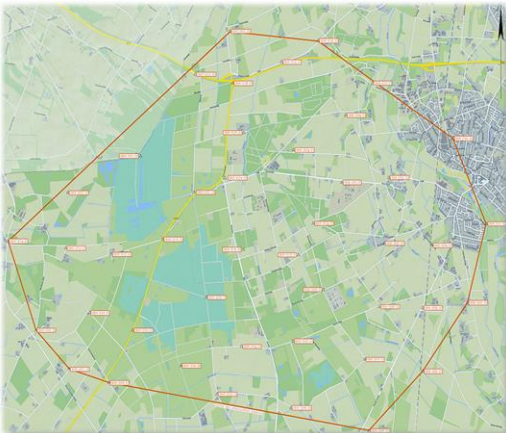


Bodenbewegung im Bereich der SGW in Gronau - Epe

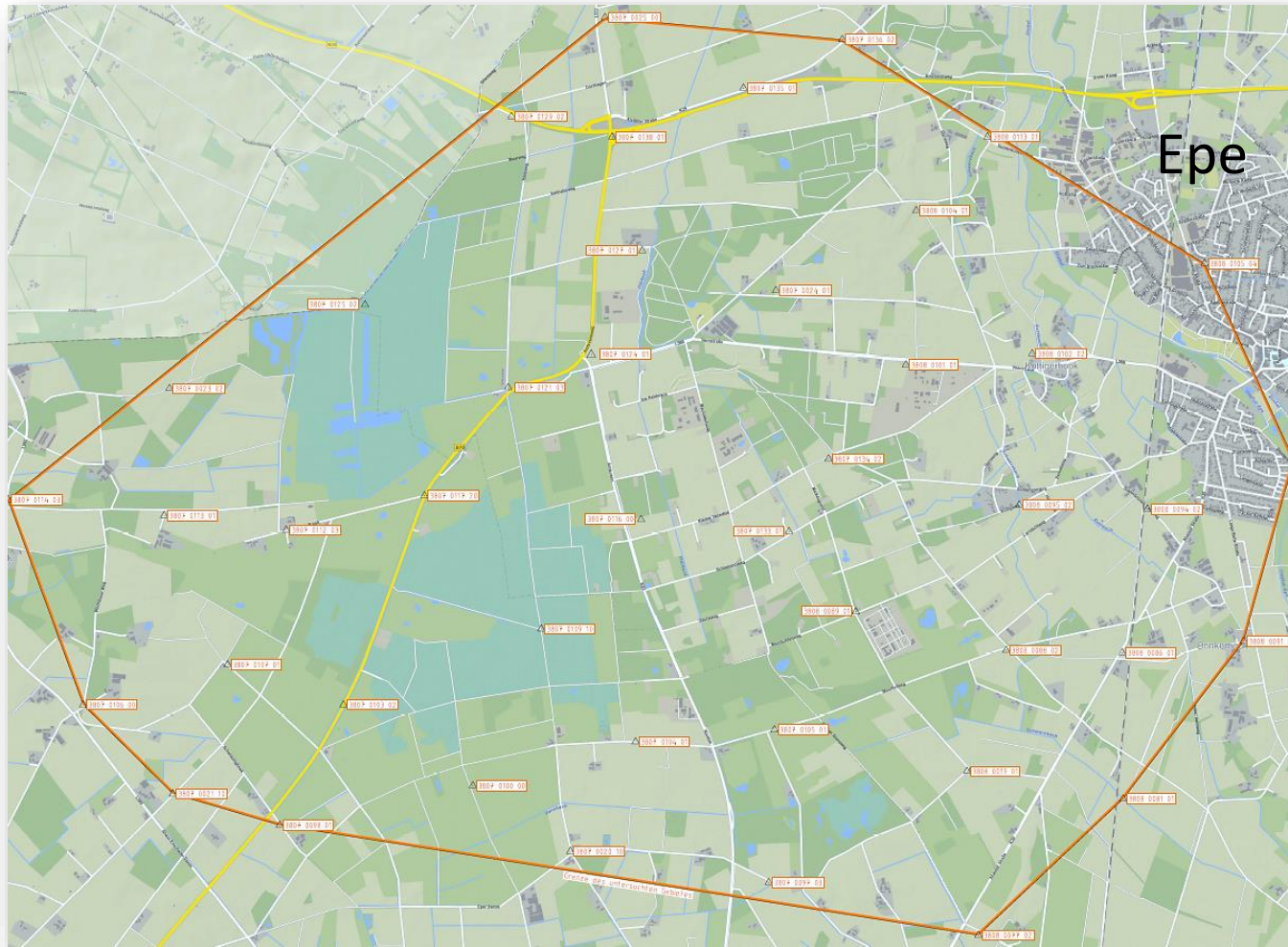


17.08.2020 Ausschuss für Verkehr, Energie und Tierschutz der Stadt Gronau

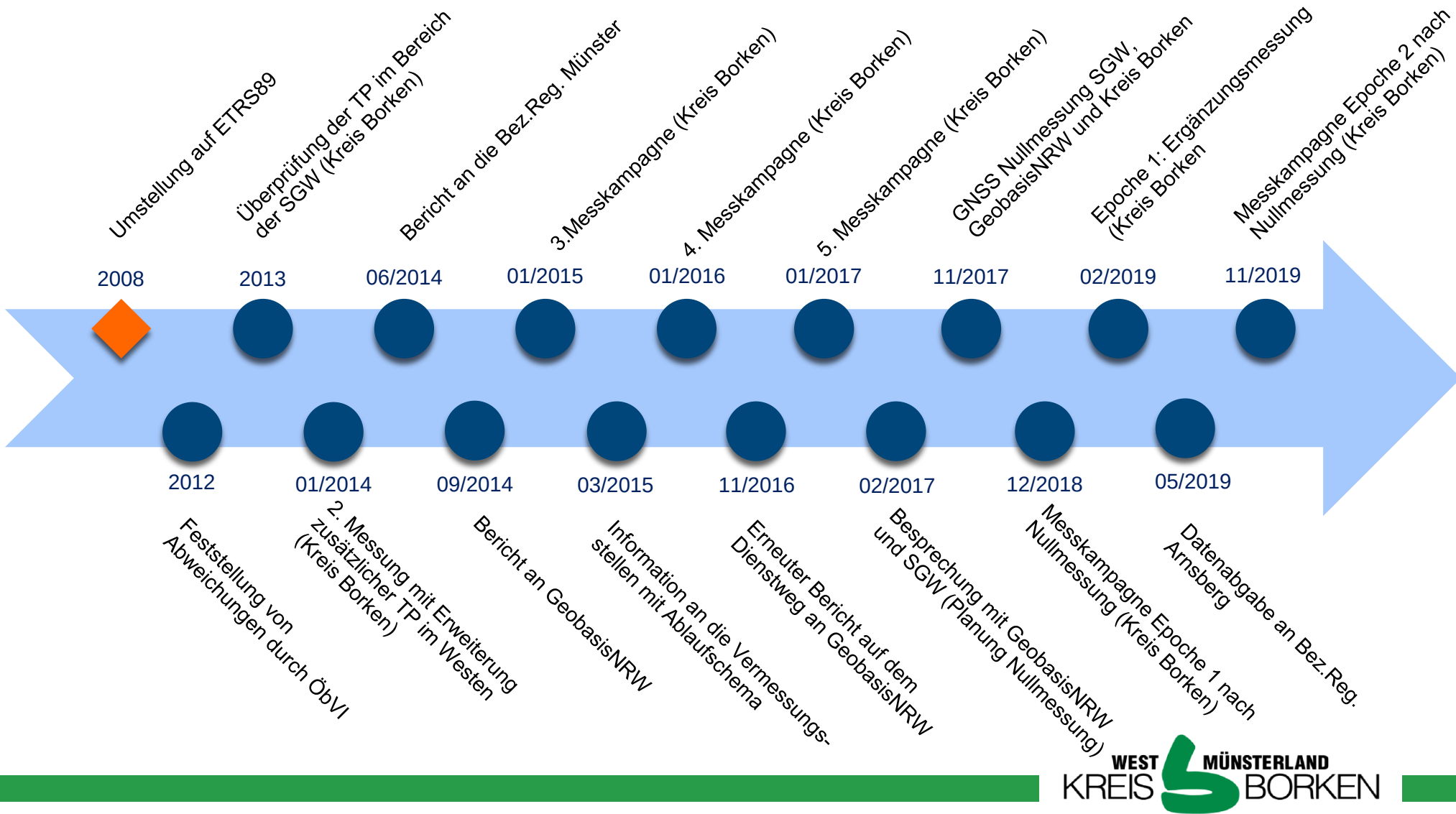
Inhalt

- Bodenbewegungsgebiet Gronau-Epe
- Chronologie
- Messverfahren
- Ergebnisse
- Andere Dienste

