



Zukünftiger Umgang mit Regenwasser in Hamburg vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen

Christian Günner, HAMBURG WASSER

Aqua Urbanica 08.05.2012, München

HAMBURG WASSER versorgt täglich in Hamburg und der Metropolregion 2 Millionen Menschen mit Trinkwasser und entsorgt das Abwasser

- Rund 665.000 Kundenverträge
- Jederzeit gesicherte Trinkwasserqualität
- Entsorgungssicherheit rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr
- Trinkwasserversorgung in Hamburg und 20 Städten und Gemeinden im Umland sowie Lieferung an 4 Weiterverteiler
- Abwasserentsorgung in Hamburg und 30 Städten und Gemeinden im Umland (Abwasserübernahme) sowie 15 langfristige Verträge mit Umlandgemeinden (verschiedene Teilleistungen)



Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER

- Seit dem 1. Januar 2006 bilden die Hamburger Wasserwerke GmbH und die Hamburger Stadtentwässerung AöR einen Gleichordnungskonzern
- Größtes kommunales Wasser- und Abwasserunternehmen in Deutschland
- Akquisitionsbasis für Norddeutschland und ausgewählte internationale Märkte
- Gleichordnung durch:
 - personengleiche Geschäftsführung
 - gleiche Struktur der Bereichsebene
 - personengleiche Bereichsleitungen



HAMBURG WASSER

Betriebswirtschaftliche Eckdaten

Umsatz	Mio. €	472
Anlagevermögen	Mio. €	3.599
Eigenkapital	Mio. €	1.463
Bilanzsumme	Mio. €	3.725
Investitionen	Mio. €	148
Jahresüberschuss	Mio. €	70
Cashflow	Mio. €	163
Beschäftigte	Anzahl	2.290
Auszubildende	Anzahl	108

Basis: Zahlen 2010 unkonsolidiert

Technische Eckdaten

Grundwasserwerke	Anzahl	17 ¹
Klärwerke	Anzahl	3
Wasserförderung ins Netz	Mio. m ³	114 ²
Behandelte Abwassermenge	Mio. m ³	160
Rohrnetzlänge (Trinkwasser)	km	5.417
Kanalnetzlänge (Abwasser)	km	5.636
Versorgungen (Wasser)	Anzahl	658.895
Wasserzähler	Anzahl	1.079.303
Hausanschlüsse (Abwasser)	Anzahl	205.721

Basis: Zahlen Ende 2010

¹ einschließlich Wasserwerk Haseldorfer Marsch

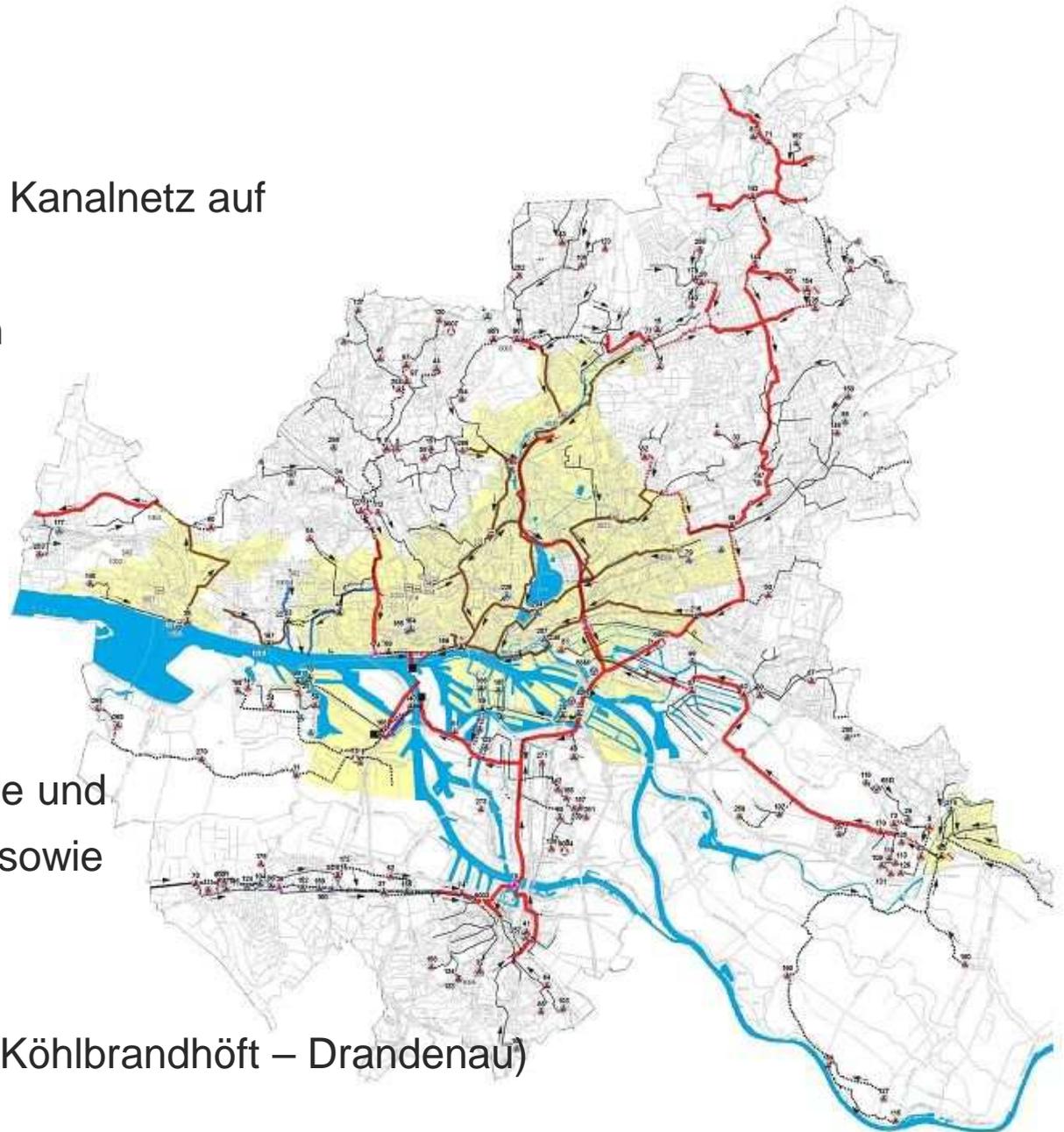
² einschließlich Wasserbezug WW Haseldorfer Marsch

