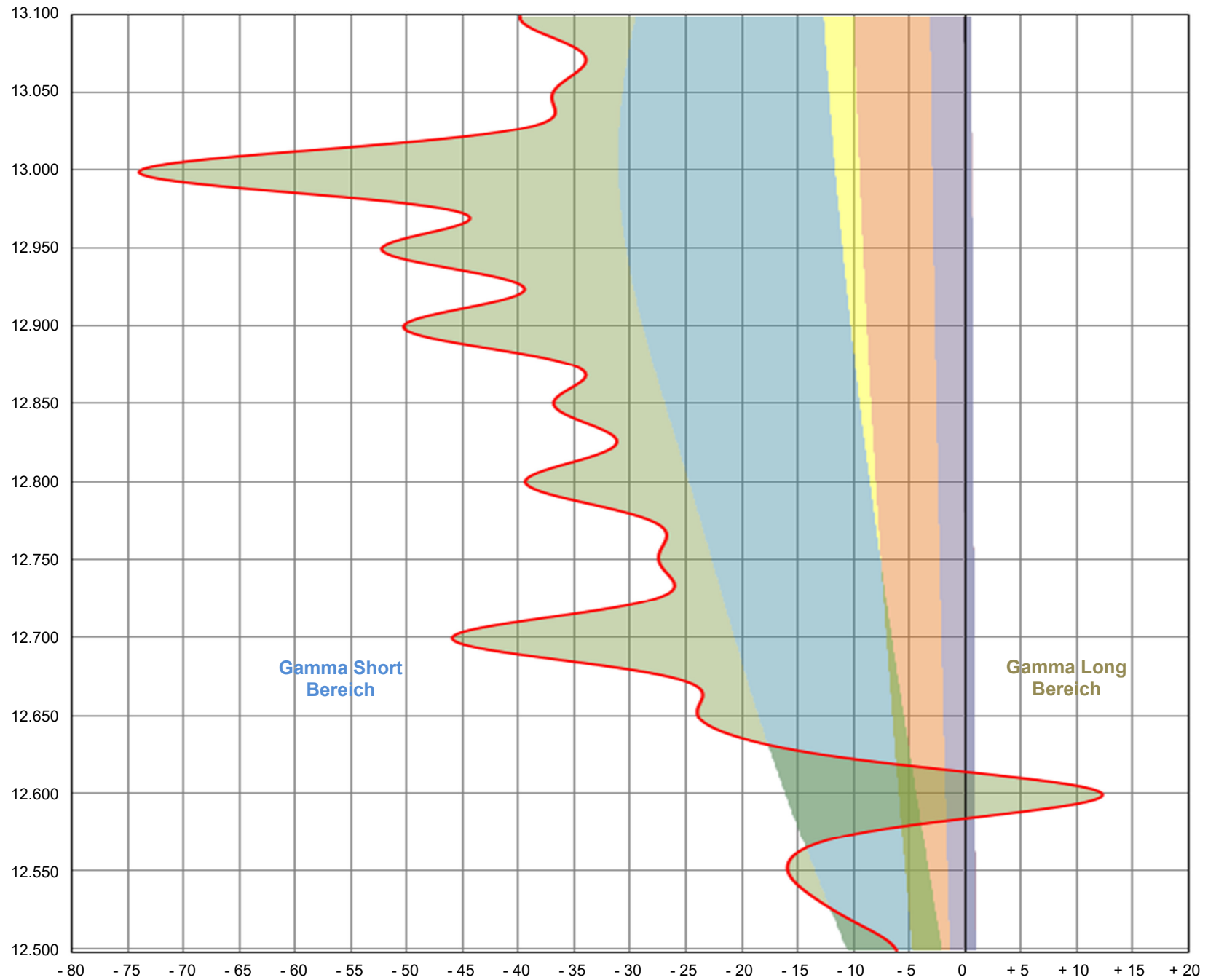


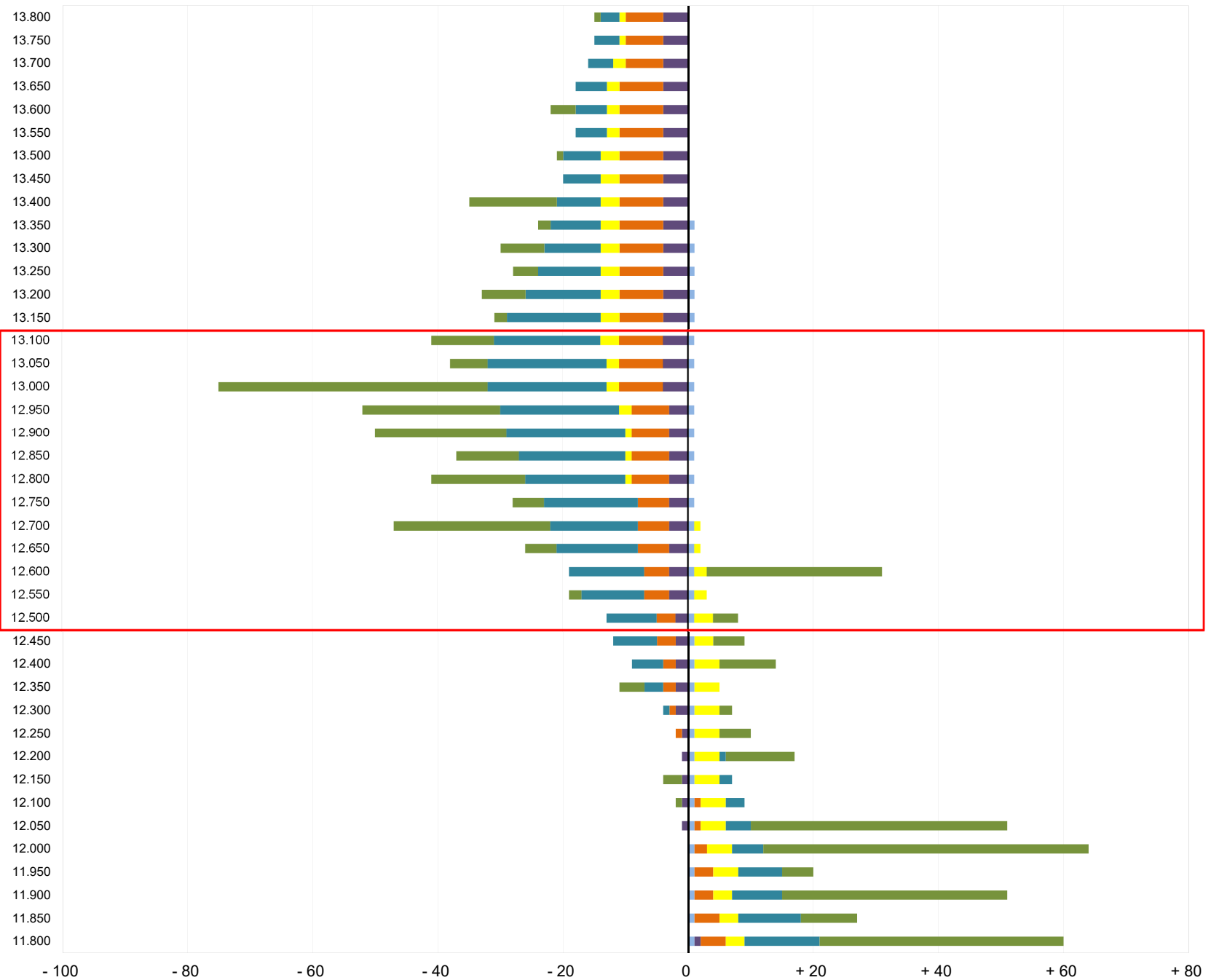
ODAX - Hedgeveränderung bei Änderung des Dax-Index um 1 Punkt

