



**AUF DIE DÄCHER —  
FERTIG —  
GRÜN!** HAMBURGER  
GRÜNDACHFÖRDERUNG

**NA STŘECHY - PŘIPRAVIT - ZELENÁ!**

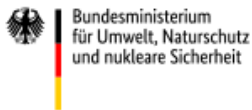
## **STRATEGIE ZELENÝCH STŘECH**

Dr. Hanna Bornholdt

Prag 23.10.2018

1. Starting Point
2. Aims and Concept
3. Action Point „Promotion“
4. Action Point „Dialog“
5. Action Point „Stipulation“
6. Action Point „Scientific Support“

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



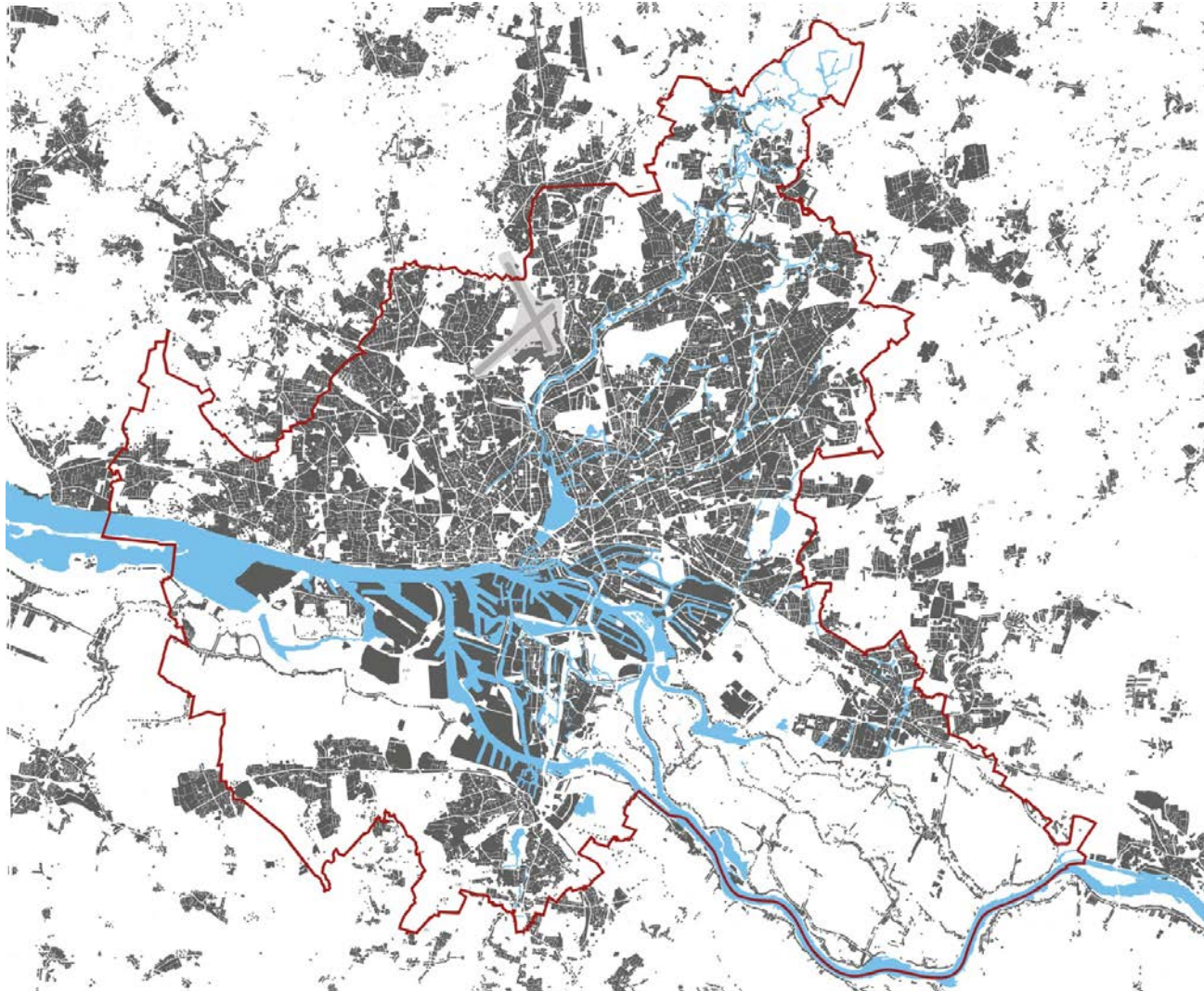
ExWoSt



