

# 17. IGE-Seminar

## Thema: Gebäudebegrünung

Mittwoch, 17. März 2021

# Gebäudebegrünung

## Notwendigkeit, Trend oder Luxus?

- Städte hohes Nachholpotential in Dach- und Fassadenbegrünung. Beispiel: Zürich
- Grüne Welle wie Biodiversität, Plan B, Urban Farming
- Neue Gesetze werden Schub auslösen
- Wir sind gezwungen (Klimawandel) in den Städten Grün in allen Formen und Agglomerationen zu realisieren
- Retentionsvermögen
- Kühlung der Städte

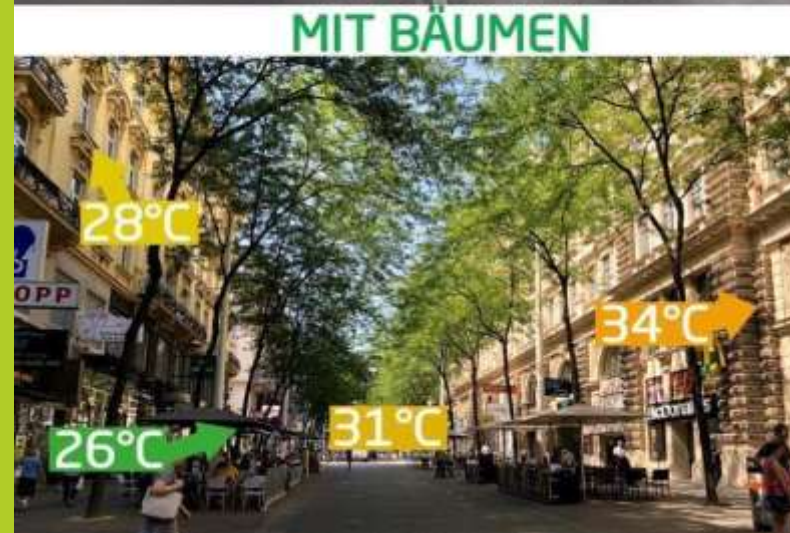
Nicht begrünte Dachflächen bergen noch  
immer großes Potential



# Einfache Maßnahmen mit großer Wirkung:



# Untersuchung in Wien: Straße mit und ohne Begrünung



Wie soll das Grün der Zukunft aussehen?  
Wer möchte sich hier aufhalten?



Was müssen wir Planen, Grau oder Grün?  
Das Bild spricht für sich...





# Themen:

- Gartenhochhaus Aglaya
- Technik, Begrünung, Sicherheit
- Zwischenbilanz
- Herausforderung Begrünungen
- Projekte
- Begrünung mit Moosen
- Ausblick/Fazit
- Fragen

# **AGLAYA – GARTENHOCHHAUS.**

Risch Rotkreuz.



# Gartenhochhaus Aglaya

- Mit dieser Begrünnungsarbeit haben wir in vielen Bereichen Neuland betreten. Die Herausforderungen waren und sind enorm.
- Alle am Bau beteiligten Personen wie Architekt, Fachplaner Bauleitung, Lieferanten sowie ausführendes Personal kamen über längere Zeit an ihre Grenzen.
- Technische Teile wie Schächte, Bewässerungssteuerung oder Kletterseile sind nicht auf dem Markt erhältlich. Sie mussten ganz neu geplant und hergestellt werden.
- Dieser Prozess war über Monate mit sehr viel zusätzlichem Aufwand verbunden. Über 500 Zusatzstunden wurden geleistet, die nicht in Rechnung gestellt werden können.

