Öffentlichkeit und den Mitarbeitern in den Unternehmen attraktive Aufenthalts- und Erholungsflächen zu bieten und dabei gleichzeitig das Mikroklima im Gebiet positiv zu beeinflussen. Dabei soll ebenso erforscht werden, wie sich klimarobuste Stadtbäume mit heimischen Arten, Grünflächen und Biotopverbundstreifen sinnvoll ergänzen können. Ergänzend zu diesem Freiraumprojekt wird für neun klimarobuste Bäume die Leistungsfähigkeit von Wurzelkammersystemen für ein gesundes Baumwachstum auf dem Gebiet des Innovationsparks untersucht. Ein wesentlicher Protagonist im Rahmen dieser Pilotstudie ist die Wavin GmbH, Twist, deren Wurzelkammersystem Wavin TreeTank zum Schutz der Baumwurzeln in verschiedenen Einbauvarianten eingesetzt wird. Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt vom Institut für Landschaftsbau, Sportfreianlagen und Grünflächen (ILOS) an der Hochschule Osnabrück. →



# Urbanes Mikroklima verbessern

Im TIP Innovationspark Nordheide (Buchholz i.d.N., Ortsteil Dibbersen) entstehen auf einer insgesamt rund 25 Hektar großen Fläche – eingebettet in ein Konzept für Technologietransfer – smarte Gewerbegrundstücke mit hoher Aufenthaltsqualität für die Arbeitswelt von morgen. Ziel des TIP ist es, bereits vorhandene betriebliche Innovationen mit angewandter Wissenschaft zusammenzubringen. Unternehmen, die wissensbasierte Arbeitsplätze bieten und sich mit der Weiterentwicklung ihrer Produkte und Verfahren beschäftigen, können auf die Unterstützung der Wissenschaft zurückgreifen. Im Frühjahr 2021 konnte die Erschließung der insgesamt 25 Hektar großen Fläche vollständig abgeschlossen werden.

## Wesentliche Ansatzpunkte:

- Stärkung der Wirtschaft im Landkreis Harburg
- Stärkung der Position des Landkreises im Wettbewerb um Fachkräfte
- Technologieförderung und Wissenstransfer
- Kooperation mit regionalen Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- „Mehrwertmanagement“ – Impuls und Koordination von Entwicklungsgemeinschaften
- Beratung und Coaching durch Technologieberater des TZEW (Transferzentrum-Elbe-Weser)
- Unterstützung bei der Entwicklung neuer marktfähiger Produkte und Dienstleistungen
- Stimulation von Innovationen im Mittelstand
- Schaffung von wissensbasierten Arbeitsplätzen durch Neuansiedlung.

## Ziele des Forschungsprojekts rund um die Pflanzung von Klimabäumen:

- Wie lassen sich angesichts des Klimawandels die Standortbedingungen für Stadtbäume gezielt verbessern?
- Welche Baumarten erweisen sich für die Pflanzung in urbanen Räumen als besonders robust, umweltverträglich und nachhaltig?
- Und wie kann die Öffentlichkeit für dieses Thema noch stärker sensibilisiert werden? ■



# „Wir möchten optimale Entwicklungsmöglichkeiten für Bäume schaffen!“

René Meyer,  
WLH Wirtschaftsförderung  
im Landkreis Harburg GmbH

Mit dem Technologie- und Innovationspark Buchholz entsteht aktuell ein zeitgemäßes Wirtschaftsgebiet für technologieaffine, zukunftsorientierte und forschungsbasierte Unternehmen. Nach dem ersten Spatenstich im November 2019 wurde mit dem Einbau der Wavin TreeTanks im Sommer 2020 ein Grundstein für ein langfristig angelegtes Forschungsprojekt auf dem Gelände des Innovationsparks gelegt. Im Interview äußert sich René Meyer, stellvertretender Geschäftsführer bei der WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH, zum Innovationspark und zu den Hintergründen des Baumschutz- und Klimaprojekts.

Herr Meyer, was genau macht die WLH?

