

# Gesundes GRÜN

Die Wirkung von Pflanzen  
auf unser Wohlbefinden



Stiftung DIE GRÜNE STADT











## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER:**  
Stiftung DIE GRÜNE STADT  
[www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de)

**TEXT/GESTALTUNG:**  
K2. agentur für kommunikation, Bonn

**FACHLICHE BERATUNG:**  
Wolfgang Groß, Bundesverband Garten-,  
Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL),  
Bad Honnef, [www.galabau.de](http://www.galabau.de)

Jan Habets, Plant Publicity Holland (PPH),  
Boskoop, [www.pph.nl](http://www.pph.nl)

Peter Menke, Stiftung DIE GRÜNE STADT,  
Düsseldorf, [www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de)

Helmuth Schwarz, Bund deutscher  
Baumschulen (BdB) e. V., Pinneburg,  
[www.bund-deutscher-baumschulen.de](http://www.bund-deutscher-baumschulen.de)

**FOTOS:**  
Fotolia.de: Titel Fotohansi, S.2 links zweite  
Reihe: Yakusheva, S.3 Mitte oben Schollmey-  
er; rechts unten Nyul; S.8 photolens; S.13  
oben Claude P., unten PixBox; S.14 rechts  
ArtmannWitte; S.17 links Neuhauß; S.22  
rechts Yakusheva; S.24 unten Sonne 07;  
S.26 links citoxe, Mitte Sunnydays, rechts  
Potrokhova; S.27 oben Krautberger; iStock-  
photo.com: S.4 Rodriguez, S.9 Zehentmayer;  
S.14 links OlgaLIS; S.18 oben nesjerry; S.20  
rechts Jansen; S.22 Mitte Cudic; S.24 oben  
vspn24; MEV Verlag: S.15; S.18 unten; pixe-  
lio.de: S.27 unten wrw; Blickwinkel: S.7 un-  
ten; Stadt Essen/P. Prengel: S.23; BGL: alle  
anderen Bilder

**REDAKTION:**  
Wolfgang Groß, BGL, Bad Honnef

**DRUCK:**  
SZ-Druck Sankt Augustin, September 2009





# Einleitung

## Gesundheit mit Grün

Menschen fahren am Wochenende ins Grüne, sie suchen in der Natur Entspannung und Abwechslung vom Alltag. Grün steht ganz allgemein für Hoffnung, Erneuerung und Aufbruch, für Umwelt- oder Naturschutz – insgesamt für Dinge, die uns gut tun.

Soviel scheint klar: Ein grünes Umfeld hat Einfluss auf unser Wohlbefinden. Zahlreiche Studien belegen die gesundheitsfördernden Effekte von Grünräumen. Ein Aufenthalt in der Natur führt zu Erholung, die in Innenräumen in dieser Form nicht herbeigeführt werden kann. Aber sind die positiven Auswirkungen eines grünen Lebensumfeldes auf die Gesundheit des Menschen auch messbar? Sichtet man die wissenschaftlichen und populären Veröffentlichungen zu diesem Thema, wird schnell klar, dass es sich um ein eher junges Forschungsgebiet handelt und um ein umfassendes noch dazu: Als interdisziplinäres Thema spricht es Bereiche aus der Medizin, der Städte- und Landschaftsplanung, der Soziologie, der Psychologie und der Physiologie an. Erst seit den 1990er Jahren befassen sich die verschiedenen Wissenschaften systematisch damit, vor allem in den USA, Großbritannien und den skandinavischen Ländern.

Doch auch in Deutschland findet ein Umdenken statt – Prävention ist das Stichwort, das den An Schub für diese Entwicklung gab. In jüngster Zeit engagieren sich nicht nur Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und Versicherungen für das Thema. Auch die grüne Branche nimmt sich dessen an und zeigt Lösungsansätze auf. Die WHO (World Health Organisation) stellt fest, dass heute drei Viertel der europäischen Bevölkerung in Städten lebt. Die





Menschen leben, arbeiten und ernähren sich anders als in früheren Zeiten. Die Folgen von zu wenig Freizeit, Bewegungsmangel und falscher Ernährung sind vielfältig: Kreislauferkrankungen, stressbedingte Probleme, Burnout-Syndrom, Kopf-, Rücken- und Gelenkschmerzen, Depression und Übergewicht. Die Kosten, die die Zivilisationskrankheiten mit sich bringen, belasten unser Gesundheitssystem.

Auf den Schulhöfen sieht die Situation nicht viel anders aus: 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen sind übergewichtig. Konzentrationsschwächen und aggressive Verhaltensweisen machen den Kindern, aber auch ihren Eltern und Lehrern das Leben schwer. Grüne, strukturreiche Spielplätze und Schulhöfe können einen Ausgleich schaffen; Naturerleben und Bewegung wirken sich nachweislich positiv auf die soziale, psychische und physische Entwicklung von Kindern aus.

Diese Broschüre ist ein Einstieg in das Thema „Gesundes Grün“. Einen umfassenderen Einblick in den Forschungsstand gibt die Literatur im Anhang. Es gibt noch viele ungelöste Fragen und Diskussionspunkte in diesem Bereich und jede Menge Forschungsbedarf. Doch so viel ist heute schon sicher: Die grüne Gesundheitsvorsorge wird zu einem immer wichtigeren Thema für Ärzte und Gesundheitsdienste, Verantwortliche in Politik und Verwaltung und nicht zuletzt für Landschafts- und Städteplaner und Gärtner. Denn die positive Wirkung von Naturräumen und attraktiven Freiräumen in der Stadt auf die Gesundheit bestreitet heute niemand mehr.



# Inhaltsverzeichnis

## EINLEITUNG

Gesundheit mit Grün 5

## 1 GRÜN – WAS STECKT DAHINTER?

- 1.1 Gesund – was heißt das eigentlich? 9
- 1.2 Die Forschung – Erkenntnisse und Thesen 9
- 1.3 Gesundes Grün früher und heute 10
- 1.4 Ohne Grün geht nichts 11
- 1.5 Grüne Apotheken 11

## 2 ÖFFENTLICHES GRÜN

- 2.1 Gewichtige Gründe 14
- 2.2 In Bewegung kommen 14
- 2.3 Grün für die Seele 16
- 2.4 Im Grünen ist man nicht allein 18
- 2.5 Kinder brauchen Grünflächen 19
- 2.6 Gesund werden mit Pflanzen 20
- 2.7 Mit gutem Beispiel voran 21

## 3 GRÜN IN INNENRÄUMEN

- 3.1 Wenn der Alltag krank macht 24
- 3.2 Viel hilft viel 24
- 3.3 Dicke Luft in Innenräumen 25
- 3.4 Wüstenklima ade 27
- 3.5 Viel Lärm um nichts? 27
- 3.6 Grüner Mehrwert 28
- 3.7 Privater Wohnraum 28

## FAZIT

Darum ist Grün so wichtig 30

## LITERATUR UND LINKS

32









# 1 Grün – was steckt dahinter?



## 1.1 Gesund – was heißt das eigentlich?

*„Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“*

So lautet die oft zitierte Definition von Gesundheit, die die World Health Organisation (WHO) anlässlich ihrer Konstituierung 1946 aufstellte. Damit geht die WHO über die traditionelle und eindimensionale Beschreibung des Begriffes „Gesundheit“ hinaus und ergänzt ihn durch die soziale und die psychische Komponente. Doch was heißt das eigentlich? Gesundheit hängt von vielen Faktoren ab: Die geistige, auch psychische oder seelische Gesundheit betrifft subjektive und emotionale Zustände wie Zufriedenheit, Ausgeglichenheit, Freude, Glück und Selbstwertgefühl. Mit sozialem Wohlbefinden hingegen sind Gefühlszustände gemeint, die durch ein soziales Netzwerk entstehen können: Sicherheit, Anerkennung, Liebe und soziale Kontakte.

