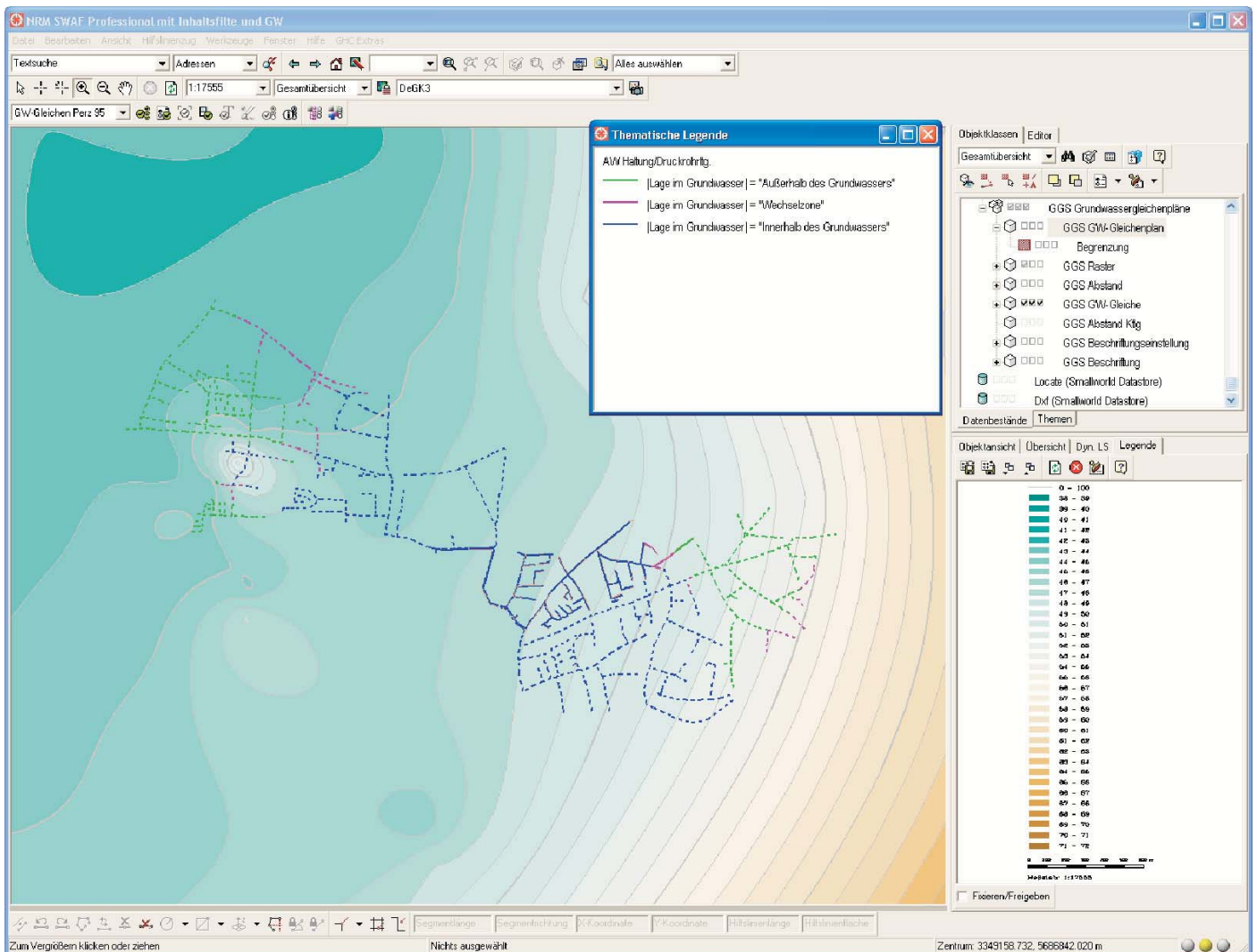
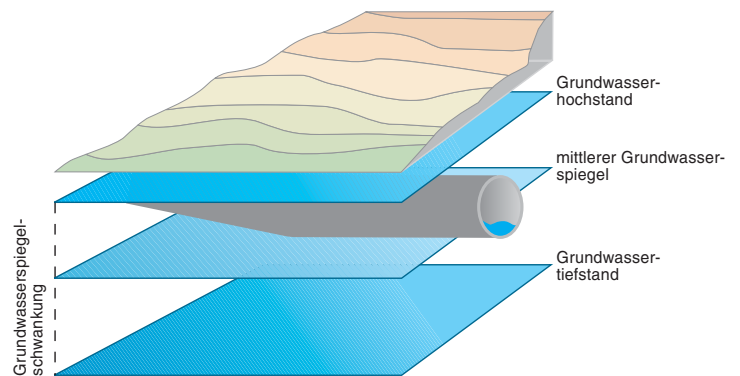