**René Meyer:** Die WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH ist seit 1998 als Entwicklungsgesellschaft für die Erschließung und Vermarktung von Wirtschaftsgebieten im Landkreis Harburg und in der südlichen Metropolregion Hamburg tätig und beschäftigt sich seit vielen Jahren ebenso erfolgreich mit den Aufgabenfeldern Existenzgründungsförderung und Innovation mit breitem regionalem Netzwerk. Aus dieser Kompetenz und Erfahrung heraus entstanden im Jahr 2017 das Konzept und die Planung für ein Wirtschaftsgebiet neuen Typs. Das Gebiet soll speziell die Themen Forschung und Entwicklung, Startup und Innovation unterstützen und der Wirtschaft den Zugang zu Transferleistungen der Wissenschaft erleichtern.

Was für Unternehmen und Institutionen werden sich hier ansiedeln?

**René Meyer:** Im Zentrum des Quartiers werden im „Nordheide-Campus“ Büroflächen entstehen, die neben der allgemeinen gewerblichen Büronutzung von Unternehmen auch Einrichtungen von Universität und Hochschulen sowie weiterer wissenschaftsnaher Institutionen aufnehmen, von denen Impulse für den Technologietransfer in die Wirtschaft und die Förderung von Existenzgründung für den gesamten Wirtschaftsraum ausgehen. Die Ansiedlungen im Büropark sollen durch diese wissenschaftlichen Dienstleistungen und eine entsprechende Freiraumgestaltung inspiriert und gefördert werden. Um den „Nordheide Campus“ herum entstehen gewerbliche Ansiedlungsflächen für überwiegend innovative Unternehmen mit qualitativ hochwertigen Arbeitsplätzen. →



# „Der Schutz des Stadtbaums ist unser aller Gemeinschaftsaufgabe.“

René Meyer,  
WLH Wirtschaftsförderung im  
Landkreis Harburg GmbH

Stichwort Freiraumgestaltung. Wie kam es zu der Kooperation zwischen dem TIP, der Wavin GmbH und der Hochschule Osnabrück?

**René Meyer:** Als Landkreisgesellschaft möchten wir mit dazu beitragen Wege aufzuzeigen, wie man für Bäumen in urbanen Bereichen optimale Entwicklungsmöglichkeiten schaffen kann. Dies ist gerade angesichts des Klimawandels eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe. Und um den innovationsorientierten Ansatz unseres neuen Gewerbeparks auch im öffentlichen Raum umzusetzen, wollten wir auch hier etwas Besonders tun. Ziel war es dabei, schon zum Zeitpunkt der Erschließung Weichenstellungen vorzunehmen, um die spätere Aufenthaltsqualität mit einem Mehr an Grün positiv zu beeinflussen. Vor diesem Hintergrund haben wir mit Prof. Martin Thieme-Hack vom Institut für Landschaftsbau, Sportfreianlagen und Grünflächen (ILOS) an der Hochschule Osnabrück eine Kooperationsvereinbarung getroffen. Dies wiederum passte auch sehr gut zu unserer Standortphilosophie einer intensiven Zusammenarbeit mit Hochschulen aus der Region. Denn wir verstehen unseren Standort als einen Hotspot für Hochschulwissen.

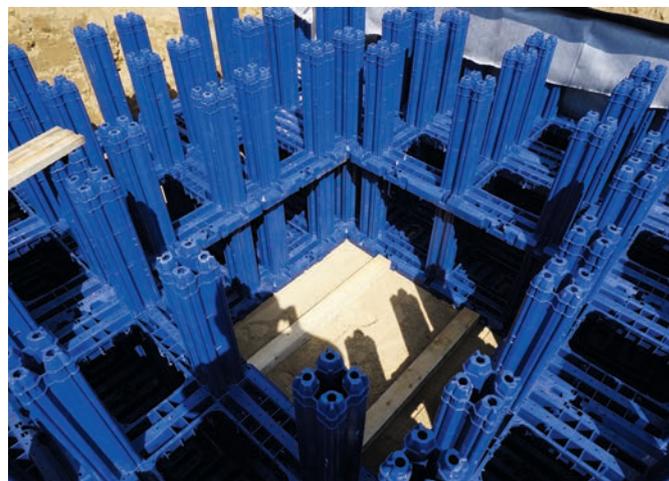
Was sind die wesentlichen Inhalte des Kooperationsgeschehens?