Im Sinne dieses mehrdimensionalen Gesundheitsbegriffes erläutert diese Broschüre die Einflüsse, die Pflanzen draußen in Parks, Gärten, auf Spielplätzen und Schulhöfen, aber auch im Innenraum auf das Wohlbefinden der Menschen haben. Gemäß dem salutogenetischen Ansatz nach Aaron Antonovsky<sup>1</sup>, einem amerikanisch-israelischen Medizinsoziologen des 20. Jahrhunderts, soll hier nicht nur gefragt werden: „Was macht uns krank?“ Vielmehr sollen Faktoren aufgezeigt werden, die die Gesundheit des Menschen fördern. Antonovsky prägte den Begriff der „Salutogenese“ (Gesundheitsentstehung, von *salus* = lateinisch: Gesundheit, Heil und *genesis* = griechisch:

entstehen) als Gegenbegriff zur Pathogenese, der Entstehung von Krankheit.

Die Gestaltung von Außenflächen, die zur Entspannung und Bewegung animieren, wird heute von vielen Seiten gefordert und empfohlen. Das Robert Koch-Institut ist ein renommierter Vertreter hierfür und spricht für viele Fachleute: „Weiterhin würde es sich lohnen (...), vermehrt Fahrradwege im innerstädtischen Bereich anzulegen und z. B. in Parkanlagen die Möglichkeit für Sportbetätigung auch für ältere Menschen zu verbessern. Falls es gelingt, größere Bevölkerungsschichten zu mehr Bewegung zu motivieren, kann das (...) zu einer Verbesserung der öffentlichen Gesundheit führen.“<sup>2</sup>

## 1.2 Die Forschung – Erkenntnisse und Thesen

Was sagt die Wissenschaft dazu? 2008 gab das Forum DIE GRÜNE STADT eine Literaturrecherche in Auftrag. Der Stand der Forschung zum Zusammenhang von Grün und Gesundheit sollte recherchiert werden. Die wichtigsten Ergebnisse in Kürze:<sup>3</sup> Der gesundheitsfördernde Einfluss von Naturflächen ist empirisch nachgewiesen. Die meisten Studien beschäftigen sich allerdings nicht mit den positiven Aspekten, sondern mit krankmachenden Faktoren wie

<sup>1</sup> Antonovsky A.: Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen 1997

<sup>2</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg.): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, S. 11. 2003

<sup>3</sup> Körner, S. u. a.: Qualität und Vielfalt. Folgerungen und Ergebnisse aus einer Literaturstudie zum Zusammenhang von Grün und Gesundheit. Stadt + Grün 7/2009, S.32 ff. Die gesamte Literaturstudie steht als Download unter [www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de) zur Verfügung.





Luftverschmutzung, Lärmbelästigung und Verkehrsaufkommen. Für den professionellen Grünraumgestalter stehen in der Praxis die Elemente, die die Gesundheit unterstützen, im Vordergrund. Es ist zu wünschen, dass dieser Ansatz auch mehr Eingang in die Forschung findet. In dieser Broschüre, die sich vor allem den praktischen Aspekten widmet, sind sie das zentrale Thema.

Bei aller grundsätzlichen Einigkeit über die positiven Effekte: Konkrete und vor allem umfassende Zahlen über Einsparungen im Gesundheitsbereich durch öffentliches Grün gibt es bislang nicht. Zu schwierig ist es, einen direkten Kausalzusammenhang herzustellen. Denn die positiven Effekte der Grüngestaltung sind in der Regel nur ein Aspekt unter vielen, die zur Gesundheit des Menschen beitragen.

Dem Willen, im öffentlichen Umfeld Verbesserungen zu erreichen, scheint dies dennoch keinen Abbruch zu tun, zu Recht. Hier wird auch zunehmend differenziert, denn Grün ist nicht gleich Grün. Die positive Wirkung von Grün kann sich nur entfalten, wenn die entsprechenden Flächen bestimmte qualitative Standards ausweisen. Diese müssen teilweise noch weiter konkretisiert und entwickelt werden.

### 1.3 Gesundes Grün früher und heute

So viel zum Forschungsstand. Ein Blick in die historische Entwicklung zeigt, dass die Diskussion um den Zusammenhang zwischen Grün und Gesundheit nicht neu ist. Gesundheitspolitische Impulse förderten bereits im 19. Jahrhundert die Auseinandersetzung mit der Wirkung von grünen Flächen im menschlichen Lebensumfeld. Die rasche Industrialisierung brachte überall ein unregelmäßiges Städtewachstum mit sich. Die entstandenen Ballungsräume, die Armut und die schlechte hygienische Situation verursachten bei den Bewohnern Mangelerscheinungen und Infektionskrankheiten wie Tuberkulose und Cholera.

Bei der späteren Sanierung von Städten wurden Straßen- und Kanalanlagen modernisiert; Grünflächen hielten Einzug in die innerstädtische Planung. An vielen Orten entstanden Parks, Gärten und Spielplätze. Die Gartenstadt-bewegung im 20. Jahrhundert propagierte ein Leben im Grünen, also Siedlungen mit Gärten und Parks. Das Einfamilienhaus mit Garten wurde zur idealen Wohnform. Der Einzug der Grünflächen in die städtische Entwicklung trug zu Erholung und Gesundheit bei. Aktuell etabliert ein mit Ärzten, Psychologen und Therapeuten interdisziplinär besetzter Arbeitskreis der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. konkrete Anforderungen an Grünflächen an die Planer.





#### 1.4 Ohne Grün geht nichts

Dass Pflanzen elementare Bedeutung für das Leben auf der Erde haben, ist unumstritten. Konkrete Zahlen untermauern die Wichtigkeit: Eine im Auftrag der UNEP (United Nations Environment Programme) erstellte Studie<sup>4</sup> geht davon aus, dass 13 bis 14 Millionen unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten auf der Erde leben. Der überwiegende Teil davon wurde bislang noch nicht entdeckt und beschrieben. Um die 400.000 Pflanzenarten sind derzeit bekannt.

Diese Pflanzen produzieren weltweit jährlich insgesamt 170 Milliarden Tonnen Pflanzenmasse (Trockengewicht) – eine überwältigende Summe. Pro Tonne Pflanzenmasse werden 1,3 Tonnen Sauerstoff freigesetzt, 1,6 Tonnen Koh-

lendioxid werden der Luft entnommen. Schon dies zeigt die Bedeutung von Pflanzen für die Reduzierung von Umweltbelastungen und für die Bewältigung der voranschreitenden Klimaerwärmung. Auf der anderen Seite sterben täglich etwa 150 Tier- und Pflanzenarten weltweit aus. Diese Arten sind für unser Ökosystem unwiederbringlich verloren. Das Bundeskabinett hat im Jahre 2007 mit der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt<sup>5</sup> auf diese Erkenntnisse reagiert und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Biodiversität beschlossen, eine begrüßenswerte Entwicklung.

#### 1.5 Grüne Apotheken

Aber Pflanzen können noch mehr: Ihre Inhaltsstoffe, so genannte sekundäre Pflanzenstoffe, die als Nebenprodukte des Pflanzenstoffwechsels entstehen, werden zum Teil schon seit Jahrtausenden als Heilmittel geschätzt. Bereits aus dem Altertum ist die Anwendung verschiedener Heilpflanzen überliefert (zum Beispiel Ginkgo oder Kamille). Im Mittelalter zeugen Kloster- und Apothekengärten vom Wissen um die heilende Wirkung verschiedener Pflanzen. Und auch heute spielen Pflanzen für die Herstellung von Arzneistoffen eine große Rolle, wirksame pflanzliche Inhaltsstoffe werden wieder- oder neu entdeckt. Jede Pflanze, die ausstirbt, ist auch in dieser Hinsicht für die Menschheit verloren.

<sup>4</sup> UNEP (1995). Global Biodiversity Assessment. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>5</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. Im Internet unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de).



## 2 Öffentliches Grün



***Habt Ehrfurcht vor dem Baum. Er ist ein einziges grosses Wunder, und euren Vorfahren war er heilig.***

*Alexander Freiherr von Humboldt*

Bäume und Parkanlagen haben in unseren Städten einen ganz besonderen Stellenwert. Als grüne Lungen vermögen sie Schadstoffe wie Ozon, Schwefeldioxid und Kohlendioxid zu vermindern und tragen zur Erhaltung eines guten Klimas bei.

