

Dipl.-Geologe Thorsten Trapp • Hohlstraße 22 • 42555 Velbert

HANSESTADT LÜNEBURG
Der Oberbürgermeister
- Stadtplanung -
Frau Hölter
Neue Sülze 35 ·
21335 Lüneburg

Velbert, 2020-09-17
Thorsten Trapp
Hohlstraße 22
42555 Velbert
Telefon: 0172 2818129
E-Mail: thortrapp@freenet.de

Bebauungsplan Nr. 174 „Am Wienebütteler Weg“

hier: Stellungnahme zu der Anfrage von Anwohnern hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Senkungsgefahren durch zunehmenden Verkehr "Bei Mönchsgarten"

Sehr geehrte Damen und Herren,

bezüglich der von Ihnen aufgestellten Frage, inwieweit bei einer ggf. zu erwartenden Zunahme von Verkehr im Bereich der Straße „Bei Mönchsgarten“ die Senkungsgefahren vergrößert werden, habe ich zunächst die bisherigen Daten der Senkungen in diesem Bereich zusammengestellt und aus den Daten Grafiken entwickelt, die den Senkungsverlauf der im Bereich vorhandenen Höhenmesspunkte zeigen. Auf Grundlage dieser Daten und den Erkenntnissen aus dem Senkungsverlauf am Ochtmisser Kirchsteig gebe ich Ihnen zum Abschluss meine gutachterliche Einschätzung der Situation.

Bisherige Senkungssituation im Bereich „Bei Mönchsgarten“

Für die Beurteilung der bisherigen Senkungssituation im Bereich „Bei Mönchsgarten“ wurden die vorliegenden Daten der kontinuierlichen Höheneinmessungen der vorhandenen Messpunkte durch die Stadt Lüneburg zusammengestellt.

In der beigefügten Anlage 1 werden die Daten der unten genannten Höhepunkte (HP) aufgelistet (Anlage 1.1), anschließend werden diese in Anlage 1.2 als Grafik zusammengefasst dargestellt und schließlich in den Einzelgrafiken der Anlage 1.3 für jeden Höhenpunkt einzeln dargelegt. Dabei wurde durchweg für jeden Höhenpunkt eine Grafik mit einer einheitlichen Gesamtspanne der Höhen von 10 cm Differenz erstellt, um die Vergleichbarkeit der Verläufe an den Einzelpunkten zu ermöglichen. Bei Höhenpunkten, bei denen die Gesamtsenkung größer als die Spanne von 10 cm ist (HP 466, 510 und 535), wurde zusätzlich zur Gesamtkurve der Höhenmessungen der Abschnitt der jüngsten 10 cm Senkung als Einzelgrafik erstellt.

Im folgenden Ausschnitt des Plans (Abb.1), der alle Höhenpunkte (HP) zeigt, an denen regelmäßig eine Höhenmessung erfolgt, sind die für den Bereich „Bei Mönchsgarten“ gewählten Höhenpunkte (74, 357, 466, 510, 535, 701, 702, 730, 749, 750, 933 und 934) zu erkennen. Die rot gekennzeichneten Punkte sind historische Punkte, für die keine aktuellen Messdaten vorhanden sind:

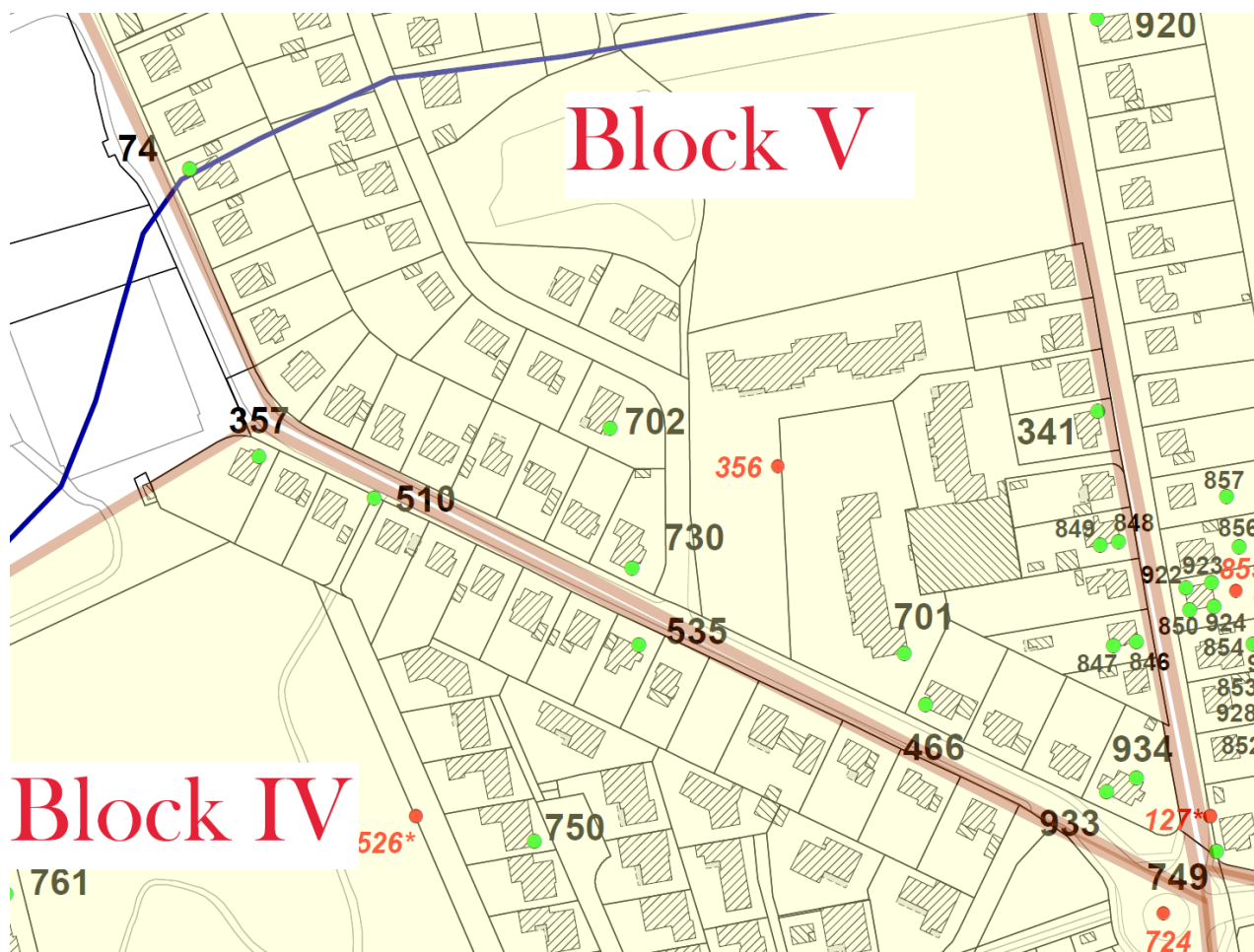


Abb. 1: Ausschnitt des Plans, der alle Höhenpunkte zeigt, an denen durch die Stadt Lüneburg regelmäßig eine Höhenmessung erfolgt. Gewählte Höhenpunkte für die Stellungnahme = HP 74, 357, 466, 510, 535, 701, 702, 730, 749, 750, 933 und 934

Für die beiden Messpunkte 933 und 934 existiert jeweils erst ein vergleichbarer Messwert, da diese HP erst im November 2018 gesetzt wurden. Für diese beiden HP wurden seitdem (19.11.2018 bis 24.08.2020) eine Senkung von 0,44 mm am HP 933 und eine Senkung von 0,73 mm am HP 934 festgestellt. Damit entspricht der Senkungsverlauf dieser beiden HP etwa dem des HP 749, der im Vergleichszeitraum eine Senkung von 0,62 mm aufweist.