**René Meyer:** Professor Thieme-Hack ist mit dem Vorschlag auf uns zugekommen, ein erstes großes Projekt für den Einsatz der Wavin TreeTanks in Deutschland umzusetzen. Aus unserer Sicht ist es eine wichtige Aufgabe, die Leistungsfähigkeit industrieller Entwicklungen im öffentlichen Raum zu erproben. Im Falle des TreeTanks geht es also ganz konkret darum, den Nachweis zu erbringen, dass sich Bäume unter dem Einsatz solcher Systeme viel besser und verlässlicher entwickeln können. Dies war die Startlinie unserer Zusammenarbeit mit der Hochschule Osnabrück und der Wavin GmbH. Nachdem die Baugruben für die Wurzelkammersysteme im vergangenen Jahr hergestellt wurden, haben wir mit der Pflanzung der Klimabäume am 3. März 2021 einen weiteren Meilenstein dieses einzigartigen Projekts realisiert. Gemeinsam werden wir nun im zeitlichen Verlauf auf die Entwicklung des Baumbestands schauen.

Dabei werden wir uns mit der Hochschule Osnabrück, die den gesamten Prozess wissenschaftlich betreut, und mit Wavin kontinuierlich über den konkreten Projektstatus austauschen.

Werden Sie die im Rahmen dieses Projektes gewonnenen Erkenntnisse auch anderen Akteuren zur Verfügung stellen?

**René Meyer:** Ja, unbedingt. Kommunen, die nach Lösungen suchen, ihren Stadtbäumen optimierte Wachstumsmöglichkeiten zu schaffen, können sich jederzeit an uns oder an die Wavin GmbH wenden. Wir möchten die im Rahmen dieses Projekts gewonnenen Erkenntnisse sehr gerne weitergeben, um eine gute Systemlösung für einen gesunden Stadtbaum auch flächendeckend auf den Weg zu bringen. ■