In jüngster Zeit wird auch die Rolle des öffentlichen Grüns zur Verminderung der Feinstaubbelastung erforscht. Seit 2005 gilt in der Europäischen Union ein Grenzwert von 40 Mikrogramm Feinstaub pro Kubikmeter Luft. An vielen Tagen kommt es in den Städten jedoch zu erheblichen Überschreitungen dieser Grenzwerte, weshalb viele Städte und Kommunen mittlerweile Umweltzonen eingerichtet haben, in denen nur emissionsärmere Fahrzeuge fahren dürfen. So soll die Belastung durch Feinstaub, also Mikropartikel, die einen Durchmesser von 15 Mikrometer oder weniger haben, gesenkt werden. Seit ein paar Jahren ist in diesem

Zusammenhang auch der gezielte Einsatz von Pflanzen im Gespräch. Durch die Bindung von Mikropartikeln an behaarte, raue oder klebrige Blattoberflächen sowie durch die Verarbeitung im Stoffwechsel und durch Veränderung der Luftströmung tragen Pflanzen zur Luftverbesserung bei. Mit standortangepassten Bepflanzungskonzepten lassen sich in den Städten mindestens zwei bis vier Prozent des Feinstaubes aus der Luft filtern. Und das ist nicht alles, was ein nachhaltiges Grünflächenmanagement bewirken kann: Parks und Grünzüge sorgen in dicht bebauten Gebieten für Frischluftschneisen. Bäume und Sträucher halten Luftschadstoffe und Lärm ab und sorgen auch für gemäßigtere Temperaturen im innerstädtischen Raum und für Schatten.



**Tab. 1**

Gesundheitsfördernde Wirkungen verschiedener Typen von Grün (nach Körner: Qualität und Vielfalt)

ART DER GRÜNLANDE	VORWIEGENDE EFFEKTE
<b>GRÜN IM WOHNUMFELD</b>	Verbesserung des psychischen und physischen Wohlbefindens
	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit
	Verminderung von Aggression und Ärger
	Steigerung sozialer Kontakte
	Stressabbau
<b>PARKS</b>	Verbesserung des psychischen und physischen Wohlbefindens
	Verbesserung der sozialen Gesundheit
	Stressabbau und Erholung
	Motivation zur Bewegung
<b>GEMEINSCHAFTSGÄRTEN</b>	Integration sozial und wirtschaftlich benachteiligter Menschen
	partielle Selbstversorgung durch Gartenarbeit
	Aufbau sozialer Kontakte und sozialer Integration
	Schaffung sinnvoller, befriedigender Beschäftigungen
<b>THERAPEUTISCHE GÄRTEN</b>	Linderung von Stress, Angst und Schmerzen bei den Patienten
	Stressabbau beim Krankenhauspersonal
	Muskelentspannung durch Stressabbau und leichte, angemessene Tätigkeiten
	Verkürzung der Genesungszeit
	Integration von Menschen, denen der Aufenthalt im Freien aus gesundheitlichen Gründen schwer fällt
<b>INNENRAUMBEGRÜNUNG</b>	Verbesserung der Luftqualität
	Reduzierung von Beschwerden wie Kopfschmerzen, Müdigkeit, Halsreizungen, trockenen Augen
	Reduzierung von Stress
	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit
	Verbesserung des psychischen Wohlbefindens
<b>(STADT-) WALD</b>	Stressabbau durch Bewegung und Anregung der verschiedenen Sinne
	Stressabbau durch Ruhe und Frischluft
	Vermittlung von Identität und Lebensbezug
	Erholung durch Naturnähe





## 2.1 Gewichtige Gründe

Berufsbedingter Bewegungsmangel, verändertes Freizeitverhalten und eine unausgewogene Ernährung fordern ihren Tribut: In Deutschland sind 67 Prozent der Männer und 53 Prozent der Frauen zu dick. Jeder fünfte Bundesbürger gilt sogar als adipös (fettleibig).<sup>6</sup>

Das ist für die Betroffenen nicht einfach nur ein ästhetisches Problem; das Übergewicht hat schwere Folgen für die Gesundheit: Diabetes II, Karies, Gelenkerkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen, Schlaganfall und verschiedene Krebsarten werden zu den Folgeerscheinungen des Übergewichts gerechnet. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung stellt in ihrem Ernährungsbericht sogar fest, dass 68 Prozent der Todesfälle in Deutschland direkt oder indirekt auf Krankheiten zurückzuführen sind, die von einer falschen Ernährung herrühren<sup>7</sup>.

Das hat weitreichende Folgen: Im deutschen Gesundheitssystem werden zwischen 15 und 20 Milliarden Euro Kosten durch Folgekrankheiten des Übergewichts verursacht. Manche Veröffentlichungen sprechen sogar von über 50 Milliarden Euro jährlich. Damit steht Deutschland allerdings nicht alleine da – in den USA werden die Folgekosten des Übergewichts bereits mehr als doppelt so hoch veranschlagt wie die des Tabakkonsums. Angesichts der weltweiten Gewichtszunahmen forderte die Weltgesundheits-

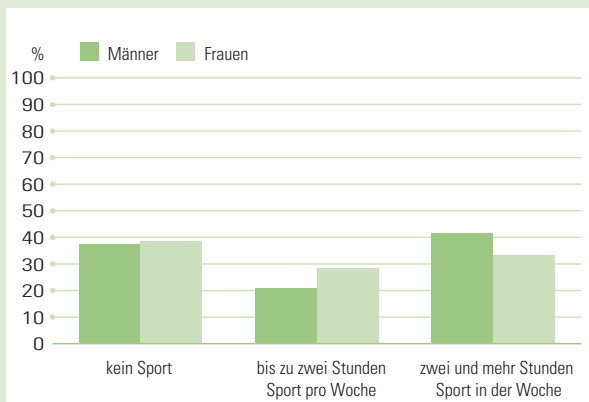
organisation die Politik zum Handeln auf. Was liegt da näher, als mit einer grünen Umgebung die Lust an der Bewegung zu fördern, mit Spielflächen und Fahrradwegen attraktive Möglichkeiten für sportliche Aktivitäten zu schaffen? Nicht alle politischen und administrativen Entscheidungsträger sind sich ihrer Gestaltungs- und Einflussmöglichkeiten in diesem Bereich bewusst. Statt gezielt Grünflächen auszubauen und Bewegungsmöglichkeiten anzubieten, wird beim öffentlichen Grün gespart. Wo Politik und Verwaltung dagegen über die Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Grünräumen aufgeklärt sind, wird auch in Zeiten knapper Budgets in Grün investiert.

## 2.2 In Bewegung kommen

Dass Sport und Bewegung den Energiestoffwechsel ankurbeln, ist hinreichend bekannt. Die Muskulatur wird gekräftigt, die Haltung verbessert, Herz und Kreislauf werden günstig beeinflusst. Obendrein verbessert sich das Körpergefühl; sportlich aktive Menschen sind oft ausgeglichener und zufriedener.

Doch rund 30 Prozent der Erwachsenen sind körperlich kaum oder gar nicht aktiv (siehe Abb. 1) und treiben keinen Sport – mit schwerwiegenden Folgen für ihre Gesundheit.

**Abb. 1** Freizeitverhalten der Deutschen nach Robert Koch-Institut 2003



Angesichts der steigenden Kosten im Gesundheitswesen wurde die Bundesregierung 2005 mit ihrem Programm „Jeden Tag 3.000 Schritte“ aktiv. Die Kampagne forderte die Bürger auf, Bewegung (mindestens 3.000 Schritte täglich) in ihren Alltag als festen Bestandteil zu integrieren.<sup>8</sup>

Mehr als drei Viertel der europäischen Bevölkerung lebt in Ballungsräumen (WHO 1997). Die Möglichkeiten für Bewegung und Erholung im Grünen sind hier oft eingeschränkt. Wer sich sportlich betätigen oder einfach nur einen Spaziergang machen will, muss lange Wege oder Asphalt und Autoabgase in Kauf nehmen. Hier sind die Städte und Kommunen gefordert, innerstädtische Grünflächen stärker in die Planung einzubeziehen und mit abwechslungsreich strukturierten Grünanlagen attraktive Freizeit- und Erholungsflächen im Siedlungsbereich auf-



zubauen. Die Deutsche Sporthochschule Köln hat jüngst zusammen mit dem Bundesamt für Naturschutz ein Handlungskonzept für das Management von Bewegungsräumen in der Stadt vorgestellt<sup>9</sup>, ein Vorschlag, der in die richtige Richtung zeigt. Die Erfordernisse innerstädtischer Grünanlagen für die Gesundheit des Menschen sind in Politik und Wirtschaft angekommen, zumindest auf übergeordneter Ebene, auch wenn es vor Ort – in der kommunalen Politik und Verwaltung – oft noch anders aussieht.

