

Vortrag von Herrn Wolfgang Plattner, geschäftsführender Gesellschafter der G.K.R. zur Pressekonferenz am Mittwoch, 28.09.2005:

Sehr geehrte Damen und Herren,

mein Name ist Wolfgang Plattner. 1979 gründete ich die Firma G.K.R. und beschäftige mich seitdem mit Raumbegrünungen für den Privat - und Gewerbebereich.

Ich freue mich sehr über Ihr Erscheinen zu unserer Pressekonferenz.

Heute möchte ich Ihnen näher bringen, wie man durch den Einsatz von Pflanzen, Nebeln und Brunnen in Innenräumen eine hervorragende Feinstaubbindung und Reduzierung von Schadstoffen erreicht.

Die meisten Menschen fühlen sich in ihren Wohn - und Arbeitsräumen vor schädlichen Einflüssen der Luftverschmutzung gut geschützt.

Bei Smogalarm wird sogar öffentlich angeraten, möglichst im Haus zu bleiben und Fenster und Türen zu schließen.

Doch viele wissen nicht, dass die Luftverschmutzung und Feinstaubbelastung in Innenräumen bis zu zehnmal so hoch ist wie im Freien!

Die US Umweltbehörde zählt die Belastung des Wohnklimas durch Schadstoffe mit zu den fünf gefährlichsten Bedrohungen für die Volksgesundheit.

In unserer modernen Industriegesellschaft verbringen die Menschen bis zu 90 Prozent ihres Lebens in Gebäuden. Den meisten ist nicht bewusst, dass sie hierbei kontinuierlich Kontakt mit einer Vielzahl von Umweltgiften haben und diese immer öfter Auslöser von Allergien sind.

Die EU und unsere Regierung fordern den Einsatz von Rußfiltern in Kraftfahrzeugen. Hierzu subventionieren sie die Industrie und diskutieren bereits über KFZ Steuererleichterungen bei Einbau dieser Rußfilter.

Ist es denn nicht wichtiger vorrangig über Luftverschmutzungen dort Diskussionen zu führen und Maßnahmen zu fördern, wo diese Belastungen am höchsten sind?

Wo wir uns tagtäglich die meiste Zeit aufhalten, und zwar in Innenräumen!

Was hat sich die letzten Jahrzehnte geändert?

Der technologische Fortschritt hat heute eine atemberaubende Geschwindigkeit erreicht. Die Menschen haben einen unstillbaren Durst auf technische Spielereien, die ihr Leben angeblich produktiver und angenehmer machen.

Unsere moderne Gesellschaft hat mit ihrer Forderung nach energiesparender und kostengünstiger Architektur und Bauweise völlig neue Lebensräume erschaffen. Luftdichte Fenster, Fußboden- und Zentralheizungen, Klimaanlage, Wärmedämmungen, um nur einige Beispiele zu nennen, sind mit verantwortlich für diese in sich abgekapselten Klimazonen.

Früher war es völlig normal, dass beispielsweise über undichte Fenster eine regelmäßige Luftzirkulation und somit automatisch ein Luftaustausch stattgefunden hat.

Im Sommer, wie auch im Winter.

In Büro - und Verwaltungsgebäuden ist es oft nicht einmal möglich Fenster zu öffnen, da die Luftzirkulation über Klimaanlage erfolgt.

Große Probleme entstehen hier oft durch die Kühlanlagen, die Frischluftgebläse, schlechte Wartung der Luftaufbereitungssysteme, sowie nicht zugängliche Luftschächte.

Es wurden schon legionellen - 1a-Bakterien, Auslöser der Legionärskrankheit, in solchen Kühlsystemen gefunden.

Auch top gewartete Klimaanlage sind aufgrund ihrer unzugänglichen Versorgungskanäle oft reine Bakterien - und Staubschleudern.

Wenn Sie schon einmal einen kleinen Badlüfter nach einem einjährigen Einsatz ausgebaut haben und die Verschmutzung sehen, dann können Sie sich leicht vorstellen, wie es in großen Klimasystemen aussieht und welche schadstoffbelastete Luft diese verbreiten.

