



**Mezinárodní komise pro ochranu Labe
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe**

**Tabulky hodnot
průtoků a plavenin
ve vybraných měrných profilech v povodí Labe
za hydrologický rok 2020**

**Zahlentafeln
für Durchflüsse und Schwebstoffe
an ausgewählten Messstellen im Einzugsgebiet der Elbe
für das hydrologische Jahr 2020**

Přehled vodoměrných stanic
Übersicht der Pegel

Číslo Nr.	Tok Fluss	Stanice Pegel	Říční km Elbe-km	Plocha povodí Einzugsgebiet [km ²] **	Zodpovědný provozovatel Verantwortlicher Betreiber
1	Labe/Elbe	Jaroměř	1013,44	1 224	ČHMÚ Hradec Králové
2	Orlice	Týniště n. O.	30,90*	1 554	ČHMÚ Hradec Králové
3	Labe/Elbe	Němčice	978,16	4 298	ČHMÚ Hradec Králové
4	Labe/Elbe	Přelouč	950,95	6 438	ČHMÚ Hradec Králové
5	Labe/Elbe	Nymburk	895,90	9 722	ČHMÚ Praha
6	Jizera	Předměřice	11,50*	2 157	ČHMÚ Praha
7	Labe/Elbe	Kostelec n. L.	856,92	13 184	ČHMÚ Praha
8	Vltava/Moldau	Praha	60,08*	26 730	ČHMÚ Praha
9	Labe/Elbe	Mělník	836,65	41 832	ČHMÚ Praha
9	Ohře/Eger	Louny	53,40*	4 980	ČHMÚ Ústí n. L.
10	Labe/Elbe	Ústí n. L.	765,96	48 561	ČHMÚ Praha
11	Ploučnice	Benešov n. P.	10,90*	1 157	ČHMÚ Ústí n. L.
12	Labe/Elbe	Děčín	740,52	51 120	ČHMÚ Praha
13	Elbe/Labe	Schöna - D Hřensko - ČR (Staatsgrenze státní hranice)	726,6 CZ / 3,4 D	51 391 51 408	WSA Dresden ČHMÚ Praha
14	Elbe/Labe	Dresden	55,63	53 096	WSA Dresden
15	Elbe/Labe	Torgau	154,15	55 211	WSA Dresden
16	Schwarze Elster/ Černý Halštrov	Löben	21,6*	4 327	LHW Sachsen-Anhalt
17	Elbe/Labe	Wittenberg	214,14	61 879	WSA Dresden
18	Mulde	Bad Dübén 1	68,1*	6 171	LfUG Sachsen
19	Elbe/Labe	Aken	274,75	70 093	WSA Dresden
20	Saale/Sála	Calbe-Grizehne	17,43*	23 719	WSA Magdeburg
21	Elbe/Labe	Barby	294,82	94 260	WSA Magdeburg
22	Elbe/Labe	Tangermünde	388,26	97 780	WSA Magdeburg
23	Havel/Havola	Rathenow	62,48*	19 116	WSA Brandenburg
24	Elbe/Labe	Wittenberge	453,98	123 532	WSA Magdeburg
25	Müritz-Elde-Wasserstraße (MEW)	Malliß	17,56*	2 920	LAUN Güstrow
26	Jeetzel	Lüchow	26,0*	1 300	NLWKN Lüneburg
27	Elbe/Labe	Neu Darchau	536,44	131 950	WSA Lauenburg

* říční km od soutoku s Labem / Flusskilometer von der Mündung in die Elbe

** Plocha povodí českých stanic je určena z nového datového modelu rozvodnic v měřítku 1:10 000. / Das Einzugsgebiet der tschechischen Pegel wurde anhand des neuen Datenmodells für die Einzugsgebietsgrenzen im Maßstab 1 : 10 000 bestimmt.

Komentář k tabulkám hodnot průtoků v povodí Labe za hydrologický rok 2020

Hydrologický rok 2020 byl v povodí Labe opět odtokově podprůměrný až silně podprůměrný. **Průměrné roční průtoky** se vzhledem k dlouhodobým průměrným hodnotám za referenční období 1981–2010 ve stanicích na vlastním toku Labe pohybovaly od 54 % (Wittenberge) do 84 % (Přelouč) a v hraničním profilu Hřensko/Schöna dosahovaly 63 %. Na přítocích se průměrné roční průtoky pohybovaly od 38 % (Löben – Černý Halštov) do 100 % (Týniště nad Orlicí – Orlice).

Hodnoty **průměrných měsíčních průtoků** se pohybovaly v hodnocených stanicích na Labi a jeho přítocích po většinu hydrologického roku pod svými dlouhodobými hodnotami. Pouze v říjnu byly průtoky nadprůměrné ve většině hodnocených stanic. V červnu se v české části povodí Labe vyskytovaly nadprůměrné průtoky a též v únoru a červenci v některých stanicích v povodí horního Labe nad soutokem s Vltavou.

Z hlediska **průběhu průtoků během roku** byly průměrné měsíční průtoky na počátku hydrologického roku (listopad a prosinec 2019) ve všech stanicích na Labi podprůměrné a dosahovaly od cca 40 % (Mělník, Wittenberg, Tangermünde) do cca 75 % (Jaroměř) svých průměrů za období 1981–2010. Leden byl srážkově silně podnormální a průměrné měsíční průtoky dosáhly ještě nižších hodnot vzhledem k svému dlouhodobému průměru. V únoru v důsledku srážek a odtávání sněhové pokrývky dosahovaly průtoky na horním Labi nad soutokem s Vltavou mírně nadprůměrných hodnot a na jeho přítocích (Orlice a Jizera) až cca 160 % svého dlouhodobého průměru, na Labi pod Vltavou byly však již podprůměrné od 72 % (Mělník) do 58 % (Wittenberge). Jarní měsíce (březen a duben) byly na srážky poměrně chudé. V dubnu a na začátku května poklesly průměrné průtoky k minimálním hodnotám a ve většině stanicích dosahovaly jen cca 25 až 40 % svých dlouhodobých průměrů a vypadalo to, že bude pokračovat velmi suché období z předchozích let. Od konce května se situace začala zlepšovat díky vydatným srážkám, které pokračovaly i v průběhu celého června a také v dalších letních měsících. V červnu došlo po delším období sucha k regionálně významnějším povodním v horní části povodí Labe, a také v červenci převažovaly nadprůměrné nebo průměrné průtoky po hraničním profilu. V německé části převažovaly podprůměrné průtoky. V srpnu a září byly průtoky ve všech stanicích již zase podprůměrné. V říjnu byly průtoky silně nadprůměrné, především díky významné srážkové epizodě z 10.–14. 10., která způsobila povodňovou situaci na některých přítocích Labe nad soutokem s Vltavou. Nicméně pod soutokem s Vltavou průtoky opět klesaly z 170 % (Mělník) až na podprůměrné hodnoty 90 % (Wittenberge).

Z hlediska **maximálních průtoků** se rok 2020 jeví však opět jako podprůměrný až mimořádně podprůměrný. V hodnocených stanicích na toku Labe se maximální průtoky pohybovaly od 39 % svých dlouhodobých průměrů (Wittenberg) do 81 % (Přelouč). V hraničním profilu Hřensko/Schöna maximální průtok dosahoval 46 %. Na přítocích se maximální průtoky pohybovaly od 27 % (Praha – Vltava) do 114 % (Týniště nad Orlicí – Orlice). Během hydrologického roku 2020 byly kulminační průtoky v hodnocených stanicích opět menší než dvouletý průtok Q_2 , ve většině stanic dokonce výrazně menší. Výjimkou je pouze stanice Týniště nad Orlicí – Orlice, kde kulminační průtok dne 30. června překročil hodnotu dvouletého průtoky. Maximální kulminační průtok byl v hodnocených stanicích většinou dosažen v polovině března a v poslední dekádě června. Na Labi v Jaroměři, na Jizeře, Ploučnici, MEW a Jeetzel se maximální průtok vyskytl koncem února, na Ohři v Lounech v březnu a v Přelouči na Labi v polovině října.

Z hlediska **minimálních průtoků** lze rok 2020 hodnotit jako podprůměrný, i když na Labi ne tolik jako předchozí roky 2018 a 2019. Na Labi se minimální průměrné denní průtoky pohybovaly od 73 % (Jaroměř) až do 90 % (Torgau) resp. 92 % (Kostelec nad Labem), v hraničním profilu Hřensko/Schöna dosahovaly 81 % svých dlouhodobých průměrů za období 1981–2010. Na přítocích Labe se minima vyskytovala v rozmezí od 11 % (Lüchow – Jeetzel) do 89 % dlouhodobého průměru (Týniště nad Orlicí – Orlice).

Extremitu malých průtoků lze vyhodnotit pomocí charakteristiky minimálních 7denních průtoků, což je nejmenší aritmetický průměr průtoků v sedmi po sobě následujících dnech. K hodnocení bylo použito referenční období 1961–2005. Minimální 7denní průtoky v Jaroměři na Labi odpovídaly době opakování 5 až 10 let, ve všech ostatních stanicích na Labi 2 až 5 let. Nejdelší doba opakování odpovídala 20 až 50 letům v Tuřicích–Předměřicích na Jizeře. Minimální 7denní průtoky na Vltavě v Praze byly též 2–5 leté a na Ohři v Lounech 5–10 leté.

V německé části povodí odpovídaly minimální 7denní průtoky roku 2020 až po ústí Sály době opakování 2 až 5 let, dále po toku na Středním Labi byla situace poněkud extrémnější a doby opakování se pohybovaly od 10 do 20 let ve vodoměrné stanici Barby až po 5 až 10 let ve většině ostatních vodoměrných stanic na Labi. Zvláště výrazné málo vodné situace byly zaznamenány na přítocích Mulde (profil Bad Döben 1) a Jeetzel (profil Lüchow), kde se vyskytly minimální 7denní průtoky s dobou opakování >100 let.