Versorgungsgebiet und Entsorgungsgebiet



Das Hamburger Sielnetz

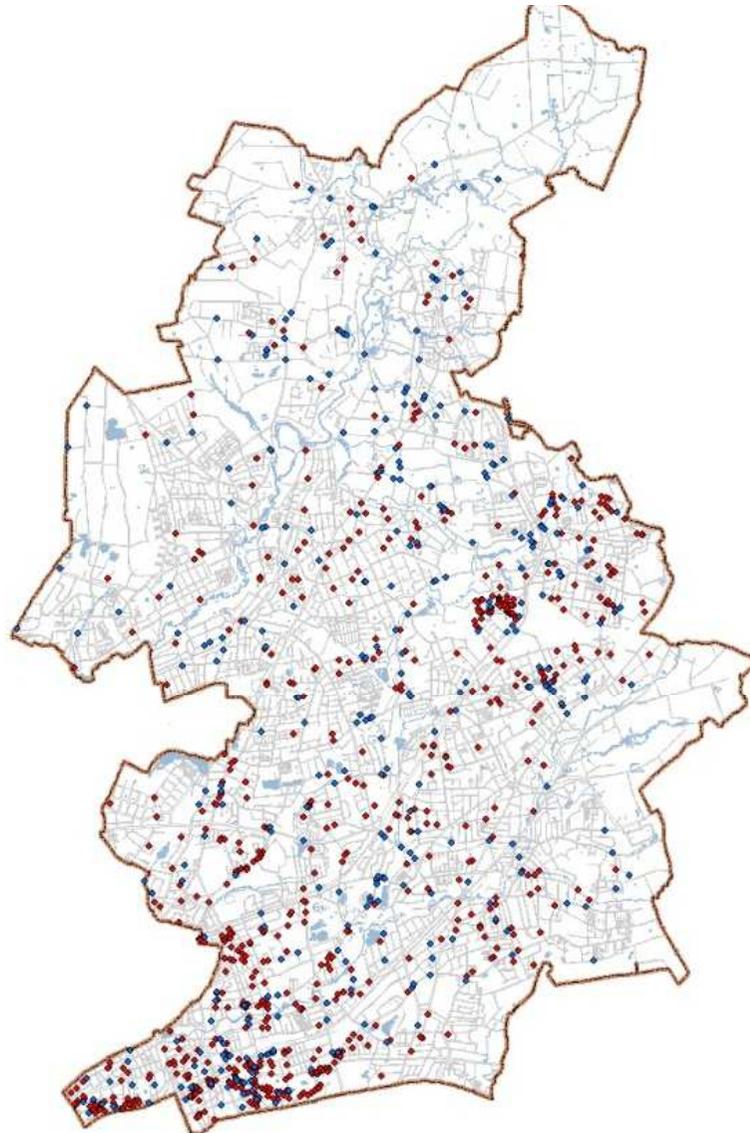
- Ältestes, systematisch geplantes Kanalnetz auf dem europäischen Kontinent
- Die ersten Siele (Kanäle) wurden bereits 1845 nach Entwürfen von William Lindley gebaut
- Aktuelle Zahlen:
 - rund 5.500 km Siel:
 - 1.200 km Mischkanalisation,
 - 2.200 km Schmutzwassersiele und
 - 1.700 km Regenwassersiele sowie
 - 450 km Druckentwässerung
 - rund 200 Pumpwerke
 - Zentraler Klärwerksverbund (Köhlbrandhöft – Drandenu)



Überflutungsproblematik



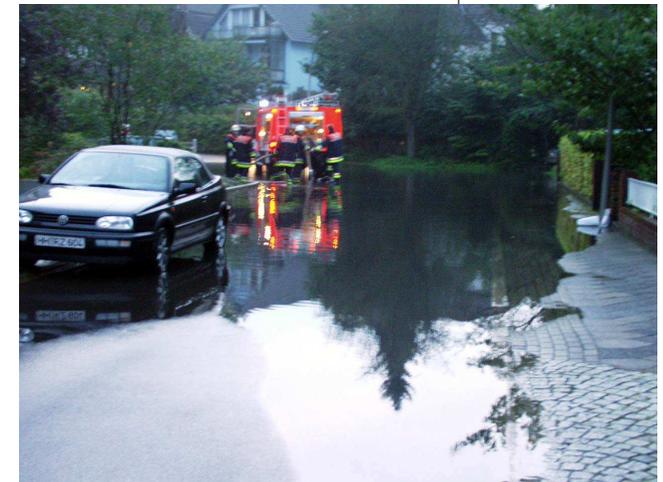
**Pilotgebiet
Wandsbek**
Fläche: 148 km²
Einwohner: 411.000