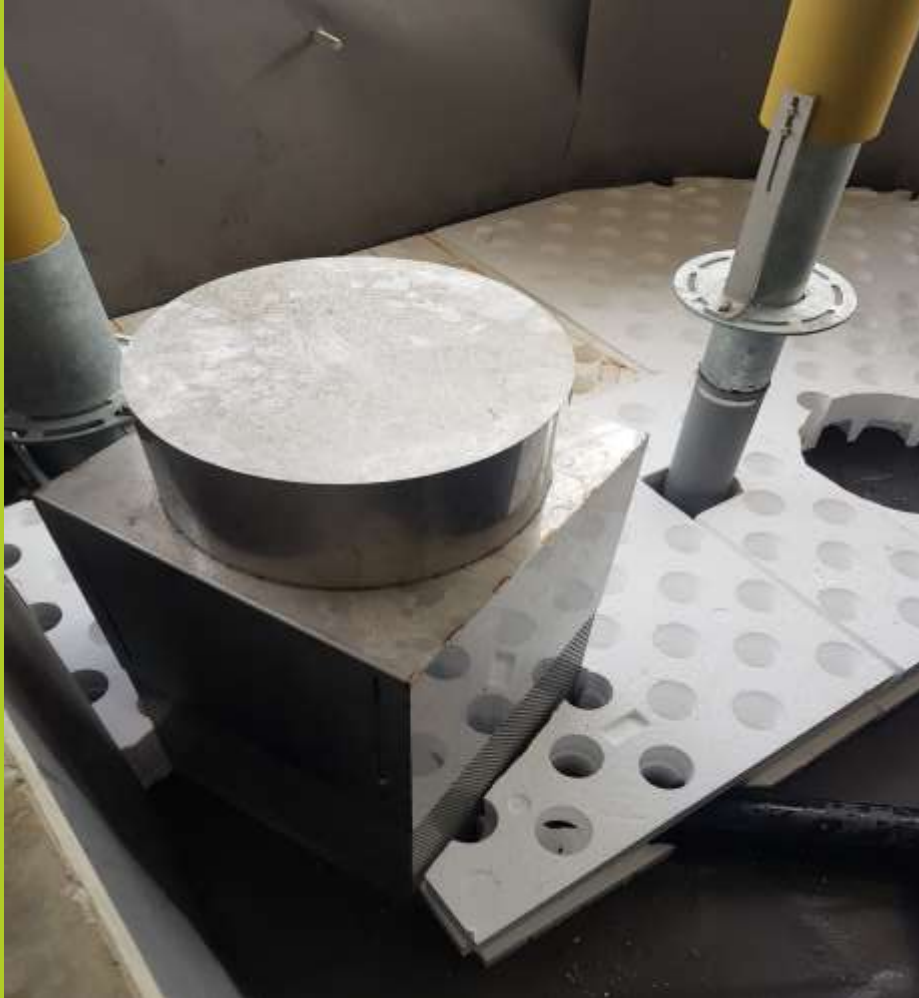
# Herausforderung Termindruck



# Herausforderung enge Arbeitsverhältnisse



# Herausforderung Technik, Abdichtung und Substrat



# Herausforderung anklimateisierte Pflanzen





# Herausforderung Transport und Versetzen von großen Pflanzen



# Versetzen großer Bäume mit dem Kran



# Begrünung nach 3 bis 4 Monaten





# Vegetationsbeispiel durch hohe Temperaturen und wenig Niederschläge:



**Bewässerung**  
Ventile und Master Steuerung



# Fassadenbegrünung Flughafen Zürich

1. Etappe erfolgte im August. Intensive Vorauswahl der Pflanzen. Total am Schluss: 440 qm.



# Grundsubstanzen für hochwertiges Substrat





# Beispiel für großes Fachwissen: Novartis Basel, Gebäudeversuche





# Beispiel einer schlechten Ausführung: Zwicky Dübendorf





**NEGATIVBEISPIEL: DIE WOHNÜBERBAUUNG ZWICKI DUBENDORF.**

# Freilegen des Wurzelraums zur Sichtung



# Befüllen mit einem verdichtbaren Substrat



# Dachbegrünung nach nur 3 Jahren:



# Gute Begrünnungsbeispiele:

- Sky Frame, Frauenfeld
- Stadthaus M1, Freiburg i. Br.
- Museum der Kulturen, Basel
- Stücki, Basel
- Vegetationswand Bahnhof Wallisellen



# SKY FRAME.

Frauenfeld.



## STECKBRIEF

- Projekt** Sky Frame  
Frauenfeld
- Zeitraum** Begrünung im September 2014
- Architekt** Peter Kunz
- Ausführung** Ganz Landschaftsarchitekten,  
Ingold Gartenbau und  
Begrünungen AG,  
Forster Baugrün AG
- Merkmal** Gräser, strukturstarke Stauden  
und feine akzentsetzende Blüten  
sollen eine wiesenartige Vege-  
tation bilden. Wir wählten relativ  
niedrig wachsende Pflanzen mit  
einer lockeren, feinen Struktur  
Wie bei einer Wimper soll das  
Licht durch die feine Struktur ins  
Gebäude gelassen werden,  
sodass im Gegenlicht ein reizvol-  
les Bild erzeugt wird.



# **STADTHAUS M1.**

Freiburg.

