



Austin TX	1295	7:49p	Cancelled	24
Barbados DD	8828	7:49p	Cancelled	17
Boston MA	1318	12:47p	New 2:45p	8
Boston MA	118	1:59p	New 3:45p	8
Boston MA	818	4:52p	Cancelled	CANC
Boston MA	418	8:15p	Cancelled	CANC
Boston MA	718	18:55p	Cancelled	CANC
Buffalo NY	2382	4:59p	Cancelled	22
Buffalo NY	2782	4:37p	Cancelled	25
Buffalo NY	782	9:34p	Cancelled	28
Buffalo NY	2882	18:58p	Cancelled	19
Burbank CA	359	5:38p	Cancelled	3
Burlington VT	1734	5:88p	Cancelled	28
Burlington VT	234	18:29p	Cancelled	22
Cancun MX	1851	11:85a	New 2:15p	9



Hydro Profi Line® Pflanzsysteme für

In Zusammenarbeit mit:



ALLE PFLANZEN | JEDEN STANDORT | JEDEN ANSPRUCH

Kosten und Wasserverbrauch für Raum- und Freilandbegrünungen
um bis zu 80% reduzieren



Problemstellungen

Pflanzen als Lösungsmöglichkeit

Das neue Pflanzsystem

In Innenräumen

In Außenräumen

Weitere Details

Globale Problemstellungen

Die wertvollen Ressourcen Luft und Wasser werden durch eine ineffiziente und nicht nachhaltige Nutzung auf unterschiedlichste Weisen strapaziert und die Regenerationsleistung durch eine zunehmende Oberflächenversiegelung behindert

Zunehmende Oberflächenversiegelung



Zunehmend schlechtere Luft



Zunehmende Wasserknappheit



Problemstellungen

Pflanzen als Lösungsmöglichkeit

Das neue Pflanzsystem

In Innenräumen

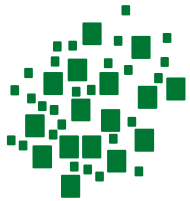
In Außenräumen

Weitere Details



Wirkung von Pflanzen in Außenräumen

Pflanzen in urbanen Räumen erfüllen eine Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen und sind das wirtschaftlichste und effektivste Mittel, um nachhaltig gesunde Lebensräume zu schaffen.



Feinstaub

Pflanzen absorbieren Feinstaub und binden diesen an der Blattoberfläche



Toxine

Pflanzen nehmen eine Vielzahl von Toxinen auf und verstoffwechseln diese¹⁾



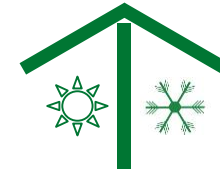
Stadtklima

Pflanzen beeinflussen das Stadtklima positiv, beugen Hitzeinseln vor und binden CO₂



Schallschutz & Wasser

Pflanzen fangen Stadtlärm ein, halten Regenwasser zurück und reinigen dieses



Isolierung

Fassaden- und Dachbegrünungen sind effektive und langlebige Isolierungen



Biodiverse Lebensräume

Stadtgrün fördert Artenreichtum und Biodiversität im Lebensumfeld der Menschen²⁾

Für detaillierte Erklärungen siehe hinten

1) Interior Landscape plants for indoor air pollution abatement; NASA Final Report; September 15th 1989; 2) Grün in der Stadt –Für eine lebenswerte Zukunft, BMUB 2015)



Wirkung von Pflanzen in Innenräumen

Pflanzen fördern auf vielfältige Weise Wohlbefinden, Gesundheit und Produktivität und sind technischen Maßnahmen für das „Raumklima“ überlegen.



Feinstaub

Pflanzen absorbieren Feinstaub aus der Luft und binden diesen an der Blattoberfläche



Toxine

Pflanzen nehmen eine Vielzahl von Toxinen auf und verstoffwechseln diese¹⁾



Gesundheit

Pflanzen reduzieren den Krankenstand um bis zu 60 % durch physische und psychische Effekte²⁾



Wohlbefinden

Pflanzen steigern das Wohlbefinden um bis zu 29% und erhöhen die allgemeine Zufriedenheit³⁾



Konzentration

Pflanzen erhöhen die Konzentration und steigern die Produktivität um bis zu 15%⁴⁾⁵⁾

Für detaillierte Erklärungen siehe hinten

1) Interior Landscape plants for indoor air pollution abatement; NASA Final Report; September 15th 1989; 2) <http://www.handelsblatt.com/archiv/wohltuende-pflanzen-tief-durchatmen-am-arbeitsplatz/2210880.html> 3) BMW-Studie zu Begrünungen von Büro- und Arbeitsräumen 2002; 4) Why plants in the office make us more productive, University of Exeter September 1st 2014; 5) Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting; Journal of Environmental Psychology; Volume 31, Issue 1, March 2011

Problemstellungen
Pflanzen als Lösungsmöglichkeit

Das neue Pflanzsystem

In Innenräumen

In Außenräumen

Weitere Details

Probleme herkömmlicher Pflanzsysteme

Bisherige Pflanzsysteme sind wasser-, kosten- und pflegeintensiv, belasten häufig durch Geruchsentwicklung sowie mangelnde Pflanzengesundheit und verhindern so die Nutzung der vielfältigen positiven Effekte von Pflanzen.