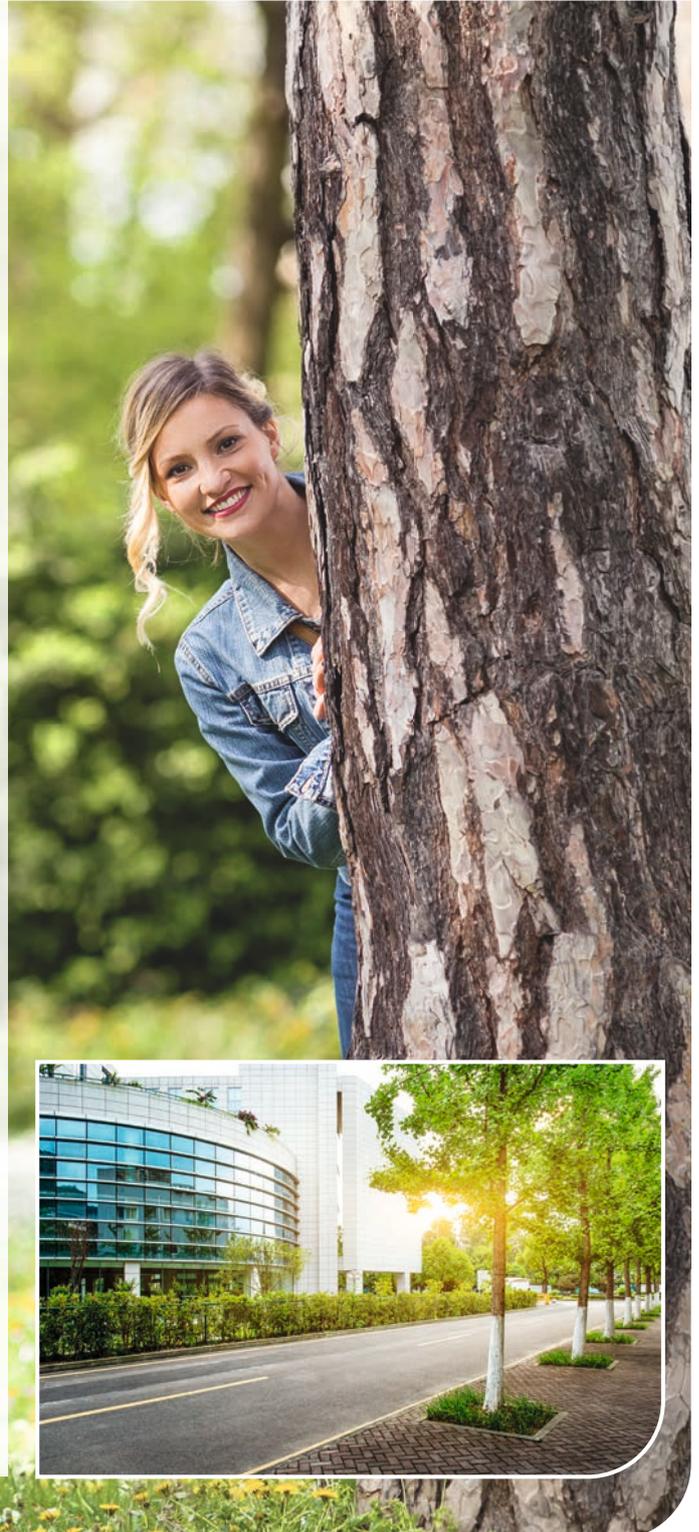


# Der Stadtbaum – ein Klimaschützer

## Wurzelkammersysteme – Optimale Wachstumsbedingungen für urbanes Grün

Die verstärkte Umsetzung grüner Infrastrukturen in Innenstadtbereichen ist längst zu einem zentralen Paradigma einer sowohl an einer verbesserten Klimaresilienz als auch an einer verantwortungsvollen Gesundheitsvorsorge orientierten Stadtplanung geworden. Im Zentrum dieser in Richtung aktueller Herausforderungen adressierten Freiraumgestaltung befindet sich neben Parkanlagen sowie begrünten Dächern und Fassaden der Stadtbaum. Um für dieses grüne Multitalent im urbanen Kontext optimale Wachstumsbedingungen herzustellen, bieten Wurzelkammersysteme entscheidende Vorteile.

Um die Lebensqualität in Städten positiv zu beeinflussen, haben kommunale Entscheider und Stadtplaner den Stadtbaum als einen zentralen Baustein erkannt. Und dies aus verschiedensten Gründen. Gerade in Zeiten des Klimawandels drohen Städte infolge ihrer zunehmenden Verdichtung zu versiegelten Wärmespeichern zu werden. In dieser aufgeheizten Umgebung tragen die grünen Universal Talente dazu bei, die Klimaresilienz städtischer Lebensräume zu verbessern und das urbane Mikroklima positiv zu beeinflussen. Bäume sorgen für Kühlung und für eine verbesserte Luftqualität. Schafft man dem Baum optimale Bedingungen für seine Wasser-, Luft- und Nährstoffversorgung, so hat dieser über seinen gesamten Lebenszyklus großen Anteil daran, die Stadt zu einem lebens- und liebenswerten Ort zu machen. Um aber die mitunter problematischen innerstädtischen Wachstumsbedingungen für Bäume zu optimieren, können Wurzelkammersysteme entscheidende Vorteile liefern. Diese geben Baumwurzeln genügend Raum, um sich frei zu entfalten, so dass dem Baum dauerhaft genügend Nährstoffe für ein gesundes und nachhaltiges Gedeihen zur Verfügung stehen. Eine Win-win-Situation für Mensch und Baum. →



# Stadtbäume verbessern die Klimaresilienz

## Grüne Kernkompetenzen für gesunde Lebensräume

### Hitze reduzieren – Schutz bieten

- Stadtbäume tragen dazu bei, hitzeinduzierte Belastungen für Menschen deutlich abzumildern.
- Stadtbäume spenden Schatten, ihre Baumkronen bieten Schutz vor Sonne, Regen, Wind und Wetter.
- die Entstehung von Kaltluft wird begünstigt.
- Stadtbäume geben eine deutlich messbare Verdunstungskühlung ab.

### Saubere Luft an einem attraktiven Lebensstandort

- Bäume haben großen Anteil daran, die Luftverschmutzung in Städten zu mindern und die Luftqualität zu verbessern.
- Bäume fördern den Austausch von Luft.
- Urbanes Grün produziert Sauerstoff.
- Bäume tragen über die Poren ihrer Blätter zur Feinstaub- und Schadstoffreduzierung bei.
- Bäume binden Treibhausgase wie CO<sub>2</sub>, Kohlenmonoxid oder Schwefeldioxid aus der Luft.
- Ökosystem: Bäume bieten den notwendigen Lebensraum für Insekten und Kleintiere und haben einen positiven Einfluss auf die Biodiversität von Städten.
- Stadtbäume führen bei Menschen zu einer positiven Wahrnehmung des Stadt- und Landschaftsbildes.
- Bäume geben Struktur, indem sie den urbanen Straßenraum ordnen und der Verkehrsführung dienen.

