

AM Gewässerkunde
Hr. Heyenga, 42847-2405
Hydrologie
Hr. Strotmann, 42847-2801

Gewässerkundliche Information 2024
Gewässerkundliches Jahr 2023
(01.11.2022 - 31.10.2023)



Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2019 - 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,94 m (14.10.23)	NHN + 5,87 m (19.02.22)	NHN + 5,48 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,44 m (20.10.23)	NHN - 0,44 m (20.10.23)	NHN - 0,07 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,54 m (30.01.23)	NHN + 1,68 m (17.02.22)	NHN + 1,39 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,50 m (20.10.23)	NHN - 3,50 m (20.10.23)	NHN - 3,64 m (18.03.18)
MThw	NHN + 2,17 m	NHN + 2,15 m	NHN + 2,15 m *)
MTnw	NHN - 1,66 m	NHN - 1,67 m	NHN - 1,66 m *)
MThb	3,83 m	3,82 m	3,81 m
MHW	NHN + 2,13 m	Vom BSH festgelegt für	
MNW	NHN - 1,70 m	das Kalenderjahr 2024	
MTH	3,83 m		

Extremwerte **Stand: 01.11.2023**

Thw (seit 1788)	Tnw (seit 1901)
1. NHN + 6,45 m (03.01.1976) = HHThw	1. NHN - 3,64 m (18.03.2018) = NNTnw
2. + 6,08 m (06.12.2013)	2. - 3,50 m (20.10.2023)
3. + 6,02 m (28.01.1994)	3. - 3,48 m (02.03.1987)
4. + 6,02 m (10.01.1995)	4. - 3,48 m (21.10.2023)
5. + 5,95 m (03.12.1999)	5. - 3,46 m (01.03.2018)
6. + 5,87 m (19.02.2022)	6. - 3,45 m (18.12.1997)
7. + 5,81 m (24.11.1981)	7. - 3,41 m (18.03.2018)
8. + 5,76 m (23.01.1993)	8. - 3,39 m (07.02.2021)
9. + 5,75 m (28.02.1990)	9. - 3,38 m (15.02.1994)
10. + 5,74 m (05.02.1999)	10. - 3,38 m (01.03.2018)

Dauerzahlen **Mittelwerte aus den Jahresreihen 2004-2023 (Thw) bzw. 2014-2023 (Tnw)**

Bei 706 Tiden/Jahr wurden bei Thw überschritten		Bei 706 Tiden/Jahr wurden bei Tnw unterschritten		
NHN + 4,00 m	2,7 - mal	NHN - 1,60 m	459,8 - mal	Detaillierte Angaben siehe Anlage 3
NHN + 3,00 m	24,2 - mal	NHN - 2,00 m	125,1 - mal	
NHN + 2,20 m	279,0 - mal	NHN - 2,40 m	14,6 - mal	

Oberwasserzufluss am Pegel Neu Darchau in m³/s (6 Uhr-Terminwerte; tw. ungeprüfte Rohwerte)

	Jahresreihe 2023	98 - Jahresreihe 1926 - 2023	5 - Jahresreihe 2019 - 2023
NQ	188 (25.07.2023) #	145 (02.10.1947)	160 (08.09.2019) #
MQ	488	691	460
HQ	1290 (22.03.2023)	4050 (11.06.2013)	1320 (14.02.2021)

Die angegebenen Wasserstandsdaten ab dem 01.11.2019 sowie die Mittelwerte der 5-Jahresreihen beziehen sich auf das DHHN2016. Siehe hierzu S. 3 (Begriffe aus der Gewässerkunde), Punkt "NHN = Normalhöhennull".

Frühere Wasserstandsdaten beziehen sich auf die zum jeweiligen Zeitpunkt gültige Bezugsebene.

*) Gewässerkundliche Hauptwerte gem. Verfügung der HPA Geschäftsleitung vom 19.04.2016, bestehend aus Mittelwerten der letzten 5-Jahresreihe, deren letzte Jahreszahl durch fünf teilbar ist.

Wert ist im Beobachtungszeitraum nach angegebenem Datum wiederholt aufgetreten.

AM Gewässerkunde
Hr. Heyenga, 42847-2405
Hydrologie
Hr. Strotmann, 42847-2801

Gewässerkundliche Information 2024
Gewässerkundliches Jahr 2023
(01.11.2022 - 31.10.2023)

Pegel Hamburg - St. Pauli

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,94 m (14.10.23)	NHN + 5,48 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,44 m (20.10.23)	NHN - 0,07 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,54 m (30.01.23)	NHN + 1,39 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,50 m (20.10.23)	NHN - 3,64 m (18.03.18)
MThw	NHN + 2,17 m	NHN + 2,15 m*) Siehe NHN - 1,66 m*) Fußnote
MTnw	NHN - 1,66 m	
MThb	3,83 m	
		3,81 m

Pegel Hamburg - Harburg

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,98 m (14.10.23)	NHN + 5,53 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,43 m (20.10.23)	NHN - 0,06 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,51 m (30.01.23)	NHN + 1,39 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,42 m (21.10.23)	NHN - 3,41 m (18.03.18)
MThw	NHN + 2,20 m	NHN + 2,20 m
MTnw	NHN - 1,67 m	NHN - 1,67 m
MThb	3,87 m	3,87 m

Pegel Seemannshöft

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,88 m (14.10.23)	NHN + 5,40 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,48 m (20.10.23)	NHN - 0,10 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,54 m (30.01.23)	NHN + 1,43 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,45 m (21.10.23)	NHN - 3,55 m (17.03.18)
MThw	NHN + 2,11 m	NHN + 2,08 m
MTnw	NHN - 1,61 m	NHN - 1,62 m
MThb	3,72 m	3,70 m