X Hoher Wasserverbrauch



X Kostenintensiv



X Pflegeintensiv



X Störungsanfällig



X Übler Geruch, Schimmel & Fäulnis



X Schäden an Gefäßen, Wänden/
Fassaden und Dächern



X Verminderte Pflanzengesundheit



X Hoher Platzverbrauch, hohes
Gewicht



Alleinstellungsmerkmal Hydro Profi Line

Hydro Profi Line ist ein Low-Tech Pflanzsystem mit einem einzigartigem Wurzel-Vegetationsraum zur wasser- und kostenminimierten Begrünung von Innenräumen, Wänden/Fassaden sowie versiegelten Außenräume bei gleichzeitig gesünderen Pflanzen.



Reduziert Wasserverbrauch bis zu 80%
und verlängert Bewässerungsintervalle auf bis zu 6 Monate



Reduziert Kosten für Begrünung bis zu 80%
und ist als Mietsystem ein Paradebeispiel für nachhaltige Circular Economy



Ist für Städte, Unternehmen und Privatpersonen geeignet
und ermöglicht überall grüne Lebensräume



Verbessert Pflanzengesundheit, ist wartungsarm und mit einem Handgriff austauschbar
wodurch es weder zu Fäulnis, unangenehm riechendem Wasser oder Schimmel kommt und Pflanzen nach Vorlieben ausgetauscht werden können



Wirkt sofort positiv auf Gesundheit
und reduziert den Krankenstand und erhöht die Motivation und Produktivität um bis zu 15%



Kann mit fast allen Pflanzen und Größen auf allen Flächen verwendet werden
und verringert zu vergleichbaren Systemen Gefäßvolumen und -gewicht um ca. 60%

x2

Schafft doppelten Nutzen als Multifunktionsgefäß in Kombination mit technischen Anwendungen
und lässt sich auch mit Infrastruktur wie Ladestationen und Haltestellen kombinieren

Funktionsweise von Hydro Profi Line (HPL)

Die Einfachheit des HPL-Systems für jeden Anwender und die vielfältigen Vorteile ohne anfällige Technik ändern die Sichtweise auf Bepflanzungssysteme.

Spezialkulturtopf

Die Pflanze steht in einem Kulturtopf mit einer Vielzahl an Durchlässen für verbessertes Wurzelwachstum und optimierten Sauerstoffaustausch. Blähton oder Erde dienen der Stabilisierung.

System-Einlegescheibe

Die Einlegescheibe fungiert als Haltekörper für den Spezialkulturtopf wodurch die Pflanze über dem Vegetationsraum „schwebt“. Als Barriere zum Wasserreservoir reduziert die Scheibe die Oberflächenverdunstung.

Wasserstandanzeiger

Die Pflanze kann nach Belieben bis zum maximalen Füllstand gegossen werden. Wurzelfäule ist durch das Schweben verhindert.

Vegetationsraum

Um den Spezialkulturtopf bildet sich ein optimales Klima für das Pflanzenwachstum. Verdunstendes Wasser kondensiert an der Einlegescheibe und regnet wieder ab. Da kein Pflanzsubstrat wie Ton oder Erde vorhanden ist, wird eine Wurzelverdichtung vermieden.

Wasserreservoir

Je nach Pflanze und Klimazone hat das Wasserreservoir mit Flüssigdünger eine Reichweite von bis zu einem halben Jahr; zusätzlich kann es als variierbares Stabilisierungsgewicht genutzt werden.

Low Tech

Das HPL-System kommt ohne mechanische Bauteile oder Elektronik aus, ist pflegeleicht und nicht anfällig für Störungen. Die Gefäße sind aus recyceltem Kunststoff hergestellt und sind wieder recyclebar.

Auswahl Pflanzenarten

HPL funktioniert unabhängig von der Pflanzenart (Grünlilie, Orchidee, Kaktus, Ahornbaum etc.).

Quick Change

Mit einem Griff lassen sich Pflanzen austauschen. Arbeitsaufwand und Materialkosten für neue Erde/Ton sowie Verschmutzung durch Umtopfarbeiten werden vermieden.

Dimensionierbarkeit

Das Pflanzsystem kann sowohl für Tischpflanzen als auch für mehrere Meter hohe Bäume genutzt werden; es kommt mit ca. 60% der Gefäßgröße und stark reduziertem Gewicht aus. Durch die „Topf-in-Topf“-Lösung lassen sich Fremdgefäße umrüsten.



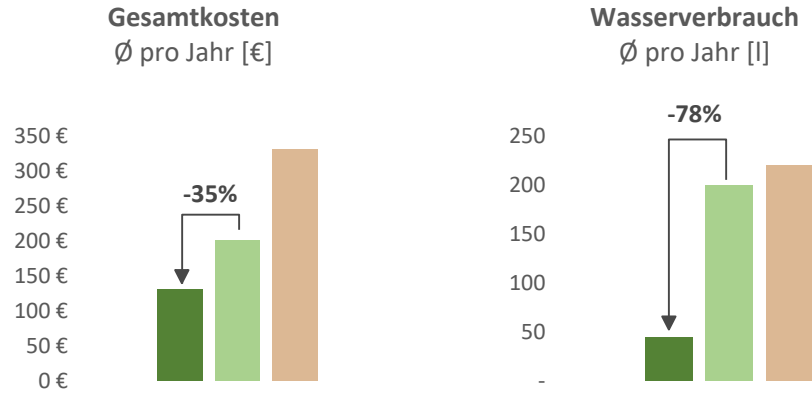
Nährstoffwurzeln

Statt Trieb- und Haltewurzeln in Richtung Grundwasser bildet die Pflanze in HPL feine Nährstoffwurzeln. Diese filtern das Wasser (keine Geruchsbildung oder Fäulnis) und sind keine Belastung für Gefäß oder Bauteile. Erstmals ist zusätzlich ein Wurzelverjüngungsschnitt möglich.

