



Regenwasserbewirtschaftung

Überblick

Dipl.-Ing. Peter Rauchlatner

A14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Wasserwirtschaftliche Grundsätze

Nicht verunreinigte Oberflächenwässer:

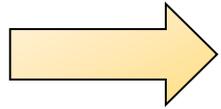
- Versickerung über belebten Bodenhorizont
- Zwischenspeicherung bei unzureichender Versickerung
- Ableitung in Vorfluter
nur mit Retentionsmaßnahmen, sofern
keine Versickerung möglich ist
- Reduktion der versiegelten Flächen



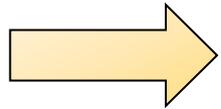
Verfahren bei Widmung und Bau



- Raumordnung:
 - Flächenwidmung unter Berücksichtigung der überörtlichen Raumordnung
 - Bebauungsplan

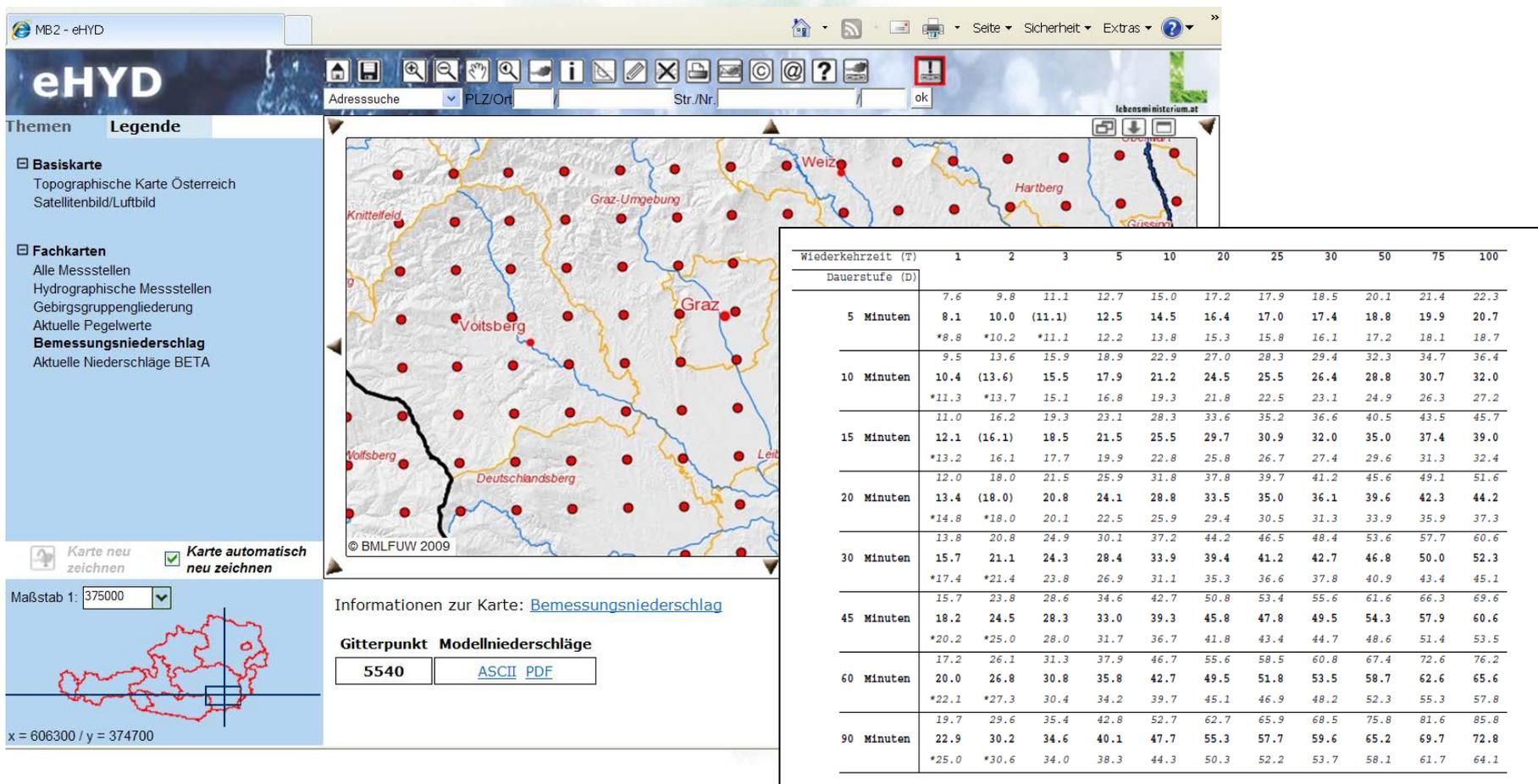


- Baurecht:
 - Prüfung der Bauplatzeignung / Bauplatzerklärung
 - Bauplanung – Baubewilligung
 - Bauabnahme / Fertigstellungsanzeige – Benützungsbewilligung



- Wasserrecht:
 - wasserrechtliche Bewilligungspflichten

Planungs- und Bemessungsansätze



Bemessungsniederschlag

Grundlage für Kanalnetzberechnungen, Versickerungsanlagen, Rückhaltebecken, etc.

