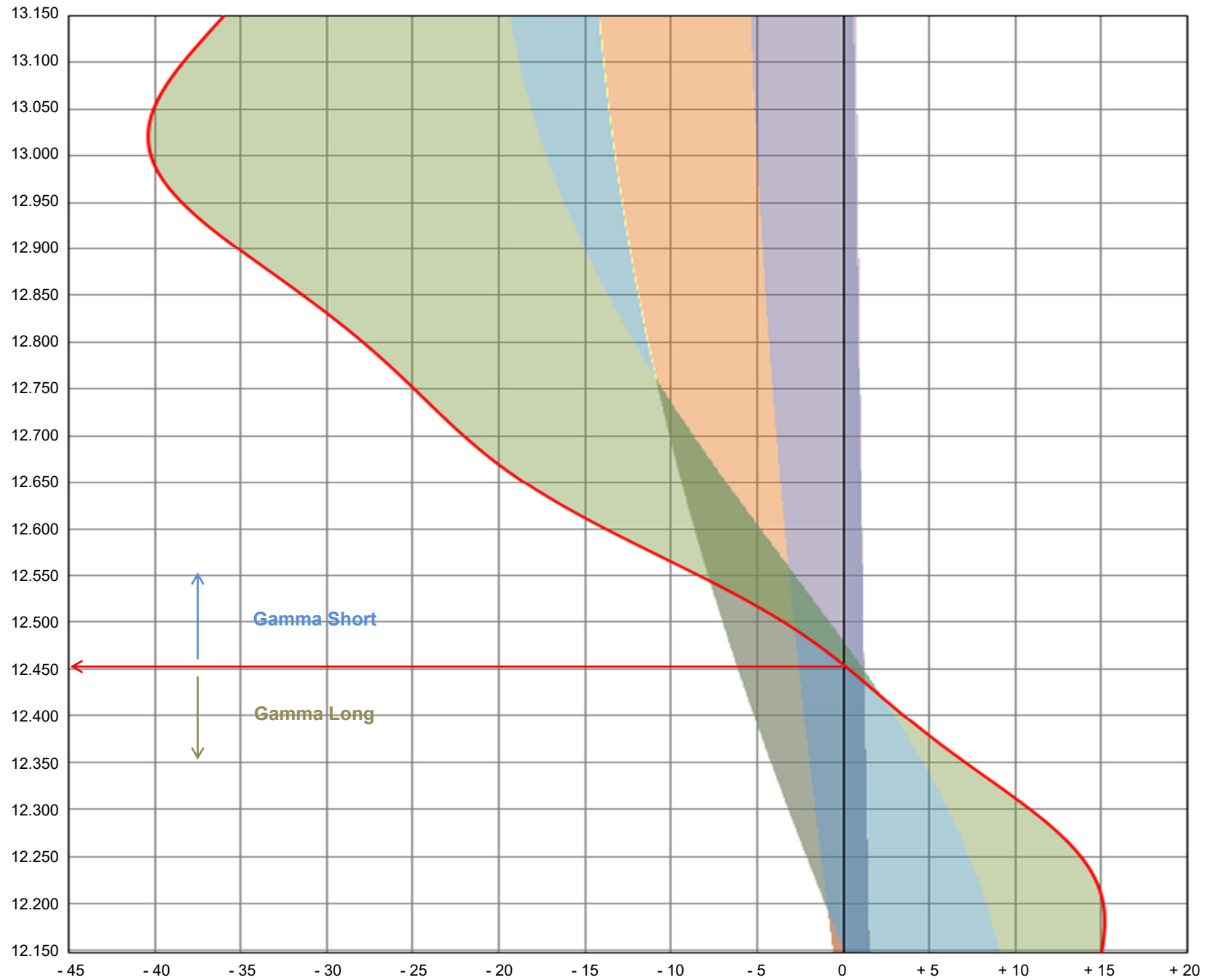


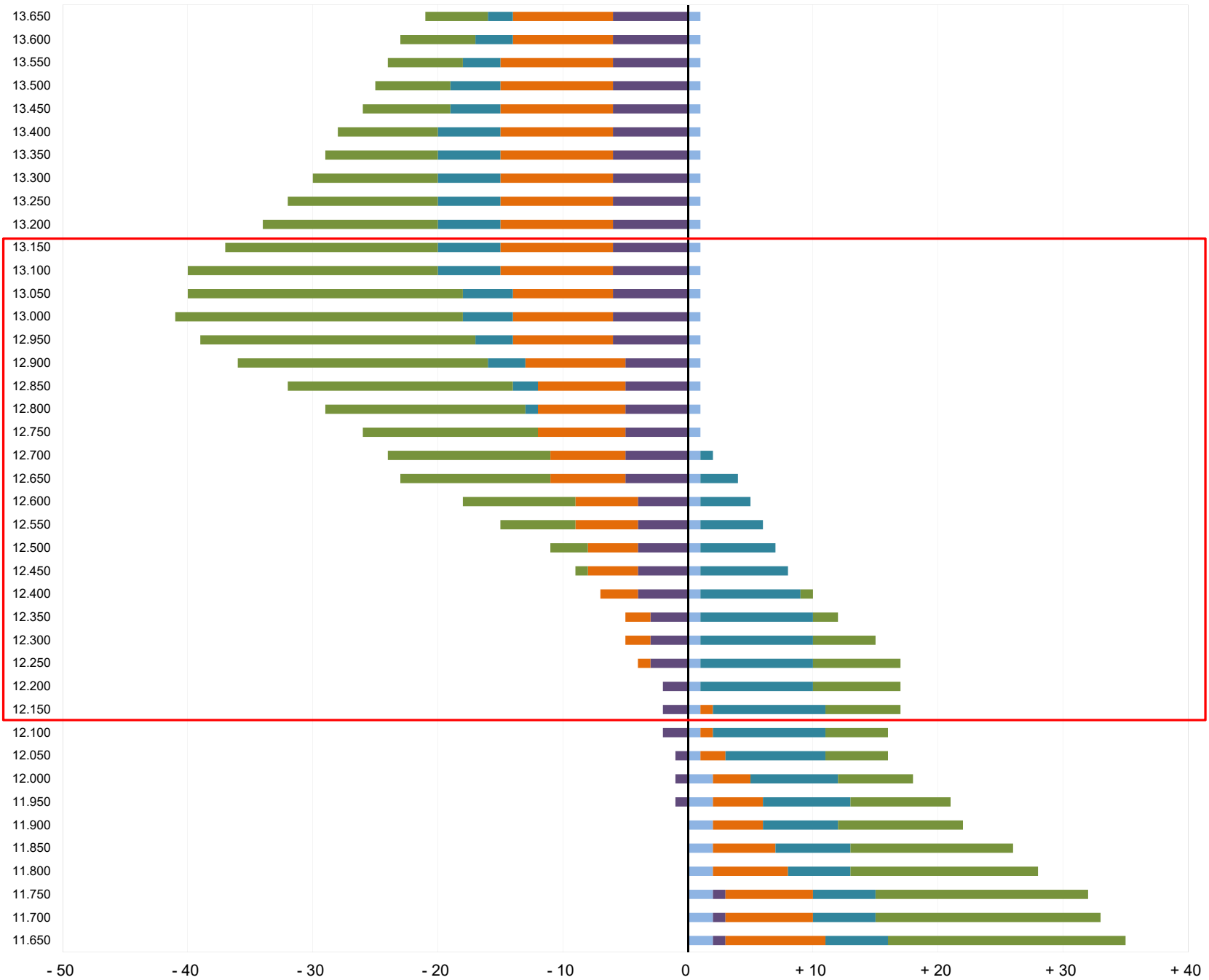
ODAX - Hedgeveränderung bei Änderung des Dax-Index um 1 Punkt

■ 12/2021 ■ 12/2020 ■ 12/2019 ■ 06/2019 ■ 12/2018 ■ 06/2018 ■ 03/2018 ■ 12/2017 ■ 09/2017 ■ 08/2017 ■ 07/2017 ■ 06/2017



