

KONZEPT

KLIMA-OFFICE

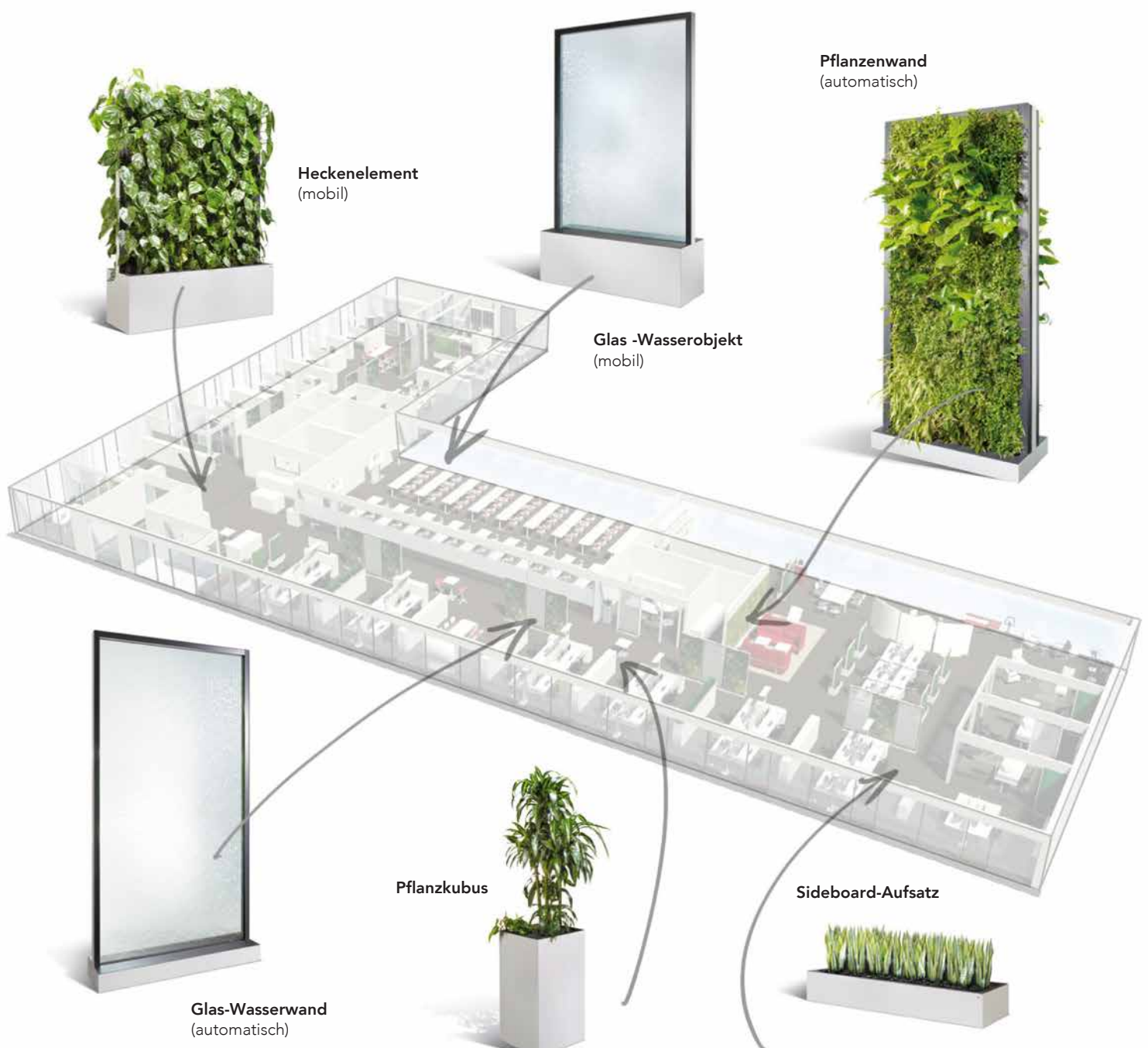
MODULARE
BÜRO-BEGRÜNUNGSSYSTEME



LÖSUNGEN FÜR DAS OFFICE 4.0

Klima-Office von Hydroflora ist die konsequente Fortführung unserer Unternehmens-Philosophie: Da wächst Lebensfreude.