### Effektive Wassermanager

Im Rahmen eines naturnahen und dezentralen urbanen Wassermanagements übernehmen Stadtbäume eine Schlüsselrolle:

- Bäume unterstützen die Funktionsprinzipien des natürlichen Wasserkreislaufs durch Speicherung, Verdunstung, Ableitung oder Versickerung.
- Bäume tragen dazu bei, der Überlastung städtischer Kanalisationssysteme vorzubeugen und Überschwemmungen urbaner Infrastrukturen infolge von Starkregenereignissen zu reduzieren. →



Bild: © WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH

# Stadtbäume reduzieren Feinstaub und Schadstoffe

## Baumbepflanzung und Stadtlandschaft in Einklang bringen

Damit Bäume ihr gesamtes Leistungspotenzial zum Tragen bringen können, müssen einige bauliche Rahmenbedingungen erfüllt sein. Durch eine Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Baumscheiben sowie durch die Herstellung großer Pflanzgruben, die genügend Wurzelraum bieten, entsteht ein positives Entwicklungsumfeld für den Baum und der urbane Wasserhaushalt kann gleichermaßen positiv beeinflusst werden.

Die innerstädtischen Rahmenbedingungen sind jedoch vielerorts sehr schwierig. Denn für ein nachhaltiges, gesundes Baumwachstum bergen die hohe innerstädtische Verdichtungssituation und auch der Klimawandel erhebliche Schwierigkeiten. Hitze, Dürre, aber auch Starkregenereignisse, versiegelte Flächen und verdichtete Böden verringern die Wasser- und Nährstoffzufuhr des Stadtbauums und machen ihn anfälliger für Schädlingsbefall und Krankheiten. Zudem bedrängen unterirdische Infrastrukturen Bäume in ihrem Wurzelraum.

All dies erfordert ein strategisch aufeinander abgestimmtes Maßnahmenpaket, um Baumbepflanzung und Stadtlandschaft in Einklang zu bringen. Zu solchen Maßnahmen gehören eine Auswahl klimaangepasster und robuster Baumarten und Baumsorten. Diversität ist auch hier ein Schlüsselwort. Um die Anpassungsfähigkeit des gesamten Baumbestandes einer Stadt zu erhöhen, ist es zielführend, viele verschiedene Baumarten und Baumsorten zu pflanzen. Darüber hinaus gilt es immer und überall für den städtischen Baumbestand gute Wuchsbedingungen zu realisieren. Hierzu zählen ein gut durchwurzelbarer Boden, die Verwendung geeigneter Bodensubstrate sowie eine ausreichende Versorgung mit Luft, Wasser und Nährstoffen.

All dies leistet der Einsatz von Wurzelkammersystemen. ■



Bild: © WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH



Bild: © WLH Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg GmbH

# TIP Innovationspark Nordheide – Ein Reallabor für den Stadtbaum der Zukunft

Im Rahmen des vom Institut für Landschaftsbau, Sportfreianlagen und Grünflächen (ILOS), Osnabrück, wissenschaftlich begleiteten Forschungsvorhabens geht es im Wesentlichen darum festzustellen, wie sich die Vitalität von Bäumen in Wurzelkammersystemen im Vergleich zu überbauten Substratbauweisen entwickelt. Im Rahmen der Versuchsanordnung wurden zwei Bodenvarianten im Wurzelkammersystem Wavin Tree-Tank untersucht. Bei der Variante 0 handelt es sich um eine überbaute Pflanzgrube der Pflanzgrubenbauweise 2 gemäß den Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL).



