



HYDRO PROFI LINE® BEGRÜNUNGSSYSTEME

für funktionelle, nachhaltige Begrünungen von allen versiegelten Flächen im Freien und in Innenräumen.



REVOLUTIONÄR - EINZIGARTIG - PERFEKT

Mit Hydro Profi Line® Begrünungssystemen können ab sofort **alle Begrünungen mit einem bis zu 80 % reduzierten Wasser- und Substratverbrauch** funktionell und nachhaltig ausgeführt werden.

Es können sowohl **horizontale als auch vertikale Begrünungen im Freien und in Gebäuden** installiert werden.

Selbst **Flächen ohne Erde, wie Wüsten- oder Gesteinsflächen**, können jetzt begrünt werden.

In Hydro Profi Line® Begrünungssystemen lassen sich **alle Pflanzen in jeder Art und Größe** pflanzen.

Sie gedeihen prächtig bei einem extrem reduzierten Gieß- und Pflegeaufwand.

Hydro Profi Line® Begrünungssysteme sind **die Lösung für das Begrünen von allen versiegelten Flächen.**

Wolfgang M. Plattner
CEO / GKR Germany



Hydro Profi Line® Pflanzsystem



Hydro Profi Line®
Bauwerksbegrünungssysteme



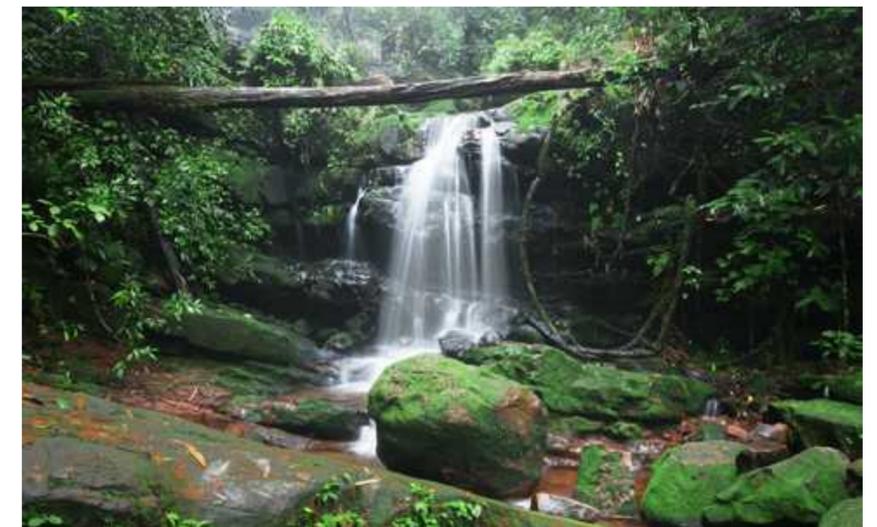
Hydro Profi Line®
Stadtbeegrünungssysteme



Hydro Profi Line®
Wüstenbegrünungssysteme



Hydro Profi Line®
Innenraumbegrünungssysteme



Wasser und Pflanzen



Freilandpflanzen

Hydro Profi Line® Systeme sind für alle Pflanzen geeignet



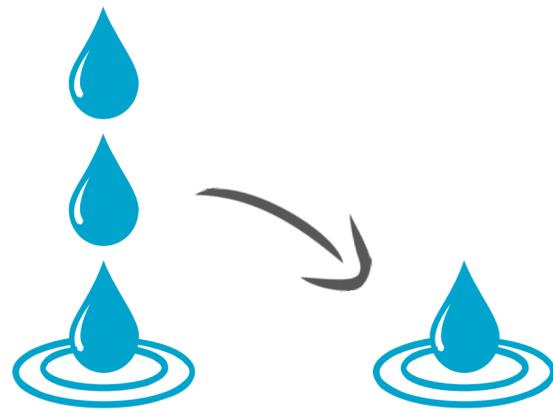
Zimmerpflanzen

- Hydro Profi Line® Begrünungssysteme für **gesunde Pflanzen**.
- Für alle **Erd- und Hydrokulturpflanzen** geeignet.
- Pflanzen mit **unterschiedlichstem Wasserbedarf** wachsen in einem System.
- Es können **Pflanzen in jeder Größe und Art** verwendet werden.

HYDRO PROFI LINE® BEGRÜNUNGSSYSTEME VERÄNDERN DIE WELT...

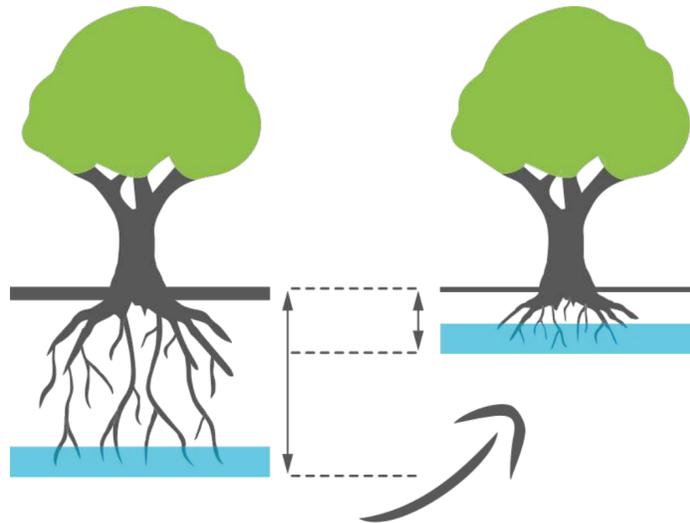
Wasserreduzierung

Ein um bis zu 80% reduzierter Wasserverbrauch für Begrünungen gegenüber allen derzeit verwendeten Begrünungssystemen.



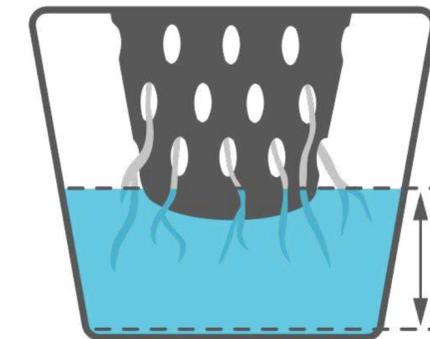
Gewichtsreduzierung

Im System werden keine Pflanzsubstrate benötigt, wodurch sich die Aufbauhöhe und das Gewicht für Begrünungen erheblich reduziert.



Wasserregulierung

Einzigartiger Wurzelvegetationsbereich mit frei regulierbarer Wasseranstauhöhe und der Möglichkeit einer Wasserwirtschaft.



HYDRO PROFI LINE® BEGRÜNUNGSSYSTEME MIT REVOLUTIONÄREN NEUERUNGEN...

Einfache Handhabung

Schnelle und einfache Installation sämtlicher Hydro Profi Line® Begrünungssysteme bei reduziertem Arbeitszeit- und Kostenaufwand.



Kostenreduzierung

Aufwendige, störanfällige Bewässerungsanlagen werden nicht mehr benötigt. Flugunkraut und grabende Tiere sind auf die Oberfläche der Kulturtöpfe begrenzt. Pflege- und Unterhaltskosten reduzieren sich erheblich.



Leichtes Bepflanzen

Schnell und einfach zu Bepflanzen. Einzigartiges Quick Change System für den punktuellen Austausch von Pflanzen ohne Pflanzarbeiten.



HYDRO PROFI LINE® BEGRÜNUNGSSYSTEME STEHEN FÜR NACHHALTIGKEIT UND GESUNDE LUFT ZUM ATMEN...

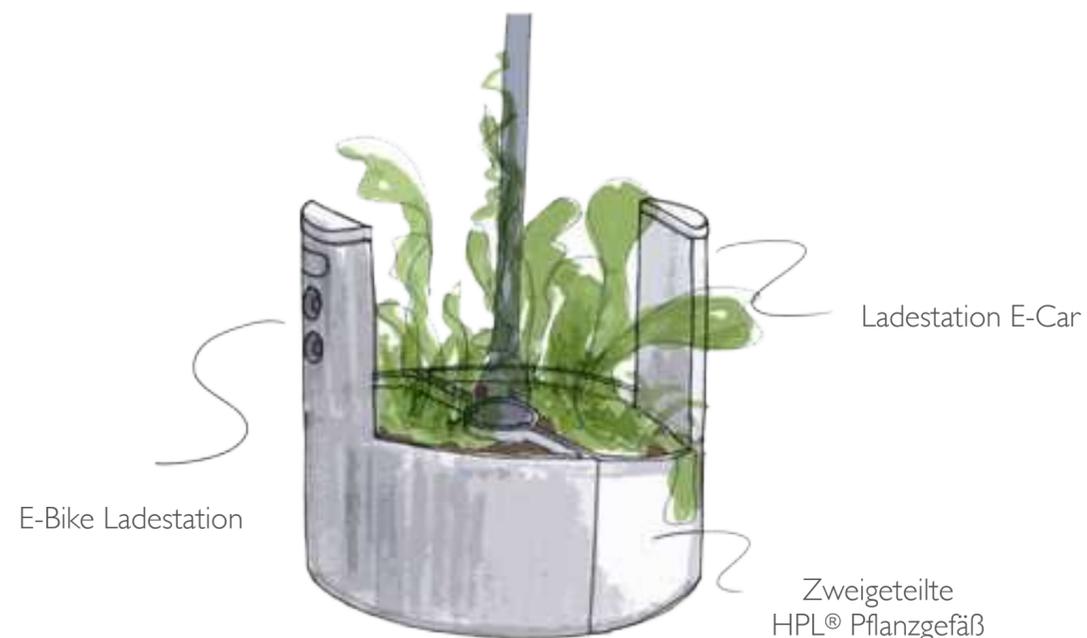
Nachhaltig

Wir fertigen alle Produkte aus hochwertigen, wiederverwendbaren Materialien. Wir unterstützen das Cradle to Cradle Prinzip.



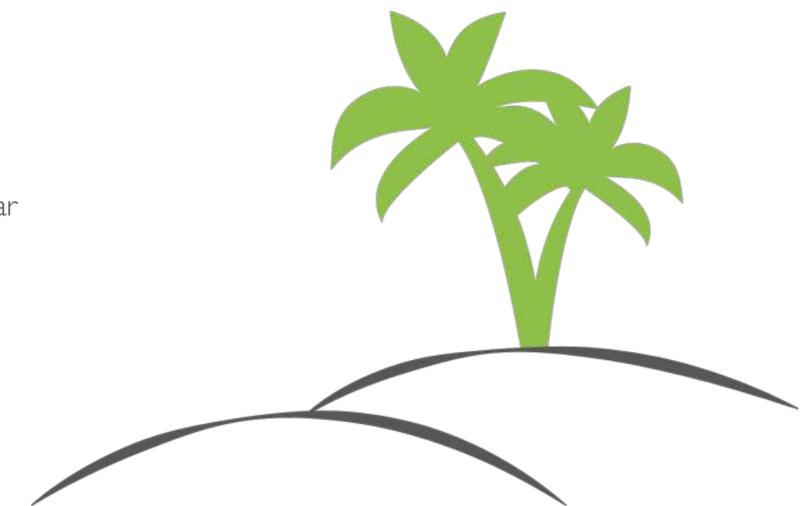
Zukunftsorientiert

Wir entwickeln und produzieren multifunktionale Gefäße und Installationen in denen technische Lösungen platzsparend integriert werden.

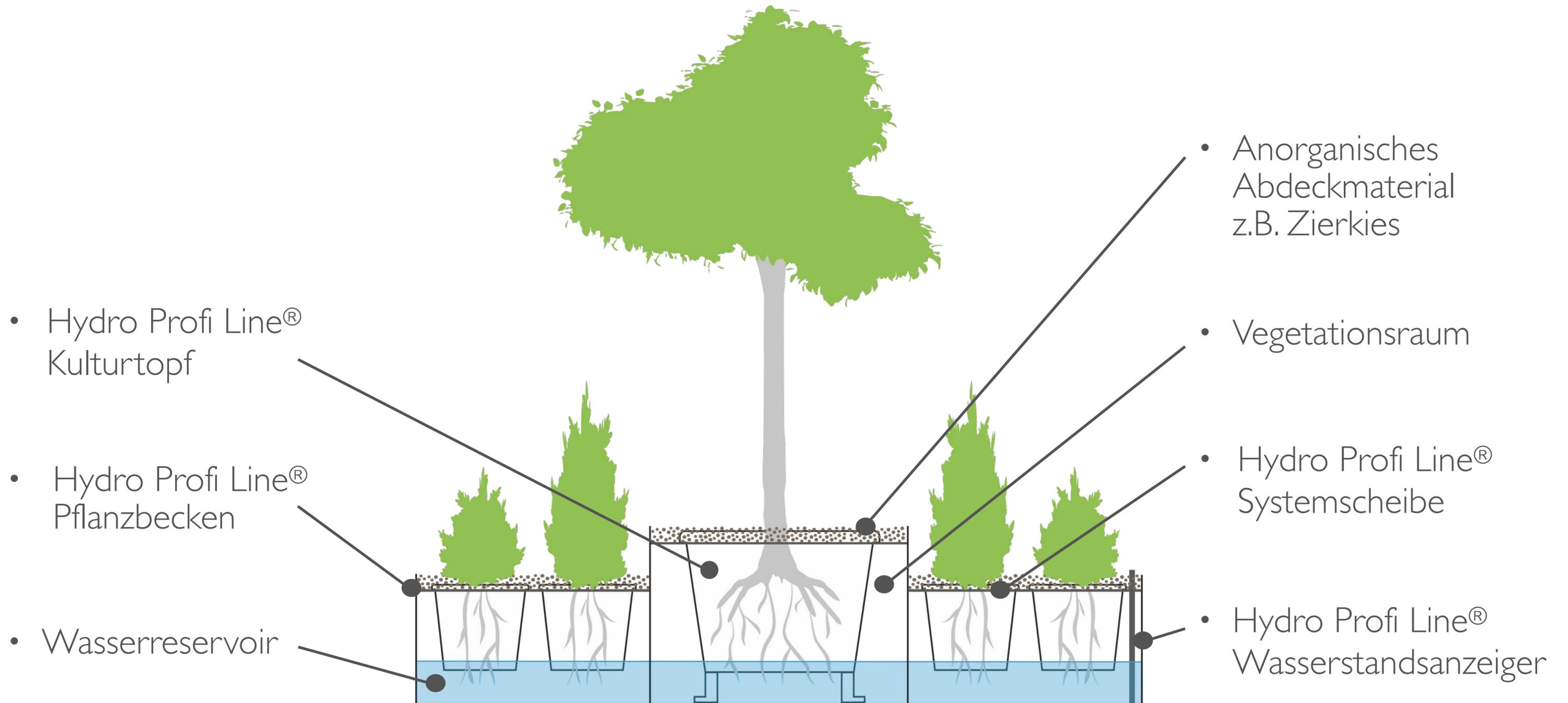


Neue Lebensräume

Selbst Wüsten und Gesteinsflächen können jetzt begrünt werden. Hierbei reduziert sich der Bedarf von Pflanzsubstraten und Wasser auf ein Minimum.