<sup>6</sup> Robert Koch-Institut (1998): Bundes-Gesundheitssurvey 1998. Im Internet unter [www.rki.de](http://www.rki.de).

<sup>7</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2004): Ernährungsbericht. [www.dge.de](http://www.dge.de)

<sup>8</sup> vgl. Bundesministerium für Gesundheit: [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

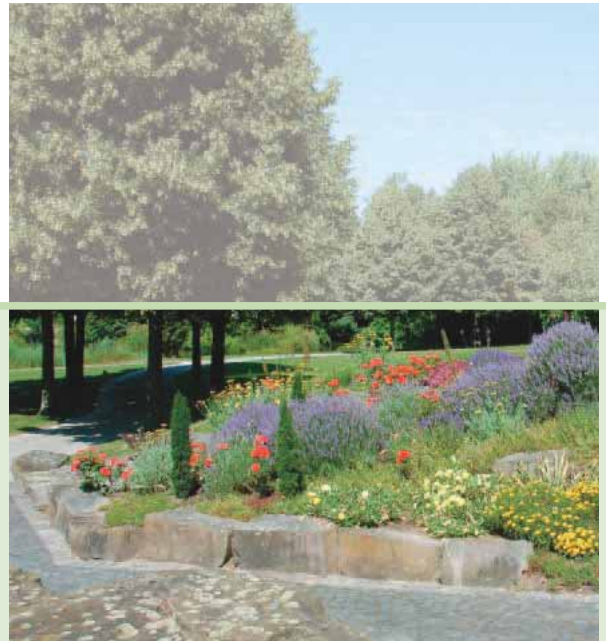
<sup>9</sup> Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2008): Menschen bewegen – Grünflächen entwickeln. Ein Handlungskonzept für das Management von Bewegungsräumen in der Stadt. 2008



Grünraum ist nicht gleich Grünraum. Planende und ausführende Berufsgruppen haben unterschiedliche Typen von Grün entwickelt, die zusammen ein vielfältiges Angebot für Bewegung und Erholung bieten, Parks, Stadtwälder, Grünstreifen im Wohnumfeld, therapeutische Gärten und Gemeinschaftsgärten. Erwiesen ist, dass eine hohe gestalterische Qualität der Grünflächen für bessere gesundheitliche Effekte sorgt<sup>10</sup>. So sind beispielsweise naturnah gestaltete Flächen oder Landschaftsgärten besonders wirksam, eine gute Ausstattung mit Ruheinseln, Bewegungsgeräten und Spielflächen, Sicherheit und Pflegezustand spielen ebenfalls eine große Rolle.

### 2.3 Grün für die Seele

Innerstädtische Grünflächen können nicht nur die sportliche Aktivität und organische Gesundheit fördern, sie sind vor allem auch Erholungslandschaften. Untersuchungen haben gezeigt, dass Personen, die häufig urbane Grünanlagen aufsuchten, deutlich weniger Stresssymptome aufwiesen (vgl. Tab. 2). P. Grahn und U. Stigsdötter<sup>11</sup> von der Schwedischen Universität der landwirtschaftlichen Wissenschaften fanden in einer Studie heraus, dass von den fast 1.000 Probanden in neun schwedischen Städten um so seltener über stressbedingte Krankheiten wie Burnout-Syndrom, Schlaflosigkeit, Depression berichtet wurde, je regelmäßiger die Teilnehmer innerstädtische Grünflächen aufsuchen konnten.



Mit regelmäßigen Spaziergängen lassen sich Winterdepressionen vermeiden. Schon ein halbstündiger Aufenthalt im Freien pro Tag reicht aus, um die Hormonproduktion zu regulieren, die den menschlichen Schlaf-Wach-Rhythmus steuert. Aber nur wer attraktive Grünflächen in der Nähe hat, plant den täglichen Spaziergang gerne in seinen Tagesablauf ein.

**Tab. 2**  
Stressbedingte Krankheiten und Symptome (nach Grahn u.a.)

SYMPTOM/KRANKHEIT
Kopfschmerzen
Schlaflosigkeit
Konzentrationsschwäche
Depressionen
Burnout-Syndrom
Herz-Kreislauf-Erkrankungen

<sup>10</sup> Körner, S. u.a.: Qualität und Vielfalt. Folgerungen und Ergebnisse aus einer Literaturstudie zum Zusammenhang von Grün und Gesundheit. Stadt + Grün 7/2009, S.35

<sup>11</sup> Grahn, P. & U. Stigsdötter (2003): Landscape Planning and Stress. In: Urban Forestry & Urban Greening 2(1),1–18.

Was Menschen als erholsam empfinden, kann durchaus unterschiedlich sein. Der eine findet Entspannung in der Bewegung, während der andere Stress bei der Betrachtung von Blättern und Blüten abbauen kann. Insgesamt gibt es aber viele Übereinstimmungen und ein universelles Grundbedürfnis nach Naturnähe. Von den meisten Menschen wird als ideale Erholungslandschaft eine Fläche mit lichtem Baumbestand und wasserführenden Elementen wie ein Fluss, ein Bach oder ein See beschrieben. Gefühle wie Ausgeglichenheit, Erholung und Entspannung stellen sich hier am schnellsten ein.<sup>12</sup>

Die kanadischen Psychologen R. und S. Kaplan haben bereits 1989<sup>13</sup> die Bedingungen formuliert, die eine Umgebung erfüllen muss, damit sie erholsam wirken kann:

- Sie sollte Faszination ausüben oder ein unangestregtes Interesse auslösen.
- Sie sollte das Gefühl vermitteln, einer Alltagssituation zu entkommen, außerhalb des Alltags zu sein.
- Der Erholungssuchende sollte sich eingebunden, als Teil eines Ganzen fühlen.
- Die Umgebung sollte persönliche Bedürfnisse erfüllen.

Noch detaillierter beschreibt R. Braemer<sup>14</sup> die Gestaltung der Landschaft in „Psychologie heute“. Nach seiner Analyse zeichnen sich gesundheitsfördernde Landschaften unter anderem durch folgende Kriterien aus:

- offener, naturnaher Bewuchs, Wechsel von Wald, Feld und Rasenflächen



- Wege, die in teilweise uneinsehbaren Windungen verlaufen, sanfte Reliefs
- abwechslungsreiche Gestaltung mit natürlichen Gewässern, weiten Aussichten und sanften natürlichen Geräuschen

Um den vielfältigen Ansprüchen gerecht zu werden, bedarf es sorgsam geplanter und reich strukturierter Grünanlagen. Das fängt schon bei der Auswahl der Materialien, beispielsweise für den Wegebau, an. Blühende Pflanzen eignen sich, um Farbe und Abwechslung in den Alltag zu bringen. Wer den Tag im Büro verbracht hat, erfreut sich an der Farbenpracht üppiger Staudenbeete oder naturbelassener Wiesen. Erfrischende Düfte von Minze oder würzige Aromen von Lavendel und Rosmarin tragen zusätzlich zum Wohlbefinden bei.

Bäume, Waldbereiche oder Heckenstrukturen ermöglichen die Flucht aus dem Alltag und bilden Rückzugsbereiche zum Nachdenken, Abschalten und Innehalten. Überdies dienen Sträucher und Bäume dem Schallschutz und lassen den Zivilisationslärm vom Verkehr bis hin zu Baustellengeräuschen in den Hintergrund rücken.