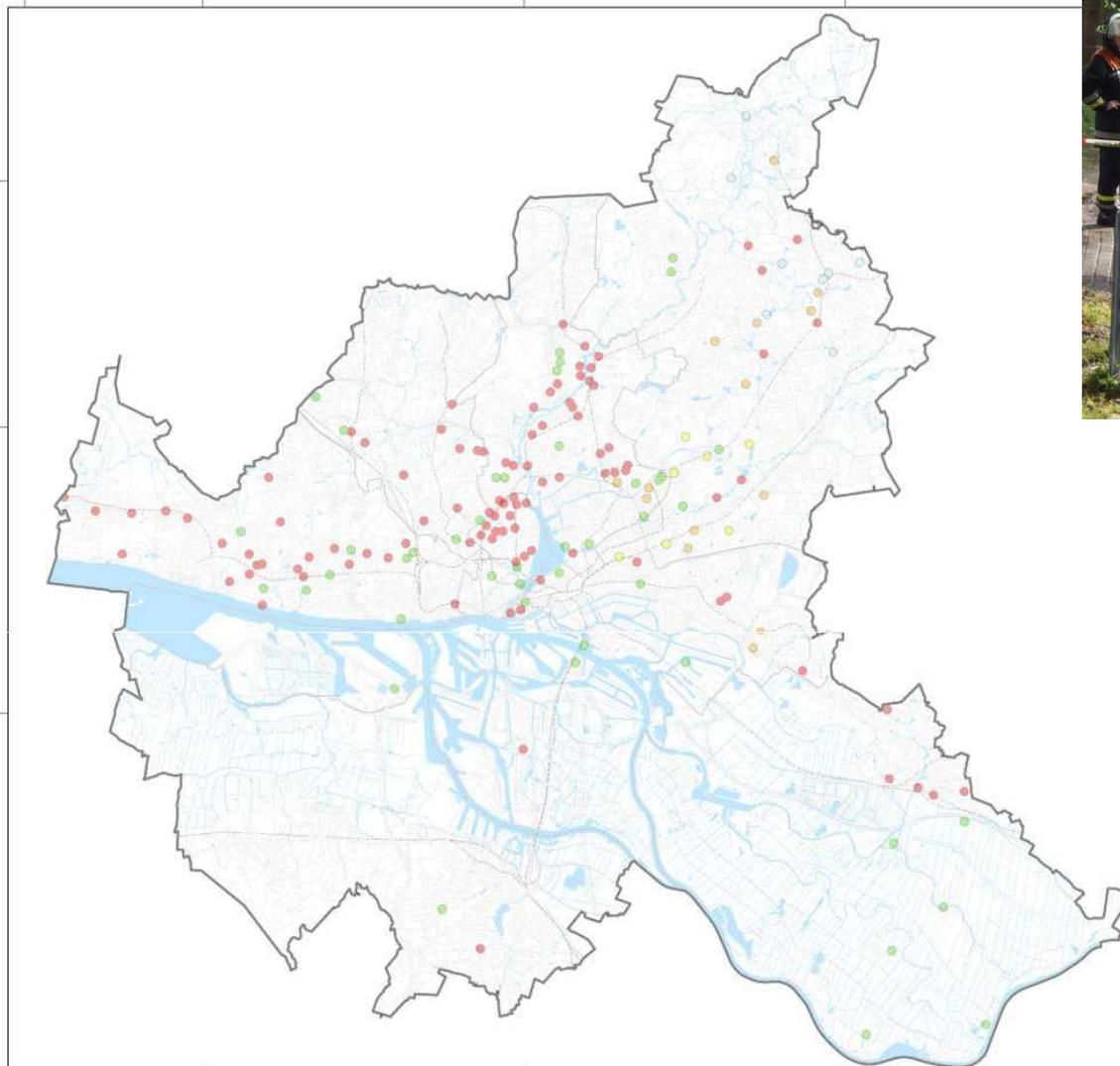
Feuerwehreinsätze

1999-2004:

- Straßenüberflutung (416)
- Kellerüberflutungen (846)



Überflutungsproblematik



Status der Handlungsschwerpunkte

- Offen
- In Arbeit
- Erledigt
- Zurückgestellt
- Lösungsvorschlag vorhanden

□ Bezirks- bzw Landesgrenze



G.03

Projektgruppe Regenwassermanagement

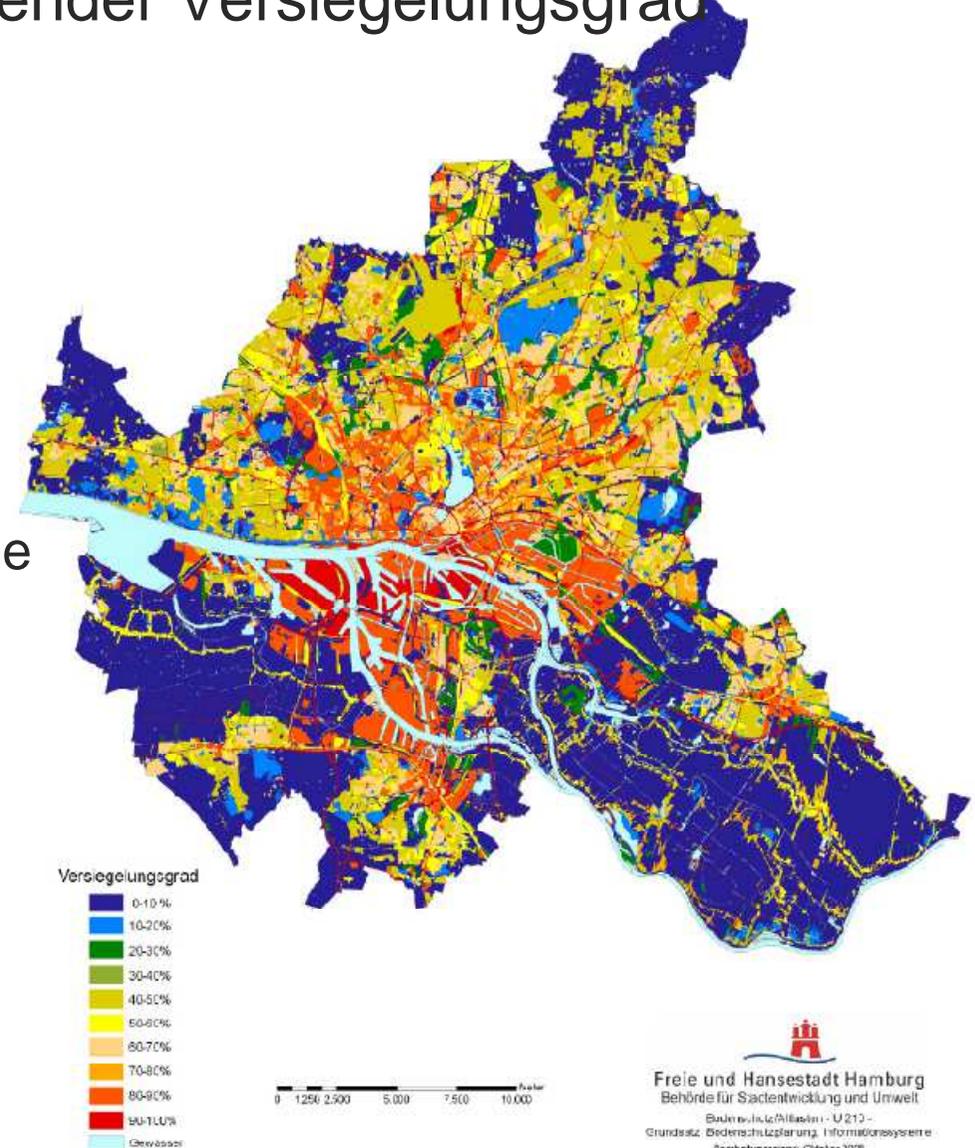
Projekt "Regenwassermanagement für Hamburg"