Statistischer Grundwassereinfluss

Grundwasserbeeinflussung im Netz

Einfluss von Grundwasser bedeutet in den meisten Fällen erhöhter Aufwand, sei es durch Wasserhaltungsmaßnahmen im Tiefbau, vorzeitige Alterung oder direkte Einflüsse durch Wasserzutritte. Flächendetaillierte Grundwasserhöhendaten sind eine geeignete Datenbasis zur Abschätzung der oft auch zeitlich variablen Grundwasserbeeinflussung ihrer Netz-Infrastruktur. Der Einfluss von Grundwasser auf Infrastruktur-objekte kann damit am Einzelobjekt wie auch über eine Selektion für größere Einheiten abgeschätzt werden. Für viele Fragestellungen ist weniger die Grundwasserhöhe in m ü. NN interessant, als der Grundwasserflurabstand, d.h. in welcher Tiefe unter Gelände muss mit Grundwassereinfluss gerechnet werden. Vergleichbar ist die die Frage nach der Größe von Grundwasserstandsschwankungen zu sehen. Diese Kenngrößen können mit demselben Werkzeug verwaltet und visualisiert werden.





■ Grundwasserplan-Dienstleistung

Die Grundwasserspiegelhöhen werden entsprechend ihrer spezifischen Fragestellungen und der vorhandenen Datengrundlagen erarbeitet. Dazu werden die Datenquellen (Grundwassermonitoring, amtliche Daten) von erfahrenen Hydrologen gesammelt, gesichtet, geprüft und vor dem Hintergrund der hydrogeologischen Situation und der hydraulischen Randbedingungen regionalisiert. Als Ergebnisszenarien werden dann z.B. mittlere, minimale und maximale Grundwasserhöhen ermittelt.

Die Datenbasis dieser Szenarien kann jederzeit in Abhängigkeit der Datenlage weiter verfeinert werden. So kann bei guter Datenlage und/oder dem Vorhandensein geeigneter Grundwassermodelle verschiedenen Grundwasserständen eine Auftretenshäufigkeit beispielsweise in Form von Perzentilen zugewiesen werden.

Damit lassen sich Kenngrößen der mittleren Andauer und der Tiefe abschätzen, in der beispielweise ein Kanal im Bereich des Grundwassers oder der Wechselzone liegt. Über Differenzbildung können Grundwasserspiegelschwankungs-, mittels eines geeigneten digitalen Geländemodells auch Flurabstandsszenarien abgeleitet werden.

■ Grundwasserplan-Werkzeug

Alle konstruierten Grundwasserspiegelhöhen stellen wir Ihnen in Form von Rastern und Isolinien im Smallworld GIS zur Verfügung. Neben umfangreichen Darstellungsfunktionen wie flexibler Einfärbung, umfangreicher Sichtbarkeitssteuerung und dynamischer Beschriftung bietet das Werkzeug Funktionalitäten für die integrierte Beauskunftung der Grundwasserdaten in anderen Fachschalen, wie beispielsweise das Anzeigen des Grundwasserspiegels im Kanal-Längsschnitt. Diese Funktionalitäten sind auch für die Datenebenen Grundwasserflurabstand und Grundwasserstandsschwankungen zur Verfügung nutzbar.

■ Grundwasserplan im Netz

Die Grundwasserspiegelhöhen werden mit den Netzobjekten verschnitten. In die Felder zur Grundwasserbeeinflussung werden Informationen zur Höhe des Grundwasserüberstaus wie auch Daten zur Häufigkeit eingetragen. Die Einträge können über Selektionen abgefragt und visualisiert werden. Ebenso ist eine dynamische Aktualisierung der Einträge bei Veränderung der baulichen Gegebenheiten am Objekt möglich bzw. umgekehrt bei einer Veränderung der zugrundeliegenden Grundwasserhöhendaten.