AUFBAU DER HYDRO PROFI LINE® PFLANZSYSTEME



HYDRO PROFI LINE® VEGETATIONSKAMMER

- Der Wurzelvegetationsraum besteht ausschließlich aus Luft und Wasser und bietet **ideale Feuchtebedingungen** für ein **gesundes Wurzelwachstum** und die **Versorgung der Pflanzen**.
- Das **Wasser** im Vegetationsbereich verdunstet und **kondensiert an der Unterseite der Systemscheibe**. Es verflüchtigt sich nicht über die Oberfläche nach außen, sondern **tropft zurück in das Wasserreservoir**.



HYDRO PROFI LINE® SYSTEMSCHEIBEN

- Wir fertigen **Hydro Profi Line® Systemscheiben** entsprechend der gewünschten Begrünungen **in jeder Form und Größe**.
- Hydro Profi Line® Systemscheiben dienen zur Abgrenzung des Wurzelvegetationsbereiches, der Klimakammer und der Wasserfläche.
- **Hydro Profi Line® Kulturtöpfe / Pflanzkörbe** werden bepflanzt in die Hydro Profi Line® Systemscheiben gehängt und **“schweben“ in der Vegetationskammer**.
- Unterhalb der Hydro Profi Line® Systemscheiben wird **kein Pflanzsubstrat** verwendet.
- Die Oberflächen können mit beliebigem anorganischen Material abgedeckt werden. (z.B. Zierkies)



WURZELSYSTEM



- Bei der Verwendung von Hydro Profi Line® Begrünungssystemen bilden die Pflanzen **vitale Feinwurzeln**.
- Die **Feinwurzeln reinigen das Wasser** im Wasserreservoir und verstoffwechseln gleichzeitig schädlichen Feinstaub.
- In Hydro Profi Line® Systemen **können die Feinwurzeln jederzeit zurückgeschnitten werden**, wodurch die Pflanze neue Vitalität erhält.
- Bisher auftretende **Wurzelverdichtungen sind** in Hydro Profi Line® **ausgeschlossen**, da der Wurzelvegetationsbereich frei von Substrat ist. Eine daraus resultierende **Wurzelfäulnis entfällt**.
- **Beschädigungen** an Gefäßen durch **Wurzelpressdruck** oder **Frost** sind **ausgeschlossen**.

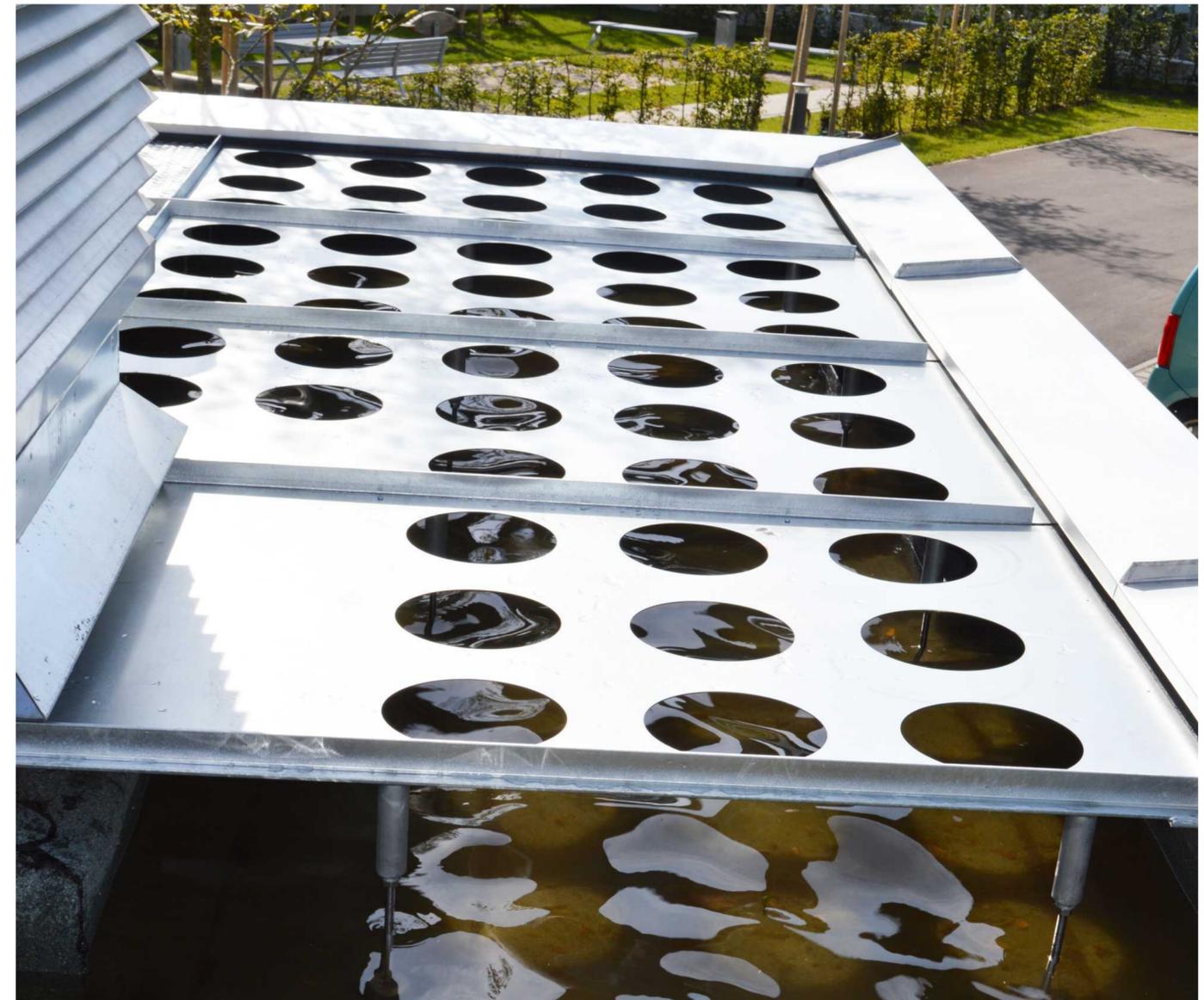
QUICK CHANGE SYSTEM

- **Mit einem Griff** lassen sich Pflanzen jederzeit schnell **austauschen**.
- **Zeit- und Arbeitsaufwand** für Neubepflanzungen **reduzieren sich** erheblich.
- **Pflanzsubstrate** werden **nur für die Befüllung** des Kulturtopfes benötigt.



WASSERRESERVOIR

- Alle Hydro Profi Line® Begrünungssysteme verfügen über ein **großes Wasserreservoir**.
- Im Wasser befinden sich keinerlei Fremdstoffe wie beispielsweise Pflanzsubstrate. Dadurch ist eine **Wasserwirtschaft** mit gezielt **regulierbarer Wasseranstauhöhe** möglich.
- Das **Wasser** kann im Winter kostengünstig erwärmt werden und **als Rasenheizung** dienen.
- Das **Wasser im Reservoir** kühlt zudem die obersten Geschoßfläche.



HYDRO PROFI LINE® WASSERSTANDSANZEIGER

- Hydro Profi Line® Wasserstandsanzeiger **informieren zuverlässig** über die Wasserstandshöhe im Wasserreservoir.
- Die Wasserstandsanzeiger können zusätzlich gegen Diebstahl oder Beschädigung mit einem **Hydro Profi Line® Vandalismusschutz aus Edelstahl** ausgestattet werden.



HYDRO PROFI LINE® KULTURTÖPFE

- Alle kultivierten Pflanzen in Erde oder Hydrokultur werden mit ihrem Wurzelballen unter Verwendung von Hydro Profi Line® Zeostrat in einen Hydro Profi Line® Kulturtopf mit **vielen Belüftungsöffnungen** gepflanzt. Diese Belüftungsöffnungen sorgen für optimales Wurzelwachstum und perfekte **Wurzelbelüftung im System**.
- Hydro Profi Line® **Kulturtöpfe** können immer wieder neu bepflanzt und **verwendet werden**.



HYDRO PROFI LINE® GROßPFLANZENKULTURTÖPFE

- Für **Großpflanzen** und **Bäume** fertigen wir die entsprechenden **Hydro Profi Line® Großpflanzenkulturtöpfe** passend zur Pflanzen- und Wurzelballengröße.
- Mit Hydro Profi Line® Großpflanzenkulturtöpfen **bleiben** alle Großpflanzen auch nach Jahren **mobil** und **können** an jedem Standort **wieder aufgestellt** werden.



HYDRO PROFI LINE® PFLANZKÖRBE

- In Hydro Profi Line® Pflanzkörben können alle Pflanzenarten gepflanzt werden. Sie eignen sich **hervorragend zum Vorkultivieren** von saisonalen Wechselbepflanzungen. Die bepflanzten Körbe werden einfach in die entsprechenden Hydro Profi Line® Begrünungssysteme gehängt und **können jederzeit schnell und einfach ausgewechselt werden**. Aufwendige Pflanzarbeiten entfallen.
- Auch **Gemüse und Kräuter gedeihen prächtig** in Hydro Profi Line® Pflanzkörben. Der Gieß- und Wartungsaufwand reduziert sich auf ein Minimum. **Ideal** geeignet auch **für Urban Gardening**.



HYDRO PROFI LINE® PFLANZBECKEN

- Wir fertigen Pflanzbecken aus Edelstahl **in jeder Form und Größe** mit integrierten Hydro Profi Line® Begrünungssystemen.
- Die Beckenoberflächen werden auf Wunsch pulverbeschichtet. **Jede RAL Farbe ist möglich.**
- Die Becken können **auf jeder Fläche aufgestellt** werden und sind für alle indoor und outdoor Begrünungsvorhaben geeignet.
- **Alternativ** konstruieren wir Pflanzbecken unter Verwendung von **EPDM Folien oder Bitumen** in jeder Form und Größe passend zu Hydro Profi Line® Begrünungssystemen.



Becken aus Edelstahl



Becken mit EPDM- Folie

HYDRO PROFI LINE® GROSSPFLANZENSYSTEME

- Mit Hydro Profi Line® Großpflanzensystemen können **Bäume und Pflanzen in jeder Größe** auf Dächern sowie auf allen versiegelten Flächen aufgestellt werden.
- Große Substrataufbauten entfallen. Das **Gewicht** der Begrünungen **reduziert sich erheblich**.
- Alle Großpflanzen können **jederzeit schnell** und problemlos **ausgetauscht** oder **umgezogen** werden.



HYDRO PROFI LINE® INNENRAUMBEGRÜNUNG

- Innenraumbegrünungen in Hydro Profi Line® Systemen sorgen für ein gesundes Klima und natürliches Wohlbefinden. Pflanzen reinigen die Luft, binden Feinstaub, reduzieren die darin enthaltenen Schadstoffe und produzieren Sauerstoff. Sie eignen sich auch zur Schallreduzierung.
- Der Gieß- und Pflegeaufwand reduziert sich erheblich. **Bis zu 6 Monate nicht mehr gießen.** Die Pflanzen **können zu jeder Zeit gegossen werden.** Ein zu viel oder zu wenig gießen ist kaum mehr möglich.
- Alle Pflanzen können jederzeit problemlos ohne aufwendige Pflanzarbeiten ausgetauscht werden.





HYDRO PROFI LINE® BAUWERKSBEGRÜNUNGEN

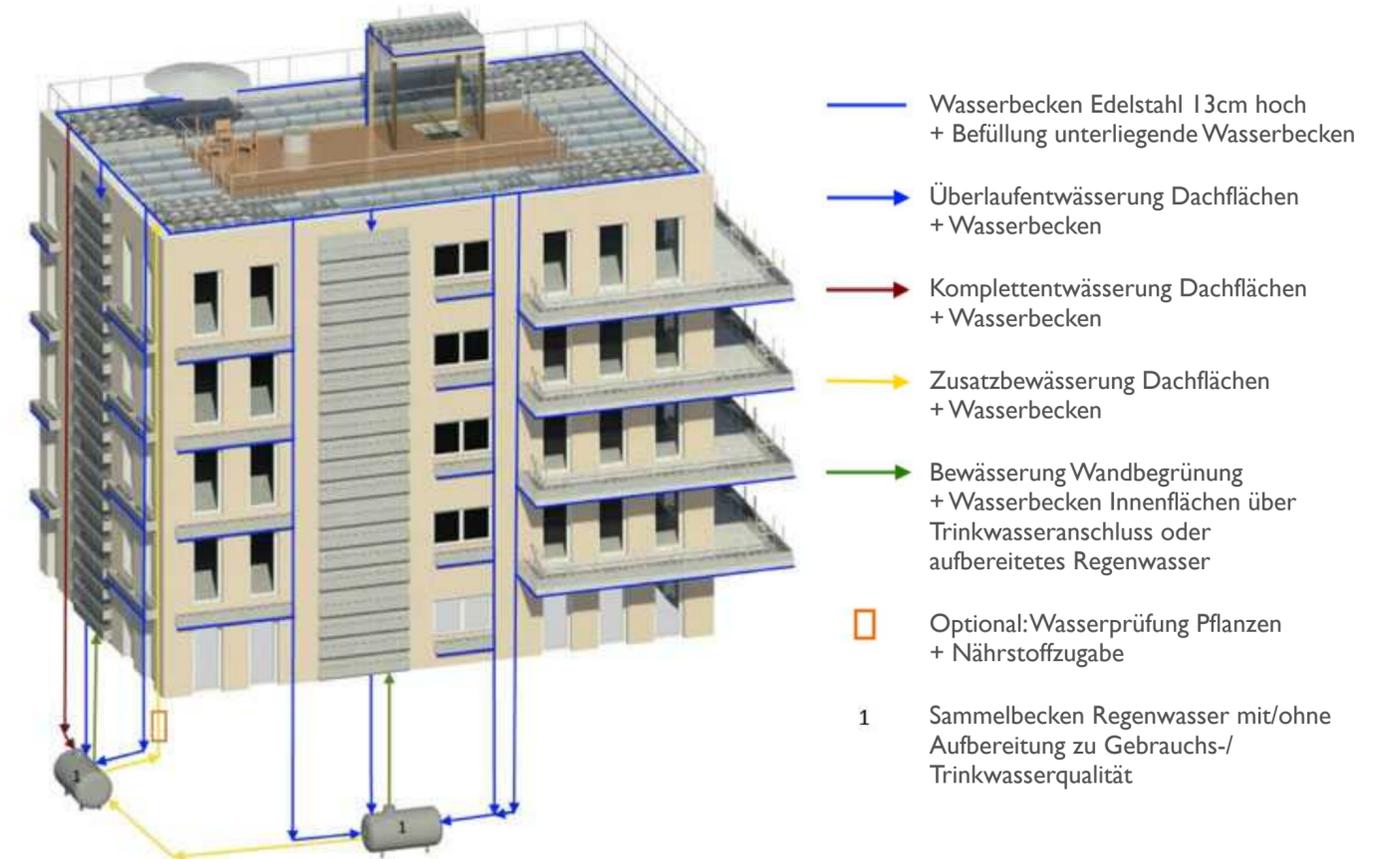
Begrünen wir jetzt unsere Fassaden, Dächer, Balkone und Terrassen und nutzen die wundervollen Kräfte unserer Pflanzen für gesunde Lebensräume. Reduzieren wir mit Begrünungen die pulsierende Hektik unseres Alltags, gestalten Wohlfühloasen und wirken gleichzeitig dem Klimawandel entgegen.