Stand der 2009 identifizierten Handlungsschwerpunkte

Maßstab:	Projekt:	Stand:
1 : 70000	Bezirk: Bezirf	Datum: 04.08.2010

Wachsende Stadt Hamburg – steigender Versiegelungsgrad

- Gesamtfläche Hamburgs: 755 km²
- Versiegelung 2006: 37% (~ 280 km²)
- Zuwachs pro Jahr (gemittelt)*:
 - ~ 100 ha versiegelte Fläche oder
 - ~ 300 ha Siedlungs- /Verkehrsfläche
- Zunahme Oberflächenabfluss!



*Basis: Zahlen DESTATIS 1999-2006

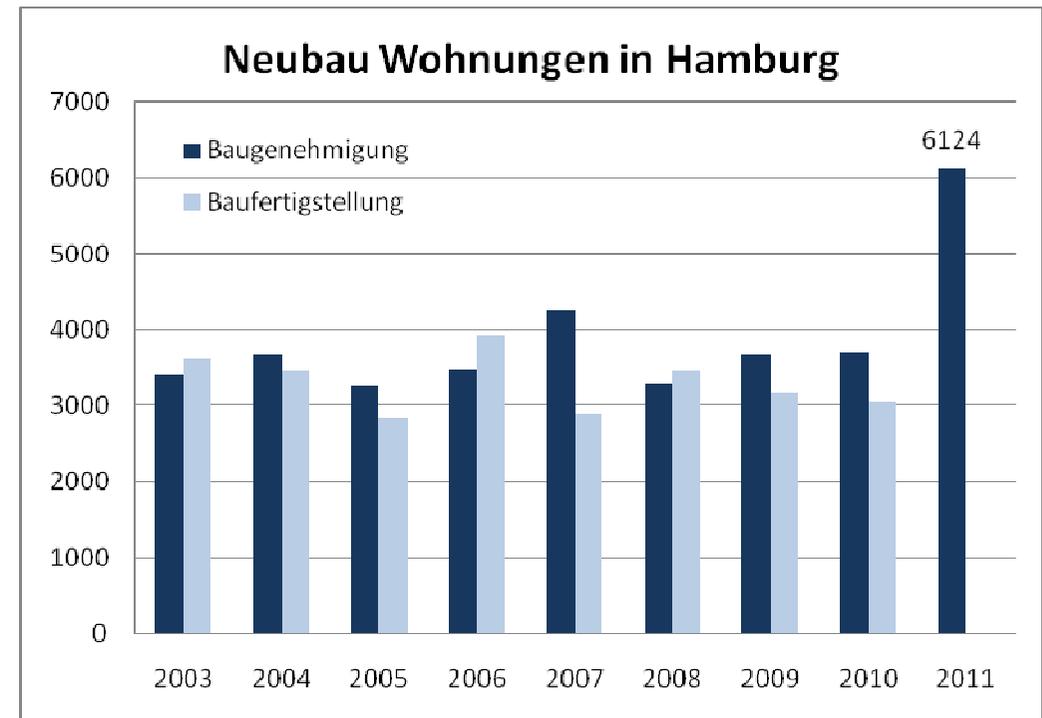
Wachsende Stadt Hamburg – steigender Versiegelungsgrad

- März 2011: Verhandlungen zum „Vertrag für Hamburg“ zwischen dem Senat und den Bezirken
- Juli 2011: Abschluss des „Vertrags für Hamburg“

Ziele des Vertrags für Hamburg:

- Verbesserung der Rahmenbedingungen für Bauherren
- zügiges Genehmigungsverfahren
- > 6.000 Wohnungsbaugenehmigungen (pro Jahr)

Quelle: Daten 2003 – 2010 Statistik Nord,
Daten 2011 Pressemitteilung BSU vom 15.12.2011