■ 12/2021 ■ 12/2020 ■ 12/2019 ■ 06/2019 ■ 12/2018 ■ 06/2018 ■ 03/2018 ■ 12/2017 ■ 09/2017 ■ 07/2017 ■ 06/2017 ■ 05/2017



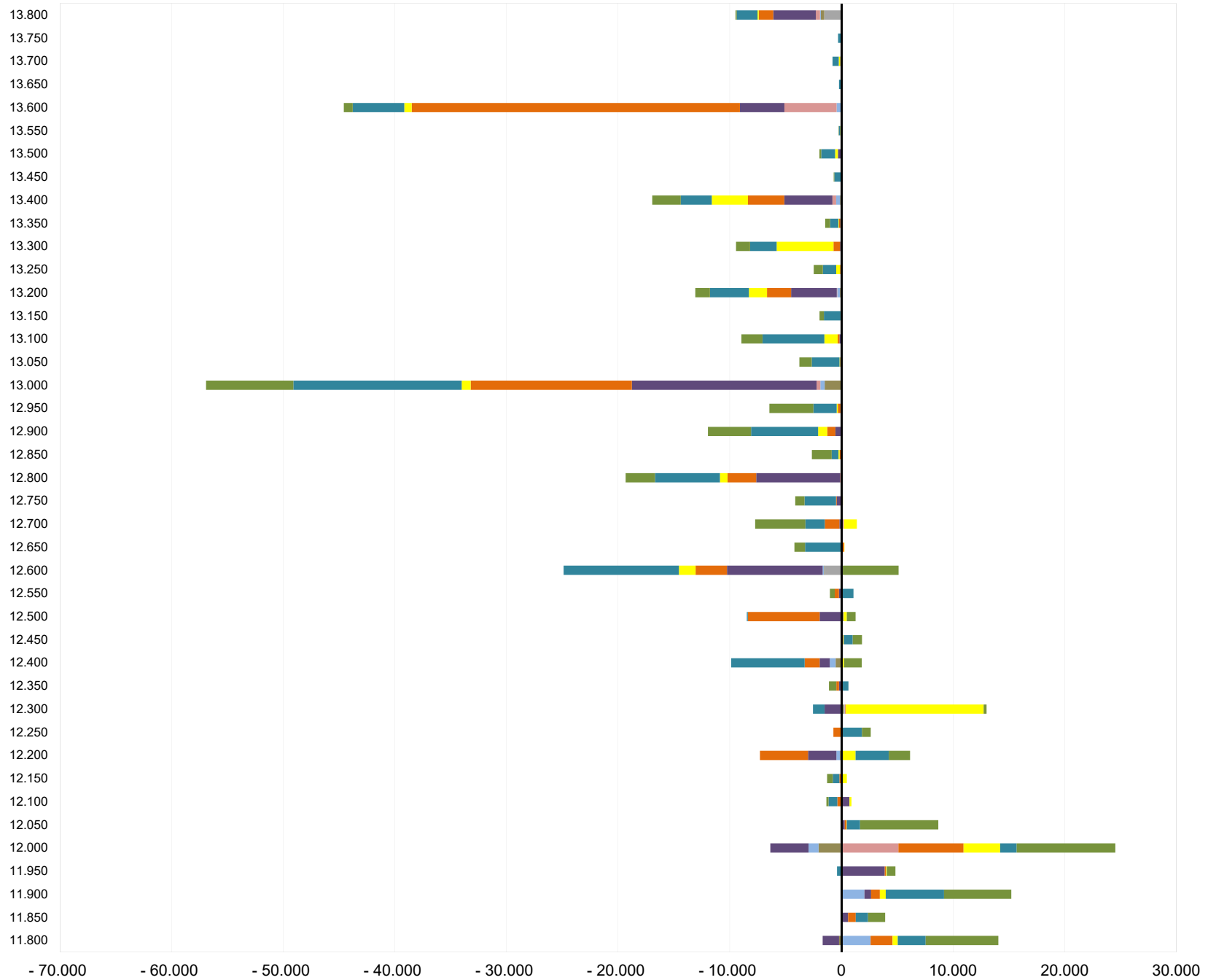
ODAX - Hedgeveränderung bei Änderung des Dax-Index um 1 Punkt