HYDRO PROFI LINE® GEBÄUDEBEGRÜNUNGSSYSTEME



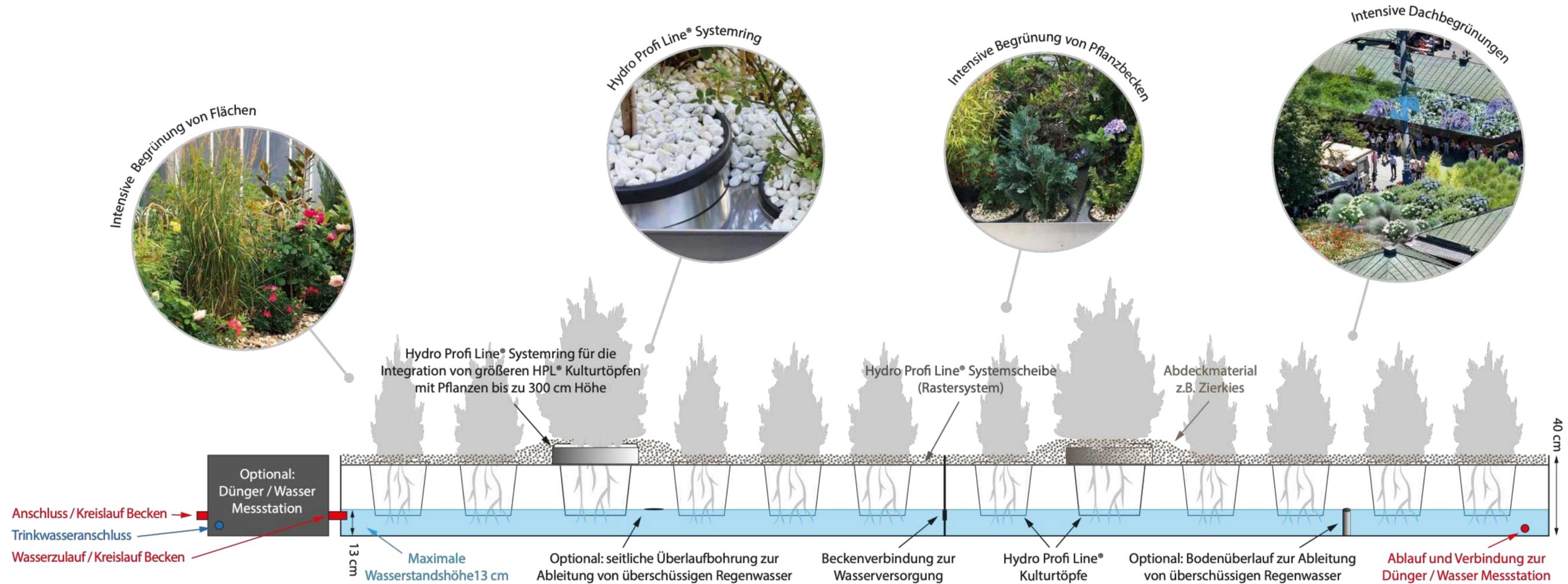
HYDRO PROFI LINE® GEBÄUDEBEGRÜNUNGSSYSTEME

- Hydro Profi Line® Gebäudebegrünungssysteme sind funktionell, nachhaltig und revolutionär.
- Störanfälligen Bewässerungsanlagen sind nicht nötig und alle begrünten Flächen können versorgt werden. Sie bieten die Möglichkeit einer kontrollierten Wasserwirtschaft.
- Die Bewässerung der Begrünungen erfolgt über eine Ringbewässerung hauptsächlich unter Verwendung von Niederschlagswasser.
- Die Dachfläche dient als Regenwassersammelbecken und sorgt gleichzeitig für eine Zusatzisolierung der obersten Geschossfläche.
- Zusätzlich können auch Innenraumbegrünungen über diesen Kreislauf mit Nährlösungen versorgt werden.



Anmerkung: Sammelbecken Regenwasser 1 zusätzlich nutzbar für Wassererwärmung/-kühlung, Temperieren der Wasserbecken oder als Ergänzung für Raumkonditionierung

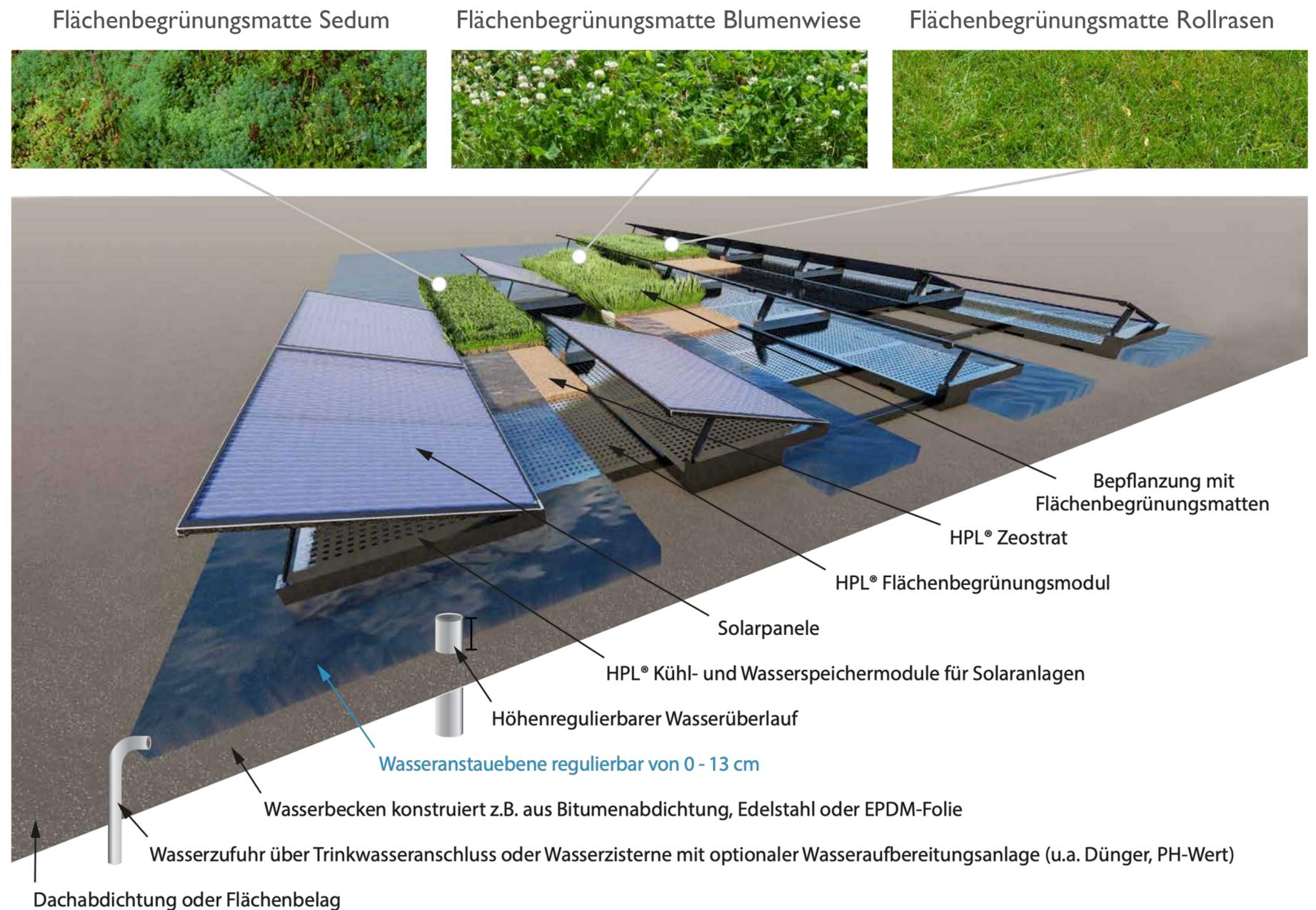
AUFBAU UND FUNKTION VON HYDRO PROFI LINE® BECKENSYSTEMEN



HYDRO PROFI LINE® FLÄCHENBEGRÜNUNGSMODULE

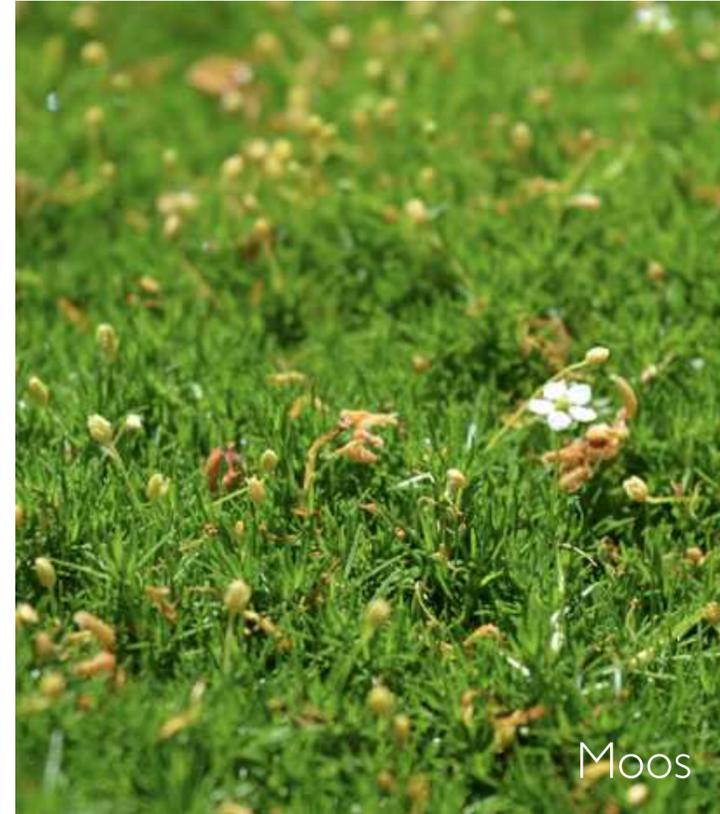
für extensive Begrünungen. Hier in Kombination mit Solarmodulen.

- Hydro Profi Line® Flächenbegrünungsmodule bieten eine durchgehende Wasserfläche ohne Substrat mit einer kontrollierbaren Wasseranstauhöhe und ermöglichen eine perfekte Wasserwirtschaft.
- Die formstabilen Hydro Profi Line® Flächenbegrünungsmodule mit vielen Entwässerungsöffnungen verhindern Staunässe. Große Niederschlagsmengen können kontrolliert und schnell abgeleitet werden.
- Hervorragende Pflanzenvegetation ohne Wurzelverdichtungen. Begrünungsflächen können auch nach Jahren einfach ausgetauscht werden.
- Geringes Gewicht. Erhältlich in Edelstahl oder aus verzinktem Stahl. Schnell und einfach zu installieren. Keine Verwendung von Kunststoffen.