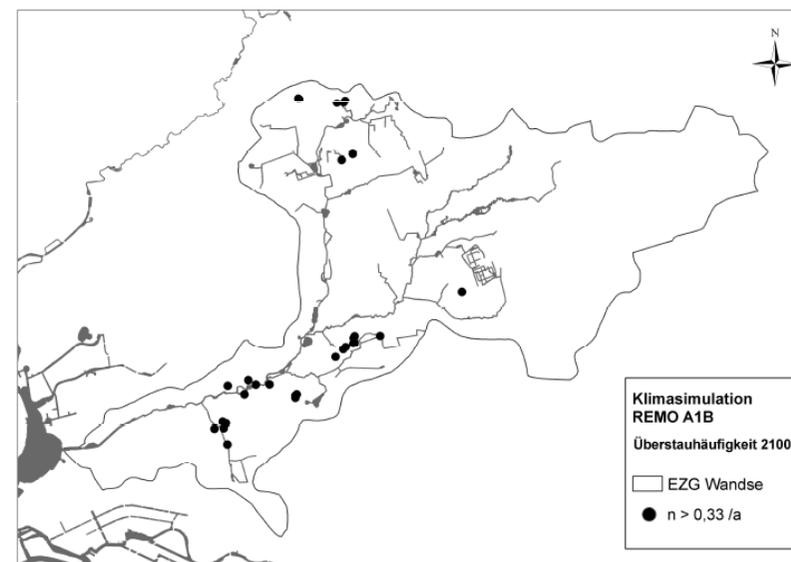
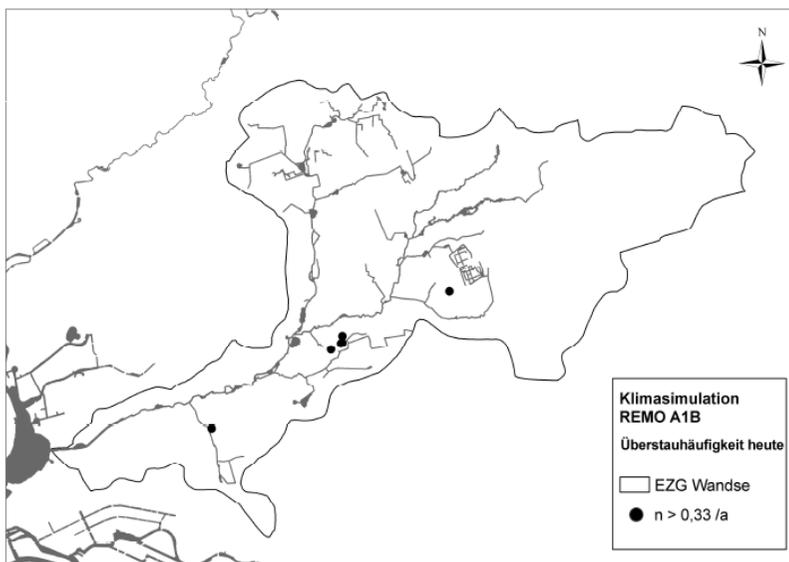


Klimawandel

Kaum Änderung der Jahresniederschlagssumme bis Ende 21. Jhd., aber:

- Niederschlagszunahme im **Winter**: **+10% bis +41%**
- Niederschlagszunahme im **Herbst**: **+0% bis +21%**
- Niederschlagsabnahme im Sommer: **-7% bis -41%**
- Niederschlagszunahme im **Frühjahr**: **+1% bis +17%**

→Prognose einer Zunahme von Überstau- und Überlaufereignissen!



Räumliche Darstellung der auf Basis des A1B-Szenarios (REMO) simulierten heutigen (1971-2000) und zukünftigen (2071-2100) Problempunkte im Einzugsgebiet der Wandse

Quelle:
Hueffmeyer, 2011



Quelle: HAMBURG WASSER



RISA: ein Gemeinschaftsprojekt der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt und HAMBURG WASSER

RISA...

- ist eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe
- ist Inhalt des Klimaschutzkonzepts
- und leistet einen Beitrag zur Anpassungsstrategie Klimawandel

Übergeordnete ZIELE...

- Überflutungsschutz
- Gewässerschutz
- naturnaher Wasserhaushalt

ERGEBNIS...

- Strukturplan Regenwasser 2030 als verbindliche Leitlinie für Verwaltung, Planer und Bürger im Umgang mit Regenwasser



Lenkungsgruppe

Amtsleiter der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Geschäftsführung HAMBURG WASSER, Geschäftsführung Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG)