Die größten belegten Senkungsbeträge sind für die bereits 1958/1959 eingerichteten HP 466 (17,9 cm), HP 510 (13,4 cm) und HP 535 (68,0 cm) dokumentiert. Hier ist auf der Erstreckung der Straße „Bei Mönchsgarten“ keine einheitliche Senkungstendenz abzuleiten, es sei denn, man würde im Bereich des HP 535 (Bei Mönchsgarten 15) ein Senkungszentrum zwischen dem HP 466 (Bei Mönchsgarten 8) und dem HP 510 (Bei Mönchsgarten 27) annehmen. Für entsprechende Betrachtungen ist die Datengrundlage jedoch nicht ausreichend.

Insgesamt lassen alle Messpunkte eine leichte Zunahme der Senkung im jüngsten Zeitraum von der Messung 2016 zu 2018 erkennen. Die dabei vorhandene Senkungsgeschwindigkeit liegt jedoch unterhalb der Senkungsgeschwindigkeiten, die im Zeitraum von 1980 bis 2000 die Senkung charakterisierte. Einzig am Bolzen HP 749 ist die Senkungsgeschwindigkeit nahezu unverändert seit dem Beginn der Messungen an diesem Höhenpunkt im Jahr 2002. Dieser Höhenpunkt ist direkt der Senkung am Ochtmisser Kirchsteig zugeordnet.

Die an den betrachteten Höhenpunkten von 2016 zu 2018 zu erkennende leichte Zunahme der Senkung geht einher mit dem Senkungsverlauf am Ochtmisser Kirchsteig, der im Frühjahr 2016 signifikant zugenommen hat und seitdem mit gleichbleibender Intensität andauert. Hier ist von einer peripheren Auswirkung der Hauptsenkung am Ochtmisser Kirchsteig auszugehen. Dementsprechend ist für die Folgemessung (geplant Oktober/November 2020) erneut mit den zuletzt festgestellten Senkungsbeträgen im Bereich „Bei Mönchsgarten“ zu rechnen.

Einschätzung inwieweit die Senkungsgefahren in der Straße „Bei Mönchsgarten“ durch zunehmenden Verkehr vergrößert werden


Gemäß der dargelegten Datenlage und den anhand der kontinuierlichen Messungen belegten Entwicklungen der Senkung (Anlage 1) kann für den Bereich „Bei Mönchsgarten“ davon ausgegangen werden, dass dort die bereits seit Jahrzehnten stattfindenden Senkungen auch weiter andauern werden. Die Senkung wird dabei, wie für die beiden derzeitigen Senkungsschwerpunkte im Lüneburger Stadtgebiet am Ochtmisser Kirchsteig und der Frommestraße belegt, voraussichtlich auch hier durch geogene Prozesse im tieferen Untergrund (> 70 m bis > 120 m Tiefe gemäß den Ergebnissen aus den Bereichen Frommestraße und Ochtmisser Kirchsteig) hervorgerufen.

Die im Untergrund entstehenden Senkungen werden dabei nicht durch den Verkehr beeinflusst oder gar hervorgerufen. Die Auswirkung der Senkung, mit Senkungsbeträgen von mehreren Zenti- bis zu Dezimetern im Betrachtungszeitraum, in Form von Schäden an der Bausubstanz, ist dabei abhängig von der jeweils individuellen Gründung und Bauart der Gebäude. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen, inwieweit Setzungsdifferenzen innerhalb der Elemente auftreten.

Verkehrsberuhigende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h, können dabei förderlich sein, dass die sich einstellenden Spannungen im Gebäude aufgrund der Senkungen, sich erst verzögert mitteilen. Eine Änderung des Senkungsverlaufes im Untergrund wird hierdurch jedoch nicht bewirkt.

Sollten weitere Fragestellungen bestehen oder ergänzende Erläuterungen gewünscht sein, bitte ich um eine entsprechende Anfrage.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Geol. Thorsten Trapp

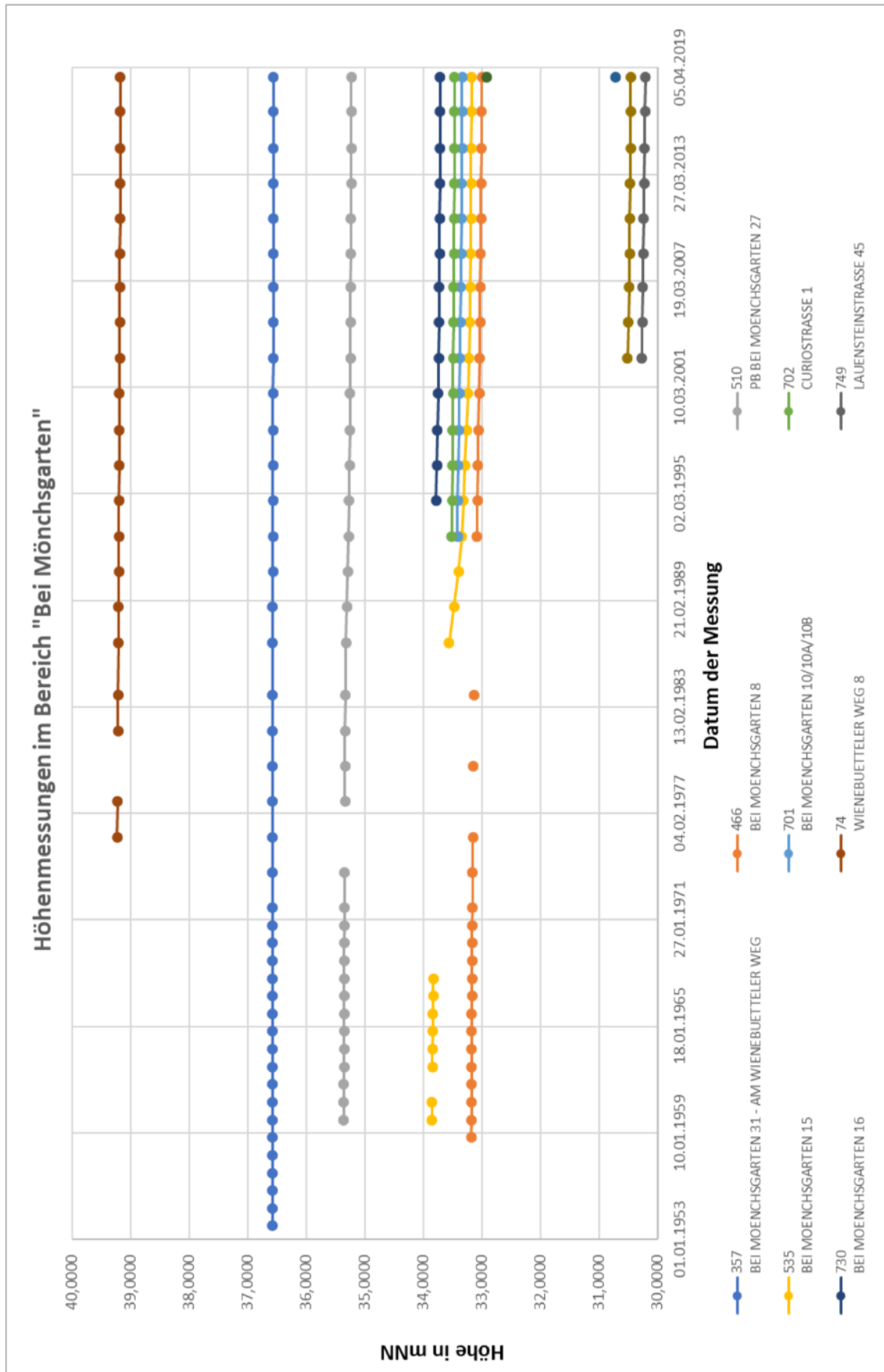
Anlage 1.1: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Datengrundlage