# Ist-Zustand der Begrünung:





# Museum der Kulturen, Basel

## Komplizierte Wasserbewirtschaftung



# Stückli, Basel





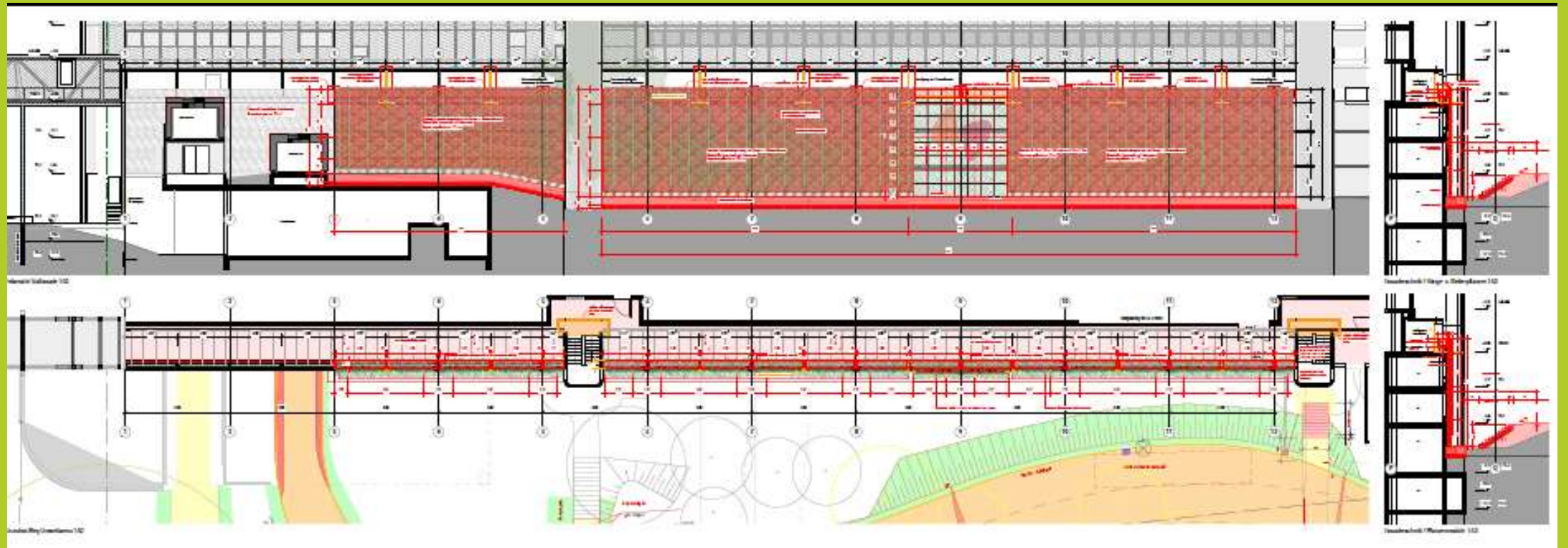
# Vegetationswand Bahnhof Wallisellen



# Projekte:

- Begrünung Einkaufscenter
- St. Josefsheim, Bremgarten

# Begrünung Einkaufscenter



# St. Josefsheim, Bremgarten

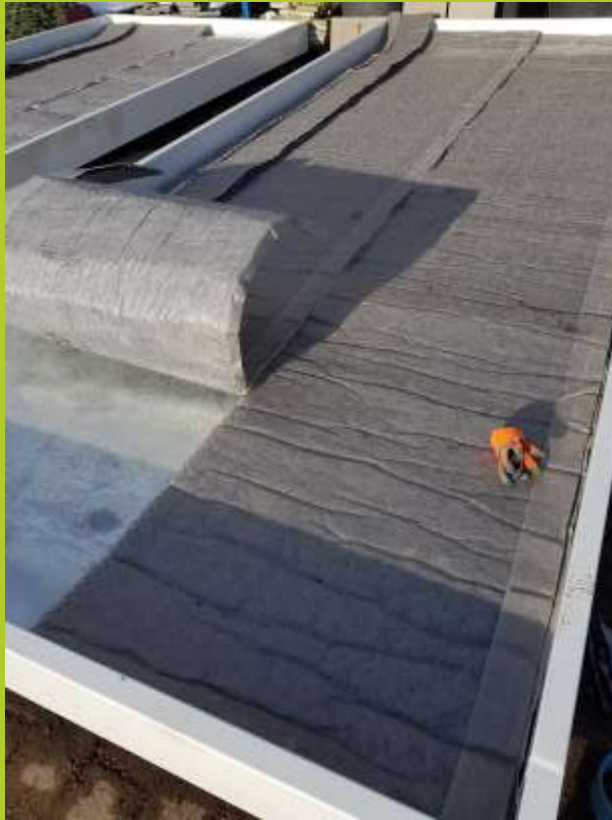


Schema Fassadenbegreenung Südostfassade 1:100

# Moosbegrünung.

Das Grün mit großem Potential gegen Klimaerwärmung,  
zur Feinstaubminderung und Wasserretention.