Unsere Aufgabe ist es, Menschen die Arbeit zu erleichtern. Deshalb glauben wir daran, dass jeder das Recht hat, sich an seinem Arbeitsplatz wohl zu fühlen. Die Arbeitsergebnisse werden besser, die Produktivität steigt und die Gesundheit wird gefördert.



Es ist nicht mehr ausreichend, nur die reine Möblierung im Blick zu haben. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP <https://www.ibp.fraunhofer.de/> wurden deshalb Lösungen entwickelt, um das Raumklima zu optimieren und die Zufriedenheit der Mitarbeiter, gerade im Großraumbüro, zu verbessern.

Durch den Einsatz von Pflanzen, Wasser und akustisch wirksamen Materialien werden Geräuschpegel, Luftqualität, Raumtemperatur und relative Feuchte im Raum positiv beeinflusst.

Das Thema Wohlbefinden und Leistungsbereitschaft am Arbeitsplatz gilt nicht nur für das Büro. Auch in Produktionshallen und Werkstätten können diese Maßnahmen entscheidend zu mehr Motivation und geringerem Krankenstand beitragen.

Ziel ist es, das optimale „Behaglichkeitsempfinden“ für Menschen zu schaffen. Das verlangt ein breites Produktspektrum, welches die Anforderungen des Office 4.0 erfüllt und kreative Gestaltungsspielräume für Architekten und Planer ermöglicht.

Hydroflora bietet Ihnen Lösungen, um Räume für Menschen zukunftsfähig zu gestalten.



IHRE RAUMANFORDERUNGEN PROFESSIONELL GELÖST

Klima-Office ist eine ganzheitliche und nachhaltige Lösung für Klimatisierung, Luftreinigung, Akustik und Begrünung.

In Anlehnung an das Prinzip des **Biophilic Design** bringen wir durch natürliche Elemente wie Wasser und Pflanzen ein Stück Natur in die Arbeitsumgebung, um ein gesundes Raumklima zu schaffen und das menschliche Wohlbefinden zu steigern. Neben einer angenehmen Raumluftqualität steht auch die Akustik im Fokus: Arbeits-, Besprechungs- und Ruhebereiche müssen sinnvoll eingeteilt werden, um die Raumlautstärke zu optimieren und für eine angemessene Sprachverständlichkeit in den jeweiligen Bereichen zu sorgen.

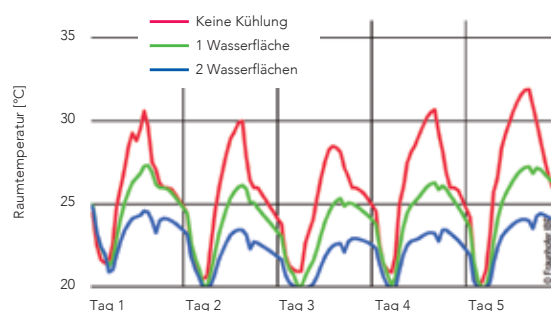


Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass hierzu Klima- und Akustikberechnungen ebenso wie die Analyse des Gebäudes nach Größe, Materialauswahl und Ausrichtung, die Auslegung der Lüftungsanlage, die Positionierung der Klimawasserwände nach Vorgabe der Lüftung und die Platzierung der Möbel gehören.

Mittels einer Flächensimulation wurde der Bedarf an Kühlwasserflächen ermittelt. Schließlich wurde durch Gegenüberstellung der Investitions- und Unterhaltskosten auch die wirtschaftliche Attraktivität dieser Lösung belegt.

Einzelbüro

Raumtemperatur-Messungen (Juli 2016) im Fraunhofer IBP.
<https://www.ibp.fraunhofer.de/>





Mit unseren akustisch wirksamen Klima-, Wasser- und Pflanzenwänden bieten wir innovative und ressourcenschonende Lösungen für ein wohltuendes Raumklima und eine angenehme Akustik. Die analytische und gestalterische Beratung steht dabei an erster Stelle, um Design, Funktion und Wirtschaftlichkeit in optimalen Einklang zu bringen.