Kommentar zu den Zahlentafeln der Abflüsse im Einzugsgebiet der Elbe für das hydrologische Jahr 2020

Das hydrologische Jahr 2020 war bezüglich des Abflusses wieder unterdurchschnittlich bis stark unterdurchschnittlich. Die **mittleren Jahresabflüsse (MQ(a))** bewegten sich in Bezug auf die vieljährigen Mittelwerte für den Bezugszeitraum 1981–2010 an den Elbepegeln von 54 % (Wittenberge) bis 84 % (Přelouč), am Grenzprofil Schöna/Hřensko waren es 63 %. An den Nebenflüssen lagen die mittleren Jahresabflüsse zwischen 38 % (Löben – Schwarze Elster) und 100 % (Týniště nad Orlicí – Orlice).

Die Werte der **mittleren Monatsabflüsse** bewegten sich an den bewerteten Pegeln an der Elbe und ihren Nebenflüssen während des hydrologischen Jahres meistens unter den vieljährigen Werten. Lediglich im Oktober waren die Abflüsse an den meisten bewerteten Pegeln überdurchschnittlich. Im Juni kam es im tschechischen Teil des Einzugsgebietes der Elbe zu überdurchschnittlich hohen Abflüssen und überdurchschnittlich waren sie auch im Februar und Juli an einigen Pegeln der Oberen Elbe oberhalb der Moldaumündung.

Hinsichtlich des **innerjährlichen Abflussgangs** waren die mittleren Monatsabflüsse am Anfang des hydrologischen Jahres (November und Dezember 2019) an allen Pegeln an der Elbe unterdurchschnittlich und erreichten von ca. 40 % (Mělník, Wittenberg, Tangermünde) bis ca. 75 % (Jaroměř) ihrer Mittelwerte für die Jahresreihe 1981–2010. Die Niederschläge im Januar waren subnormal und die mittleren Monatsabflüsse erreichten noch niedrigere Werte im Vergleich zu ihrem vieljährigen Mittel. Im Februar wurden bedingt durch die Schneeschmelze an der Oberen Elbe oberhalb der Moldaumündung leicht überdurchschnittliche Abflüsse und an den Nebenflüssen (Orlice und Jizera) bis ca. 160 % des vieljährigen Monatsmittels erreicht, an der Elbe unterhalb der Moldaumündung waren sie aber schon unterdurchschnittlich von 72 % (Mělník) bis 58 % (Wittenberge). Die Frühlingsmonate (März und April) waren relativ niederschlagsarm. Im April und Anfang Mai sanken die mittleren Abflüsse auf minimale Werte, an den meisten Pegeln erreichten sie ca. 25 bis 40 % ihrer vieljährigen Mittel und es sah nach einer Fortsetzung der sehr trockenen Periode der vergangenen Jahre aus. Ab Ende Mai begann sich die Situation zu verbessern, wobei es im Juni und in den folgenden Sommermonaten immer wieder zu starken Niederschlägen kam. Im Juni kam es nach einer längeren Trockenperiode zu regional signifikanteren Überschwemmungen im oberen Teil des Einzugsgebietes der Elbe, und auch im Juli überwiegen überdurchschnittliche oder durchschnittliche Abflüsse bis zum Grenzprofil. Im deutschen Teil überwiegen unterdurchschnittliche Abflüsse. Im August und September waren die Abflüsse an allen Pegeln wieder unterdurchschnittlich. Im Oktober waren die Abflüsse stark überdurchschnittlich, vor allem aufgrund der signifikanten Niederschlagsepisode vom 10. bis 14. Oktober, die an einigen Nebenflüssen der Elbe oberhalb der Moldaumündung eine Hochwassersituation verursachte. Unterhalb der Moldaumündung sanken die Abflüsse jedoch wieder von 170 % (Mělník) auf unterdurchschnittliche Werte von 90 % (Wittenberge).

In Bezug auf die **Hochwasserabflüsse** scheint das Jahr 2020 jedoch wieder unterdurchschnittlich bis extrem unterdurchschnittlich zu sein. An den bewerteten Pegeln an der Elbe reichten die maximalen Hochwasserabflüsse von 39 % ihrer vieljährigen Mittel (Wittenberg) bis 81 % (Přelouč). Am Grenzpegel Schöna/Hřensko betrug der Hochwasserabfluss 46 %. An den Nebenflüssen reichten die Hochwasserabflüsse von 27 % (Prag - Moldau) bis 114 % (Týniště nad Orlicí - Orlice). Während des hydrologischen Jahres 2020 lagen die Scheitelabflüsse an allen bewerteten Pegeln unter dem 2-jährlichen Abfluss HQ_2 , an den meisten Pegeln sogar deutlich darunter. Die einzige Ausnahme ist der Pegel Týniště nad Orlicí - Orlice, wo der Scheitelabfluss am 30. Juni den Wert des 2-jährlichen Abflusses überstieg. Der höchste Scheitelabfluss an den bewerteten Pegeln wurde meist Mitte März und in der letzten Junidekade erreicht. An der Elbe in Jaroměř, an der Jizera, Ploučnice, MEW und Jeetzel wurde der höchste Scheitelabfluss Ende Februar verzeichnet, an der Ohře in Louny im März und in Přelouč an der Elbe Mitte Oktober.

Im Hinblick auf die **Niedrigwasserabflüsse (NQ)** kann das Jahr 2020 als unterdurchschnittlich bewertet werden, wenn auch an der Elbe nicht so sehr wie die vorangegangenen Jahre 2018 und 2019. An der Elbe bewegten sich die Niedrigwasserabflüsse von 73% (Jaroměř) bis 90 % (Torgau) bzw. 92% (Kostelec nad Labem), am Grenzprofil Schöna/Hřensko erreichten sie 81 % ihrer vieljährigen Mittelwerte (MNQ) für den Bezugszeitraum 1981–2010. An den Nebenflüssen der Elbe traten Niedrigwasserabflüsse im Bereich von 11 % (Lüchow – Jeetzel) bis 89 % (Týniště nad Orlicí – Orlice) der MNQ auf.

Die Intensität von Niedrigwasserereignissen lässt sich gut über den Kennwert NM7Q (niedrigstes arithmetisches Abflussmittel von sieben aufeinanderfolgenden Tagen) einordnen. Für die Bewertung wurde der Bezugszeitraum 1961–2005 verwendet. Die NM7Q bei Jaroměř an der Elbe entsprachen dem Wiederkehrintervall von 5 bis 10 Jahren, an allen anderen Pegeln an der Elbe 2 bis 5 Jahren. Das längste Wiederkehrintervall war 20 bis 50 Jahre in Tuřice–Předměřice an der Jizera. Die Wiederkehrintervalle der NM7Q an der Moldau in Prag waren auch 2 bis 5 Jahre und an der Eger in Louny waren es 5 bis 10 Jahre.

Im deutschen Elbegebiet wiesen die NM7Q des Jahres 2020 bis zur Saalemündung Jährlichkeiten zwischen 2 und 5 Jahren auf, im weiteren Verlauf der Mittelelbe war die Situation etwas extremer und schwankte von 10 bis 20 Jahren am Pegel Barby und 5 bis 10 Jahren an den meisten übrigen Elbepegeln. Besonders ausgeprägte Niedrigwassersituationen wurden an den Nebenflüssen Mulde (Pegel Bad Dübener Heide) und Jeetzel (Pegel Lüchow) verzeichnet, wo NM7Q aufgetreten sind, deren Wiederkehrintervall >100 Jahre beträgt.

Průtok Q [m³·s⁻¹] - průměrné měsíční průtoky, extrémní a průměrné roční hodnoty průtoku - Hydrologický rok 2020
Durchfluss Q [m³·s⁻¹] - Monatsmittelwerte, Extremwerte, Jahresmittelwerte des Durchflusses - Hydrologisches Jahr 2020