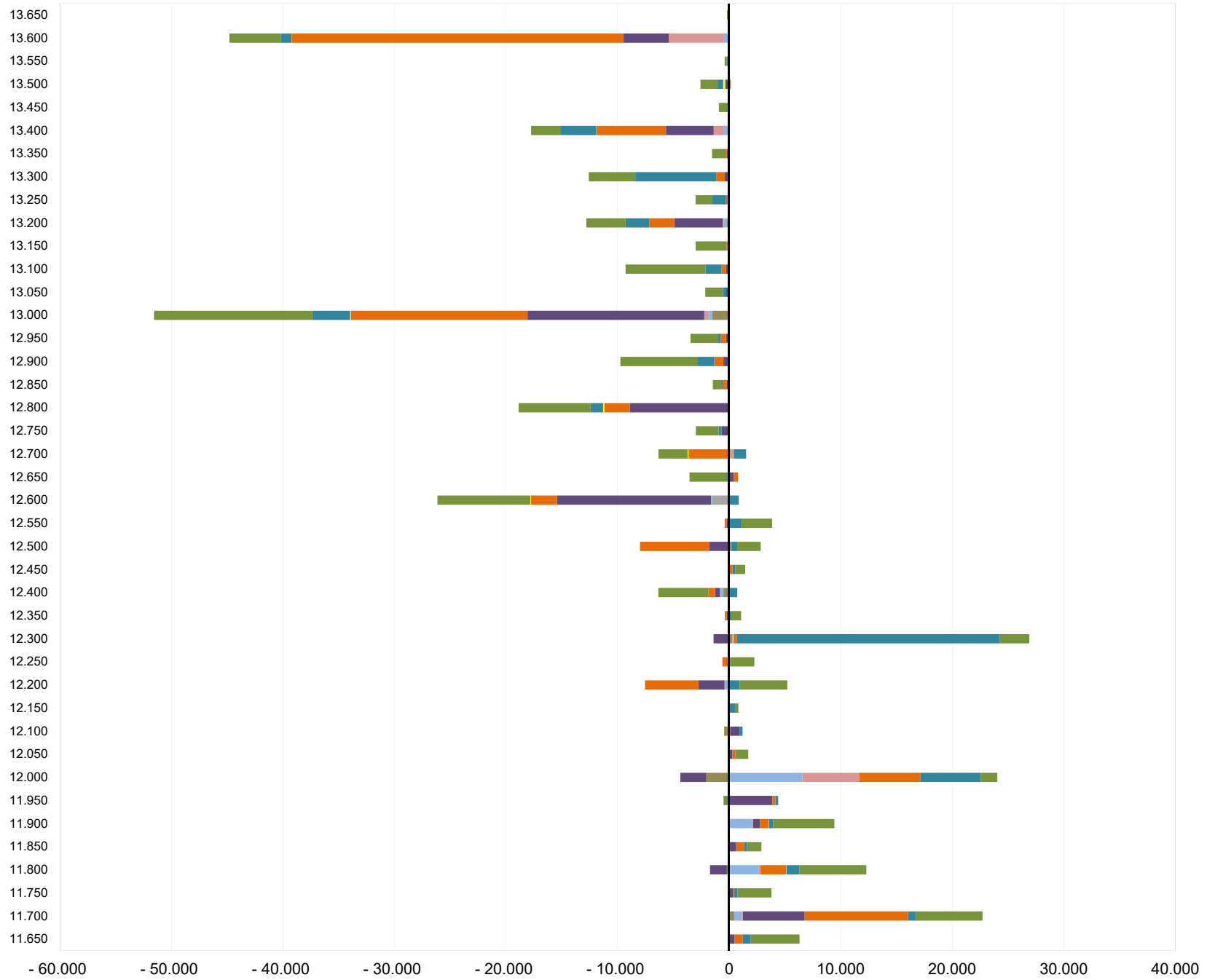
ODAX - Hedgeveränderung bei Änderung des Dax-Index um 1 Punkt

■ 12/2021 ■ 12/2020 ■ 12/2019 ■ 06/2019 ■ 12/2018 ■ 06/2018 ■ 03/2018 ■ 12/2017 ■ 09/2017 ■ 08/2017 ■ 07/2017 ■ 06/2017