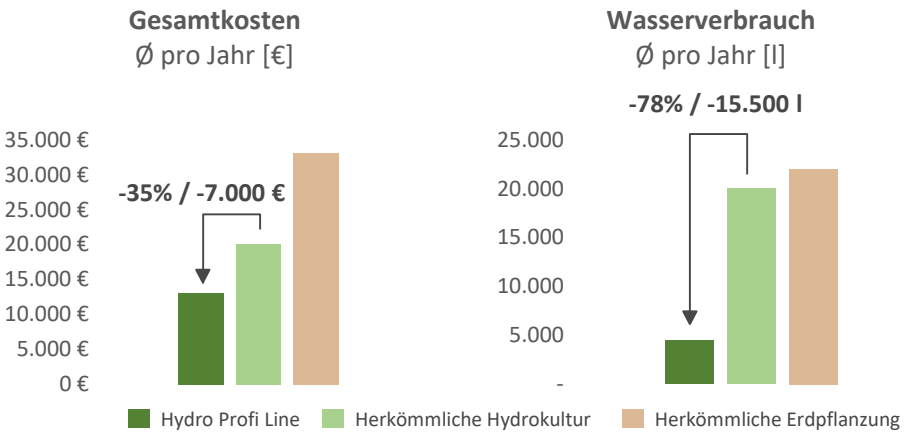
Rechnerischer Vergleich von Pflanzsystemen

Durch den verringerten Wasserverbrauch und Bewässerungsaufwand um bis zu 80% ermöglicht Hydro Profi Line kostenminimierende Begrünungen mit vielen weiteren Vorteilen.

1 Pflanze (Vollservice im Mietmodell, mittelgroße Begrünung)



100 Pflanzen (Vollservice im Mietmodell, mittelgroße Begrünung)



Weitere Vorteile

- ▶ **Reduzierung Fremdfirmenbesuche** durch verlängerte Pflegeintervalle
- ▶ **Kostensenkung durch verringerten Krankenstand** und motivierte Mitarbeiter
- ▶ **Weiteres Einsparpotential**, da **Pflanzenbewässern durch Mitarbeiter** oder Reinigungsfirma möglich
- ▶ Positive Wirkung durch **erhöhte Pflanzenvitalität** im HPL-System verstärkt
- ▶ **Änderungen** durch Quick-Change System **mit stark reduziertem Aufwand** möglich
- ▶ **Geringere Anschaffungskosten** als herkömmliche Lösungen (z.B. Bürotrennwände, Wandbegrünung)

Angaben zur Berechnung

- Durchschnitt aus Nutzung über 6 Jahre berechnet
- Gleiche Annahmen für verglichene Systeme:*
 - Gefäß- und Pflanzenpreise
 - Kosten Pflegegang pro Pflanze
 - Lohnkosten pro Stunde
 - Pflanzenaustausch nach 3 Jahren

Problemstellungen
Pflanzen als Lösungsmöglichkeit
Das neue Pflanzsystem
In Innenräumen
In Außenräumen
Weitere Details

Preise Innenraumbegrünung mit Hydro Profi Line

Wegen der stark vereinfachten Pflege empfiehlt sich für Hydro Profi Line das Modell ohne Service mit der Möglichkeit zu halbjährlicher „Instandsetzung“

	Kauf			Miete		
	Boden-Gefäß „Klein“	Boden-Gefäß „Mittel“	Raum-teiler „Groß“	Boden-Gefäß „Klein“	Boden-Gefäß „Mittel“	Raum-teiler „Groß“
Einmalige Kosten¹⁾ Gefäß & Pflanze	ab: 125,00	165,00	495,00	ab: 25,00	33,00	99,00
Monatliche Miete Gefäß & Pflanze	ab: -	-	-	ab: 2,50	3,30	9,90
Auf Wunsch monatliche Pflanzenpflege (ca. 1 Servicegang/Monat)	ab: 2,20	2,70	3,10	ab: 2,00	2,50	2,90

Empfohlenes Modell: Miete ohne Pflegeservice

- Bewässern idealerweise durch Mitarbeiter oder vorhandene Reinigungskräfte
- Bis zu 6 Monate gar kein Gießen nötig
- Kein falsches Gießen (Gießen zu jedem Füllstand und Zeitpunkt möglich)
- Auf Wunsch halbjährliche Pflege & Wartung (ab 6,00 € pro Gefäß)

Auf Wunsch Pflanzen- und Gefäßwechsel kostenlos alle 3 Jahre
(durch Wachstum zum Sonnenlicht, Verstaubung, Zuführung von unerwünschten Flüssigkeiten etc. ist ein Wechsel i.d.R. nach drei Jahren sowohl zur Erhaltung der positiven Effekte der Pflanze als auch aus ästhetischen Gründen sinnvoll)

Hinweis: Mietkosten können sofort steuerlich in Abzug gebracht werden
1) im Mietmodell berechnen sich die Kosten aus ‚einmaligen Kosten‘ zzgl. ‚monatlicher Miete‘; Preise in € zzgl. gesetzlicher MwSt.; Preise in Abhängigkeit vom Auftragsvolumen variabel

Produktbeispiele nach Gefäßgrößen

Bodengefäß (Klein) & Sideboard



Bodengefäß (Mittel)

