



KOMPETENZ IN SACHEN
REGENWASSER
INGENIEURGESELLSCHAFT
PROF. DR. SIEKER MBH

Anpassungsstrategien an zunehmende Starkregenabflüsse

Dr. Heiko Sieker

„Stadtgespräch **Wasser bewegt Berlin** “
24. November 2010



Starkregenabflüsse



THW im Einsatz - Meldung vom 28.08.2006

Niederschlagsreiches Wochenende in Berlin

Berlin. Nach heftigen Regenfällen im Berliner Stadtgebiet wurde das THW am Freitag von der Berliner Feuerwehr und den Berliner Wasserbetrieben zum Abpumpen angefordert. Bis Sonntag Nacht pumpen insgesamt 75 THW-Helfer von 10 Ortsverbänden aus Berlin und Brandenburg an 17 Einsatzstellen nicht abfließendes Niederschlagswasser aus Kellern, Tiefgaragen, Unterführungen und dem Flughafentunnel ab. Die heftigen Niederschläge mit 126 Liter Regen pro m² fielen innerhalb von nur zwei Stunden – die Berliner Feuerwehr rief den Ausnahmezustand aus.



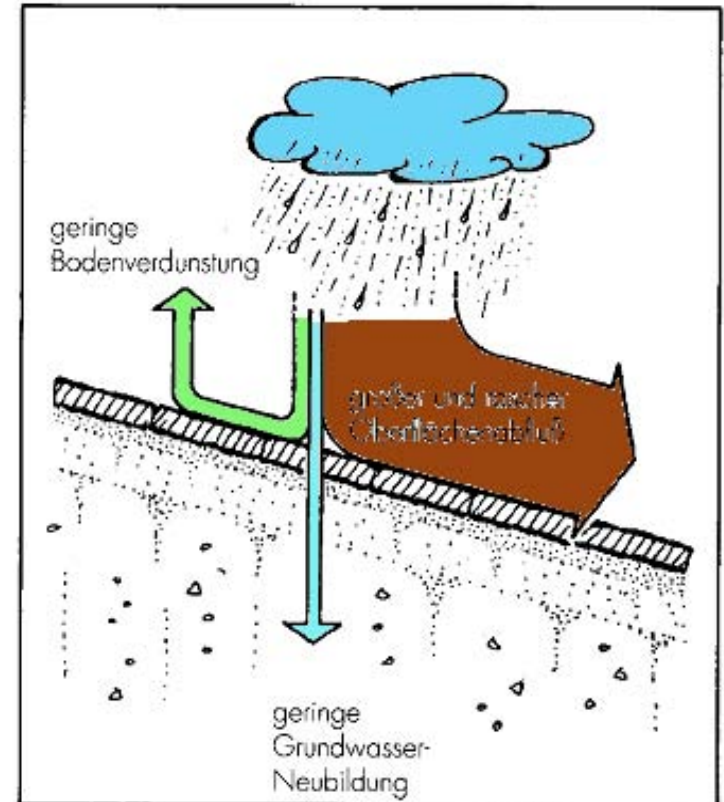
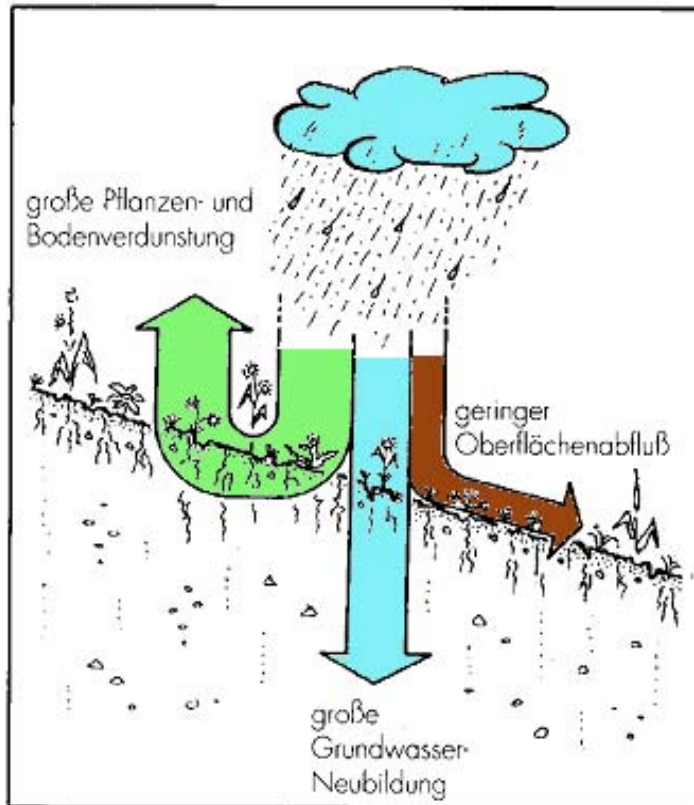
Mögliche Ursachen für zunehmende Starkregenabflüsse

