

Green City e.V. 2015, Bauzentrum 16.07.2015

# Das Begrünungsbüro

Begrünungsbüro

Tel. 089 – 890 668 -320

[www.greencity.de](http://www.greencity.de)

# Vorstellung von Green City e.V.

**Münchens größte lokale Umweltschutzorganisation ist seit 1990 in München aktiv.**

Green City e.V. steht seitdem für praxisbezogene Umweltschutzprojekte und ein menschenfreundliches und grüneres München.

Unsere Themen sind Klimaschutz, stadtverträgliche Mobilität, nachhaltige Stadtgestaltung, sowie Umweltbildung.

# Bekanntes Begrünungsprojekt: Wanderbaumallee

- Mehr Grün für München
- Bürgerbeteiligung in der Pflege der Bäume
- Politische Arbeit
- Unterstützung von Bürgerinitiativen

(Fotos Green City e.V.)



Begrünungsbüro

Tel. 089 – 890 668 -320

[www.greencity.de](http://www.greencity.de)

# Vorstellung des Begrünungsbüros

Jahrzehntelang engagiert sich Green City e.V. bereits für mehr Grün, Wasser, frische Luft; weniger Lärm, Feinstaub; andere Nutzung der Freiflächen; mehr Gesundheit in der Stadt.

**Der Zuzug, die Nachverdichtung und der Klimawandel erfordern neue Strategien, damit die Stadt der Zukunft grün und lebenswert bleibt.**

Daher halten wir es für nötig, dass neben der Intensivierung der Standard-Begrünungsmaßnahmen auch alternative Begrünungsmethoden in Form von Bauwerksbegrünung bei der Neuplanung, Sanierung und im Bestand von Gebäuden mehr Berücksichtigung finden.

## **Das Begrünungsbüro**

- ist ein Baustein zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen der Stadt München
- gefördert durch das Referat für Gesundheit und Umwelt
- Besteht seit Februar 2014

## Vorstellung des Begrünungsbüros

- ist eine **zentrale, kostenfreie Beratungs- und Informationsstelle**, ohne Planungs- oder Ausführungsfunktion, sowohl für die Bürgerschaft, Planer, Ausführende, Pflegende, private und gewerbliche Hauseigentümer, Bauträger/Wohnungsbaugesellschaften und -Unternehmen als auch für Verwaltung und Politik; ebenso Kooperation mit wissenschaftlichen Stellen.
- wir sammeln und stellen den Bauherren Planer- und Firmenlisten für die Durchführung der Vorhaben zur Verfügung.
- wir planen, organisieren und führen Veranstaltungen zu Fachthemen durch

**Wir wollen zu Gebäudebegrünung motivieren und Wissen bereitstellen, informieren, befähigen und beteiligen.**

Wir wollen dazu beitragen, dass begrünt wird und dass schadensfrei begrünt wird.