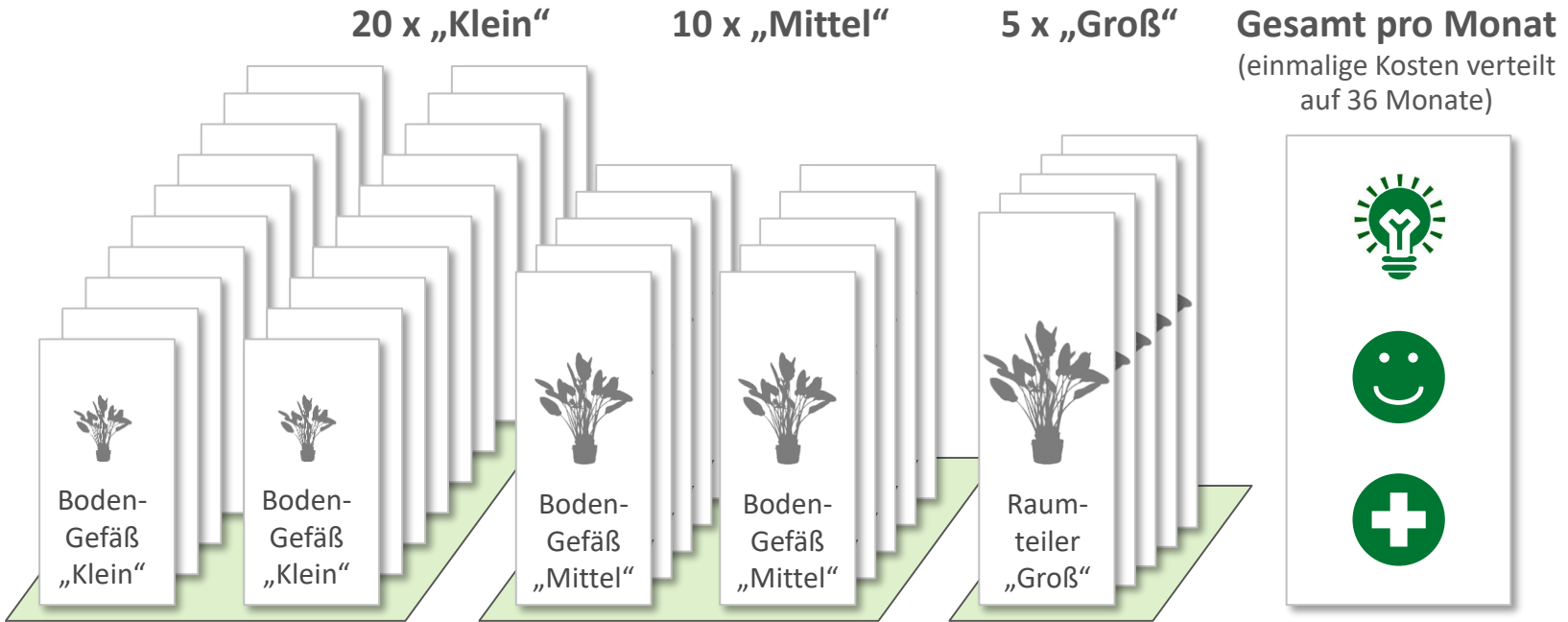


Raumteiler (Groß)



Beispielrechnung Mietmodell für 30 Arbeitsplätze

Die Kosten für Raumbegrünung sind im Vergleich zu der erzielbaren Wirkung vernachlässigbar gering.



Einmalige Kosten¹⁾ Gefäße & Pflanzen	ab:	500,00	330,00	495,00	ab:	36,81
Monatliche Miete Gefäße & Pflanzen	ab:	50,00	33,00	49,50	ab:	132,50
				Summe	ab:	169,31
				Monatliche Kosten für Begrünung von einem Arbeitsplatz	ab:	5,46

Hinweis: Mietkosten können sofort steuerlich in Abzug gebracht werden
 1) im Mietmodell berechnen sich die Kosten aus ‚einmaligen Kosten‘ zzgl. ‚monatlicher Miete‘;
 Preise in € zzgl. gesetzlicher MwSt.; Preise in Abhängigkeit vom Auftragsvolumen variabel

Produktbeispiele Hydro Profi Line (HPL) Innenbereich

Büropflanzen im HPL-System

- Alle gängigen Pflanzen sind geeignet für HPL
- Durch Topf-in-Topf-Lösung können Fremdgefäße mit HPL ausgerüstet werden
- Gefäße sind mit Wasserstandsanzeiger ausgerüstet (Schutz vor Überwässerung)
- Schneller Austausch durch Quick-Change mit minimiertem Aufwand möglich (bspw. für saisonale Begrünung)



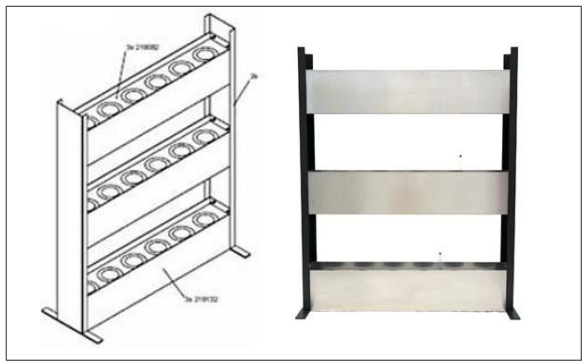
Innenwandbegrünung im HPL-System

- Schneller Austausch durch Quick-Change mit minimiertem Aufwand möglich (bspw. für saisonale Begrünung)
- Gefäße sind mit Wasserstandsanzeiger ausgerüstet (Schutz vor Überwässerung)

