

Kö-Bogen 2

Bislang waren begrünte Wände großer Bauwerke vorwiegend im asiatischen Raum bekannt. Seit diesem Jahr macht die Landeshauptstadt Düsseldorf auf sich aufmerksam mit ihrer nach eigenen Angaben größten Grünfassade Europas. Mit über 30.000 Hainbuchen wurde im Zentrum der Stadt nahe der bekannten Königsallee ein neuer Gebäudekomplex mit Geschäfts- und Büroräumen auf Dach und Fassade begrünt.

Als grünes Herz der Stadt bezeichnet, soll der neue Gebäudekomplex viel mehr sein: Das Vorzeigeprojekt will eine mögliche Antwort für Städte auf den Klimawandel geben. Die Ingenhoven Architekten (Düsseldorf) rund um Christoph Ingenhoven beschäftigen sich seit Jahrzehnten mit Projekten über verschiedene Klimazonen und Kontinente hinweg und verfolgen mit diesem Vorzeigeprojekt ein umfassendes Nachhaltigkeitskonzept.

Ingenhoven zeigt auf: „In einem phytotechnologischen Konzept werden heimische Hainbuchen zu einem integralen Gebäudebestandteil. Als Hecken gepflanzt verbessern sie das Mikroklima der Stadt, schirmen im Sommer die Sonnenstrahlen ab und reduzieren

den innerstädtischen Wärmeeffekt, binden Kohlendioxid, speichern Feuchtigkeit, dämpfen Lärm und fördern Biodiversität.“ Der ökologische Nutzen der 30.000 Hainbuchen entspreche dem von rund 80 ausgewachsenen Laubbäumen.

Vor sechs Jahren begannen die Planungen. Drei Jahre dauerte die Bauzeit des rund 41.000 Quadratmeter großen Geschäftshauses. Die Gesamtbausumme betrug rund 400 Millionen Euro, weniger als ein Prozent davon wurde für die Fassaden- und Dachbegrünung ausgegeben. Für die nächsten 99 Jahre fordert die Stadt Düsseldorf allerdings ein Pflegekonzept vom Bauherrn.

Für die grüne Fassade konnte die Arge-Carpinus-KöBogen2, bestehend aus den Fachbetrieben Jakob Leonhards Söhne (Wuppertal) und

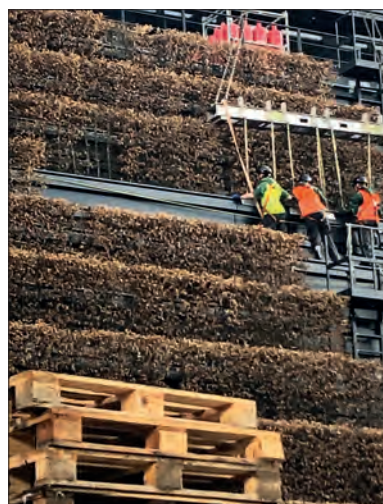


Kasten an Kasten – insgesamt 30.000 Hain

Benning (Havixbeck), gewonnen werden. Von der Arge wurde nach eigenen Angaben „für die Pflanzenanzucht und Kultivierung der Pflanzkübel nach intensiver Qualitätsrecherche die Baumschule Bruns (Bad Zwischenahn) beauftragt.“ Wissenschaftliche Unterstützung gaben der Phytotechnologe Professor Dr. Karl-Heinz Strauch und sein Team von der Beuth Hochschule Berlin, die auf-



Angeliefert per Kran wurden die Heckengefäße eingebaut.



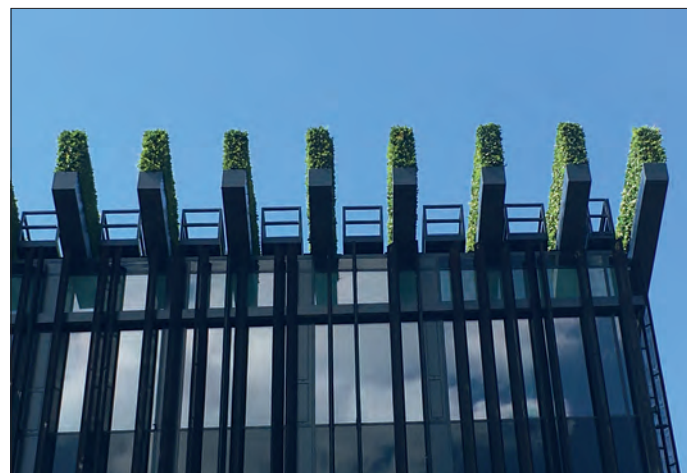
Während der Einbauarbeiten waren die Mitarbeiter gut gesichert.



