

Lehrte-Süd

Überblick Bodenbewegungen

27.06.2023 Informationsveranstaltung

Stefan Wittke

Klaus Söntgerath

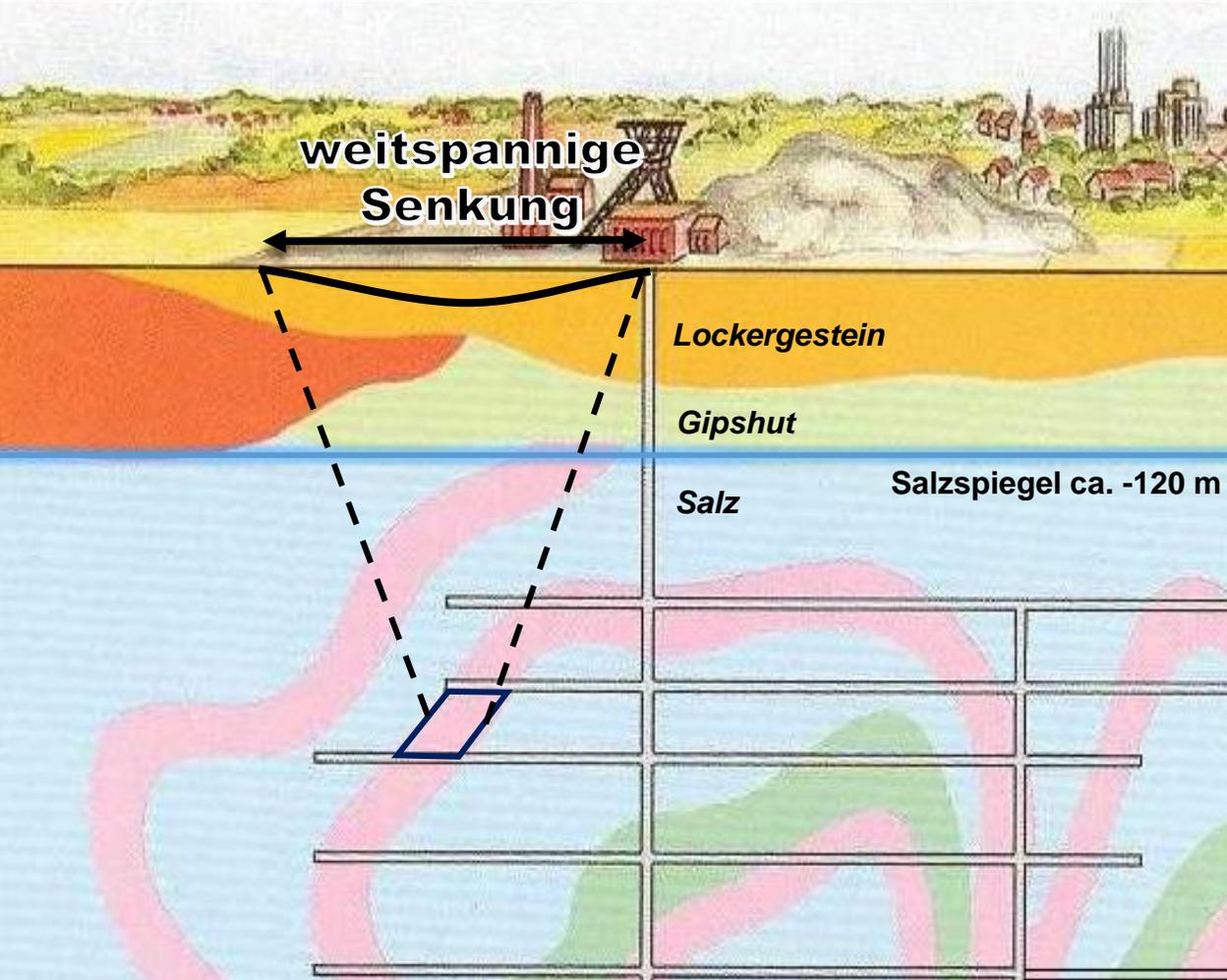
Dr.-Ing. Thomas Nix

Quelle der Abbildungen: K+S, LBEG

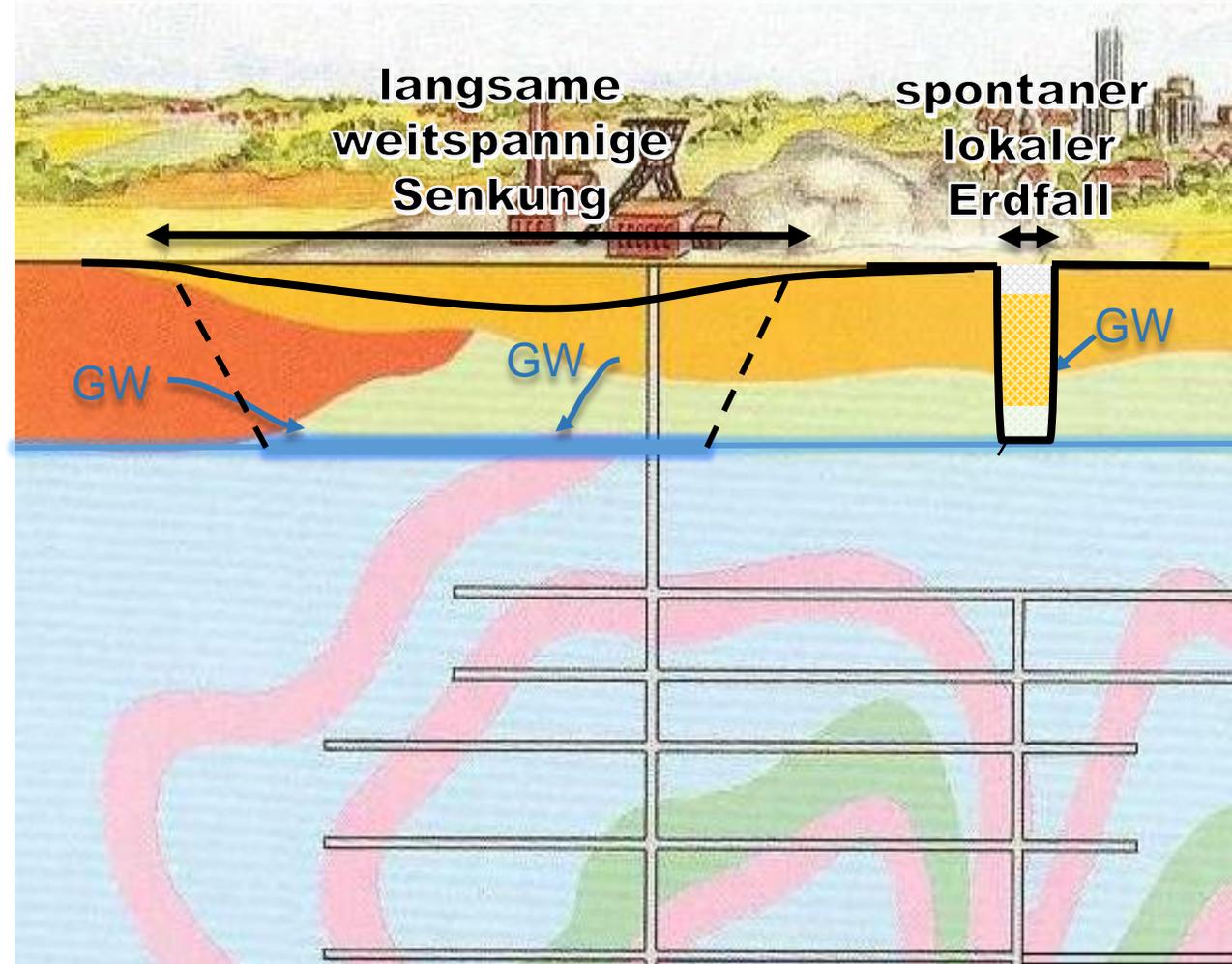