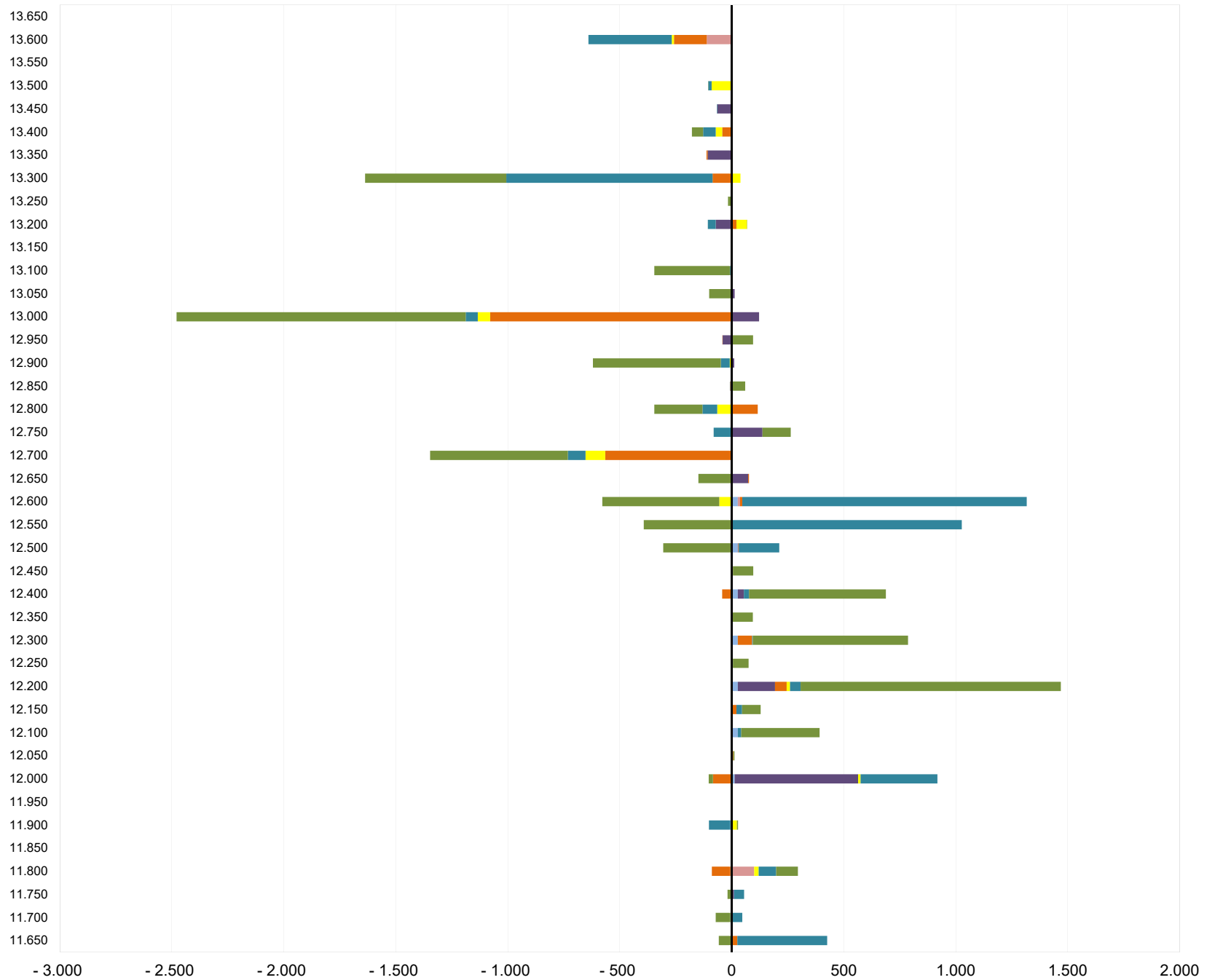
ODAX - OI-Überhänge der jeweiligen Verfallsmonate

■ 12/2021
 ■ 12/2020
 ■ 12/2019
 ■ 06/2019
 ■ 12/2018
 ■ 06/2018
 ■ 03/2018
 ■ 12/2017
 ■ 09/2017
 ■ 08/2017
 ■ 07/2017
 ■ 06/2017



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
 ■ 08/2017
 ■ 07/2017
 ■ 06/2017