# 1. Starting Point



# Urban Development 1920-1960-1989-2007





## CONSOLIDATION

Foto © Cornelia Peters



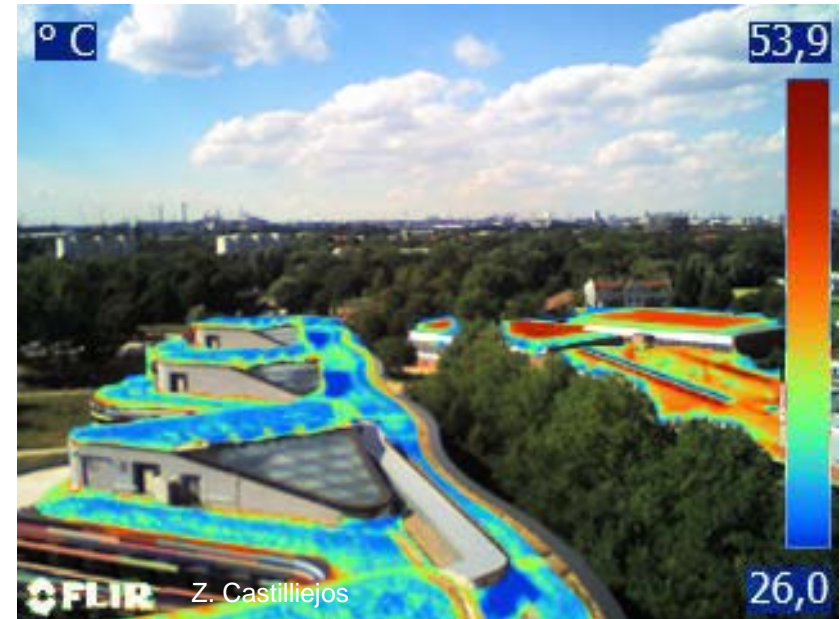
## RISK OF FLOODING

**nur wenige Minuten Starkregen**  
genügend für die Überflutung von Straße und  
Geschäften

Mühlenkamp Hamburg 2011 © D. Heien

## 2. Aims

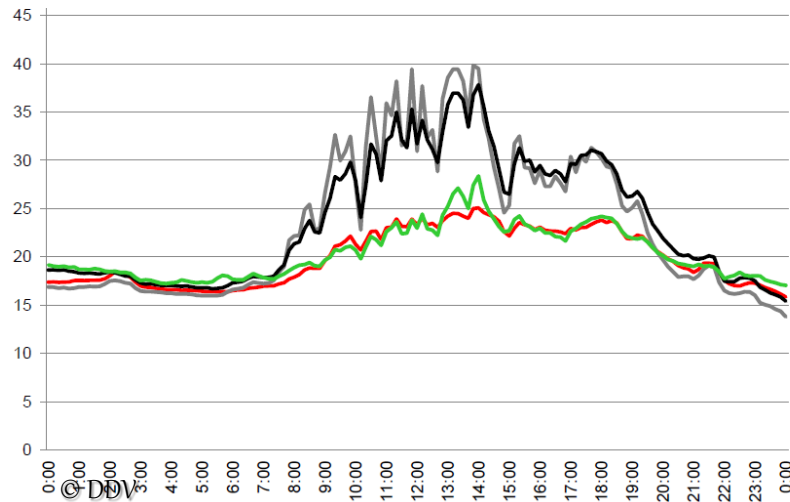
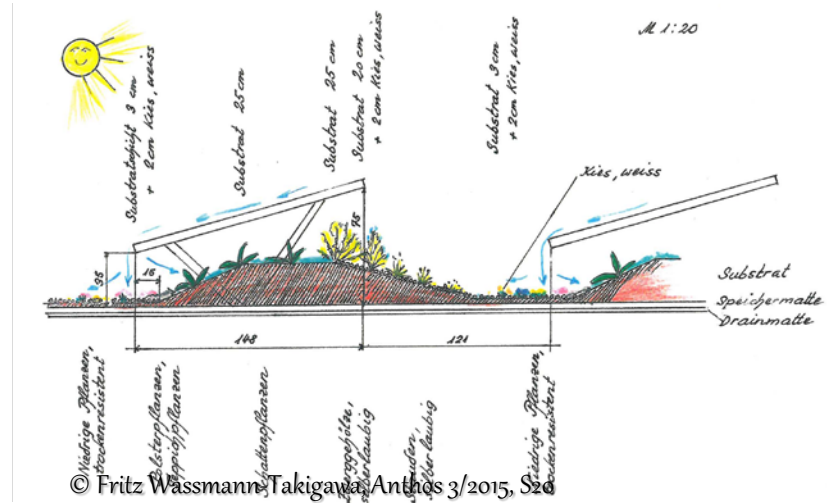




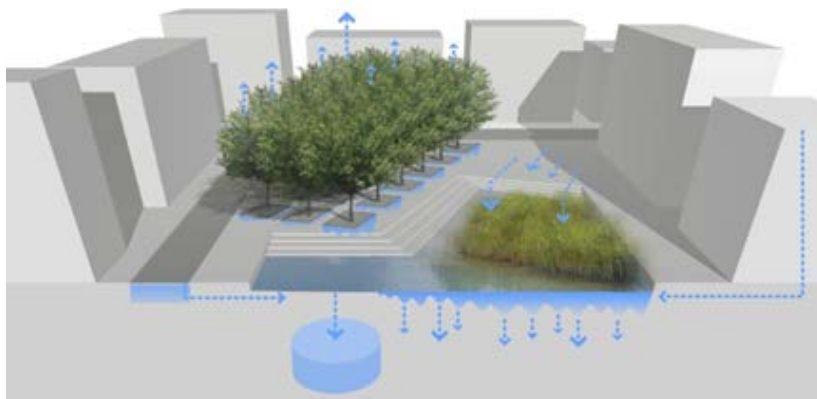
- Reduction of heat loss at the building envelope
- Lower wind load
- Lower humidity
- Heat retention/buffering effect
- Savings/Gain