Hintergrund-Informationen:

Der Trend geht weg vom Einzel- oder Zweierbüro, hin zum Flächen- bzw. Großraumbüro. Hierdurch reduzieren sich zwar die Raumkosten pro Arbeitsplatz, dafür zeigen sich oft andere Probleme:

- Störungen wegen zu langer Nachhallzeit durch mangelnde Schallabsorber
- Gleichzeitig Störungen durch unerwünschte Sprachverständlichkeit und Ablenkung
- Fehlende Privatsphäre
- Probleme mit Klima, Luftfeuchtigkeit und -qualität
- Mangel an Wohlbefinden und Leistungsbereitschaft durch karge und sterile Umgebung

Die kostenintensiven Folgen dieser Probleme zeigen sich schnell: Nach Untersuchungen des Fraunhofer IBP <https://www.ibp.fraunhofer.de/> ist die Mitarbeiter-Zufriedenheit und somit die Leistungsbereitschaft im Flächenbüro am niedrigsten.



Weitere Zahlen belegen, dass die Zahl der Kurzerkrankungen in offenen Bürostrukturen fast doppelt so hoch ist wie im Einzelbüro.

Oft versucht man nach Inbetriebnahme des Gebäudes diese Probleme durch Grünpflanzen, Stellwände und zusätzlich eingebrachte Schallabsorber zu beheben. Auch wird in weiteren Schrankraum investiert – nicht etwa, weil der Stauraum benötigt würde, sondern nur, um Raumaufteilung und Privatsphäre zu schaffen. Nicht selten geschehen alle diese Maßnahmen jedoch ohne richtiges Konzept sowie ohne Analyse von Kosten und Nutzen, obwohl sie hohe Summen verschlingen.

**Gesunde
Luftfeuchtigkeit**
**Gereinigte
Atemluft**



**Angenehme
Raumtemperatur**



**Verbesserte
Raumakustik**



Aufrüttelnde Zahlen:

Allein in Deutschland haben 43% aller Büroarbeiter keinerlei Grünpflanzen in ihrer direkten Umgebung. Und das, obwohl solche natürlichen Elemente dafür sorgen, dass sich die Mitarbeiter um 18% wohler fühlen und sogar um 20% kreativer und produktiver sind.

Quelle: Interface Human Spaces Report 2014

Enorm große Blattfläche:
Eine 1980 x 1200 mm
große Philodendron-Hecke
ersetzt mit einer Gesamt-
Blattoberfläche von ca. 6 m² (!)
viele einzelne Topfpflanzen.



MOBILE HECKENELEMENTE

Unsere Heckenelemente sind mit Philodendron bepflanzt und haben im Maß von 1980 x 1200 mm eine Gesamt-Blattoberfläche von ca. 6 m²! So können sie eine Vielzahl von einzelnen Topfpflanzen ersetzen. Ein Alleinstellungsmerkmal der Heckenelemente ist die Möglichkeit, die Wand mit akustisch wirksamer Füllung zu bestücken – entweder schallschirmend oder schallabsorbierend. Diese akustische Füllung ist ebenfalls „grün“, nämlich aus Recycling-Material.

Bepflanzung im Sockel:

Beim Heckenelement beherbergt der Sockel das mineralische Substrat, in dem der Philodendron wächst und an der Wand nach oben rankt.



Absorption oder Schirmung:

Das Heckenelement ist entweder mit einer schallabsorbierenden oder einer schallschirmenden Füllung ausgestattet – je nach lokaler Erfordernis.



Ausgezeichnet:

Die Hecken- und Wasserelemente wurden bereits auf der Workspace-Messe in Dubai mit dem Product Design Award ausgezeichnet.

Hecken tragen zur sinnvollen Gliederung der Büros bei. Sie sind in der Lage mehrere Einrichtungselemente wie Stellwände, Pflanzgefäße und sogar Schrankmöbel zu ersetzen, die nicht für Stauraum, sondern lediglich zur Raumaufteilung benötigt werden.