Auch eine zu geringe Luftfeuchtigkeit beeinträchtigt maßgeblich die Qualität des Raumklimas.
Günstig sind Werte zwischen 35 und 65 Prozent.

Häufig- besonders in den Winter monaten - sinkt die Feuchtigkeit weit unter diesen Idealbereich.
Kalte Luft ist normalerweise schon sehr trocken, aufgeheizt ist sie noch wesentlich trockener. Diese trockenen Klimaverhältnisse reizen die empfindlichen Schleimhäute der Nase und machen sie anfällig für Attacken durch Viren, Allergene und Chemikalien, die in der Luft schweben.
Erkältungen, allergische Reaktionen und Asthmaanfälle sind im Winter oft auf eine zu geringe Luftfeuchtigkeit in Räumen zurückzuführen.

Andererseits kann aber auch eine extrem hohe Luftfeuchtigkeit problematisch werden. Beträgt die relative Luftfeuchtigkeit mehr als 70 Prozent, finden gesundheitsschädliche Schimmelpilze und Bakterien auf Möbeln, Stoffen und Elektrogeräten nahezu ideale Lebensbedingungen.

Durch den Einsatz von Pflanzen, leicht zu reinigenden Nebler – und Brunnensystemen, Wasserbildern und ähnlichen ‚Klimaverbessern‘ kann man mit geringem Kostenaufwand diese Luftfeuchtigkeit ganzjährig konstant im Idealbereich halten.

Aber unabhängig von den unterschiedlichsten klimatischen Verhältnissen ist die Luftverschmutzung in Innenräumen das weitaus gefährlichste Element.

Viele Fachleute bewerten diese als größte Gefahr für unsere Gesundheit!

Hauptbestandteil dieser Luftverschmutzungen ist der Feinstaub.

Er entsteht durch Abrieb oder Verbrauch unterschiedlichster Materialien und den Einsatz von Elektrogeräten. Hierüber hat sie ja Herr Prof. Dr. Braungart bereits ausführlich informiert.

Haben Sie schon mal bewusst bei herrlichem Sonnenschein durch Ihr frisch geputztes Fenster geschaut und gesehen, welche Staubwolke sich in Ihrem Raum befindet?

Wenn ja, mir wird's dabei immer himmelangst, wenn ich sehe was ich da laufend einatme.

(Eine Tabelle mit Beispielen an Produkten und deren chemischen Emissionen haben wir Ihnen bereits ausgehändigt.)

Die Menschen reagieren unterschiedlich empfindlich auf Allergene und Umweltgifte. Manche spüren überhaupt nichts, andere leiden unter Niesen, Asthma, Erkrankungen der Lunge und Atemwege bis hin zu Krebs.

In den meisten Möbel- oder Teppichgeschäften riecht man schon beim Betreten Formaldehyd und andere flüchtige organische Verbindungen.
Oftmals sind Hals- und Augenreizungen oder Irritationen der Atemwege die Folge.
Kontaktlinsenträger spüren häufig ein heftiges Brennen in den Augen.
Krankheiten, die durch die Raumluft verursacht werden, entstehen in der Regel durch den lang andauernden Kontakt mit einem niedrig konzentrierten Chemiecocktail.
Wer diesem Chemiecocktail ausgesetzt ist, muss nicht unbedingt sofort akute Symptome entwickeln.

Möglicherweise entwickelt er mit der Zeit aber eine Überempfindlichkeit gegen bestimmte Stoffe, eine multiple chemische Sensitivität.

Bei einem späteren Kontakt mit denselben Allergenen genügen dann oft schon winzige Mengen, um akute Reaktionen auszulösen.

Eine derart hypersensitive Person kann dann auch auf Staub, Hausmilben, Schimmelsporen, Pollen und manche Lebensmittel allergisch reagieren.

Doch auch die Menschen selbst verschmutzen die Luft, besonders dann, wenn Sie gemeinsam in schlecht belüfteten Räumen leben oder arbeiten.