- Avoiding heating roof area/interior by shading/evaporation power
- Material protection
- Cooling of the supply air in summer
- Support/drop of air conditioning units

# Energy Green Roof - Renewable Energy



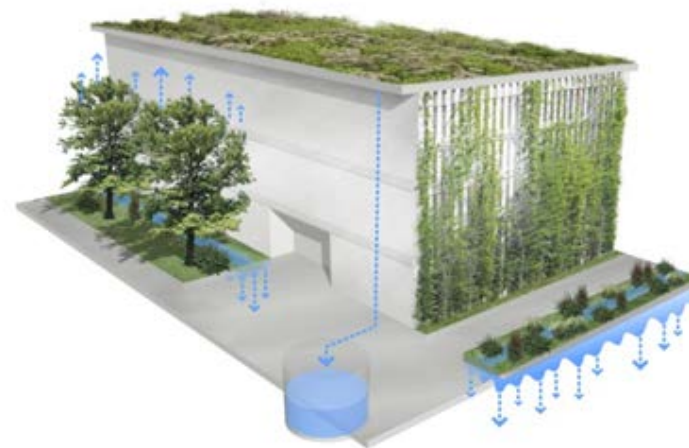
# Water Retention and Evaporation



Reduction of sealed surfaces, channel relief



Alle Grafiken Atelier Dreiseitl



**59% water retention at 6 cm, 50 % reduced rain water tax**



© BUE/Isadora Tast

# Fine Dust Binding





# New free space in the city, relaxation, playground



NA STŘECHY – PŘIPRAVIT – ZELENÁ! STRATEGIE ZELENÝCH STŘECH MĚSTA HAMBURK



© Isadora Tast

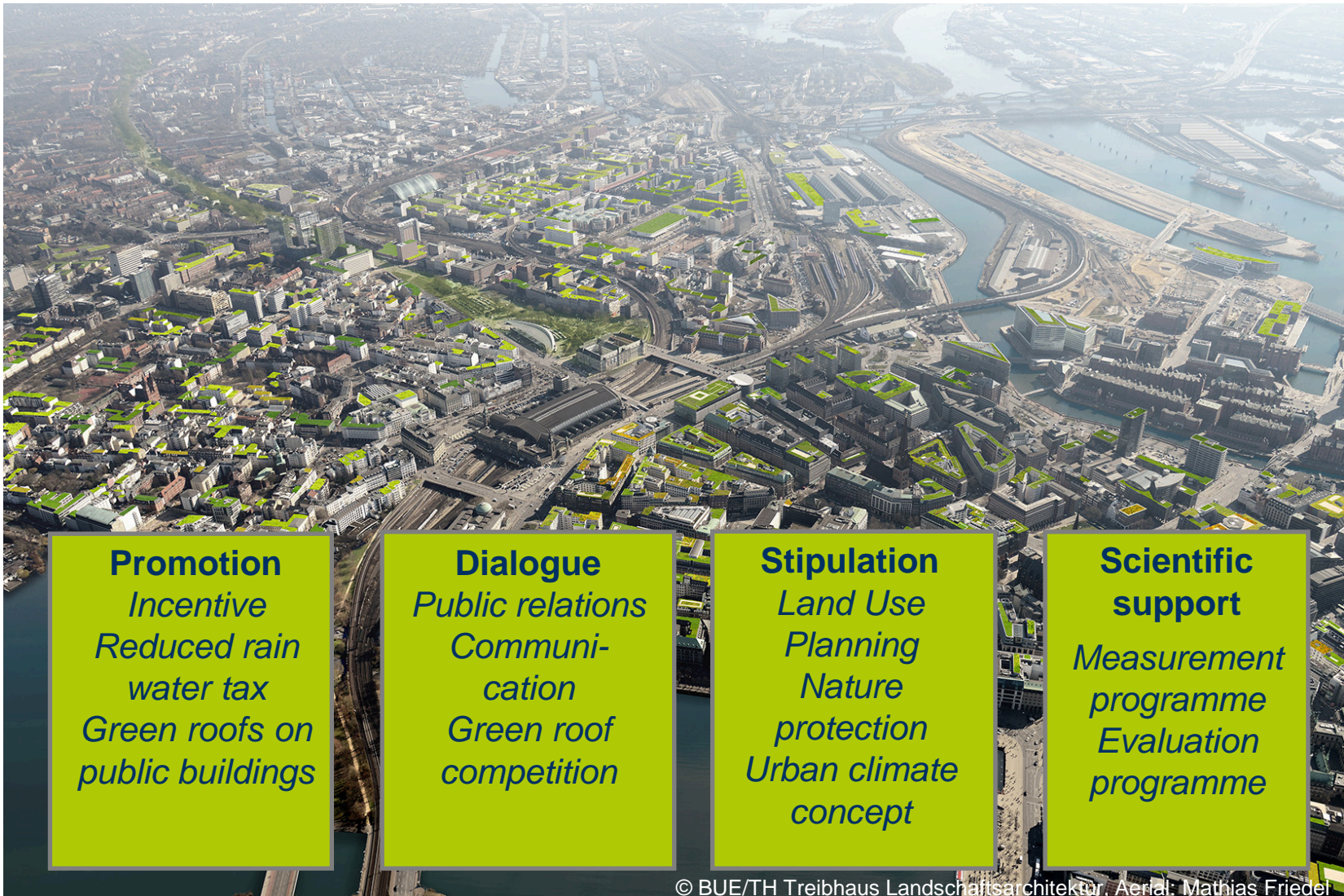


# Allotment garden



© Auböck + Kárász

# Action points



# 3. „Promotion“

# Subsidies 3 Mill.€ up to 2020

## New and old buildings

14 € bis 56 € pro m<sup>2</sup>

### Additional Funding

Inner City (+15%)