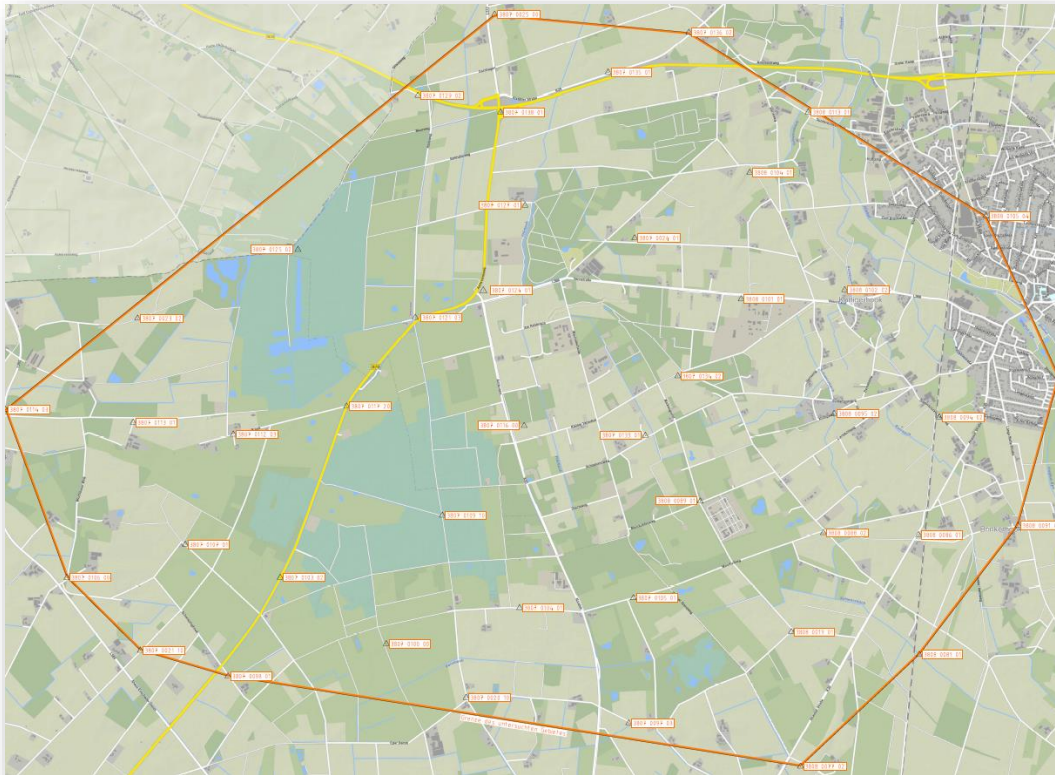
Bodenbewegungsgebiet Gronau-Epe



Chronologie



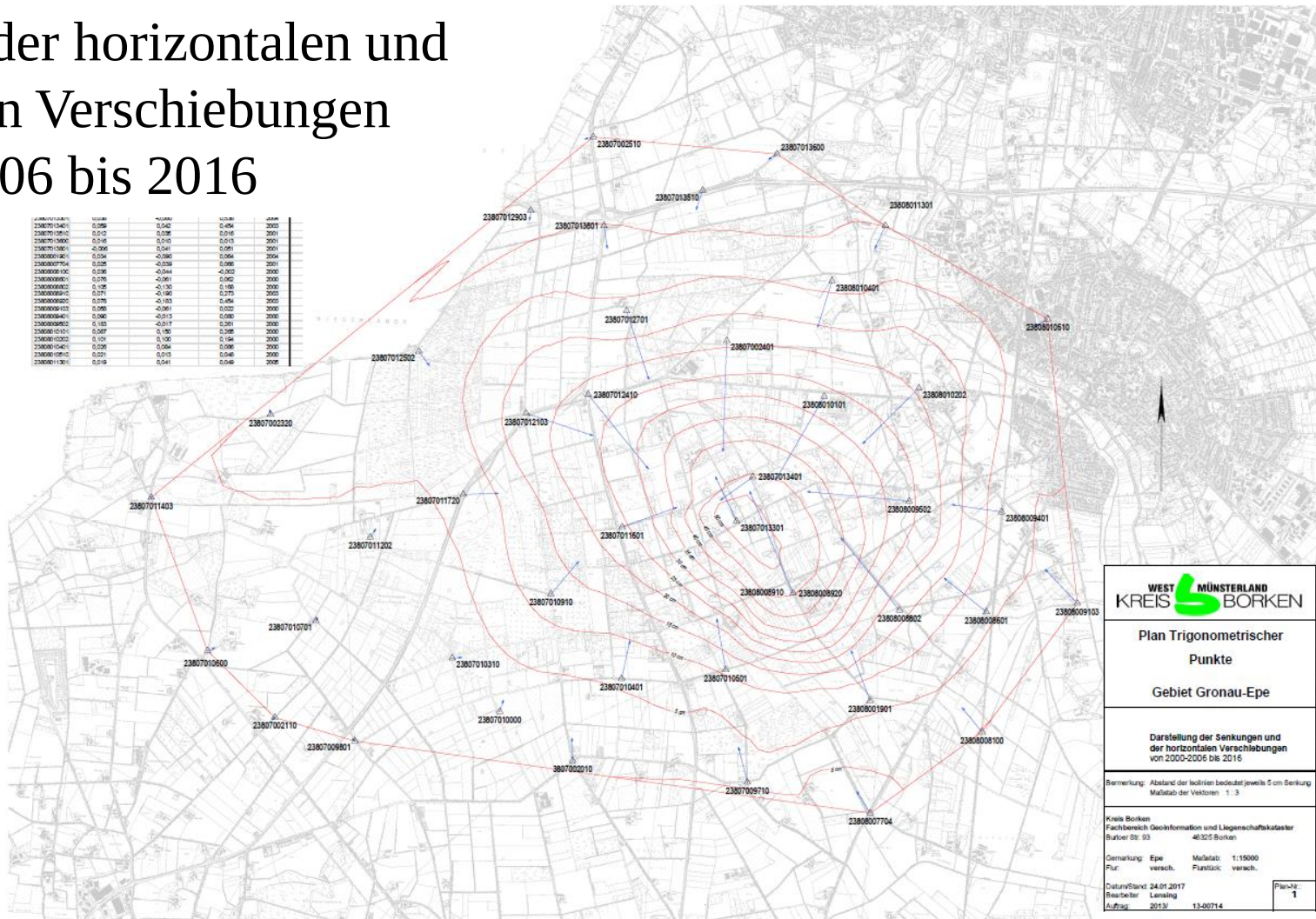
Messverfahren



- 43 Trigonometrische Punkte
- Koordinatenbestimmung durch GNSS-Verfahren (GPS/GLONASS)