Tok/ Fluss	Labe/ Elbe	Orlice	Labe/ Elbe	Labe/ Elbe	Labe/ Elbe	Jizera	Labe/ Elbe	Vltava/ Moldau	Labe/ Elbe	Ohře/ Eger	Labe/ Elbe	Plouč- nice	Labe/ Elbe	Labe/ Elbe
Messtation/ Stanice	Jaroměř	Týniště n. O.	Němčice	Přelouč	Nymburk	Předměřice	Kostelec n. L.	Praha	Mělník	Louny	Ústí n. L.	Benešov n. P.	Děčín	Staatsgrenze/ státní hranice
M 11/19	9,08	7,62	23,4	26,0	29,2	10,7	40,1	54,4	98,5	17,1	117	4,92	127	129
M 12/19	12,1	10,5	26,6	29,1	31,9	13,7	45,9	49,2	100	25,9	127	4,28	135	138
M 1/20	10,4	9,11	24,3	26,7	29,5	13,4	43,2	46,2	92,4	22,6	118	4,45	128	132
M 2/20	23,9	40,5	77,1	90,0	102	42,8	144	79,8	229	40,2	274	9,28	292	297
M 3/20	20,4	26,1	61,6	78,2	94,2	36,0	132	80,7	220	70,2	298	7,73	317	323
M 4/20	14,6	7,13	25,5	27,6	31,7	14,9	47,2	52,6	101	20,2	130	3,91	140	143
M 5/20	11,1	5,37	19,1	20,9	25,1	13,5	39,1	49,6	91,2	9,51	106	4,13	116	120
M 6/20	10,8	39,3	53,4	83,5	100	21,6	120	126	253	21,8	276	4,20	283	285
M 7/20	5,75	21,4	38,0	56,4	68,2	9,32	80,9	108	194	8,80	205	2,87	216	221
M 8/20	5,73	10,4	19,2	29,2	32,7	7,74	40,3	102	148	8,20	157	2,96	164	167
M 9/20	6,08	11,9	23,4	37,7	42,5	7,34	50,0	77,7	132	16,2	149	3,53	156	159
M 10/20	13,4	34,5	58,3	93,9	109	15,4	126	157	289	17,1	299	5,26	309	314
Min.2020	3,40	3,95	11,0	14,4	16,9	5,09	23,5	41,3	75,7	7,08	76,1	2,57	89,7	90,7
Datum	01.11.20	22.05.20	23.09.20	22.05.20	23.05.20	21.09.20	01.11.20	22.01.20	22.05.20	31.07.20	21.05.20	01.08.20	22.05.20	22.05.20
M 2020	11,9	18,6	37,3	49,8	57,8	17,1	75,5	82,1	162	23,1	188	4,78	198	202
Max.2020	71,8	194	188	288	323	140	393	270	699	145	699	21,9	699	710
Datum	26.02.20	30.06.20	30.06.20	15.10.20	22.06.20	24.02.20	22.06.20	22.06.20	22.06.20	12.03.20	23.06.20	05.02.20	23.06.20	23.06.20
M 2010	15,6	21,9	50,1	71,5	89,4	25,9	118	181	305	33,8	345	12,5	365	371
M 2011	14,7	17,2	41,7	57,1	71,0	27,2	101	147	257	41,3	311	10,2	332	336
M 2012	15,1	16,4	42,1	53,5	64,5	26,2	92,8	121	218	29,9	256	8,9	273	276
M 2013	17,4	16,6	45,8	63,2	81,6	25,4	111	235	356	45,2	417	10,1	439	446
M 2014	9,15	11,8	26,5	37,0	44,8	16,2	62,4	91,5	160	21,5	190	6,10	203	207
M 2015	10,4	12,0	28,2	37,8	44,2	15,1	60,4	89,7	155	27,3	189	5,61	202	206
M 2016	10,9	11,8	28,2	37,5	43,7	16,8	61,8	93,0	160	29,4	192	6,57	206	210
M 2017	11,2	12,6	29,1	35,3	41,6	19,5	61,7	86,4	153	24,7	182	6,66	195	199
M 2018	11,7	12,3	32,5	39,4	47,4	18,8	66,9	79,3	150	34,7	189	5,79	200	203
M 2019	10,1	12,7	27,2	33,4	38,9	17,8	57,2	93,4	156	25,7	184	5,50	195	199

Erläuterungen: M 1/20 mittlerer Monatsdurchfluss
M 2020 mittlerer Jahresdurchfluss
Min.2020 minimaler mittlerer Tagesdurchfluss
Max.2020 maximaler Durchfluss (Scheitel)

Vysvětlivky: M 1/20 průměrný měsíční průtok
M 2020 průměrný roční průtok
Min.2020 minimální průměrný denní průtok
Max.2020 maximální (kulminační) průtok

Průtok Q [m³.s⁻¹] - průměrné měsíční, extrémní a průměrné roční hodnoty průtoku - Hydrologický rok 2020
Durchfluss Q [m³/s] - Monatsmittelwerte, Extremwerte, Jahresmittelwerte des Durchflusses - Hydrologisches Jahr 2020

pokračování
Fortsetzung

Fluss/Tok	Elbe/ Labe	Elbe/ Labe	S.Elster/ Č.Hal- štrov	Elbe/ Labe	Mulde	Elbe/ Labe	Saale/ Sála	Elbe/ Labe	Elbe/ Labe	Havel/ Havola	Elbe/ Labe	Müritz-Elde- Wasserstr.	Jeetzel	Elbe/ Labe
Messtation/ Stanice	Dresden	Torgau	Löben	Wittenberg	Bad Dübén1	Aken	Calbe-Gri- zehne	Barby	Tangermünde	Rathenow	Wittenberge	Malliß	Lüchow	Neu Darchau
M 11/19	133	146	4,98	141	14,4	174	43,2	209	213	45,8	273	5,55	3,37	290
M 12/19	142	152	6,61	146	18,3	179	54,7	225	227	55,3	294	6,30	4,61	312
M 1/20	137	150	8,52	150	22,1	190	57,2	242	251	56,8	324	6,42	4,35	348
M 2/20	305	300	13,7	298	57,8	353	127	472	463	84,9	545	10,8	8,43	563
M 3/20	336	351	16,6	367	85,0	466	164	637	673	94,5	795	10,8	8,10	846
M 4/20	149	167	6,70	174	26,0	212	52,3	271	290	42,8	348	3,70	2,92	382
M 5/20	124	137	4,33	134	17,5	160	42,7	203	207	35,6	255	2,10	1,67	264
M 6/20	281	274	2,40	254	18,1	270	49,7	320	311	28,5	333	1,54	1,54	324
M 7/20	232	247	1,61	242	12,3	262	35,5	301	316	19,7	347	1,29	1,140	371
M 8/20	172	182	1,43	170	11,6	187	41,3	228	229	12,6	249	1,05	0,347	253
M 9/20	162	170	3,19	158	17,6	178	51,5	231	232	20,9	257	2,64	0,658	259
M 10/20	324	324	7,13	307	30,8	340	59,8	404	404	34,6	419	4,81	1,67	421
Min.2020 Datum	94,5 22.05.20	114 23.05.20	1,35 12.08.20	111 24.05.20	5,33 21.09.20	136 05.06.20	32,0 31.07.20	170 24.09.20	176 08.06.20	5,10 25.09.20	206 26.09.20	0,479 08.07.20	0,160 20.09.20	215 09.08.20+
M 2020	208	216	6,41	212	27,5	247	64,7	312	318	44,2	370	4,74	3,22	386
Max.2020 Datum	694 23.06.20	645 24.06.20	22,6 13.03.20	569 25.06.20	227 13.03.20	692 15.03.20+	269 15.03.20	952 15.03.20	941 16.03.20+	139 04.03.20	1060 17.03.20+	17 26.02.20	22,7 24.02.20	1060 19.03.20
M 2010	395	407	24,3	460	82,4	536	150	668	702	95,7	868	7,98	7,38	886
M 2011	357	380	32,5	433	83,4	523	159	673	710	140	921	13,3	6,69	955
M 2012	287	299	17,1	327	55,3	381	84,3	452	478	101	628	10,4	4,95	635
M 2013	471	488	31,0	518	98,7	625	162	787	786	110	924	9,04	6,04	960
M 2014	210	225	13,5	239	32,2	282	85,0	369	381	76,1	467	6,19	4,55	498
M 2015	217	228	9,65	242	38,4	285	82,5	372	381	61,0	454	6,75	4,61	484
M 2016	225	235	15,2	255	45,8	299	80,3	384	396	64,5	467	6,36	5,28	501
M 2017	212	226	15,8	246	51,4	297	74,1	373	385	80,2	476	9,34	5,63	518
M 2018	210	224	13,0	237	43,1	283	96,9	383	394	74,1	493	10,9	5,43	534
M 2019	204	217	8,96	220	46,5	271	60,2	328	335	43,1	382	3,32	2,32	394

Erläuterungen: M 1/20 mittlerer Monatsdurchfluss
M 2020 mittlerer Jahresdurchfluss
Min.2020 minimaler mittlerer Tagesdurchfluss
Max.2020 maximaler Durchfluss (Scheitel)
+ mehrfach (Datum des ersten Eintritts)

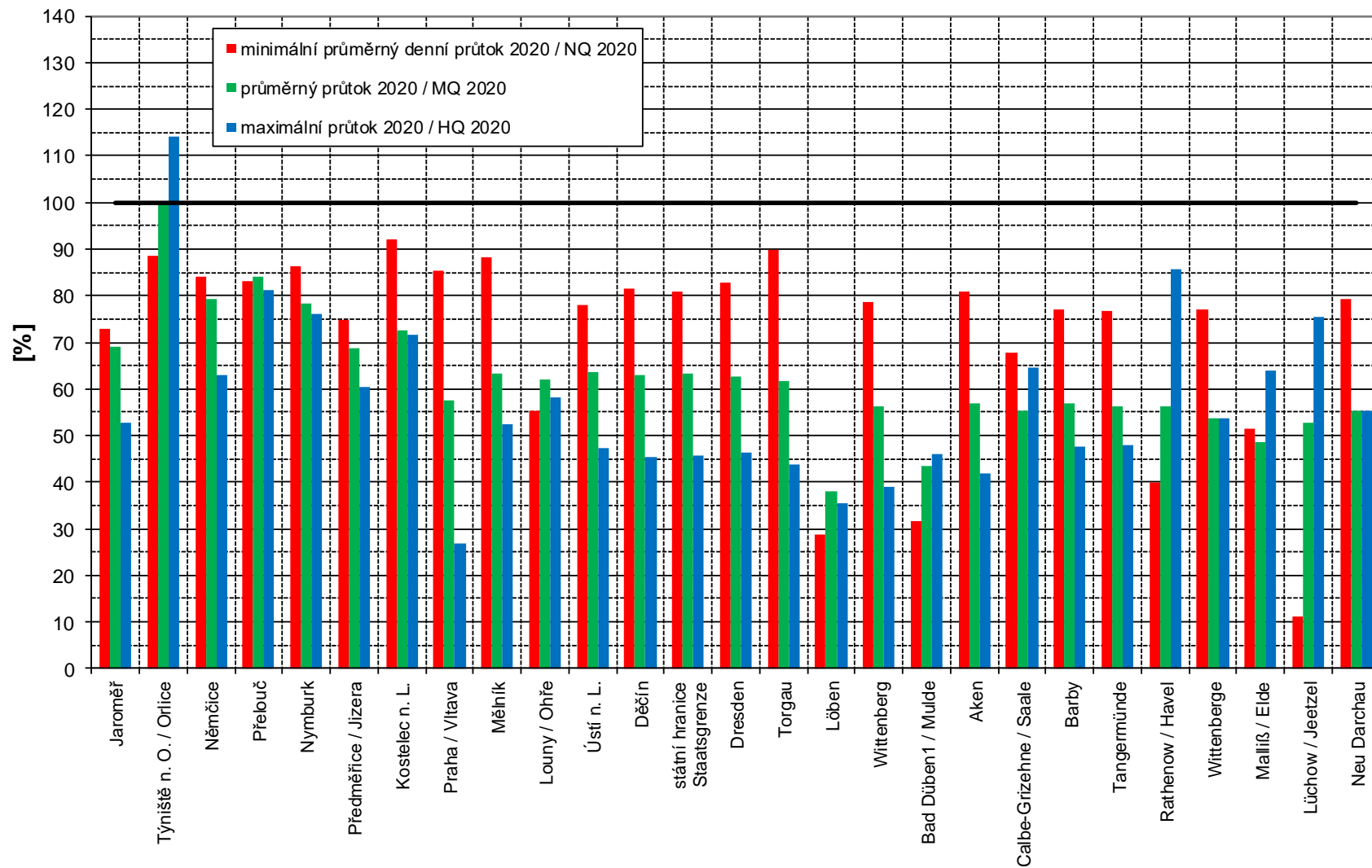
Vysvětlivky: M 1/20 průměrný měsíční průtok
M 2020 průměrný roční průtok
Min.2020 minimální průměrný denní průtok
Max.2020 maximální (kulminační) průtok
+ vícekrát (datum prvního výskytu)