Gelegentlich wird dies sogar körperlich spürbar, wie jeder Flugreisende weiß, der schon einmal mit 300 weiteren Passagieren 10 Stunden in einer engen Flugzeugkabine ausharren musste.

In vielen Jahren wissenschaftlicher Arbeit fanden russische und amerikanische Weltraumforscher heraus, dass der Mensch außer Kohlendioxid bis zu 150 weitere flüchtige Stoffe an die Atmosphäre abgibt:

Kohlenmonoxid, Wasserstoff, Methan, Alkohole, Phenole, Aldehyde, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, flüchtige Fettsäuren, Indol, Mercaptane und Stickstoffoxide sind nur einige davon.

Substanzen, die durch normale körperliche Prozesse ausgedünstet werden, nennt man Bio-Effluven.

Als wichtigste Effluven erwiesen sich Aceton, Ethylalkohol, Methylalkohol und Ethylacetat.

Die Hauptursachen für eine schlechte Qualität der Raumluft sind also:

1. Nahezu hermetisch isolierte Gebäude und die in ihnen vorkommenden synthetischen Materialien.
2. Ein geringer Luftaustausch.
3. Ein schlechtes Raumklima.
4. Menschliche Bio-Effluven.

Anfang der achtziger Jahre traten in Europa, Kanada und den USA vermehrt Krankheiten auf, die sich auf die Zunahme von wärmeisolierten Gebäuden zurückführen ließen.

Seither wird die mangelhafte Qualität des Raumklimas als ein weit verbreitetes Problem anerkannt, in den USA ist das Sick Building Syndrom (SBS) bereits zum geflügelten Wort geworden.

Dort fasst man unter SBS ein ganzes Bündel von Symptomen zusammen, unter denen Bewohner eines bestimmten Gebäudes oder Gebäudeteils leiden.

Mit den üblichen Diagnose-Verfahren konnte man sich diese Krankheiten nicht erklären. Sie sind jedoch unbestreitbar vorhanden, wenn sich die Patienten in einem betreffenden Gebäude aufhalten - und verschwinden wieder, wenn sie das Haus verlassen.

Einige der häufigsten SBS Symptome sind:

Allergien, Asthma, Reizung von Augen, Nase, Hals, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, nervöse Beschwerden, Atembeschwerden, Nebenhöhlenverstopfung.

Nach einem Bericht des US-amerikanischen Institute of Medicine wird jeder fünfte Amerikaner während seines Lebens unter wenigstens einer allergischen Krankheit leiden, von denen viele durch Innenraum-Allergene verursacht werden.

Ausgerechnet die Technologie der Weltraumforschung bietet nunmehr eine natürliche Lösung an, die so alt ist wie die Erde selbst.

Als die US -Raumfahrtbehörde NASA ein lebenserhaltendes System für geplante Mondbasen zu entwickeln begann, führte sie umfangreiche Studien zur Behandlung und Aufbereitung von Luft und Abwasser durch .

Dabei stellten sich die Forscher der NASA die entscheidende Frage:

Wie schafft es der Planet Erde, saubere Luft zu produzieren und diese beständig sauber zu halten?

Die Antwort ist einfach: Durch die Lebensprozesse von Pflanzen!

Ja, Pflanzen- die ältesten, fleißigsten und treuesten Bewohner unserer Erde!
Sie geben uns die Luft zum Atmen!!!

Von dieser Erkenntnis ausgehend machten sich die Wissenschaftler daran, die Entwicklung konstant funktionierender, geschlossener Lebenserhaltungssysteme zu untersuchen.

Am „John C. Stennis Weltraumzentrum“ der NASA in Mississippi entdeckten 1984 die Forscher, dass Zimmerpflanzen in der Lage waren, die Luft in versiegelten Testräumen zu reinigen, zu revitalisieren und Formaldehyd herauszufiltern.

Natürlich meldeten sich zu diesen Ergebnissen auch Kritiker zu Wort. Bezweifelt wurde, ob man die Ergebnisse aus versiegelten Testkammern auf die realen Lebensverhältnisse übertragen könne.