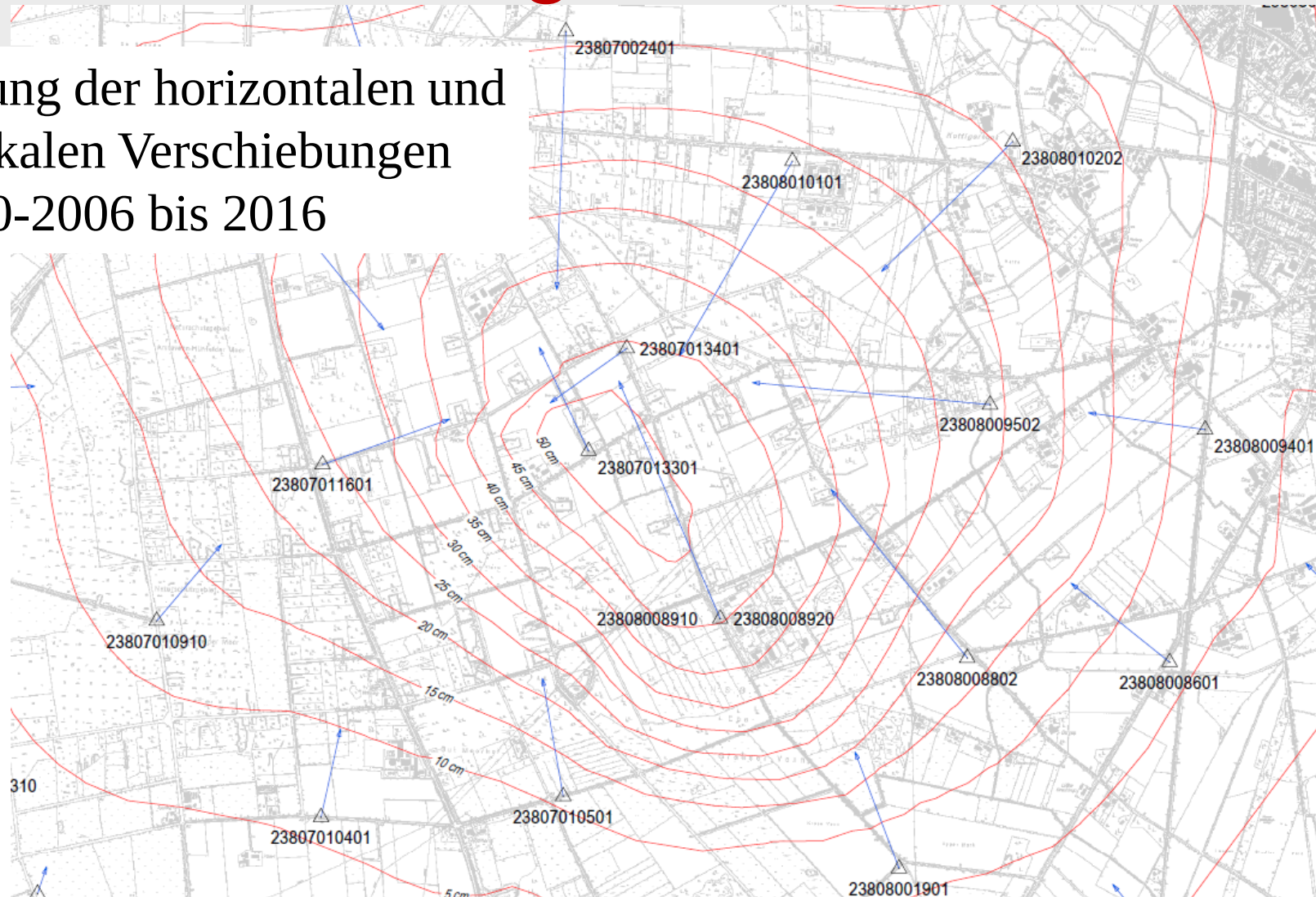
Ergebnisse

Darstellung der horizontalen und der vertikalen Verschiebungen von 2000-2006 bis 2016



Ergebnisse

Darstellung der horizontalen und
der vertikalen Verschiebungen
von 2000-2006 bis 2016



