



1 | Dank der mobilen Begrünung war es kaum erstaunlich, dass der Messeplatz diesen Sommer mehr Besuch als sonst vorzuweisen hatte. Dies offensichtlich aufgrund erhöhter Attraktivität und seines kühlenden Effektes.

«Mobile Green» – Belebung von Stadtplätzen

Der bislang vorwiegend verwaist wirkende Messeplatz in Basel wurde dieses Jahr im Auftrag der Messe Basel durch die Bauer Baumschulen AG aus Bottmingen mittels smartem Trogsystem für Grossbäume ausgestattet. Durch die temporäre Baumbegrünung war auf dem kahlen Asphalt eine deutliche Kühlleistung zu verzeichnen, die durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt ist.

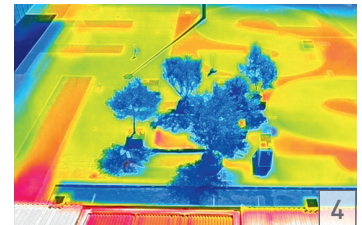
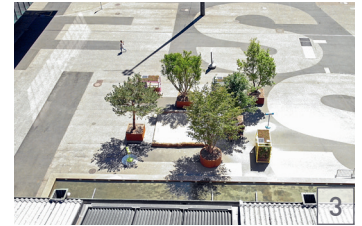
Text: Janick Ehram, BSc Landschaftsarchitekt, Redaktion

Noch bis Mitte Oktober stehen auf dem Messeplatz die mit modernster Technik ausgestatteten Pflanztröge, die den überhitzten Ort nicht nur kühlen, sondern auch neueste Erkenntnisse liefern. Die Messe Basel initiierte das Projekt mit dem Ziel, ihren Stadtplatz lebendiger zu gestalten, für Beschattung zu sorgen und das lokale Mikroklima positiv zu beeinflussen. Ein Glücksfall im sozialen Netzwerk führte schliesslich dazu, dass dies gemeinsam mit der Bauer Baumschulen AG realisiert werden konnte. Denn diese war zu diesem Zeitpunkt bestrebt, einen Standort und Partner ausfindig zu machen, um ihre neueste Innovation – «Mobile Green» – per Pilotversuch auf den Prüfstand zu stellen. Eine Win-win-Situation, mit der die gewünschten Effekte der Messe Basel erzielt und die Entwicklung des Leuchtturmprojektes vorangetrieben wurde. Die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) und Berner Fachhochschule (BFH) begleiteten den Versuch aus Sicht der Wissenschaft.

Von der Idee ...

Die Idee für «Mobile Green» stammt von Theo Bauer, Geschäftsleiter und -führer der Bauer Baumschulen AG, der im Dezember 2022 die Realisierung veranlasste und Projektleiter Sebastian Mühlemann damit beauftragte. Ziel war es, ein Produkt für mobiles Grün zu lancieren, das sich von ähnlichen Produkten abhebt und sich möglichst smart präsentiert. Schnell stellte sich jedoch heraus, dass nebst smarter Technik ebenso die Dimension eine Rolle spielt – so der Bedarf auf dem Markt.

Mühlemann machte sich also auf, um eine Lösung für die Nachfrage zu schaffen. Rasch waren Fortschritte ersichtlich, die dazu führten, dass sich die Bauer Baumschulen AG bereits wenige Monate nach der Lancierung dazu entschied, das neue Produkt zu bewerben. Das Momentum war auf ihrer Seite, denn die Messe Basel plante, wie eingangs erwähnt, den Messeplatz zu transformieren, was schliesslich auch zur Begleitforschung der ZHAW und BFH führte, die den Kühleffekt



des Pilotprojekts beziffern wollten, um daraus ein Modell für mögliche Nachfolgeprojekte zu erstellen.

... zum Produkt

Mühlemann setzte bei der Wahl des Trogmaterials auf das authentisch wirkende und widerstandsfähige Gestaltungsmaterial Cortenstahl, wobei nach Absprache auch jegliche Farbbeschichtungen möglich wären. Ausgestattet ist «Mobile Green» mit der neuesten Technologie zur Feuchtigkeits- und Wärmedämmung, die Langlebigkeit und Nachhaltigkeit garantiert. Die Dämmung in den Trögen beugt starke Hitze im Wurzelbereich vor und begünstigt gleichzeitig den Wassertransport in die Baumscheibe. Wasser, das im Tank im unteren Teil der Tröge verborgen ist und leicht über einen Stutzen an der Oberkante vom Unterhaltspersonal befüllt werden kann – dies ist die ökologischste Form des Giessens, da kein Verlust durch oberflächliche Verdunstung stattfindet. Der Wassertank besitzt zwei Überläufe, die je nach Neigung der Tröge unterschiedlich ausgerichtet werden und so garantieren, dass das Substrat und der Wurzelballen gleichmässig von der Wassergabe profitieren.

Der Clou an «Mobile Green» ist die Sensorik, die regelmässig den Wasserstand, die Wassertemperatur, den Neigungswinkel sowie die genaue Position jedes Troges misst und ortsunabhängig per Applikation auf dem Smartphone abgerufen werden kann. Im Fall, dass der Wasserstand kritisch sinkt, meldet sich das System mit einer Alarmfunktion. So bleibt man vor unangenehmen Überraschungen geschützt. Dank der ständigen Verfügbarkeit der Daten wird aber auch der Pflegeaufwand auf ein Minimum beschränkt und die Wassergabe effizient gestaltet.