<sup>12</sup> Frohn, J. u.a.: Grün für Körper und Seele: Zur Wertschätzung und Nutzung von Stadtgrün durch die Bielefelder Bevölkerung, Diskussionspapier 37, Oktober 2004, S. 19

<sup>13</sup> Kaplan, R. & S. Kaplan (1989): The experience of nature: a psychological perspective. Cambridge, Cambridge University Press

<sup>14</sup> Braemer, R. (2003): Zurück zur Natur? Die Wald-und-Wiesen-Therapie. In: Psychologie Heute, 30.Jg., H.4, S.20–28





## 2.4 Im Grünen ist man nicht allein

Auf Plätzen, wohnungsnahen Grünflächen und in Gemeinschaftsgärten treffen sich Menschen unterschiedlichen Alters und sozialer Herkunft. Kontakte entstehen, wenn sich Menschen regelmäßig in ihrer Freizeit begegnen. Auf diese Art und Weise können Grünflächen der sozialen Isolation und Einsamkeit entgegenwirken – ein Problem, das vor allem ältere und allein lebende Menschen betrifft. Wichtig ist es daher, bei der Planung öffentlicher Grünflächen Strukturen zu schaffen, die die Begegnung fördern: Bänke zum Verweilen und Ausruhen, Rasenflächen für das gemeinsame Fußballspiel am Abend oder Bereiche, in denen das Grillen mit der Großfamilie am Wochenende möglich ist.

**Tab. 3**

Gestalterische Elemente für innerstädtische Grünflächen und ihre Einsatzmöglichkeiten

GESUNDHEITSFÖRDERNDE WIRKUNG	GESTALTERISCHES ELEMENT
<b>BEWEGUNG</b>	Kletterbäume
	Spielwiesen und Sportfelder
	Jogging-/Walking-/Inlineskating-Strecken
<b>RUHE</b>	Half Pipes
	Blumenbeete zum Betrachten
	Liegewiesen
<b>NATURERLEBEN/KINDLICHE ENTWICKLUNG</b>	Wasserflächen
	Blumenwiesen
	Brachflächen
	Naturlehrpfade
	Vogelbeobachtungsplätze
<b>KONTAKT/INTEGRATION</b>	Wasserflächen
	Uferrandstreifen
	Spielfelder, z.B. Gartenschach
	Picknick- und Lagerfeuerplätze

## 2.5 Kinder brauchen Grünflächen

Kinder und Jugendliche brauchen Grünflächen. Eine Studie des Robert Koch-Instituts<sup>15</sup> kam zu dem Ergebnis, dass mehr als ein Drittel der vier- bis 17-Jährigen nicht in der Lage ist, zwei oder mehr Schritte auf einem drei Zentimeter breiten Balken rückwärts zu balancieren; 43 Prozent erreichen bei Rumpfbeugen nicht das Fußsohlenniveau. Die Gründe für diese Umstände sind vielfältig: Kinder in den Städten fehlt es an Möglichkeiten zum Toben und Erkunden der Natur. Das Freizeitverhalten hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert: Der durchschnittliche Fernsehkonsum von Kindern im Alter von 3–13 Jahren liegt bei 1,3 Stunden pro Tag<sup>16</sup>.

Seit einigen Jahren werden zur Förderung der kindlichen Entwicklung Naturerfahrungsräume in innerstädtischen Bereichen geplant und gebaut<sup>17,18</sup>. Die Fantasie der Kinder wird hier angeregt: Auf grünen Brachflächen entstehen Pfade, werden Baumhäuser gebaut, wird geklettert und geforscht. Auf diese Art und Weise werden nicht nur die motorischen Fähigkeiten der Kinder gefördert, auch die kognitive und geistige Entwicklung profitiert von dem Spiel im Grünen. Kinder, die die Natur spielerisch erfahren, die sich in einem grünen Umfeld mit Bäumen und Rasenflächen aufhalten, agieren kreativer<sup>19</sup>. Sie entwickeln mehr Selbstbewusstsein und trauen sich im Umgang mit Alltagssituationen mehr zu.

Eine grüne Umgebung und der Umgang mit Pflanzen reduzieren auch bei Kindern Stress und stärken die Konzentrationsfähigkeit. Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom (ADS, ADHS) können sich besser konzentrieren,



wenn sie sich aktiv in einer grünen Umgebung aufhalten<sup>20</sup>. Vollerorts gibt es deshalb inzwischen ein Umdenken: Schulhöfe werden entsiegelt und in Zusammenarbeit mit den Schulkindern neu geplant und gestaltet. Die deutschen Landschaftsgärtner schreiben seit 2007 jährlich den Schülerwettbewerb „SOS – Schulhof“ ([www.schoenerWelt.de](http://www.schoenerWelt.de)) aus, bei dem Schüler der Jahrgangsstufen 7 bis 10 mit Aktionen auf schlechte Schulhofbeispiele aufmerksam machen, Verbesserungsvorschläge einreichen und als Preis eine finanzielle Hilfe für die Neugestaltung erhalten. Das ist eine zielgerichtete Unterstützung der professionellen Gestalter, die in die richtige Richtung weist.

<sup>15</sup> Robert Koch-Institut (2007): KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. [www.rki.de](http://www.rki.de)

<sup>16</sup> AGF/GfK Fernsehforschung, BRD Gesamt, vorläufig gewichtet, Berichtsbasis: Fernsehpanel D+EU, Stand: 8.07.2007

<sup>17</sup> Reidl, K. Schemel, H.J. & Blinkert, B. (2005): Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich – Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes. Nürtinger Hochschulschrift 24. Nürtingen

<sup>18</sup> Schemel, H.J. (2001): Erleben von Natur und Stadt – die neue Flächenkategorie „Naturerfahrungsräume“. In: Zeitschrift für Erlebnispädagogik 12/2001.3–13.

<sup>19</sup> Faber Taylor, A. et al. (2001): Coping with ADD. The surprising connection to green play settings. In: Environment and Behaviour 33.

<sup>20</sup> Francis, E. Kuo, F.E., Faber Taylor, A. (2004): A Potential natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From National Study. In: American Journal of Public Health 94 (9). 1580–1586.





## 2.6 Gesund werden mit Pflanzen

Das Wissen um die Bedeutung von Pflanzen für die Gesundheit des Menschen spiegelt sich auch in den Gartenanlagen von Krankenhäusern, Senioren- und Pflegeheimen und Behinderteneinrichtungen. Die ausgleichende und beruhigende Wirkung grüner Pflanzen wirkt sich offenbar direkt auf die Rekonvaleszenzzeit und Aufenthaltsdauer von Krankenhauspatienten aus. Ulrich<sup>21</sup> hat herausgefunden, dass bereits eine fünfminütige Betrachtung von Natur und Pflanzen zu einem Absinken des Blutdrucks und zur Muskelentspannung führt. Er konnte außerdem nachweisen, dass Patienten, die während ihres Krankenhausaufenthaltes auf grüne Vegetation blicken konnten, weni-

ger schmerzstillende Medikamente nehmen mussten und früher entlassen werden konnten.

Therapiegärten haben für jeden etwas zu bieten: Blinde Menschen erfreuen sich am Blätterrauschen, an Vogelkonzerten, am Summen der Insekten und am Duft, den Blüten verströmen. Diese Eindrücke vermitteln Harmonie und Entspannung.

Für Senioren und behinderte Menschen ermöglichen an ihre Bedürfnisse angepasste Gärten Naturerleben und damit das Wohlbefinden, das eine grüne Umgebung auslösen kann. Denn oft ist ihnen der Aufenthalt im Grünen nur dann möglich, wenn Wege und Aufenthaltsplätze im Freien barrierefrei gestaltet wurden oder keine weiten Anfahrten nötig sind.

Bei der Gartentherapie erleben körperlich eingeschränkte, psychisch kranke oder geistig behinderte Menschen die Natur unmittelbar. Das Gärtnern, also das eigenständige Planen, Pflegen und Versorgen eines Gartenbereiches, fördert die persönliche Entwicklung, Zufriedenheit und Beweglichkeit.

Gärten sind also nicht einfach nur schmückendes Beiwerk therapeutischer Einrichtungen. Sie haben einen direkten Einfluss auf das Wohlbefinden der Patienten und Bewohner, reduzieren Stress und fördern die soziale Integration kranker, behinderter oder alter Menschen.

<sup>21</sup> Ulrich, R.S. (1992): The Influences of Passive Experiences with Plants on Human Well-being and Health.