Hydro Profi Line® Flächenbegrünungsmodule



Moos



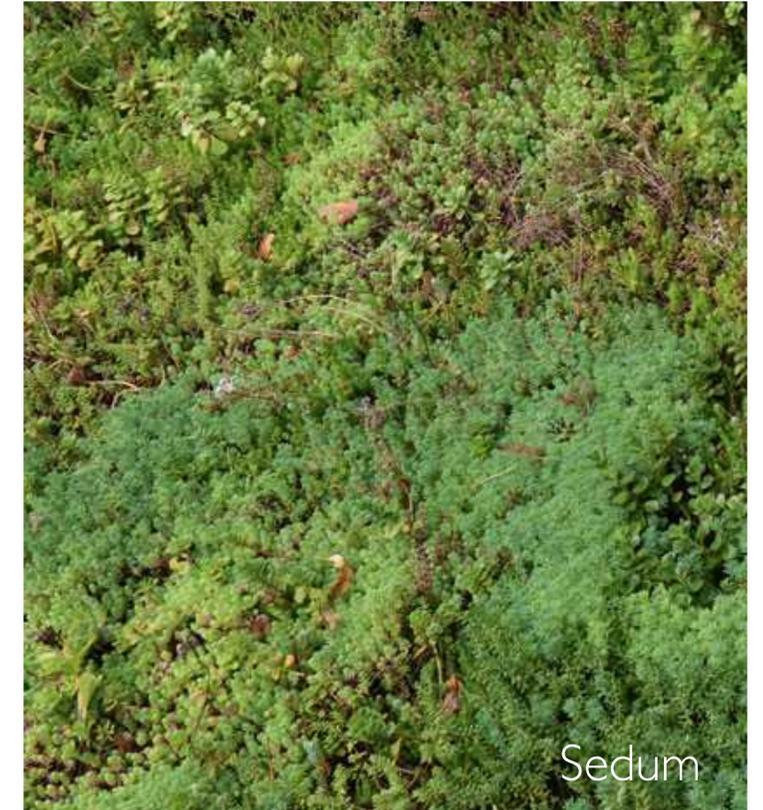
Albrecht Dürer Rasen



Hydro Profi Line® Begrünungssubstrat



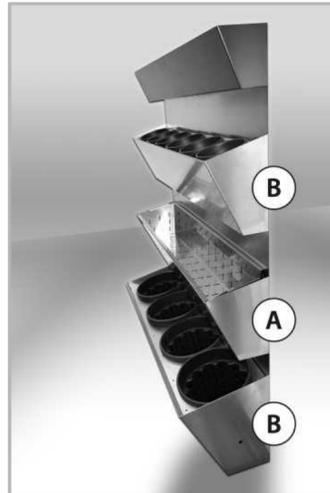
Sportrasen



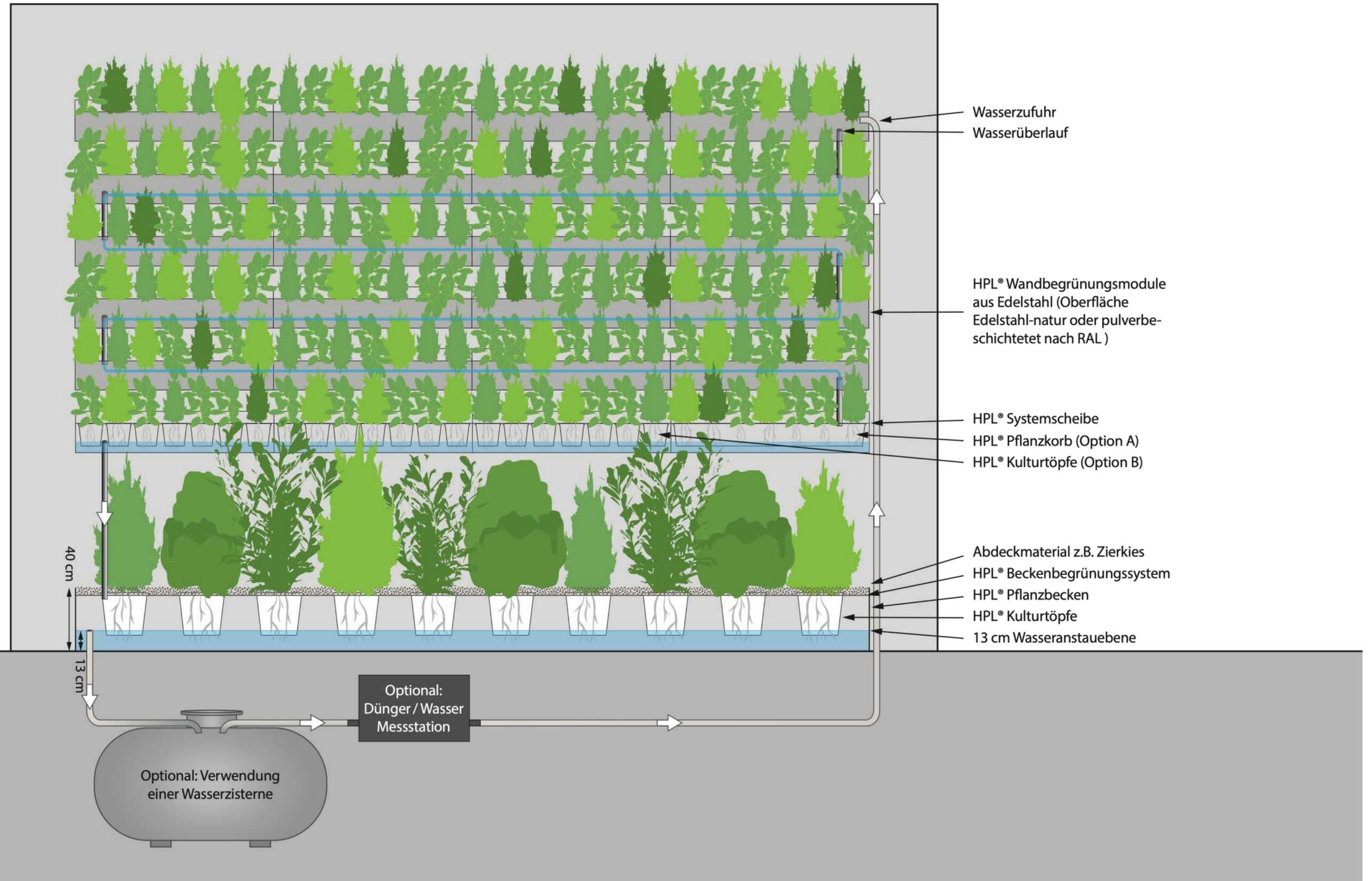
Sedum

HYDRO PROFI LINE® WAND- UND FASSADENBEGRÜNUNGSSYSTEME

HPL® Wandbegrünungsmodule
mit unterschiedlichen Beckenbreiten

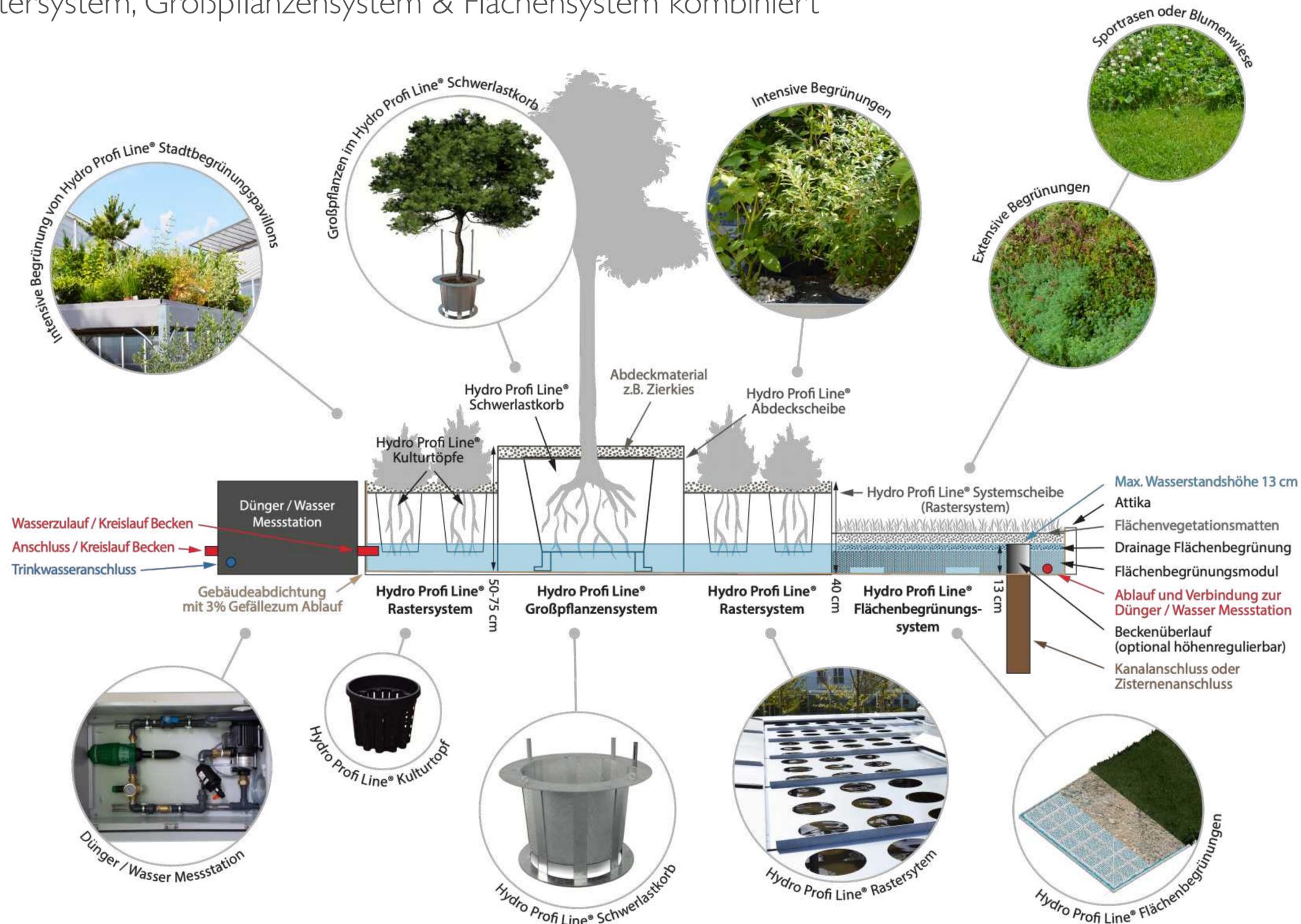


HPL® Wandbegrünungsmodule
Wasserführungs- Überlaufsystem



HYDRO PROFI LINE® FLÄCHEN- UND DACHBEGRÜNUNGEN

Rastersystem, Großpflanzensystem & Flächensystem kombiniert





Hydro Profi Line® Carportbegrünungen



HYDRO PROFI LINE® FÜR CARPORTBEGRÜNGUNGEN

- Nutzbare Terrassenfläche

- Hydro Profi Line®
Flächenbegrünungssystem

- Hydro Profi Line®
Wandbegrünungssystem
mit Pflanzkörben



- Hydro Profi Line®
Pflanzmodule in Becken

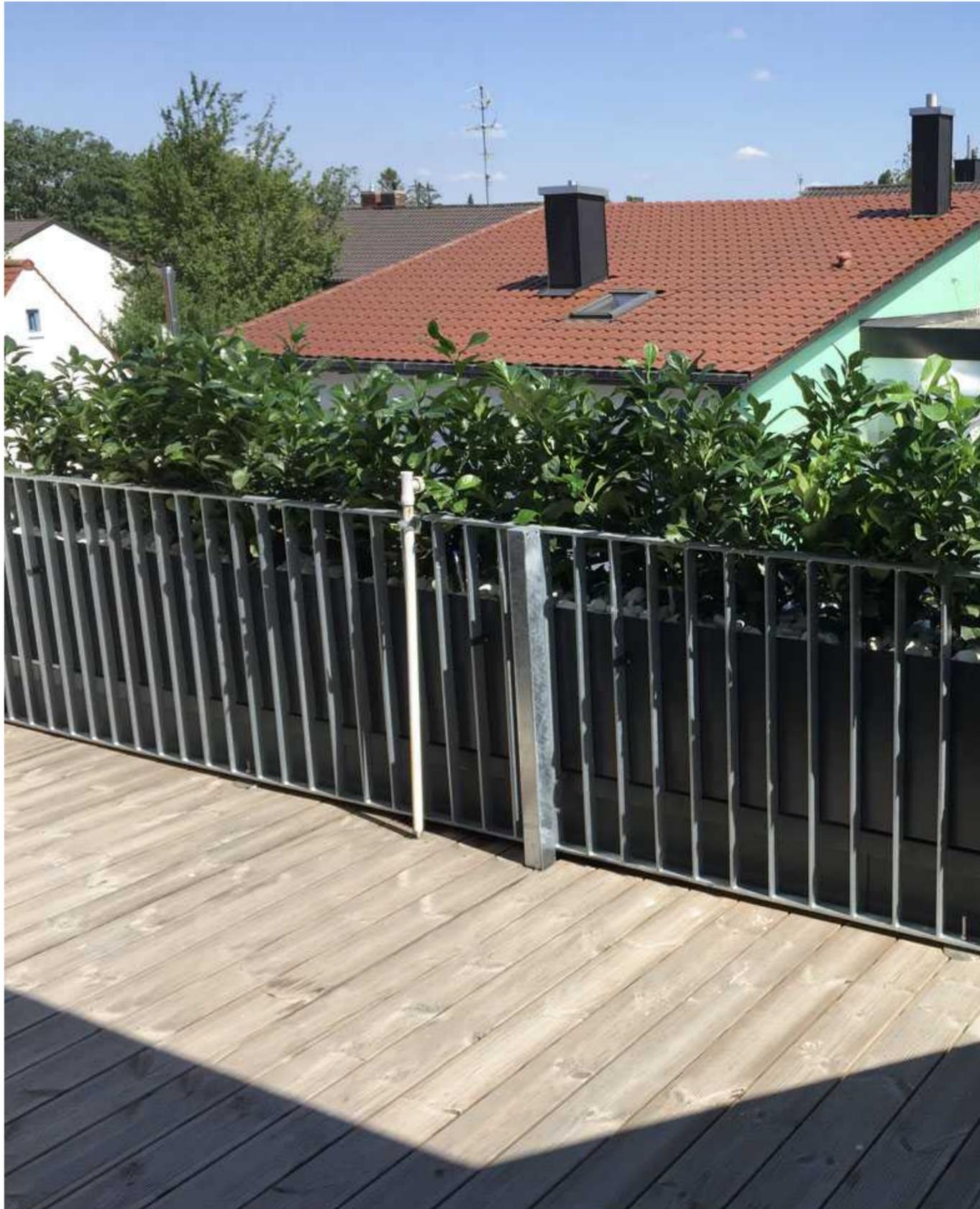
- Hydro Profi Line®
Wandbegrünungssystem
mit Kulturtöpfen

- Carportanfertigungen
in beliebiger Größe für
jeden Anspruch

HYDRO PROFI LINE® EFEUHECKEN- UND RANKPFLANZENGEFÄßE

- Hydro Profi Line® Efeuhecken- und Rankpflanzengefäße haben wir speziell für die Verwendung von vorkultivierten Pflanzen am laufenden Meter entwickelt. Hierbei werden die vorkultivierten Pflanzen unter Verwendung von Hydro Profi Line® Zeostrat einfach in den Hydro Profi Line® Kulturtopf gepflanzt und abschließend in das Gefäß gehängt. Das Rankgitter wird an die seitlichen Stangen fixiert. Fertig bepflanzt ist das Gefäß.
- Hydro Profi Line® Efeuhecken- und Rankpflanzengefäße können an jedem Standort aufgestellt, vergraben oder auch an Fassadenflächen zur Fassadenbegrünung aufgehängt werden.
- Hydro Profi Line® Efeuhecken- und Rankpflanzengefäße fertigen wir aus hochwertigem Edelstahl mit pulverbeschichteter Oberfläche in jeder RAL Farbe.





