Die „Grüne Wand“ macht Schule

Susanne Herfort

Hintergrund und Problemstellung

Richtwert Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Räumen

- Die Lufttemperatur sollte 26 °C nicht überschreiten, Winter: zwischen 20 °C und 24 °C*, Sommer: zwischen 23 °C und 26 °C*
- Optimale Luftfeuchtigkeit: zwischen 20 % und 70 %*
- Winter: Luftfeuchtigkeit möglichst nicht dauerhaft über 50 %.

* nach DIN EN 15251 und DIN EN ISO 7730

Richtwert CO_2-Gehalt in Räumen

- In den Klassenräumen ist das Raumklima oftmals unzureichend,
- Grund: die hohe Anzahl der Personen und die Aktivität der Raumnutzer,
- max. Wert für eine gute Raumluftqualität: CO_2-Gehalt von 1.000 ppm (Pettenkofer-Wert)
- Umweltbundesamt fordert im Leitfaden für Innenraumlufthygiene in Schulgebäuden: CO_2-Gehalt von 1.500 ppm sollte dauerhaft nicht überschritten werden.

Abb. 1 Karlshorster Schule

Ziel- und Fragestellung

Abb. 2 „Grüne Wand“ in der Karlshorster Schule

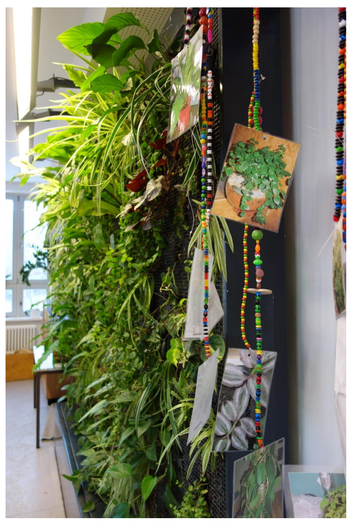

Abb. 3 Einbeziehen von Pflanzen im Unterricht

- Installation einer Innenraumbegrünung an der Kalrshorster Schule in Berlin (gesponsert von der Firma Optigrün International AG) im September 2013,
- Größe: 7 m²,
- Anzahl der Pflanzen: 180 mit ca. 15 verschiedenen Arten,
- Beobachtung der Pflanzen hinsichtlich Eignung und Pflegeaufwand.
- Welchen positiven Nutzen hat die Innenraumbegrünung auf das Raumklima im Klassenzimmer?
- Welche pädagogische Hilfestellung bietet die “Grüne Wand” für Lehrer/innen und Schüler/innen im Fachunterricht langfristig?

Ergebnisse

Klassenraumklima

- Ausgeglichenere Temperaturen durch Begrünung,
- oftmals höhere Luftfeuchtigkeit mit Begrünung,
- Empfinden der Schüler/innen und Lehrer/innen: “Frischere Luft”,
- CO_2-Gehalt hängt in erster Linie vom Lüften ab, weniger von der “Grünen Wand”
- Verbesserte Luftreinhaltung durch die Hohe Anzahl an Pflanzen, Pflanzen können die Staubpartikel sehr gut aufnehmen, die Blätter müssen jedoch regelmäßig gereinigt werden.

Pädagogische Hilfestellung

- Schüler können Steckbriefe über die Pflanzen anfertigen, sie beobachteten und das Pflanzenwachstum protokollierten (Sachkundeunterricht) und Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Raum messen und auswerten (Mathematikunterricht).
- Es wurde eine Arbeitsgemeinschaft “Innenraumbegrünung” gegründet, die seitens des IASP und der Humboldt-Universität zu Berlin betreut wird und großes Interesse bei den Schülern/innen findet.
- Motivation, die “Grüne Wand” beim Lernen einzubeziehen, ist bei allen Beteiligten immer noch sehr hoch.
- Darüberhinaus positives Wohlfühlverhalten von den Personen, die sich im Raum aufhalten.
- Vernetzung Schule + Wirtschaft + Wissenschaft funktionierte sehr gut.

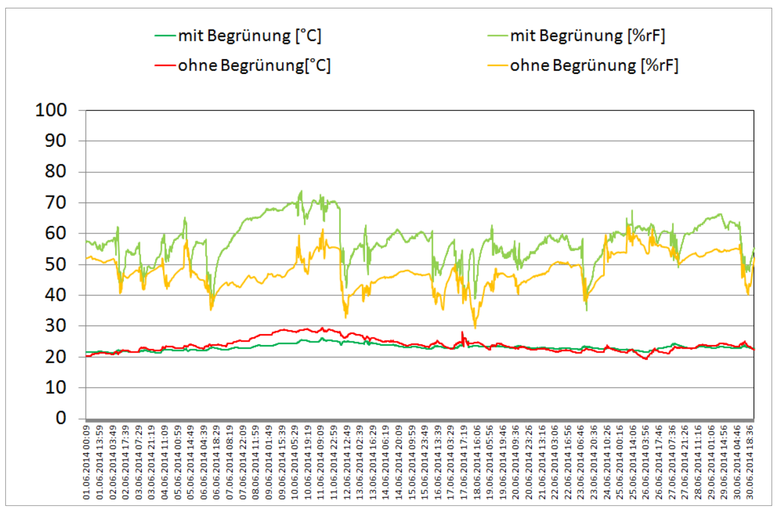

Abb. 4 Datenaufzeichnung Juni 2014 (Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Raum mit Wandbegrünung und ohne)

Abb. 5 Schüler/innen in der Arbeitsgemeinschaft unterstützt von Studenten der Humboldt-Universität zu Berlin

Fazit

- Die Karlshorster Schule in Berlin ist beispielgebend, dass eine Innenraumbegrünung an einer Schule positive Effekte erzielt.
- Die Innenraumbegrünung kann interdisziplinär im Unterricht Anwendung finden und im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften genutzt werden.
- Die Pflege kann durch Schüler, Lehrer und andere gewährleistet werde.
- Etwa 40.000 Schulen gibt es in Deutschland, wenn jede Schule eine Innenraumbegrünung von NUR 10 m² erhält, dann könnten 400.000 m² Innenraumbegrünung in kürzester Zeit geschaffen werden.
- Innenraumbegrünungen in Schulen tragen zu einem besseren Raumklima bei und können eine pädagogische Hilfestellung leisten.

Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP), Philippstraße 13, Haus 16, 10115 Berlin, Tel.: 030-2093 9080, Fax: 030-2093 9065, E-Mail: susanne.herfort@iasp.hu-berlin.de, Internet: www.iasp.asp-berlin.de
In Zusammenarbeit mit der Karlshorster Schule und der Humboldt-Universität zu Berlin (Lebenswissenschaftliche Fakultät), Sponsoring: Optigrün International AG

© IASP 2017