Minimální, průměrné a maximální průtoky Labe a jeho přítoků v roce 2020 v procentech dlouhodobých průměrů

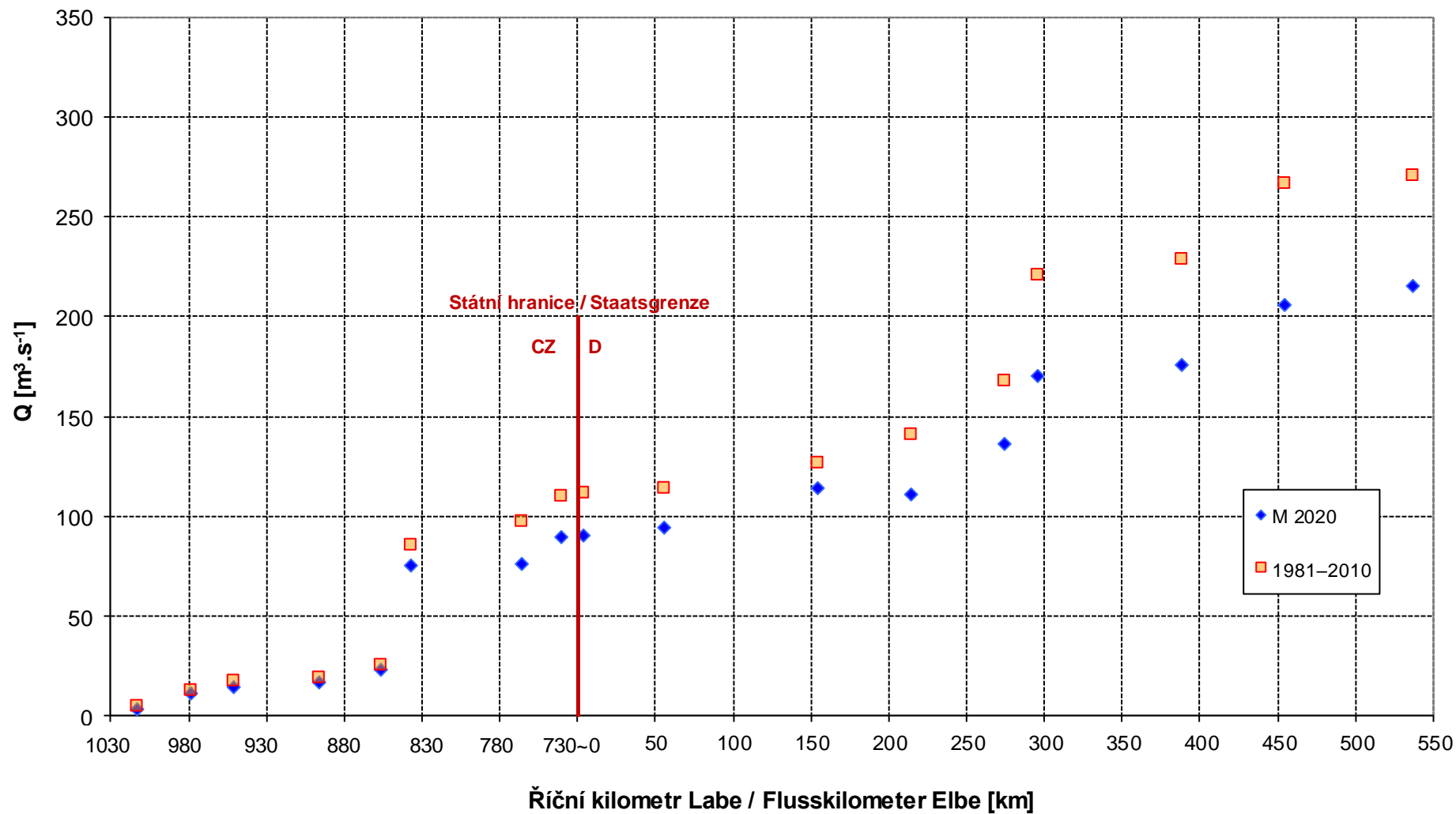
Referenční období: 1981–2010, pro max. průtoky pozorované období v rámci 1890–2017

NQ, MQ und HQ der Elbe und ihrer Nebenflüsse im Jahr 2020 in Prozent der langjährigen Mittel

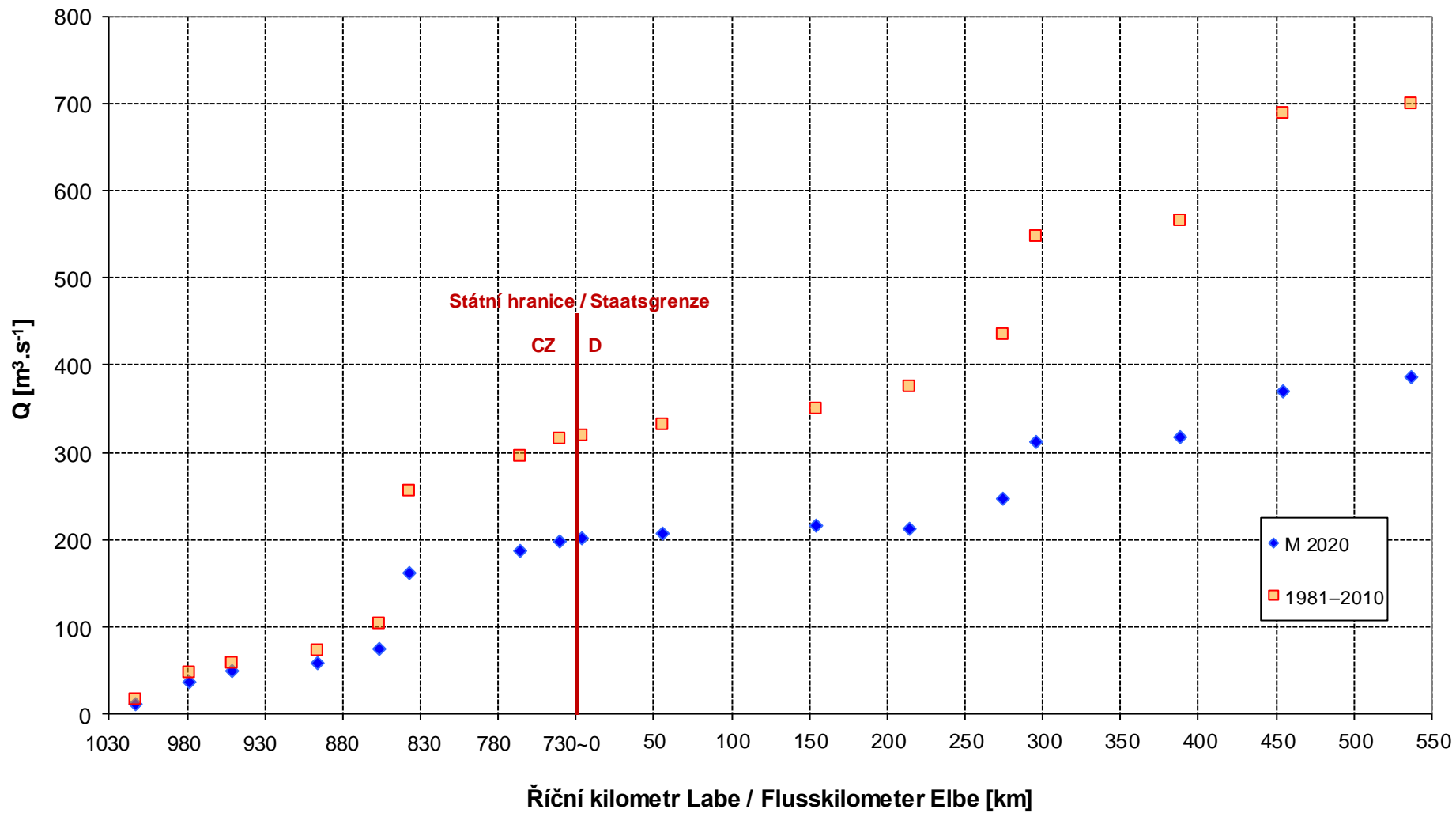
Bezugszeitraum: 1981–2010, für die MHQ beobachtete Reihe im Zeitraum 1890–2017