Pegel U.F. Blankenese

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,81 m (14.10.23)	NHN + 5,35 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,52 m (20.10.23)	NHN - 0,11 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,54 m (30.01.23)	NHN + 1,46 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,41 m (21.10.23)	NHN - 3,49 m (17.03.18)
MThw	NHN + 2,03 m	NHN + 2,02 m
MTnw	NHN - 1,57 m	NHN - 1,55 m
MThb	3,60 m	3,57 m

Pegel Bunthaus

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 4,03 m (14.10.23)	NHN + 5,51 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,36 m (20.10.23)	NHN + 0,03 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,59 m (30.01.23)	NHN + 1,43 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 2,80 m (21.10.23)	NHN - 2,58 m (18.03.18)
MThw	NHN + 2,29 m	NHN + 2,27 m
MTnw	NHN - 1,29 m	NHN - 1,31 m
MThb	3,58 m	3,58 m

Pegel Schöpfstelle

Hauptwerte	Jahresreihe 2023	5 - Jahresreihe 2016 - 2020
HThw	NHN + 3,98 m (14.10.23)	NHN + 5,54 m (29.10.17)
NThw	NHN - 0,42 m (20.10.23)	NHN - 0,01 m (03.01.16)
HTnw	NHN + 0,52 m (30.01.23)	NHN + 1,42 m (26.12.16)
NTnw	NHN - 3,23 m (21.10.23)	NHN - 3,19 m (18.03.18)
MThw	NHN + 2,22 m	NHN + 2,21 m
MTnw	NHN - 1,59 m	NHN - 1,60 m
MThb	3,81 m	3,81 m

Die angegebenen Wasserstandsdaten ab dem 01.11.2019 sowie die Mittelwerte der 5-Jahresreihen beziehen sich auf das DHHN2016. Siehe hierzu S. 3 (Begriffe aus der Gewässerkunde), Punkt "NHN = Normalhöhennull".

Frühere Wasserstandsdaten beziehen sich auf die zum jeweiligen Zeitpunkt gültige Bezugsebene.

*) Gewässerkundliche Hauptwerte gem. Verfügung der HPA Geschäftsleitung vom 19.04.2016, bestehend aus Mittelwerten der letzten 5-Jahresreihe, deren letzte Jahreszahl durch fünf teilbar ist.

Wert ist im Beobachtungszeitraum nach angegebenem Datum wiederholt aufgetreten.

Begriffe aus der Gewässerkunde

Bezeichnung	Definition												
NHN = Normalhöhennull	Amtlich festgelegte Bezugsebene für Höhenmessungen in der Bundesrepublik Deutschland. Für die gewässerkundlichen Daten der HPA erfolgte die Umstellung vom Deutschen Haupthöhennetz 1992 (DHHN92) auf das neue DHHN2016 am 01.11.2019. Alle Höhenangaben in der vorliegenden Gewässerkundlichen Information ab den 01.11.2019 sowie die Mittelwerte der 5-Jahresreihen beziehen sich auf das DHHN2016. Frühere Wasserstandsdaten beziehen sich auf die zum jeweiligen Zeitpunkt gültige Bezugsebene.												
SKN = Seekartennull	Amtlich festgelegte Bezugsebene für Tiefenmessungen auf See und in Tideströmen. Das Seekartennull im Seegebiet vor der deutschen Nordseeküste einschließlich der Watten und Ästuare ist gleich dem örtlich niedrigstmöglichen Gezeitenwasserstand (Lowest Astronomical Tide, LAT). Im Tidebereich der Ems, Jade, Weser und Elbe ist das Seekartennull in Anlehnung an den niedrigstmöglichen Gezeitenwasserstand unter Berücksichtigung des Oberwassereinflusses stufenweise festgelegt. Das Seekartennull (SKN) wird seit dem 01.11.2023 auf den aktuellen Bezugshorizont (DHHN2016) bezogen. Das SKN liegt (analog zu den PNP) in Hamburg zwischen NHN-1,904 m (Pegel St. Pauli) und NHN-1,928 m (Pegel Blankenese und Schöpfstelle).												
KN = Kartennull	Parallel zum Seekartennull (SKN) gibt es im Bereich des Hamburger Hafens das Kartennull (KN), das sich an der Höhe des mittleren Tideniedrigwassers (MTnw) orientiert. Seit dem 01.05.2016 ist das KN in Hamburg mit NHN -1,60 m festgesetzt.												
PNP = Pegelnullpunkt (früher PN = Pegelnull)	Höhenlage des Nullpunktes eines Pegels bezogen auf Normalhöhennull. Für die Hamburger Pegel ergeben sich durch die Einführung des DHHN2016 ab dem 01.11.2019 folgende Pegelnullpunkte: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>St. Pauli</td> <td>-500,4 cm NHN (DHHN2016)</td> </tr> <tr> <td>Harburg</td> <td>-501,5 cm NHN (")</td> </tr> <tr> <td>Seemannshöft</td> <td>-501,7 cm NHN (")</td> </tr> <tr> <td>UF Blankenese</td> <td>-501,8 cm NHN (")</td> </tr> <tr> <td>Schöpfstelle</td> <td>-501,8 cm NHN (")</td> </tr> <tr> <td>Bunthaus</td> <td>-501,7 cm NHN (")</td> </tr> </table>	St. Pauli	-500,4 cm NHN (DHHN2016)	Harburg	-501,5 cm NHN (")	Seemannshöft	-501,7 cm NHN (")	UF Blankenese	-501,8 cm NHN (")	Schöpfstelle	-501,8 cm NHN (")	Bunthaus	-501,7 cm NHN (")
St. Pauli	-500,4 cm NHN (DHHN2016)												
Harburg	-501,5 cm NHN (")												
Seemannshöft	-501,7 cm NHN (")												
UF Blankenese	-501,8 cm NHN (")												
Schöpfstelle	-501,8 cm NHN (")												
Bunthaus	-501,7 cm NHN (")												
Thw = Tidehochwasser	Höchster Wert der Tidekurve zwischen zwei aufeinanderfolgenden Tnw.												
Tnw = Tideniedrigwasser	Niedrigster Wert der Tidekurve zwischen zwei aufeinanderfolgenden Thw.												
Thb = Tidehub	Mittlerer Höhenunterschied zwischen Thw und den beiden benachbarten Tnw.												
MThb = Mittlerer Tidehub	Arithmetischer Mittelwert der Tidehübe eines bestimmten betrachteten Zeitraums.												
HHThw	Höchstes bekanntes Tidehochwasser.												
HThw / HTnw	Höchster Wert des Tidehoch- bzw. Tideniedrigwassers eines bestimmten betrachteten Zeitraums.												
MThw / MTnw	Arithmetischer Mittelwert der Tidehochwasserstände bzw. Tideniedrigwasserstände eines bestimmten betrachteten Zeitraums.												
NThw / NTnw	Niedrigster Wert des Tidehoch- bzw. Tideniedrigwassers eines bestimmten betrachteten Zeitraums.												
NNTnw	Niedrigstes bekanntes Tideniedrigwasser.												
Tmw = Tidemittelwasser	Wasserstand der waagerechten Schwerelinie einer Tidekurve. Das mittlere Tidemittelwasser (MTmw) entspricht dem sog. MSL (Mean Sea Level). Am Pegel St. Pauli beträgt das MTmw (2016-2020) NHN +0,37 m.												
MHW = Mittleres Hochwasser MNW = Mittleres Niedrigwasser MTH = Mittlerer Tidehub	Gezeitengrundwerte, die vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) nach einem speziellen Analyseverfahren aus in der Regel fünf Beobachtungsjahren von weitgehend windunbeeinflussten Tidehochwasserständen bzw. Tideniedrigwasserständen ermittelt werden. MHW und MNW sind die Bezugshöhen für Wasserstandsvorhersagen des BSH.												
6 Uhr-Terminwert (beim Oberwasserzufluss)	Täglich um 6 Uhr bestimmte Höhe des Oberwasserzuflusses an einer Messstelle.												