## Übersicht der untersuchten Varianten:



### Variante 0:

#### Substratbauweise nach FLL-Pflanzgrubenbauweise 2 (überbaubar)

Die FLL Pflanzgrubenbauweise 2 beschreibt überbaubare, mit verdichtungsfähigen Baumsubstraten verfüllte, Pflanzgruben. Diese (Einzelbaumgruben) müssen mindestens 12 m<sup>3</sup> groß sein und eine Tiefe von mindestens 1,5 m aufweisen. Das Substrat muss nach der Verdichtung den Anforderungen an die Tragfähigkeit für Verkehrsflächen entsprechen und dennoch einen ausreichenden Wasser und Lufthaushalt beibehalten. Das Substrat selbst besteht aus wasserspeichernden Gerüstbaustoffen, wie Ziegelsplitt oder Lava, Sand, Boden und Grüngutkompost (s. FLL 2010, S. 28, 33). Auf den Versuchsflächen des TIP Innovationsparks Nordheide wurde das Substrat Hydralit ZU verwendet. Die Pflanzgruben sind hier 15,0 m<sup>3</sup> groß.

### Variante 1:

#### TreeTank verfüllt mit Substrat nach FLL Pflanzgrubenbauweise 1, nicht überbaubar

Für die Versuchsvariante 1 wurde ein Wavin TreeTank verbaut und mit Substrat der FLL-Pflanzgrubenbauweise 1 verfüllt. Gemäß FLL kommt die Pflanzgrubenbauweise 1 bei offenen Standorten zur Anwendung, die nicht überbaut werden sollen und somit nicht befahrbar sind. Die Verfüllung der Pflanzgrube erfolgte mit nicht verdichtungsfähigen Substraten, die jedoch im Rahmen des Einbaus zur Vermeidung von Sackungen leicht verdichtet wurden, um einen ausgewogenen Luft- und Wasserhaushalt zu gewährleisten. Das Pflanzsubstrat besteht aus wasserspeichernden sowie strukturstabilen Gerüstbaustoffen, wie z.B. Ziegelsplitt oder Lava, Sand, Boden und Grüngutkompost.

### Variante 2:

#### TreeTank verfüllt mit anstehendem Boden aus dem Bereich der Pflanzgruben

Für die Versuchsvariante 2 wurde der Wavin TreeTank mit dem natürlich anstehenden Boden des Pflanzgrubenausbaus verfüllt. Eine Erkundung der Bodenverhältnisse des Pflanzgrubenumfelds mittels Schlitzsondierungen bis 1,8 m unter Geländeoberkante hat ergeben, dass es sich bei dem vorgefundenen Boden um einen mäßig verdichteten, sandigen Lehm (sL) handelt. ■

(Details zum Versuchsaufbau sowie zur Korngrößenverteilung und zur Nährstoffversorgung der Einbauvarianten siehe auch „Wissenschaftliche Begleitung eines Vergleichs von Pflanzgruben nach dem Wurzelkammersystem TreeTank und der FLL-Pflanzgrubenbauweise 2 -überbaute Pflanzgrube, Teil 1: Einbau des Wurzelkammersystems TreeTank, Stand 7. Oktober 2020)

# „Es geht um das Wohlbefinden der Bäume an einem urbanen Standort!“

Prof. Martin Thieme-Hack,  
Hochschule Osnabrück

Ein zentrales Leitmotiv des Kooperationsprojekts mit der Wavin GmbH ist es, auf der Basis eines Wurzelkammersystems für den Stadtbaum eine Pflanz- und Wachstumssituation herzustellen, die ihm ein gesundes Gedeihen ermöglicht. Dabei gilt es, den vorhandenen Standort zu nutzen und so zu sichern, dass ressourcenschonend gearbeitet werden kann und gleichzeitig das Optimum für den Baum erreicht wird. Im Kurzinterview erläutert Prof. Martin Thieme-Hack von der Hochschule Osnabrück weitere Aspekte des Ansatzes.

Herr Prof. Thieme-Hack, ein interessantes Projekt zum Wohle des Stadtbaums!

**Prof. Martin Thieme-Hack:** „Ja und wir freuen uns sehr über die Gelegenheit, in einem langfristig angelegten Projekt die Fragen der Optimierung des Baumstandortes und die drängenden Fragen, die sich aus dem Klimawandel für unsere urbane Vegetation ergeben, bearbeiten zu können. Ganz wunderbar ist auch, dass wir hier eng mit der Praxis zusammenarbeiten können.“

Was war der Hintergrund der Zusammenarbeit mit Wavin?