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

Basis	Verfallsmonate												Basis	
	Alle	06/2017	07/2017	08/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020		12/2021
	Verfall	16.06.17	21.07.17	18.08.17	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.	23	58	86	171	205	296	387	576	758	940	1.304	1.668	
13.650	- 20	- 5	- 2	0	- 8	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.650
13.600	- 22	- 6	- 3	0	- 8	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.600
13.550	- 23	- 6	- 3	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.550
13.500	- 24	- 6	- 4	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.500
13.450	- 25	- 7	- 4	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.450
13.400	- 27	- 8	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.400
13.350	- 28	- 9	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.350
13.300	- 29	- 10	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.300
13.250	- 31	- 12	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.250
13.200	- 33	- 14	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.200
13.150	- 36	- 17	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.150
13.100	- 39	- 20	- 5	0	- 9	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.100
13.050	- 39	- 22	- 4	0	- 8	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.050
13.000	- 40	- 23	- 4	0	- 8	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	13.000
12.950	- 38	- 22	- 3	0	- 8	- 6	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.950
12.900	- 35	- 20	- 3	0	- 8	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.900
12.850	- 31	- 18	- 2	0	- 7	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.850
12.800	- 28	- 16	- 1	0	- 7	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.800
12.750	- 25	- 14	0	0	- 7	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.750
12.700	- 22	- 13	+ 1	0	- 6	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.700
12.650	- 19	- 12	+ 3	0	- 6	- 5	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.650
12.600	- 13	- 9	+ 4	0	- 5	- 4	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.600
12.550	- 9	- 6	+ 5	0	- 5	- 4	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.550
12.500	- 4	- 3	+ 6	0	- 4	- 4	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.500
12.450	- 1	- 1	+ 7	0	- 4	- 4	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.450
12.400	+ 3	+ 1	+ 8	0	- 3	- 4	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.400
12.350	+ 7	+ 2	+ 9	0	- 2	- 3	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.350
12.300	+ 10	+ 5	+ 9	0	- 2	- 3	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.300
12.250	+ 13	+ 7	+ 9	0	- 1	- 3	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.250
12.200	+ 15	+ 7	+ 9	0	0	- 2	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.200
12.150	+ 15	+ 6	+ 9	0	+ 1	- 2	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.150
12.100	+ 14	+ 5	+ 9	0	+ 1	- 2	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.100
12.050	+ 15	+ 5	+ 8	0	+ 2	- 1	0	+ 1	0	0	0	0	0	12.050
12.000	+ 17	+ 6	+ 7	0	+ 3	- 1	0	+ 2	0	0	0	0	0	12.000
11.950	+ 20	+ 8	+ 7	0	+ 4	- 1	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.950
11.900	+ 22	+ 10	+ 6	0	+ 4	0	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.900
11.850	+ 26	+ 13	+ 6	0	+ 5	0	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.850
11.800	+ 28	+ 15	+ 5	0	+ 6	0	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.800
11.750	+ 32	+ 17	+ 5	0	+ 7	+ 1	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.750
11.700	+ 33	+ 18	+ 5	0	+ 7	+ 1	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.700
11.650	+ 35	+ 19	+ 5	0	+ 8	+ 1	0	+ 2	0	0	0	0	0	11.650