Anlagen

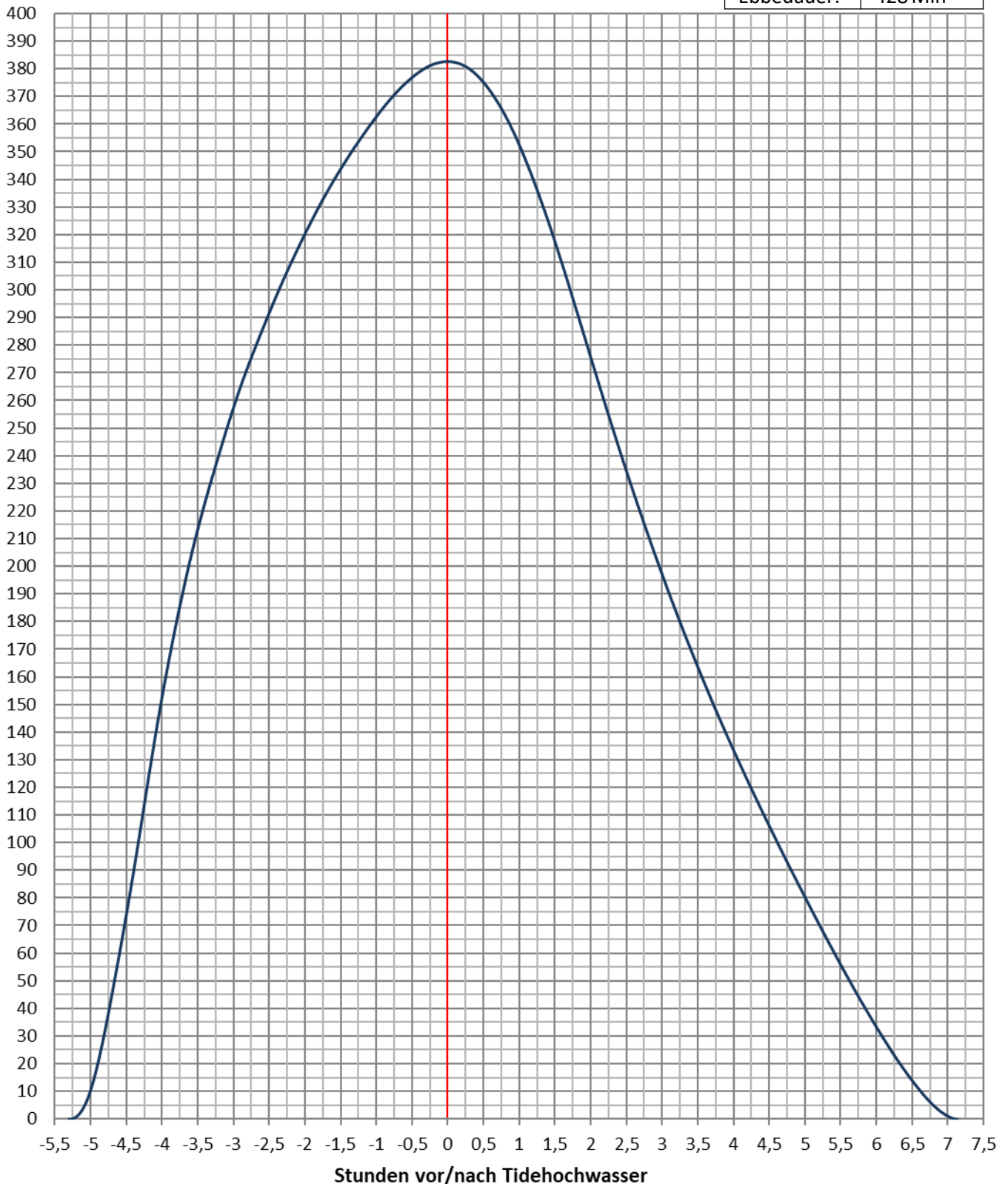
zur Gewässerkundlichen Information 2024
(Hydrologisches Jahr 2023)