## 2.7 Mit gutem Beispiel voran

Es gibt sie schon, die innerstädtischen Grünflächen, die dem Stadtmenschen als Erholungs- und Bewegungsräume eine attraktive Freizeitgestaltung bieten. Ein paar Beispiele:

### Der „Zeitlos-Spiele-Park“ in Lübbenau (Spreewald)

Im Juli 2009 wurde in Lübbenau ein Park für Erholung, Spiel und Fitness eröffnet. Die Grünfläche wurde zuvor unter Beibehaltung alter Baum- und Staudenbestände neu gestaltet und vereint zahlreiche Gestaltungselemente, die allen Generationen Raum für Freizeitaktivitäten bieten. Das Projekt wurde aus Mitteln des Konjunkturpakets 2 gefördert.

Der Park wird vielfältigen Ansprüchen gerecht: Geschwungene Rundwege und Themengärten laden zum Spazieren ein, Sportgeräte entlang des Rundweges bieten weitere Bewegungsmöglichkeiten. Für Kinder gibt es zudem ein umfangreiches Spielangebot vom Sandspielbereich über Balancierstangen bis hin zum Trampolin.



#### LEGENDE FÜR DEN PLAN

- ① Rundweg
- ② Erlebnispfad/Pfad der Sinne
- ③ Gymnastik, Badminton, Volleyball
- ④ Sandspiel, Sitz-, Balancierstamm, Gräser, Bambus
- ⑤ Trinkbrunnen, Fitness, Trampolin
- ⑥ Boule, Pétanque, Gymnastik, Grill
- ⑦ wegbegleitende Angebote
- ⑧ Fahrradbügel
- ⑨ Spieltische für Schach und Mühle
- ⑩ Farb- und Duftgarten
- ⑪ Himmelschaukel

Plan: Landschaftsarchitekturbüro Plachetka, Cottbus





### Ein grüner Gürtel für Frankfurt

Die Stadt Frankfurt hat bereits Anfang der 1990er Jahre die Bedeutung von innerstädtischen Grünflächen erkannt und dem städtischen Grüngürtel eine besondere Stellung zuerkannt.

Auszug aus der GrünGürtel-Verfassung, die die Stadt Frankfurt 1991 verabschiedet hat:

*„Der GrünGürtel soll in der Verantwortung für künftige Generationen gesichert und entwickelt werden. Als grüner Freiraum soll er geschützt bleiben. Falls Flurstücke aus ihm herausgenommen werden, so ist ein vergleichbarer Ersatz an anderer Stelle erforderlich und ein Beschluss der Stadtverordnetenversammlung.“*

*Der grüne Freiraum ist wichtig als Erholungsgebiet für Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, für den Naturhaushalt, ein gesundes Stadtklima und eine nachhaltige Stadtentwicklung. Er ist Teil eines Netzes von Grünverbindungen, die in die Stadt hinein und in die Region hinaus führen.*

*Der GrünGürtel soll so weiter entwickelt werden, dass seine Anbindung an diese Grünverbindungen optimiert,*

*seine ökologischen Qualitäten verbessert und seine sozialen Funktionen gefördert werden. Langfristig sollen alle Flächen des GrünGürtels für alle Menschen zu jeder Zeit unentgeltlich zugänglich sein.“*

Die GrünGürtel-Verfassung ist seitdem die Basis für viele neue Projekte: Umweltbildungsangebote für Kinder, Neugestaltung von Rundwegen, Spieleangebote, Familienveranstaltungen und vieles mehr.

Link: [www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2805](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2805)

### Der Park der fünf Hügel in Essen

In Essen im Ruhrgebiet entsteht ein neues Parkgelände, der Park der fünf Hügel oder auch Krupp-Park. Der erste Teil des Parks ist im August 2009 eröffnet worden. Der Park wird sich nach seiner Fertigstellung im Jahr 2010 über eine Gesamtfläche von 220.000 m<sup>2</sup> erstrecken, eine Größe von fast 27 Fußballfeldern. Bisher schnitt die für die Öffentlichkeit unzugängliche Fläche den westlichen Stadtteil Altendorf von der Essener Stadtmitte ab. Diese Trennung ist nun bald passé. So trägt der Park nicht nur als Frischluftschneise zur ökologischen Verbesserung bei, sondern sorgt auch dafür, dass die Stadtquartiere wieder enger zu-



sammenrücken und sozial und wirtschaftlich schwächere Gruppen integriert werden.

Der Park ist als Erholungspark angelegt; gesundheitsfördernde Elemente, die zu Bewegung und Entspannung beitragen, wurden zusammen mit der Bevölkerung entwickelt. Kinder und Jugendliche haben sich im Rahmen des Projekts „Heimatgefühle“ unter anderem an der Gestaltung der Spielbereiche beteiligt. Bei Pflanzaktionen hatten Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, selbst ein Stück Park anzulegen. Bewegung, Integration und Beteiligung, die gesundheitsfördernden Element von Grün-

flächen, spielten so schon im Planungsprozess eine große Rolle.

Die Anlage, deren Ursprungsfläche eine Senke ist, wurde mit rund 340.000 m<sup>3</sup> Boden aus dem Aushub des angrenzenden Berthold-Beitz-Boulevard zu einer Hügellandschaft modelliert. Ein weites „Hochtal“ zieht sich in Nord-Süd-Richtung durch die Parklandschaft, begleitet von fünf versetzt liegenden Hügeln. Der Höchste ragt mit 12 Meter aus dem Gelände heraus. Hauptattraktion ist ein ausschließlich durch Regenwasser gespeister See.

*Link: [www.krupp-guertel.de](http://www.krupp-guertel.de)*

# 3 Grün in Innenräumen



## 3.1 Wenn der Alltag krank macht

Eine Studie der Gmünder Ersatzkasse beschreibt, dass 40 Prozent der Erkrankungen durch das Arbeitsumfeld verursacht werden. Auslöser sind unter anderem schlechtes Raumklima und Geräuschbelästigungen. Die Folgen sind Stress, Arbeitsunzufriedenheit und ein hoher Krankenstand im Unternehmen – ein Zustand, der Arbeitnehmer und Arbeitgeber gleichsam belastet.

## 3.2 Viel hilft viel

Die hohe Belastung am Arbeitsplatz muss nicht sein und kann mit unterschiedlichen Mitteln reduziert werden. Studien<sup>22</sup> belegen, dass Pflanzen am Arbeitsplatz die Luftqualität verbessern und trockene Raumluft befeuchten. Pflanzen erhöhen das subjektive Wohlbefinden und die Arbeitszufriedenheit. Sie sind also wahre Alleskönner und schaffen günstige Voraussetzungen für weniger Krankentage und mehr Kreativität und Effektivität am Arbeitsplatz.

Und was für den Büroalltag gilt, lässt sich auch auf das Lernumfeld von Schülern übertragen: Prof. Dr. Tove Fjeld, Institutsleiterin an der Universität für Umwelt- und Biowissenschaften in Oslo, stellte bei Untersuchungen an Grundschulen fest, dass sich 69 Prozent der Kinder in begrünten Klassenzimmern wohler fühlen.

Fjeld war es auch, die bereits 1994 nachweisen konnte, dass bei Mitarbeitern in begrünten Büros Beschwerden wie Müdigkeit und trockener Hals um 30 Prozent abnahmen. Hustenerkrankungen wurden um 38 Prozent und

Kopfschmerzen gar um 45 Prozent reduziert gegenüber unbegrünten Büros (siehe Tab. 4). Eine Untersuchung der Bayerischen Landesanstalt für Garten- und Weinbau<sup>23</sup> ergab darüber hinaus, dass die Befragten ihre Büros nach der Bepflanzung als heiterer, vielfältiger, erfrischender, stressmindernder und konzentrationsfördernder empfanden.

Allgemein gilt: Je mehr Pflanzen, desto größer der gewünschte Erfolg. Viele Firmen haben das Potenzial der Pflanzen mittlerweile erkannt und grüne Büros als festen Bestandteil ihrer Unternehmensphilosophie implementiert. Dabei werden sowohl mobile Lösungen mit Pflanzen in Gefäßen als auch großzügige Innenlandschaften in Erdkultur realisiert.