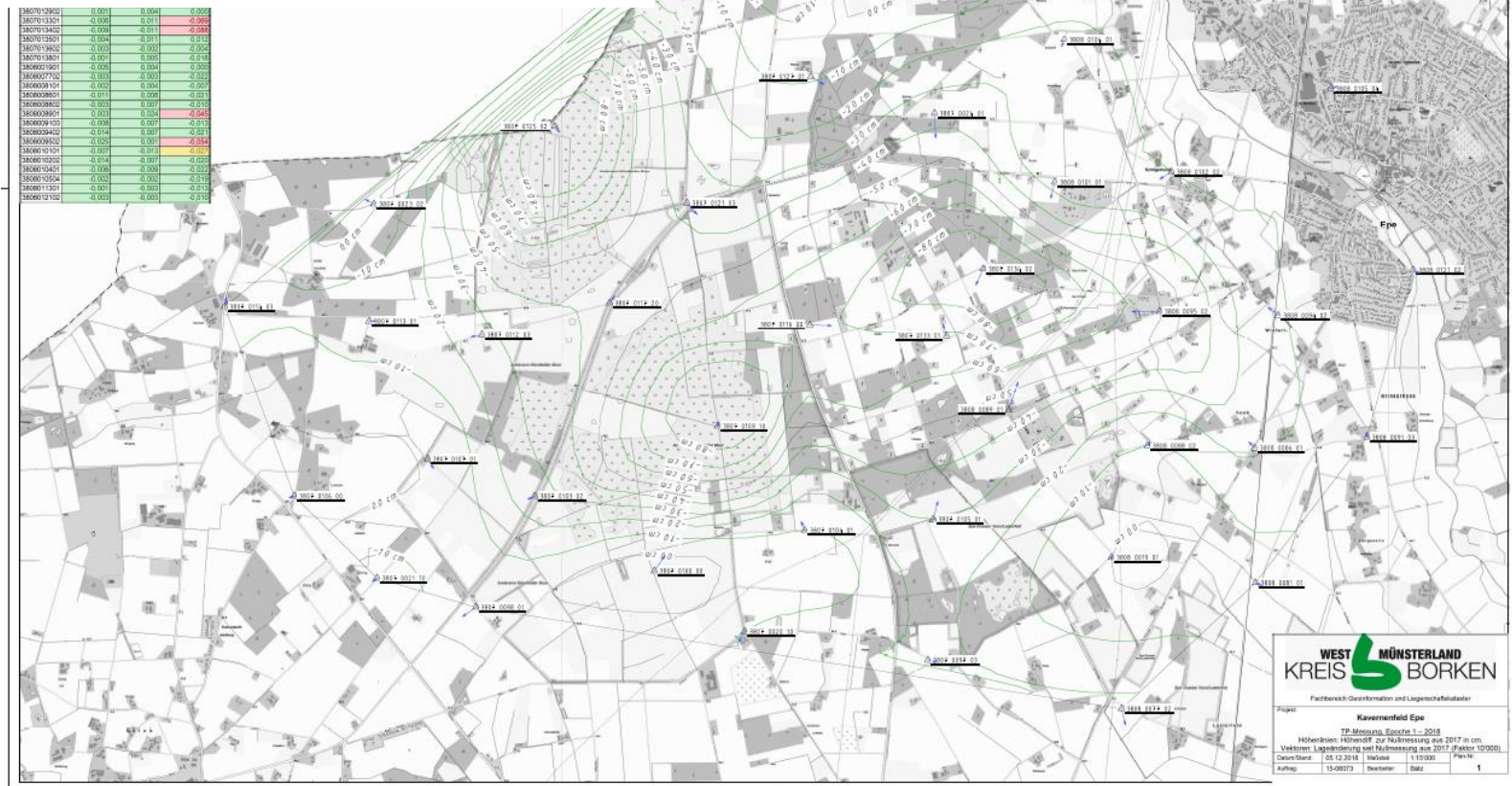
Ergebnisse

Horizontale und
vertikale Verschiebungen
2000-2006 bis 2016

TP Nummer	dx	dy	d Höhe	Jahr 1. Mess
23807002010	0,001	-0,041	0,034	2004
23807002110	0,004	0,004	0,022	2004
23807002320	0,002	-0,009	0,066	2001
23807002401	0,007	0,199	0,189	2003
23807002510	0,016	0,004	0,017	2003
23807009710	0,016	-0,063	0,039	2001
23807009801	0,005	-0,005	0,015	2006
23807010000	-0,007	-0,021	0,017	2006
23807010310	-0,018	-0,001	0,023	2005
23807010401	-0,015	-0,068	0,058	2006
23807010501	0,016	-0,091	0,110	2006
23807010600	-0,014	-0,006	-0,027	2006
23807010701	-0,004	-0,006	0,013	2006
23807010910	-0,050	-0,059	0,122	2006
23807011202	-0,010	-0,015	0,039	2006
23807011403	0,003	-0,002	0,024	2006
23807011601	-0,098	-0,035	0,240	2005
23807011720	-0,063	-0,002	0,069	2006
23807012103	-0,120	0,040	0,175	2001
23807012410	-0,108	0,133	0,214	2001
23807012502	-0,019	0,026	0,060	2001
23807012701	-0,040	0,123	0,114	2001
23807012903	0,002	0,018	0,028	2001
23807013301	0,038	-0,080	0,536	2004
23807013401	0,059	0,042	0,454	2003
23807013510	0,012	0,035	0,016	2001
23807013600	0,016	0,010	0,013	2001
23807013801	-0,006	0,041	0,051	2001
23808001901	0,034	-0,090	0,064	2004
23808007704	0,025	-0,039	0,066	2001
23808008100	0,036	-0,044	-0,002	2000
23808008601	0,076	-0,061	0,062	2000
23808008802	0,105	-0,130	0,168	2000
23808008910	0,071	-0,190	0,273	2003
23808008920	0,078	-0,183	0,454	2003
23808009103	0,058	-0,061	0,022	2000
23808009401	0,090	-0,013	0,080	2000
23808009502	0,183	-0,017	0,261	2000
23808010101	0,087	0,150	0,265	2000
23808010202	0,101	0,100	0,194	2000
23808010401	0,026	0,084	0,086	2000
23808010510	0,021	0,013	0,048	2000
23808011301	0,019	0,041	0,049	2005