■ 12/2021
 ■ 12/2020
 ■ 12/2019
 ■ 06/2019
 ■ 12/2018
 ■ 06/2018
 ■ 03/2018
 ■ 12/2017
 ■ 09/2017
 ■ 07/2017
 ■ 06/2017
 ■ 05/2017



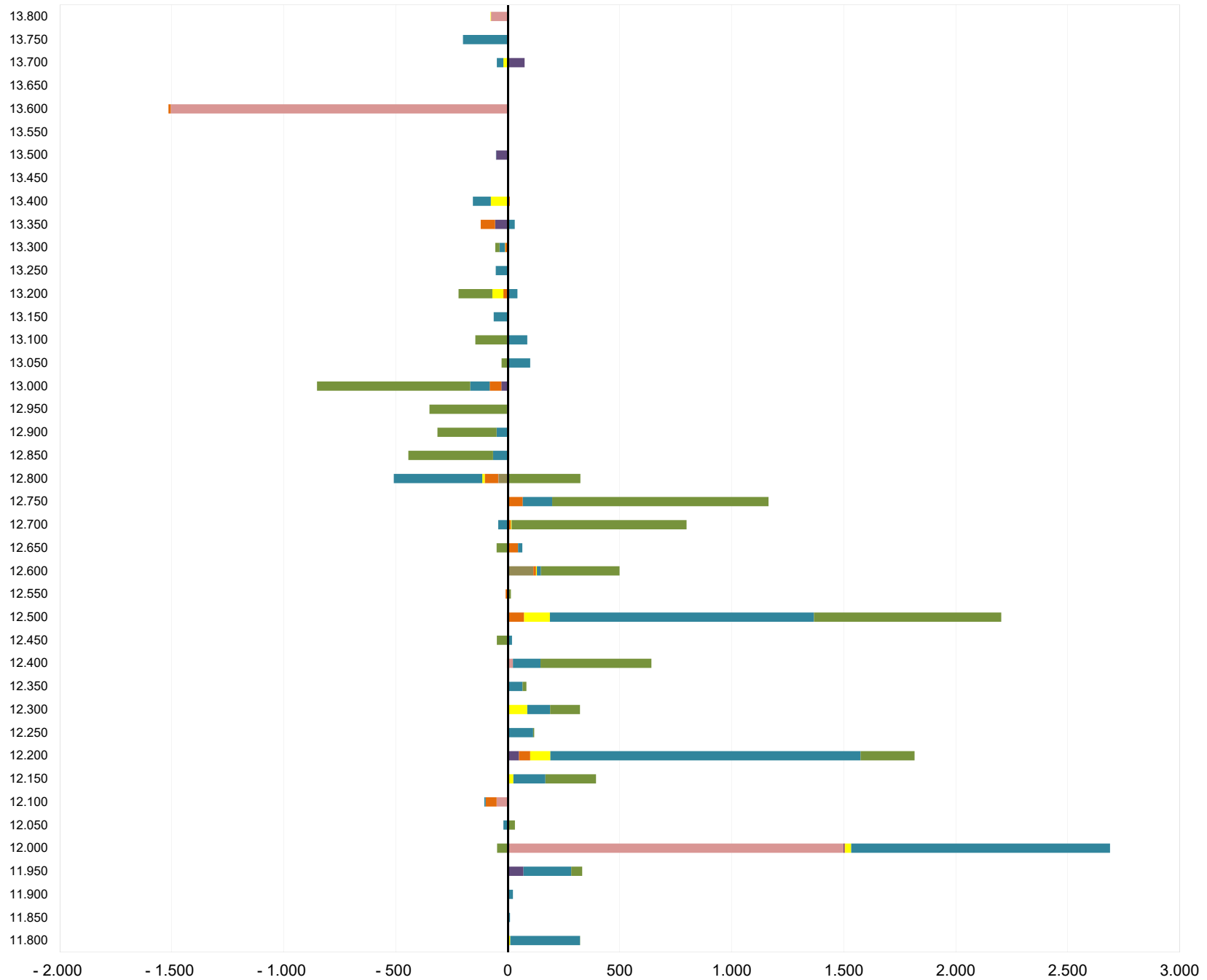
ODAX - OI-Überhänge der jeweiligen Verfallsmonate

