Multifunktionale Klima-Baumstandorte

Einreichende Gemeinde	**Hamburg-Harburg**
Projektort **Stadt-/Ortsteil**	**Hamburg** **Harburg**
Bundesland	**Hamburg**
Einwohner der Gemeinde	**167405**
Zeitpunkt der Umsetzung/ Laufzeit des Projektes	**2020-laufend**
Projektkategorie	

Projektbeschreibung

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels werden sich bestehende Herausforderungen der Stadtentwicklung und Beeinträchtigungen des Straßengrüns etwa durch Hitze- und Trockenstress und Überflutungen durch Starkregenereignisse noch verstärken. Stadt- und insbesondere Straßenbäume haben durch verschiedene Umwelteinflüsse oft erschwerte Standortfaktoren zu bewältigen. Insbesondere durch Trockenstress kommt es bereits heutzutage zu Vitalitätseinbußen. Wie bereits die Sommer 2018 und 2019 gezeigt haben, kann sich das durch den Klimawandel noch verstärken. Durch innovative Ansätze für die Gestaltung und Integration grüner Infrastrukturen im Straßenraum kann neben wasserwirtschaftlichen und stadtklimatischen Belangen auch die Vitalität des Straßengrüns verbessert werden. Durch eine Kombination von Straßenbäumen mit Maßnahmen zum Regenwassermanagement kann sowohl das Überflutungsrisiko reduziert bzw. die Kanalisation entlastet als auch die Baumvitalität erhöht werden. Im Rahmen des Verbundprojekts BlueGreenStreets arbeiten Partner aus Forschung, Kommunen und Planungsbüros zusammen, um konkrete Ansätze zur multifunktionalen Straßenraumgestaltung zu entwickeln und deren Anwendbarkeit zu überprüfen. Die "multifunktionalen Klima-Baumstandorte" in der Hölertwiete in Hamburg-Harburg sind das Ergebnis eines Planungsprozesses unter der Zusammenarbeit der Abteilung Stadtgrün des Bezirksamtes Harburg, der HafenCity Universität Hamburg (HCU) und der Universität Hamburg (UHH). Unter den genannten Herausforderungen war es das Ziel, technische Lösungen zur Vergrößerung des Wasserspeichervolumens der Pflanzgruben und gleichzeitig zur Verbesserung der Vitalität und Wasserverfügbarkeit für Bäume in Trockenzeiten zu finden. Bei den im März 2020 neu gebauten Baumgruben werden neben der Erfassung des Unterhaltungsaufwands auch ein Monitoring des Wasser- und Bodenlufthaushalts betrieben um die Funktionalität hinsichtlich Regenwasserversickerung und Baumvitalität zu bewerten.

Multifunktionalität

- [X] Ressourcenschutz
- [ ] Artenschutz
- [X] Artenvielfalt
- [X] Klimaanpassung/ Klimaschutz
- [X] Wirtschaft
- [ ] Gemeinschaft
- [X] Aufenthaltsqualität
- [ ]
- [ ] Soziale Teilhabe
- [X] Bildung
- [X] Gesundheit
- [ ] Sport / Bewegung
- [ ] Lärmschutz
- [X] Hochwasserschutz

Die Baumgruben sind Multitalente des Straßenraums. Durch sie kann neben wasserwirtschaftlichen und stadtklimatischen Belangen auch die Vitalität des Straßengrüns und die Aufenthaltsqualität im Straßenraum verbessert werden. Die Kombination von Bäumen mit Maßnahmen zum Regenwassermanagement kann unter Umständen sowohl das Überflutungsrisiko reduzieren als auch das Wachstum und die Verdunstung (Umgebungskühlung) der Bäume erhöhen. Bei den multifunktionalen Baumgruben wird Regenwasser von benachbarten Dachflächen zugeführt. In der Baumgrubensohle ist ein zusätzlicher Speicher für etwa 1.000 l Wasser geschaffen worden. Somit werden einerseits die Dachflächen von der Kanalisation "abgekoppelt" und andererseits die Wasserversorgung der Bäume und damit auch deren Kühlleistung für längere Zeit sichergestellt. Kosten für zusätzliches Gießen können so zumindest teilweise eingespart werden.

Interdisziplinarität/Integrierte Zusammenarbeit

In dem Planungsteam waren mit dem Bezirksamt Harburg, der UHH und der HCU grün-, bau- und verkehrsplanerische, bodenkundliche, botanische, Wasser- und Infrastruktur-bezogene Expertisen vertreten. Durch die intensive Zusammenarbeit zur Planung der Baumgruben wurden die technischen Details, wie z.B. Substrate, Wasserzufuhr und –speicherung, in einem kontinuierlichen Prozess und Austausch unter Mithilfe verschiedener fachlicher Sichtweisen ausgearbeitet. Daraus entstand eine neuartige Qualität der fachlichen Diskussion und der praktischen Gestaltung und Umsetzung im Bauprozess. Die Details wurden auch hinsichtlich der praktischen Anwendbarkeit im Rahmen des Baugeschehens zusammen mit der Bauleitung und dem ausführenden Bauunternehmen bewertet. Zusätzlich waren von Beginn des Projekts an übergeordnete Behörden beteiligt, um u.a. noch ungeklärte rechtlichen Fragestellungen zu begleiten.

