

Pflanzen für das Schulgebäude

Zimmerpflanzen für gutes Raumklima!

Zimmerpflanzen schaffen eine angenehme Atmosphäre und verbessern die Raumluft: Sie erhöhen die Luftfeuchtigkeit (besonders wichtig bei Räumen mit Klimaanlage), verringern den CO₂-Gehalt und reduzieren den Staubanteil. Manche verarbeiten sogar Schadstoffe aus der Luft.



Zimmerrebe

Gesunde Zimmerluft ist machbar!

Das „Wüstenklima“ in unseren Räumen weist meist nur ca. 20% Luftfeuchtigkeit auf (besonders bei der Verwendung von Klimaanlagen). Neben verschiedenen Luftbefeuchtern ist das Aufstellen von Zimmerpflanzen ideal, um die Luftfeuchte anzuheben. Die Pflanzen können mit ihrer Blattmasse mehr Wasser verdunsten als eine stehende Wasseroberfläche. Eine höhere Luftfeuchtigkeit bedeutet weniger Stress für unsere Schleimhäute bzw. Atemwege, weniger Staub in der Luft. Die elektrische Ladung von Büroeinrichtungen vermindert sich und das Arbeiten wird entspannter. Unser Wohlbefinden steigt und die Infektionsgefahr sinkt. Ideal wäre eine mindestens 45%ige Luftfeuchtigkeit bei 22°C Raumtemperatur.



Die **Papyrus-Arten** (*Cyperus papyrus*, *C. alternifolius*) gehören zu den Pflanzen, die besonders gut geeignet sind, die relative Luftfeuchtigkeit zu erhöhen. Papyrus, der ständig mit seinen Wurzeln im Wasser stehen muss, ist ein wahrer Meister bei der Wasserverdunstung, die ja gleichzeitig zur Erhöhung der relativen Luftfeuchte beiträgt. Eine Papyrus-Pflanze, die eine Höhe von etwa 1,50 m hat, verdunstet pro Tag etwa ein bis zwei Liter Wasser. Etwa 98% des Wassers, das die Pflanzen aufnehmen, wird wieder verdunstet und lediglich etwa 2% von den Pflanzen für ihre eigenen Zwecke verwendet. Diese Pflanze eignet sich sehr gut für die Schule.

Zyperngras

Giftige Dämpfe belasten die Innenräume

In modernen Materialien und Möbeln befinden sich eine Vielzahl von chemischen Zusätzen, die mit uns in Kontakt treten können. Die Schwerpunkte sind im folgenden auf Formaldehyd und Benzol gelegt, die gasförmig entweichen und unsere Atemluft belasten.

Formaldehyd ist ein Allergienstoff der chemischen Industrie und damit kaum aus unserem Leben wegzudenken. Industrielle Verwendung findet Formaldehyd u. a. bei der Spanplatten-, Kunstharz-, Farbstoff-, Teppichboden- und Textilherstellung sowie auch als Desinfektions- und Konservierungsmittel. Insbesondere durch Spanplatten-Möbel, Teppichböden und Isolierschäume gelangt Formaldehyd durch kontinuierliche Freisetzung in die

Innenraumluft. Formaldehyd reizt die Schleimhäute, ruft Allergien hervor und steht im Verdacht, ein krebserzeugendes Potential zu besitzen.

Benzole sind als Lösungsmittel in Motortreibstoffen, in Farben und Klebematerial enthalten. Und somit in unzähligen täglichen Gebrauchsgegenständen! Die Benzole sind aromatische Kohlenwasserstoffe und nicht weniger giftig als Formaldehyd.

Die Zimmerpflanzen arbeiten als lebende Luftfilter! Dabei werden Schadstoffe wie Formaldehyd, Benzole und viele andere aus der Luft entfernt. Es ist in erster Linie der Wurzelbereich der Pflanzen, der für die Entgiftung sorgt. Das geschieht über Bodenbakterien in der Erde in Gemeinschaft mit den Wurzeln. Die Schadstoffe werden sozusagen zu Dünger für die Pflanze. Dieser lebende Luftfilter kann nur dann funktionieren, wenn der Luftaustausch nicht behindert wird. Die Übertöpfe sollen nicht zu eng und die Töpfe aus atmungsaktivem Ton sein. Zur Reinigung der Innenluft reichen Pflanzen jedoch allein nicht aus. Das Lüften ist und bleibt unverzichtbar! Kräftiges Lüften ist der schnellste Weg, die Luft auszutauschen.

Welche Pflanzen helfen?

Generell sind schnell wachsende Pflanzen besser geeignet als langsam wachsende, klein bleibende Pflanzen. Bisher sind ungefähr 20 Arten genauer auf ihren Schadstoffabbau untersucht, es gibt aber einige hundert Pflanzenarten, die man in einem Raum halten kann.