**Prof. Martin Thieme-Hack:** Die Wavin GmbH ist mit dem Anliegen an die Hochschule Osnabrück herangetreten, die Leistungsfähigkeit des Wavin TreeTanks, eines sogenannten Wurzelkammersystems, für ein gesundes Baumwachstum im Rahmen eines Pilotprojekts wissenschaftlich zu begleiten. Vor diesem Hintergrund haben wir gemeinsam mit Wavin einen über mindestens fünf Jahre angelegten Feldversuch konzipiert. Im Rahmen der Versuchsanordnung wurde der Wavin TreeTank in einer ersten Variante mit einem Substrat nach FLL Pflanzgrubenbauweise 1 verfüllt. In Variante 2 wurde das Wurzelkammersystem mit dem anstehenden Boden des Pflanzgrubenaushubs verfüllt, in diesem Fall mit dem dort vorgefundenen Harburger Lehm. Nachdem die Bäume im März dieses Jahres gepflanzt wurden, werden wir nun kontinuierlich deren Wachstum monitoren und auf etwaige Unterschiede der beiden Varianten überprüfen.

Welche Parameter werden Sie hier beobachten?

**Prof. Martin Thieme-Hack:** Zunächst werden wir die Bestandsvitalität zum Zeitpunkt der Pflanzung dokumentieren. Dies geschieht in erster Linie über die Dokumentation der Ballengröße und weiterer äußerer Vitalitätsparameter. Hieran anschließend werden wir in den kommenden fünf Jahren den Zuwachs der Stammdicke oder auch den Grünanteil der Blätter aufzeichnen und die einzelnen Varianten miteinander vergleichen. Zumeist gedeihen Bäume am besten in dem vor Ort natürlich vorgefundenen Boden. Voraussetzung dafür ist es, dass Bäume und Standort gut zueinander passen. Der Versuchsaufbau dient dem Ziel, diese Hypothese unter Einbeziehung des „Parameters Wavin TreeTank“ zu stützen oder zu widerlegen. ■



# Wavin TreeTank – für ein gesundes Baumwachstum

**Wurzelkammersysteme bieten Bäumen einen gesicherten Raum, in dem sich Baumwurzeln frei entfalten können, so dass stets genügend Nährstoffe für ein gutes Gedeihen und eine lange Lebensdauer zur Verfügung stehen. Der Einbau dieser Systembauteile trägt dazu bei, dass die Wurzeln von der Oberfläche in die Tiefe gelenkt werden. Dort finden sie gleichermaßen genügend Wasser wie Nährstoffe und verankern sich fest gegen Windlast.**

Somit bildet der Einbau des auf dem modularen Versickerungs- und Rückhaltesystem Wavin Q-Bic Plus basierenden TreeTanks eine nachhaltige Investition in die lebenswerte Stadt von heute und morgen. Auf Basis der Kombination mit dem Wavin Rohrprogramm für Entwässerung, Bewässerung und Belüftung entsteht eine langlebige, flexible und schützende Wachstumszone bei gleichzeitiger optimaler Nutzung der Oberflächen.

## Technisch und wirtschaftlich eine gute Wahl

- Eine innovative Lösung für die Herstellung nachhaltiger Baumgruben in verdichteten Bereichen.
- Kann sowohl für offene, nicht überbaute (FFL 1) als auch für überbaute (FFL 2) Baumgruben eingesetzt werden.
- Die langjährigen Erfahrungen mit dem System Wavin Q-Bic Plus unterhalb von Verkehrsflächen mit bis zu SLW 60 Belastungen versprechen einen langfristig dauerhaften und sicheren Einsatz.
- Bedingt durch den modularen Aufbau des Versickerungs- und Rückhaltesystems Wavin Q-Bic Plus, kann der Wavin TreeTank auf nahezu jede individuelle Einbauanforderung abgestimmt werden.
- Die durchdachte Konstruktion mit variablen Bauhöhen und Abdeckplatten, aber insbesondere das 5-in-1 Säulenprinzip in allen sechs Tragsäulen ermöglicht eine hohe statische Belastbarkeit jedes einzelnen Kammerelementes.
- Für das erforderliche Pflanzloch wird im Wavin TreeTank mittig eine 1,20 x 1,20 m große Fläche freigelassen, das heißt die einzelnen Blöcke werden um das Pflanzloch herum angeordnet.