## Fakten:

# Klimawandel und Bevölkerungswachstum

### **Eine Stadt ist auch ohne Klimawandel eine Wärmeinsel.**

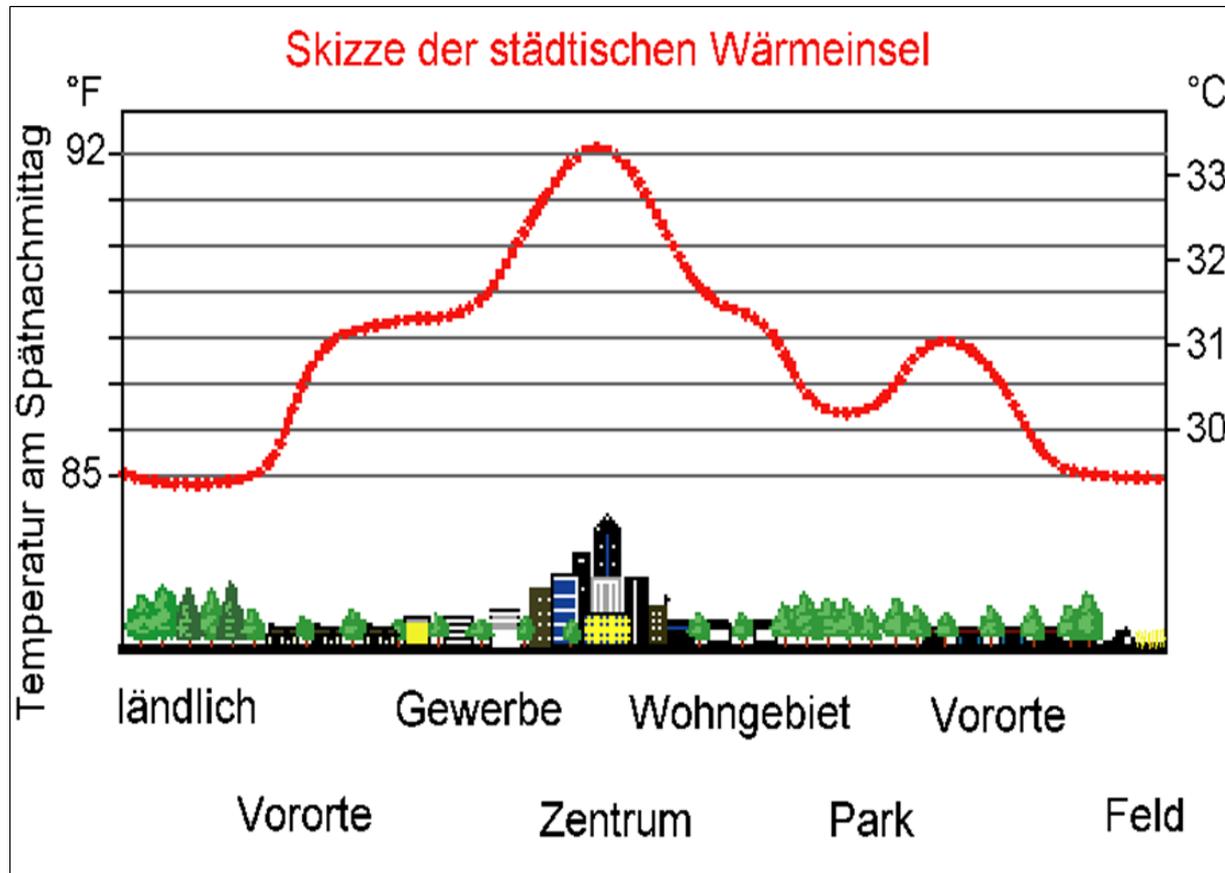
- Die Temperaturerhöhung durch den Klimawandel hat zur Folge, dass in München die Menschen durch mehr Hitze, Tropennächte und Starkniederschläge belastet sein werden.

Gleichzeitig bedeutet nachhaltige Siedlungsentwicklung Innenentwicklung („kompakt-urban-grün“).

- Einwohnerzahlen wachsen stetig.
- Grünflächen in der Innenstadt droht Vernichtung durch Bebauung.
- Grünflächen in der Innenstadt sind nicht vermehrbar
- Verbleibende Freiflächen unterliegen immer stärkerem Nutzungsdruck (zukünftig auch die auf den Dächern)

In Stadtvierteln mit geringem Grünanteil wird in austauscharmen Hochdruckwetterlagen eine hohe bioklimatische Belastung herrschen. Ein hoher Grünanteil führt dagegen zu einem günstigen Bioklima.

# Fakten: Klimawandel und Bevölkerungswachstum



Der Klimawandel lässt die Temperaturen in München steigen. Kalte Luft aus den Alpen sorgt im Moment noch dafür, dass sich die Stadt im Sommer nachts abkühlen kann. Eine Studie soll nun klären, wie der Klimawandel die Stadt-Lüftung aus dem Gleichgewicht bringen könnte.

VON LAURA WORSCH

Jetzt im Winter wünscht sich jeder die warme Jahreszeit zurück. Wie heiß es auch in diesem Sommer war, haben viele schon vergessen. Dabei gehörte der Sommer 2013 wieder einmal zu den heißesten der letzten Jahre. Der Deutsche Wetterdienst registrierte den 27. Juli mit 36,8 Grad als wärmsten Tag des Jahres. Die Schattenseite der Hitze: Mehr als drei Mal so viele Menschen wie an durchschnittlichen Sommertagen wurden wegen Kreislaufproblemen in Krankenhäuser eingeliefert.