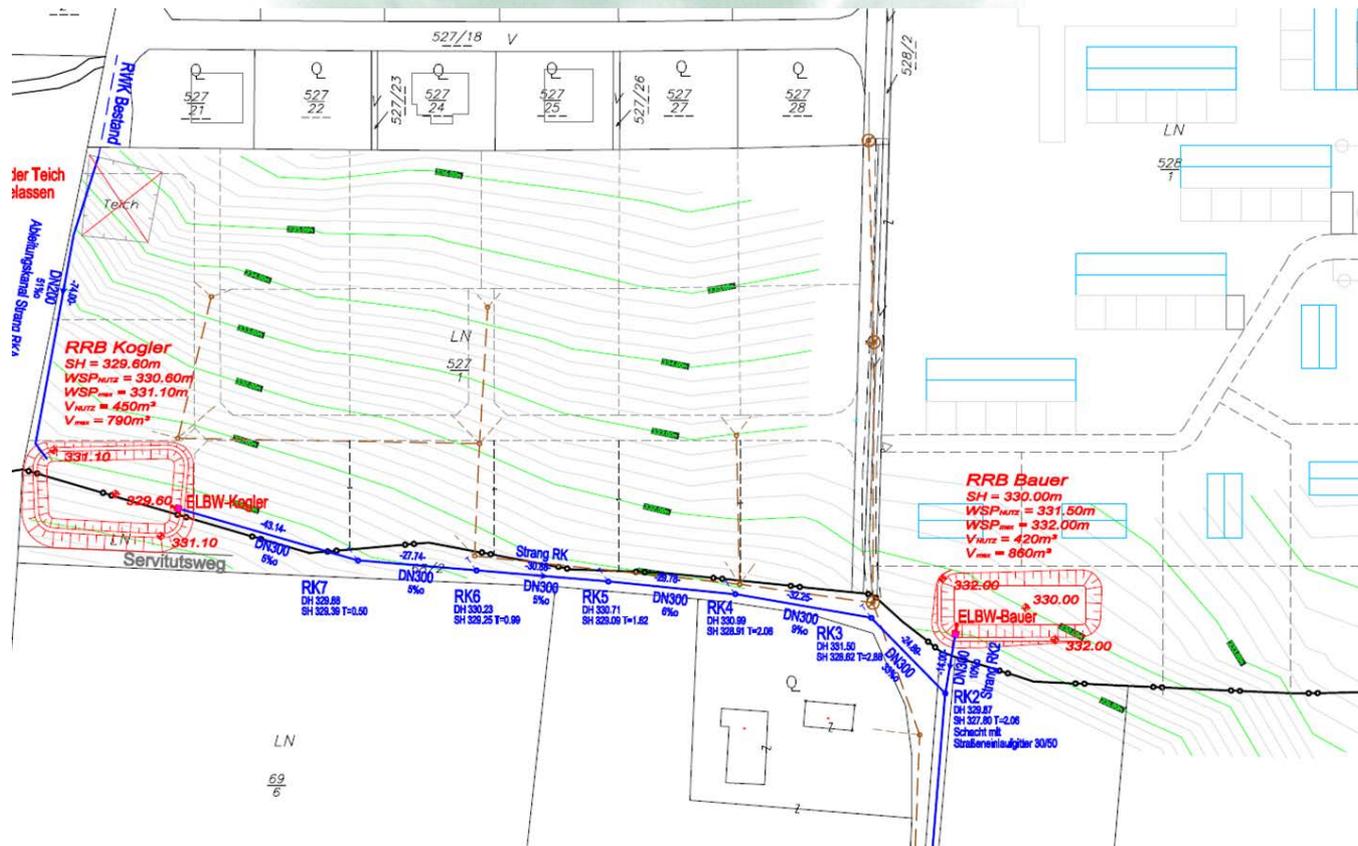
Hydrographische Dienst stellt für Rasterpunkte (ca. 6km x 6km)

3 Typen von Niederschlagsauswertungen

für Dauerstufen von 5 Minuten bis 6 Tagen und
Jährlichkeiten bis zu 100 Jahren zur Verfügung.