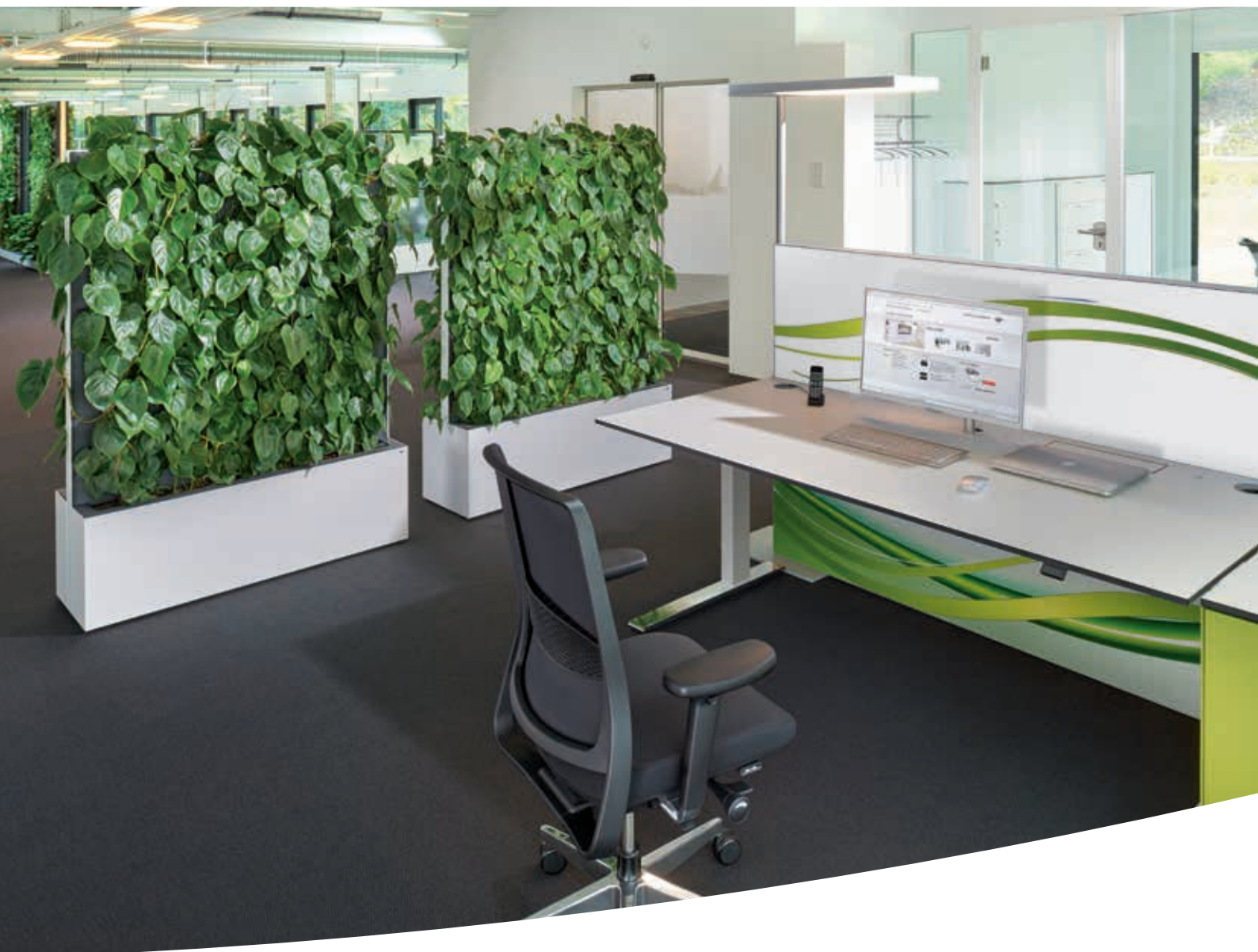
Mehrere Investitionen können also durch eine einzige ersetzt oder optimiert werden – mit einem positiven Effekt für Akustik und Klima.

Studien des Fraunhofer-Institutes für Bauphysik IBP <https://www.ibp.fraunhofer.de/> belegen die positive Wirkung von begrünten Wänden sowie eine höhere Akzeptanz bei den Mitarbeitern.

Die Heckenelemente sind mobil und somit flexibel einsetzbar. Standardmäßig sind sie doppelseitig bepflanzt, wobei auch einseitige Bepflanzung möglich ist – die andere Seite dient dann als Pin- oder Magnetwand. Die Pflege und Wartung der Elemente ist einfach, auch ein spezieller Gießwagen wird mit angeboten.



Pflanzkubus – auch akustisch wirksam!
Passend zu den Wasser- und Heckenelementen – auch aus mikroperforiertem Stahl mit hinterlegtem Schallabsorber lieferbar.





ATTRAKTIVE PFLANZENWÄNDE



Chlorophytum



Polystichum setiferum



Syngonium pixie



Philodendron scandens



Ficus repens

Zur kompletten Begrünung von Raumwänden sind die stationären Pflanzenwände ideal. Diese sind in der Vertikalen mit vielen kleinen Pflanzen bestückt. Sie werden durch eingebaute Bewässerungs-Leitungen automatisch in regelmäßigen Abständen bewässert und gedüngt. Dies erfordert eine Steuerungsanlage für Bewässerung und Düngung, die sich zentral in der Nähe der Pflanzenwände befindet.