**Wurzelkammersystem Wavin TreeTank – Hier finden Sie alle technischen Details:**



**Wavin TreeTank – der Baumversther Hier geht es zum Video:**



# „Jeder Baustein passte zum anderen!“

Gerrit Hellmers,  
Ing.-Gesellschaft Hindrick Stüvel mbH

**Leichtes Handling der TreeTank-Module vor Ort und eine gute Kooperation aller beteiligten Partner – so das Fazit von Gerrit Hellmers, dem für die Erschließung des Innovationsparks verantwortlichen Planer von der Ing.-Gesellschaft Hindrick Stüvel mbH, Seevetal.**

Herr Hellmers, die Ing.-Gesellschaft Hindrick Stüvel mbH war federführend verantwortlich für die Planung des Projekts?

**Gerrit Hellmers:** Ja, wir wurden im Rahmen der Erschließung des TIP Innovationparks Nordheide von der WLH mit der Erstellung eines Vorentwurfes, des Entwurfes und der Ausführungsplanung beauftragt. Zusätzlich haben wir die Bauarbeiten vor Ort betreut. Für den Einbau der Wavin Tree-Tanks hat das bauausführende Unternehmen neun Baugruben erstellt. Die Planung dieser konkreten Projektbausteine – also die genaue Dimensionierung der Baugruben, der Einbau der TreeTanks und die Auswahl von Boden und Substrat – sowie die Integration dieser Baudetails in das Forschungsprojekt lag aber im Verantwortungsbereich von Prof. Thieme-Hack von der Hochschule Osnabrück.

Das System ist neu am Markt. Hat dies das Arbeiten erschwert?

**Gerrit Hellmers:** Der Einbau der TreeTanks war sicherlich ein besonders Baudetail. Allerdings erwies sich das Handling vor Ort als sehr unkompliziert. Das bauausführende Unternehmen war mit den Q-Bic Plus-Modulen bereits durch ihren Einsatz in der Regenwasserbewirtschaftung vertraut. Darüber hinaus konnte der Einbau nicht zuletzt aufgrund der durchdachten Systemgeometrie zügig und ohne Komplikationen erfolgen.

Gab es besondere Rahmenbedingungen, die das Bauvorhaben negativ beeinflusst haben?

**Gerrit Hellmers:** Nein, die gesamte Bauabwicklung erfolgte ohne nennenswerte Beeinträchtigungen. Eine bemerkenswerte Einzelheit im Rahmen der Projektdurchführung war vielleicht der im Leistungsbereich anstehende Boden. Hierbei handelt es sich um den sogenannten Harburger Lehm. Ein Lehmboden ist mitunter problematisch im Falle eines Wasserzutritts während der Bauphase. Glücklicherweise erfolgte der Einbau der TreeTanks aber bei trockener Witterung, so dass von dieser Seite keine weiteren Probleme auf uns zugekommen sind. Bei Regenwetter hätte sich eventuell Wasser in der Baugrube gesammelt, das dann abzupumpen gewesen wäre. ■



# Literatur und Quellen:

- „Wissenschaftliche Begleitung eines Vergleichs von Pflanzgruben nach dem Wurzelkammersystem TreeTank und der FLL-Pflanzgrubenbauweise 2 -überbaute Pflanzgrube, Teil 1: Einbau des Wurzelkammersystems TreeTank, Stand 7. Oktober 2020)
- ExWoSt-Forschungsvorhaben „Klimaresilienter Stadtumbau - Erfolgreiche Planungs-, Kooperations- und Kommunikationsprozesse“ im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat sowie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung
- [www.klimastadtraum.de](http://www.klimastadtraum.de)

Fotonachweis:  
Rückseite sowie die Seiten 2-3, 5-6, 12-14: Wavin GmbH  
Seiten 4, 7-8, 15: Shutterstock.com



Der Wavin TreeTank ist eine nachhaltige Investition in eine lebenswerte Stadt von heute und morgen.

Nachhaltige Stadtentwicklung mit Wavin



Wavin ist ein Teil von Orbia, einer Unternehmensgruppe, die einige der größten Herausforderungen der Welt annimmt. Verbunden mit einem gemeinsamen Ziel: das Leben auf der ganzen Welt zu verbessern.



Wavin GmbH Industriestraße 20 | 49767 Twist | Germany  
Tel. +49 5936 12-0 | [www.wavin.de](http://www.wavin.de) | [info@wavin.de](mailto:info@wavin.de)



© 2019 Wavin

Alle Angaben und Abbildungen sind nicht verbindlich. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.