Hydro Profi Line® Terrassenbegrünungen

Hydro Profi Line® Müllhaus- / Säulenbegrünungen

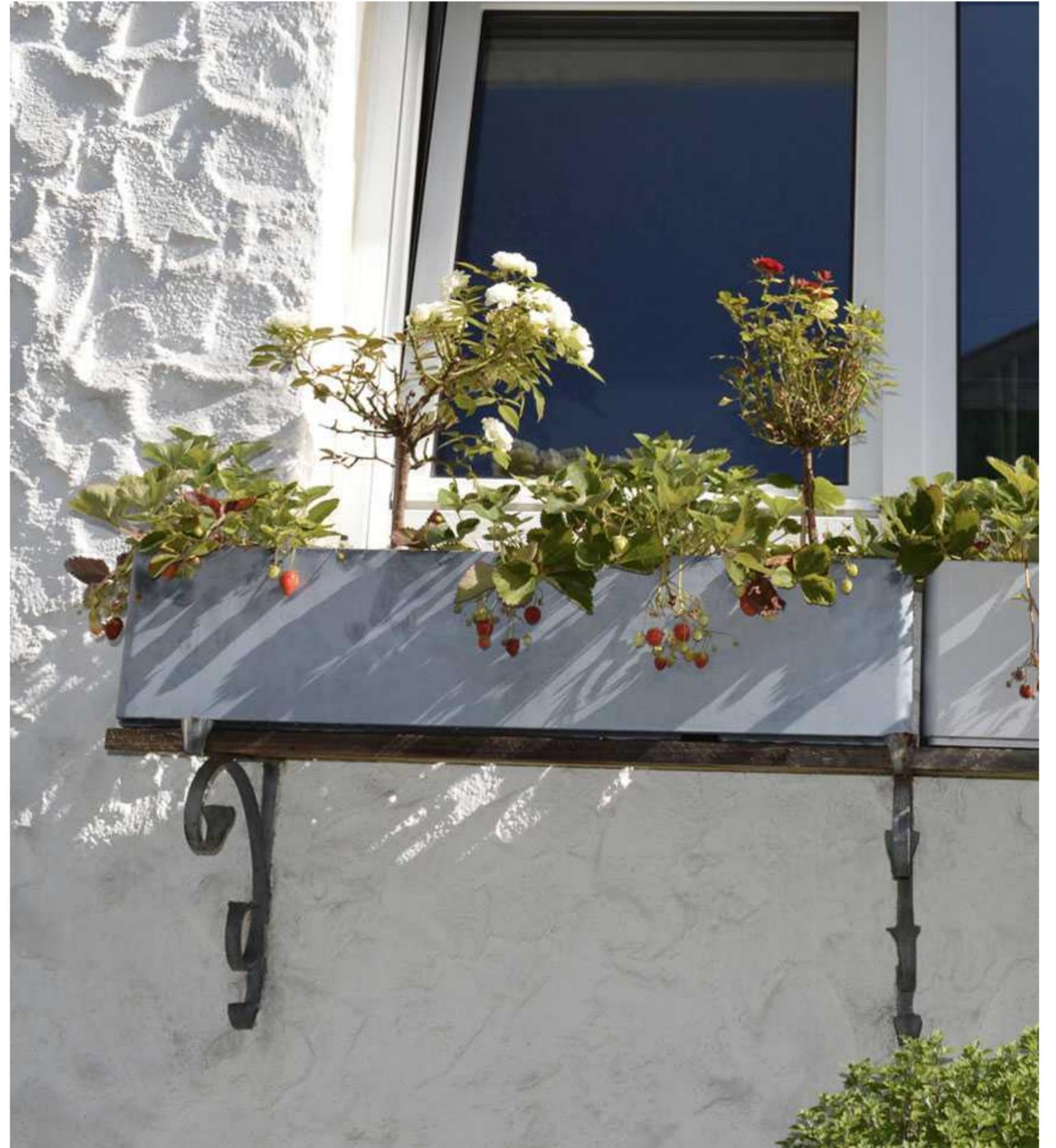


Hydro Profi Line® Müllhausbegrünungen





Hydro Profi Line® Balkongefäße





Hydro Profi Line® Hochbeete



- Hydro Profi Line® Hochbeete sind die perfekte, platzsparende Lösung für die Anzucht von Kräutern, Blumen und Stauden.
- Die Pflanzen können nach Verbrauch jederzeit schnell und einfach ersetzt werden. Hierfür sind keinerlei Pflanzarbeiten und Substrate im Gefäß nötig. Es wird nur der gewünschte HPL® Kulturtopf neu bepflanzt. Die Hydro Profi Line® Kultur-töpfe können immer wieder neu verwendet werden.
- Die Bepflanzungen verfügen über alle Vorteile der Hydro Profi Line® Pflanzsysteme.
- Hydro Profi Line® Hochbeete können auch für Innenraum-begrünungen verwendet werden



Wartehausbegrünung



Pavillionbegrünung



Supermarktbegrünung



Tankstellenbegrünung

Hydro Profi Line® Dachbegrünungen



HYDRO PROFI LINE® STADTBEGRÜNUNGEN

Stellen Sie sich vor, Großstädte wie Tokio und New York sind üppig begrünt. Kein Smog, dafür gesunde Luft zum Atmen, Vogelgezwitscher, schattenspendende Pflanzen und beruhigendes Grün für unsere Augen.
Einfach natürliche Lebensräume für Mensch und Natur.



Hydro Profi Line® Stadtbegrünungspavillon



HYDRO PROFI LINE® STADTBEGRÜNUNGSPAVILLION

- Wir fertigen Stadtbegrünungspavillions **in jeder Größe und Form** in Metall- oder Holzbauweise.
- Ganzjährig **nutzbare und wettergeschützte Freifläche** mit intensiver oder extensiver Dachbegrünung.
- Für Begrünungen in zweiter Ebene mit hervorragender **Schallreduzierung ohne zusätzlichen Platzbedarf**.
- **Viele Zusatzausstattungen** wie Heizungen, Ladestationen, Beleuchtungen usw. sind **möglich**.





Hydro Profi Line® Großgefäße



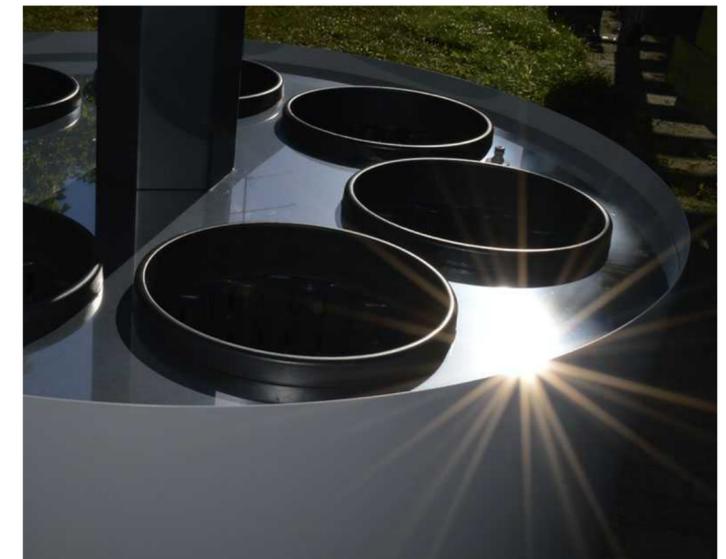


Hydro Profi Line® Gefäß mit Solarbeleuchtung



HYDRO PROFI LINE® PFLANZGEFÄßE MIT SOLARBELEUCHTUNG

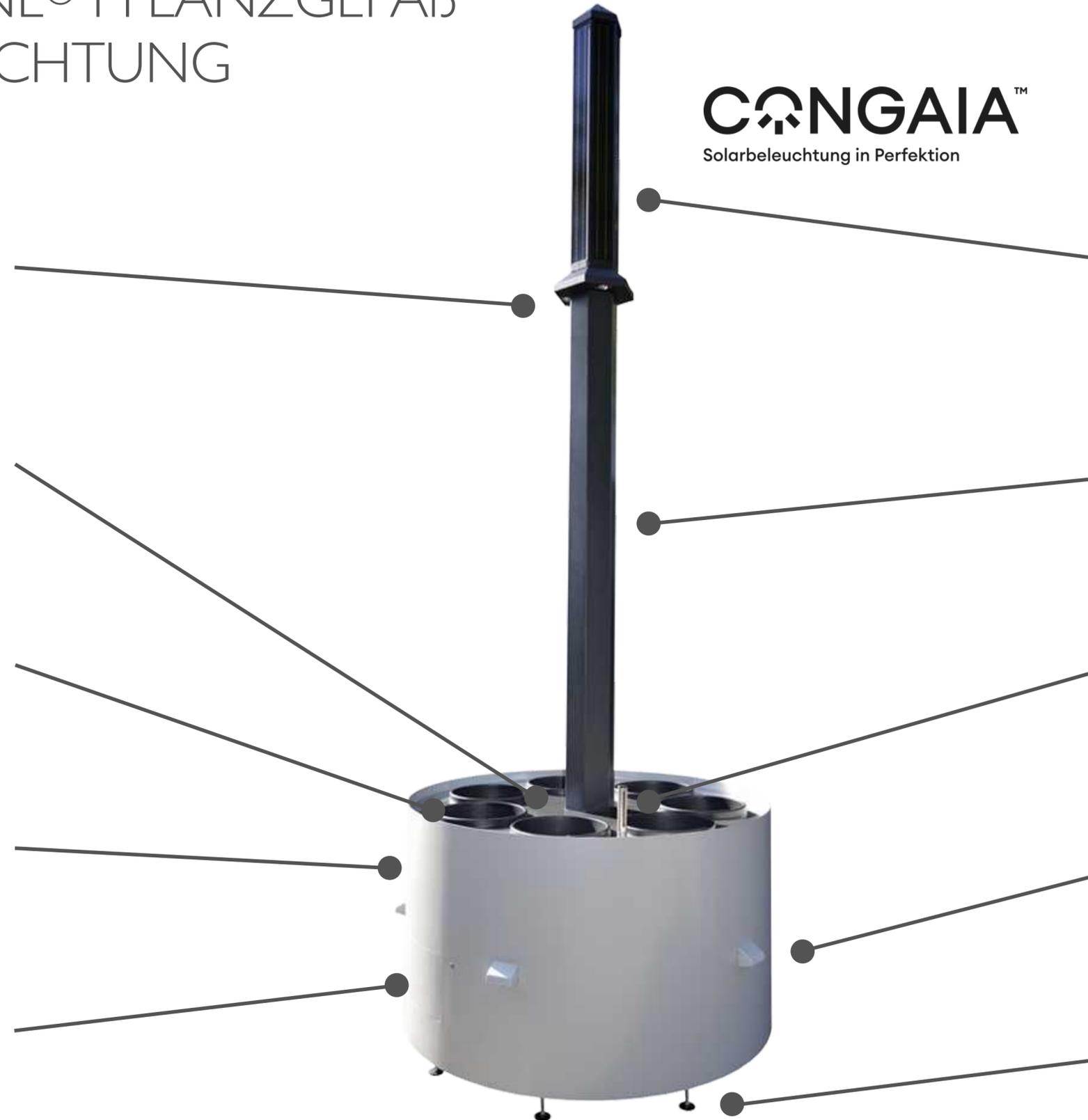
- Hydro Profi Line® Pflanzgefäße mit Solarbeleuchtung können auf jeder Fläche aufgestellt werden und sorgen für stromunabhängige, wartungsfreie Flächenbeleuchtung an jedem Standort.
- Die Beleuchtungszeit kann beliebig programmiert werden.
- Die bepflanzten Gefäße können jederzeit und einfach zu einem neuen Aufstellort transportiert werden.
- Die Begrünungen verfügen über alle Vorteile der Hydro Profi Line® Begrünungssysteme.



HYDRO PROFI LINE® PFLANZGEFÄß MIT SOLARBELEUCHTUNG

CONGAIA™
Solarbeleuchtung in Perfektion

- LED Beleuchtung
- Hydro Profi Line®
Systemscheibe
- Hydro Profi Line®
Kulturtopf
- Hydro Profi Line®
Pflanzgefäß
- Integrierter
Solartechnikbereich



- Solarmodul
- Integrierter
Solarmodulmast
- Hydro Profi Line®
Wasserstandsanzeiger
mit Vandalismusschutz
- LED Flächen-
beleuchtungsmodul
- Niveauregulierung



Integriertes Schnellladegerät für E-Autos

Hydro Profi Line® Multifunktionale Gefäße/Konstruktionen



Integrierte Fußgängerzonenbeleuchtung



Integrierte Straßenbeleuchtung



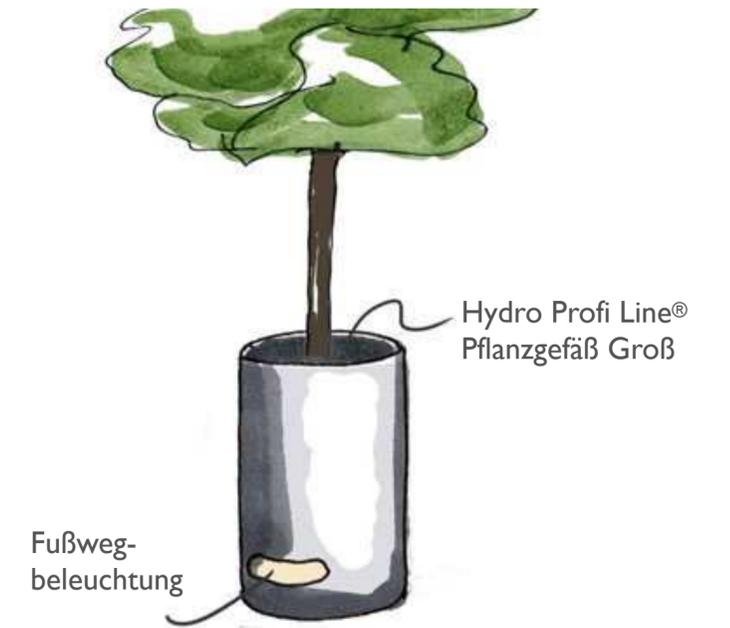
Integriertes Info- / Werbedisplay

HYDRO PROFI LINE® MULTIFUNKTIONALE GEFÄßE / KONSTRUKTIONEN

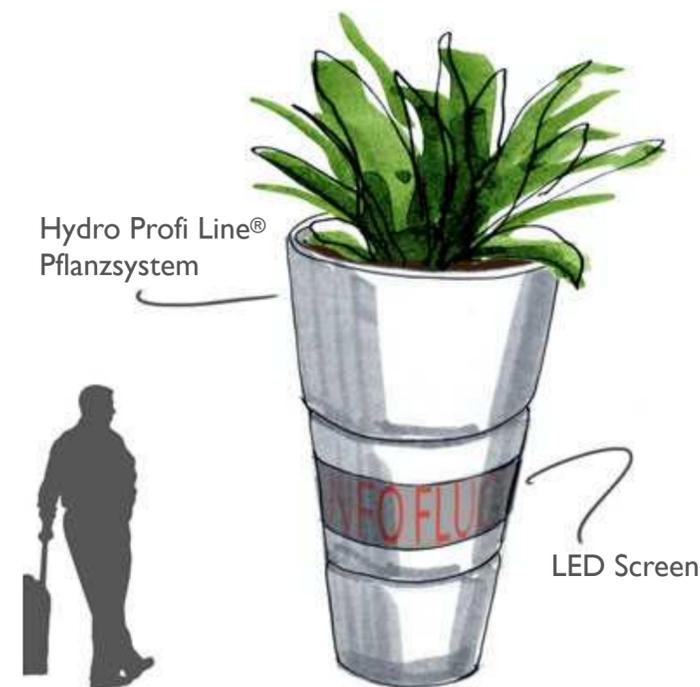
- Wir entwickeln Hydro Profi Line® multifunktionale Pflanzgefäße und Konstruktionen mit integrierten technischen Funktionen.
- In Zusammenarbeit mit qualifizierten Produzenten zu gewünschten Zusatzfunktionen werden die Hydro Profi Line® Pflanzgefäße / Konstruktionen entsprechend gefertigt.
- Beispielsweise können Ladestationen für E-Bikes, E-Autos und Smartphones, sowie Beleuchtungen, Kameras, elektrische Verkehrsschilder, Informations- und Werbedisplays etc. implementiert werden.