Datentabelle:

Höhenmessungen mit Datum und Höhenangabe in mNN von 1953 bis 2018												
Pkt-Nr. Bezeichnung	357 BEI MOENCHS- GARTEN 31 - AM WIENE- BUETTELER WEG	466 BEI MOENCHS- GARTEN 8	510 PB BEI MOENCHS- GARTEN 27	535 BEI MOENCHS- GARTEN 15	701 BEI MOENCHS- GARTEN 10/10A/10 B	702 CURIO- STRASSE 1	730 BEI MOENCHS- GARTEN 16	74 WIENE- BUETTELER WEG 8	749 LAUEN- STEIN- STRASSE 45	750 HEINRICH- THIEDE- STRASSE 9	933 BEI MOENCHS- GARTEN 2 (SW-ECKE)	934 BEI MOENCHS- GARTEN 2 (NO-ECKE)
Datum:												
01.10.1953	36,5780											
01.10.1954	36,5772											
01.10.1955	36,5780											
01.10.1956	36,5783											
01.10.1957	36,5776											
01.10.1958	36,5779	33,1802										
01.10.1959	36,5755	33,1765	35,3625	33,8545								
01.10.1960	36,5739	33,1763	35,3600	33,8527								
01.10.1961	36,5760	33,1762	35,3592									
01.10.1962	36,5778	33,1719	35,3545	33,8446								
01.10.1963	36,5771	33,1746	35,3551	33,8439								
01.10.1964	36,5771	33,1715	35,3551	33,8402								
01.10.1965	36,5769	33,1726	35,3548	33,8375								
01.10.1966	36,5771	33,1701	35,3529	33,8326								
01.10.1967	36,5774	33,1701	35,3528	33,8302								
01.10.1968	36,5783	33,1682	35,3517									
01.10.1969	36,5774	33,1644	35,3493									
01.10.1970	36,5775	33,1649	35,3477									
01.10.1971	36,5776	33,1621	35,3460									
01.10.1973	36,5761	33,1575	35,3436									
01.10.1975	36,5725	33,1540						39,2278				
01.10.1977	36,5728		35,3368					39,2201				
01.10.1979	36,5734	33,1464	35,3351									
01.10.1981	36,5742		35,3331					39,2129				
01.10.1983	36,5741	33,1317	35,3274					39,2092				
01.10.1986	36,5738		35,3188	33,5576				39,2057				
01.10.1988	36,5719		35,3036	33,4757				39,2023				
01.10.1990	36,5698		35,2884	33,3956				39,2003				
01.10.1992	36,5671	33,0840	35,2761	33,3437	33,4173	33,5107		39,1973				
01.10.1994	36,5638	33,0766	35,2686	33,3151	33,4111	33,5051	33,7821	39,1956				
01.10.1996	36,5639	33,0670	35,2589	33,2913	33,4032	33,4977	33,7698	39,1899				
01.10.1998	36,5638	33,0575	35,2545	33,2629	33,3937	33,4946	33,7593	39,1881				
01.11.2000	36,5631	33,0449	35,2496	33,2386	33,3816	33,4892	33,7464	39,1862				
01.11.2002	36,5607	33,0373	35,2434	33,2222	33,3734	33,4868	33,7390	39,1849	30,2698	30,5179		
01.11.2004	36,5622	33,0304	35,2409	33,2079	33,3657	33,4823	33,7317	39,1826	30,2580	30,4968		
01.11.2006	36,5624	33,0254	35,2403	33,1996	33,3596	33,4800	33,7267	39,1826	30,2506	30,4869		
01.10.2008	36,5606	33,0194	35,2366	33,1915	33,3528	33,4765	33,7220	39,1799	30,2413	30,4789		
15.09.2010	36,5595	33,0147	35,2334	33,1862	33,3475	33,4728	33,7190	39,1775	30,2347	30,4721		
15.09.2012	36,5575	33,0101	35,2307	33,1809	33,3426	33,4699	33,7160	39,1751	30,2282	30,4680		
15.09.2014	36,5597	33,0074	35,2313	33,1798	33,3394	33,4701	33,7156	39,1761	30,2222	30,4639		
01.10.2016	36,5610	33,0049	35,2316	33,1776	33,3365	33,4694	33,7153	39,1759	30,2148	30,4597		
20.09.2018	36,5593	33,0017	35,2284	33,1741	33,3332	33,4672	33,7115	39,1745	30,2078	30,4595	30,7182	32,9213

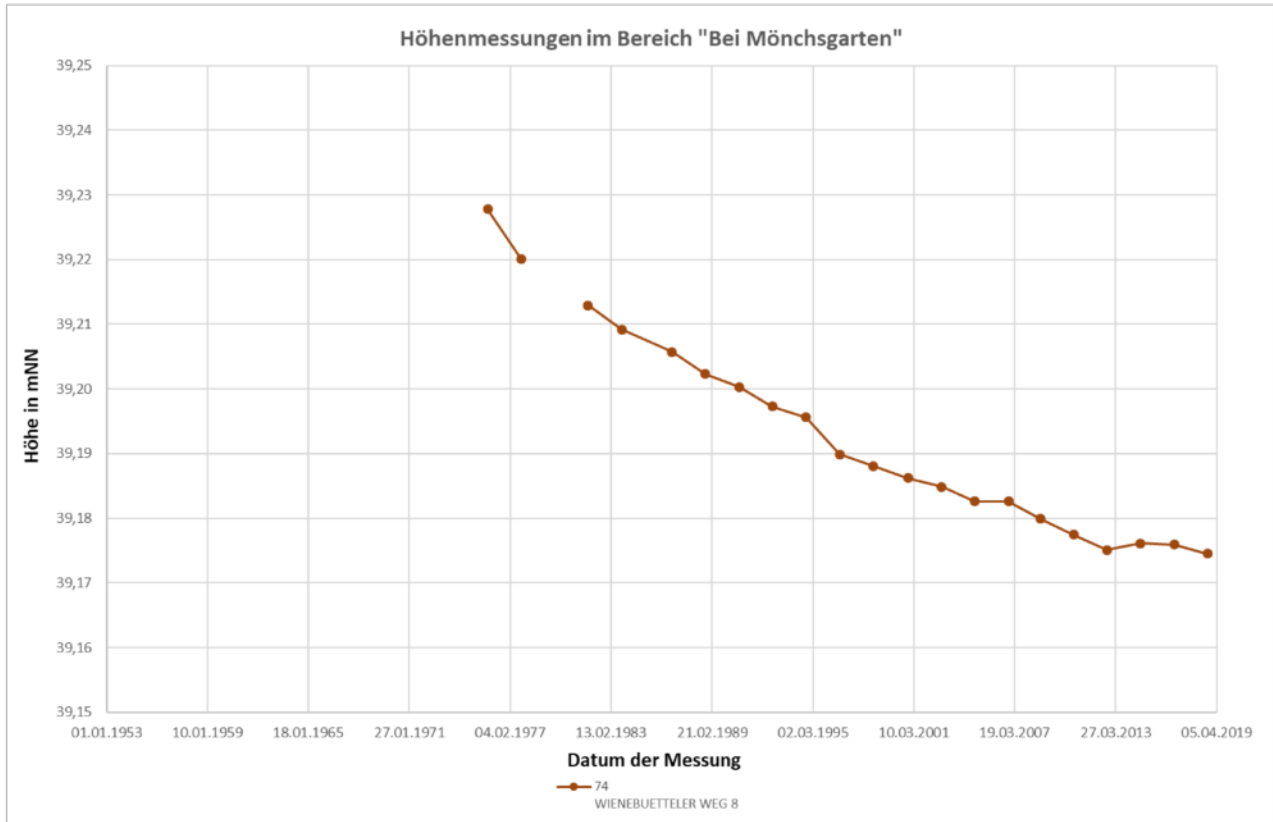
Anlage 1.2: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Gesamtgrafik