Space utilization €14,- pro m<sup>2</sup>

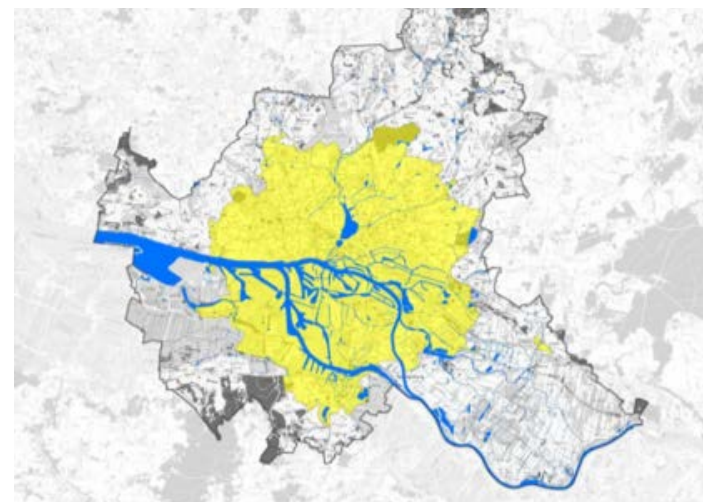
Reinforcing the statics (5 €/ m<sup>2</sup>)

Combined with Solar (5 €/ m<sup>2</sup>)

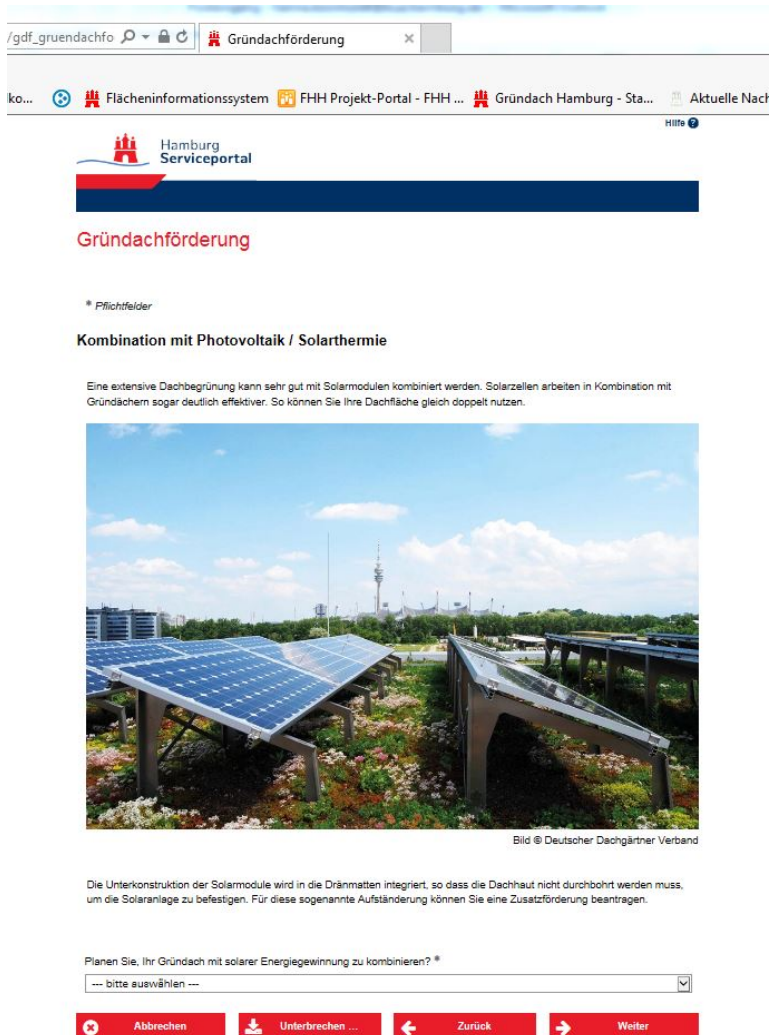
Improving runoff delay (2 €/ m<sup>2</sup>)