Um diesen und vielen anderen Einwänden zu begegnen, entwickelte die NASA in der Folgezeit ein kleines, versiegeltes Gebäude – das sogenannte ‚Biohaus‘.

Dieses futuristisch entworfene Häuschen sollte so gut wie möglich luft - und wärmeisoliert sein.

Das Innere war aus Kunststoffen gefertigt; deshalb erwartete man Emissionen zahlreicher flüchtiger organischer Substanzen.

Besucher die das Haus betraten, klagten tatsächlich über Brennen im Hals oder den Augen - und hatten teilweise Atembeschwerden.

Die NASA Forscher entnahmen zunächst Luftproben und platzierten dann Zimmerpflanzen - insgesamt sechs Philodendron und einen mit Efeututen bestückten Aktivkohle -Pflanzenfilter - im Gebäude.

Dieser Filter entsprach in seiner Kapazität etwa 15 Zimmerpflanzen. Luftproben, die einige Tage später entnommen wurden, zeigten einen deutlichen Rückgang an flüchtigen organischen Verbindungen.

Diese chemische Analyse war als wissenschaftlicher Beweis natürlich wertvoll, aber mindestens ebenso überzeugend war, dass niemand mehr, der das ‚Biohaus‘ betrat, an den typischen Beschwerden des Sick Building Syndromes litt.

Zimmerpflanzen wurden somit nachweislich erfolgreich eingesetzt, um in Gebäuden saubere Luft zu produzieren.

Nach den aufsehenerregenden Ergebnissen der NASA wurden mit öffentlichen und privaten Geldern weitere Forschungen an Zimmerpflanzen betrieben.

Es wurden unter anderem 50 Zimmerpflanzen auf die Fähigkeit hin untersucht, verschiedene Gase aus der Luft versiegelter Testräume zu entfernen.

Die Ergebnisse sprechen für sich und zeigen eindeutig, welche Kraft und Wirkung Pflanzen für unser gesundheitliches Wohlbefinden haben.

(Diese Ergebnisliste haben sie ebenfalls vorliegen.)

Pionierarbeit über den Einsatz von Pflanzen in ihren Arbeitsräumen leistete als eines der ersten Unternehmen die Firma BMW in München.
BMW führte eine hausinterne Studie über den Einsatz von Pflanzen als Alternative zu technischen Klima- und Befeuchtungsanlagen durch.
Hierzu wurden drei Büros mit unterschiedlichen Begrünungs- und Belüftungsformen bestückt.

Nummer 1 - „Das Pflanzenbüro“, wurde üppig bepflanzt und mit Fensterlüftung versehen. Die 308 m² große Bürofläche wurde zu 11% (34 m²) begrünt.

Nummer 2 - „Das Standardbüro“ erhielt eine bisher praktizierte Standardbegrünung, d. h. in der Regel vier Arbeitsplätze gleich eine Pflanze.

Nummer 3 – „Das Klimabüro“, welches weder über Begrünung noch über Fensterbelüftung verfügte, wurde über eine raumluftechnische Anlage belüftet.

„Das Pflanzenbüro“ entwickelte sich sehr schnell zum bevorzugten Arbeitsplatz und erreichte bei Mitarbeiterbefragungen fast durchwegs die Bewertungsnote eins.

Über 93 Prozent der Befragten fühlten sich nach der Begrünung wohler und gaben an, dass sich der Schallpegel deutlich verringert habe.

47 Prozent der Mitarbeiter fühlten sich durch die Bepflanzung entspannter.

29 Prozent 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 Messungen der untersuchten Parameter Temperatur, Luftfeuchte, CO₂ und Keimbelastung, Gefahrstoffkonzentration und Akustik bestätigten die bereits subjektiven und persönlichen Eindrücke der Mitarbeiter.

So konnte ingenieur-technisch nachgewiesen werden, dass Pflanzen im Büro nicht nur einen positiven Einfluss auf die Temperatur im Raum haben, sondern dass auch die Luftfeuchtigkeit im Sommer wie im Winter im optimalen Bereich liegt.