- Maximierte Modellniederschläge (MaxModN)
- Interpolierte Extremwertstatistische Auswertungen (ÖKOSTRA)
- Bemessungsniederschläge

Siedlungsaufschliessung mit Rückhaltebecken und Regenwasserkanal



Gefahrenhinweise

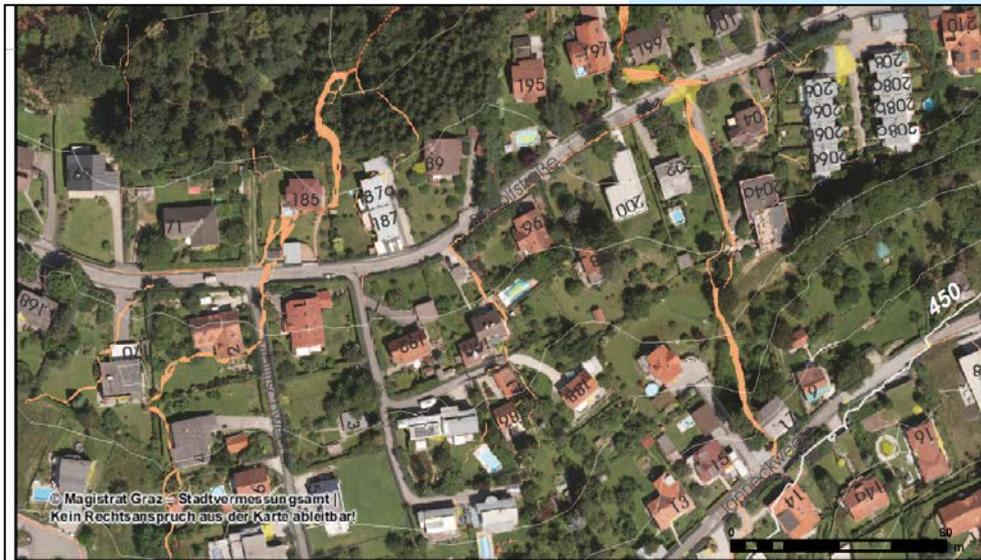
GIS-Analyse

Methode

- GIS Tools des SpatialAnalyst (ESRI)
- Ermittlung der Tiefenlinien im Geländemodell

Darstellung

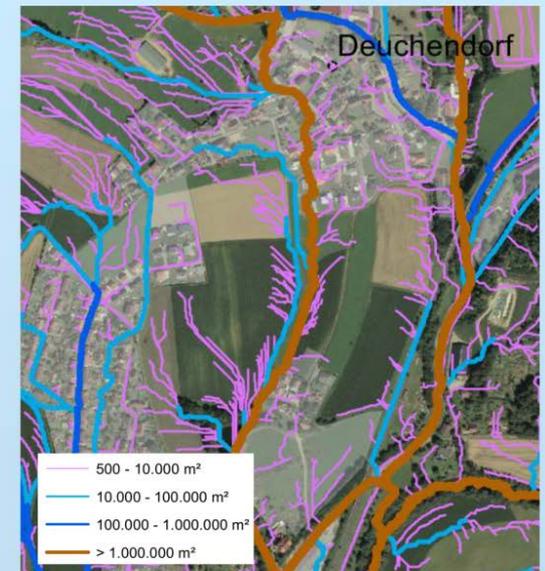
- Fließwege klassifiziert nach der Größe des Einzugsgebietes



0	0	0	0	0	0
0	1	1	2	2	0
0	3	0	5	4	0
0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	1	0
0	2	4	7	5	2

Flow accumulation

Größen für jeden
Einzugsgebietsgröße
(ent)
zu
ngen
flächen



Fließfadkarte

Vorbehalt:



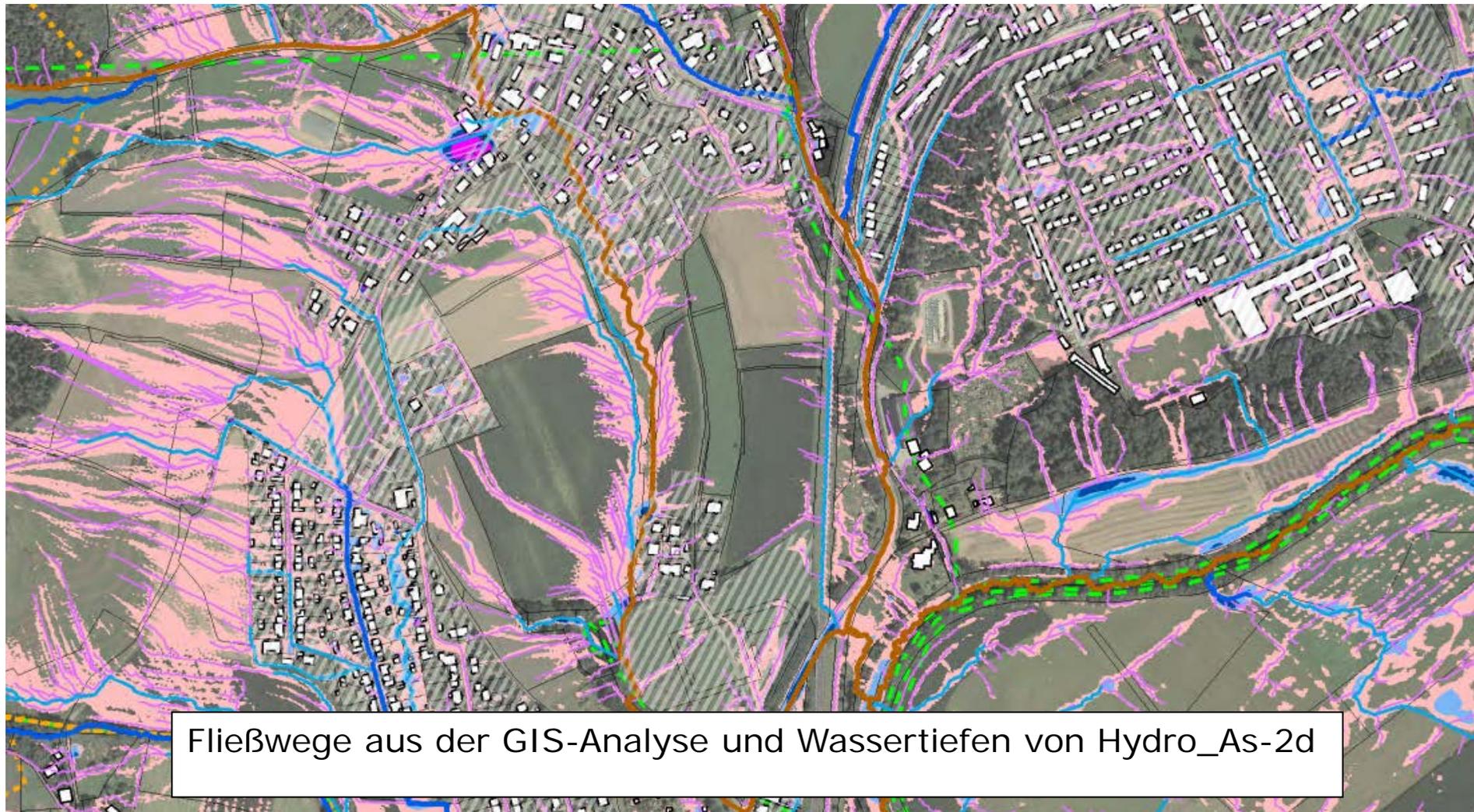
Magistrat Graz - Stadtbaudirektion
Europaplatz 20, 8011 Graz

E-Mail: stadtbaudirektion@stadt.graz.at

STADT
GRAZ

Hangwasserkarten Raum Kapfenberg

04.02.2014



Bauliche Schutzmaßnahmen Rückhaltebecken



nicht-bauliche Schutzmaßnahmen



- Risikozonen meiden durch **Freihalten** der Gefährdungsbereiche (Raumordnung)



- Gefahrenabwehr durch angepasste Anschließung und **Bebauungsplanung**



- **Eigenvorsorge** durch angepasste Nutzung gefährdeter Gebäudeteile



Beispiel für Bebauungsplanung

Bauen und Wassergefahren

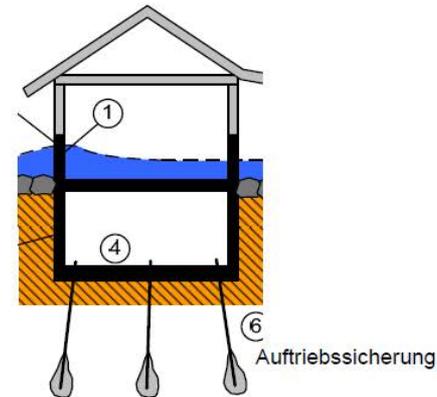


Quelle: Suda, J.; Rudolf-Miklau, F. (2012)

6.2 technischer Gebäudeschutz Folie 10

technische Gebäudeschutzmaßnahmen

- **permanent**
 - Auftriebssicherung
 - dichte Gebäudehülle
 - erhöhte Bauweise
 - Vermeidung von Schäden an der Haustechnik



dichte Gebäudehülle



erhöhte Bauweise



Verankerung von Tanks

Bauen und Wassergefahren



Quelle: Suda, J.; Rudolf-Miklau, F. (2012)



6.2 technischer Gebäudeschutz Folie 17

**Danke
für die
Aufmerk-
samkeit!**