Weitere Produktbeispiele

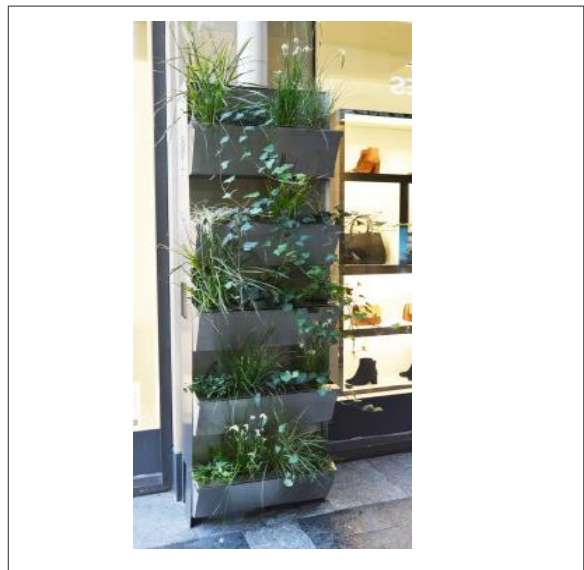
Raumteiler (ab 2.100 €)

B 150cm, H 150/185cm, T 27cm



Grüne Wand (ab 2.500 €)

Gesamthöhe: 225 cm;
Modulmaße: B 100cm, H 45cm, T 21cm



Topf in Topf für Fremdgefäße (ab 13 €)

diverse Ausführungen verfügbar

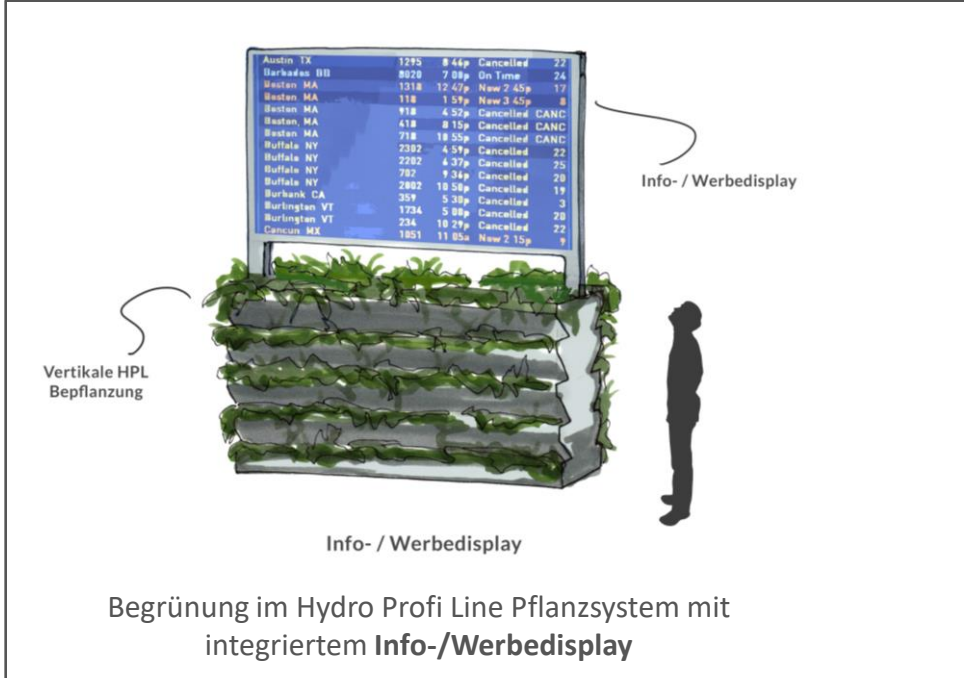


Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



Flughafenbegrünung im Hydro Profi Line Pflanzsystem mit Info-/Werbedisplay

Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



Von der Vision ...



... zur ersten Umsetzung



Begrünung im Hydro Profi Line Pflanzsystem mit integriertem **W-LAN Soundsystem** (bereits erhältlich)

Problemstellungen
Pflanzen als Lösungsmöglichkeit
Das neue Pflanzsystem
In Innenräumen
In Außenräumen
Weitere Details

Produktbeispiele Hydro Profi Line (HPL) Außenbereich



Außenfassadenbegrünungen mit HPL

- Anschließbare Bewässerung über Gartenschlauch
- Gefäße sind mit Wasserstandsanzeiger ausgerüstet
- Gefäße mit Überlaufschutz; Bewässerung erfolgt durch Überlauf von oben nach unten
- Schneller Austausch durch Quick-Change mit minimiertem Aufwand möglich

Mögliche Großpflanzen im HPL-System

- Beliebige Pflanzengrößen- und arten sind in HPL möglich (vom Olivenbaum bis zum Rebstock); Dimensionierung auch für Bäume wie Ahorn vorhanden
- Immenser Gewicht- Größen- und Preisvorteil gegenüber herkömmlichen Gefäßen
- Gefäße sind mit Wasserstandsanzeiger ausgerüstet
- Gefäße haben einen integrierten Überlaufschutz



Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



Urbane Parkplatzbegrünung im Hydro Profi Line Pflanzsystem mit Ladestationen

Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



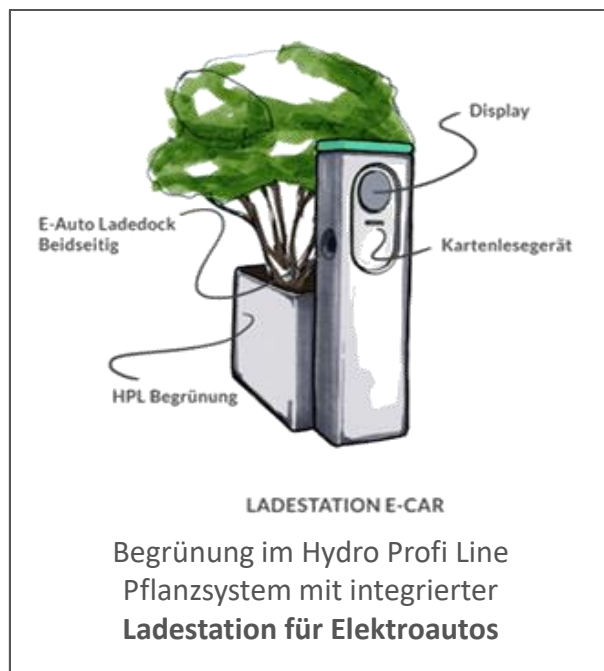
Begrünung einer Fußgängerzone im Hydro Profi Line Pflanzsystem mit Straßenbeleuchtung und E-Bike Ladestation

Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



Urbane Begrünung im Hydro Profi Line Pflanzsystem mit Straßenbeleuchtung

Vision der multifunktionalen Anwendungsmöglichkeiten



Problemstellungen
Pflanzen als Lösungsmöglichkeit
Das neue Pflanzsystem
In Innenräumen
In Außenräumen
Weitere Details



Detailinfos: Effekte von Pflanzen in Innenräumen

Pflanzen fördern auf vielfältige Weise Wohlbefinden, Gesundheit und Produktivität und sind technischen Maßnahmen für das „Raumklima“ überlegen.



Feinstaub

Pflanzen absorbieren Feinstaub und binden diesen an der Blattoberfläche

Innenräume sind häufig stärker belastet als Außenräume – und hier verbringen wir die meiste Lebenszeit. In Büros und Wohnbereichen verringern Pflanzen wirksam die Feinstaubbelastung. Feinstaub ist laut Umweltbundesamt für ca. 45.000 vorzeitige Todesfälle pro Jahr verantwortlich¹⁾ (Vergleich: 3.214²⁾ Verkehrstote 2016).



Toxine

Pflanzen nehmen eine Vielzahl von Toxinen auf und verstoffwechseln diese³⁾

Innenräume sind abgesehen von Feinstäuben auch durch konkrete Toxine belastet. Quellen für Toxine wie Formaldehyde, Benzene oder Trichloroethylene sind Ausgasungen aus Baumaterialien, Kunststoffen, Möbeln, Bodenbelägen, Kleidung oder Elektronikartikeln.



Gesundheit

Pflanzen reduzieren den Krankenstand um bis zu 60 % durch physische und psychische Effekte⁴⁾

Physisch messbare Effekte sind die Regulierung der Luftfeuchtigkeit im Idealbereich (keine Austrocknung der Schleimhäute im Winter) sowie die Reduzierung von Keimbelastungen um bis zu 70%. Daneben werden psychische Effekte wie Stressminderung beobachtet



Wohlbefinden

Pflanzen steigern das Wohlbefinden um bis zu 29% und erhöhen die Zufriedenheit⁵⁾

Pflanzen haben einen direkt feststellbaren positiven Effekt auf das allgemeine Wohlbefinden und die Zufriedenheit und fördern bspw. auch das Einkaufsverhalten im Einzelhandel⁶⁾. Begrünte Bereiche dienen als Quelle für kurzer Erholungsphasen und steigern die Motivation.



Konzentration

Pflanzen erhöhen die Konzentration und steigern die Produktivität um bis zu 15%⁶⁾⁷⁾

Pflanzen beugen Augenermüdung und sonstiger Erschöpfung insbesondere bei Schreibtischarbeit vor und erhöhen die Aufmerksamkeitsspanne und Konzentrationsfähigkeit.

1) <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-der-bevoelkerung-in-deutschland#textpart-1>; 2) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/>; 3) Interior Landscape plants for indoor air pollution abatement; NASA Final Report; September 15th 1989; 4) <http://www.handelsblatt.com/archiv/wohltuende-pflanzen-tief-durchatmen-am-arbeitsplatz/2210880.html> 5) BMW-Studie zu Begrünungen von Büro- und Arbeitsräumen 2002; 6) Why plants in the office make us more productive, University of Exeter September 1st 2014; 7) Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting; Journal of Environmental Psychology; Volume 31, Issue 1, March 2011

Detailinfos: Effekte von Pflanzen in Außenräumen



Pflanzen in urbanen Räumen erfüllen eine Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen und sind das wirtschaftlichste und effektivste Mittel, um nachhaltig gesunde Lebensräume zu schaffen.



Feinstaub

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 verantwortlich¹⁾ (Vergleich: 3.214²⁾ Verkehrstote 2016).



Toxine

Pflanzen nehmen eine Vielzahl von Toxinen auf und verstoffwechseln diese³⁾

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 Ausgasungen aus Materialien.