In der Pflanzenwand können, im Gegensatz zum Heckenelement, unterschiedlichste Bepflanzungen integriert und miteinander kombiniert werden.

So ergibt sich ein beeindruckendes Kunstwerk.

Die Pflanzenwände haben, neben dem positiven psychologischen Effekt der Begrünung, sowohl eine schallabsorbierende als auch eine raumbefeuchtende Wirkung. Sie eignen sich z.B. auch für repräsentative Bereiche. Wie die Heckenelemente brauchen auch die Pflanzenwände Tageslicht oder entsprechenden Tageslichtersatz.



Akustisch wirksam:

Neben ihrer optischen und motivierenden Präsenz haben auch die Pflanzenwände eine schallabsorbierende Wirkung.



Seitliche

Verblendung:

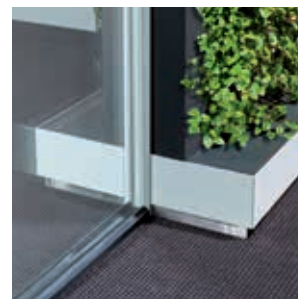
Die Seitenblenden decken sowohl die Ränder der Pflanzkassetten als auch die Leitungen der automatischen Wasser- und Düngerversorgung ab.



Homogenes

Sockelbild:

Die Sockelabdeckung aus mikroperforiertem Stahl kommt bei Pflanzen- und Wasserwänden gleichermaßen zum Einsatz und erlaubt die ästhetische Kombination beider Ausführungen.



Integration in

Trennwandsystem:

Durch die stimmige Konstruktion sind die Pflanzenwände auch in Trennwandsysteme homogen integrierbar – ein echtes Alleinstellungsmerkmal!

GEKÜHLTE UND UNGEKÜHLTE WASSERWÄNDE



Mobile Wasserobjekte:
Überall einsetzbar, mit Edelstahl-Wasserbehälter und Umlaufpumpe. Einfach an vorhandene Steckdose anschließen.

Glas-Wasserwand:
Ob mit oder ohne Kühlfunktion: Der gleichmäßige Wasserfilm ist Hingucker, Sichtschutz und Luftwäscher zugleich.



Gitternetz-Wasserwand:
Aus Edelstahl, erzeugt ein leichtes Rieseln und trägt so zum „Soundmasking“, also zur Minderung unerwünschter und störender Sprachverständlichkeit, bei.



Schon ein relativ kleines Wasserobjekt hebt merklich die Luftfeuchtigkeit und schafft ein gesundes Raumklima. Wasserobjekte sind Luftwäscher, die Schwebstoffe wie Staub oder Pollen aus der Raumluft binden und „herauswaschen“. Somit werden am Staub anhaftende Anteile z.B. von Essensgerüchen oder Giftstoffen neutralisiert.

Die Wasserwände gibt es

- als **Glas-Wasserwand**, die einen gleichmäßigen, fast geräuschlosen und beeindruckenden Wasserfilm erzeugt.
- als **Gitter-Wasserwand**, bei der das Wasser über ein netzartiges Edelstahl-Gitter läuft und dabei ein angenehmes Rieseln erzeugt, das zur Reduzierung unerwünschter Sprachverständlichkeit im Raum beiträgt.
- als **mobile** oder **ortsfest** installierte Version.

■ **Ohne oder mit
Kühl- und Klimatisierungsfunktion:**

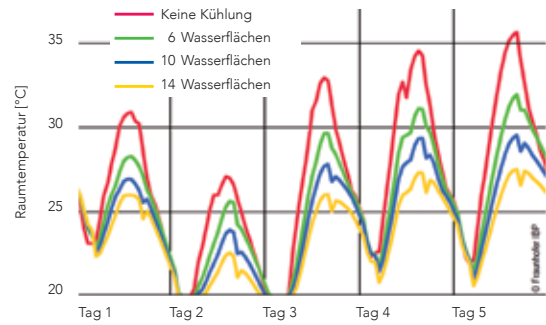
Mit Kühlfunktion (nur bei ortsfester Installation) wird der Wasserwand gekühltes Wasser zugeführt, das durch eine separate Kälteeinheit temperiert wird. Das ermöglicht eine völlig neuartige, saubere, energiesparende und gesunde Kühlung von Räumen. Nachteile luftumwälzender Klimaanlage oder die begrenzte Leistung von Kühldecken werden eliminiert bzw. kompensiert. Das fortschrittliche Konzept entfeuchtet und kühlt die Raumluft ohne spürbaren oder gar störenden Luftzug. Im Winterbetrieb wird das System als normale Wasserwand ohne Kühlung betrieben. In diesem Modus wird die Raumluft befeuchtet und angenehmer gemacht. Das System arbeitet übrigens nahezu geräuschlos, also ohne „Plätschern“.

Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP <https://www.ibp.fraunhofer.de/> wurde dieses Konzept vorbildlich und wissenschaftlich fundiert umgesetzt.


So wurden die gekühlten Wasserwände unter die Lüftungseinlässe der Raumbelüftungsanlage platziert, um eine gleichmäßige und schonende Verteilung des kühlenden Effektes zu gewährleisten. Diese **lokale Kühlung** wirkt genau dort, wo sie gebraucht wird, benötigt weniger Kühlfläche und hat eine geringere Reaktionszeit.

Flächenbüro

Raumtemperatur-Messungen (Juli 2016) im Fraunhofer IBP. <https://www.ibp.fraunhofer.de/>



Gekühlter Wasserfilm:
Völlig neuartiges und energiesparendes Klimatisierungs-Konzept – z.B. auch zur Ergänzung von Kühldecken: Der Taupunkt wird auf den kalten Wasserfilm verlagert, sodass kein Kondenswasser an der Decke entsteht.



Sockelabdeckung:
Leichte Wasserspritzer werden von der mikroperforierten Sockelabdeckung aufgefangen. Diese dient gleichzeitig als Verblendung der Wasserzu- und -abläufe.





Stationäre Wasserwände:
Mit fest installiertem Wasserzu- und -abfluss. Als reine Wasserwand oder als Kühl-Wasserwand mit schonender Klimatisierungsfunktion durch externes Kühlaggregat.

Gerade in Flächenbüros braucht man Rückzugsorte für konzentrierte Arbeiten oder vertrauliche Telefonate. Doch oftmals sind diese „Think-Tanks“ oder Denkkzellen wenig inspirierend und schlecht klimatisiert. Mit integrierten Hecken- oder Wasserelementen stimmt nicht nur das Klima, sondern auch das angenehme Umfeld. Logisch, dass hier einfach bessere Ergebnisse erzielt werden. Und die elegante rahmenlose Verglasung macht aus der Denkkzone ein innenarchitektonisches Highlight.



Think-Tank:

Während viele Mitarbeiter um altbekannte, karge Denkkzellen eher einen Bogen machen, lädt der begrünte oder mit Wasserwand ausgestattete Think-Tank zur konzentrierten Arbeit ein – und bringt definitiv bessere Arbeitsergebnisse.

GENIAL KOMBINIERT



Klimatisiertes Einzelbüro mit integrierter Wasserwand:
Die Wasserwand mit Kühlfunktion wird integrativer Bestandteil des Trennwandsystems – Note 1 für Optik, Technik und Platzbedarf!

SIE HABEN DIE WAHL

Im **Klima-Office**-Programm finden Sie für jede Anwendung die passende Lösung. Denn Variabilität wird bei uns groß geschrieben. Wetten, dass auch für Sie das Richtige dabei ist?

KLIMA-OFFICE

Mobile Elemente

Mobile Heckenelemente



Rasterbreiten:
800, 1000, 1200

Rasterhöhen:
1310, 1635, 1980

Sockel H x T:
400 x 400, 750 x 400

Mobile Wasserobjekte Glas



Mobile Wasserobjekte Edelstahl-Gitternetz



Automatische stationäre Wände

Automatische Pflanzenwand



Automatische Glas-Wasserwand



Automatische Gitternetz-Wasserwand



Rasterbreiten:
800, 1000, 1200

Rasterhöhen:
nach Anforderung

Sockel H x T:
100 x 400

Sideboard-Aufsätze und Pflanzkuben



Alle Maßangaben in mm.

KLIMA-OFFICE

hydroflora® 

Hydroflora GmbH Objekt-Begrünung

Hugenottenallee 65-67

63263 Neu-Isenburg

Tel.: 06102 - 25 000 - 0

Fax: 06102 - 25 000 - 50

info@hydroflora.de

<https://www.ibp.fraunhofer.de/>