- Anlage 1: Mittlere Tidekurve Pegel St. Pauli, Abflussjahr 2023
- Anlage 2: Mittleres Tidehochwasser, mittleres Tideniedrigwasser und mittlerer Tidehub am Pegel St. Pauli seit 1950
- Anlage 3: Mittlere jährliche Über- und Unterschreitungshäufigkeiten von Wasserständen
- Anlage 4: Anzahl von Sturmfluten am Pegel St. Pauli seit 1951, klassiert in 5-Jahres-Zeiträumen
- Anlage 5a: Oberwasserzufluss Neu Darchau: Jahresmittelwerte seit 1990
- Anlage 5b: Oberwasserzufluss Neu Darchau: Monatsmittelwerte 2023 und langjährige Monatsmittelwerte
- Anlage 6: Bezugshorizonte und gewässerkundliche Kenngrößen im Hamburger Hafen (Pegel St. Pauli)

Mittlere Tidekurve Pegel St. Pauli
 Abflussjahr: 2023

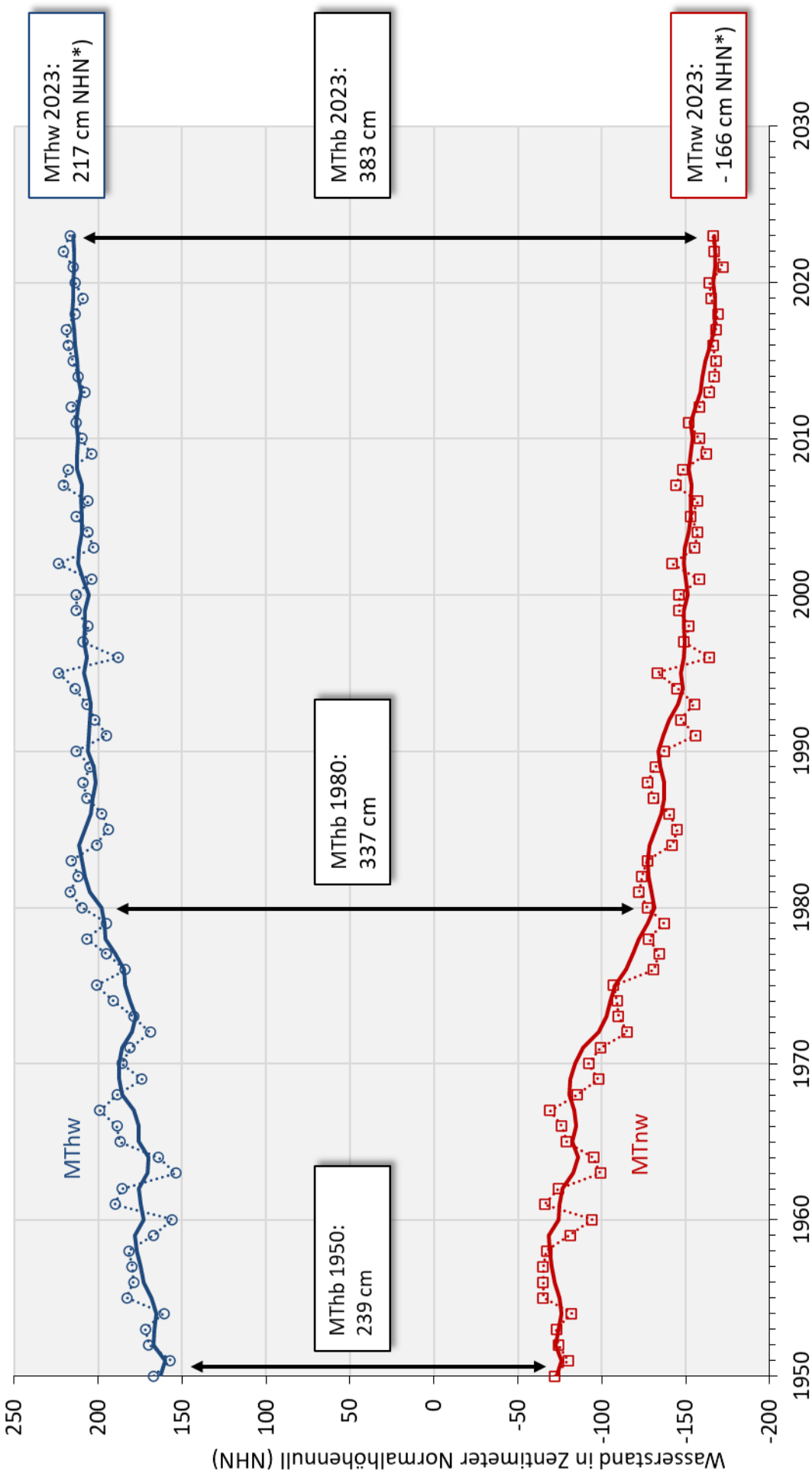
Kennzahlen:	
MThb:	3,83 m
MThw:	2,17 m NHN
MTnw:	-1,66 m NHN
Flutdauer:	318 Min
Ebbedauer:	428 Min