**Tab. 4**  
Signifikanter Rückgang der Beschwerden in begrünten Büros (nach Dr. T. Fjeld)

KRANKHEITSSYMPTOM	REDUZIERUNG GEGENÜBER UNBEGRÜNTEN BÜROS
Müdigkeit	30%
trockener Hals	30%
Husten	38%
Kopfschmerzen	45%

<sup>22</sup> [www.plants-for-people.de](http://www.plants-for-people.de)

<sup>23</sup> Bayerische Landesanstalt für Garten- und Weinbau (1999): Auswirkungen der Innenraumbegrünung in Büros auf Gesundheitszustand, Wohlbefinden und Arbeitsleistung.



### 3.3 Dicke Luft in Innenräumen

Denken wir an Luftverschmutzung, stehen uns rauchende Schloten, qualmende Autos und durch Smog verdunkelte Stadtpanoramen vor Augen. Dabei sind wir in unseren Büros und Wohnungen oft genauso gefährdet: Die Luft in Innenräumen ist zuweilen bis zu zehnmals stärker belastet als die im Freien. Die Gründe dafür: fehlender Luftaustausch, schädliche Emissionen diverser Bau- und Einrichtungsmaterialien und so genannte Bio-Effluvien, wie zum Beispiel Aceton, Ethylalkohol, Methylalkohol. Dies sind Substanzen, die durch normale körperliche Prozesse ausgedünstet werden.

In den vergangenen Jahren wurde die Verwendung einiger Substanzen gesetzlich verboten. (Innen-) Architekten, Bauherren und Mieter sind sensibler geworden hinsichtlich der verwendeten Bau- und Einrichtungsmaterialien.

Die Schadstoffe der verunreinigten Raumluft machen in der Regel nicht unmittelbar krank. Wer ihnen jedoch regelmäßig und über längere Zeiträume ausgesetzt ist, kann auf Dauer mit Überempfindlichkeiten oder Allergien auf diese Stoffe reagieren. Gereizte Augen und Irritationen der Atemwege bis hin zu asthmatischen Erkrankungen stehen auf der Symptom-Liste des so genannten Sick-Building-Syndroms.

Hier können Klimaanlage und Luftaufbereitungsanlagen Abhilfe schaffen – sofern sie nicht überaltert sind und regelmäßig gewartet werden. Eine preiswerte und gesundheitsfördernde Alternative ist das grüne Büro. Und auch in

Privaträumen führt eine Begrünung zu einer spürbaren Verbesserung des Raumklimas. Trockenen Schleimhäuten in Mund und Nase kann mit geeigneten Pflanzen wirkungsvoll begegnet werden.

**Tab. 5**  
Die häufigsten Schadstoffe in Innenräumen  
(nach B.C. Wolverton)

SCHADSTOFF	QUELLE
FORMALDEHYD	Bodenbeläge, Dichtungsmassen, Klebstoffe, Lacke, Spanplatten, Sperrholz
XYLOL/TOLUOL	Bio-Effluvien, Bodenbeläge, Computerbildschirme, Kopierer/Drucker, Dichtungsmassen, Klebstoffe, Lacke, Spanplatten, Tapeten
BENZOL	Bodenbeläge, Kopierer/Drucker, Dichtungsmassen, Klebstoffe, Lacke, Spanplatten, Tapeten
AMMONIAK	Bio-Effluvien, Drucker/Kopierer, Reinigungsmittel
TRICHLORETHYLEN	Drucker/Kopierer
ALKOHOLE	Bio-Effluvien, Bodenbeläge, Dichtungsmassen, Lacke, Spanplatten
ACETON	Bio-Effluvien



**Tab. 6**

Beispiel von Pflanzen für Raumbegrünungen, von denen Ergebnisse für die Eignung der Schadstoffabsorption vorliegen (nach B.C. Wolverton und [www.plants-for-people.de](http://www.plants-for-people.de))

PFLANZE	SCHADSTOFFE, DIE BESONDERS GUT ABSORBIERT WERDEN			
	FORMALDEHYD	BENZOL	TRICHLORETHYLEN	CO <sub>2</sub>
GRÜNLILIE (CHLOROPHYTUM ELATUM)	X			X
BOGENHANF (SANSEVIERIA TRIFASCIATA)		X	X	X
ECHTE ALOE (ALOE BARBADENSIS)	X			
KOLBENFADEN (AGLAONEMA MODESTUM)		X		
EINBLATT (SPATIPHYLLUM)		X	X	
EFEU (HEDERA HELIX)		X	X	
BAUMFREUND (PHILODENDRON SELLOUM)	X			
DRACHENBAUM (DRACAENA FRAGRANS „MASSANGEANA“)	X			
DRACHENBAUM (DRACAENA MARGINATA)		X	X	
EFEUTUTE (EPIPREMNUM AUREUS)	X	X		X
PURPURTUTE (SYNGONIUM PODOPHYLLUM)	X			
CHRYSANTHEME (CHRYSANTHEMUM MORIFOLIUM)	X			
GERBERA (GERBERA JAMESONII)	X			
DRACHENBAUM (DRACAENA DEREMENSIS „WARNECKII“)	X		X	

Anmerkung: Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### 3.4 Wüstenklima ade

Neben der Schadstoffbelastung spielt auch das Raumklima eine wesentliche Rolle für die Gesundheit und das Wohlbefinden. Räume werden als behaglich empfunden, wenn sie nicht zu kalt, zu warm, zu trocken oder zu feucht sind. Dieser Zustand ist allerdings nicht so einfach herzustellen. Eine Luftfeuchtigkeit von 35 bis 60 Prozent wird als angenehm empfunden. Niedrigere Luftfeuchte entsteht vor allem in den Wintermonaten, wenn Büros geheizt und die Fenster selten geöffnet werden. Das ist auch die Zeit der Atemwegserkrankungen: Die trockene Raumluft reizt die Schleimhäute und macht anfällig für Schnupfen- und Erkältungskeime.

Stimmt die Luftfeuchtigkeit im Zimmer nicht, können beispielsweise Zimmerlinde, Nestfarn oder Zyperngras dafür sorgen, die Luftfeuchtigkeit zu erhöhen. Denn mehr als 95 Prozent des Gießwassers geben diese Pflanzen wieder an die Raumluft ab, eine Erhöhung der Luftfeuchte um 10 bis 15 Prozent ist mit einer Bürobegrünung durchaus erreichbar.

### 3.5 Viel Lärm um nichts?

Lärmbelastung lenkt ab und belastet die Gesundheit. Dies ist vor allem in Großraumbüros ein Problem: Die Geräusche, die Drucker, telefonierende Kollegen, Kopierer ständig verursachen, beeinträchtigen die Menschen enorm. Zwischen 50 und 60 Dezibel müssen Arbeitnehmer oft dauerhaft im Büro ertragen (vgl. Tab. 7/8). Dabei würde jedes Dezibel weniger der Konzentration und den Arbeits-

projekten zugute kommen. Denn das „Weghören“ erfordert mehr Konzentration, die Leistungsfähigkeit sinkt und die Fehler nehmen zu. Müdigkeit, Überanstrengung, Stresssymptome und Arbeitsunzufriedenheit sind die Folgen, die Büroangestellte mit nach Hause nehmen.

Pflanzen können die Arbeitssituation auch im Büro verbessern: Stark belaubte Pflanzen wie die Birkenfeige (*Ficus Benjamina*) und Strahlenaralie (*Schefflera actinophylla*) reduzieren den Geräuschpegel im Büro erheblich.<sup>24</sup>

Tab. 7 Geräuschbelastung in Dezibel<sup>24</sup>

LÄRM	DEZIBEL
DISCO	110 dB
KREISSÄGE	90 dB
HAUPTVERKEHRSSTRASSE	70 dB
RADIO	60 dB
GESPRÄCH	50 dB
BLÄTTERRAUSCHEN	20 dB
ATMEN	10 dB



Tab. 8 Lärmempfinden<sup>24</sup>

LAUTSTÄRKE	DEZIBEL
STILL	10 dB
LEISE	25 dB
LAUT	60 dB
UNERTRÄGLICH	95 dB
SCHMERZHAFT	> 110 dB



<sup>24</sup> Umweltamt Düsseldorf, im Internet unter [www.duesseldorf.de/umweltamt/laerm/](http://www.duesseldorf.de/umweltamt/laerm/)



### 3.6 Grüner Mehrwert

Grüne Büros führen zu spürbar positiven Auswirkungen, die sich sogar in Zahlen ausdrücken lassen: Bis zu 3,5 weniger Krankheitstage pro Mitarbeiter und Jahr können Unternehmen mit begrünten Büros verzeichnen<sup>25</sup>. Das ist für die Firmen bares Geld, für die Mitarbeiter bedeutet es eine höhere Arbeitszufriedenheit. Sie stufen die Verbesserung ihrer Arbeitsumgebung als ein Zeichen der Wertschätzung ein und identifizieren sich stärker mit dem Unternehmen.