Stadtklima

Pflanzen beeinflussen das Stadtklima positiv, beugen Hitzeinseln vor und binden CO₂

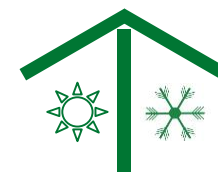
Pflanzen regulieren die Temperatur und beugen einem Aufheizen der Stadt (um bis zu 10°C) vor. Im Vergleich zu Bäumen verhindert eine Fassadenbegrünung die Verdunkelung und Verschattung unterer Stockwerke, ist platzsparend und vermeidet Wurzelschäden.



Schallschutz & Wasser

Pflanzen fangen Stadtlärm ein, halten Regenwasser zurück und reinigen dieses

Begrünung von Fassaden und versiegelten Flächen absorbiert Schall, verringert den Lärmpegel und erhöht unmittelbar das Wohlbefinden in der Stadt. Pflanzen reinigen das Regenwasser, verhindern ein Ausspülen von Bausubstanz und tragen zum Hochwasserschutz bei (u.a. bei Platzregen)



Isolierung

Fassaden- und Dachbegrünungen sind effektive und langlebige Isolierungen

Begrünte Fassaden und Dächer minimieren Temperaturschwankungen von bis zu 100°C auf 30°C und reduzieren damit verbundene Materialwitterung (Hitzestau im Sommer; massive Abkühlung im Winter). Abfallende Blätter verschatten im Sommer und sorgen im Winter für freie Sicht, und Licht in die Gebäude.



Biodiverse Lebensräume

Stadtgrün fördert Artenreichtum und Biodiversität im Lebensumfeld der Menschen⁴⁾

Artenreiche Städte mit bspw. Schmetterlingen und Bienen bieten eine Fülle an Naturerfahrungsmöglichkeiten und erhöhen die Lebensqualität „aller“ Stadtbewohner. Pflanzen machen aus den zunehmenden versiegelten Flächen Frei(zeit)-Räume.

1) <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-der-bevoelkerung-in-deutschland#textpart-1>; 2) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/>; 3) Interior Landscape plants for indoor air pollution abatement; NASA Final Report; September 15th 1989; 4) Grün in der Stadt –Für eine lebenswerte Zukunft, BMUB 2015)

HPL auf der 15. Biennale di Venezia für Architektur 2016



100 Jahre alter Olivenbaum im System Hydro Profi Line als Teil der Ausstellung „Celebrating Our Human Footprint von Prof. Michael Braungart:
„A Building like a tree – a city like a forest“

<http://www.beneficialfootprint.net/>

Hydro Profi Line für die Kleinen



HPL-Kulturtöpfchen zum Bepflanzen für Kinder

- Vollwertiges System mit allen Bestandteilen des „großen Bruders“ (Spezialkulturtopf, Einlegescheibe, Wasserstandanzeiger, Granulat)
- Für Aufzucht von Kräutern mit beiliegendem Samen, sonstigen Samen sowie zur Anzucht von Ablegern geeignet
- Ein spielerische Erlernen von Botanik für Kindergärten und Schulen



BEGRÜNUNGEN
mit Hydro Profi Line®
Systemen

G.K.R. Germany GmbH
Himmelschlüsselstr. 60
80995 München
Germany

Wolfgang M. Plattner
Tel.: +49 89 159148 0
Fax: +49 89 151778
Mail: info@gkr-hydrokulturen.de

In Zusammenarbeit mit:



EPEA
Internationale Umweltforschung GmbH
Troostbrücke 4
20457 Hamburg

Ansprechpartner München:

Tobias Fürst
Himmelschlüsselstr. 60
80995 München
Tel.: +49 (0) 176 6462 6891
Mail: fuerst@epea.com

Über EPEA Internationale Umweltforschung



- Gründung 1987 durch Professor Dr. Michael Braungart
- International agierendes Beratungs- und Forschungsinstitut
- Hauptsitz Hamburg
- Insgesamt 22 Standorte und Repräsentanten auf vier Kontinenten
- Interdisziplinäres und internationales Team von Wissenschaftlern und Ingenieuren

Über EPEA Internationale Umweltforschung

... The Cradle of Cradle to Cradle® (kurz: C2C®)

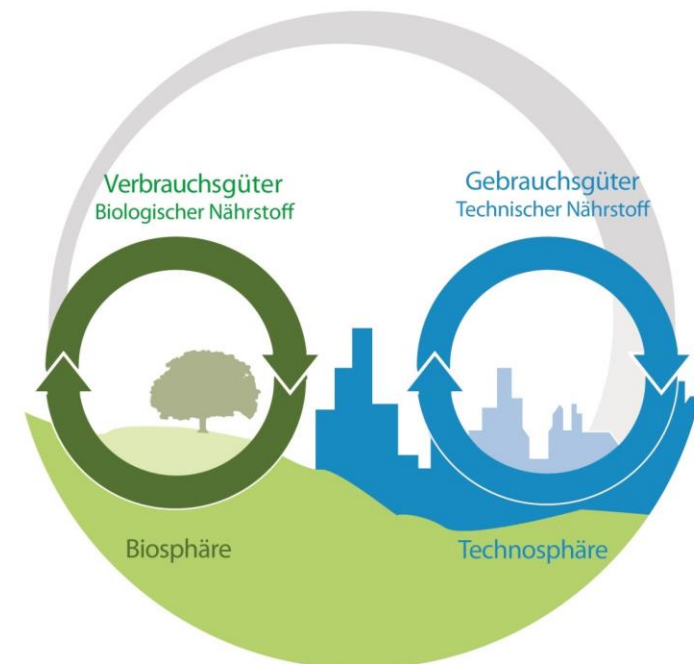
Das Motto: Das Richtige machen
und davon mehr

