

# Gesünder wohnen mit Zimmerpflanzen

Von Martina Schneider, Rodder



Licht und Luft, dazu viel Grün: Zimmerpflanzen heben die Stimmung und sorgen für ein gesundes Raumklima, indem sie Schadstoffe aus der Luft filtern. Im Gegensatz zu Geräten muss man sie auch nicht warten, nur regelmäßig gießen – ein Vorteil, den selbst die NASA in Raumstationen nutzt. Lesen Sie, welche Zimmerpflanzen besondere Qualitäten der Luftreinigung besitzen.

**F**enster schließen dicht, Wände sind gut isoliert: Was sich günstig auf die Heizkostenrechnung auswirkt, ist eher schlecht fürs Wohnklima – die Luft wird stickig. Manch einer reagiert jetzt schon mit Kopfschmerzen, Müdigkeit und trockener Haut. Möbel, Teppiche, Büro-Technologie und Reiniger: Raumluft ist bis zu 100-fach stärker mit Schadstoffen belastet als Außenluft, was den menschlichen Organismus extrem belasten kann. Zumal Erwachsene die meiste Zeit des Tages in geschlossenen Räumen verbringen. Natürlich sind ökologische Baumaterialien und regelmäßiges Lüften einer gesunden Raumluft dienlich. Einige Zimmerpflanzen allerdings bieten sich als regelrechte Schadstoffschluckler an. Besonders aktiv sind Birkenfeige, Zwerg- und Bergpalme, Drachenbaum, Einblatt oder Grünlilie. Vor allem über die Wurzeln filtern Pflanzen giftige Teilchen aus der Luft, den Rest nehmen die Blätter auf. Am Institut für Biochemische Phytopathologie in München stellten Forscher überdies fest, dass Pflanzen beispielsweise Formaldehyd durch ein spezielles Enzym in Zucker und Aminosäuren umwandeln. Die Aufnahmemenge von Schadstoffen ist jedoch von den Wachstumsbedingungen der Pflanze abhängig. Je besser die Lichtverhältnisse, die Luftfeuchte und das Nährstoffangebot sind, desto besser wirkt die Pflanze auch als Filter.

## Ursachen und Folgen

Das Umweltbundesamt in Berlin nennt als häufigste Schadstoffe in Innenräumen:

- **Formaldehyd**

Vorkommen: Desinfektionsreiniger, Tabakrauch, Verbrennungsgase, e-Zigarette mit Tabakerhitzung, Ta-

peten, Lacke, Farben, Lasuren, Spanplatten, Baustoffe, Klebstoffe, Möbel, Lederwaren, Mineralwolle, Leime, großflächige Deckenverleimungen. **Folgen:** toxische Effekte im oberen Atemtrakt, die Nasenschleimhautentzündung (Rhinitis) und epitheliale Dysplasien, eine Krebsvorstufe, die sich in der Nasenhöhle auslösen können. Wenn die Exposition länger als drei Monate unterbrochen wurde, begannen sich Veränderungen zurückzubilden. Zudem kann Formaldehyd Augenreizungen verursachen oder Kopfschmerzen, Erkältungen, Erschöpfung, Depressionen, Schlafstörungen und Allergien.

- **Pestizide**

Vorkommen: Anstriche von Massivhölzern, Lederimprägnierung, Teppichböden, Latex, Mottenstreifen zur Schädlingsbekämpfung, Insektensprays. **Folgen:** Mattigkeit, Allergien, Schädigung des Immunsystems, Störungen der Nieren- und Leberfunktion, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Schleimhautreizungen. Pestizide sind als krebserregend eingestuft. Zudem mehrten sich die Hin- und Beweise, dass Pestizide über den Darm im Gehirn Erkrankungen wie Morbus Parkinson, Multiple Sklerose und Alzheimer-Demenz auslösen.

### Flüchtige organische Verbindungen/Lösemittel:

- **Ammoniak**

Vorkommen: Reiniger, Ofenheizungen, Zigarettenrauch, Haarfärbemittel, Entfettungsmittel, Kältemittel. **Folgen:** Haut- und Augenprobleme.

- **Benzol**

Vorkommen: offene Feuerstellen, Tabakrauch, Estriche aus Gussasphalt, Heizöl. **Folgen:** Benzol ist eingestuft als Humankarzinogen.

© Firm/Adobe Stock



Vor allem über die Wurzeln filtern Pflanzen giftige Teilchen aus der Luft, den Rest nehmen die Blätter auf.





## Insektizide erhöhen Krebsrisiko bei Kindern.

- **Hexan**

Vorkommen: Bodenbelag-Klebstoffe, Lösemittel, Farben, Teppichboden, Beizmittel. Mögliche **Folge**: periphere Neuropathie.