### 3.7 Privater Wohnraum

Was für Büroräume gilt, ist selbstverständlich auch auf die private Wohnumgebung übertragbar. Auch hier dünnen Einrichtungsgegenstände, Bodenbeläge und elektronische Geräte Schadstoffe aus und das Raumklima ist oft nicht optimal. Die Begrünung von Räumen bringt viele positive Effekte mit sich, die diesen Mangel lindern können. Im privaten Wohnraum ist die Wirkung von Pflanzen auf die menschliche Psyche und auf das körperliche Wohlbefinden sehr effizient (siehe Tab. 9).



**Tab. 9**  
Zimmerpflanzen und ihre Wirkung – eine Übersicht

WIE ZIMMERPFLANZEN WIRKEN
+ Förderung des seelischen Gleichgewichts
+ Leistungsförderung
+ Reduzierung des Lärmpegels
+ Reduzierung von Luftschadstoffen
+ Filterung von Mikropartikeln
+ Verbesserung des Raumklimas
+ gesundheitsfördernd

<sup>25</sup> www.plants-for-people.de







# Fazit

Darum ist Grün so wichtig


*„Natur in der Stadt steigert die Lebens- und Umweltqualität. Deshalb müssen Grünflächen in unseren Städten erhalten und ausgebaut werden.“*

*Sigmar Gabriel (Bundesumweltminister), 2008*

Die vorgestellten Fakten machen es ganz deutlich: Innerstädtische Grünflächen sind keine Luxusobjekte. Sie sind bedeutende Bestandteile des täglichen Lebens und tragen erheblich zum Wohlbefinden des Menschen bei. Und sie vermögen nachhaltig die Behandlungskosten zahlreicher Zivilisationskrankheiten zu mindern, denn je mehr Menschen Parks, Gärten und öffentliche Grünanlagen für Sport, Erholung und Freizeit nutzen, desto geringer werden ihre gesundheitlichen Belastungen sein.

Wer sich für nachhaltige Grünflächen stark macht, zeigt darüber hinaus Engagement für den Umwelt- und Klimaschutz: Denn wenn das Freizeitangebot vor Ort vielfältig und interessant ist, sind keine langen Anfahrten nötig für eine Freizeitgestaltung im Grünen. Langfristig lässt sich auf diese Weise nicht nur der CO<sub>2</sub>-Ausstoß senken, sondern auch die gesamte Luftqualität verbessern. Das alles sind wichtige Gründe für Städte und Kommunen, neue, gut erreichbare Grünflächen zu planen und bestehende Grünflächen neu zu gestalten, an die dargestellten Bedürfnisse anzupassen, zu entwickeln und zu pflegen.





Dabei kommt es auf die Details an. Planer und ausführende Betriebe verfügen grundsätzlich über die professionellen Möglichkeiten, öffentliche und private Grünflächen mit hohem Erholungswert anzulegen und zu unterhalten.

Dennoch ist es sinnvoll, differenzierte Qualitätskriterien für gesundes Grün zu entwickeln; hier gibt es nach wie vor Entwicklungs- und Forschungsbedarf. Je mehr Menschen in Städten leben, desto wichtiger wird der Wert von Stadtgrün für die Lebensqualität und Gesundheit. Die Planung und Sanierung öffentlicher Grünräume ist zu einer vordringlichen Aufgabe der Stadtentwicklung geworden, bei der Landschafts- und Gesundheitsexperten eng zusammen arbeiten müssen.

# Literatur und Links

## WEITERE INFORMATIONEN UND ANSPRECHPARTNER FINDEN SIE IM INTERNET:

Stiftung DIE GRÜNE STADT  
[www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de)

De groene Stad (NL)  
[www.degroenestad.nl](http://www.degroenestad.nl)

The Green City (UK)  
[www.thegreencity.co.uk](http://www.thegreencity.co.uk)

Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL)  
[www.galabau.de](http://www.galabau.de)

Plants for People  
[www.plants-for-people.de](http://www.plants-for-people.de)

Plant Publicity Holland  
[www.pph.nl](http://www.pph.nl)

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL)  
[www.fll.de](http://www.fll.de)

Bund deutscher Baumschulen (BdB) e. V.  
[www.bund-deutscher-baumschulen.de](http://www.bund-deutscher-baumschulen.de)

Gesundes Grün am Arbeitsplatz  
[www.healthygreenatwork.org](http://www.healthygreenatwork.org)

Bundesamt für Naturschutz (BfN)  
[www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Ständige Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag (GALK)  
[www.GALK.de](http://www.GALK.de)





**ANDERFUHREN, T. (2007):** Das Spielplatzbuch: Wege zu Trauminseln der Kindheit. AT Verlag, 144 S.

**BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR GARTEN- UND WEINBAU (1999):** Auswirkungen der Innenraumbegrünung in Büros auf Gesundheitszustand, Wohlbefinden und Arbeitsleistung.

**CLASSEN T. & C. HORNBERG (2008):** Gesundheitsförderung durch Stadtgrün: Impulse und Voraussetzungen einer gesundheitsgerechten Stadtentwicklung. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 65. Bonn-Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag, 2008.

**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GARTENKUNST UND LANDSCHAFTSKULTUR (DGGL) (2008):** Garten und Gesundheit. Zur Bedeutung des Grüns für das Wohlbefinden

**FJELD, T. (1996):** Grüne Nachricht aus dem Norden. [www.Hydroflora.de](http://www.Hydroflora.de)

**FJELD, T. (2000):** The effect of interior planting on health and discomfort among workers and school children. In: Hort Technology 10.46–52.

**FRANK K., FROHN J., HÄRTICH G., HORNBERG C., MAI U., MALSCH A., SOSSINKA R., THENHAUSEN A.:** Grün für Körper und Seele. Zur Wertschätzung und Nutzung von Stadtgrün durch die Bielefelder Bevölkerung. Diskussionspapier Nr.37, Bielefeld: Bielefeld 2000plus, 2004.

**GRAHN, P. & U. STIGSDOOTER (2003):** Landscape Planning and Stress. In: Urban Forestry & Urban Greening 2(1).1–18.

**KAPLAN, R. & S. KAPLAN (1989):** The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press, Cambridge, New York.

**KLEEBERG, J. (1999):** Spielräume für Kinder planen und realisieren. Eugen Ulmer, 288 S.

**KLEINOD, B. (2006):** Der Wellness-Garten. Entspannen – erholen – genießen. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

**KÖRNER S., NAGEL, A. & F. BELLIN-HARDER (2008):** Grün und Gesundheit. Literaturstudie, Universität Kassel, Fachgebiet Landschaftsbau/Vegetationstechnik.

**LAMPERT T., MENSINK G.B.M., ROMAHN N., WOLL A.:** Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KIGGS). – Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2007; 50 (5/6), 634–642.

**NIEPEL, A. & S. EMMRICH (2005):** Garten und Therapie. Wege zur Barrierefreiheit. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

**ROBERT KOCH-INSTITUT:** Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Bundesgesundheitsurvey: Körperliche Aktivität. Aktive Freizeitgestaltung in Deutschland. Robert Koch-Institut Berlin, 2003.

**VOLM, CHRISTINE (2002):** Innenraumbegrünung in Theorie und Praxis. Ulmer, Stuttgart.

**WOLVERTON, B.C. (1996):** Gesünder leben mit Zimmerpflanzen. vgs Verlagsgesellschaft, Köln.











[www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de)