[cm] Tidenhub über MTnw



MThw, MTnw und MThb am Pegel Hamburg-St. Pauli seit 1950
- Jahresmittelwerte sowie 5-jährige Mittelwerte -

Anlage 2



*) Gewässerkundliche Hauptwerte (Mittel 2016-2020): MThw 215 cm NHN, MTnw -166 cm NHN, (MThb 381 cm)

Mittlere jährliche Über- und Unterschreitungshäufigkeiten von Wasserständen

Pegel Hamburg - St. Pauli

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	279,0	39,53%
2,40	146,4	20,74%
2,60	76,5	10,83%
2,80	41,6	5,89%
3,00	24,2	3,42%
3,20	14,2	2,00%
3,40	9,5	1,34%
3,60	6,4	0,91%
3,80	3,9	0,55%
4,00	2,7	0,38%
4,20	1,7	0,23%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Pegel Hamburg - Harburg

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	330,4	46,82%
2,40	183,1	25,94%
2,60	96,6	13,69%
2,80	51,4	7,28%
3,00	29,5	4,17%
3,20	16,6	2,35%
3,40	10,7	1,52%
3,60	7,6	1,08%
3,80	4,8	0,67%
4,00	3,1	0,43%
4,20	1,9	0,27%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	459,8	65,16%
-1,70	375,4	53,20%
-1,80	288,7	40,92%
-1,90	196,2	27,81%
-2,00	125,1	17,73%
-2,10	71,3	10,10%
-2,20	41,9	5,94%
-2,30	23,4	3,32%
-2,40	14,6	2,07%
-2,50	9,6	1,36%
-2,60	6,1	0,86%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	454,3	64,38%
-1,70	369,8	52,41%
-1,80	279,4	39,60%
-1,90	185,9	26,35%
-2,00	113,8	16,13%
-2,10	62,6	8,87%
-2,20	35,3	5,00%
-2,30	19,7	2,79%
-2,40	11,4	1,62%
-2,50	7,7	1,09%
-2,60	5,2	0,74%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

Pegel Seemannshöft

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	242,6	34,37%
2,40	122,8	17,40%
2,60	63,7	9,03%
2,80	35,6	5,04%
3,00	20,3	2,87%
3,20	12,4	1,76%
3,40	8,5	1,20%
3,60	5,6	0,79%
3,80	3,4	0,48%
4,00	2,1	0,30%
4,20	1,4	0,20%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Pegel U.F. Blankenese

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	197,8	28,03%
2,40	101,3	14,35%
2,60	52,5	7,43%
2,80	30,2	4,28%
3,00	16,8	2,37%
3,20	10,9	1,54%
3,40	7,5	1,06%
3,60	4,6	0,65%
3,80	3,1	0,44%
4,00	2,0	0,28%
4,20	1,2	0,17%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	395,3	56,02%
-1,70	309,0	43,79%
-1,80	217,5	30,82%
-1,90	139,9	19,83%
-2,00	80,4	11,39%
-2,10	46,8	6,63%
-2,20	26,2	3,71%
-2,30	15,9	2,25%
-2,40	10,2	1,45%
-2,50	6,6	0,94%
-2,60	4,8	0,68%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	353,0	50,03%
-1,70	261,4	37,05%
-1,80	174,3	24,70%
-1,90	106,6	15,11%
-2,00	62,0	8,79%
-2,10	35,8	5,07%
-2,20	20,1	2,85%
-2,30	11,5	1,63%
-2,40	8,5	1,20%
-2,50	5,8	0,82%
-2,60	3,9	0,55%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

Pegel Bunthaus

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	407,4	57,73%
2,40	248,2	35,17%
2,60	132,1	18,72%
2,80	69,9	9,90%
3,00	39,2	5,55%
3,20	22,5	3,18%
3,40	13,6	1,93%
3,60	8,8	1,25%
3,80	6,1	0,86%
4,00	3,8	0,54%
4,20	2,5	0,35%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Pegel Schöpfstelle

Thw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Überschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
2,20	345,1	48,89%
2,40	195,1	27,64%
2,60	103,1	14,60%
2,80	54,0	7,65%
3,00	31,2	4,41%
3,20	17,4	2,47%
3,40	11,1	1,57%
3,60	7,5	1,06%
3,80	4,8	0,68%
4,00	3,2	0,45%
4,20	1,9	0,27%

Datengrundlage: 2004 - 2023 (20 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	105,2	14,91%
-1,70	51,1	7,24%
-1,80	23,4	3,32%
-1,90	12,0	1,70%
-2,00	7,8	1,11%
-2,10	5,0	0,71%
-2,20	2,5	0,35%
-2,30	1,5	0,21%
-2,40	1,3	0,18%
-2,50	0,5	0,07%
-2,60	0,3	0,04%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

Tnw Wasserstand (m NHN)	Anzahl Unterschreitungen pro Jahr	Häufigkeit (%)
-1,60	386,0	54,71%
-1,70	291,1	41,26%
-1,80	192,3	27,25%
-1,90	114,8	16,27%
-2,00	60,8	8,62%
-2,10	33,9	4,80%
-2,20	18,5	2,62%
-2,30	10,1	1,43%
-2,40	7,1	1,01%
-2,50	5,0	0,71%
-2,60	3,0	0,43%