Ergänzung zu Laternenmasten inklusive Stromversorgung



Integrierte Beleuchtung für Fußgänger- oder Fahrradwege



Pflanzgefäß mit Informationsdisplays



Litfaßsäule mit Solar-Werbedisplay



HYDRO PROFI LINE® WÜSTENBEGRÜNUNGEN

Hydro Profi Line® Wüstenbegrünungssysteme bieten die Möglichkeit alle Flächen ohne vorhandene Erde funktionell und nachhaltig zu Begrünen. Der Wasserverbrauch und der Bedarf von Pflanzsubstraten für Begrünungen reduziert sich auf ein Minimum. Kein Tropfen Wasser versickert im Boden. Begrünte Flächen und Gebäude würden das Klima verändern und Regenfälle fördern. Wüstenflächen werden zu neuen Lebensräumen



Hydro Profi Line® Wüstenbegrünungssysteme

HYDRO PROFI LINE® WÜSTENBEGRÜNUNGSSYSTEM

- Mit Hydro Profi Line® Wüstenbegrünungssystemen **reduziert** sich der **Wasserverbrauch** für Begrünungen auf ein Minimum.
- Alle Begrünungsmaßnahmen sind in einem Wasserkreislauf eingebunden.
- Das **Wasser versickert nicht** im Boden und **Unterspülungen** von Gebäuden und Pflanzflächen **sind nicht mehr möglich**.
- Ein **verdunsten von Wasser** über die Oberfläche ist **stark minimiert**.
- Die **Wurzeln** der Pflanzen **reinigen** zusätzlich das verwendete **Gießwasser**. Dadurch wird gleichzeitig gereinigtes Brauchwasser in natürlicher Weise gewonnen.





HYDRO PROFI LINE® INNENRAUMBEGRÜNUNGEN

Zu Hause, in der Schule, oder am Arbeitsplatz ist die Feinstaubbelastung nachweislich oft bis zu 10 mal höher als an vielbefahrenen Verkehrsflächen! Um diese giftigen Belastungen zu reduzieren können wir die wundervolle Kraft unserer Pflanzen nutzen: sie binden Feinstaub, reduzieren Schadstoffe und produzieren gesunde Luft zum Atmen.



Hydro Profi Line® Innenraumbegrünungssysteme



- **Alle Pflanzensorten** gedeihen prächtig in Hydro Profi Line® Begrünungssystemen.
- Die gewünschte **Größe spielt** hierbei **keine Rolle**.
- Für alle Zimmerpflanzen in **Erde oder Hydrokultur** geeignet.

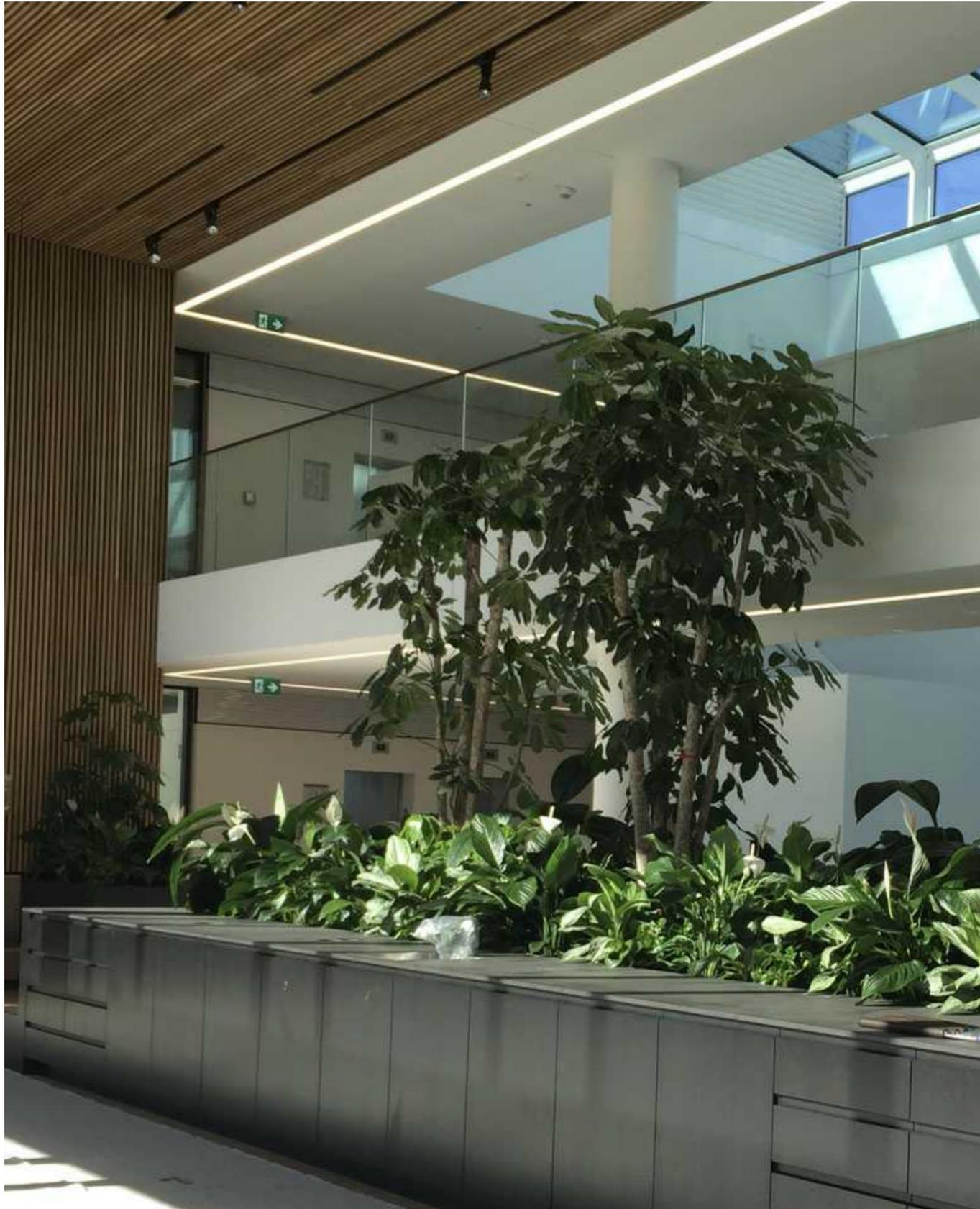


Hydro Profi Line® Innenraumbegrünungssysteme

HYDRO PROFI LINE® RAUMLUFTBEFEUCHTER

- Hydro Profi Line® Raumluftbefeuchter verwenden das durch die Wurzeln gereinigte Wasser im Pflanzgefäß zur Luftbefeuchtung.
- Das Wasser wird durch einen Ultraschallvernebler verdunstet und der Raumluft zugeführt.
- „Natürliche“ Luftbefeuchtung ohne Chemie für gesunde Raumluft.

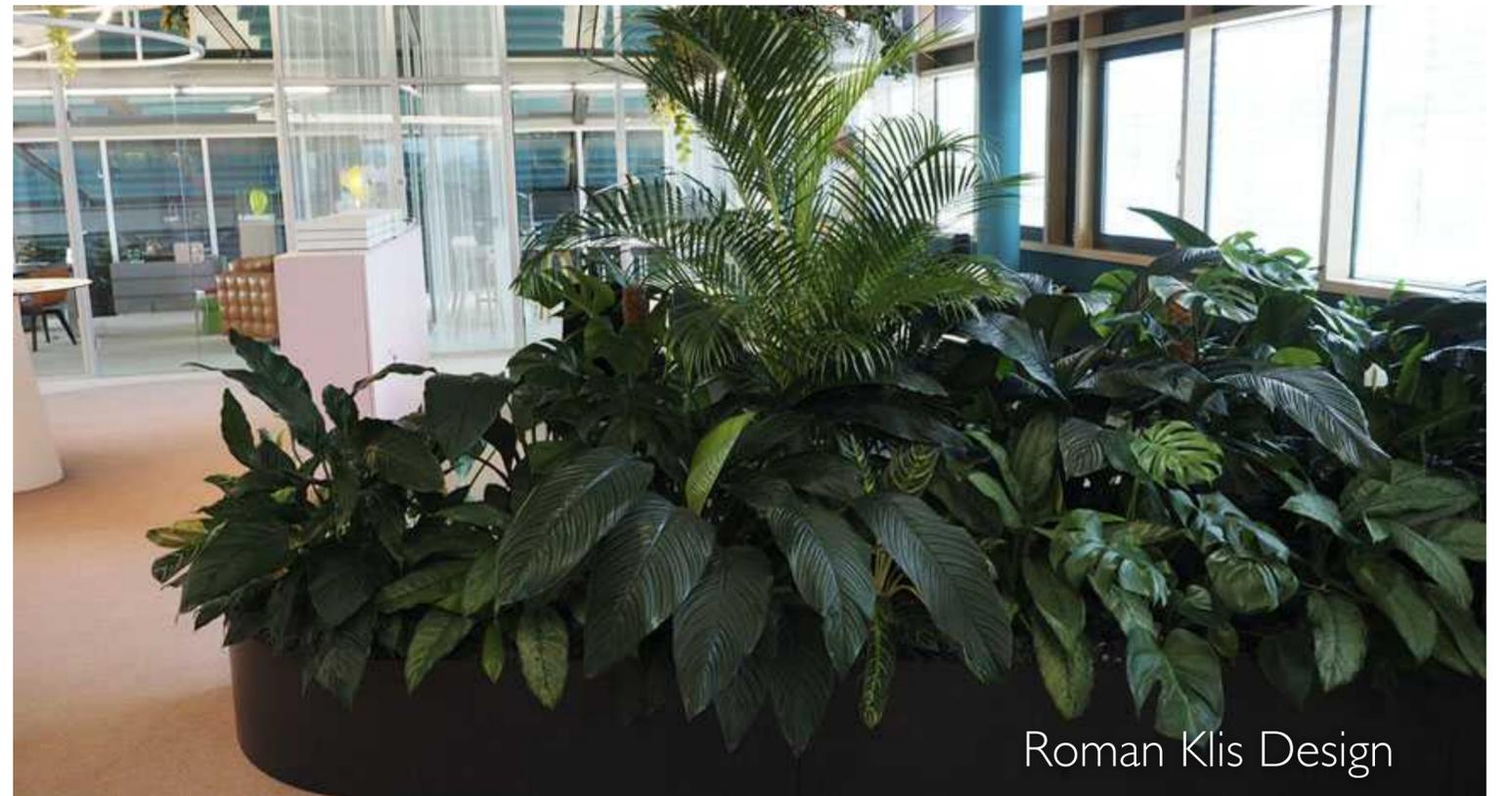




Hydro Profi Line® Beckensysteme



Hydro Profi Line® Beckensysteme



Roman Klis Design



Hydro Profi Line® Sonderanfertigungen



Drees & Sommer Stuttgart



Roman Klis Design



Konrad Gastro

Hydro Profi Line® Hängeampeln



Roman Klis Design



Raumstar Architekten - Berlin



Hydro Profi Line® Wandbegrünungssysteme





Hydro Profi Line® Wandbegrünungssysteme





Hydro Profi Line® Wandbegrünungssysteme





Hydro Profi Line® Grünfilter





WASSER UND PFLANZEN

Sie sind die Grundelemente für jedes Leben auf unserem Planeten.
Wir informieren Auszugsweise über die wunderbaren Eigenschaften unserer Pflanzen
und den Nutzen für unsere Lebensräume.



RESOURCE WASSER

Wasser ist das wichtigste Element für das Leben auf unserem blauen Planeten.

Der Zugang zu sauberem Trinkwasser wurde 2010 zum Menschenrecht erklärt. Doch Wasser ist weltweit extrem ungleichmäßig verteilt und es ist eine Ressource, die sich viele teilen müssen.

Zu viel Hitze, zu wenig Regen. Der Klimawandel und mehrere Dürrejahre nacheinander verändern unser Ökosystem. Beginnendes Waldsterben und steigende Probleme in der Landwirtschaft und Tierhaltung bezeugen den voranschreitenden Klimawandel.

Die Erträge vieler Kulturpflanzen stagnieren trotz weiterer Züchtungserfolge.

„Die Ertragspotenziale unserer Sorten steigen weiter an, aber das kommt einfach nicht in der Praxis in der breiten Fläche an, weil auf vielen Standorten das Wasser zunehmend zum begrenzenden Faktor wird“, sagt Henning Kage, der das Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung an der Uni Kiel leitet. Die Frühsommertrockenheit betreffe vor allem Wintergetreidearten.

Klimaforscher*innen gehen davon aus, dass Dürren durch den Klimawandel häufiger eintreten und länger dauern werden.



WIE WICHTIG PFLANZEN FÜR UNSER LEBEN SIND

Erderwärmung, Industrialisierung, Technisierung, Strahlen, Smog, Feinstaubbelastung, Stadtverdichtung, Bodenversiegelung, Reduzierung von Grünflächen, Rodung von Wäldern, steigendes Verkehrsaufkommen, hohe CO₂ Belastung, Unwetter, Dürren...

...wer kennt Sie nicht diese Schlagworte, die uns tagtäglich begleiten. Jeder hört sie, nimmt sie wahr, doch die wenigsten Menschen wirken dagegen.

Viele Menschen glauben es würde sie nicht persönlich betreffen und ignorieren unseren Klimawandel. Doch wir sollten uns damit beschäftigen. Wir sitzen alle in einem Boot und jeder sollte Verantwortung übernehmen. Für unsere Kinder, für alle anderen Lebewesen auf diesem wunderschönen blauen Planeten und letztendlich auch für uns selbst.

Wirken wir jetzt dem Klimawandel entgegen und begrünen massiv unsere Städte, Freiflächen und Räume.

Es ist so einfach, kostengünstig und realisierbar. Wir müssen auf nichts verzichten und können unsere Lebensräume neu gestalten. Zurück zur Natur in Gebäuden und in unseren Städten. Nützen wir die Kraft der Pflanzen. Sie binden Feinstaub und reduzieren darin enthaltene Schadstoffe.

Sie produzieren gesunde Luft zum Atmen und verbessern unser Klima. Sie bieten ein Zuhause für viele Lebewesen.

Sie können Innenstädte auf natürliche Art und Weise mit neuem Leben besiedeln. Sie dienen als Gewürze für unsere Speisen. Sie sind Nahrungsmittel und wir genießen ihre Früchte. Wir verwenden sie als Arzneimittel, als Duftmittel, zur Herstellung von Bekleidung und für viele tausend andere Anwendungen.

Würden in Großstädten, wie Tokio, jeder Bewohner nur 10 Dollar pro Monat in seine Stadtbegrünung investieren, der Smog würde verschwinden und unser Klima würde sich nachhaltig verbessern. Visionär, aber machbar.

WARUM ÜBERHAUPT PFLANZEN

Pflanzen in urbanen Räumen erfüllen eine Vielzahl an Ökosystemleistungen und sind das wirtschaftlichste und effektivste Mittel für nachhaltig gesunde Lebensräume.