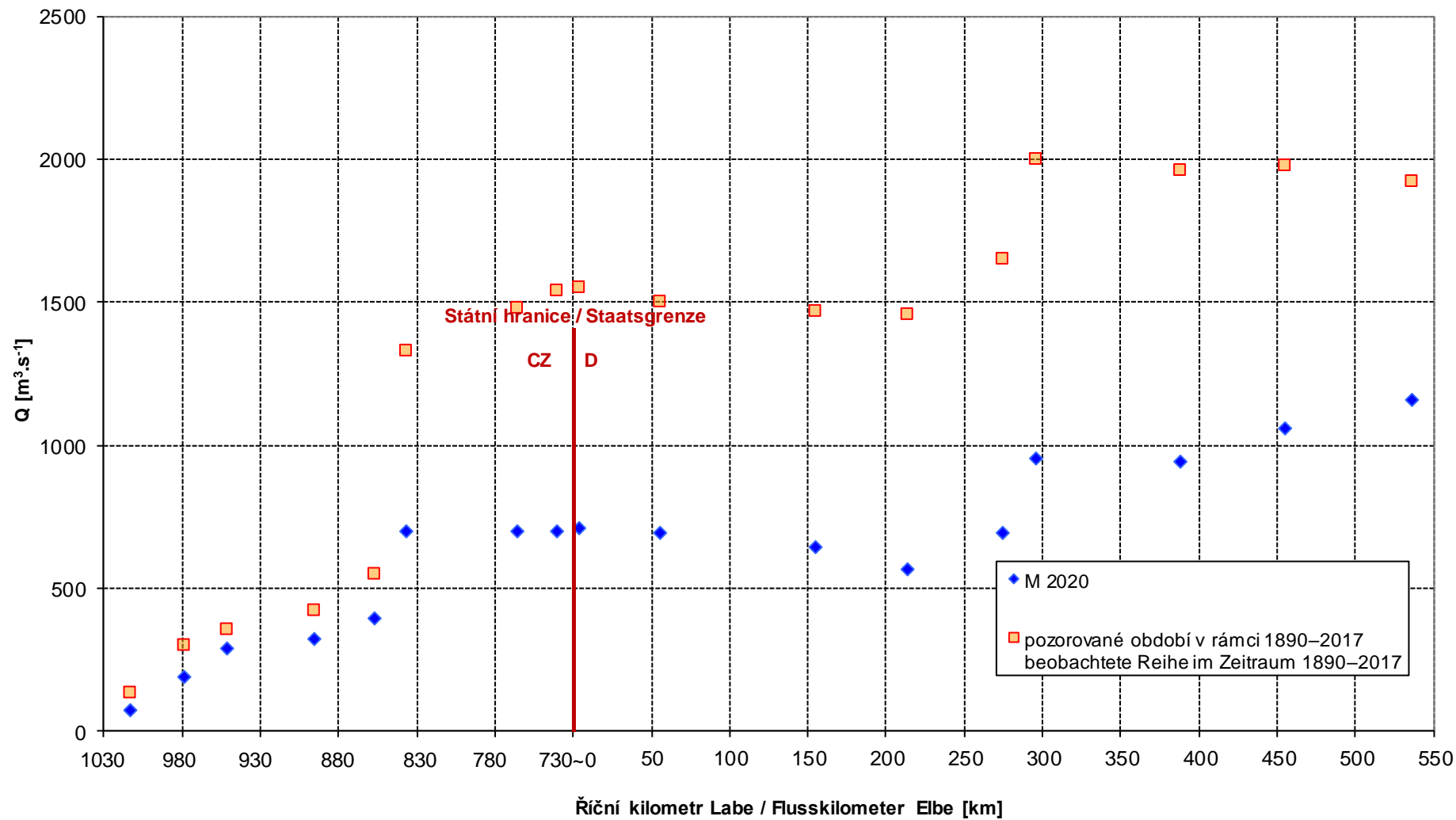
Podélný profil Labe - Minimální průtoky
 Elbelängsschnitt - Niedrigwasserabfluss