Prozessqualität

Bereits in der Antragsphase des Verbundprojekts hatten sich die beteiligten Institutionen auf eine Zusammenarbeit geeinigt. Das Ziel aller Beteiligten war, innovative und multifunktionale „blau-grüne“ Systeme zu entwerfen, pilothaft zu bauen und vor allem im Nachhinein auch deren praktische Anwendbarkeit zu bewerten sowie ein langfristiges Monitoring der Funktionalität sicherzustellen. Die Systeme sollten sowohl einen Beitrag zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels leisten, als auch die Vitalität von Stadtgrün erhöhen, beispielsweise in Trockenperioden. Die Funktionalität verschiedener Bauvarianten wurde u.a. anhand von Laborversuchen mit Substratmischungen getestet, um die Planung und den Bau der Baumgruben realitätsnah abzubilden und den Übergang vom „Pilotprojekt“ zur „Serie“ möglich zu machen.

Projektbeteiligte

Bezirksamt Hamburg-Harburg, Abteilung Stadtgrün
Aufwertung Marktplatz u. Hölertwiete, baumbezogene Expertise

Universität Hamburg, Institut für Bodenkunde
Bodenkundliche Bewertung, Monitoring der Baumgruben

Behörde f. Stadtentwicklung u. Wohnen, Integr.Stadtteilentw.
Rahmenprogramm Integrierte Stadtteilentwicklung

HafenCity Uni, Umweltgerechte Stadt-und Infrastrukturplanung
Entwurf, Planung, Bemessung, Monitoring der Baumgruben

Behörde für Umwelt und Energie, Abteilung Wasserwirtschaft
Konzeptbegleitung

Multifunktionalität
0 1 2 3 4 5 Vorjurybewertung
0 1 2 3 4 5 Jurybewertung

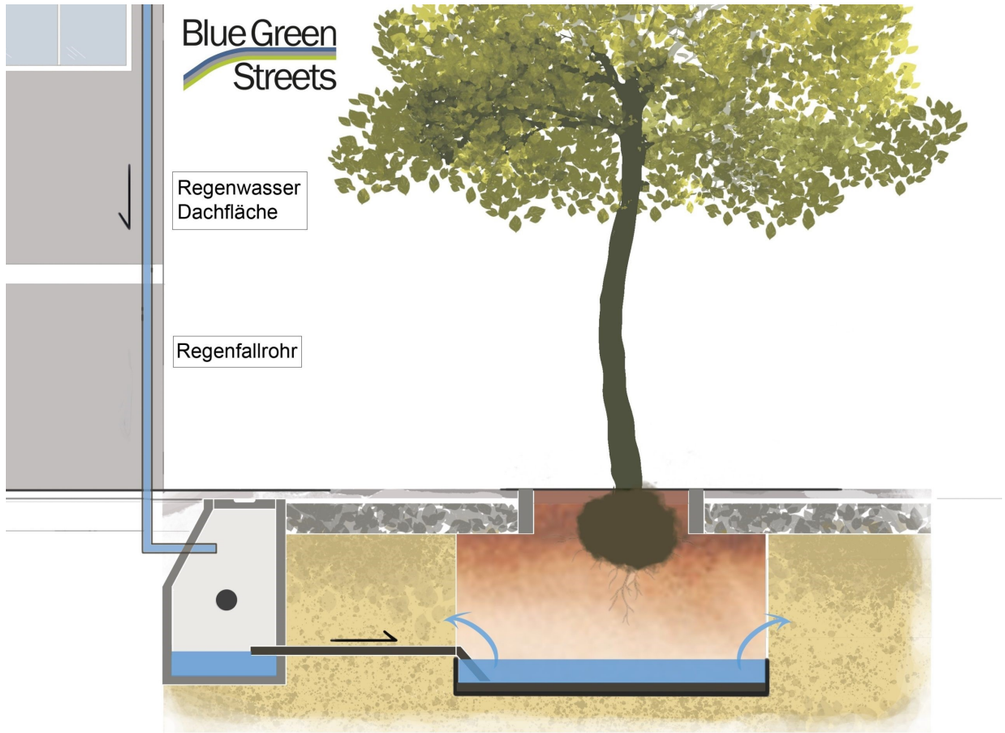
Interdisziplinarität/Integrierte Zusammenarbeit
0 1 2 3 4 5 Vorjurybewertung
0 1 2 3 4 5 Jurybewertung

Prozessqualität
0 1 2 3 4 5 Vorjurybewertung
0 1 2 3 4 5 Jurybewertung

Gestaltsqualität
0 1 2 3 4 5 Vorjurybewertung
0 1 2 3 4 5 Jurybewertung

BUNDESPREIS STADTGRÜN

Multifunktionale Klima-Baumstandorte



Schematischer Aufbau einer multifunktionalen Baumgrube
Quelle: HafenCity Universität Hamburg, erstellt mit Brusheezy.com

Blick in die Hölertwiete nach Pflanzung der Bäume
Quelle: HafenCity Universität Hamburg, Michael Richter

Einbau von Wasserstandspegel und Messsonden in die Baumgrube
Quelle: HafenCity Universität Hamburg, Michael Richter

Visualisierung der Baumgruben nach Fertigstellung
Quelle: bloomimages / Planung: arbos Freiraumplanung