Completion Maintenance 50% cost

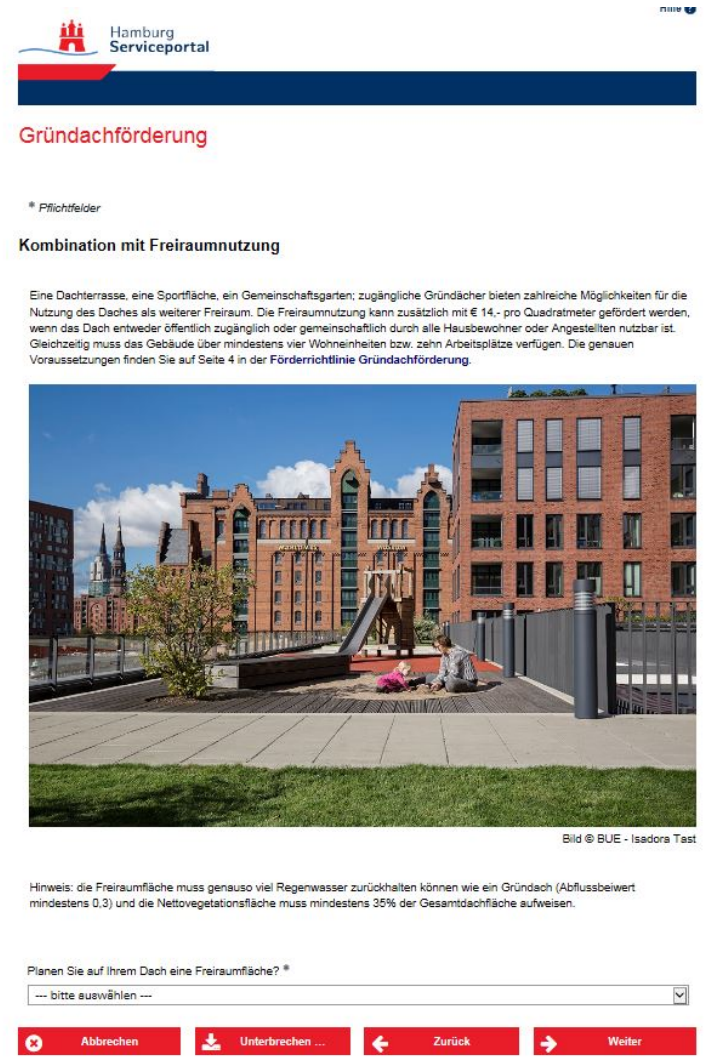
Max. funding amount 50.000 €







The screenshot shows a web browser window with the URL `/gdf_gruendachfo` and the page title 'Gründachförderung'. The browser's address bar shows several open tabs: 'Flächeninformationssystem', 'FHH Projekt-Portal - FHH ...', 'Gründach Hamburg - Sta...', and 'Aktuelle Nac...'. The page header features the Hamburg Serviceportal logo and the title 'Gründachförderung'. Below the header, there is a section titled '\* Pflichtfelder' followed by the heading 'Kombination mit Photovoltaik / Solarthermie'. A paragraph explains that extensive roof greening can be combined with solar modules, and solar cells work more effectively in combination with green roofs. An image shows a green roof with solar panels. Below the image, a caption reads 'Bild © Deutscher Dachgärtner Verband'. A note states that the substructure of solar modules is integrated into the drainage mats, so the roof skin does not need to be drilled. At the bottom, there is a dropdown menu with the text 'Planen Sie, Ihr Gründach mit solarer Energiegewinnung zu kombinieren?\*' and a selection of '--- bitte auswählen ---'. Navigation buttons include 'Abbrechen', 'Unterbrechen ...', 'Zurück', and 'Weiter'.



The screenshot shows the Hamburg Serviceportal interface for 'Gründachförderung'. The page title is 'Gründachförderung'. Below the header, there is a section titled '\* Pflichtfelder' followed by the heading 'Kombination mit Freiraumnutzung'. A paragraph explains that roof terraces, sports areas, and community gardens offer many possibilities for roof use. It states that roof use can be additionally funded with € 14.- per square meter if the roof is either publicly accessible or shared by all residents or employees. Simultaneously, the building must have at least four residential units or ten workplaces. Precise conditions are found on page 4 of the 'Förderrichtlinie Gründachförderung'. An image shows a green roof terrace with a playground and people sitting on the grass. Below the image, a caption reads 'Bild © BUE - Isadora Test'. A note states that the free area must be able to retain the same amount of rainwater as a green roof (runoff coefficient at least 0.3) and the net vegetation area must be at least 35% of the total roof area. At the bottom, there is a dropdown menu with the text 'Planen Sie auf Ihrem Dach eine Freiraumfläche?\*' and a selection of '--- bitte auswählen ---'. Navigation buttons include 'Abbrechen', 'Unterbrechen ...', 'Zurück', and 'Weiter'.