Projektleitung

Amt für Umweltschutz & HAMBURG WASSER

Projektassistenz

Amt für Umweltschutz & HAMBURG WASSER

AG: Siedlungswasserwirtschaft
Leitung: HAMBURG WASSER

AG: Stadt- & Landschaftsplanung
Leitung: Amt für Stadt- und Landschaftsplanung

AG: Verkehrsplanung
Leitung: Amt für Verkehrswesen

AG: Gewässerplanung
Leitung: Amt für Umweltschutz

QT: Technische Grundlagen

QT: Kosten & Finanzierung

QT: Institutionen & Recht

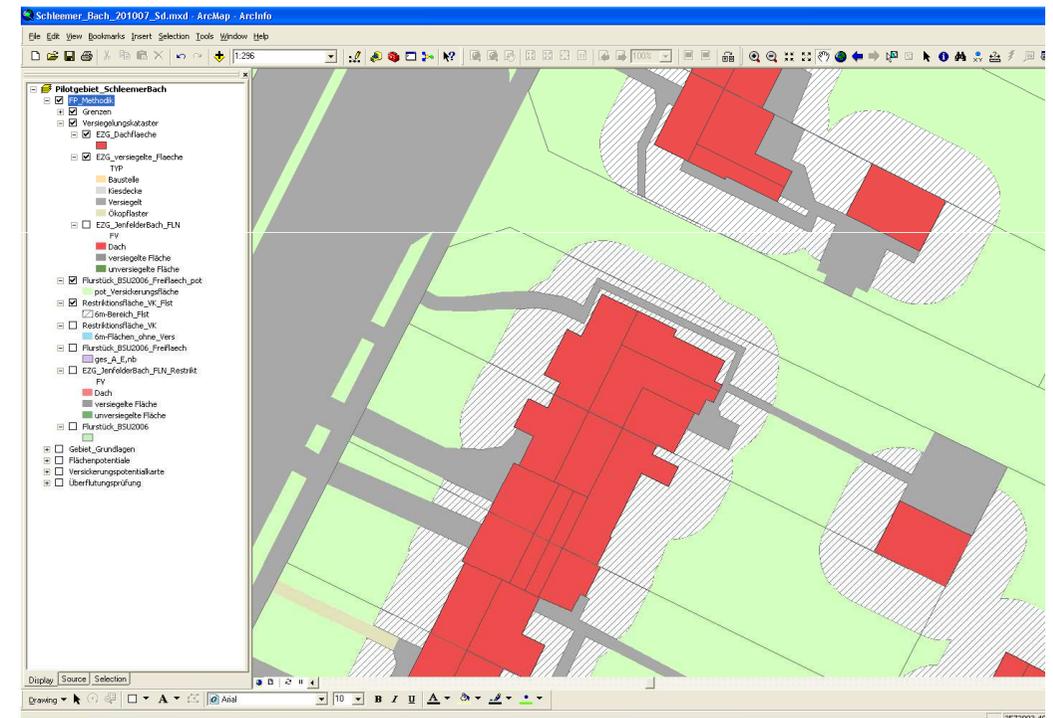
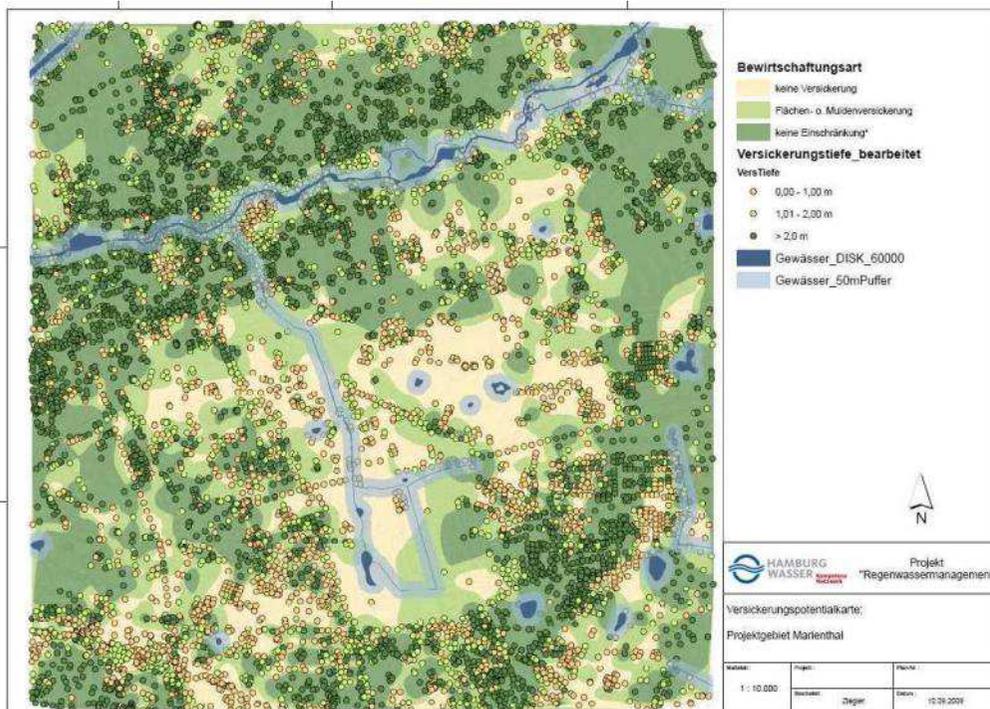
QT: Kommunikation & Öffentlichkeit

Ergebnis: Strukturplan Regenwasser

aktuelle Themenschwerpunkte der AG SiWaWi

Kartenwerk & Potentialanalyse

- Versickerungspotentialkarte
- Flächenpotentialkarte
- Verschneidung zum Planwerk Regenwasserbewirtschaftung
- Wasserhaushaltsbilanzierung und Potentialanalyse dezentraler RWB



aktuelle Themenschwerpunkte der AG SiWaWi

Überflutungsnachweis, Risikobetrachtung & Überflutungsschutz

- Gefährdungsanalyse Siedlungsüberflutung
- Berechnung des oberflächigen Abflusses in Siedeleinzugsgebieten
- Weiterentwicklung der Überflutungsschutzmaßnahme „Flächenmitbenutzung“



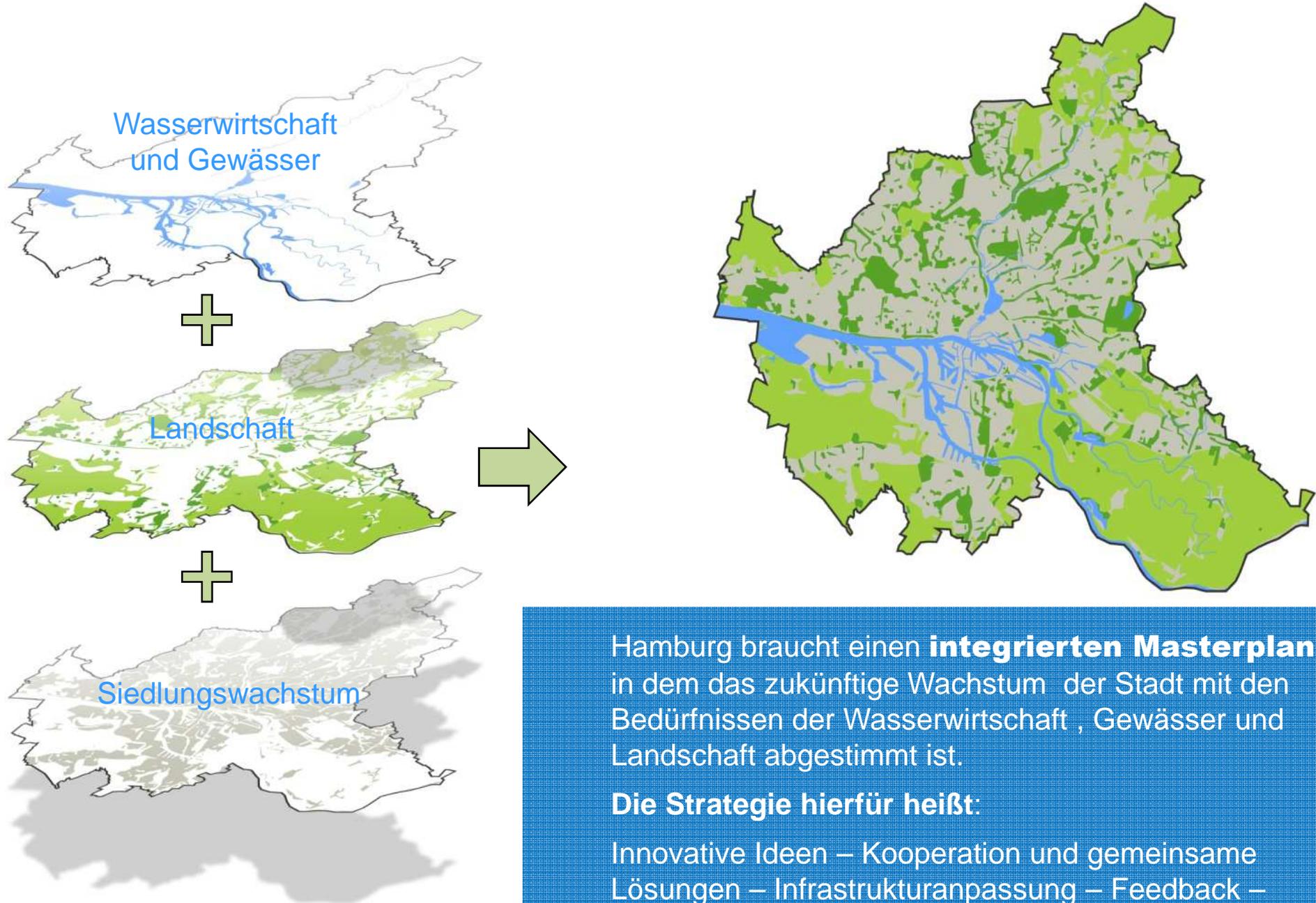
aktuelle Themenschwerpunkte der AG SiWaWi