Ein weiterer eingangs erwähnter Vorteil ist die unvergleichbare Dimension der Tröge von «Mobile Green». Sie können problemlos und ohne Stressfaktoren Grosssträucher und Kleinbäume halten und bleiben trotzdem stets mobil. Dafür wurden die Tröge so verstärkt, dass diese bei theoretisch voller Ladung – mit Pflanze und gefülltem Wassertank – das gesamte Gewicht der rund 4 t aushalten und problemlos mit Stapler oder Kran versetzt oder für einen längeren Transport aufgeladen werden können. Natürlich kann der Wassertank zuvor auch entleert werden, um ein minimales Transportgewicht zu gewährleisten. Das relativ hohe Gewicht hilft auch bei starken Windböen, wie Mühlemann feststellte, als er eines Abends nach heftigen Stürmen den Messeplatz aufsuchte und bereits Bedenken hatte. Doch «Mobile Green» hielt stand und wird nach dieser Erfahrung so schnell keinem Sturm zum Opfer fallen. Eine Verankerung im Trog unterstützt die Standfestigkeit der Pflanzen, was unschöne Stützen oder Pfähle überflüssig macht.

Kühlleistung sichtbar machen

Im August hatte die Bauer Baumschulen AG zum ersten Mal die Möglichkeit, mit wissenschaftlicher Begleitung das «Mobile Green» auf dem Messeplatz in Basel zu untersuchen. Mithilfe einer Hightechdrohne, ausgestattet mit Wärmebildkamera, konnte mit hoher Genauigkeit die Bepflanzung von verschiedenen Blickwinkeln unter die Lupe genommen werden. Die Ergebnisse waren erstaunlich: So waren fast 18°C Temperaturunterschied auf den Oberflächen auszumachen. Dass «Mobile Green» eine deutliche Auswirkung auf den Platz und die Umgebung hat, davon war Mühlemann schon zuvor überzeugt. Wie stark dieser Effekt ist, wurde aber erst durch die wissenschaftliche Untersuchung ersichtlich.

2 | Dank heterogener Bepflanzung können verschiedene Gehölze über längere Zeit beobachtet werden – Acer buergerianum, Parrotia persica, Acer campestre, Pinus sylvestris, Quercus pubescens.

3 + 4 | Wie stark die Schattierleistung der Grossgehölze auf dem Messeplatz wirklich ist, zeigte eine Momentaufnahme mittels Wärmebildkamera, die in Zusammenarbeit mit der ZHAW entstand. Die wichtigsten Daten:

- Temperaturunterschiede bis zu 18°C.
- Höchstwerte von fast 44°C in der Sonne.
- Tiefstwerte von 26°C im Schatten.
- Deutlich erkennbare Schattenwirkung der Gehölze.



Bilder: ej

5 | Dank eingebauter Sensorik lässt sich der Zustand der Bäume erkennen, die den Wasserbedarf misst und sich per E-Mail meldet, wenn die Pflanze Wasser benötigt. Für den Transport sind die Tröge mit Stapleröffnungen und Kranösen versehen.

6 | Im Zuge eines Pflegedurchgangs hat die Bauer Baumschulen AG entschieden, den runden Trog der Parrotia persica mit einer Unterpflanzung zu versehen. So können zusätzliche Rückschlüsse generiert werden, die sich mit unbepflanzten Baumscheiben vergleichen lassen.

7 | Sebastian Mühleemann, Schöpfer von Mobile Green.

Klar ist, die Schattierung durch «Mobile Green» vermindert signifikant die besonnte Oberfläche und hat damit einen doppelten Kühleffekt auf die Umgebung. Zum einen die ausbleibende Erhitzung und zum anderen die aktive Kühlung durch die Pflanzen selber. Mithilfe der Sensorik in «Mobile Green» besteht zudem die Möglichkeit, die wertvollen Informationen zum Wasserbedarf in Kombination mit den aktuellen Wetterdaten zu vergleichen und so die Kühlleistung unter Berücksichtigung der benötigten Wassermenge zu quantifizieren.

«Mobile Green» auf einen Blick

- Dimension bis 220×220×110 cm
- Wassertank bis 800l inkl. Füllstutzen
- Substratvolumen bis rund 3,5 m³
- Stapleröffnungen und Kranösen

Die Sensorik ermittelt ...

- Wasserstand
- Temperatur
- Neigung
- Standort dank GPS-Ortung

Vorläufige Bilanz

Mit «Mobile Green» ist eine smarte, zukunftsorientierte Lösung entstanden, die mit modernem Design, modernster Technik und kleinstem Pflegeaufwand dank steter Wasserstandskontrolle überhitzten Plätzen im öffentlichen Raum Kühlung und Aufenthaltsqualität bietet. Das sieht auch Theo Bauer so: «Mit viel Freude und Herzblut haben wir neben unserem Alltagsgeschäft ein innovatives Produkt entwickelt: Ein Topfsystem, das ermöglicht, auch grosse Bäume mobil im Topf zu halten.»

Bauer Baumschulen AG

Auf einer Produktionsfläche von knapp 13ha und mit rund 45 Mitarbeitenden ist die Bauer Baumschulen AG ein familiengeführtes Unternehmen, das von Theo Bauer und Dieter Bauer geleitet wird. Es ist eine der führenden Baumschulen auf dem Schweizer Markt und in der ganzen Schweiz tätig, wo sie an mehreren Produktionsstandorten ein breites Sortiment an Pflanzen für den Aussenbereich produziert.

Werbung

MEIN ONLINESHOP IST NEBENAN!

Bestellungen beim Fachhändler Ihres Vertrauens

Jetzt im GRANIT Partnership registrieren!

www.granit-parts.ch