Podélný profil Labe - Průměrné průtoky
 Elbelängsschnitt - Mittlerer Abfluss

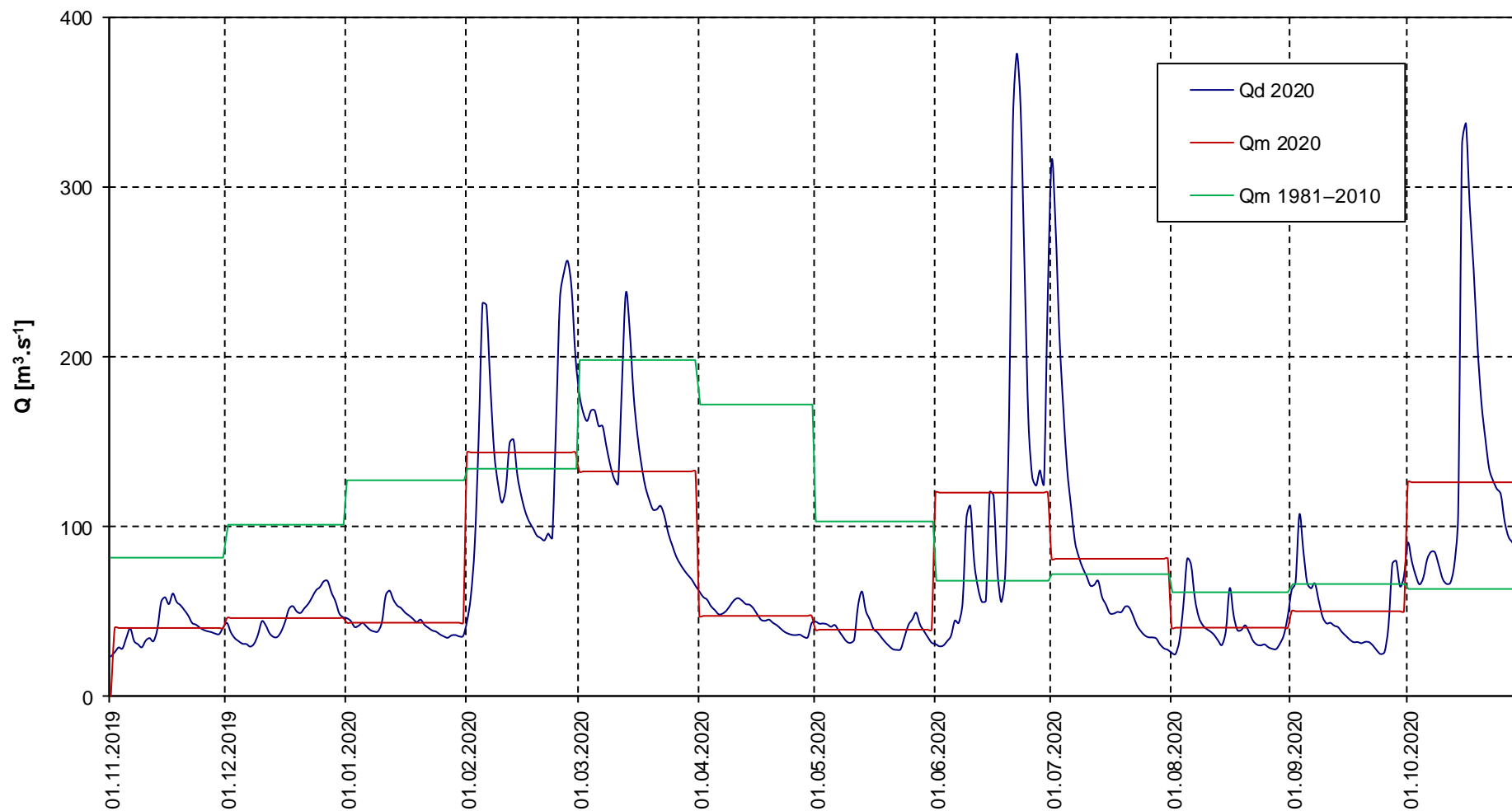


Podélný profil Labe - Maximální průtoky Elbelängsschnitt - Hochwasserabfluss



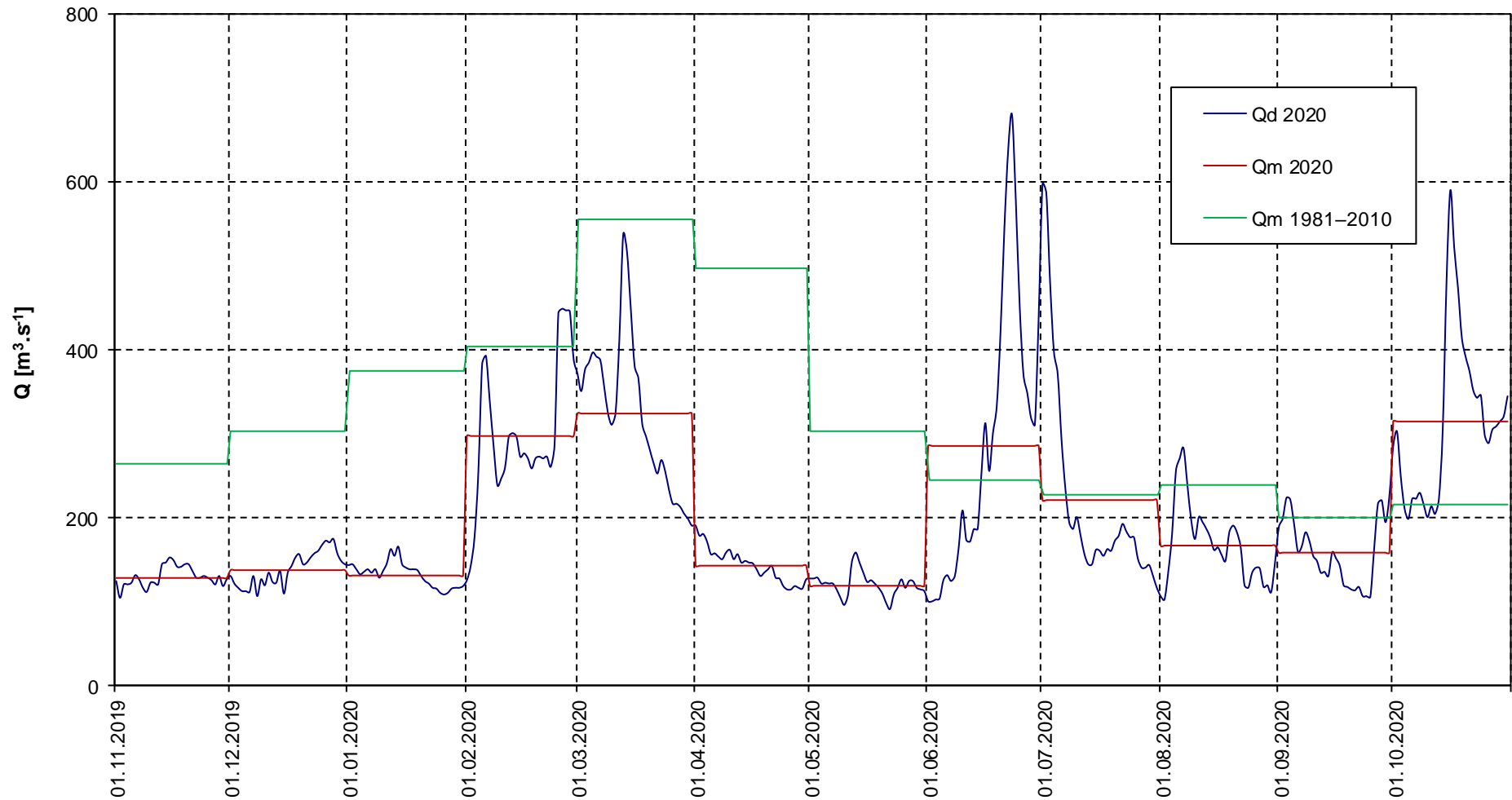
Kostelec n. L. / Labe (Elbe)

Průměrné denní průtoky (Qd) 2020 a průměrné měsíční průtoky (Qm) tohoto roku a období 1981–2010
Abfluss-Tagesmittel (Qd) 2020 und mittlere Monatsabflüsse (Qm) dieses Jahres und der Periode 1981–2010



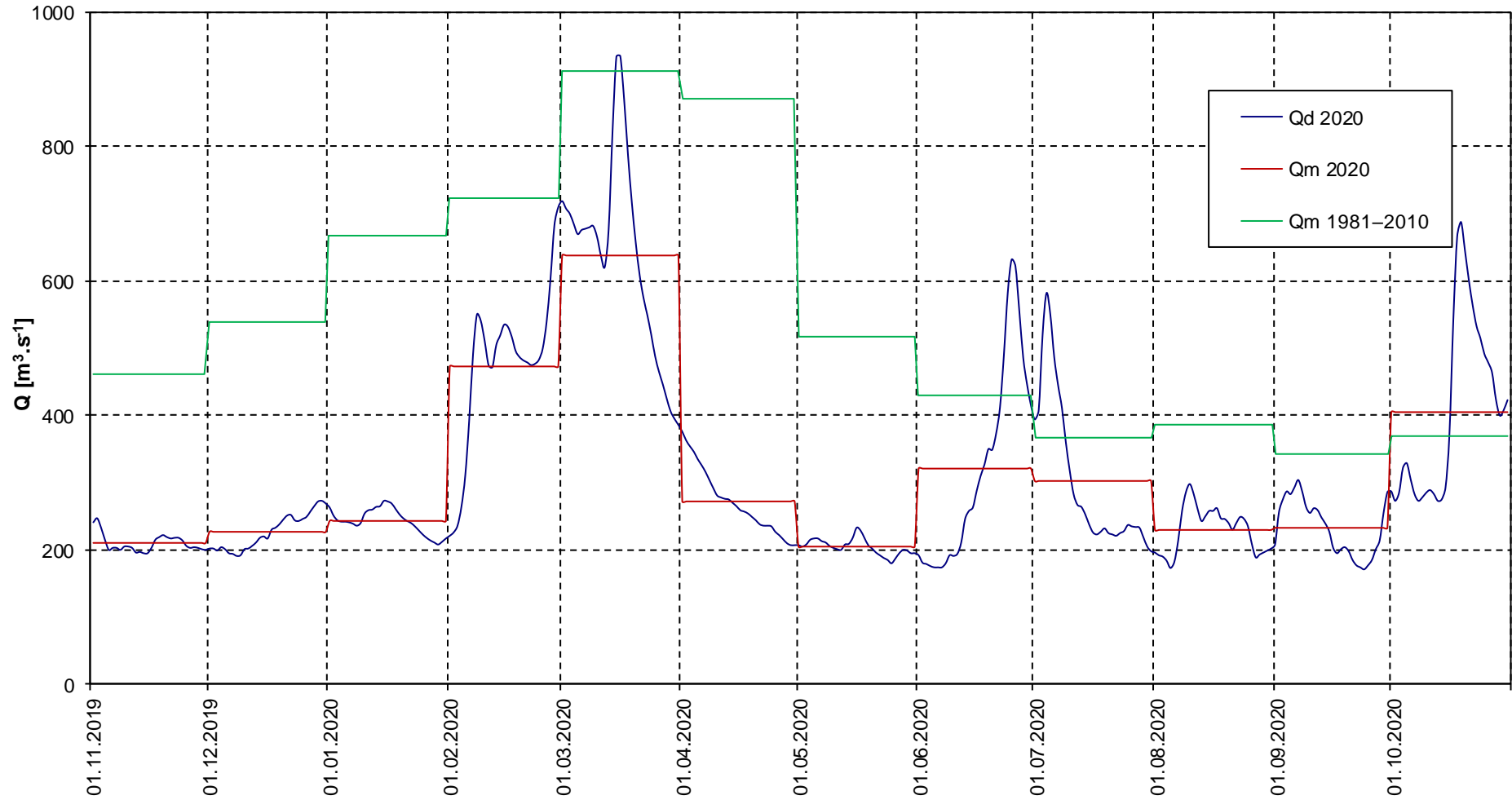
Hřensko, Schöna / Labe (Elbe)

Průměrné denní průtoky (Qd) 2020 a průměrné měsíční průtoky (Qm) tohoto roku a období 1981–2010
Abfluss-Tagesmittel (Qd) 2020 und mittlere Monatsabflüsse (Qm) dieses Jahres und der Periode 1981–2010



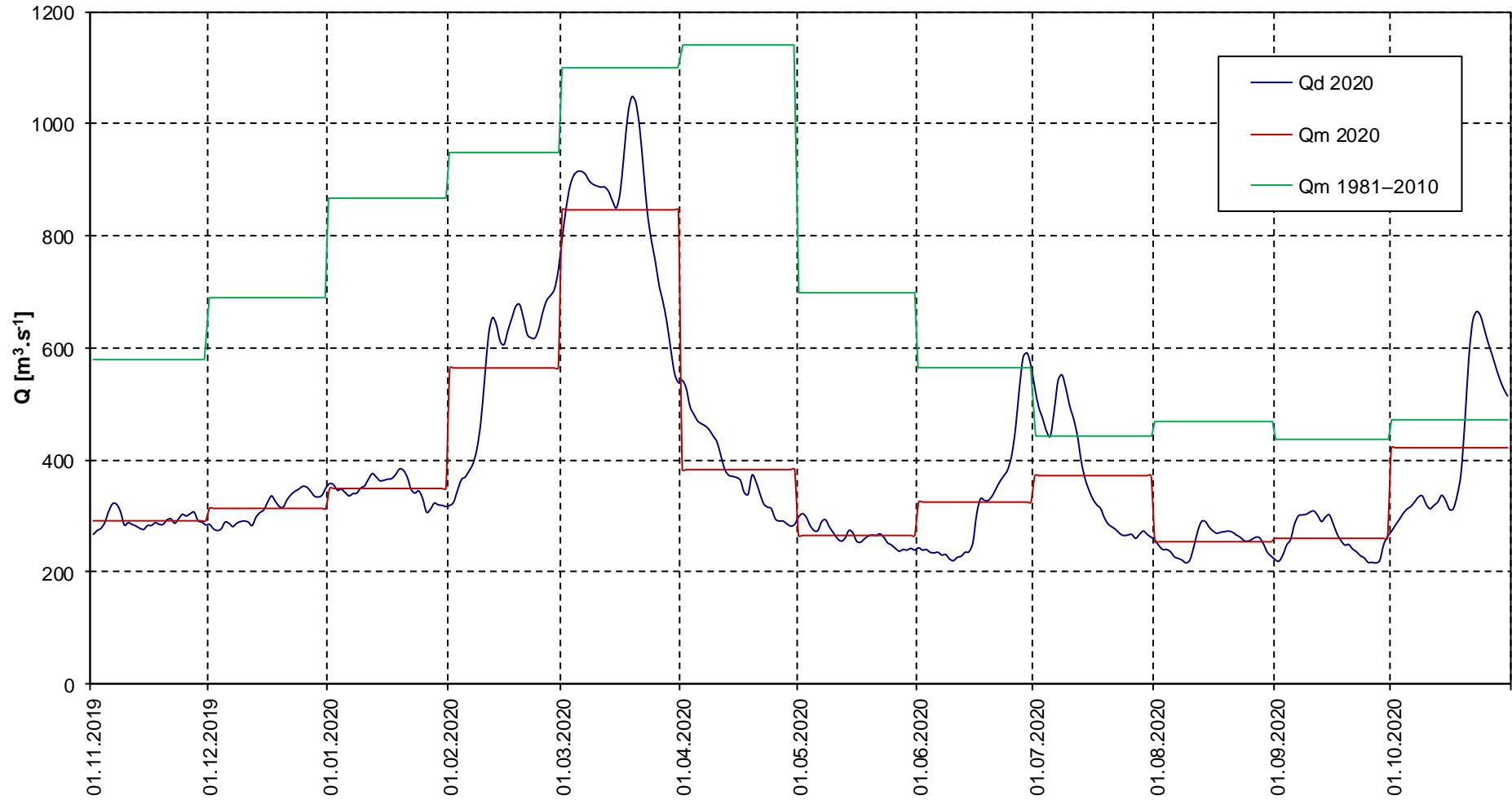
Barby / Elbe (Labe)