Feinstaubbindung

Pflanzen absorbieren Feinstaub und binden diesen an der Blattoberfläche. Pflanzen sind eine wirksame und nachhaltige Maßnahme, um nicht vermeidbare Feinstaubbelastungen u.a. von Brems- und Reifenabrieb zu verringern. Feinstaub ist laut Umweltbundesamt für ca. 45.000 vorzeitige Todesfälle pro Jahr verantwortlich.

Toxine

Pflanzen nehmen eine Vielzahl von Toxinen auf und verstoffwechseln diese. Feinstaub ist neben seiner mechanischen Wirkung auf Organismen meistens auch chemisch aktiv und mit toxischen Stoffen aufgeladen. Quellen für Toxine sind u.a. Verbrennungsprozesse und Auslassungen aus Materialien.

Stadtklima

Pflanzen beeinflussen das Stadtklima positiv, beugen Hitzeinseleffekten vor und binden CO₂. Pflanzen regulieren die Temperatur und beugen einem Aufheizen der Stadtluft um bis zu 10 °C vor.

Schallschutz & Wasser

Pflanzen reduzieren den Stadtlärm und halten Regenwasser zurück. Begrünte Fassaden und Flächen absorbieren den Schall und verringern den Lärmpegel. Pflanzen reinigen das Regenwasser und verhindern ein Ausspülen von Bausubstanzen.

Isolierung

Begrünte Fassaden und Dachflächen bieten effektive und langlebige Isolierungen von Gebäudeflächen.

Biodiverse Lebensräume

Stadtgrün fördert Artenreichtum und Biodiversität im Lebensumfeld der Menschen. Pflanzen bieten unentbehrliche Lebensräume für unsere Insekten, Vögel und Tiere. Begrünen wir jetzt massiv unsere versiegelten Flächen, um neue natürliche Lebensräume zu schaffen. Bringen wir die Natur zurück in unsere Städte.



FEINSTAUBBELASTUNGEN IN RÄUMEN

BMW AG – Studie zu Begrünungen von Büro- und Arbeitsräumen

Auch der Münchner Autobauer BMW beschäftigte sich ausführlich mit dem Nutzen von Pflanzen und der Begrünung seiner Büroräume. BMW führte eine hausinterne Studie durch. Ziel des BMW-Pilotprojekts war es, die Klimasituation zu verbessern und durch geeignete Pflanzen eine Alternative zu technischen Klima- und Befeuchtungsanlagen zu finden. Für diese Hausstudie wurden drei Büros mit verschiedener Begrünung und unterschiedlichen Belüftungsformen bestückt.

Das „**Pflanzenbüro**“ war speziell bepflanzt worden und mit Fensterlüftung versehen. Die 308 m² große Bürofläche wurde zu 11% (34 m²) begrünt. In 69 Pflanzgefäßen wurden dort rund 1000 Pflanzen aufgestellt. Das ebenfalls fenstergelüftete „**Standardbüro**“ erhielt seine bisherige, praktizierte Standardbegrünung. Das „**Klimabüro**“, letztlich verfügte weder über Begrünung noch über Fensterbelüftung. -Es wurde über eine raumlufttechnische Anlage belüftet.

Über die gefundenen Ergebnisse berichtete Frau Beate Klug: "Das '**Pflanzenbüro**' entwickelte sich sehr schnell zum bevorzugten Arbeitsort. In Mitarbeiterbefragungen erreichte es während eines

Jahres fast durchweg die Bewertungsnote eins, vor dem '**Standardbüro**' und dem '**Klimabüro**', - dem Schlusslicht. Über 93% der Befragten fühlten sich nach der Begrünung wohler und gaben an, dass sich der Schallpegel deutlich verringert habe. 47% der Mitarbeiter fühlten sich durch die Bepflanzung entspannter. 29% waren motivierter bei der Arbeit.

Beim persönlichen Empfinden der Mitarbeiter herrschte große Einigkeit in der Belegschaft - die Luftqualität im „Pflanzenbüro“ wurde als verbessert hervorgehoben.

Die technischen Messdaten der untersuchten Parameter Temperatur, Luftfeuchte, CO₂ und Keimbelastung, Gefahrstoffkonzentration und Akustik untermauerten die subjektiven Mitarbeiterereindrücke und hoben sie aus der Ebene rein persönlicher Eindrücke.

So konnte ingenieurstechnisch ausgewiesen werden, dass Pflanzen im Büro nicht nur einen positiven Einfluss auf die Temperatur im Raum haben, sondern auch die Luftfeuchtigkeit im Sommer wie im Winter im optimalen Bereich halten. In den beiden Referenzbüros („**Standardbüro**" und "**Klimabüro**") war dagegen im Winter die Luft eindeutig trockener als durch gesetzliche Vorgaben empfohlen. →



Unabhängig von der Außentemperatur, blieb die Temperatur im begrünten Büro so gleichmäßig wie im klimatisierten Büro mit seiner gesteuerten Temperaturregelung, während im nicht klimatisierten Referenzbüro Schwankungen zu beobachten waren. **Im begrünten Büro war die gemessene Keimbelastung gegenüber den Referenzbüros um 70% reduziert.**

Zudem „wiesen die feinstofflichen Messungen eindeutig aus“, dass Pflanzen Gefahrstoffe wie Formaldehyd, Benzol, Aceton oder Nikotin auch in der Praxis eines Büros abbauen.

„Je nach Schadstoff, ist eine Reduktion der Konzentration zwischen 28 und 76% pro m² zu erkennen“ - bestätigte Frau Beate Klug. Messdaten zu akustischen Raumwirkung von Begrünungen gab es bislang nicht. Auch hier hat BMW Pionierarbeit geleistet. Hierzu Frau Beate Klug: Beeindruckende Ergebnisse erbrachte die Akustikmessung im begrünten Büro. Pflanzen zeichnen sich generell durch eine große Absorptionsfläche und einen geringen Nachhall aus. **Im Pflanzenbüro war die Absorptionsfläche für Schall fast doppelt so hoch, wie es die gesetzliche Mindestanforderung für akustische Behaglichkeit fordert.**

Übersetzt bedeutet das: Würde man die schalldämpfenden Effekte der Pflanzen auf technischem Wege erzeugen, müsste ein Büro mit 9 l m²

Absorber Fläche ausgestattet werden, was in etwa 40 Stellwänden entspricht. Vorteil der intensiven Messungen in allen Bereichen war, dass die gemessenen Faktoren und gefundenen Werte nun aber als qualifiziertere Leistung der Pflanzen angesehen werden konnten.

Es ist jetzt betriebswirtschaftlich darstellbar, wie sich eine Investition in Begrünung rechnet, und wie sich künftige Raumklima- und Mitarbeiterprobleme von vornherein vermeiden lassen.

Welche Kosten lassen sich einsparen, wenn Pflanzen das Büro klimatisch aufwerten?

„Den Anschaffungs- und Pflegekosten, dem Flächenmehrbedarf für Raumbegrünungen auf der Kostenseite, stehen eine deutlich höhere Zufriedenheit und Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter gegenüber. Zudem konnten Beleuchtungsanlagen und Akustikschutzmaßnahmen, sowie technische Lüftungen eingespart werden. - gemäß Frau Klug.

Die Ergebnisse haben die in Zahlen denkenden Ingenieure und Betriebswirtschaftler ebenso verblüfft wie hellhörig gemacht: **„Das persönliche Wohlbefinden der Mitarbeiter erhöhte sich signifikant; das begrünte Büro entwickelt sich zum werksinternen Arbeitsplatzfavoriten“.**

AUSZUG VON PFLANZEN ZUR SCHADSTOFFREDUZIERUNG KLIMAUVERBESSERUNG IN INNENRÄUMEN

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Schwertfarn 'Bostoniensis'	Nephrolepis exaltata 'Bostoniensis'	hell	20			9	9	4	8	entfernt Luftschadstoffe am besten; selten Schädlinge; bester 'Luftbefeuchter'; eine der ältesten Pflanzen der Welt; schöne Zimmerdekoration
	Chrysantheme	Dendranthema	sonnig bis hell	15		9	9	8	4	8	hervorragender 'Luftentgifter' u. -befeuchter; selten Schädlinge; prachtvolle Blütenfarben
	Gerbera	Gerbera jamesonii	sonnig bis hell	14			9	8	4	8	effektiver Schadstoffvernichter; hohe Luftbefeuchtung; attraktive Blüten; selten Schädlinge
	Zweragdattel- palme	Phoenix roebelenii	hell	14	18		9	7	7	8	besonders geeignet für Xylol-belastete Räume; gute Verträglichkeit der Licht- u. Temperaturverhältnisse in Räumen
	Drazaene 'Janet Craig'	Dracaena deremensis 'Janet Craig'	halbschattig	14			8	7	9	8	entfernt besonders effektiv Trichlorethylen; guter 'Schadstoff-fresser'; recht pflegeleicht; attraktive Pflanze

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Bergpalme	Chamaedorea 'seifrizii'/ 'elegans'	hell	14	6	6	9	9	8	8	hervorragender 'Schadstoffresser'; widerstandsfähig gegen Schädlingsbefall; gute Reinhaltung d. Luft; tropisches Flair
	Schwertfarn	Nephrolepis obliterata	hell bis halbschattig	14	10		9	9	4	8	hervorragender 'Luftentgifter' u. -befeuchter; selten Schädlinge; beruhigende Wirkung
	Gummibaum	Ficus robusta	hell bis halbschattig	12			9	9	8	7	gehört zu den beliebtesten Haus- pflanzen, da ideale Zimmerpflanze; sehr gute ökologische Eigen- schaften; schön und pflegeleicht
	Efeu	Hedera helix	hell bis halbschattig	12			9	7	8	9	sehr gute ökologische Gesamt- bewertung; es gibt viele Sorten mit vielfältigen Blattformen u. -farben; Wurzeln können sich an jeder beliebigen Unterlage festhalten
	Birkenfeige	Ficus benjamina	sonnig bis hell	10	8	4	8	6	6	6	sehr beliebte Pflanze; mag Ortswech- sel nicht gern; fühlt sie sich an ihrem Standort wohl, ist sie sehr pflegeleicht, Blattfall in der 'Eingewöhnungsphase'; werden sehr alt
	Einblatt	Spathiphyllum spec.	hell bis halb- schattig	10	8	4	8	8	7	7	ideales Zimmergewächs, blüht regel- mäßig; hohe Transpirationsrate; entfernt besonders gut Alkohole, Aceton, Trichlorethylen, Benzol, Formaldehyd
	Arecapalme	Chrysalidocarpus lutescens	hell	10	19		8	10	8	8	bedeutende Verbesserung der Raum- luft, da große Wasserabgabe; sehr gute Bekämpfung der Luftverschmutzung; wächst schneller als andere Palmen = populärste Palme

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Draze	<i>Dracaena fragrans, Massangeana</i>	halbschattig	10	8	3	8	7	7	8	hervorragend als Zimmerpflanze geeignet; besonders effektiv gegen Schadstoffe; selten Befall von Schädlingen; schneidet in allen Kategorien überdurchschnittl. ab
	Steckenpalme	<i>Rhapis excelsa</i>	hell	9		19	7	8	9	10	langsam wachsend; äußerst pflegeleicht; allg. schädlingsfrei; gute luftverbessernde Eigenschaften
	Schefflera (Strahlenaralie)	<i>Brassaia actinophylla</i>	halbschattig	9			8	7	8	4	benötigt für ihre Entfaltung Platz; geeignet für Pflanzenlaien u. nachlässiger Pflege
	Drachenbaum	<i>Dracaena marginata</i>	halbschattig	8	10		6	7	7	8	robust und langlebig; gute Verträglichkeit unserer klimatischen Bedingungen; sehr wirkungsvoller Luftreiniger
	Draze	<i>Dracaena deremensis 'Warneckei'</i>	halbschattig	8	9		6	8	7	8	gedeiht auch bei wenig Licht u. trockener Luft gut; hervorragende Filterung von Benzol aus d. Luft
	Baumwucherer	<i>Dendrobium spec.</i>	hell	8		8	7	5	4	6	Ansprüche an Temperatur, Licht und Feuchtigkeit müssen erfüllt sein, damit sie wunderschön blühen kann
	Dieffenbachia	<i>Dieffenbachia 'Exotica Compacta'</i>	hell bis halbschattig	8	10		7	7	8	6	schöne u. beliebte Zimmerpflanze; als Luftreiniger sehr wirkungsvoll, da gr. Blattoberfläche; schneller Wuchs

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Ficus	Ficus 'Alii'	hell bis sonnig	7			7	8	7	9	nicht so empfindlich wie andere Ficus- Arten; bestens als Zimmer- o. Büropflanze geeignet, da unkompl.
	Homalomena	Homalomena walisii	halbschattig bis schattig	7	10	13	7	7	4	6	Filter hervorragend Ammoniak aus der Luft; temperamentvoll u. schwer zufriedenstellend
	Bergpalme	Chamaedorea elegans	halbschattig bis schattig	7		6	4	7	8	8	beliebte Zimmerpflanze; wächst sehr langsam; robust
	Kolbenfaden	Aglaonema crispum 'Silver Queen'	halbschattig bis schattig	7			4	6	6	5	stechen bei Gruppierung mit dkl. grün belaubten Pfl. hervor; langsam wachsend, verträgt auch weniger hellen Standort; beliebte Hauspfl.
	Grünlilie	Chlorophytum comosum 'Vittatum'	hell bis halbschattig	7			6	5	6	5	gedeiht auch bei wenig Licht u. trockener Luft gut; hervorragende Filterung von Benzol aus d. Luft
	Baumwucherer	Dendrobium spec.	hell	8		8	7	5	4	6	Ansprüche an Temperatur, Licht und Feuchtigkeit müssen erfüllt sein, damit sie wunderschön blühen kann.
	Zwergbanane	Musa cavendishii	sonnig bis hell	7			5	8	4	6	anspruchsvoll, hohes Bedürfnis nach Licht, Wärme u. Feuchtigkeit, empfehlenswert wegen hoher Transpiration

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Philodendron (Baumfreund)	Philodendron erubescens	halbschattig bis schattig	6			6	5	9	8	populäre Kletterpflanze; pflegeleicht; luftverbessernde Qualitäten
	Dieffenbachia	Dieffenbachia 'camilla'	hell bis halbschattig	5	10		5	7	7	6	bewirkt eine angenehme Luftfeuchtigkeit; hübsche gefärbte Blätter; helles, gefiltertes Licht bev.
	Philodendron (Baumfreund)	Philodendron domesticum	schattig oder halbschattig	5			4	5	8	8	pflegeleicht, unempfindl. gegen Schädlingsbefall; mag feuchte Wärme und indirektes Licht
	Efeutute	Epipremnum aureum	halbschattig bis schattig	5			5	7	10	8	pflegeleicht; widerstandsfähig gegen Schädlinge; wächst schnell; robust
	Zimmertanne	Araucaria heterophylla	sonnig bis halbschattig	5			2	6	7	9	hübscher u. immergrüner Nadelbaum; wächst langsam; pflegeleicht
	Schiefblatt	Begonia semperflorens	sonnig bis hell	5			4	7	6	8	blüht das ganze Jahr über; farbenfroh
	Marante 'Kerchoveana'	Marante leuconeura 'Kerchoviana'	hell bis halbschattig	4			3	7	6	8	mehrfarbig gezeichnete Blätter; Blätter werden zur Schlafstellung engerollt; interessante Pflanze