Blick von unten entlang der Gefäßaufhängungen.



Blick auf die seitliche Fassadenfläche.



Auch über die Fassade hinweg reichen die Gefäße.

buchen formen eine acht Kilometer lange grüne Hülle für Fassade und Dach.

grund mehrjähriger Versuche ihr umfangreiches Wissen über das Pflanzenwachstum und die Pflege in der Systemkultur beisteuerten.

Kasten an Kasten der Fassade entlang

Kasten an Kasten – mit jeweils vier Pflanzen stehen die Hainbuchen in 45 x 48 x 100 cm großen Gefäßen in einem durchdachten Betriebssystem entlang der Fassade. Während

das Augenmerk des Betrachters von unten auf diese Pflanzenfläche fällt, ist von oben oder von gegenüberliegenden Hochhäusern die Dachfläche zu sehen. „Auch diese wurde komplett mit Hainbuchen bepflanzt. Mehr als 20.000 Gehölze umfasst alleine die Flächenpflanzung auf dem Dach“, erklärt Prokurist und Vertriebsleiter Christoph Kluska, der die Anzucht und Pflege der Gehölze in der Baumschule

Bruns betreute. „Die Jungpflanzen wurden bereits 2016 in unseren Jungpflanzen-Quartieren in der Größe von 20 bis 30 Zentimetern selektiert“, berichtet Kluska. Gewünscht waren laubhaltende Selektionen, die der grünen Fassadenhülle auch im Winter einen optisch – jahreszeitlich passenden – ansprechenden Look verleihen.

„Dabei haben wir ein Vielfaches an Pflanzen ausgesucht, um später auf eine rund zehnprozentige Reserve zurückgreifen zu können. Für die Pflanzung erhielten wir alle systemrelevanten Komponenten wie die Gefäße, mit Ersatzgefäßen, das mineralische Substrat als Schüttgut sowie die Materialien für die Drainageaufbauschichten (System Optigrün).“ Dann konnte gepflanzt werden.

„Rund 3.000 Gefäße wurden bei uns in der Baumschule auf rund einem Hektar Fläche so aufgestellt, wie sie heute entlang der Fassade hängen“, erinnert sich Kluska. ►



Die Technik liegt hinter den Kastenelementen verborgen.



Die Heckengefäße wurden Etage für Etage eingebaut.



Baumschule: Die Gefäße waren so aufgestellt, wie sie später an der Fassade hängen sollten.



M. Belz weist auf Auszeichnung.

- Nach der Pflanzung begann die Pflegephase für die nächsten drei Jahre. Die Kästen wurden bewässert und gedüngt. Pflanzenschutz- und Schnittmaßnahmen wurden durchgeführt. „Während dieser Zeit standen wir in engem Kontakt mit Professor Strauch und seinem Team, die in Berlin zeitgleich vier Gefäße pflegten. Immer wieder wurden Anpassungen in der Pflege vorgenommen, etwa nach neuen Gießwasseranalysen.“

Eine erfolgreiche Kultur der Heckengehölze in Gefäßen, die weniger Substrat als im gewachsenen Boden bieten, setzt engmaschigere Kontrollen voraus. „So darf es bei-

spielsweise nicht zur Versalzung im Substrat kommen.“

Eine der Herausforderungen war der nahtlose Abschluss der Hainbuchen direkt über dem Gefäß. „Der Pflanzenzuwachs sollte so erfolgen, dass ein Formschluss zum Gefäßrand entsteht, um später eine stimmige Fassadengeometrie zu erzielen“, erläuterte Kluska die Anforderungen. „Dies lässt sich durch kulturtechnische Maßnahmen erreichen. Wichtig waren exakte Schnittmaßnahmen in der Kultur. Das Nachschneiden auf Auge brachte die gewünschte Form.“ Interessant sei das Projekt gewesen, so Kluskas Resümee, nachdem die

Pflanzenkästen Ende 2019 und im Frühjahr 2020 alle nach Düsseldorf ausgeliefert worden waren.