- **Trichlorethylen**

Vorkommen: Lösemittel, Korrekturflüssigkeit, chemische Reinigungen, Möbel. **Folgen**: als krebserregend eingestuft; wird Trichlorethylen eingeatmet, werden vor allem Leber, Nieren, Lungen, das Nervensystem und Hörorgane belastet.

- **Toluol**

Vorkommen: Oberflächenversiegelung, Holzpflegemittel, Steinpflegemittel, Dispersionsklebstoffe, Vorstriche, Polyurethanklebstoffe und -vorstriche, Kautschukfußboden, offene Feuerstellen, Tabakrauch, Heizöl, Laserdrucker. **Folgen**: Toluol kann morphologische Veränderungen im Hippocampus und kognitive Störungen sowie Beeinflussungen von Neurotransmittern und anderen neurochemischen Parametern bewirken.

- **Xylol/Isomergemisch**

Vorkommen: Holzpflegemittel, Steinpflegemittel, Oberflächenversiegelung, Dispersionsfarben, Grundanstriche, Tiefgründe, Klarlacke, Lasuren, Alkydharzlackfarben, Dispersionsklebstoffe, Vorstriche, Bauklebstoffe, Polyurethanklebstoffe, Verdünnungsmittel, offene Feuerstellen, Tabakrauch, Heizöl, Laserdrucker. **Folgen**: Wirkungen auf das zentrale Nervensystem.

- **Kohlenmonoxid**

Vorkommen: Ofenheizungen, Zigaretten, Wasserpfeife. **Folgen**: Bei Expositionen ab ca. 58 mg/m<sup>3</sup> können Funktionsstörungen im Herz-Kreislauf-System und Veränderungen im Blut eintreten.

- **Glykole/Wasserlacke**

Vorkommen: Kleber, Lacke, Versiegelungen, Beschichtungen, Lösemittel in Pharmazeutika und Nahrungsmitteln. **Folgen**: Glykolverbindungen verdunsten langsamer als konventionelle Lösemittel und können zu einer anhaltenden Belastung führen. Sie können Kopfschmerzen verursachen, trockene und gereizte Schleimhäute, Hautreizungen.

- **Weichmacher**

Vorkommen: PVC, Wandfarben, Lacke, Klebstoffe, Kosmetika, Fußbodenbeläge, Vinyltapeten, Elektrokabel, Türdichtungen, Kunstleder, Duschvorhänge, abwischbare Tischdecken und PET-Flaschen. **Folgen**: Weichmacher treten über lange Zeit aus. Die am häufigsten eingesetzten DEHP und DBP, DEHP werden von der amerikanischen Umweltbehörde Environmental Protection Agency als wahrscheinliches Hautkarzinogen eingestuft. DEHP und DBP stehen in Verdacht, zentralnervöse Effekte, Störungen des Immunsystems und Fortpflanzungsstörungen auszulösen

- **Ozon**

Vorkommen: Kopiergeräte, Laserdrucken, UV-Lampen. **Folgen**: Ozon entsteht durch elektrostatische Aufladung während des Kopier- oder Druckvorganges. Es kann Müdigkeit, Kopfschmerzen, Einschränkung der Lungenfunktion, Husten und Schleimhautreizungen verursachen.

### Erhöhtes Krebsrisiko

Insektizide erhöhen Krebsrisiko bei Kindern: Die Dauerexposition gegenüber Pestiziden in Innenräumen, auch in geringen Konzentrationen, scheint das Risiko für hämatologische Krebserkrankungen im Kindesalter zu erhöhen, so das Ergebnis einer Metanalyse des US-amerikanischen Department of Environmental Health an der Harvard Universität. Ein Zusammenhang zwischen den Krebserkrankungen und der Belastung durch Insektizide im Freien zeigte sich dagegen nicht. Allerdings erhöhte der Einfluss einer Herbizid-Belastung außerhalb von Gebäuden das Leukämierisiko ebenfalls deutlich.

In den vergangenen Jahren haben Wissenschaftler wiederholt ihr Augenmerk auf Trichlorethylen gelegt als Ursache für Krebs. Die flüchtige organische Verbindung kann in der Niere in Abhängigkeit von der Konzentration sowohl einen Tumor auslösen als auch einen bestehenden fortentwickeln. Zudem steht inzwischen fest, dass Trichlorethylen Morbus Parkinson verursachen