■ 12/2021 ■ 12/2020 ■ 12/2019 ■ 06/2019 ■ 12/2018 ■ 06/2018 ■ 03/2018 ■ 12/2017 ■ 09/2017 ■ 07/2017 ■ 06/2017 ■ 05/2017



ODAX - tägliche Veränderung der OI-Überhänge der jeweiligen Verfallsmonate

■ 12/2021 ■ 12/2020 ■ 12/2019 ■ 06/2019 ■ 12/2018 ■ 06/2018 ■ 03/2018 ■ 12/2017 ■ 09/2017 ■ 07/2017 ■ 06/2017 ■ 05/2017



ODAX Call / Put
Hedgeveränderung bei Änderung des Dax-Index um 1 Punkt

Basis	Verfallsmonate												Basis	
	Alle	05/2017	06/2017	07/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020		12/2021
	Verfall	19.05.17	16.06.17	21.07.17	15.09.17	15.12.17	16.03.18	15.06.18	21.12.18	21.06.19	20.12.19	18.12.20		17.12.21
	KT bis Verf.	4	32	67	171	214	305	396	585	767	949	1.313	1.677	
13.800	-15	-1	-3	-1	-6	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.800
13.750	-15	0	-4	-1	-6	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.750
13.700	-16	0	-4	-2	-6	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.700
13.650	-18	0	-5	-2	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.650
13.600	-22	-4	-5	-2	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.600
13.550	-18	0	-5	-2	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.550
13.500	-21	-1	-6	-3	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.500
13.450	-20	0	-6	-3	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.450
13.400	-35	-14	-7	-3	-7	-4	0	0	0	0	0	0	0	13.400
13.350	-23	-2	-8	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.350
13.300	-29	-7	-9	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.300
13.250	-27	-4	-10	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.250
13.200	-32	-7	-12	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.200
13.150	-30	-2	-15	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.150
13.100	-40	-10	-17	-3	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.100
13.050	-37	-6	-19	-2	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.050
13.000	-74	-43	-19	-2	-7	-4	0	+1	0	0	0	0	0	13.000
12.950	-51	-22	-19	-2	-6	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.950
12.900	-49	-21	-19	-1	-6	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.900
12.850	-36	-10	-17	-1	-6	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.850
12.800	-40	-15	-16	-1	-6	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.800
12.750	-27	-5	-15	0	-5	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.750
12.700	-45	-25	-14	+1	-5	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.700
12.650	-24	-5	-13	+1	-5	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.650
12.600	+12	+28	-12	+2	-4	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.600
12.550	-16	-2	-10	+2	-4	-3	0	+1	0	0	0	0	0	12.550
12.500	-5	+4	-8	+3	-3	-2	0	+1	0	0	0	0	0	12.500
12.450	-3	+5	-7	+3	-3	-2	0	+1	0	0	0	0	0	12.450
12.400	+5	+9	-5	+4	-2	-2	0	+1	0	0	0	0	0	12.400
12.350	-6	-4	-3	+4	-2	-2	0	+1	0	0	0	0	0	12.350
12.300	+3	+2	-1	+4	-1	-2	0	+1	0	0	0	0	0	12.300
12.250	+8	+5	0	+4	-1	-1	0	+1	0	0	0	0	0	12.250
12.200	+16	+11	+1	+4	0	-1	0	+1	0	0	0	0	0	12.200
12.150	+3	-3	+2	+4	0	-1	0	+1	0	0	0	0	0	12.150
12.100	+7	-1	+3	+4	+1	-1	0	+1	0	0	0	0	0	12.100
12.050	+50	+41	+4	+4	+1	-1	0	+1	0	0	0	0	0	12.050
12.000	+64	+52	+5	+4	+2	0	0	+1	0	0	0	0	0	12.000
11.950	+20	+5	+7	+4	+3	0	0	+1	0	0	0	0	0	11.950
11.900	+51	+36	+8	+3	+3	0	0	+1	0	0	0	0	0	11.900
11.850	+27	+9	+10	+3	+4	0	0	+1	0	0	0	0	0	11.850
11.800	+60	+39	+12	+3	+4	+1	0	+1	0	0	0	0	0	11.800