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 begrüntem Büro so gleichmäßig wie im klimatisierten Büro mit seiner gesteuerten Temperaturregelung, während im nicht klimatisierten Standardbüro Schwankungen zu beobachten waren.

Im begrüntem Büro war die gemessene Keimbelastung gegenüber den Standardbüros um 70 Prozent 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 wurde eine Reduktion der Konzentration zwischen 28 Prozent und 76 Prozent pro Quadratmeter gemessen.

Es wurden erstmalig auch Messungen zur akustischen Raumwirkung von Begrünungen durchgeführt und es kam hierbei zu beeindruckenden Ergebnissen.

Pflanzen zeichnen sich generell durch eine große absorbierende Fläche und einen geringen Nachhall aus.

Im Pflanzenbüro war die absorbierende Fläche für Schall fast doppelt so hoch, wie es die gesetzliche Mindestanforderung für akustische Behaglichkeit in Räumlichkeiten fordert.

Würde man die schalldämpfende Wirkung der Pflanzen auf technischem Wege erzeugen, müsste ein Büro mit 91 m² Absorberfläche ausgestattet werden, was in etwa 40 Stellwänden entspricht.

Vorteil dieser intensiven Messungen in allen Bereichen ist, dass die gemessenen Faktoren und Werte nun als qualifizierbare Leistung der Pflanzen angesehen werden müssen.

Es ist also betriebswirtschaftlich günstiger in eine üppige Raumbegrünung zu investieren, als in teure Beleuchtungsanlagen, Akustikschutzmaßnahmen, sowie technische Klimatisierung.

Doch das wichtigste bei all diesen Untersuchungen ist, dass sich alle Mitarbeiter in begrünten Büros wesentlich wohler fühlen, leistungsbereiter sind und kaum noch über Krankheiten klagen!!!

Seit nunmehr 26 Jahren gestalte und begrüne ich Räume mit unterschiedlichen Anforderungen und Wünschen.

Von der Ein-Zimmer-Wohnung bis hin zu 50.000 qm großen Gebäude-Komplexen.

Die erste Frage, die immer gestellt wird, ist, was kostet eine Raumbegrünung.

Tja, was kostet eine Raumbegrünung?

Ist es eine Pflanze, sind es zehn Pflanzen im Raum, welche Lichtverhältnisse benötigen sie und was erwarten Sie von einer Raumbegrünung?

Wollen Sie die Pflanzen nur als dekoratives Gestaltungselement, als Lückenbüßer irgendwelcher Ecken oder Standorte oder wollen Sie eine funktionelle gesunde, auf Ihre Räumlichkeiten abgestimmte Raumbegrünung?

Was sind Sie denn bereit hierfür auszugeben?

Wie Sie sehen, ergeben sich in Bezug auf Raumbegrünung schon anfänglich erste schwierige Fragestellungen, wenn man sich wirklich damit beschäftigt.

Raumbegrünung ist mehr als nur das Thema Pflanzen.

Ich betrachte es als wichtigstes Element zur Gestaltung von Wohlfühlräumen!

Wohlfühlräume entstehen aus der Symbiose von, in Räume integrierten, wirkungsvoll in Szene gesetzten Pflanzenarrangements, in Ergänzung mit Brunnen, Wassersäulen, Nebelern und Kunst.

Setzen wir diese wunderbaren heilsamen und wirkungsvollen Kräfte natürlicher Elemente ein, ist es für jeden Menschen spürbar und ein Traum, von lebendigem Grün, plätscherndem Wasser und einer gesunden Luft umgeben zu sein.

Wir sollten darauf vertrauen, dass die Natur in ihrer Evolution immer den Fortschritt des Individuums durch die Adoption der natürlichen Umgebung forciert hat (siehe Darwinsche Evolutionstheorie)!

Und wir dürfen eines nicht vergessen:

Am Anfang der Evolutionskette standen Wasser und Pflanzen!

Ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Aufmerksamkeit und würde mich freuen, wenn Sie uns nachhaltig unterstützen, die Öffentlichkeit über dieses Thema zu informieren!

Wolfgang Plattner