© Pawel Burgiel/Adobe Stock

wie anhand der Triclosan-Konzentration in der Pflanze festzustellen war.“

Bereits Mitte der achtziger Jahre hatten Studien der US-amerikanischen Raumfahrtbehörde NASA gezeigt, dass Zimmerpflanzen über ihre Wurzeln und Blätter die Konzentration von Schadstoffen in der Luft verringern können „und uns vor jeglichen schädlichen Wirkungen schützen, die mit weit verbreiteten Giften wie Formaldehyd, Ammoniak und auch Benzol in Zusammenhang stehen können“. Als die zehn besten Pflanzen für die Raumluftreinigung stufen NASA-Wissenschaftler ein:

## Organische Schadstoffe werden nicht nur von Pflanzen aufgenommen, sondern je nach ihrer Struktur auch innerhalb der Pflanzen verändert.

kann. Besonders gefährdet sind Menschen, die als Elektriker, Mechaniker oder Industriearbeiter gearbeitet haben oder als Kunstmaler, Medizinlaboranten oder Angestellte in chemischen Reinigungen. Das Lösungsmittel gilt als besonders gefährlich, weil es leicht ins menschliche Gewebe eindringt. Im Gehirn zerstört es genau die Zellen, deren Verlust Parkinson auslöst – auch wenn der Kontakt mit dem Lösemittel zehn bis 40 Jahre her ist.

### Top Ten der NASA

„Es könnte sein, dass wir bisher wesentlich unterschätzt haben, wie viele organische Schadstoffe Pflanzen aufnehmen“, konstatiert Thorsten Reemtsma, Leiter des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung in Leipzig. Wissenschaftler hatten die Aufnahme von Abbauprodukten des Desinfektionsmittels Triclosan beispielhaft an Karotten im Labor untersucht. Ergebnis: Organische Schadstoffe werden nicht nur von Pflanzen aufgenommen, sondern je nach ihrer Struktur auch innerhalb der Pflanzen verändert. „In unseren Untersuchungen haben wir uns auf Stoffe konzentriert, die vor allem mit Klärschlamm eingetragen werden können. Darunter ist auch Triclosan, ein Stoff, der das Wachstum von Bakterien und Pilzen hemmt und deshalb in Seifen und Kosmetika, teilweise auch in Kleidung eingesetzt wird.“ Bei Karotten, erklärt Reemtsma, zeigten die Forscher sowohl in Zellkulturen als auch an ganzen Pflanzen, dass der Anteil des umgewandelten Triclosan etwa fünfmal so hoch war wie der Anteil des unveränderten Triclosans. „Dies bedeutet, dass die tatsächliche Aufnahme von Triclosan sechsmal so hoch war,

#### • Baumfreund (*Philodendron*)

Wird gerne aktiv, um Benzol und Formaldehyd aus der Luft zu filtern. Ebenso holt er Feinstaub aus Möbeln und Teppichen und wandelt ihn über seine Wurzeln in Sauerstoff um.

#### • Birkenfeige (*Ficus benjamina*)

Sie ist unermüdlich mit Blättern und Wurzeln im Einsatz, wenn es gilt, Formaldehyd oder Xylol aus der Luft filtern – was sie bis zu 80 Prozent schafft.

#### • Blattfahne (*Spathiphyllum*)

Die Pflanze leistet Enormes beim Abbau von Benzol, Trichlorethylen schluckt sie zu fast 25 Prozent.

#### • Bogenhanf (*Sansevieria*)

Er reinigt vor allem durch seine große Blattoberfläche die Luft nachhaltig von Benzol, Trichlorethylen, Ammoniak, Toluol, Xylol, Aceton, Formaldehyd und Stickstoffoxiden. Wie die Aloe nimmt er nachts Kohlendioxid auf und erhöht so den Sauerstoffanteil in der Luft und die Luftfeuchtigkeit, was Haut und Schleimhäuten besonders gut tut.

#### • Chrysantheme (*Chrysanthemum morifolium*)

Die Chrysantheme ist dank ihrer Farbenvielfalt der schönste Luftreiniger. Sie filtert fast alle Schadstoffe heraus. Allerdings ist sie für Tiere giftig, weshalb sie am besten außer Reichweite von Hund oder Katze steht.

#### • Drachenbaumarten (*Dracaenae*)

Zu 70 Prozent baut der Drachenbaum innerhalb eines Tages Formaldehyd ab. Drachenbaum wie Efeutute sind probate Mittel gegen Benzol und Trichlorethylen.



## Auf jedem Schreibtisch sollte mindestens eine Pflanze stehen.

### • Echte Aloe (Aloe vera)

Die echte Aloe ist die ideale Pflanze fürs Schlafzimmer: Denn auch in der Nacht wandelt sie Kohlendioxid in Sauerstoff um. Zudem kann sie Trichlorethylen, Formaldehyd und Zigarettenrauch aus der Luft filtern.