Gamma-Short
 Gamma-Long

ODAX Call / Put
OI-Überhänge

		Verfallsmonate												
	Alle	05/2017	06/2017	07/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020	12/2021	
	Verfall	19.05.17	16.06.17	21.07.17	15.09.17	15.12.17	16.03.18	15.06.18	21.12.18	21.06.19	20.12.19	18.12.20	17.12.21	
Basis	KT bis Verf.	4	32	67	171	214	305	396	585	767	949	1.313	1.677	Basis
13.800	- 9.482	- 106	- 1.863	- 105	- 1.304	- 3.813	- 375	- 70	- 309	0	- 1.537	0	0	13.800
13.750	- 301	0	- 300	- 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.750
13.700	- 793	0	- 554	- 135	0	- 104	0	0	0	0	0	0	0	13.700
13.650	- 217	0	- 215	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.650
13.600	- 44.571	- 796	- 4.617	- 663	- 29.405	- 3.984	- 4.669	- 426	- 11	0	0	0	0	13.600
13.550	- 259	- 35	- 112	- 62	0	- 50	0	0	0	0	0	0	0	13.550
13.500	- 1.970	- 162	- 1.245	- 250	0	- 313	0	0	0	0	0	0	0	13.500
13.450	- 689	- 55	- 598	- 16	0	- 20	0	0	0	0	0	0	0	13.450
13.400	- 16.946	- 2.556	- 2.775	- 3.249	- 3.247	- 4.315	- 331	- 351	- 122	0	0	0	0	13.400
13.350	- 1.454	- 438	- 749	- 45	- 115	- 107	0	0	0	0	0	0	0	13.350
13.300	- 9.438	- 1.260	- 2.377	- 5.087	- 593	- 121	0	0	0	0	0	0	0	13.300
13.250	- 2.475	- 818	- 1.192	- 345	- 50	- 70	0	0	0	0	0	0	0	13.250
13.200	- 13.087	- 1.310	- 3.491	- 1.621	- 2.155	- 4.097	- 35	- 250	- 127	0	- 1	0	0	13.200
13.150	- 1.958	- 390	- 1.483	- 22	- 60	- 3	0	0	0	0	0	0	0	13.150
13.100	- 8.959	- 1.892	- 5.539	- 1.198	- 152	- 110	- 67	0	- 1	0	0	0	0	13.100
13.050	- 3.707	- 1.112	- 2.476	- 60	57	- 116	0	0	0	0	0	0	0	13.050
13.000	- 56.912	- 7.825	- 15.076	- 804	- 14.437	- 16.550	- 332	- 390	- 1.498	0	0	0	0	13.000
12.950	- 6.450	- 3.944	- 2.082	- 105	- 229	- 90	0	0	0	0	0	0	0	12.950
12.900	- 11.952	- 3.860	- 6.005	- 817	- 732	- 461	- 56	- 21	0	0	0	0	0	12.900
12.850	- 2.644	- 1.776	- 606	- 95	- 162	- 5	0	0	0	0	0	0	0	12.850
12.800	- 19.326	- 2.624	- 5.819	- 679	- 2.571	- 7.504	- 58	- 5	- 66	0	0	0	0	12.800
12.750	- 4.001	- 831	- 2.825	135	- 60	- 420	0	0	0	0	0	0	0	12.750
12.700	- 6.347	- 4.502	- 1.738	1.151	- 1.305	- 181	206	23	- 1	0	0	0	0	12.700
12.650	- 3.939	- 953	- 3.255	24	135	106	4	0	0	0	0	0	0	12.650
12.600	- 19.765	5.042	- 10.331	- 1.491	- 2.811	- 8.576	78	- 121	- 55	0	- 1.500	0	0	12.600
12.550	54	- 433	999	83	- 375	- 220	0	0	0	0	0	0	0	12.550
12.500	- 7.205	782	- 92	275	- 6.435	- 1.884	3	- 63	209	0	0	0	0	12.500
12.450	1.842	832	801	50	140	19	0	0	0	0	0	0	0	12.450
12.400	- 8.049	1.597	- 6.576	225	- 1.347	- 907	1	- 524	- 517	0	- 1	0	0	12.400
12.350	- 484	- 661	593	38	- 240	- 214	0	0	0	0	0	0	0	12.350
12.300	10.458	261	- 1.035	12.333	62	- 1.507	57	54	233	0	0	0	0	12.300
12.250	1.905	787	1.755	81	- 667	- 51	0	0	0	0	0	0	0	12.250
12.200	- 1.146	1.904	2.977	1.260	- 4.307	- 2.541	9	- 316	- 122	0	- 10	0	0	12.200
12.150	- 798	- 510	- 589	485	- 167	- 17	0	0	0	0	0	0	0	12.150
12.100	- 442	- 195	- 782	174	- 304	697	- 60	30	- 2	0	0	0	0	12.100
12.050	8.678	7.007	1.179	32	161	299	0	0	0	0	0	0	0	12.050
12.000	18.168	8.840	1.481	3.270	5.839	- 3.430	5.106	- 896	- 1.954	0	- 89	0	1	12.000
11.950	4.448	775	- 393	68	113	3.885	0	0	0	0	0	0	0	11.950
11.900	15.217	6.029	5.215	527	788	593	2	2.040	23	0	0	0	0	11.900
11.850	3.916	1.534	1.101	- 2	685	598	0	0	0	0	0	0	0	11.850
11.800	12.380	6.510	2.497	464	1.968	- 1.468	16	2.601	- 208	0	0	0	0	11.800