# 4. „Dialog“

# Dialogue with important players



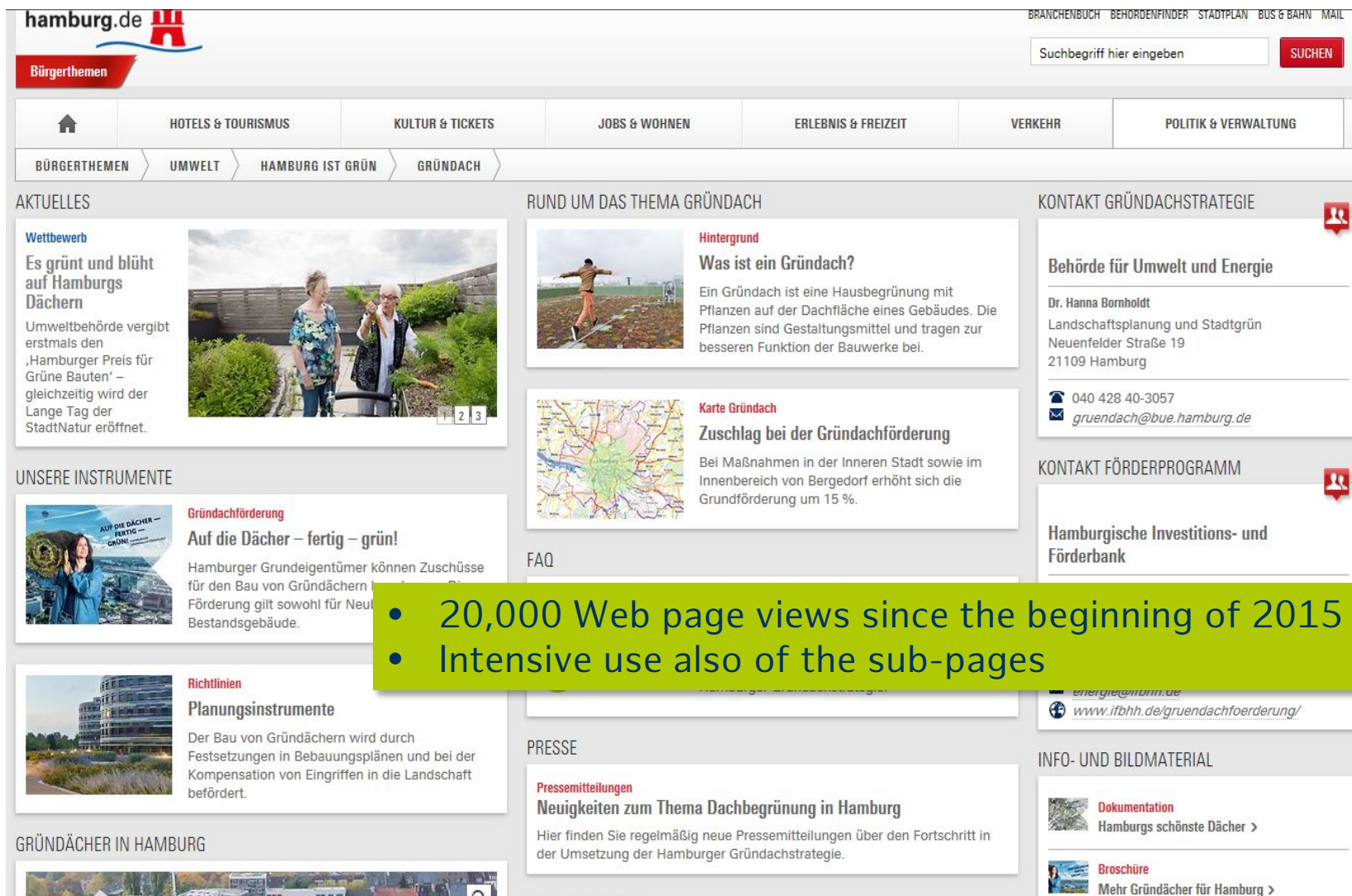
- 170 newspaper articles
- 56 Journal Articles
- 10,000 Brochures, flyers
- 90 Events
- 8 Television contributions



Hamburgs grüne Dächer  
NDR Fernsehbeitrag  
09.6.2015







**Wettbewerb**  
Es grünt und blüht auf Hamburgs Dächern  
Umweltbehörde vergibt erstmals den ‚Hamburger Preis für Grüne Bauten‘ – gleichzeitig wird der Lange Tag der StadtNatur eröffnet.

**Hintergrund**  
**Was ist ein Gründach?**  
Ein Gründach ist eine Hausbegrünung mit Pflanzen auf der Dachfläche eines Gebäudes. Die Pflanzen sind Gestaltungsmittel und tragen zur besseren Funktion der Bauwerke bei.

**Karte Gründach**  
**Zuschlag bei der Gründachförderung**  
Bei Maßnahmen in der Inneren Stadt sowie im Innenbereich von Bergedorf erhöht sich die Grundförderung um 15 %.

**Gründachförderung**  
**Auf die Dächer – fertig – grün!**  
Hamburger Grundeigentümer können Zuschüsse für den Bau von Gründächern... Förderung gilt sowohl für Neu- Bestandsgebäude.

**Richtlinien**  
**Planungsinstrumente**  
Der Bau von Gründächern wird durch Festsetzungen in Bebauungsplänen und bei der Kompensation von Eingriffen in die Landschaft befördert.

**Pressemitteilungen**  
**Neuigkeiten zum Thema Dachbegrünung in Hamburg**  
Hier finden Sie regelmäßig neue Pressemitteilungen über den Fortschritt in der Umsetzung der Hamburger Gründachstrategie.