Emissions-Immissionsbetrachtung & Regenwasserbehandlung

- Entwicklung kombinierter Emissions-Immissionsnachweis zur Bewertung von Regenwassereinleitungen
- Wirksamkeitsbewertung zentraler und dezentraler Regenwasserbehandlungsmaßnahmen

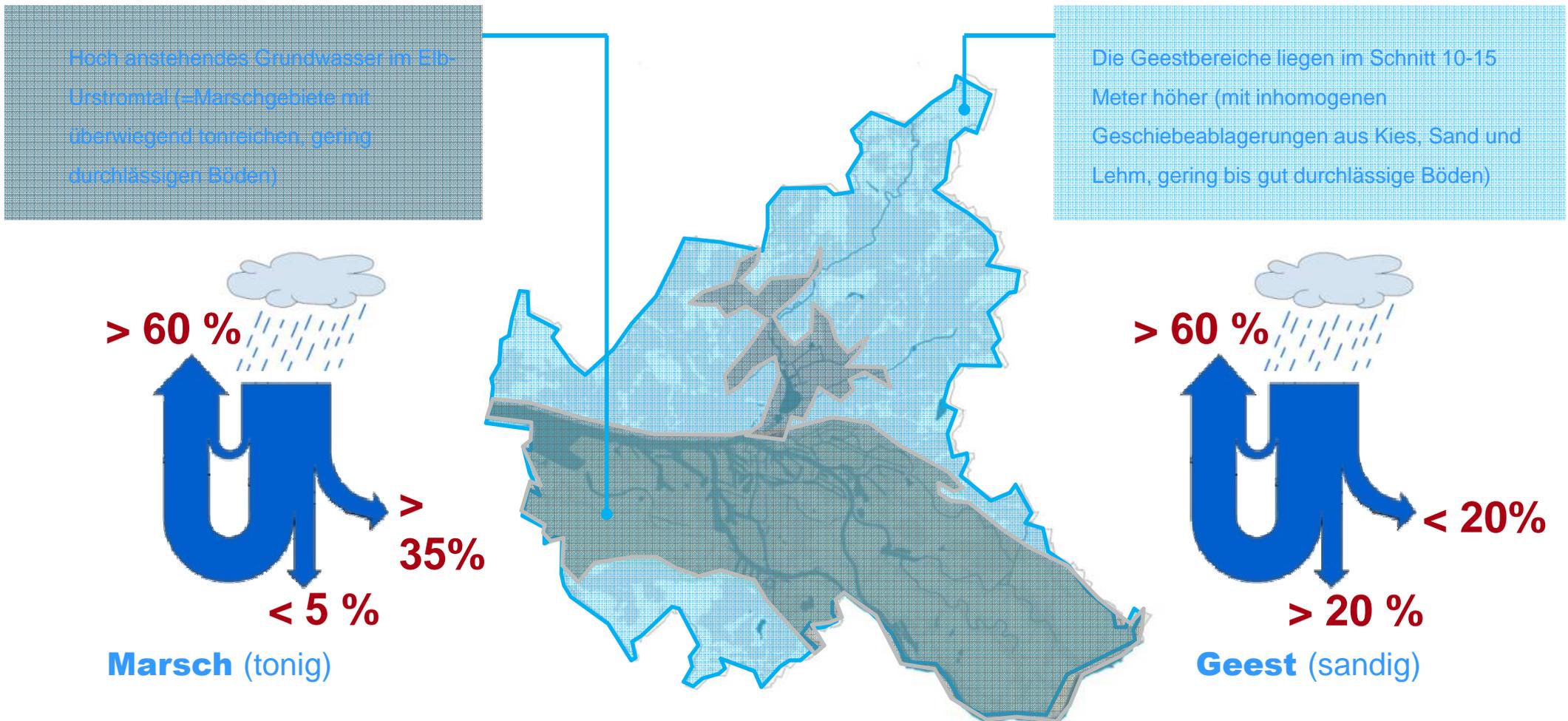


das Planungsinstrument – **DER RISA MASTERPLAN**



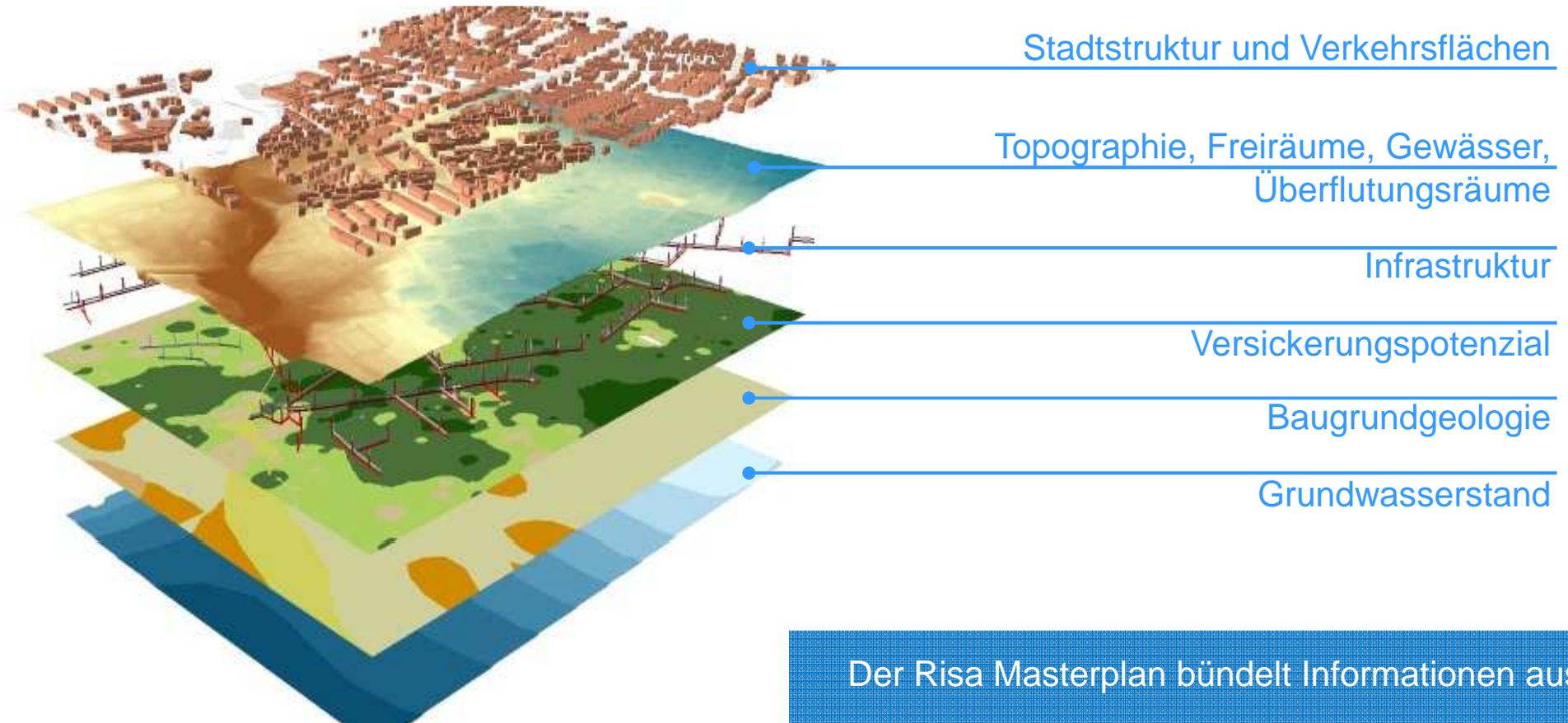
natürliche Wasserbilanz

Gewässer – und Hochwasserschutz



(Quelle: Kruse, Sept. 2011: Integriertes Regenwassermanagement großräumig planen - Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten für Hamburg)

das Planungsinstrument – **IM ERGEBNIS**

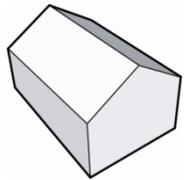


Der Risa Masterplan bündelt Informationen aus Städtebau, Verkehrsflächen, Landschaft, Gewässer und Wasserwirtschaft, macht Vorgaben zur Bemessung und zeigt Lösungen für das integrierte Regenwassermanagement.

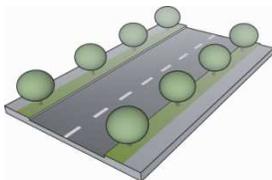
Risa bietet

INTEGRIERTE LÖSUNGEN

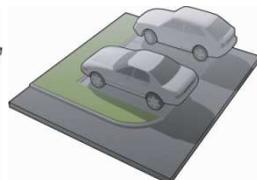
Es beginnt an der **OBERFLÄCHE**



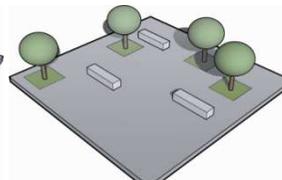
GEBÄUDE



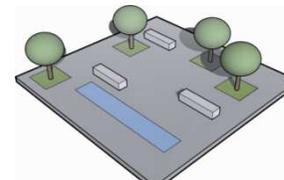
STRASSEN



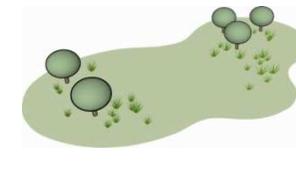