Der Schadstoff Formaldehyd wird besonders gut von folgenden Pflanzen abgebaut:

Die **Grünlilie** (*Chlorophytum comosum*) ist besonders aktiv im Abbau von Formaldehyd. Da sie sehr pflegeleicht ist und auch mit weniger Licht zurecht kommt, ist sie die Nummer 1 in der Hitliste der lebenden Luftfilter. Um die Grünlilie zu vermehren, braucht man nur die Ausläufer von der Mutterpflanze abzutrennen und in einen neuen Blumentopf mit frischer Erde zu stecken.

Der **Baumfreund** (*Philodendron*) kommt gleich hinter der Grünlilie, was den Giftabbau betrifft. Er ist eine ideale Pflanze für die warmen Wohnräume. Da er aus den Tropen kommt, soll die Umgebungstemperatur auch im Winter nicht kälter als 16°C sein. Ein warmes, halbschattiges Plätzchen und das Besprühen der Blätter belohnt er mit gesundem Wachstum.

Der **Drachenbaum** (*Dracaena fragrans* und *D. deremensis*) wächst am besten bei 22°C und einem halbschattigen Standort. Werden sie ausreichend mit Wasser versorgt, sind sie gegen trockene Luft unempfindlich.

Die **Efeutute** (*Scindapsus aureus*) ist eine robuste Ampel- oder Kletterpflanze mit langen Ranken und herzförmigen panaschierten Blättern. Sie macht fast alles mit, aber pralle Sonne mag sie überhaupt nicht. Im Winter kann sie kühler stehen, es ist jedoch auch möglich, sie in beheizten Räume zu halten.

Grünlilie & Efeutute



Der Schadstoff Benzol wird von folgenden Pflanzen abgebaut:

Das **Einblatt** (*Spatiphyllum*) gehört zu den Aronstabgewächsen und braucht auch im Winter eine Umgebungstemperatur von mindestens 19°C. Aufgrund seiner Herkunft ist eine hohe Luftfeuchtigkeit und ein schattiger Standort wichtig.

Drachenbaum (*Dracaena marginata* und *D. deremensis*) und **Efeutute**: Siehe Beschreibung unter Formaldehyd-Abbau.

Der **Efeu** (*Hedera helix*) wird besonders als Ampelpflanze geschätzt und ist ziemlich anspruchslos. Am bestens gedeiht er an einem luftigen Platz. Im Winter braucht der Efeu kühle Temperaturen, besonders wenn er Spinnmilben-Befall zeigt. Falls Sie den Raum nachts kühl halten, verträgt das Efeu auch tagsüber die Heizluft.

Zusammenfassung von Pflanzen, die Schadstoffe aus der Raumluft filtern können:

- Chrysantheme: Formaldehyd-, Benzol- und Trichlorethen-Reduktion
- Drachenbaum: Formaldehyd, Benzol- und Trichlorethen-Reduktion
- Banane: Luftbefeuchtung, Formaldehyd-Reduktion
- Baumfreund: Formaldehyd-Reduktion
- Echte Aloe: Formaldehyd-Reduktion
- Efeu: Benzol- und Trichlorethen-Reduktion
- Efeutute: Benzol- und Formaldehydreduktion
- Einblatt: Benzol-Reduktion
- Grünstilbe: Formaldehyd-Abbau, Benzol-Reduktion
- Papyrus: gute Luftbefeuchtung



Efeu

Eine etwas andere Betrachtungsweise:

Gestaltung mit Energiepflanzen nach den Lehren von Feng Shui

Feng Shui stellt nicht die Ästhetik oder die Funktionalität ins Zentrum der Betrachtung, sondern die Bewohner. Es schafft Räume aus einer ganzheitlichen Sicht, die den vielfältigen Bedürfnissen des Menschen entgegenkommen. Zimmerpflanzen werden als individuelle Wesensbilder (Aura) und Energiepotentiale gesehen, denen eigene Wirkungen und Schwingungen zugeordnet sind, auf die wir Menschen sehr unterschiedlich reagieren. Die Energieschwingung einer Pflanze wird eher instinktiv oder intuitiv als bewusst erfasst.

Dazu einige Beispiele:

Zimmerbambus (*Bambusa vulgaris*): Energie für Menschen und Tiere, steigert Kreativität und Sensitivität, wirkt ausgleichend und beruhigend.

Schwertfarn (*Nephrolepis exaltata*): Reinigender Filter auf das Nervensystem, guter Gefährte für Menschen, die sehr viel geistige Arbeit leisten und sich gut in einem Team zurechtfinden wollen.

Drachenbaum (*Dracaena fragrans*): Wie ein freundliches Bächlein sprudelt und quirlt die Energie von unten nach oben und über die Blätter springbrunnenartig nach außen und unten. Wirkt gleichmäßig anregend und harmonisierend.

Zitronen- und Orangenbaum (*Citrus sp.*): Die Citrusbäume bilden zur selben Zeit über das ganze Jahr Blüten und Früchte. Sie helfen bei Konzentrationsschwächen und unterstützen mit ihrem Duft die Tiefenatmung.