**Behörde für Umwelt und Energie**  
Dr. Hanna Bornholdt  
Landschaftsplanung und Stadtgrün  
Neuenfelder Straße 19  
21109 Hamburg  
040 428 40-3057  
gruendach@bue.hamburg.de

**Hamburgische Investitions- und Förderbank**

**20,000 Web page views since the beginning of 2015**

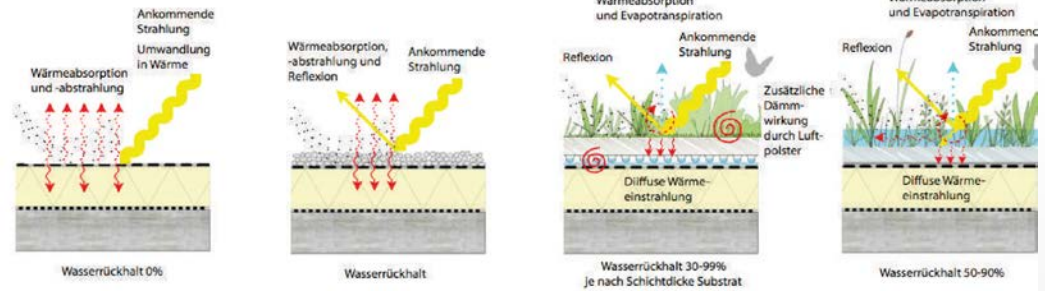
**Intensive use also of the sub-pages**

# Competition to provide Good Examples



# 5. „Stipulation“





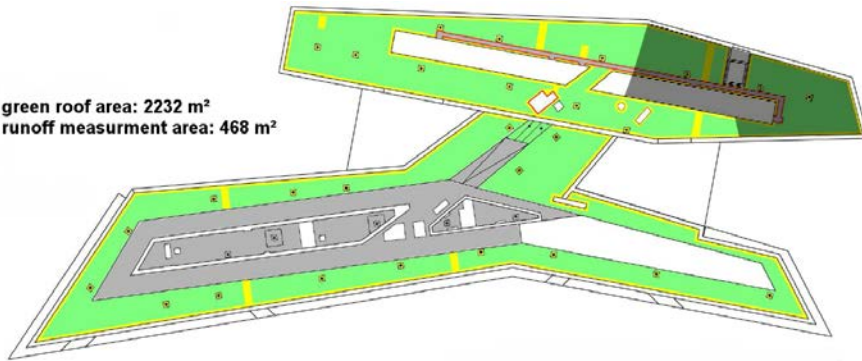
## Leistungsfaktoren Umfeldverbesserung

| ENERGIEBEDARF / LEISTUNGSSTEIFERUNG  |   |   | WERTSTEIFERUNG   | MATERIALSCHUTZ / MATERIALÖKONOMIE  |
|--|---|---|--|--|
|  Lüftung  |  Elektrische Energie |  Wasser                        | € Kostenvorteile   |  Ökobilanz                |
|  Vorkonditionierung natürliche/kontrollierte Lüftung |  Umweltenergie      |  Grauwassernutzung/-reinigung |  Attraktivität |  CO <sub>2</sub> -Bilanz |