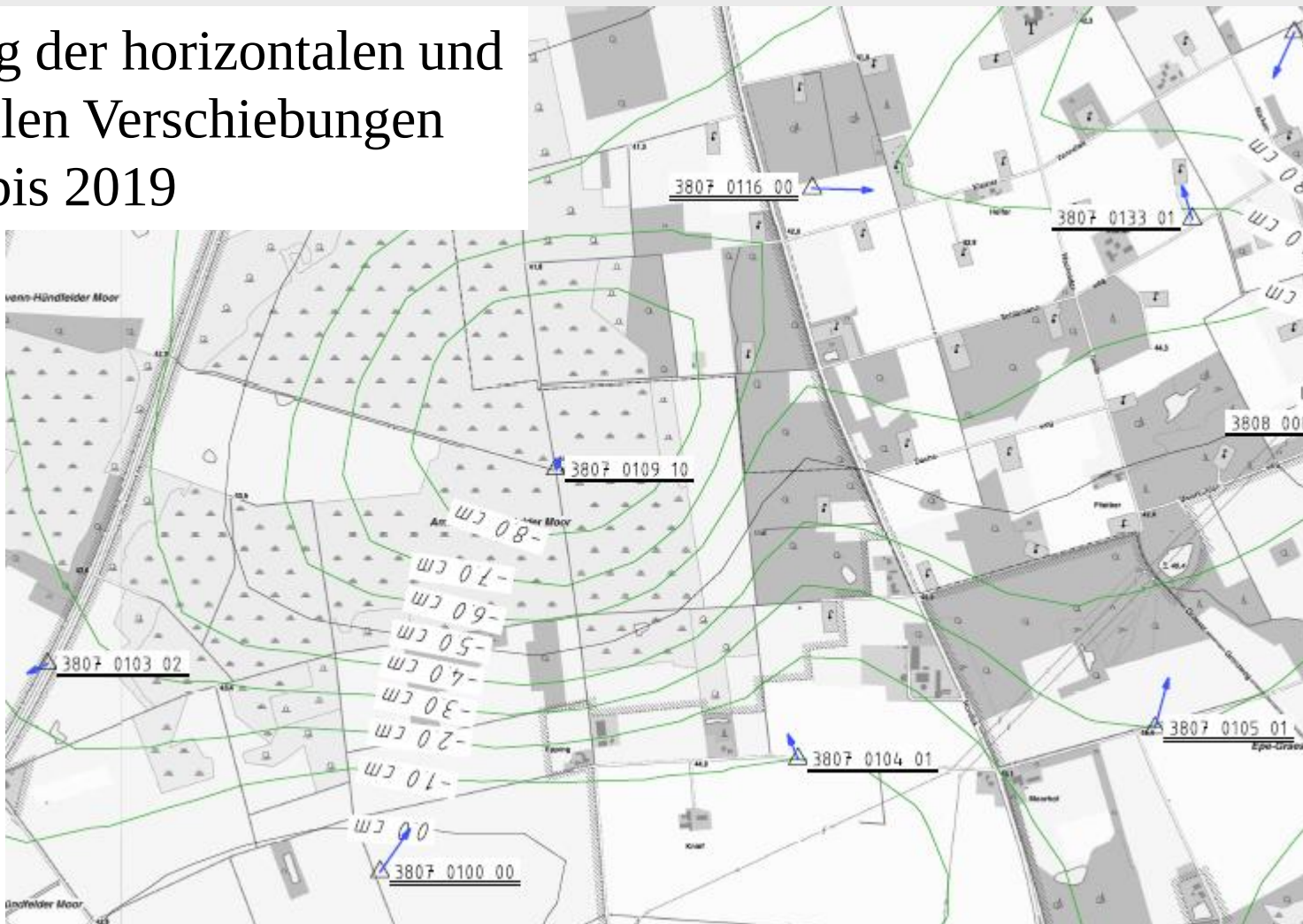
Ergebnisse

Darstellung der horizontalen und der vertikalen Verschiebungen von 2017 bis 2019



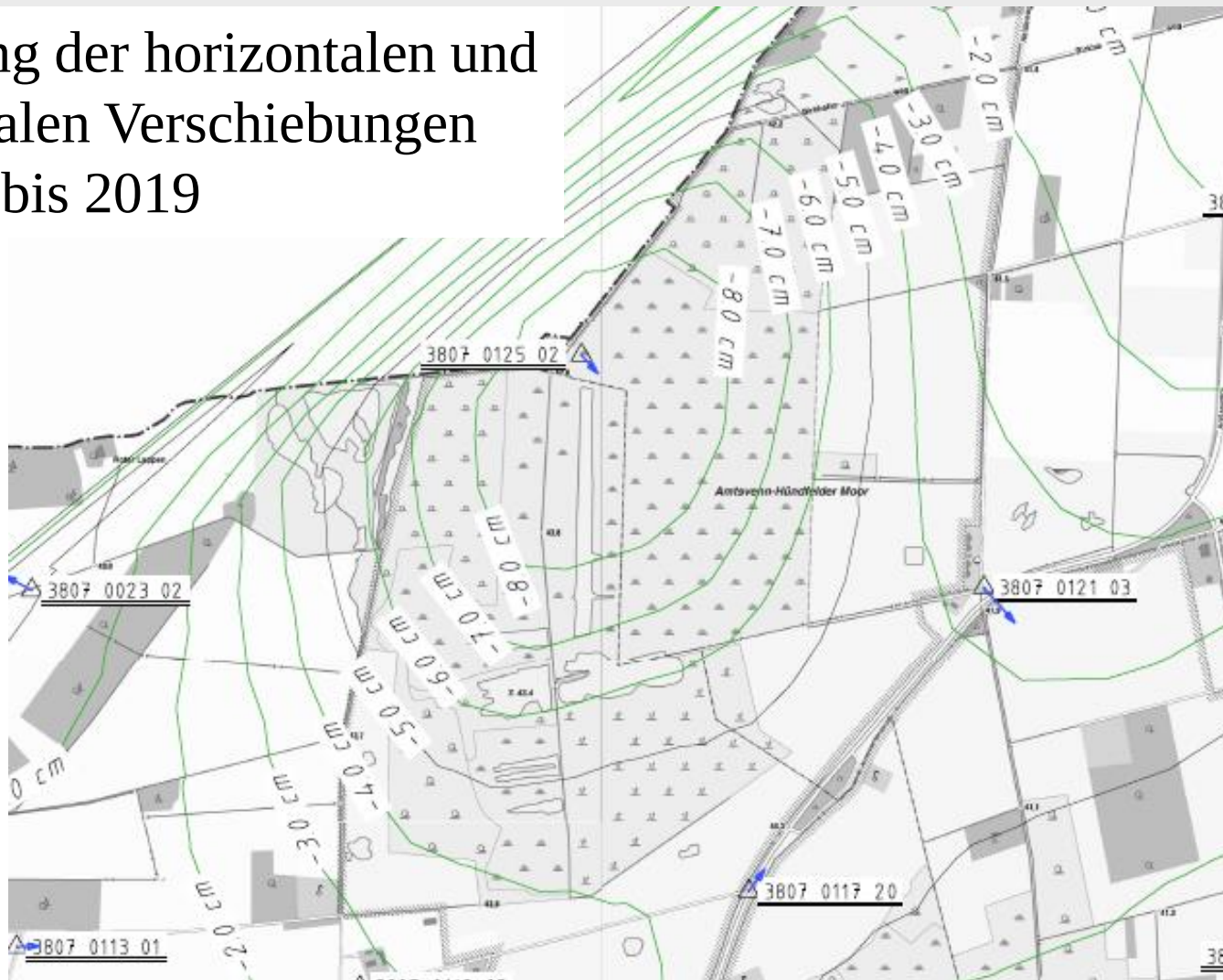
Ergebnisse

Darstellung der horizontalen und
der vertikalen Verschiebungen
von 2017 bis 2019



Ergebnisse

Darstellung der horizontalen und
der vertikalen Verschiebungen
von 2017 bis 2019



Ergebnisse

Horizontale und
vertikale Verschiebungen
2017 bis 2019

Pnr	Vergleich EP2 mit EP0			Bemerkung	Hdiff in cm
	dX	dY	dH		
3807002010	0,004	0,002	-0,014		-1,4
3807002110	-0,006	0,007	-0,007		-0,7
3807002302	-0,009	-0,008	0,000		0,0
3807002401	0,004	-0,034	-0,041		-4,1
3807002500	-0,001	-0,001	-0,013		-1,3
3807009703	-0,003	-0,001	-0,033		-3,3
3807009801	0,005	0,004	-0,028		-2,8
3807010000	0,000	0,007	-0,005		-0,5
3807010302	-0,005	0,008	-0,030		-3,0
3807010401	-0,004	0,003	-0,024		-2,4
3807010501	0,001	0,014	-0,045		-4,5
3807010600	0,006	0,002	-0,019		-1,9
3807010701	0,008	0,008	-0,011		-1,1
3807010910	0,004	0,024	-0,077		-7,7
3807011203	0,016	0,001	-0,029		-2,9
3807011301	0,014	0,004	-0,016		-1,6