„Auch wenn *Carpinus betulus* für uns als Baumschule ein Allerweltsgehölz ist, so haben wir bislang selten für ein Projekt in dieser Dimension und Komplexität gearbeitet. Die Fassaden- und Dachbegrünung wird uns in Zukunft immer mehr beschäftigen“, ist sich Kluska sicher und wendet sich bereits einem neuen Projekt in Stuttgart zu, bei dem vertikale und horizontale Elemente mit vielen Kletterpflanzen verwendet werden sollen.

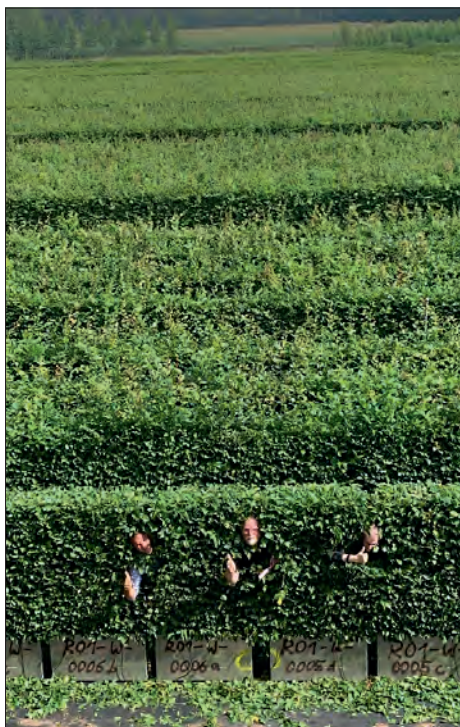
Jedes Pflanzgefäß mit eigener „Hausnummer“

Auch wenn der Landschaftsbaubetrieb Jakob Leonhards Söhne (Wuppertal) bereits in der Planungsphase mit im Boot saß, so ging es für die Experten für „Fassaden- und Dachbegrünung“ mit der Lieferung der Gehölze zum Kö-Bogen 2 in Düsseldorf mit ihrer Arbeit erst so richtig los. „Die Anlieferung und der Aufbau erfolgte generalstabsmäßig“, erinnert sich Prokurist Martin Belz, der sich seit vielen Jahren insbesondere mit Großprojekten und Gebäudebegrünungen beschäftigt. 65 Lastwagenladungen kamen in Düsseldorf

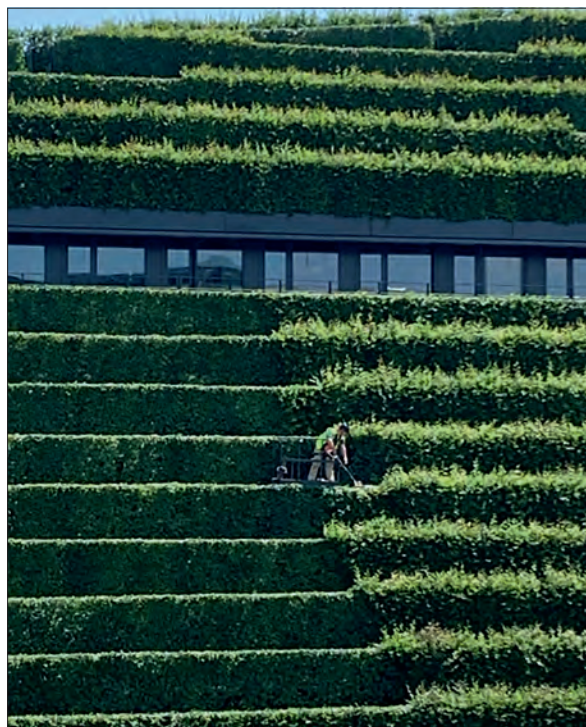
„Catwalks“ für die Pflege

Für die Schnittmaßnahmen stehen Fahrwagen und sogenannte Catwalks (Laufstege) zur Verfügung, um in jeder Etage problemlos Hand anlegen zu können. „Den Schnitt führen wir mit Rosenschere und Akku-Heckenschere händisch durch, um einen natürlichen Charakter der Heckpflanzen zu erhalten“, betont Martin Belz, Prokurist des Landschaftsbaubetriebs Jakob Leonhards Söhne (Wuppertal). Im nächsten Frühjahr wird es zudem nötig sein, auch Schnittmaßnahmen bis ins alte Holz auszuführen, um einer Verkahlung vorzubeugen. Der Optik wird das wenig schaden. Hainbuchen sind sehr schnittverträglich und durch den exakten Gehölzschnitt auf Augenmaß wird die Verzweigung – wo genau gewünscht – angeregt.

teba



Arbeiten in der Gehölzanzucht.