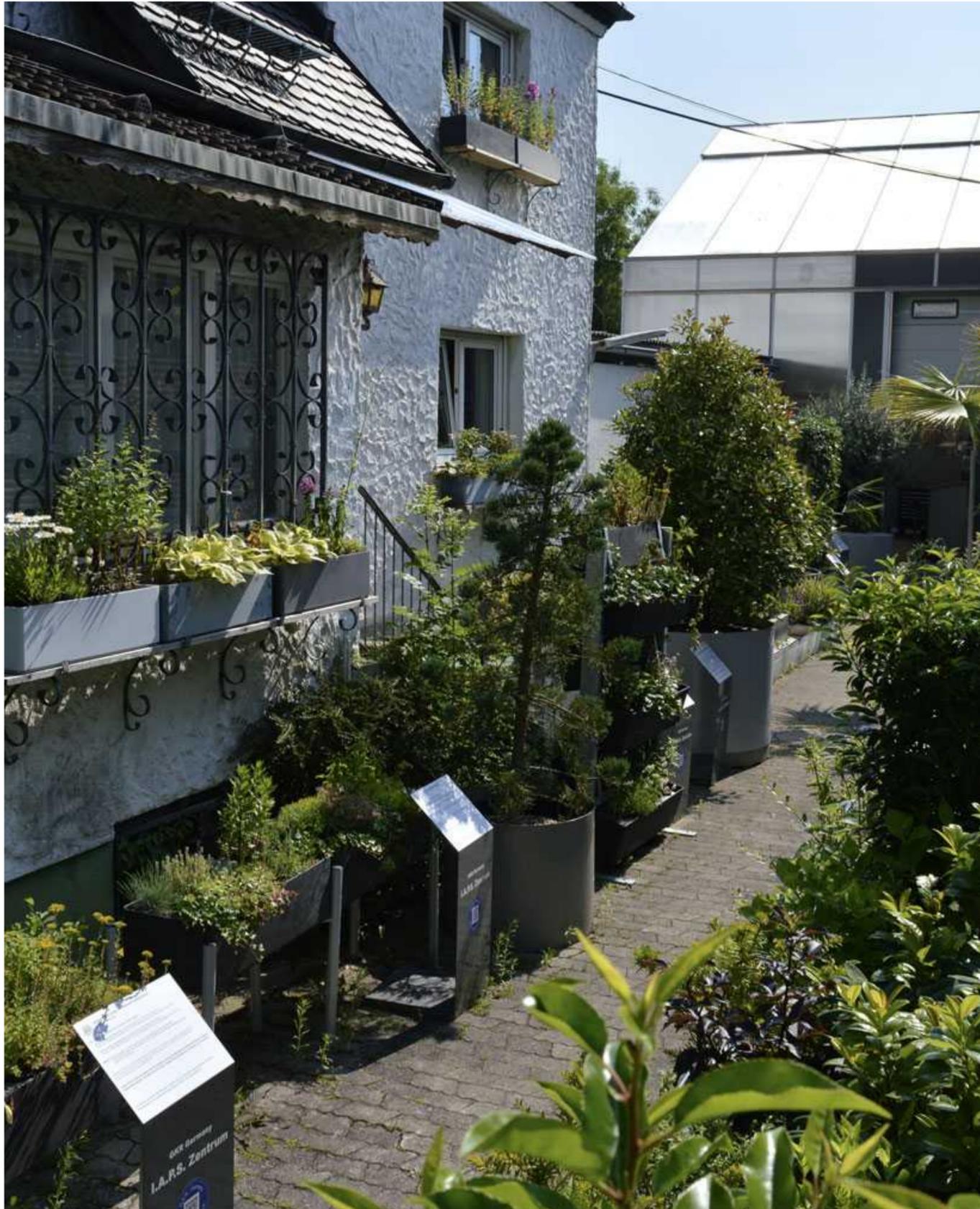
Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Klimme	Cissus rhombifolia 'Ellen Danika'	hell bis halbschattig	4			4	5	7	7	rankende dekorative Grünpflanze; wächst schnell und kompakt; pflegeleicht; Ampel- u. Kletterpfl.
	Weihnachts- u. Osterkaktus	Schlumbergera bridgesii	hell	4			3	3	9	8	farbenprächtige Blüten; nehmen nachts Kohlendioxid auf u. geben Sauerstoff ab; können groß werden
	Philodendron (Baumfreund)	Philodendron selloum	halbschattig	4			3	6	8	8	wächst kräftig u. kompakt bei viel Licht, Wärme und Feuchtigkeit
	Purpurtute	Syngonium podophyllum	hell bis schattig	4		5	4	7	9	8	pflegeleicht; widerstandsfähig gegen Schädlinge; liebt Feuchtigkeit
	Flamingoblume	Anthurium andraeanum	hell	4	8	10	3	7	5	6	ca. 600 Anthuriensorten bekannt; empfindlich mit ihren Temperatur- u. Lichtwünschen
	Korbmarante	Calathea makoyana	halbschattig	4		8	5	6	4	6	schwierige Zimmerpfl.; rollt Blätter ein o. sie werden braun, wenn Wasser- menge, Temperatur o. Luftfeuchtigkeit für sie nicht stimmen
	Weihnachts- stern	Euphorbia pulcherrima	halbschattig	4			3	5	5	7	leuchtende meist rot gefärbte Hochblätter; Blüten unscheinbar

Pflanzen- bilder	Pflanzenname	Botanischer Name	Licht- verhältnis	Abbau von: (ca. Angaben in µg/Stunde)			Abbau chemischer Schadstoffe	Transpira- tionsrate	Pflege- leichtigkeit	Schädlings- befall	Beurteilung
				Formalde- hyd ¹	Xylol ³ u. Toluol ⁴	Ammoniak ²					
	Alpenveilchen	Cyclamen persicum	halbschattig	4			3	5	5	6	die Gattung hat ca. 15 Arten; Blütenfarbe u. dkl. grünes Blattwerk machen sie sehr attraktiv
	Nachtfalter- orchidee	Phalaenopsis spec.	halbschattig	3	16		3	3	5	6	blühen oft bei hoher Luft- feuchtigkeit; entfernt sehr effektiv das giftige Xylol a. d. Raumluft;
	Lanzenrosette	Aechmea fasciata	hell	3			3	2	6	8	langlebig; nehmen an Beliebtheit zu; jede Blattrosette blüht nur einmal
	Croton	Codiaeum variegatum pictum	sonnig bis halbschattig	3			3	5	6	8	leuchtende Farbenpracht; benötigt hellen, warmen u. feuchten Ort (evtl. sonniges Fenster)
	Bogenhanf	Sansevieria trifasciata	hell, halb- schattig o. schattig	2			3	2	10	10	sehr pflegeleicht, kann auch mal vernachlässigt werden; kaum Schäd- lingsbefall; im Schlafzimmer geeignet, produziert Sauerstoff
	Echte Aloe	Aloe barbadensis	sonnig bis hell	2			2	2	8	8	wird als Heilpflanze benutzt; Schlafzimmerpflanze, da sie nachts Sauerstoff abgibt
	Flammendes Käthchen	Kalanchoe blossfeldiana	sonnig	2			2	2	7	7	es gibt mehr als 200 Arten; sollte i. Sommer draußen stehen; eher schwache luftreinigende Wirkung

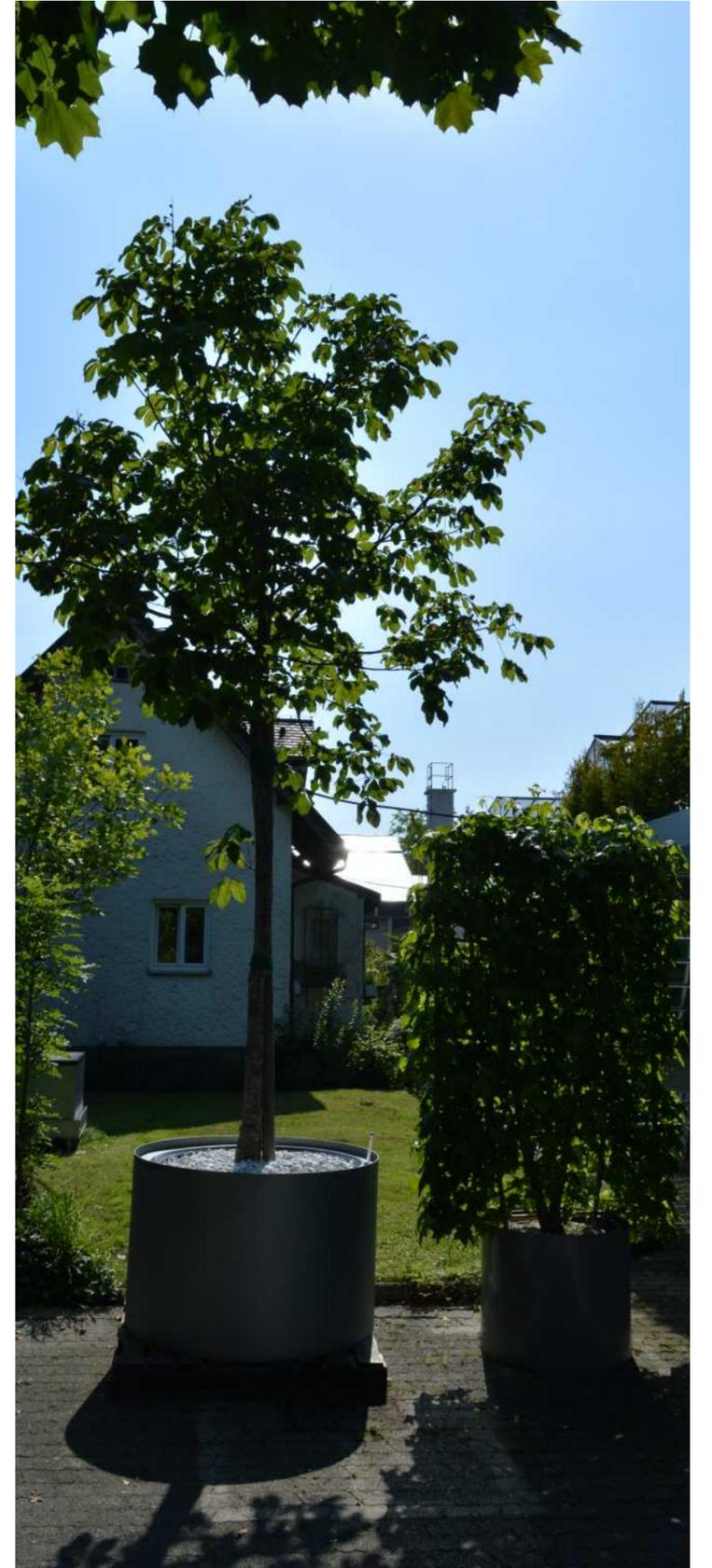


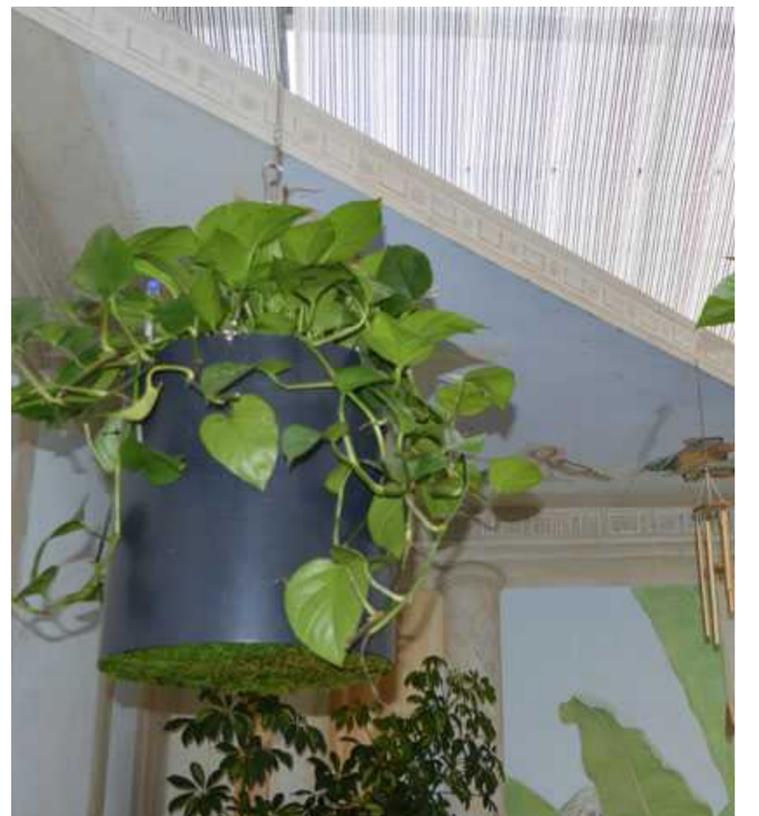
INFORMATION-, AUSSTELLUNGS-, PLANUNGS- UND SCHULUNGSZENTRUM DER GKR GERMANY

In unserem **I.A.P.S.** - Zentrum informieren wir Sie auf über **5.000 qm Fläche** zu Hydro Profi Line® Begrünungssystemen.



I.A.P.S. - Zentrum der GKR Germany Outdoor





I.A.P.S. - Zentrum der GKR Germany Indoor



Wolfgang Plattner
CEO



Michael Plattner
COO

m.plattner@gkr-germany.com
T: +49 (0) 89 159 148 12
M: +49 (0) 176 159 148 07



Maximilian Straucher
Projektleiter

m.straucher@gkr-germany.com
T: +49 (0) 89 159 148 18
M: +49 (0) 176 159 148 06



Tobias Fürst
Projektleiter

t.fuerst@gkr-germany.com
T: +49 (0) 89 159 148 15
M: +49 (0) 176 6462 6891



Sandrine Lorbeer
Projektleiterin / Grafik

s.lorbeer@gkr-germany.com
T: +49 (0) 89 159 148 17
M: +49 (0) 163 164 06 67



KONTAKTIEREN SIE UNS zu nachhaltigen und funktionellen Begrünungen mit Hydro Profi Line® Begrünungssystemen:

Telefon: +49 (0) 89 159 148 0
Email: info@gkr-germany.com

GKR Germany
Himmelschlüsselstraße 60 | D – 80995 München