Call Short Überhänge → negativer Delta-Gamma-Effekt → sprunghaftes / hektisches Marktverhalten

Put Long Überhänge → positiver Delta-Gamma-Effekt → klebriges Marktverhalten

ODAX Call / Put
tägliche Veränderung der OI-Überhänge

Basis	Verfallsmonate												Basis	
	Alle	05/2017	06/2017	07/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020		12/2021
13.800	- 74	0	0	- 2	3	0	- 75	0	0	0	0	0	0	13.800
13.750	- 200	0	- 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.750
13.700	26	0	- 29	- 20	0	75	0	0	0	0	0	0	0	13.700
13.650	- 2	0	0	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.650
13.600	- 1.515	0	0	0	- 10	0	- 1.505	0	0	0	0	0	0	13.600
13.550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.550
13.500	- 53	0	- 1	0	0	- 52	0	0	0	0	0	0	0	13.500
13.450	- 2	0	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.450
13.400	- 147	0	- 80	- 76	7	1	1	0	0	0	0	0	0	13.400
13.350	- 90	0	31	0	- 64	- 57	0	0	0	0	0	0	0	13.350
13.300	- 56	- 19	- 24	- 1	- 12	0	0	0	0	0	0	0	0	13.300
13.250	- 54	0	- 54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.250
13.200	- 177	- 151	43	- 49	- 20	0	0	0	0	0	0	0	0	13.200
13.150	- 63	0	- 63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.150
13.100	- 58	- 143	84	3	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	13.100
13.050	72	- 28	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.050
13.000	- 849	- 684	- 87	3	- 52	- 29	0	0	0	0	0	0	0	13.000
12.950	- 350	- 346	- 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.950
12.900	- 312	- 264	- 50	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.900
12.850	- 444	- 378	- 63	- 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.850
12.800	- 185	324	- 395	- 11	- 60	0	- 1	0	- 42	0	0	0	0	12.800
12.750	1.162	966	131	- 2	65	2	0	0	0	0	0	0	0	12.750
12.700	755	781	- 42	3	14	- 1	0	0	0	0	0	0	0	12.700
12.650	15	- 49	19	- 1	46	0	0	0	0	0	0	0	0	12.650
12.600	499	351	18	4	12	0	0	0	114	0	0	0	0	12.600
12.550	4	14	0	0	- 10	0	0	0	0	0	0	0	0	12.550
12.500	2.199	836	1.179	115	73	- 4	0	0	0	0	0	0	0	12.500
12.450	- 30	- 49	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.450
12.400	637	495	123	0	- 4	0	23	0	0	0	0	0	0	12.400
12.350	83	17	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.350
12.300	322	133	102	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.300
12.250	117	5	113	- 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.250
12.200	1.816	241	1.385	90	50	50	0	0	0	0	0	0	0	12.200