Kentiapalme (*Howeia forsteriana*): Diese Palme fördert das produktive Denken und bringt ein harmonisches Klima ins Büro, das Klassenzimmer und in die Wohnstube.

Efeu (*Hedera helix*): Efeu hat eine belebende Wirkung und eignet sich hervorragend für das Klassenzimmer oder das Büro, wo er neue Gedankenimpulse aktiviert und Klarheit bei verworrenen Situationen herstellt.

Palmilie (*Yucca elephantipes*): Die harten und spitzen Blätter der Palmilie strahlen eine angreifende und dominierende Energie aus, die auf schüchterne Personen Selbstvertrauen übertragen kann, dagegen für Choleriker eher ungeeignet ist.



Beispiele für pflegeleichtere Pflanzen:

Name	lat. Name	Standort	Wasser	Wissenswertes
Banane	Musa sp.	Viel Licht	Mäßig feucht	
Baumfreund	Philodendron sp. Verschiedene Arten	Hell bis halbschattig	Feucht halten	Vertragen trockene Luft
Begonien	Begonia sp. Versch. Arten	Hell bis halbschattig, Nord-/ Ostfenster	Mäßig gießen	Sehr dekorative Blattfärbungen
Bergpalme	Chamaedorea sp.	Halbschattig bis Schatten	Untersetzer darf im Wasser stehen, Winter gießen reduzieren	
Birkenfeige Gummibaum	Ficus sp. F. benjamina F. elastica	Sehr hell	Wurzelballen feucht halten, bei trockener Luft absprühen	Luftzug vermeiden
Bogenhanf Schwiegermutterzunge	Sansevieria sp.	Jeder Standort außer in praller Sonne	Nur feucht halten	Leicht zu vermehren: Blattstecklinge
Croton	Codiaeum variegatum	Viel Licht, keine pralle Sonne	Mäßig feucht	Sehr dekorative Blattzeichnungen, giftig
Dieffenbachie	Dieffenbachia sp.	Halbschatten, hohe Luftfeuchtigkeit - besprühen	Sommer feucht halten, Winter: darf nicht austrocknen	giftig
Drachenbaum	Dracaena sp.	Hell, nicht in voller Sonne	Feucht, nicht austrocknen lassen, keine Staunässe, Sommer: besprühen	
Efeutute	Epipremnum sp. Scindapsus sp. Rhapidophora sp.	Hell bis halbschattig	Je kühler, desto weniger gießen	Verträgt trockene Luft, Haut- und Schleimhautreizend
Fensterblatt	Monstera sp.	halbschattig	Feucht halten, Blätter besprühen	Haut- und Schleimhautreizend
Grünlilie	Chlorophytum sp.	Nicht empfindlich, nicht zu dunkel	Feucht halten	
Klivie	Clivia miniata	Ost/Westfenster	Mäßig feucht	Verträgt trockene Luft
Kolbenfaden	Aglaonema sp.	West/Ostfenster	Mäßig feucht, öfter besprühen	
Nestfarn	Asplenium nidus	Halbschatten bis Schatten	In Wachstumszeit feucht, Ruhezeit wenig gießen	Verträgt trockenen Luft
Phoenix-Palme	Phoenix roebelenii	Sehr hell bis halbschattig	Mäßig feucht	Schöner Blickfang in großen Räumen
Radermachera	Radermachera sp.	Hell bis halbschattig	Nur alle 3 bis 4 Tage	Liebt frische Luft, verträgt <u>keinen</u> Zigarettenrauch!

Name	lat. Name	Standort	Wasser	Wissenswertes
Strahlenaralie	Schefflera sp.	Hell bis halbschattig, keine Sonne	Nur feucht halten	
Wachsblume	Hoya carnosa	Viel Licht	Mäßig gießen	Achtung: Blüten duften!
z.B. Tiger-Aloe	Aloe sp. Verschiedene Arten	Sonnig (Sommer ins Freie), Winter kühl	Feucht halten	Verträgt trockene Luft
Zimmerrebe	Cissus antarctica	Viel Licht, keine direkte Sonne	Mäßig gießen	Für Ampeln, Spaliere, verträgt trockene Luft
Zitronenbäumchen	Citrus sp.	vollsonnig	Mit weichem Wasser mäßig feucht halten	Trägt Blüten und Früchte
Zyperngras, Papyrus	Cyperus C. alternifolius C. papyrus	Hell und sonnig, kein Nordfenster	Pflanzen müssen im Wasser stehen	Idealer Luftbefeuchter

Viele Pflanzen eignen sich auch für **Hydrokulturen** (z.B. mit Seramis total problemlos umzusetzen) – ideale Luftbefeuchtung, weniger abhängig in Bezug auf regelmäßiges Gießen (Ferienzeit).



zusammengestellt von Mag. Dr. Eva Lenhard
Fotos: Dr. Uwe Kozina
Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark
A-8010 Graz, Brockmanngasse 53
Graz, 2003