1. Intensivere Starkniederschläge
 - Führt der Klimawandel zu einem Anstieg von Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen?
 - Wahrscheinlich ja (ist Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, mit unterschiedlichen Ergebnissen)
 - Eine allgemeine Aussage zu den Auswirkungen auf Bemessungsregen ist derzeit nicht möglich!
2. Veränderung der Abflussbildung
 - Flächenversiegelung



Flächenversiegelung

- Versiegelung führt zu einer Abflusserhöhung
- Flächenverbrauch, ist unverändert hoch

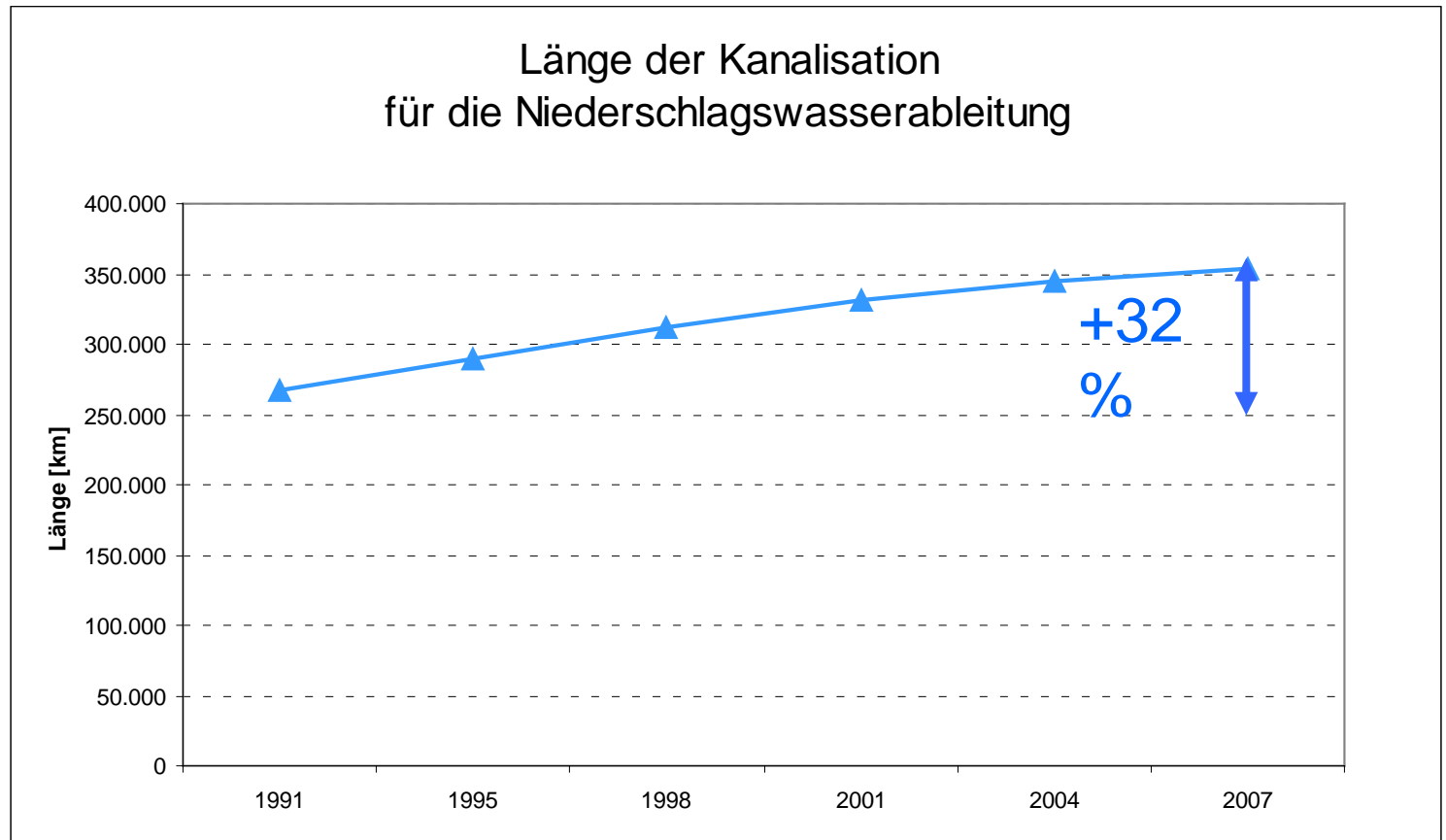


Geiger, Dreiseitl, 1995



Ableitung der Oberflächenabflüsse

Länge der Kanalisation
für die Niederschlagswasserableitung



Quelle: Bundesamt für Statistik



Mögliche Ursachen für zunehmende Starkregenabflüsse

1. Intensivere Starkniederschläge

- Führt der Klimawandel zu einem Anstieg von Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen?
- Wahrscheinlich ja (ist Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, mit unterschiedlichen Ergebnissen)
- Eine allgemeine Aussage zu den Auswirkungen auf Bemessungsregen ist derzeit nicht möglich!

2. Veränderung der Abflussbildung

- Flächenversiegelung
- Veränderung der Land- und Bodennutzung



Landwirtschaft



- Beispiel: Zuckerrübenerntemaschine
- Gesamtgewicht voll beladen > 40 to.



Mögliche Ursachen für zunehmende Starkregenabflüsse

1. Intensivere Starkniederschläge
 - Führt der Klimawandel zu einem Anstieg von Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen?
 - Wahrscheinlich ja (ist Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, mit unterschiedlichen Ergebnissen)
 - Eine allgemeine Aussage zu den Auswirkungen auf Bemessungsregen ist derzeit nicht möglich!
2. Veränderung der Abflussbildung
 - Flächenversiegelung
 - Veränderung der Land- und Bodennutzung
3. Veränderung der Flussläufe
 - Begradigung von Flüssen
 - Verlust von Retentionsraum