Grafik – Gesamtverlauf aller ausgewählten Vermessungspunkte:

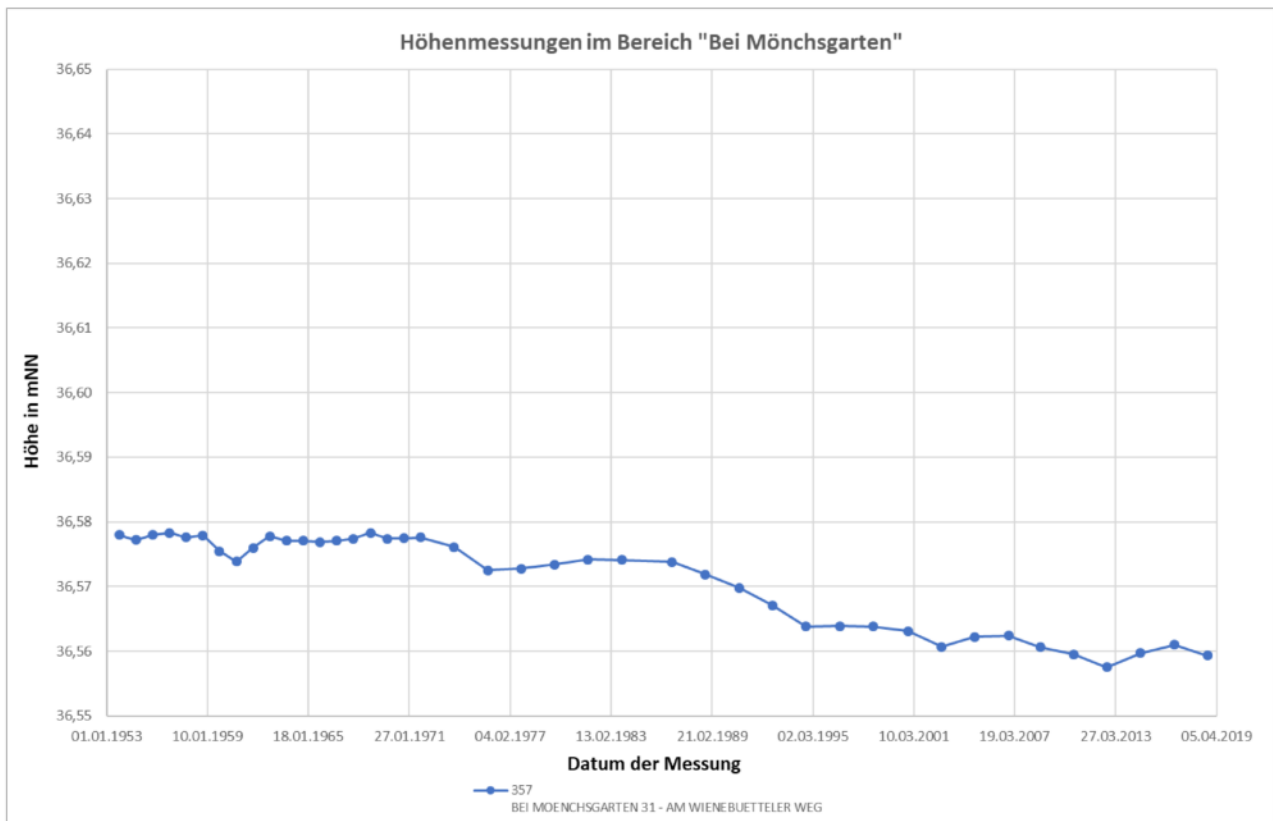


Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafik – HP 74:

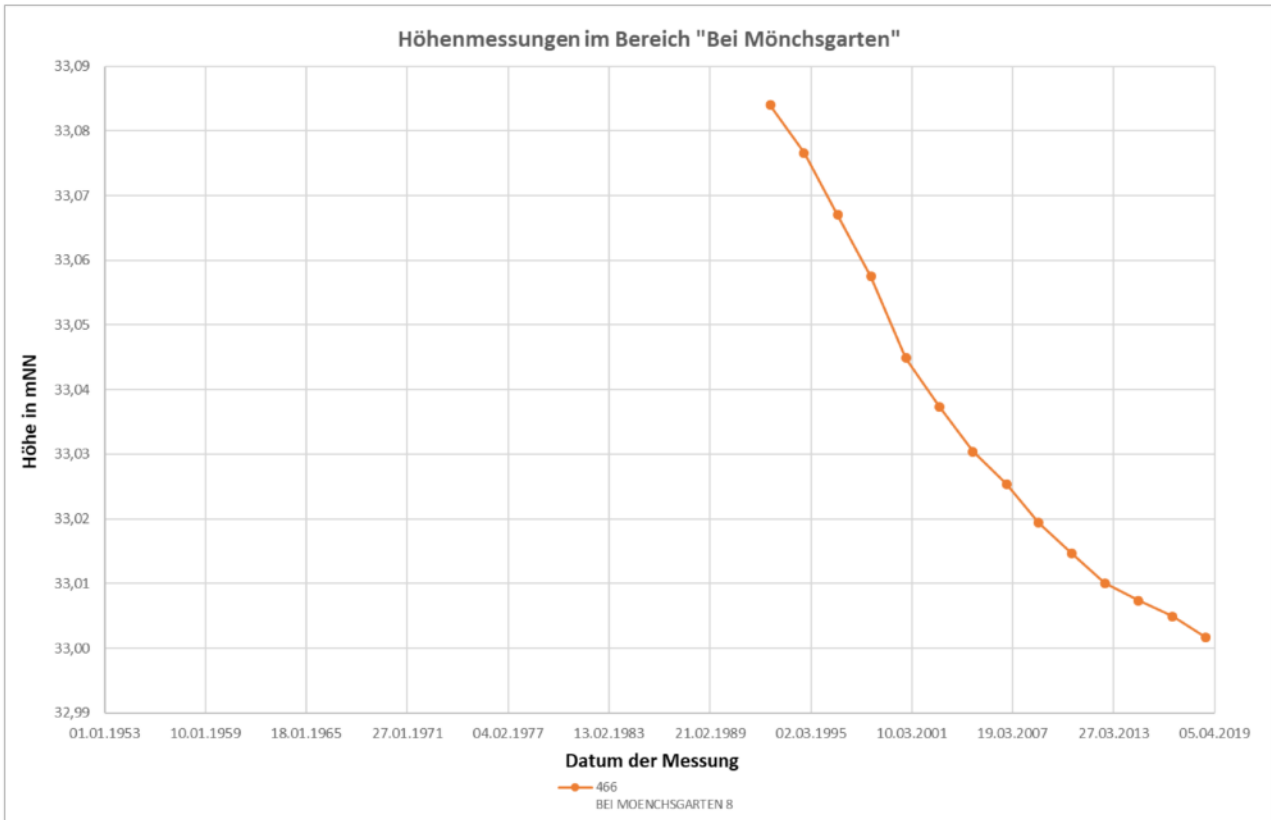
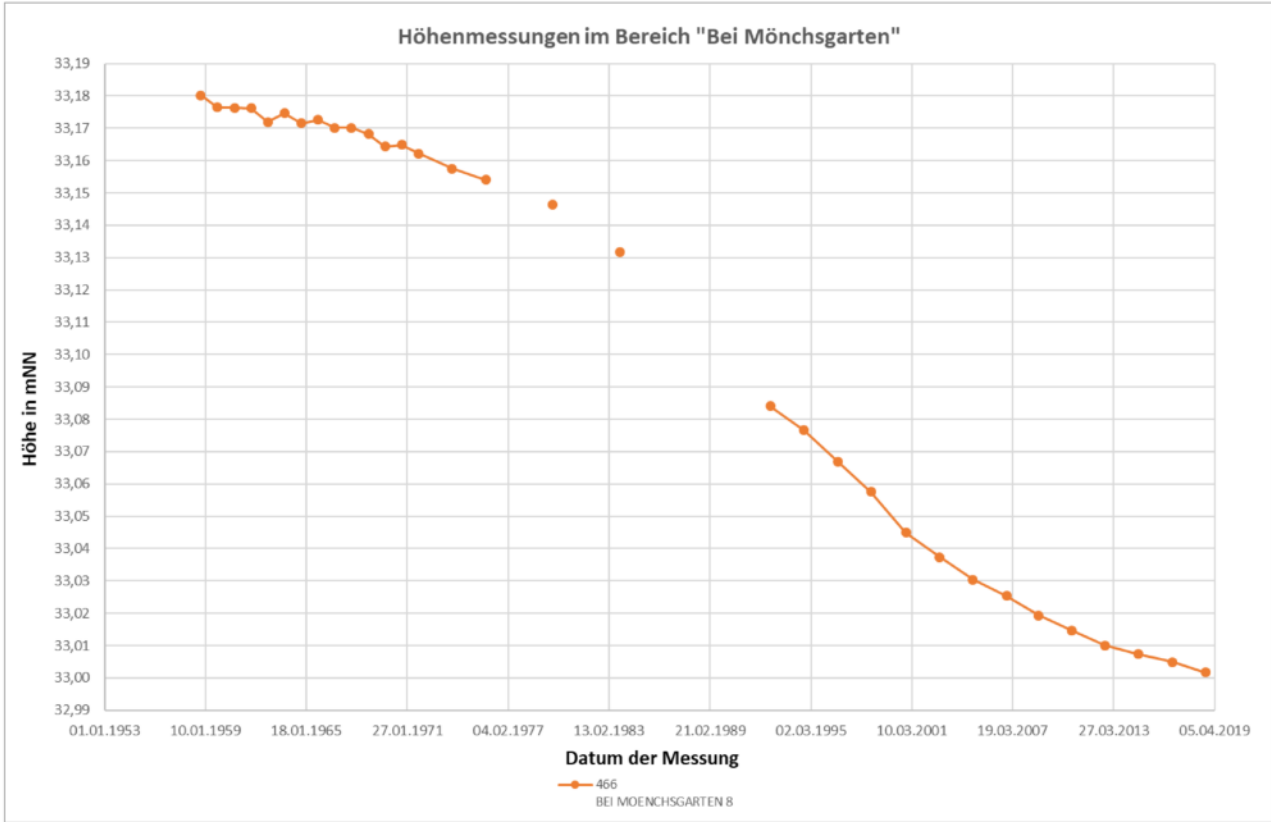


Grafik – HP 357:



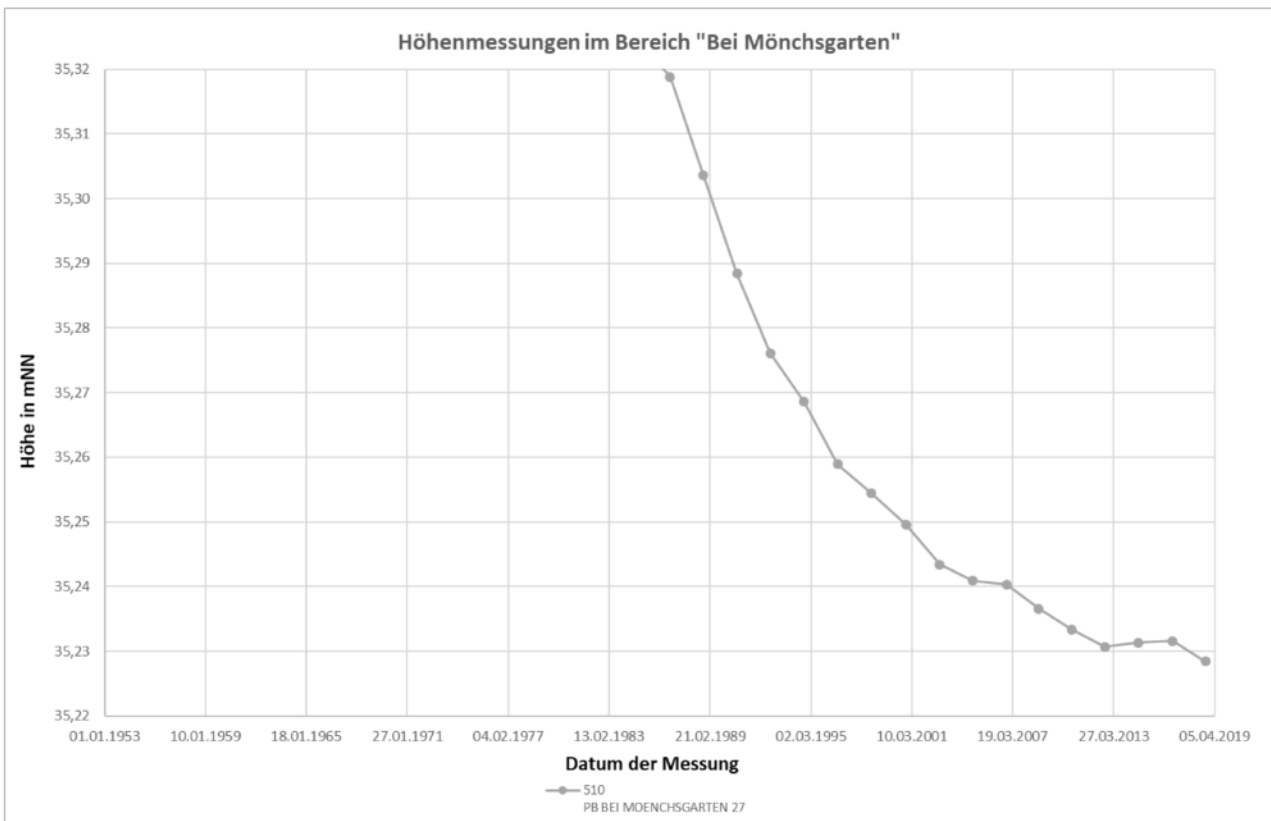
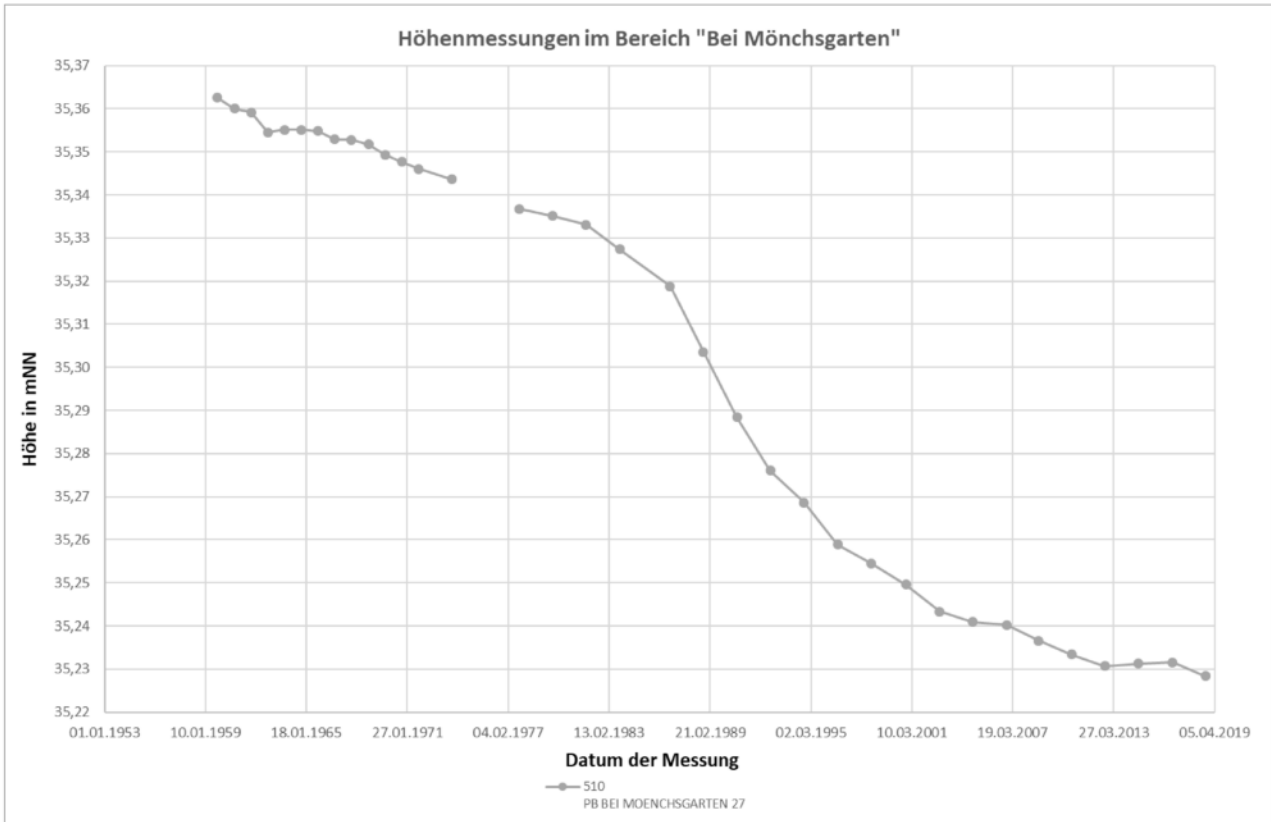
Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafiken – HP 466 - gesamt (oben) und Ausschnitt der jüngsten 10 cm Senkungsbetrag (unten):



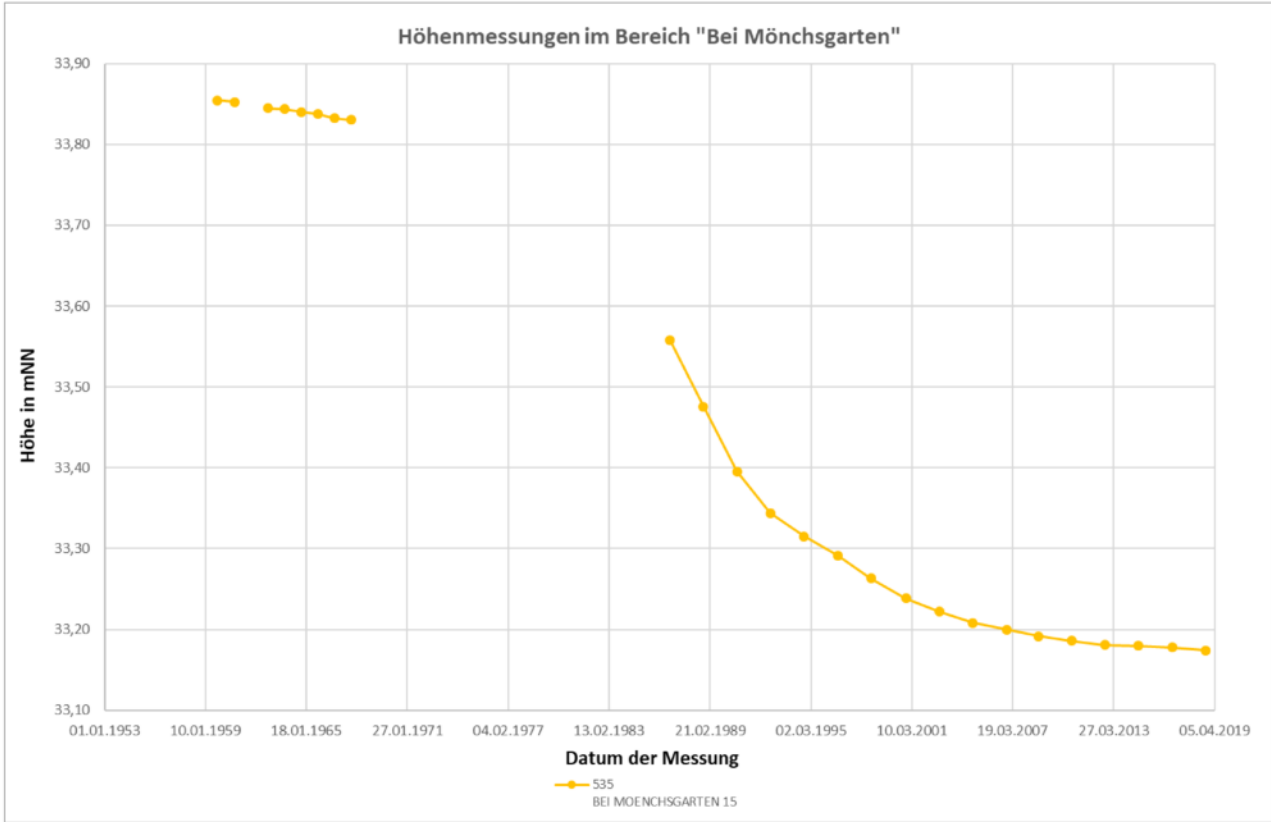
Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafiken – HP 510 - gesamt (oben) und Ausschnitt der jüngsten 10 cm Senkungsbetrag (unten):