Mögliche Ursachen für Bodenbewegungen

anthropogen

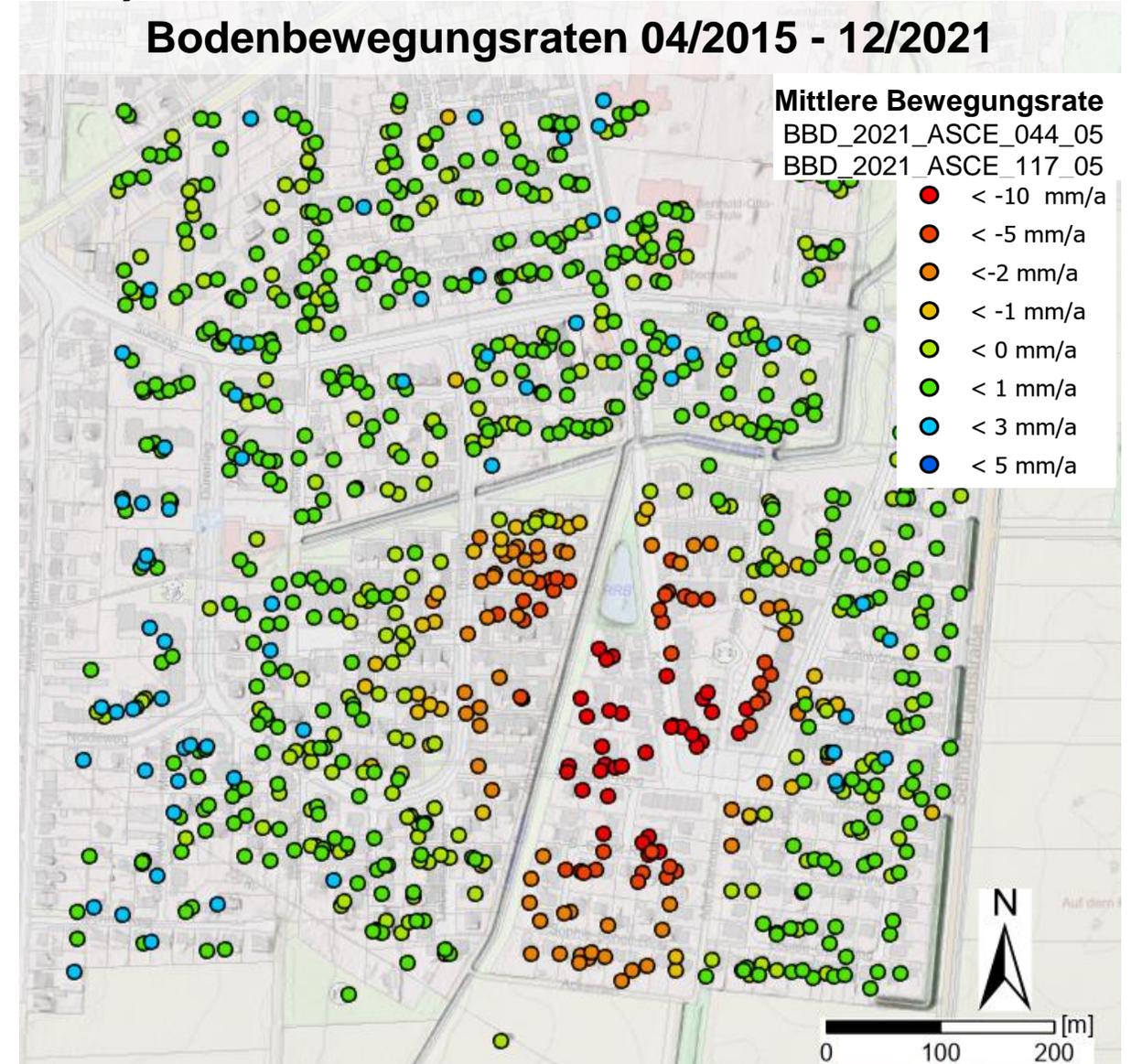


natürlich (Subrosion)