Datengrundlage: 2014 - 2023 (10 Jahre)

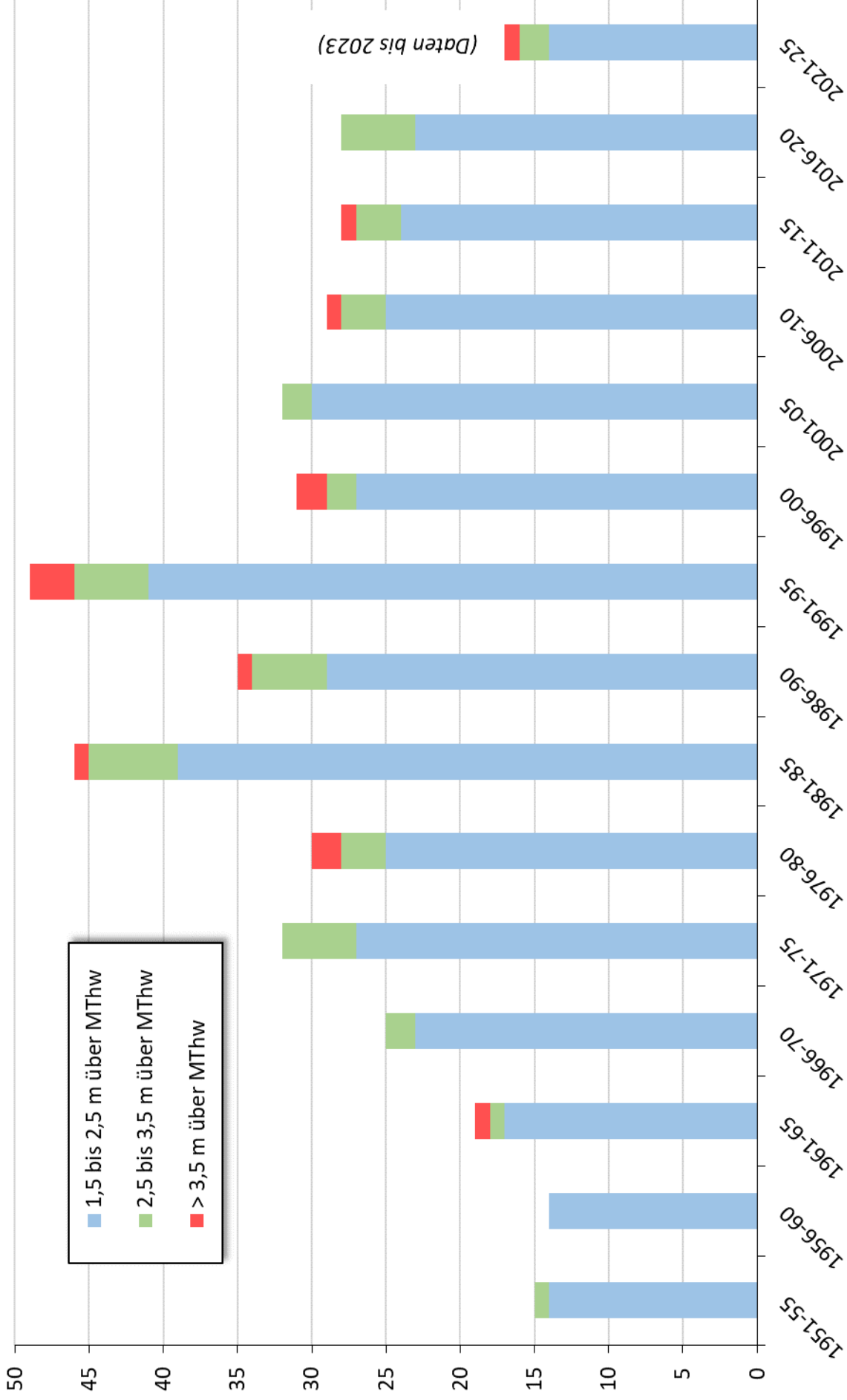
Angaben zu den Eintrittshäufigkeiten noch höherer bzw. niedrigerer Wasserstände sollten nur auf Grundlage gesonderter langzeitstatistischer Auswertungen unter Einbeziehung historischer Daten gemacht werden.