3807011403	0,012	0,006	-0,021		-2,1
3807011600	0,016	0,009	-0,080		-8,0
3807011720	0,009	-0,005	-0,045		-4,5
3807012103	0,019	-0,015	-0,060		-6,0
3807012401	0,003	-0,023	-0,055	Umrechnung von Pfeiler	-5,5
3807012502	keine Messung in 2019				--
3807012701	0,012	-0,020	-0,015		-1,5
3807012902	0,010	0,002	-0,022		-2,2
3807013301	-0,010	0,003	-0,092		-9,2
3807013402	-0,014	-0,011	-0,084		-8,4
3807013501	-0,001	-0,002	-0,008		-0,8
3807013602	-0,002	-0,003	-0,011		-1,1
3807013801	0,006	-0,003	-0,005		-0,5
3808001901	0,000	0,006	-0,018		-1,8
3808007702	-0,005	0,004	-0,020		-2,0
3808008101	0,000	0,001	-0,019		-1,9
3808008601	-0,011	0,003	-0,026		-2,6
3808008802	-0,013	0,009	-0,011		-1,1
3808008901	-0,006	0,018	-0,043		-4,3
3808009103	-0,002	0,003	-0,015		-1,5
3808009402	-0,016	-0,004	-0,031		-3,1
3808009502	-0,031	0,002	-0,034		-3,4
3808010101	-0,011	-0,022	-0,051		-5,1
3808010202	-0,009	-0,015	-0,027		-2,7
3808010401	-0,006	-0,012	-0,023		-2,3
3808010504	-0,004	-0,011	-0,025		-2,5
3808011301	-0,002	-0,001	-0,012		-1,2
3808012102	-0,005	-0,008	-0,019		-1,9