### • Efeu (Hedera helix)

Benzol wird am besten vom Efeu abgebaut – 90 Prozent innerhalb eines Tages. Um elf Prozent reduziert Efeu Trichlorethylen.

### • Efeutute (Scindapsus aureus)

Die Efeutute vermag Formaldehyd, Benzol und Trichlorethylen genauso wie Zigarettenrauch und Abgase aus der Luft zu filtern.

### • Grünlilie (Chlorophytum elatum)

Die Pflanze ist in der Lage, den Formaldehydgehalt einer geschlossenen Kammer innerhalb von 24 Stunden um 86 Prozent zu reduzieren

## Viel Grün auf dem Tisch

Während einer australischen Feldstudie in 2007 untersuchten Forscher um Margret Burchett 60 Büros in drei Gebäuden, die entweder keine Pflanzen enthielten, drei oder sechs große Bodenkübel oder sechs kleinere Topfpflanzen auf den Schreibtischen hatten. In den Töpfen wuchsen Schefflera, Drachenbaum oder Baumfreund. In den Büroräumen mit Pflanzen verringerte sich die Schadstoffbelastung um bis zu 75 Prozent. Die Topfpflanzen reduzierten außerdem den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft um bis zu 20 Prozent, den CO-Gehalt sogar um fast 90 Prozent. An Burchetts Fazit hat sich bis heute nichts geändert: „Auf jedem Schreibtisch sollte mindestens eine Pflanze stehen.“

„Die Aloe gilt nicht nur als Heilpflanze, sie ist hervorragend als Schlafzimmerpflanze geeignet“, erklären Experten des Luftanalyse Zentrums im baden-württembergischen Filder-

stadt. Nachts gibt sie Sauerstoff ab und nimmt Kohlendioxid auf, ähnlich wie der Bogenhanf, der Weihnachts- und Osterkaktus, Bromelien und Orchideen. Um allerdings die gewünschte Wirkung eines gesunden Raumklimas zu erzielen, brauche es mitunter einen ganzen Urwald in der Wohnung.

## Auf die Blumenerde achten

„Mit Zimmerpflanzen im Raum können nicht alle Schadstoffe aus der Luft gefiltert werden; zudem geht von den grünen Mitbewohnern bei unzureichender Pflege eine stille Gefahr aus.“ Denn die Blumenerde, in der Zimmerpflanzen wachsen, ist nicht steril und bietet daher Schimmelpilzen optimale Lebensbedingungen. Mikroorganismen kommen auf natürliche Weise in der Erde vor und leisten wertvolle Dienste. In Blumentöpfen verursacht Dauernässe die Bildung von Pilzsporen: Werden sie nicht sofort entfernt, gelangen Mykotoxine in die Raumluft und werden über Schleimhäute und Atemluft aufgenommen. „Eine Luftuntersuchung kann zeigen, ob Schadstoffe oder Schimmelsporen in der Raumluft vorhanden sind. So kann geklärt werden, ob sich neben dem Schimmel in den Zimmerpflanzen auch noch anderswo ein Befall versteckt.“

Um Schimmel in Zimmerpflanzen zu verhindern, sollte die Blumenerde zwischendurch abtrocknen. Empfehlenswert ist auch, die Erdoberfläche regelmäßig aufzulockern. Auch die Zugabe von Sand, Blähton oder Mineraldekor im Blumentopf lockert die Erde auf und sorgt für ein schnelleres Abtrocknen. „Ein Umtopfen ist von Zeit zu Zeit ratsam, löst grundsätzlich jedoch das Problem der Bildung von Schimmel in Zimmerpflanzen nicht.“ Ist der Schimmel trotz allem nicht zu besiegen, sollte die Pflanze entfernt werden. Übrigens: Nicht alle weißen Ränder am Blumentopf sind ein Zeichen für Schimmel – es können auch Kalkablagerungen sein. ■

### Die Autorin



**Martina Schneider** arbeitet seit 30 Jahren als Journalistin und seit 15 Jahren als Heilpraktikerin, NLP-Master (DVNLP) und Wingwave®-Coach. Spezialisiert hat sie sich auf Psychosomatik, Schlafmedizin und Schmerztherapie, wobei sie die Phytotherapie und Spagyrik schätzt.

Kontakt: T 0163 287 64 91, [www.schneider-coaching.eu](http://www.schneider-coaching.eu)

### Literaturempfehlungen

Anders Røyneberg: Pflanzenglück: Gesünder leben und schöner wohnen mit Zimmerpflanzen, smarticular Verlag, Berlin 2021  
L'Ami des Jardins (Herausgeber): Klima Pflanzen im Haus, Bassermann Verlag, München 2012  
Marc Grollimund/Isabelle Hannebicque: Prima Klima mit Pflanzen, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2010