Průměrné denní průtoky (Qd) 2020 a průměrné měsíční průtoky (Qm) tohoto roku a období 1981–2010
Abfluss-Tagesmittel (Qd) 2020 und mittlere Monatsabflüsse (Qm) dieses Jahres und der Periode 1981–2010



Neu Darchau / Elbe (Labe)

Průměrné denní průtoky (Qd) 2020 a průměrné měsíční průtoky (Qm) tohoto roku a období 1981–2010
Abfluss-Tagesmittel (Qd) 2020 und mittlere Monatsabflüsse (Qm) dieses Jahres und der Periode 1981–2010



Přehled měrných profilů plavenin
Übersicht der Schwebstoffmessstellen

Číslo Nr,	Tok Fluss	Stanice Messstation	Říční km Elbe-km	Plocha povodí Einzugsgebiet [km ²]	Hydrologický analogon Bezugspegel	Plocha povodí Einzugsgebiet [km ²]
1	Labe/Elbe	Obříství	843,5	13 615	Kostelec n. L.	13 184
2	Vltava/Moldau	Zelčín	11,3*	28 094	Vraňany	28 062
3	Labe/Elbe	Dolní Beřkovice	830,8	42 060	Mělník	41 832
4	Eger/Ohře	Kadaň		3 508	Kadaň	3 508
5	Labe/Elbe	Děčín - Prostřední Žleb	732,0	51 162	Děčín	51 120
6	Elbe/Labe	Pirna	34,7	52 080	Dresden	53 096
7	Elbe/Labe	Meißen	83,4	53 885	Dresden	53 096
8	Elbe/Labe	Torgau	154,0	55 211	Torgau	55 211
9	Elbe/Labe	Wittenberg	216,3	61 879	Wittenberg	61 879
10	Saale/Sála	Calbe	20,0*	23 719	Calbe-Grizehne	23 719
11	Elbe/Labe	Barby	294,8	94 260	Barby	94 260
12	Elbe/Labe	Magdeburg, Strombrücke	326,6	94 942	Magdeburg, Strombrücke	94 942
13	Elbe/Labe	Tangermünde	389,1	97 780	Tangermünde	97 780
14	Elbe/Labe	Wittenberge	454,6	123 532	Wittenberge	123 532
15	Elbe/Labe	Hitzacker	522,6	129 877	Neu Darchau	131 950

* říční km od soutoku s Labem / Flusskilometer von der Mündung in die Elbe

Komentář ke koncentracím a odtokům plavenin v Labi za hydrologický rok 2020

Průměrné hodnoty **koncentrací plavenin** byly v povodí Labe podprůměrné až průměrné a pohybovaly se od 45 % dlouhodobého průměru za období 1994–2005 ve stanici Hitzacker po 108 % v Děčíně-Prostředním Žlebu. V Calbe na Sále se pohybovaly pod dlouhodobým průměrem, zatímco v Zelčíně na Vltavě byly koncentrace plavenin průměrné (97 %).

Vzhledem k podprůměrným až průměrným koncentracím plavenin a podprůměrným ročním průtokům byl **celkový odtok plavenin** v hodnocených profilech na Labi podprůměrný a pohyboval se v rozmezí od 30 % (Magdeburk a Hitzacker) do 58 % (Děčín-Prostřední Žleb). Odtok plavenin v Zelčíně na Vltavě činil i přes průměrné koncentrace pouze 46 % dlouhodobého průměru.

V **české** části povodí byly nejvyšší měsíční hodnoty koncentrací plavenin i celkového odtoku plavenin v hydrologickém roce 2020 dosaženy na většině posuzovaných profilů v červnu a v říjnu, v Děčíně ještě i v březnu. Ve stanici Kadaň na Ohři byly největší měsíční koncentrace i odtok plavenin v únoru a březnu. Stanice Kadaň byla založena až v roce 2011, proto v ní zatím nelze hodnotit koncentrace a celkový odtok plavenin vztahující se k dlouhodobému průměru.

V **německé** části povodí byly největší hodnoty celkových odtoků plavenin v březnu (Torgau, Wittenberg, Barby, Magdeburk a Hitzacker) a v dubnu ve Wittenberge; na Sále byly nejvyšší odtoky plavenin zaznamenány rovněž v březnu.

Vzhledem výpadku personálu a zařízení provádějícího měření nebylo možné na některých stanicích stanovit kompletní řadu měření, proto je nutno příslušné roční hodnoty odtoků posuzovat pouze s výhradami, pro stanice Pirna, Meißen (Míšeň) a Tangermünde nelze poskytnout žádné údaje.

Na stanicích Wittenberg, Tangermünde a Hitzacker byly údaje zjištěny na základě denních průměrných hodnot kalibrovaného měření zákalu (nová poloautomatická metoda měření: stálé měření zákalu v blízkosti hladiny kalibrované odebíráním vzorků vody v blízkosti hladiny).

Kommentar zu den Schwebstoffkonzentrationen und -frachten in der Elbe für das hydrologische Jahr 2020

Die Mittelwerte der **Schwebstoffkonzentrationen** im Einzugsgebiet der Elbe waren unterdurchschnittlich bis durchschnittlich und bewegten sich von 45 % des vieljährigen Mittels für die Jahresreihe 1994–2005 in Hitzacker bis 108 % in Děčín-Prostřední Žleb. In Calbe an der Saale (66 %) lagen sie unter dem langjährigen Mittel, in Zelčín an der Moldau hingegen waren die Schwebstoffkonzentrationen durchschnittlich (97 %).

Angesichts der unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Schwebstoffkonzentrationen und unterdurchschnittlichen Jahresabflüsse lag die **Gesamtschwebstofffracht** an den bewerteten Messstellen an der Elbe unterdurchschnittlich und bewegte sich im Bereich von 30 % (Magdeburg und Hitzacker) bis 58 % (Děčín-Prostřední Žleb). Die Schwebstofffracht lag in Zelčín an der Moldau trotz der durchschnittlichen Schwebstoffkonzentrationen nur bei 46 % des vieljährigen Mittels.

Im **tschechischen** Teil des Einzugsgebiets wurden die höchsten Monatswerte der Schwebstoffkonzentrationen sowie der Gesamtschwebstofffracht im hydrologischen Jahr 2020 an den meisten bewerteten Messstellen im Juni und Oktober erreicht, in Děčín auch im März. An der Messstelle Kadaň an der Eger waren die höchsten Monatswerte der Schwebstoffkonzentrationen und der Gesamtschwebstofffracht im Februar und März. Die Messstelle Kadaň an der Eger wurde erst 2011 eingerichtet, daher lässt sich hier noch keine Bewertung der Konzentrationen sowie der Gesamtschwebstofffracht in Bezug auf die vieljährigen Mittel vornehmen.

Im **deutschen** Teil des Einzugsgebiets waren an der Elbe an der Jahresschwebstofffracht maßgeblich beteiligt als frachtreichste Monate der März (Torgau, Wittenberg, Barby, Magdeburg und Hitzacker) sowie der April in Wittenberge, an der Saale wurde die höchste monatliche Schwebstofffracht ebenfalls im März bestimmt.

Bedingt durch den Ausfall von Messpersonal und -geräten konnte an einigen Messstellen keine vollständige Messreihe erstellt werden, weshalb die jeweiligen Jahresfrachten nur unter Vorbehalt zu betrachten sind, für die Messstellen Pirna, Meißen und Tangermünde können keine Angaben gemacht werden.

An den Messstellen Wittenberg, Tangermünde und Hitzacker wurden die Daten durch Tagesmittelwerte der kalibrierten Trübungsmessung (neues teilautomatisiertes Messverfahren: Dauerhafte, oberflächennahe Trübungsmessung mittels Entnahme von sondennahen Wasserproben kalibriert) ermittelt.

Plaveniny - průměrné měsíční, extrémní a průměrné roční hodnoty koncentrace plavenin c [mg/l] a měsíční, extrémní denní a roční hodnoty celkového odtoku plavenin G [tisíce t] - Hydrologický rok 2020

Schwefstoffe - Monatsmittelwerte, extreme Tageswerte, Jahresmittelwerte der Schwefstoffkonzentration c [mg/l] und Monatswerte, extreme Tageswerte, Jahreswerte der Gesamtschwefstofffracht G [tausend t] - Hydrologisches Jahr 2020

Tok/Fluss	Labe/Elbe		Vltava/Moldau		Labe/Elbe		Ohře/Eger		Labe/Elbe						
	Obříství (Kostelec n. L.)	[mg/l]	[tis.t]	Zelčín (Vraňany)	[mg/l]	[tis.t]	Dolní Beřkovic (Mělník)	[mg/l]	[tis.t]	Kadaň	[mg/l]	[tis.t]	Prostřední Žleb (Děčín)	[mg/l]	[tis.t]
M 11/19	7,1	0,719	8,9	1,35	6,3	1,61	7,1	0,208	5,0	1,63					
M 12/19	7,1	0,936	4,9	0,717	5,0	1,34	9,4	0,614	5,0	1,85					
M 1/20	4,3	0,501	4,5	0,593	4,1	1,02	8,2	0,482	5,2	1,78					
M 2/20	30,0	13,1	11,5	2,58	23,5	15,4	24,9	4,17	25,5	21,2					
M 3/20	20,9	8,42	14,2	3,27	18,3	11,2	23,4	6,94	40,8	38,4					
M 4/20	10,3	1,24	20,1	2,79	17,6	4,60	8,3	0,323	24,2	8,91					
M 5/20	11,0	1,14	24,6	3,40	18,5	4,49	6,6	0,198	25,9	8,09					
M 6/20	39,8	21,4	29,3	12,2	27,5	25,5	10,1	0,497	32,9	28,3					
M 7/20	22,4	9,83	23,0	7,41	13,4	8,62	6,7	0,195	22,0	15,3					
M 8/20	12,8	1,42	24,4	7,63	9,9	4,03	8,5	0,241	14,9	6,86					
M 9/20	13,3	1,83	14,4	3,29	6,6	2,47	14,0	0,597	10,5	4,46					
M 10/20	45,0	26,7	19,5	8,77	26,6	26,3	8,3	0,301	35,6	38,9					
n	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366					
Min. 2020	3,0	0,008	3,0	0,012	3,0	0,023	3,6	0,004	3,1	0,029					
M 2020	18,6	87,3	16,6	54,1	14,7	107	11,2	14,8	20,6	176					
Max. 2020	262	7,37	70,0	1,37	130	5,60	224	3,37	180	7,85					
M 2010	40,6	201	9,8	89,8	18,1	241	–	–	21,2	300					
M 2011	14,9	62,6	13,2	123	14,9	194	–	–	17,4	253					
M 2012	11,3	49,8	7,2	33,3	12,0	112	10,4	11,4	13,4	155					
M 2013	20,2	84,8	11,4	109	19,3	261	16,1	49,2	20,9	502					
M 2014	9,1	22,5	11,6	48,5	12,1	72,7	9,5	5,11	12,7	94,7					
M 2015	8,6	38,0	–	–	10,2	60,8	9,3	7,95	11,5	116					
M 2016	8,8	23,9	–	–	10,4	65,1	15,0	15,2	9,56	79,3					
M 2017	12,5	46,1	10,2	28,8	11,1	77,8	17,1	21,3	13,9	119					
M 2018	9,8	30,0	17,8	43,1	11,3	61,5	12,2 *	15,7*	13,0	97,0					
M 2019	11,9	30,1	20,3	75,9	12,0	77,1	11,8	14,1	16,2	136					

Erläuterungen: M 1/20 mittlere Monatskonzentration, Monatswert der Schwefstofffracht
M 2020 mittlere Jahreskonzentration, Jahreswert der Schwefstofffracht
Min. 2020 min. Tageskonzentration, min. Tagesfracht
Max. 2020 max. Tageskonzentration, max. Tagesfracht

Vysvětlivky: M 1/20 průměrná měsíční koncentrace, resp. celkový měsíční odtok plavenin
M 2020 průměrná roční koncentrace, resp. celkový roční odtok plavenin
Min.2020 minimální denní koncentrace, resp. minimální denní odtok plavenin
Max.2020 maximální denní koncentrace, resp. maximální denní odtok plavenin

Plaveniny - průměrné měsíční, extrémní a průměrné roční hodnoty koncentrace plavenin c [mg/l] a měsíční, extrémní denní a roční hodnoty celkového odtoku plavenin G [tisíce t] - Hydrologický rok 2020

pokračování

Schwebstoffe - Monatsmittelwerte, extreme Tageswerte, Jahresmittelwerte der Schwebstoffkonzentration c [mg/l] und Monatswerte, extreme Tageswerte, Jahreswerte der Gesamtschwebstofffracht G [Tausend t] - Hydrologisches Jahr 2020

Fortsetzung

Fluss/Tok	Elbe/Labe		Elbe/Labe		Elbe/Labe		Elbe/Labe		Saale/Sála		Elbe/Labe		Elbe/Labe		Elbe/Labe		Elbe/Labe		Elbe/Labe	
	Prima		Meißen		Torgau		Wittenberg		Calbe		Barby		Magdeburg, Stromelbe		Tanger- münde		Wittenberge		Hitzacker	
Messtation/ Stanice	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]	[mg/l]	[10 ³ t]
M 11/19	11	3,70	12	3,96	11	4,28	9	3,34	12	1,30	13	7,04	10	5,29	8	4,64	7	5,26	12	8,81
M 12/19	-	-	-	-	-	-	7	2,69	11	1,69	11	6,76	9	5,58	8	4,84	4	-	10	8,08
M 1/20	8	2,76	10	-	14	-	8	3,21	17	2,58	11	7,26	10	6,89	8	5,52	9	7,01	9	8,82
M 2/20	25	20,2	28	22,4	31	24,5	24	19,1	45	15,6	32	40,0	20	24,8	19	23,5	18	15,1	16	22,8
M 3/20	-	-	-	-	29	28,9	28	28,5	45	22,0	33	61,0	24	42,5	23	42,8	23	33,0	19	42,2
M 4/20	-	-	-	-	32	13,6	24	10,7	17	2,23	46	31,1	29	19,9	24	-	45	92,7	23	22,8
M 5/20	19	6,12	24	7,76	32	11,6	27	9,54	15	1,76	33	17,8	25	13,6	-	-	57	53,2	19	13,2
M 6/20	27	25,6	31	29,1	34	27,7	25	18,1	14	1,85	37	27,0	26	19,0	-	-	49	33,0	20	15,4
M 7/20	24	17,6	29	21,8	24	18,4	24	17,4	18	1,72	27	22,0	16	13,6	21	-	38	38,5	12	11,8
M 8/20	17	7,57	20	9,55	18	9,13	16	7,20	18	1,93	25	15,3	13	8,25	14	7,36	41	39,4	14	9,37
M 9/20	16	6,74	20	8,49	19	8,55	12	5,15	12	1,63	20	12,3	11	7,04	11	-	28	17,9	18	12,2
M 10/20	23	21,9	26	26,0	27	27,5	29	27,5	12	2,10	23	26,2	17	20,1	-	-	27	18,2	15	17,6
N	238	238	221	221	246	246	366	366	251	251	251	251	251	251	281	281	250	250	366	366
Min. 2020	4	0,04	6	0,06	7	0,10	5	0,06	5	0,02	7	0,13	2	0,04	-	-	2	0,05	8	0,20
M 2020	-	-	-	-	24	181	19	153	20	56,4	26	275	18	186	-	-	29	355	15	193
Max.2020	75	4,03	75	4,00	75	3,95	71	2,95	115	1,86	69	4,51	64	3,22	-	-	105	4,54	31	2,04
M 2010	27	514	22	-	34	479*	23	356*	31	155*	32	702	24	536	21	431	22	546*	22	529*
M 2011	17	242	26	-	35	461*	22	290	25	139	30	568	25	479	27	-	28	578	30	579*
M 2012	24	284	24	235*	27	298*	22	257	27	89,0	27	409	27	385*	27	395	29	464*	29	-
M 2013	-	-	-	-	28	603*	22	381*	22	150	29	-	27	754*	22	506	22	-	25	-
M 2014	11	79,5*	20	135*	24	177*	23	167*	16	44,0	23	252	18	202	22	238*	25	318*	33	423*
M 2015	11	112*	18	171*	19	176*	19	180*	17	57,2	21	294	19	248*	22	275*	27	365	26	342*
M 2016	11	92,4	17	123*	22	168*	17	141*	17	52,4	22	289	17	218	18	234	20	296	21	300*
M 2017	13	121	17	-	21	178	20	164*	18	47,9	19	238	17	200	22	260	22	306	28	390
M 2018	13	100*	15	-	17	127*	22	160*	18	73,5	20	270	15	191	18	216	27	302	23	304*
M 2019	15	121	22	172	20	170	20	167	16	36	24	255	17	178	21	240	28	292	27	325

* aufgrund von Lücken in der Messreihe (Eisgang, kein Messpersonal) Jahresfracht nicht vollständig

Erläuterungen: M 1/20 mittlere Monatskonzentration, Monatswert der Schwebstofffracht
M 2020 mittlere Jahreskonzentration, Jahreswert der Schwebstofffracht
Min. 2020 min. Tageskonzentration, min. Tagesfracht
Max. 2020 max. Tageskonzentration, max. Tagesfracht

Vysvětlivky: M 1/20 průměrná měsíční koncentrace, resp. celkový měsíční odtok plavenin
M 2020 průměrná roční koncentrace, resp. celkový roční odtok plavenin
Min. 2020 minimální denní koncentrace, resp. minimální denní odtok plavenin
Max. 2020 maximální denní koncentrace, resp. maximální denní odtok plavenin

Podélný profil Labe - Průměrné roční koncentrace plavenin Elbelängschnitt - Jahresmittelwerte der Schwebstoffkonzentration