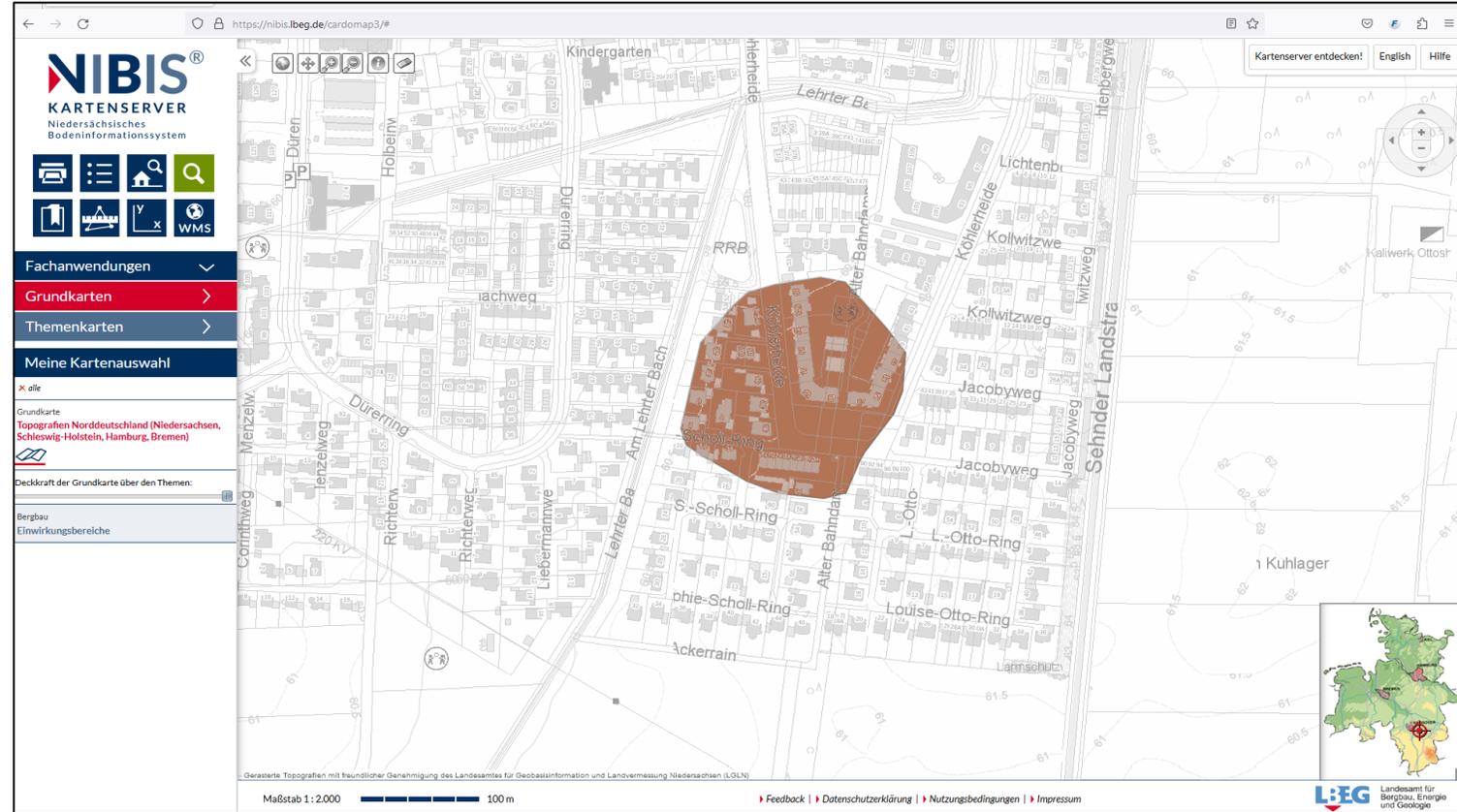
BodenBewegungsdienst Deutschland (BBD)

- Satellitendaten des BBD:
Zeitraum 04/2015 - 12/2021
- Bewegungen von Reflektoren (vorw. Bauwerke)
- Einzelwerte ggf. unzuverlässig → Gesamtbetrachtung
- Raten $> \pm 2$ mm/a sind signifikant



Einwirkungsbereich

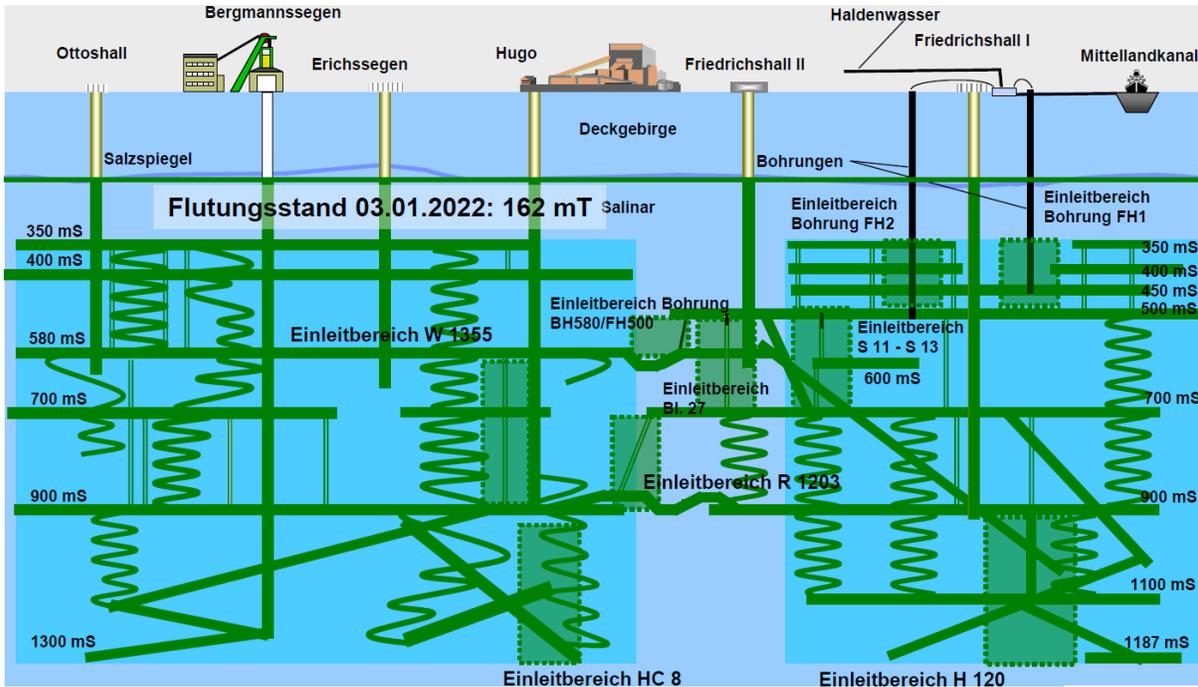
- Grundlage: Einwirkungsbereichs-Bergverordnung.
- Ermittlung durch Unternehmer anhand einer Bodensenkung von 10 cm.
- Unternehmer zeigt ermittelten Einwirkungsbereich beim LBEG an.
- LBEG prüft den Einwirkungsbereich, legt ihn für diesen Betrieb fest und gibt ihn öffentlich bekannt.
- Rechtswirkung des Einwirkungsbereiches (Bergschadensvermutung):
„Entsteht im Einwirkungsbereich der untertägigen Aufsuchung oder Gewinnung eines Bergbaubetriebes ... durch Senkungen, Hebungen, Pressungen oder Zerrungen der Oberfläche oder durch Erdrisse oder durch Erschütterungen ein Schaden, der seiner Art nach ein Bergschaden sein kann, so wird vermutet, dass der Schaden durch diesen Bergbaubetrieb verursacht worden ist.“
(§ 120 Bundesberggesetz)
- K+S hat einen Gutachter beauftragt, der im Einwirkungsbereich gemeldete Schäden bewertet.



Flutung Bergmannssegen-Hugo

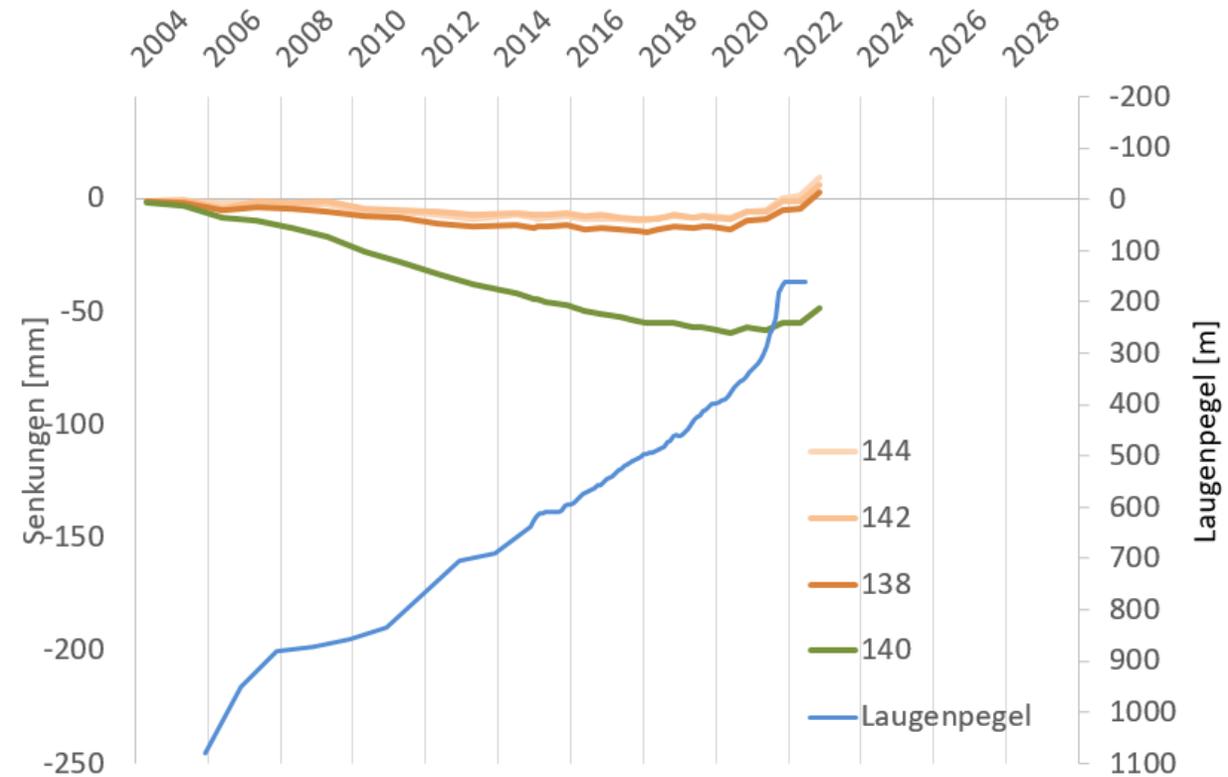
Ziel: Reduzierung der Senkungen über Tage und Verhinderung des Absaufens

- abnehmende Senkungsbeträge mit steigendem Flutungspegel



K+S (2022)

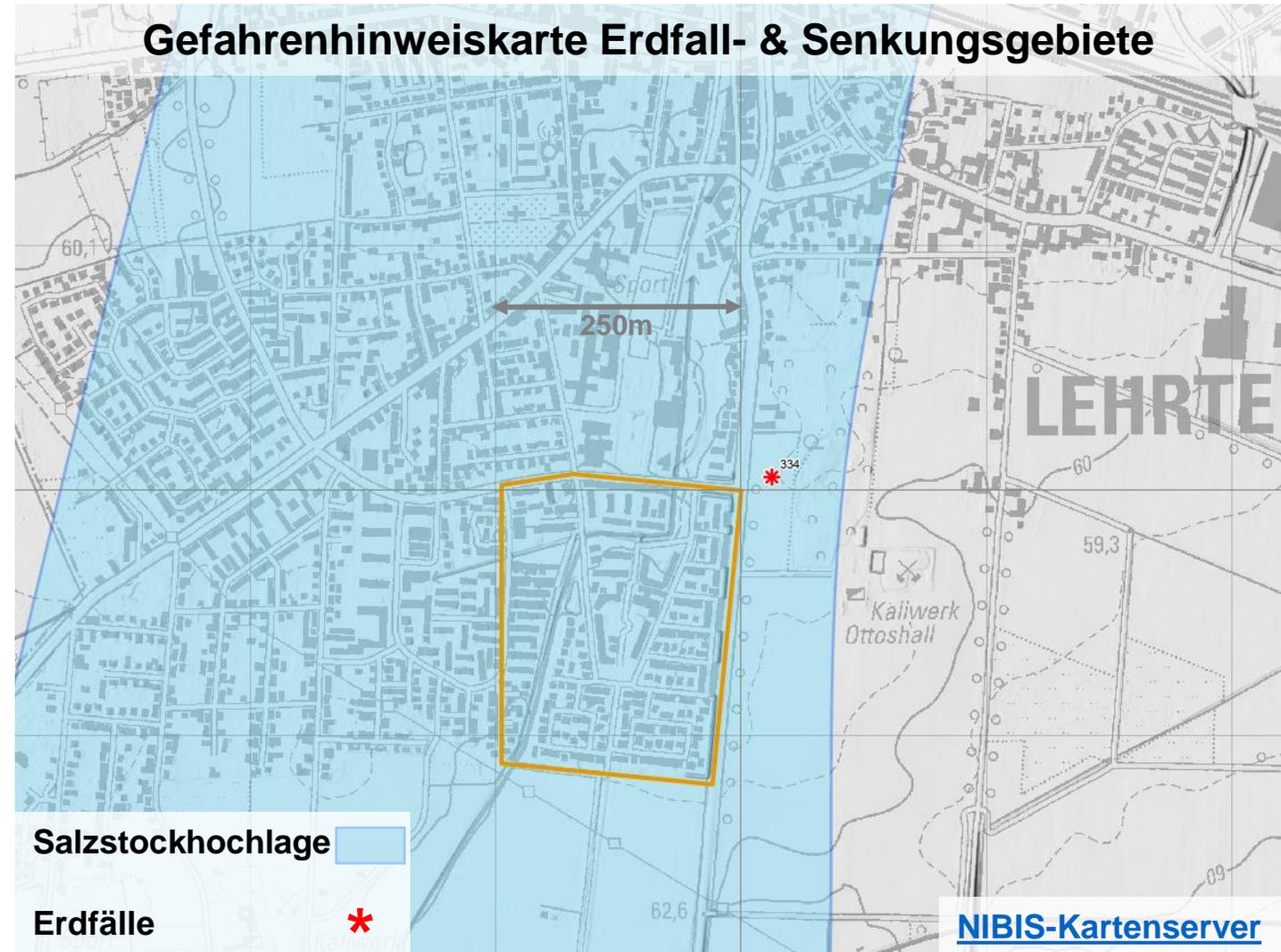
Senkungen seit Flutungsbeginn



Subrosion – Senkungen / Erdfallgefährdung

- Salzstockhochlage
Salz oberhalb ca. 200m u. NN und
darüber Gips mit unbekannter Mächtigkeit
- **Subrosion:** Grundwasser löst Gips / Salz,
wodurch Senkungen und Hohlräume
entstehen können
- ein prähistorischer Erdfall im Umfeld bekannt
- flächendeckend latente Senkungs-
/Erdfallgefährdung

- derzeit keine weiteren Informationen über
Subrosionsprozesse im näheren Umfeld
- Aussagen zur zeitlichen oder räumlichen
Eintrittswahrscheinlichkeit von Erdfällen nicht
möglich



Fazit

Senkungen

- Lage und Ausdehnung der Senkungsmulde messtechnisch gut festzustellen
- „aktuelle“ Messergebnisse deuten derzeit auf abnehmende Senkungsraten hin
- abnehmende Senkungsraten mit ansteigendem Flutungspegel können auf Beeinflussung der Senkungen durch Flutung des Bergwerks hindeuten

Erdfallgefährdung

- latente Erdfallgefährdung, vergleichbar mit anderen Gebieten oberhalb der Salzstockhochlage
- Senkungen, die auf einen aktiven Erdfall bzw. einen sich ankündigenden Verbruch hindeuten, sind in bzw. mit den vorliegenden Messergebnissen nicht erkennbar
- keine abschließende Vorstellung oder Beschreibung der Prozesse vorhanden, die zur Bildung der Senkungsmulde führen
- derzeit keine neuen, detailliertere Erkenntnisse über den Untergrund



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