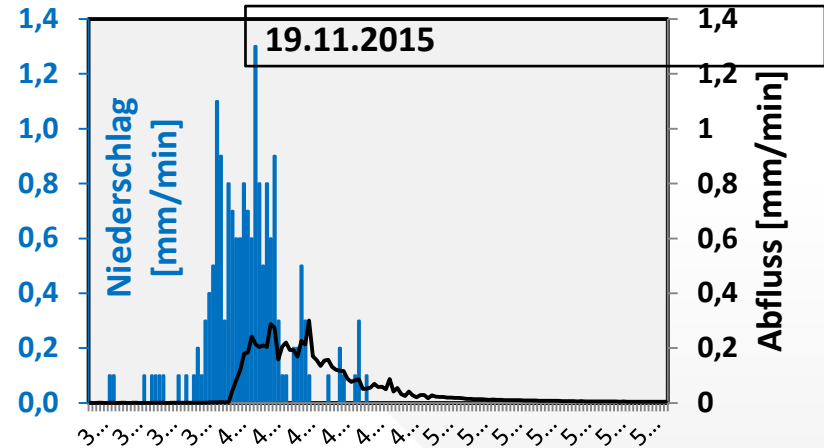
# 6. „Scientific Support“

# Rain Water Runoff Measurements on Green Roofs

green roof area: 2232 m<sup>2</sup>  
runoff measurement area: 468 m<sup>2</sup>



Dachaufsicht HCU © HCU



© HCU



Abflussmessungen © HCU



Regenmengenmessung



Abflussmessungen

# Life Cycle Costs of Hamburgs Green Roofs

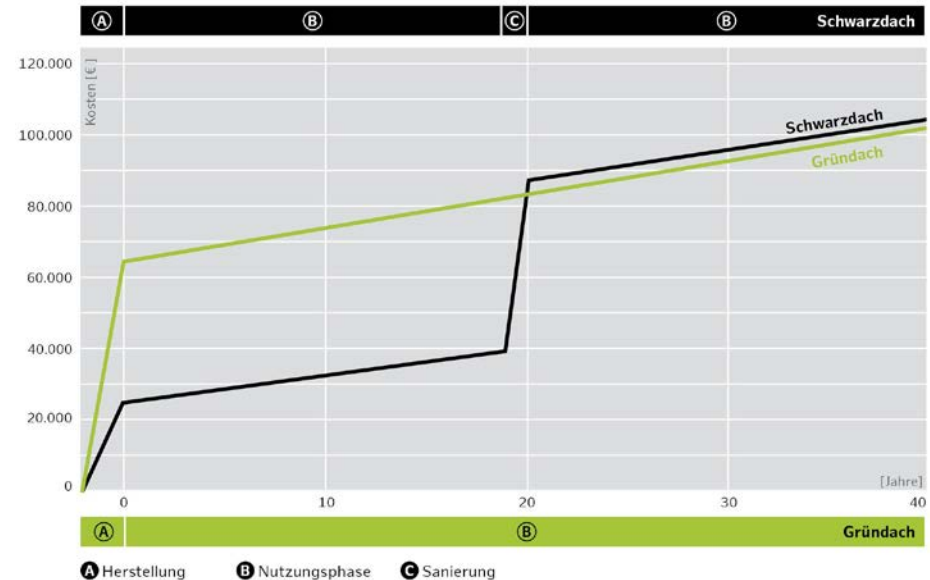
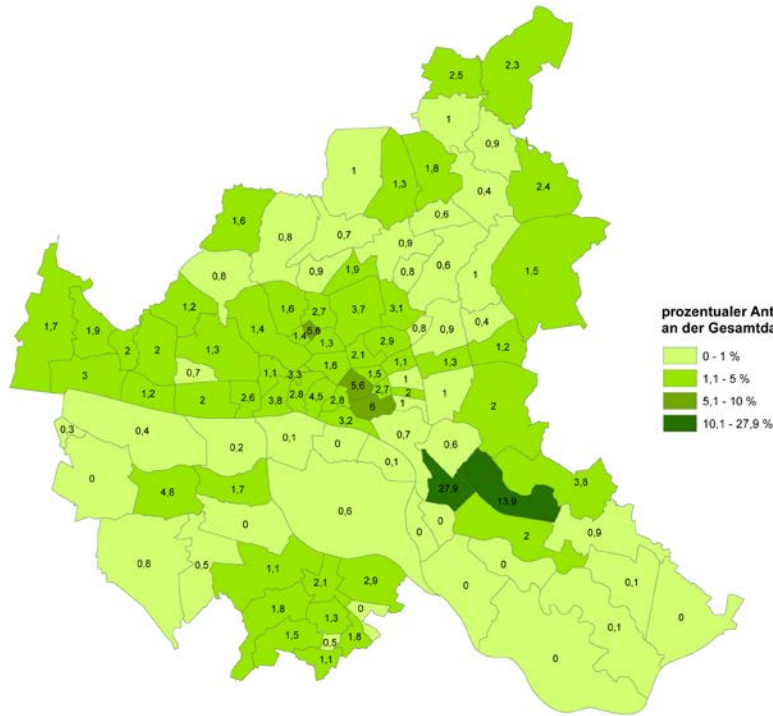


Abb. 6 – Grafische Darstellung der Lebenszykluskostenbetrachtung über 40 Jahre

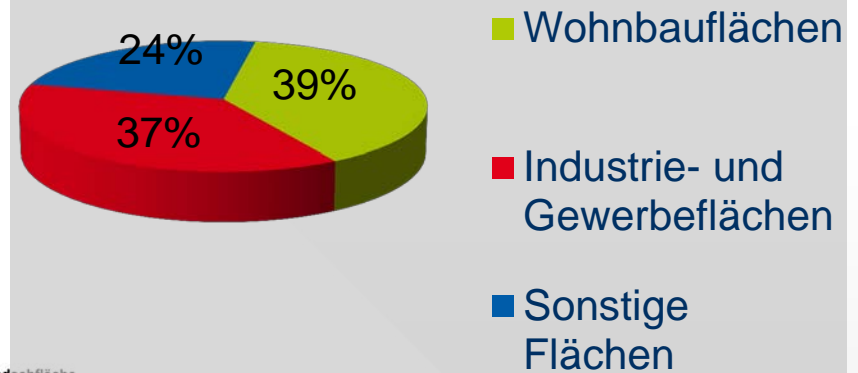
- Life cycle cost over 40 years identical with black roof
- Production costs €40 to €45 per m<sup>2</sup> roof surface.
- Cost of static overhead 3-4 €/m<sup>2</sup>.
- proportion of costs in multi-storey buildings 0.4%





**139 ha Gründächer**

## Verteilung Gründächer



MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

počítáme  
s vodou

Many Thanks!



# POČÍTÁME S VODOU 2018

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU JAKO NÁSTROJ K ROZVOJI MĚST

PRAHA / 23 / 10 / 2018

Hlavní partner

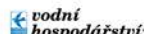


Partneři konference



Podporující organizace

Mediální partneři



Konferenci pořádá 01/71 ZO ČSOP Koniklec, p. s. v rámci projektu Počítáme s vodou, jehož cílem je informovat především zástupce veřejné správy a občany o principech přírodně blízkého hospodaření s dešťovými vodami (HDV) a prosazovat systémy decentralizovaného odvodnění a využívání dešťové vody. Je nutné, aby se nejen v odborných kruzích vědělo, co HDV je a jaký má společenský význam, a aby bylo vnímané jako perspektivní řešení odvodnění urbanizovaných území v duchu udržitelného rozvoje.

Nad konferencí převzal záštitu ministr životního prostředí a ministr zemědělství. Konference se koná v rámci projektu Počítáme s vodou, spolufinancovaného Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.



Ministerstvo životního prostředí



[www.pocitamesvodou.cz](http://www.pocitamesvodou.cz)