PARKPLÄTZE



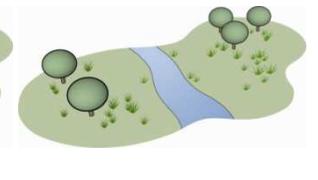
HARTE PLÄTZE



GRÜNE PLÄTZE



GRÜNRÄUME



GEWÄSSER

Hamburgs Stadtstrukturen lassen sich in immer wiederkehrende Oberflächentypen einteilen. Für jede Situation gibt es standardisierte Techniken und Beispiele zur Regenwasserbewirtschaftung.

Es kommt auf die richtigen Schritte zur Integration an.

Die Potenziale selbst im stark versiegelten Stadtkern sind groß.

Gesamtfläche Hamburg: 755 km²

Gebäude- und Freiflächen: 286 km²

Erholungsflächen: 58 km²

Verkehrsflächen: 94 km²

Landwirtschaftsflächen: 186 km²

Waldflächen: 47 km²

Wasserflächen: 61 km²

(Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder. 2011)

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung der integrierten Regenwasserbewirtschaftung

- Verbesserter Informations- und Wissensaustausch zwischen den verschiedenen, an der Planung beteiligten Institutionen und Disziplinen
- Vertrauensvolle, zielorientierte Zusammenarbeit
- gesamtstädtische Perspektive (→ Strukturplan) und klare Zielvorgaben für die Kommunikation erforderlich



Pictures: S&F

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