... und **nicht etwas Schlechtes optimieren** und
damit nur weniger schlecht machen
(weg von der klassischen Reduzierungsmentalität)

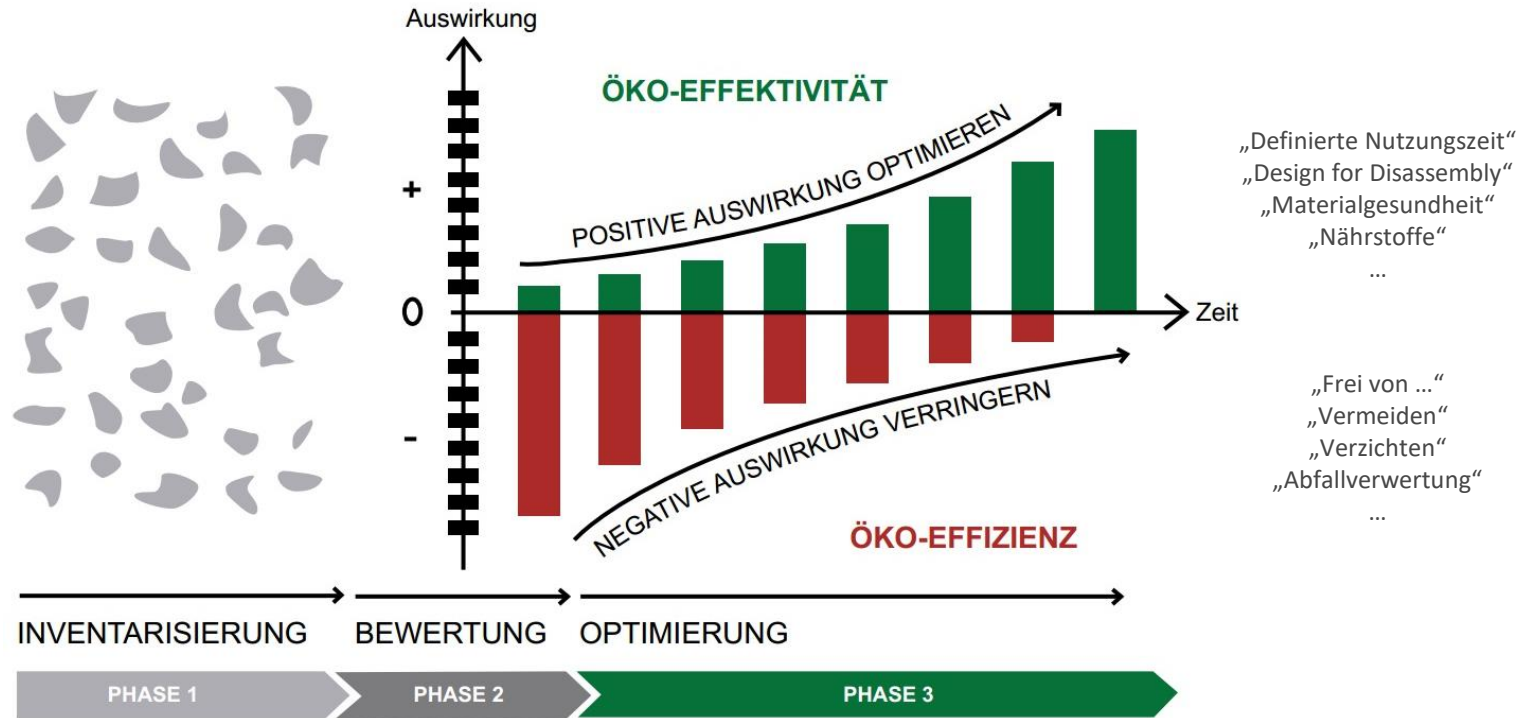


Die Lösung: Cradle to Cradle®
„Unendliche Stoffkreisläufe“

... von **Verbrauchsgütern als biologischer Nährstoff** in der **Biosphäre** und **Gebrauchsgütern als technischer Nährstoff** in der **Technosphäre**



Über EPEA Internationale Umweltforschung



© 2012 EPEA Internationale Umweltforschung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Wir optimieren die Qualität und Verwendbarkeit von Materialien, Produkten und Dienstleistungen durch öko-effektives Design

Unsere Kompetenzen beinhalten die Bewertung von Materialien, Produkten und Prozessen sowie deren Optimierung und Entwicklung

Über EPEA Internationale Umweltforschung

Leistungsangebot



ZIELSETZUNG

- Strategieentwicklung
- Roadmaps



KOMMUNIKATION

- Cradlebility™ Report
- Quality Statement



EPEA
The Cradle of
Cradle to Cradle



ANALYSE

- C2C® Quickscan
- C2C® Material-
bewertung
- Machbarkeitsstudie



AKKREDITIERUNG

- C2C Certified™
- Material Passports



OPTIMIERUNG

- C2C® Beratung
- System- und
Produktinnovation
- Workshops & Trainings

Die Cradle to Cradle® Prinzipien



Nährstoffe bleiben
Nährstoffe

ES GIBT KEINEN ABFALL
Alles ist eine Ressource für
etwas anderes



Konsequente Nutzung
erneuerbarer Energien



Aktive Unterstützung
von Vielfalt

(Biodiversität, kulturelle
Diversität, konzeptionelle
Diversität)