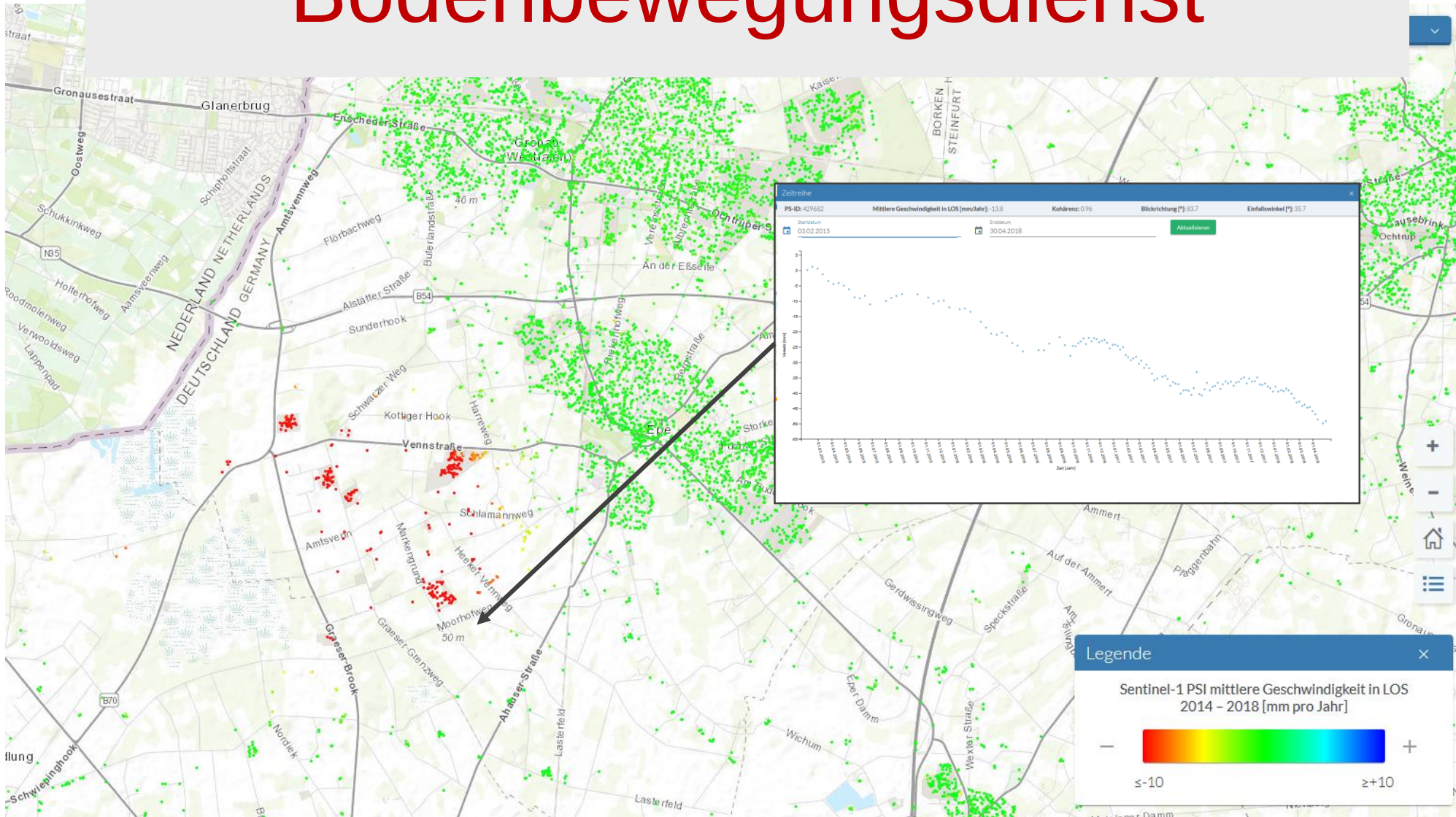
Bodenbewegungsdienst

- Bodenbewegungsdienst (BBD) vom Bund
 - Datengrundlage kommen aus dem Copernicus-Programm der ESA
 - Radarsatelliten Sentinel1A und 1B
 - Überflug alle 6 Tage (je Satellit 12 Tage)
 - Datenauswertung als Zeitreihen von 2014-2018
 - Keine Flächendeckung sondern einzelne Punkte
- <https://bodenbewegungsdienst.bgr.de/> 