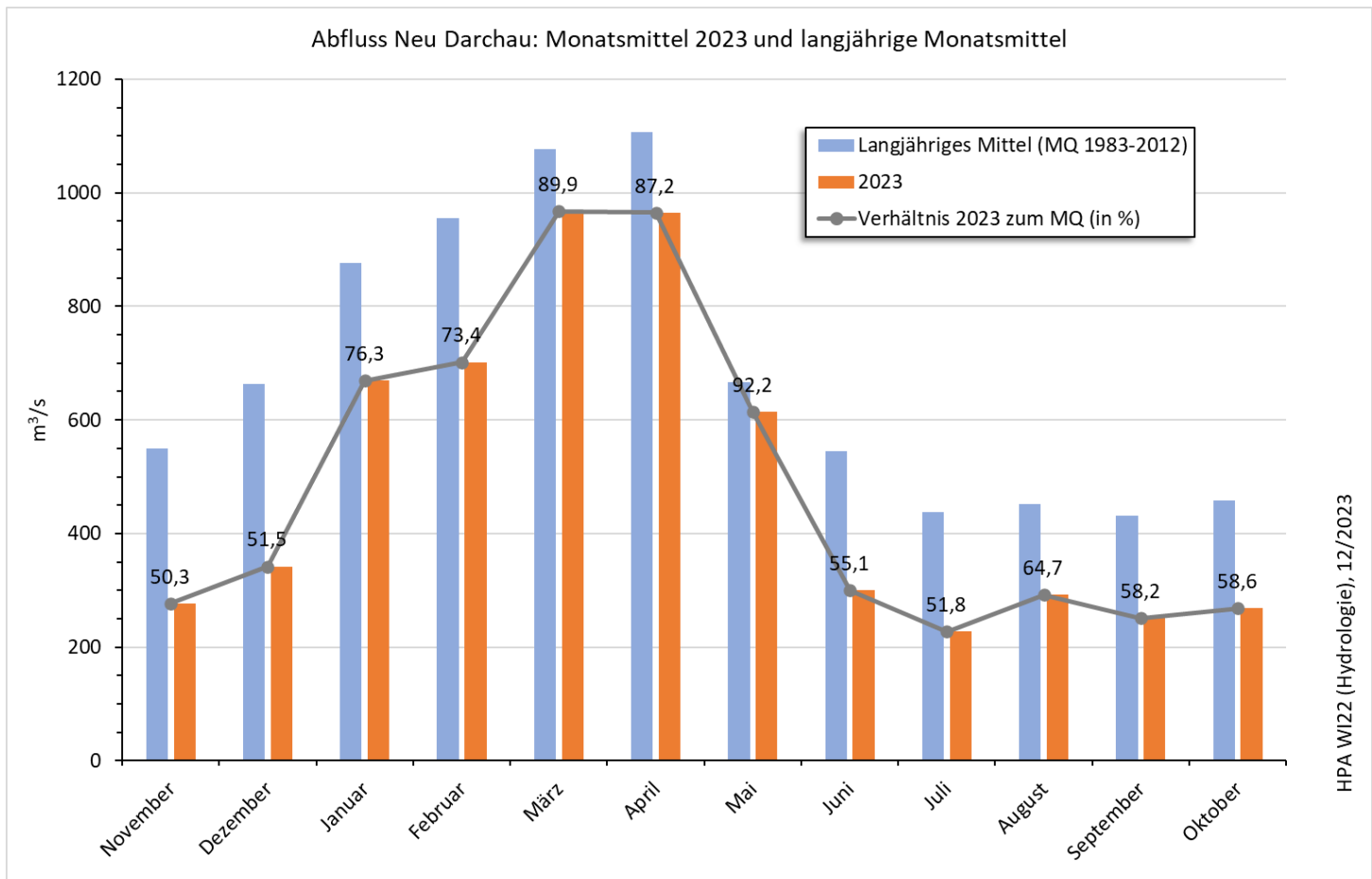
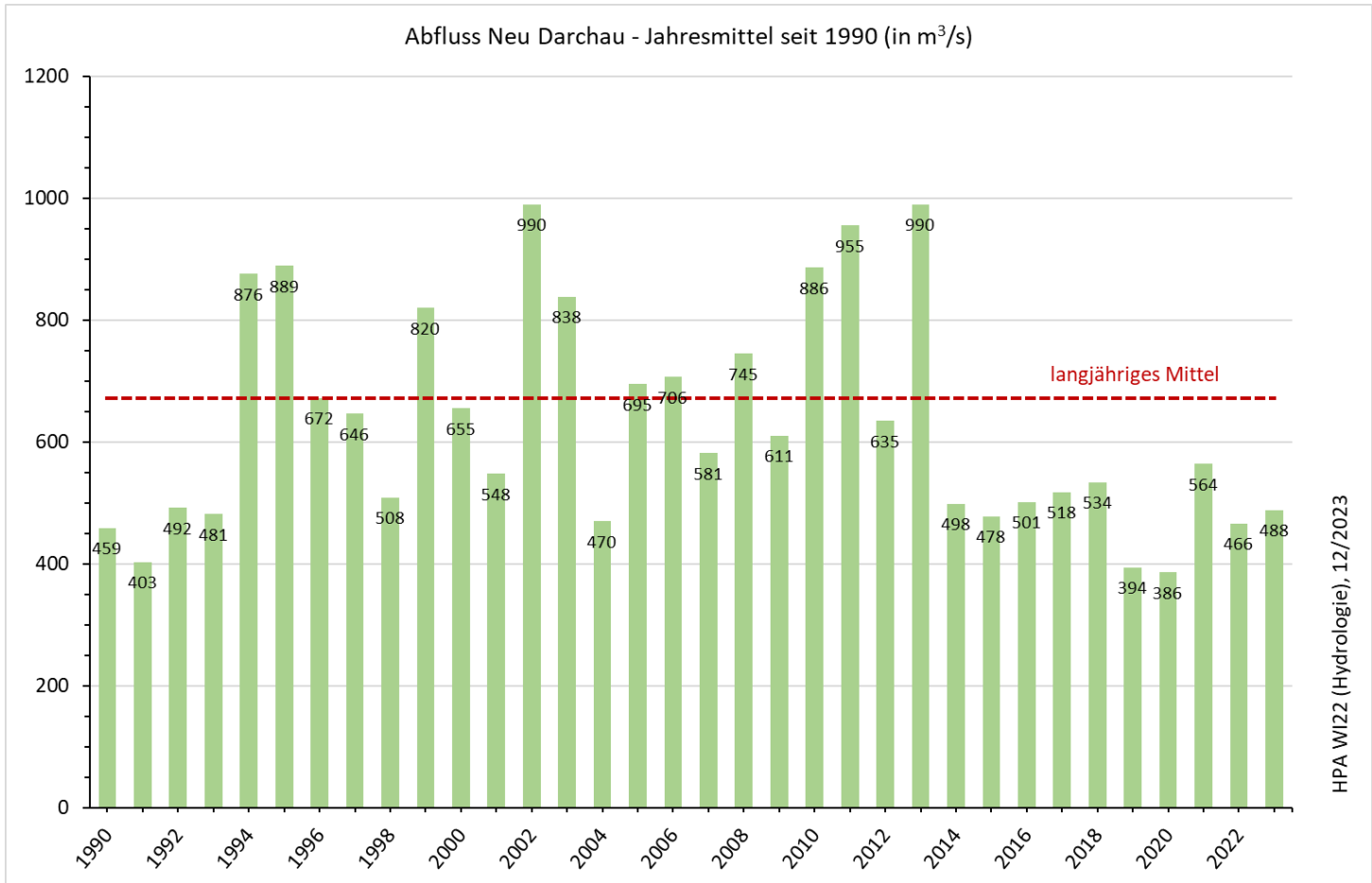
Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an hydrologie@hpa.hamburg.de.

Eine lineare Extrapolation und Interpolation der Tabellenwerte ist nicht sinnvoll.

Anzahl Sturmfluten am Pegel St. Pauli seit 1951

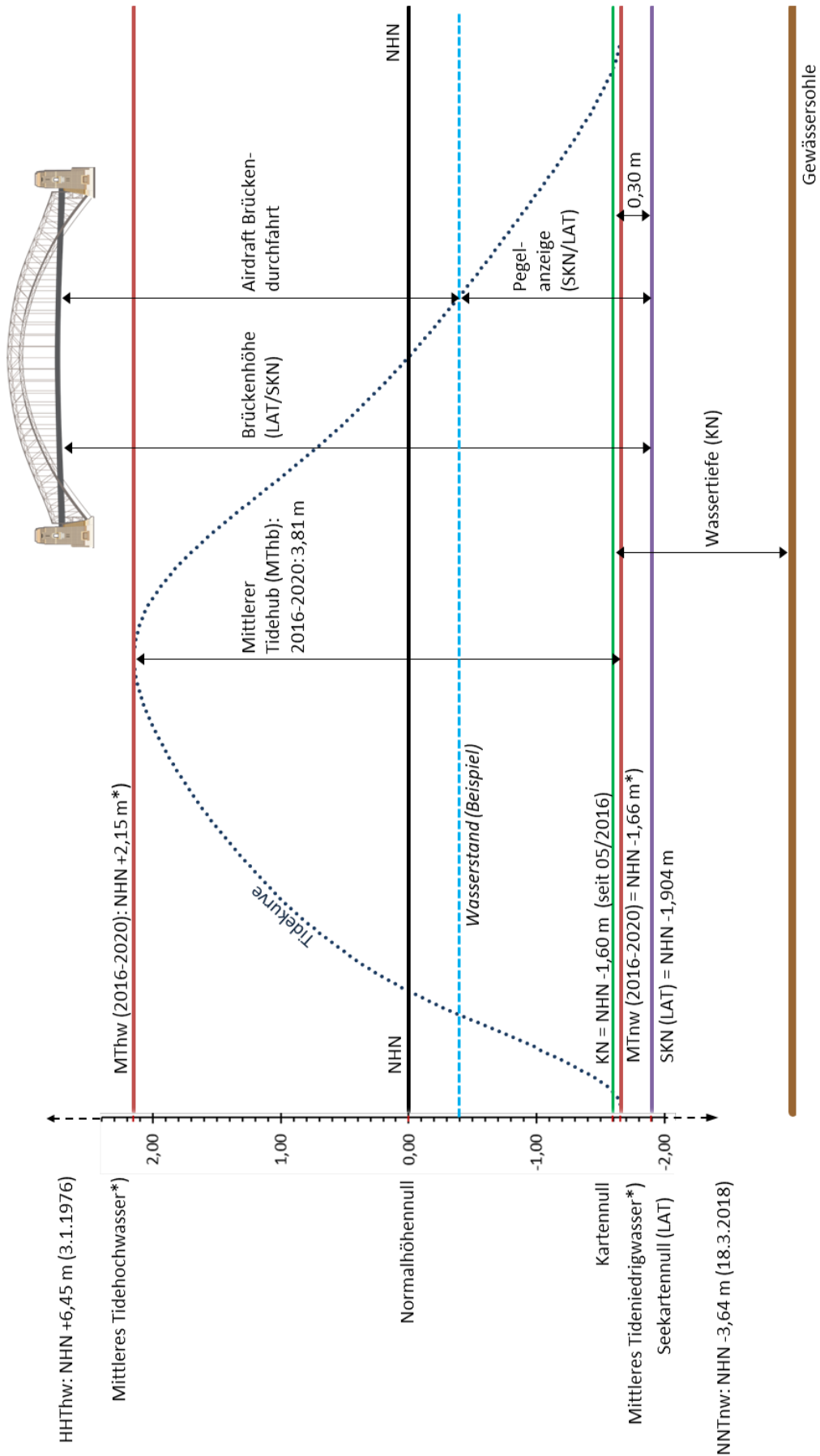
Anlage 4





Anlage 6 Bezugshorizonte und gewässerkundliche Kenngrößen im Hamburger Hafen (Pegel St. Pauli)

Stand: Dezember 2023



*) Hinweis: Die Kenngrößen MHW und MNW werden jährlich vom BSH festgelegt und entsprechen nicht exakt den gewässerkundlichen Kenngrößen MThw und MTnw. MTnw (2023): NHN -1,66 m, MNW (BSH, für 2024): NHN -1,70 m. MThw (2023): NHN +2,17 m, MHW (BSH, für 2024): NHN +2,13 m.