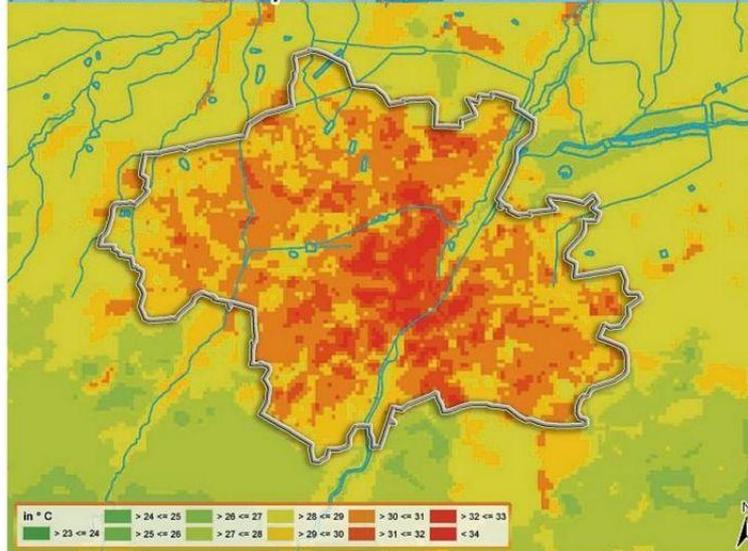
„Solche Hitzeperioden werden in den nächsten Jahren mit großer Wahrscheinlichkeit zur Normalität werden“, sagt Tobias Fuchs, Leiter der Abteilung Klima- und Umweltberatung des Deutschen Wetterdienstes (DWD). „Deswegen ist die Durchlüftung der Stadt sehr wichtig.“

Für diese Durchlüftung sorgt bislang das sogenannte „Alpine Pumpen“: Von den Alpen strömt nachts kalte Luft nach München und verdrängt die Hitze des Tages. Umgekehrt zieht tagsüber heiße Luft aus München Richtung Alpen, um dort wieder abzukühlen. Zusammen mit dem Umweltreferat der Stadt München untersucht der DWD nun seit einem Jahr in einer Studie, wie der Klimawandel diesen Zyklus beeinflussen könnte.

„Durch die Frischluftschneisen in München wird nachts die kalte Luft aus den Alpen in der Stadt verteilt“, erklärt Fuchs. „Diese Gebiete müssen wir freihalten.“ Frischluftschneisen bestehen aus unbebauten Flächen wie Parks, Friedhöfen oder Wäldern. Beispiel sind der Perlecher Forst oder der Englische Garten. Sie fördern die natürliche Kühlung der Stadt. „Grünflächen sind deshalb nicht nur für den Umweltschutz wichtig“, sagt Umweltreferent Joachim Lorenz.

Freilich ist ihre Wirkung nicht überall spürbar. Der Englische Garten kühlt zum Beispiel nur 150 Meter über seine Grenzen hinweg. „In der Innenstadt ist das nicht viel zu machen“, erklärt Lorenz. „Vor allem, was die Durchlüftung in

## Maximale Lufttemperatur in München



Die Karte zeigt, wo die Luft in der Stadt München und im Umland am heißesten wird. Stand: November 2013. GRAFIK: STADT

wärmste Jahre		kälteste Jahre	
Jahr	Mittel	Jahr	Mittel
1994	11,2	1956	7,2
2000	10,6	1962	7,9
2007	10,6	1963	7,9
1992	10,5	1955	8,1
2002	10,4	1965	8,2
2011	10,4	1996	8,3
1990	10,2	1985	8,6
2003	10,2	1980	8,6
2008	10,2	1978	8,6
2012	10,2	1987	8,7

der Nacht angeht. Wir können ja nicht einfach die Häuser wieder abreißen.“ Gerade München sei für extreme Temperaturveränderungen anfällig, sagen die Experten. „Städte heizen sich immer schneller auf als ländliche Regionen. Wir wohnen in der am dichtesten bewohnten Großstadt Deutschlands“, stellt Lorenz fest. „Und das bei einer relativ kleinen Stadtfläche.“

Insgesamt ist die Lufttemperatur im Jahresmittel in den letzten 50 Jahren um 1,2 Grad gestiegen. Die zehn heißesten

Jahre seit 1955 gab es fast ausschließlich seit der Jahrtausendwende – während die zehn kältesten Jahre ohne Ausnahme im vergangenen Jahrhundert liegen (Tabelle). Auch die Sommertage, also Tage mit 25 Grad und mehr, haben zugenommen. 1955 hat der Wetterdienst 22 Sommertage gezählt, im letzten Jahr waren es 61 Tage.