12.150	394	226	143	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.150
12.100	- 100	0	- 6	0	- 49	0	- 50	5	0	0	0	0	0	12.100
12.050	12	32	- 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.050
12.000	2.641	- 48	1.156	27	3	4	1.499	0	0	0	0	0	0	12.000
11.950	332	49	213	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	11.950
11.900	23	0	19	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	11.900
11.850	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.850
11.800	323	1	311	6	0	0	5	0	0	0	0	0	0	11.800

500 Veränderung der OI-Überhänge vom Vortag auf den aktuellen Tag; Veränderungen +/- 500 hervorgehoben

Hedgeveränderung des Optionshändlers pro DAX-Punkt

Die vorliegende Open-Interest-Tabelle enthält eine Spalte namens “ Δ Hedge”. Dies ist die Hedgeveränderung des Optionshändlers pro DAX-Punkt.

“ Δ Hedge” gibt an, um wieviele Kontrakte FDAX sich der Futures-Hedge des Theta-Gamma-Optionshändlers verändert, wenn der DAX um einen Punkt steigt.

Beispiel

Angenommen bei DAX = 12.000 sei der Wert von “ Δ Hedge” gleich -15, so wird der Optionshändler bei einem um 1 Punkt steigenden DAX um 15 Kontrakte FDAX shorter werden (resultierend aus der Delta-Veränderung seiner ODAX-Position). Daher müsste er 15 Kontrakte FDAX kaufen, um insgesamt wieder delta-neutral zu sein.

Diese Zahl wird unter der Voraussetzung berechnet, dass sich das gesamte Open Interest in den Händen des / der Theta-Gamma-Händler/s befindet.

Dies wird nicht der Fall sein. Die angegebenen Werte sind daher nach unten zu korrigieren, möglicherweise auf 25%, 50% oder 75%.

Eine präzise Kenntnis der Hedgeveränderung ist schon wegen dieser Unsicherheit nicht möglich. D. h. die Werte dienen der Orientierung und zur Einschätzung der absoluten Größenordnung.

Die Berechnung der Hedgeveränderung erfolgt mit dem Black-Scholes-Modell. Dazu wird über alle Optionen, alle Basispreise und alle Verfallsdaten summiert. Die taggenaue Restlaufzeit sowie die implizierte Volatilität der einzelnen Verfallstermine geht mit ein. Letztere wird aus den passenden VDAX-NEW-Subindizes ermittelt. Der risikolose Zinssatz wird z. Zt. mit Null angenommen.

Die so gewonnenen Werte werden für jeden Basispreis in der Tabelle dargestellt. Der Nutzen besteht darin, dass jederzeit (auch lange vor dem Verfallstermin) die komplexe Situation der sich überlagernden Deltas der einzelnen Basispreise und Gammas der verschiedenen Verfallstermine greifbar wird.