# Begrünungsversuche: Container mit verschiedenen Modulen



# Direktaufbau auf Dach mit Rahmen



Aufbauhöhe 4 bis 5 cm inkl. Unterbau





# Moosbegrünung Innenhof Basel



# SBB Bahnhof Altstetten, Zürich







Paraleucobryum longifolium	Hypnum cupressiforme	Coryphidium piliferum	Racomitrium lanuginosum	Hemalothecium sarothamum	Racomitrium canescens
Paraleucobryum longifolium	Hypnum cupressiforme	Bryum capillare	Paralocrossidium hornschuchianum	Polytrichum piliferum	

20. Mai 2018 1x pro Tag gemessen

73gr	84gr	52gr	56gr	49gr	82gr
83gr	137gr	146gr	130gr	242gr	

21. Mai 2018

30gr	43gr	41gr	21gr	20gr	41gr
45gr	105gr	89gr	107gr	136gr	

22. Mai 2018

20gr	21gr	21gr	12gr	11gr	26gr
35gr	87gr	46gr	89gr	101gr	

23. Mai 2018

8gr	9gr	9gr	6gr	5gr	13gr
18gr	45gr	32gr	36gr	36gr	

24. Mai 2018

16gr	11gr	13gr	11gr	12gr	20gr
30gr	68gr	36gr	72gr	88gr	

25.5.2018

15gr	11gr	12gr	10gr	11gr	18gr
29gr	61gr	19gr	68gr	83gr	

26.5.2018

14gr	8gr	12gr	10gr	8gr	16gr
22gr	55gr	13gr	69gr	83gr	

Einige Zwischenergebnisse

10. Juni Morgen 6.00 Uhr trocken 16 Grad

12gr	10gr	13gr	9gr	11gr	14gr
27gr	47gr	14gr	54gr	71gr	

10. Juni Abend 21.00 Uhr trocken schwacher Wind 29Grad

12gr	11gr	12gr	8gr	11gr	15gr
27gr	46gr	14gr	56gr	70gr	

10. Juni Morgen 6.00 Uhr schön 17Grad

15gr	11gr	13gr	10gr	11gr	16gr
27gr	52gr	15gr	59gr	76gr	

20. Juni Abend 21.00 Uhr trocken 30Grad

14gr	11gr	12gr	9gr	10gr	16gr
27gr	50gr	15gr	59gr	75gr	

29. Juni 2017 6.00 Uhr bedeckt und in der Nacht leichter Regen.

14gr	13gr	13gr	10gr	10gr	15gr
27gr	49gr	15gr	57gr	74gr	

1. Juli 2018 Morgen 7.00 Uhr 21Grad

8gr	8gr	8gr	5gr	6gr	8gr
14gr	32gr	9gr	30gr	40gr	

1. Juli Abend 21.00 Uhr Warm 26 Grad starker Nordwind

13gr	11gr	12gr	10gr	11gr	14gr
26gr	47gr	14gr	56gr	70gr	

8. Juli 2018 6.00 Uhr bedeckt, leichter Regen eher kühl 15 Grad

14gr	13gr	14gr	10gr	11gr	16gr
28gr	48gr	16gr	57gr	76gr	

8. Juli 2018 Abend 21.00 Uhr 28.5 Grad leichter Nordwind

13gr	11gr	12gr	9gr	11gr	15gr
27gr	47gr	15gr	56gr	71gr	

18. Juli 2018 Morgen 6.00 Uhr Nacht schön Morgen eher kühl 16 Grad

13gr	12gr	13gr	9gr	11gr	15gr
27gr	48gr	15gr	56gr	74gr	

18. Juli Abend 21.30 Uhr 30 Grad schön

11gr	10gr	11gr	7gr	9gr	13gr
25gr	45gr	13gr	54gr	67gr	

22. Juli Morgen 7.00 Uhr Leicht bedeckt 17 Grad

13gr	12gr	13gr	9gr	11gr	14gr
27gr	47gr	15gr	57gr	67gr	

22. Juli Abend 21.00 Uhr Warm 1mm Regen 26 Grad

14gr	13gr	13gr	8gr	10gr	14gr
26gr	44gr	14gr	54gr	66gr	

26. Juli Morgen 6.00 Uhr schön 15 Grad

14gr	12gr	13gr	9gr	11gr	14gr
27gr	44gr	14gr	53gr	64gr	

26. Juli Abend 21.00 Uhr schön 30Grad

11gr	10gr	11gr	7gr	9gr	13gr
25gr	41gr	12gr	51gr	63gr	

15. August Morgen 6.00 Uhr schön 14 Grad

10gr	10gr	9gr	8gr	7gr	9gr
20gr	34gr	9gr	36gr	47gr	

15. August Abend 21.00 Uhr warm 29Grad

8gr	8gr	7gr	7gr	6gr	7gr
17gr	28gr	8gr	34gr	45gr	

1. September Abend 17.00 Uhr leichter Regen 24 Grad

6gr	6gr	5gr	6gr	4gr	5gr
15gr	24gr	6gr	23gr	28gr	

Abschluss der Versuchsreihe

2. September 16.00 Uhr bedeckt 23 Grad

34gr	39gr	30gr	24gr	66gr	49gr
54gr	75gr	79gr	88gr	143gr	

Ausblick/Fazit