„Die Aufheizung können wir nicht verhindern“, stellt Lorenz klar. „Und wenn wir noch so viel Klimaschutz betreiben. Aber wir können die



Marke Eigenbau: Umweltreferent Joachim Lorenz und Tobias Fuchs vom Deutschen Wetterdienst zeigen ihr Messgerät. Der Blechturm links simuliert Hitze im Schatten, kleinere Aufbauten messen, wie die Sonne auf helle und dunkle Kleidung sowie auf nackte Haut brennt.

nächtliche Kühlung durch das Alpine Pumpen sicherstellen.“ Werte des DWD zeigen, dass sich die Durchlüftung in den letzten 30 Jahren bereits verringert hat. Dafür sind auch Gebäude verantwortlich, die immer wieder in die Frischluftschneisen gebaut werden. „Die Stadt München kann nicht immer verhindern, dass hier gebaut wird“, sagt Gerhard Hofmann, Leiter des regionalen Klimabüros des DWD in München. „Einzelfälle sind dabei nicht gravierend. Erst eine Häufung von Gebäu-

den in den Schneisen wird problematisch.“

Im Herbst 2014 wollen der DWD und die Stadt Ergebnisse der Studie veröffentlichen. „Dann soll klar sein, welche Frischluftschneisen unbedingt erhalten bleiben müssen“, sagt Meteorologe Tobias Fuchs. Die Studie ist bis Ende 2015 angelegt. Eine weitere Aufheizung der Stadt hätte nicht nur gesundheitliche Konsequenzen – gerade für Senioren, die extreme Hitze schnell schwächt. Auch Waldbrände und Dürren wären die Folge.

Begrünungsbüro

Tel. 089 – 890 668 -320

www.greencity.de

## Negativbeispiel

Heutige Städte: Oberflächen ungeschützt gegen Witterungseinflüsse, überhitzt, staubig, laut.

Durch Dachbegrünung kann der Stadt ein Teil der Fläche wieder gegeben werden, die man ihr weggenommen hat

(Foto googlemaps)



# Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

## Architektonische Lösungen

Viele arbeiten bereits am nachhaltigen, umweltverträglichen und energieeffizientem Bauen und Sanieren, an so genannten ‚Green Buildings‘.

Green Buildings schließen aber bisher so gut wie nie eine strategische und integrierende Anwendung von Pflanzen ein!

Die strategische Integration von Vegetation ist eine Alternativen ohne zusätzlichen Energieverbrauch.

Energieoptimierung über Gebäudebegrünung ist möglich.

Heutzutage ist die Kühlenergie bei unseren Gebäuden der teuerste Faktor.

Gebäudebegrünung ist eine Klimaschutzmaßnahme und eine Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel.

# Beispiele von Dachbegrünung



ZinCo GmbH



Fachvereinigung  
Bauwerksbegrünung e.V.

Begrünungsbüro

Tel. 089 – 890 668 -320

[www.greencity.de](http://www.greencity.de)

## Beispiele von Dachbegrünung



Michael Feser



LD5 studio

# Beispiele von Dach- und Fassadenbegrünung

Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V



Nicole Pfoser

# Beispiele von Dach- und Fassadenbegrünung



Wolfgang Heidenreich

## Positiv- und Negativbeispiel

Probleme im rechten Bild: keine Reduzierung von versiegelten Flächen; keine Verschattung von wärmespeicherfähigen Materialien, dadurch kaum Kühlung durch die Wasserverdunstung; Menschen auf dem Präsentierteller, keine Nutzung zur Erholung möglich; Kinderspiel nicht möglich



Wolfgang Heidenreich

# Vorteile der Gebäudebegrünung

## Nutzen und Synergien/Funktion und Wirkung der Bauwerksbegrünungen

1. Durch Reduktion von Temperaturschwankungen/extremen Oberflächentemperaturen werden Bauteile geschont und die Lebensdauer verlängert.
2. Allgemein hat die Gebäudebegrünung das größte Potenzial in der Gebäudekühlung: durch Übernahme von Sonnenschutzfunktion und über Verdunstungskühlung werden Bauteile bzw. Zuluftströmungen gekühlt.
3. Dämmung
4. CO<sub>2</sub> Bindung/Energieeinsparung
5. Feinstaubfilterung
6. Lärmreduzierung
7. Regenwasserrückhaltung/ Regenwasserverdunstung
8. Biodiversität
9. Soziale Wirkungen/Wohlbefinden/Gesundheit

Bei intensiv begrünten Dächern sind die Vorteile höher als bei extensiver Dachbegrünung. Zudem wird echte Biodiversität möglich.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Begrünungsbüro

Tel. 089 – 890 668 -320

[www.greencity.de](http://www.greencity.de)