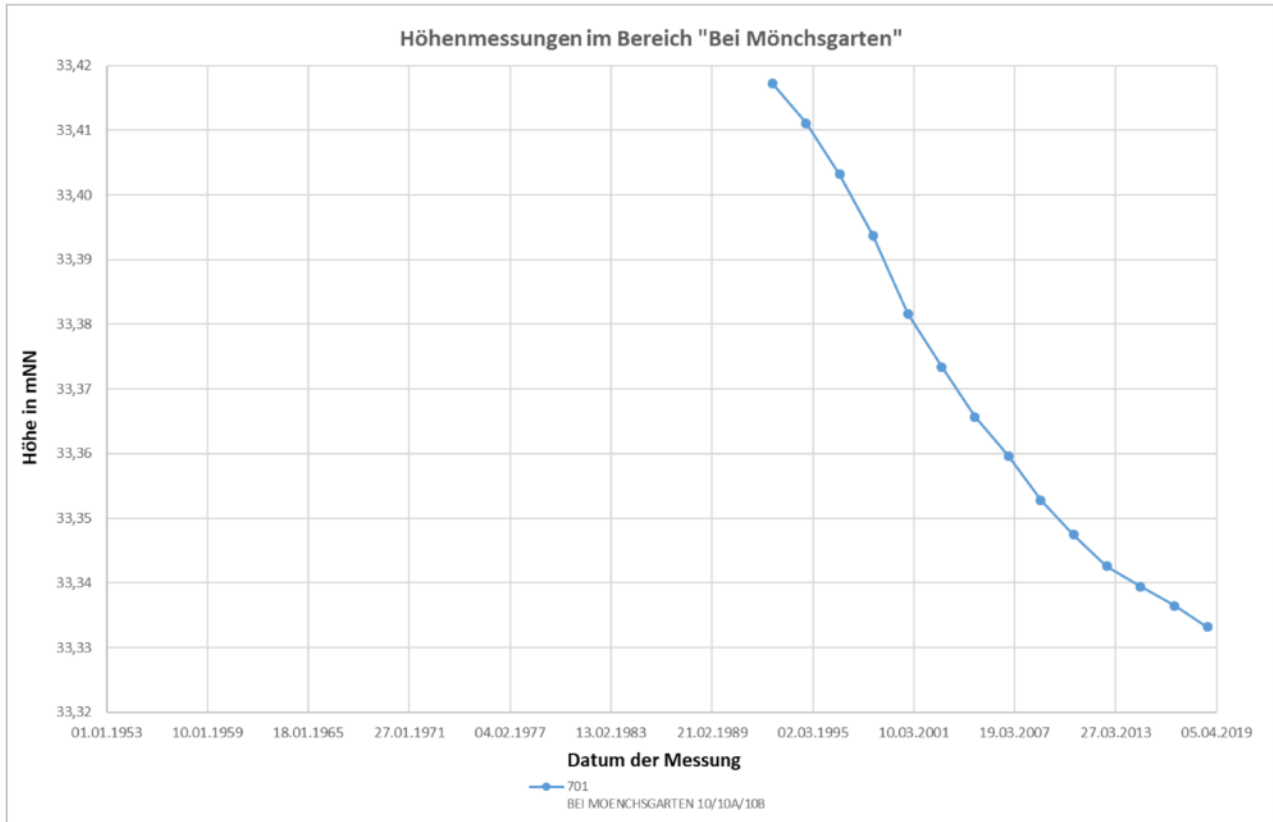
Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafiken – HP 535 - gesamt (oben) und Ausschnitt der jüngsten 10 cm Senkungsbetrag (unten):

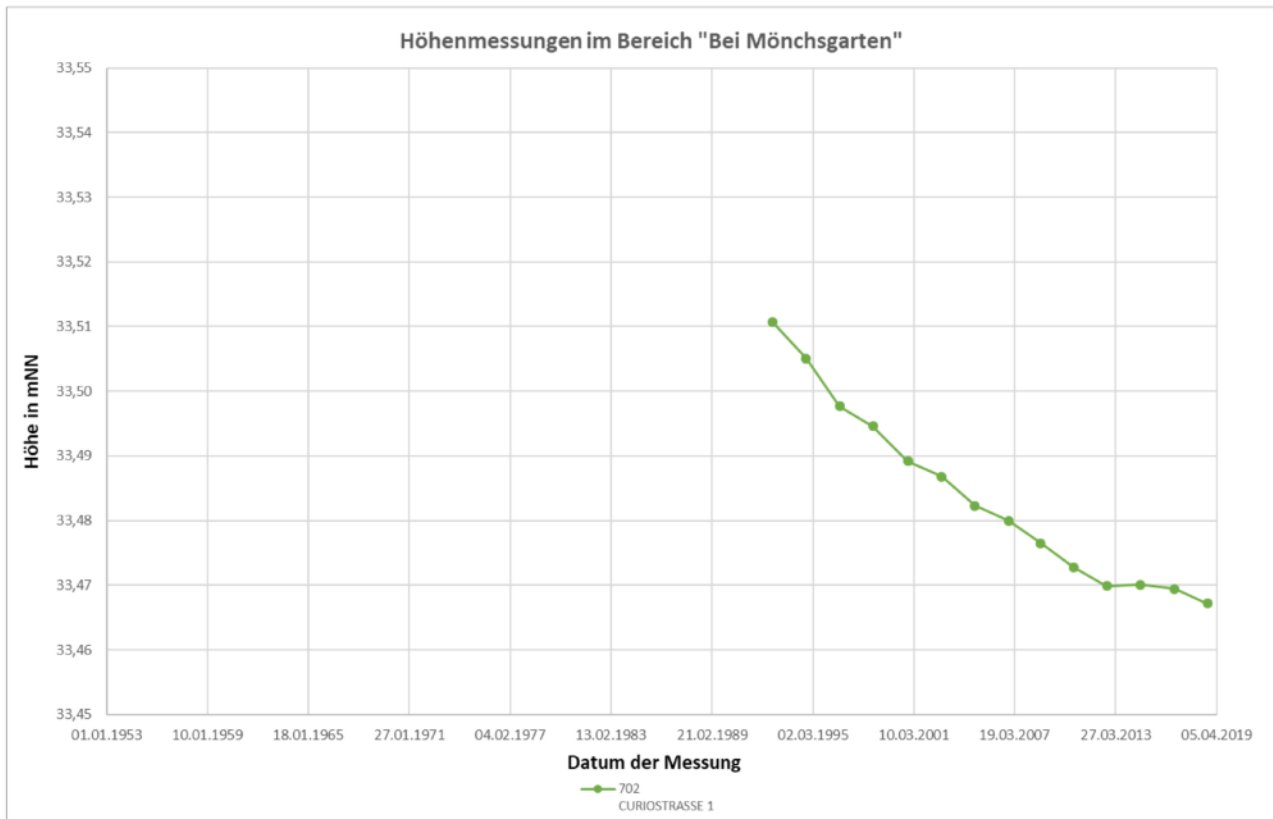


Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafik - HP 701:

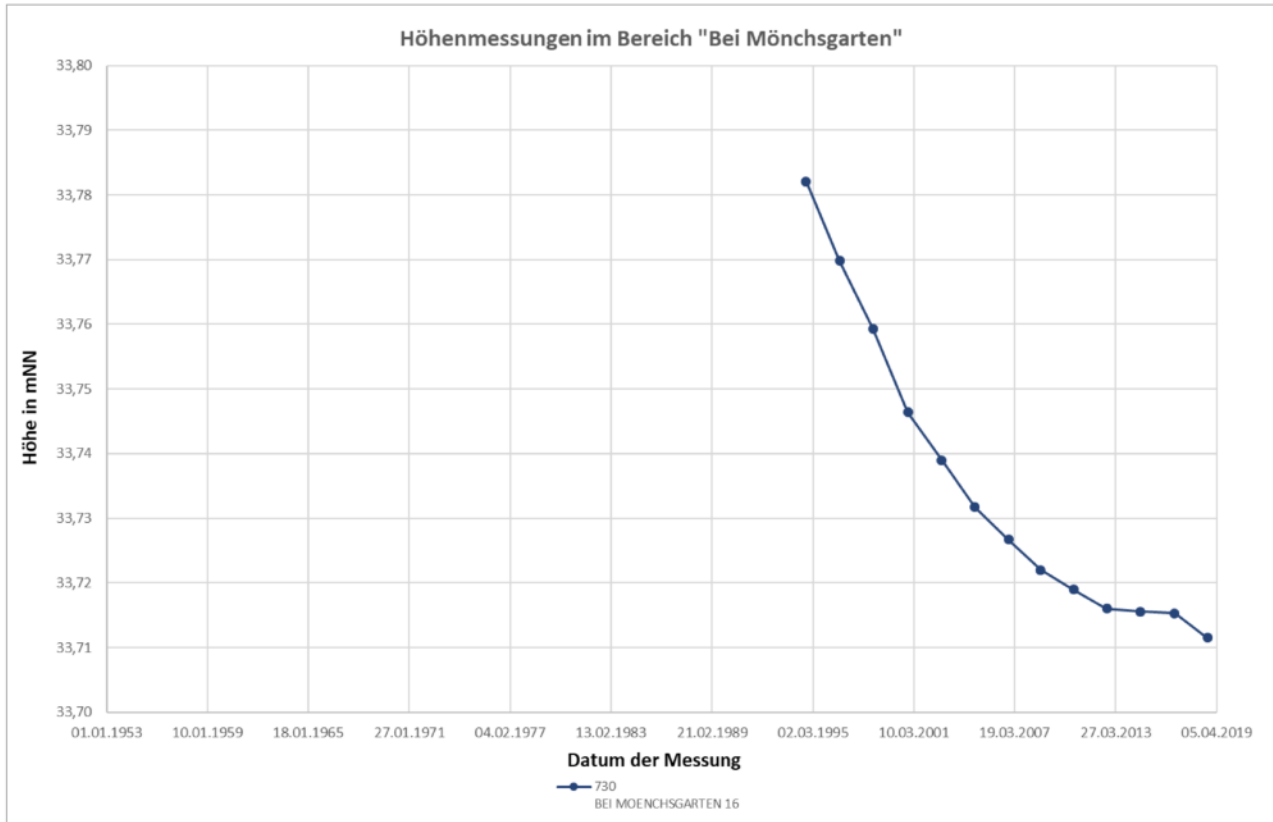


Grafiken – HP 702

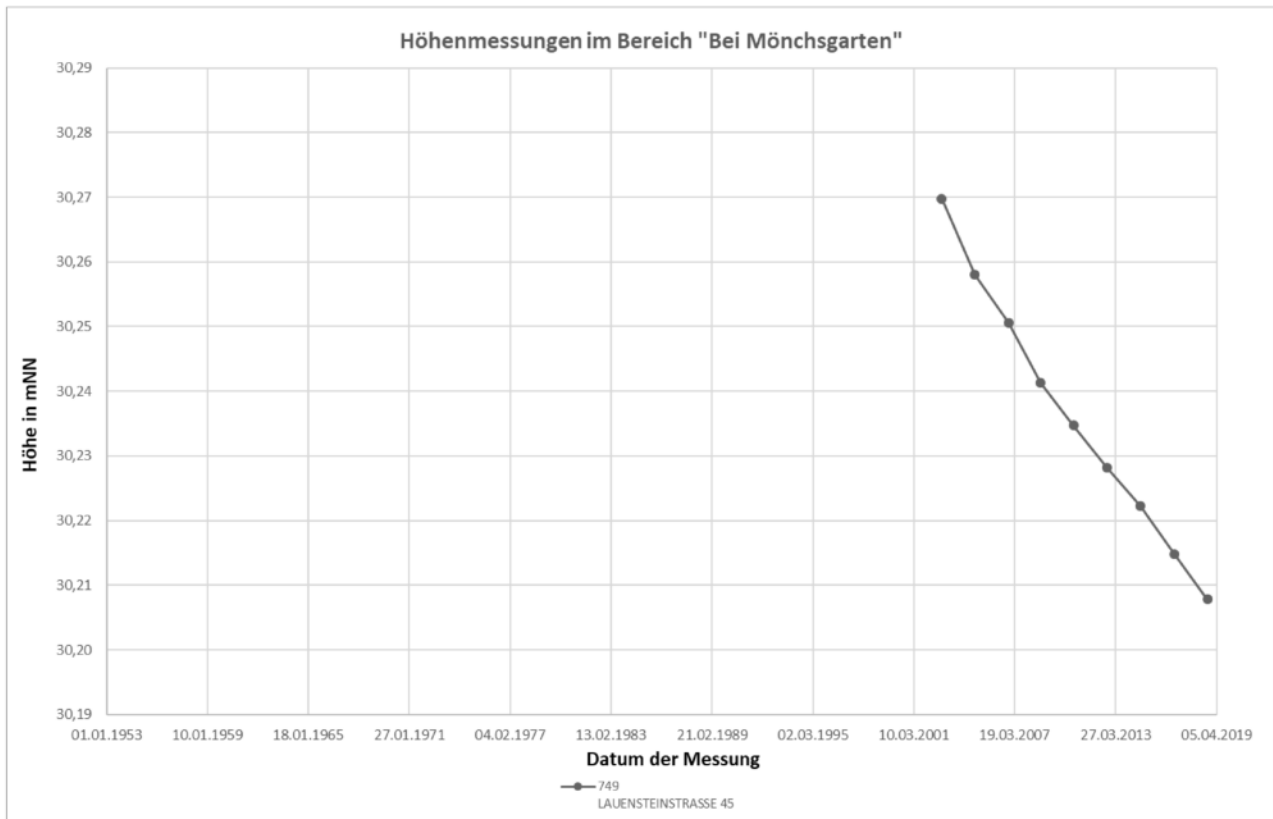


Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafik – HP 730:



Grafik – HP 749:



Anlage 1.3: Datenzusammenstellung der regelmäßigen Höhenmessungen der Stadt Lüneburg im Bereich: „Straße Bei Mönchsgarten“ - Einzeldarstellung

Grafik – HP 750:

