

# Kernaussagen des Gutachtens „Erweitertes Gutachten zur Beurteilung von Bodensenkungen im Einflussbereich der bergbaulichen Aktivitäten der RWE Power AG“

Gutachter: Prof. Dr. Niemeier (Technische Universität Braunschweig)



Erläuterung: Prof. Dr. Niemeier wurde von der Anrufungsstelle Bergschaden Braunkohle NRW beauftragt, die von Prof. Dr. Kuhlmann (Universität Bonn) im Rahmen von Gutachten angewendeten methodischen Ansätze, Analysen und Erkenntnisse zu beurteilen. Prof. Dr. Niemeier hat das von Prof. Dr. Kuhlmann angewendete Verfahren grundsätzlich bestätigt. Die Kernaussagen des Gutachtens sind auf den nachfolgenden Seiten zusammengefasst.

Am 04.07.2014 hat Prof. Dr. Niemeier sein Gutachten im Rahmen einer Veranstaltung der Anrufungsstelle Bergschaden Braunkohle NRW vorgestellt.

# VORWEG GEHEN

# Kernaussagen des Gutachtens

- Das von RWE Power eingesetzte geometrische Nivellement ist ein sehr geeignetes Messverfahren für die im Gutachten beschriebenen Fragestellungen.
- Durch die durchgeführten wiederholten Höhenmessungen wird das generelle Bewegungsverhalten sehr gut erfasst.
- Der von Prof. Kuhlmann verwendete Auswerteansatz entspricht dem Stand der Wissenschaft und Technik. Der Ansatz ist sachgerecht bzgl. der Bestimmung und Beurteilung der Bodenbewegungen.
- Der von Prof. Kuhlmann verwendete Ansatz ist nicht in jedem Untersuchungsgebiet einsetzbar. In den Gutachten von Prof. Kuhlmann wird die Zulässigkeit des Verfahrens anhand objektiver Kriterien geprüft.
- Auf Basis der Nivellementsdaten können Bereiche mit homogenen Bodenbewegungsverhalten ausgewiesen werden. (Ergänzungen nächste Folie)

# Kernaussagen des Gutachtens

Bei der Definition und Abgrenzung der Bereiche mit homogenen Bewegungen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Für auffällige Einzelpunkte ist eine besondere Prüfung erforderlich.
- Die Abgrenzung der bewegungshomogenen Bereiche von den bewegungsaktiven Störungen ist in der Regel unter Berücksichtigung weiterer Informationen vorzunehmen.
- Bewegungshomogene Bereiche können sich nicht über Gebiete mit entwässerten humosen Böden erstrecken. Zur Abgrenzung sind geologische/hydrogeologische Fachdaten/Untersuchungen heranzuziehen.
- Gibt es beim Vergleich mehrerer Epochen Hinweise darauf, dass sich im Zeitverlauf Änderungen in der Ausdehnung der homogenen Bereiche ergeben, so sollten weiterführende Informationen (z.B. Tagebauaktivitäten, Grundwasserentnahmen) einbezogen werden.

# Kernaussagen des Gutachtens

In den Bereichen mit homogenem Bewegungsverhalten sind folgende Aussagen zulässig:

- Die aus der Auswertung gewonnenen Erkenntnisse sind als Grundlage für die Beurteilung des Bewegungsverhaltens geeignet.
  - Schiefstellungen und Krümmungsradien sind aus dem Modell abgeleitet worden; die Beträge sind in allen als homogen identifizierten Untersuchungsbereichen vernachlässigbar klein.
  - Linienhafte Unstetigkeiten, wie sie an aktivierten Störungen vorhanden sind, werden mit dem Verfahren erkannt, wenn die Anforderungen an das Punktfeld erfüllt sind (gezeigt für Oberzier, Merken, Ellen und Rheindahlen).
- Innerhalb der so abgegrenzten bzw. noch präzise abzugrenzenden bewegungshomogenen Bereiche sind sumpfsbedingte Bodenbewegungen als Ursache für Gebäudeschäden nicht anzunehmen.