Veränderung der Flussläufe

www.sieker.de



Lebende Hoppegarten

Erpeter

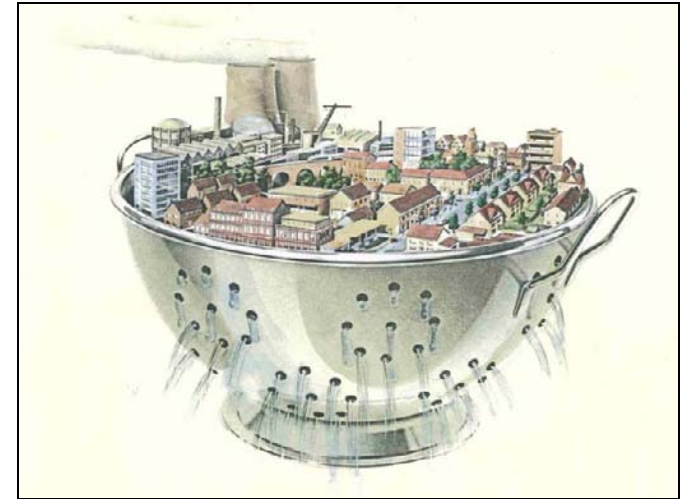
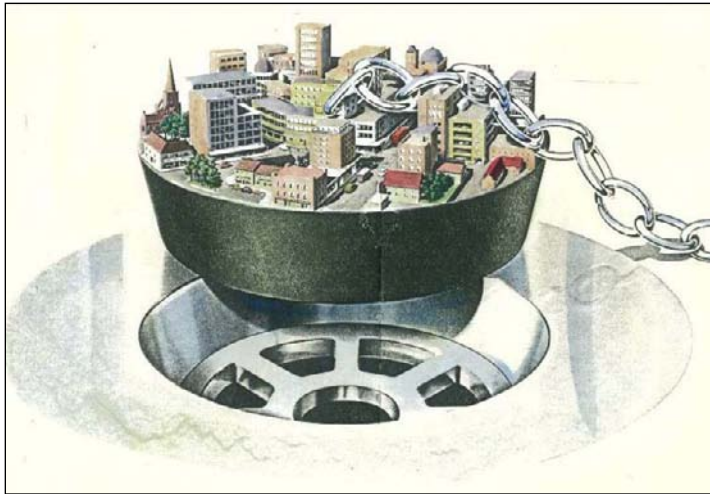


Mögliche Ursachen für zunehmende Starkregenabflüsse

1. Intensivere Starkniederschläge
 - Führt der Klimawandel zu einem Anstieg von Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen?
 - Wahrscheinlich ja (ist Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, mit unterschiedlichen Ergebnissen)
 - Eine allgemeine Aussage zu den Auswirkungen auf Bemessungsregen ist derzeit nicht möglich!
2. Veränderung der Abflussbildung
 - Flächenversiegelung
 - Veränderung der Land- und Bodennutzung
3. Veränderung der Flussläufe
 - Begradigung von Flüssen
 - Verlust von Retentionsraum



Anderer Umgang mit Regenwasser und Gewässern



Weg vom Ableitungsprinzip...

...hin zur Bewirtschaftung der Ressourcen!



Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung



Rummelsburger Bucht, Berlin



Karow-Nord



Gewerbegebiet Hoppegarten

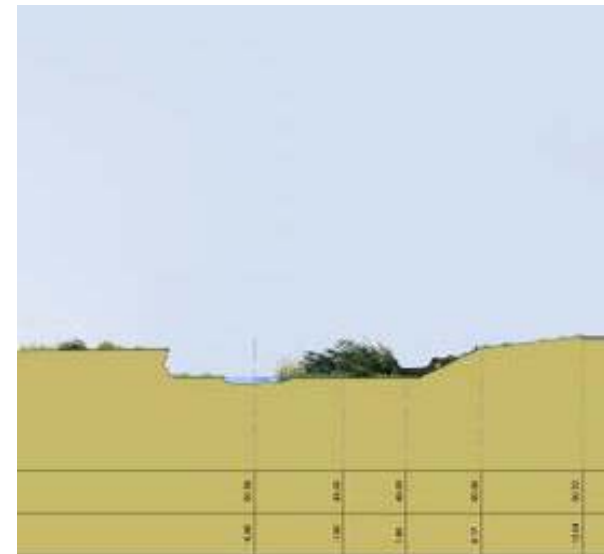


Gewässerentwicklung

Panke, Pöllnitzwiesen



Heutige Situation: begradigt



Planung: Mäander,
naturnahe Profile



2. Informationsforum Erpe /Neuenhagener Mühlenfließ



Ökologische Gewässerentwicklung

Dienstag, 30. November 2010
18:00 Uhr bis 21:00 Uhr

Filmtheater Union
Bölschestr. 69
12587 Berlin



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
www.sieker.de