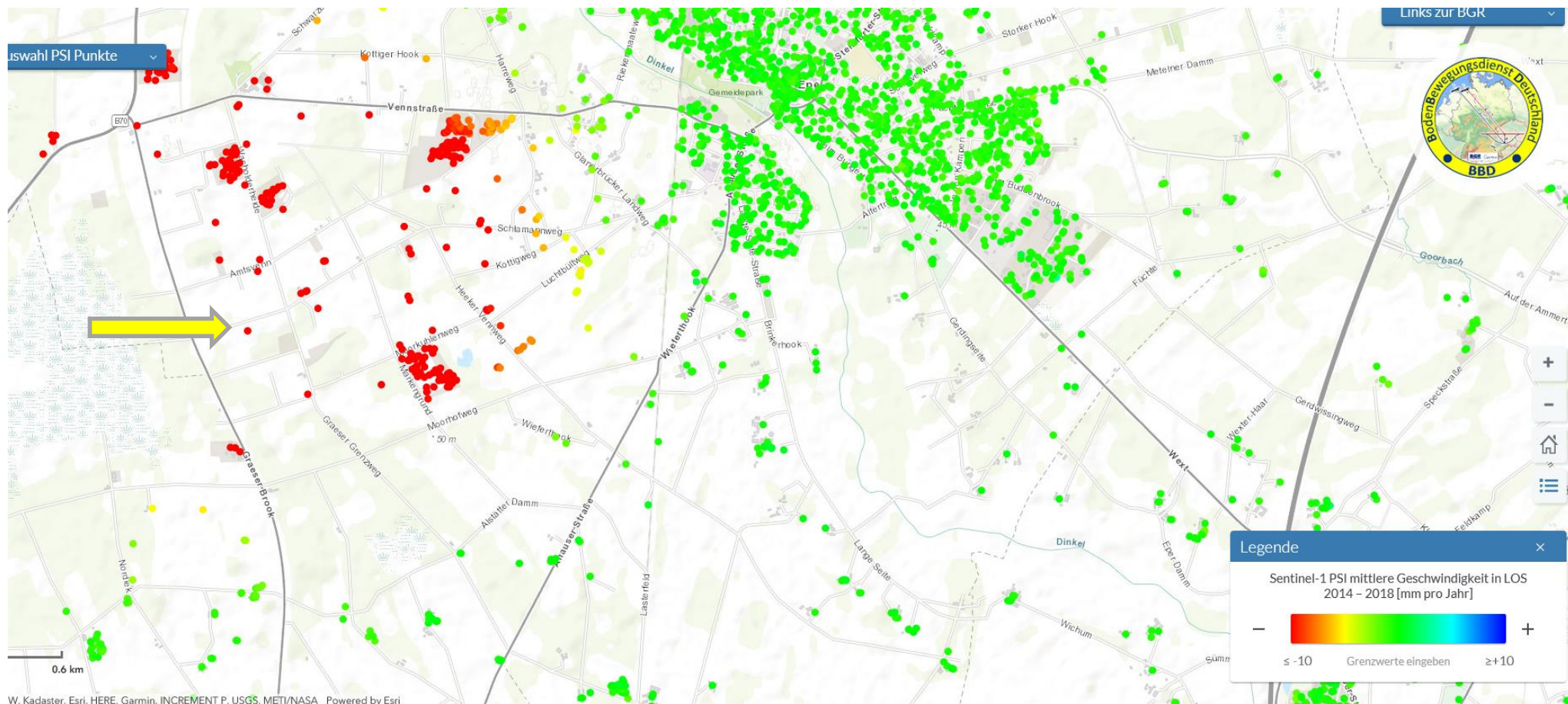
Bodenbewegungsdienst



Bodenbewegungsdienst



Bodenbewegungsdienst



Bodenbewegungsdienst

Zeitreihe

×

PS-ID: 433299

Mittlere Geschwindigkeit in LOS [mm/Jahr]: -23.8

Kohärenz: 0.93

Blickrichtung [°]: 83.7

Einfallswinkel [°]: 35.7

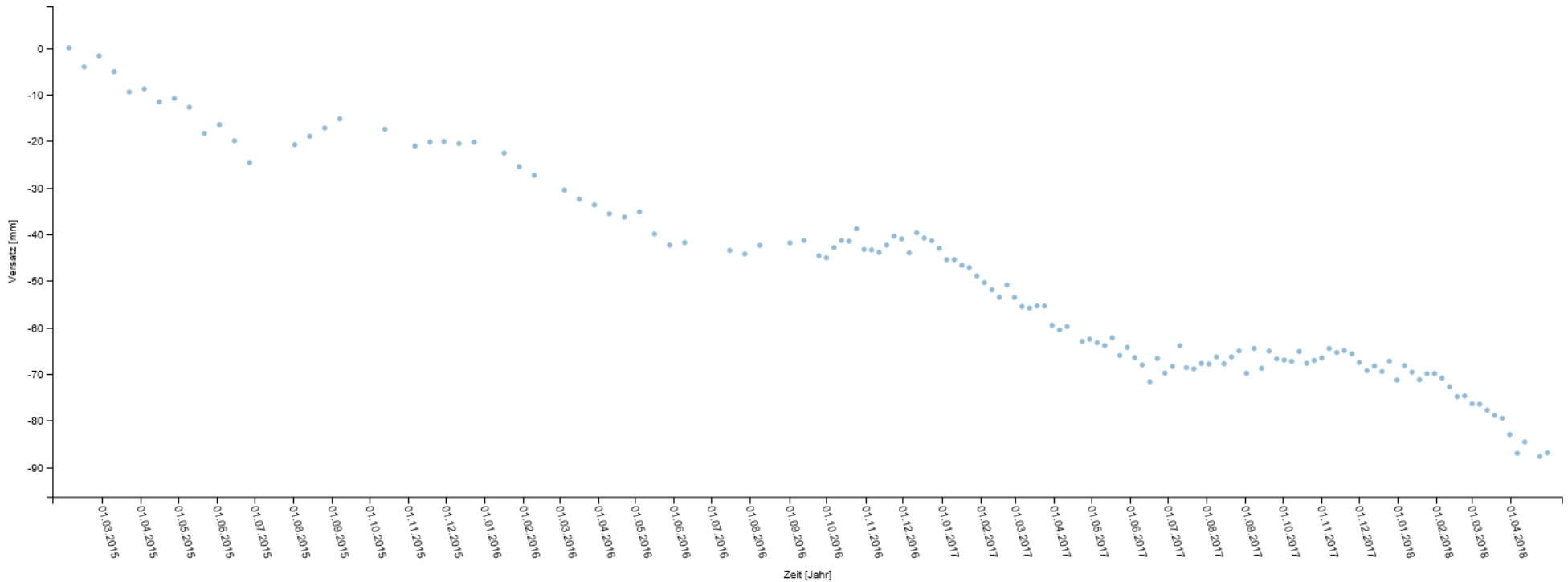
Startdatum

03.02.2015

Enddatum

30.04.2018

Aktualisieren



Fragen?



Danke für die Aufmerksamkeit

- Karl-Peter Theis
- Kreis Borken
Fachbereich 62 – Geoinformation und
Liegenschaftskataster
- Tel.: 02861-861 6300
E-Mail: kp.theis@kreis-borken.de