Fahrwagen und „Catwalks“ erlauben in jeder Etage die notwendigen Pflegearbeiten.

an. Jedes Gefäß war einzeln ausgezeichnet und mit einer Bestimmungsnummer versehen.

„Die Pflanzgefäße haben sozusagen eine Hausnummer, die den genauen Bestimmungsort an der Fassade kennzeichnete“, erklärt Belz. Nur so ließ sich der geschlossene Heckencharakter realisieren. Die Hainbuchen zeigen sich im Jahresverlauf immer wieder in einem anderen Gewand. Im Frühjahr präsentieren sie sich in hellem Grün nach dem Laubaustrieb, im Sommer mit dunkel-grünem Laub, im Herbst in Gelb/Orange/Rot und zum Jahresende mit braunem Winterkleid.

Durch die Vorbereitungen in der Baumschule konnte jedes Gehölz in einem optimalen Zustand an der fertigen Fassadeninstallation „ins Leben starten“. „Die Hainbuchen waren optimal vorbereitet für ihren neuen Bestimmungsort. Sie hatten ihren Lebensraum, der nicht mehr größer wird, bereits während der Kultur in der Baumschule gefunden“, so Belz weiter.

Er hat ein Wartungsteam von acht Landschaftsgärtnern zusammengestellt, die sich künftig um die Pflege und die Bewässerungsanlage in Düsseldorf kümmern. „Im Team arbeiten nicht nur Gärtner mit einem grünen Daumen,

sondern auch Spezialisten, die sich mit EDV, Wassertechnik und Strom auskennen.“ Wöchentlich hat Belz ein bis drei Tage kalkuliert, an denen ein bis zwei Mitarbeiter vor Ort nach dem Rechten schauen und Pflege sowie Wartung übernehmen. Darüber hinaus sind zwei bis dreimal im Jahr Schnittmaßnahmen geplant, denn die Heckengehölze sollen zukünftig nicht höher als 1,30 Meter wachsen.

Belz geht von einem Zuwachs bei den Hainbuchen im Gefäß von rund 40 bis 60 Zentimetern pro Jahr aus. Zeitgleich mit den Pflegemaßnahmen vor Ort werden die Ersatzgefäße am Firmenstandort in Wuppertal gepflegt. Bei der Kontrolle der Bewässerungsanlage arbeiten die Mitarbeiter von Leonhards mit den Haustechnikern vom Kö-Bogen 2 und den Düsseldorfer Stadtwerken zusammen. „Eine engmaschige Kontrolle ist hier unerlässlich“, weiß Belz, denn beispielsweise eine kurze Unterbrechung in der Wasserzufuhr hätte schwerwiegende Folgen für die Versorgung der Gehölze.

Gebäudegrün: Der Markt wird wachsen

Über das Vorzeigeprojekt in Düsseldorf hinaus sieht Belz, dass der

Projektdaten Kö-Bogen 2

Bauzeit: 2017 bis 2020

Bauherr: Centrum Unternehmensgruppe und B&L

Architekt: ingenhoven architects GmbH

Fassadenplanung: ingenhoven architects; Werner Sobek AG, Stuttgart

Ausführung: Jakob Leonhards Söhne GmbH & Co. KG; Benning Dachbegrünung GmbH

Pflanzen: Baumschule Bruns

Pflege: Leonhards

teba

Markt für Gebäudebegrünungen in Zukunft größer wird: „Es sollten sich mehr Investoren an diese Art der Fassaden herantrauen.“ Allerdings sei auch die Politik gefordert, mit entsprechenden Gesetzen umweltförderndes Bauen einzufordern.

„Diese natürlichen Fassaden- und Dachbegrünungen kosten in ihrer Entstehung und Pflege etwas mehr als traditionelle Bauweisen, bieten aber im Gegenzug eine natürliche Klimaanlage für das gesamte Stadtklima. In der Gesamtbetrachtung auch hinsichtlich des großen Themas ‚Klimawandel‘ kann eine natürliche Fassade nie zu teuer sein“, zeigt Belz auf.

Therese Backhaus-Csyk