Gamma-Short
 Gamma-Long

ODAX Call / Put OI-Überhänge

		Verfallsmonate												
	Alle	06/2017	07/2017	08/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020	12/2021	
	Verfall	16.06.17	21.07.17	18.08.17	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.	23	58	86	171	205	296	387	576	758	940	1.304	1.668	Basis
13.650	- 189	- 174	- 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.650
13.600	- 44.798	- 4.618	- 944	- 9	- 29.763	- 4.052	- 4.945	- 456	- 11	0	0	0	0	13.600
13.550	- 404	- 163	- 74	0	0	- 167	0	0	0	0	0	0	0	13.550
13.500	- 2.418	- 1.588	- 445	- 180	0	- 360	0	0	155	0	0	0	0	13.500
13.450	- 927	- 799	- 43	0	0	- 85	0	0	0	0	0	0	0	13.450
13.400	- 17.756	- 2.618	- 3.224	- 28	- 6.218	- 4.278	- 867	- 400	- 123	0	0	0	0	13.400
13.350	- 1.536	- 1.143	- 58	0	- 120	- 215	0	0	0	0	0	0	0	13.350
13.300	- 12.542	- 4.169	- 7.276	39	- 742	- 394	0	0	0	0	0	0	0	13.300
13.250	- 3.007	- 1.507	- 1.211	0	- 219	- 70	0	0	0	0	0	0	0	13.250
13.200	- 12.757	- 3.517	- 2.136	47	- 2.228	- 4.349	- 86	- 300	- 187	0	- 1	0	0	13.200
13.150	- 3.002	- 2.750	- 30	0	- 161	- 61	0	0	0	0	0	0	0	13.150
13.100	- 9.288	- 7.154	- 1.455	- 2	- 384	- 225	- 67	0	- 1	0	0	0	0	13.100
13.050	- 2.083	- 1.570	- 305	0	57	- 265	0	0	0	0	0	0	0	13.050
13.000	- 51.555	- 14.187	- 3.388	- 58	- 15.845	- 15.841	- 350	- 388	- 1.498	0	0	0	0	13.000
12.950	- 3.464	- 2.487	- 226	0	- 464	- 262	- 25	0	0	0	0	0	0	12.950
12.900	- 9.749	- 6.887	- 1.531	- 7	- 803	- 464	- 56	- 1	0	0	0	0	0	12.900
12.850	- 1.465	- 755	- 129	0	- 378	- 168	- 35	0	0	0	0	0	0	12.850
12.800	- 18.871	- 6.449	- 1.119	- 110	- 2.279	- 8.787	- 60	0	- 67	0	0	0	0	12.800
12.750	- 2.915	- 2.034	- 270	0	68	- 678	- 1	0	0	0	0	0	0	12.750
12.700	- 4.814	- 2.609	1.105	- 84	- 3.536	- 109	274	23	122	0	0	0	0	12.700
12.650	- 2.754	- 3.359	- 191	0	377	416	3	0	0	0	0	0	0	12.650
12.600	- 25.287	- 8.324	822	- 55	- 2.329	- 13.801	38	- 94	- 44	0	- 1.500	0	0	12.600
12.550	3.442	2.717	1.129	0	- 188	- 216	0	0	0	0	0	0	0	12.550
12.500	- 5.164	2.105	511	- 1	- 6.219	- 1.720	3	- 52	209	0	0	0	0	12.500
12.450	1.432	900	238	0	299	- 5	0	0	0	0	0	0	0	12.450
12.400	- 5.614	- 4.481	732	0	- 602	- 431	- 17	- 297	- 517	0	- 1	0	0	12.400
12.350	683	884	192	0	- 179	- 214	0	0	0	0	0	0	0	12.350
12.300	25.503	2.643	23.574	0	255	- 1.403	39	112	283	0	0	0	0	12.300
12.250	1.653	2.184	76	0	- 556	- 51	0	0	0	0	0	0	0	12.250
12.200	- 2.339	4.265	916	18	- 4.811	- 2.316	9	- 289	- 121	0	- 10	0	0	12.200
12.150	707	308	522	0	- 106	- 17	0	0	0	0	0	0	0	12.150
12.100	757	- 192	274	0	- 185	846	- 65	81	- 2	0	0	0	0	12.100
12.050	1.717	1.117	34	0	277	289	0	0	0	0	0	0	0	12.050
12.000	19.660	1.477	5.431	11	5.463	- 2.333	5.094	6.559	- 1.954	0	- 89	0	1	12.000
11.950	3.890	- 503	241	0	278	3.874	0	0	0	0	0	0	0	11.950
11.900	9.436	5.483	361	23	793	633	86	2.034	23	0	0	0	0	11.900
11.850	2.889	1.300	236	0	715	638	0	0	0	0	0	0	0	11.850
11.800	10.576	5.992	1.151	20	2.317	- 1.512	181	2.635	- 208	0	0	0	0	11.800
11.750	3.782	3.036	295	0	128	334	- 11	0	0	0	0	0	0	11.750
11.700	22.717	6.008	666	5	9.266	5.540	100	677	455	0	0	0	0	11.700
11.650	6.271	4.370	721	0	721	493	- 34	0	0	0	0	0	0	11.650

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	06/2017	07/2017	08/2017	09/2017	12/2017	03/2018	06/2018	12/2018	06/2019	12/2019	12/2020		12/2021
13.650	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.650
13.600	- 640	0	- 372	- 10	- 146	0	- 112	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	- 106	- 1	- 15	- 90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.500
13.450	- 67	0	- 2	0	0	- 65	0	0	0	0	0	0	0	13.450
13.400	- 178	- 50	- 56	- 29	- 43	0	0	0	0	0	0	0	0	13.400
13.350	- 113	0	0	0	- 5	- 108	0	0	0	0	0	0	0	13.350
13.300	- 1.598	- 630	- 921	39	- 86	0	0	0	0	0	0	0	0	13.300
13.250	- 17	- 14	0	0	- 3	0	0	0	0	0	0	0	0	13.250
13.200	- 38	1	- 35	47	20	- 72	1	0	0	0	0	0	0	13.200
13.150	- 4	- 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.150
13.100	- 346	- 338	- 6	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.100
13.050	- 88	- 101	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	13.050
13.000	- 2.357	- 1.291	- 54	- 55	- 1.079	119	0	3	0	0	0	0	0	13.000
12.950	53	95	0	0	- 1	- 41	0	0	0	0	0	0	0	12.950
12.900	- 609	- 571	- 40	- 7	- 2	11	0	0	0	0	0	0	0	12.900
12.850	51	60	- 1	0	- 2	- 6	0	0	0	0	0	0	0	12.850
12.800	- 230	- 215	- 66	- 65	115	1	0	0	0	0	0	0	0	12.800
12.750	182	126	- 81	0	0	137	0	0	0	0	0	0	0	12.750
12.700	- 1.347	- 615	- 79	- 88	- 563	- 2	0	0	0	0	0	0	0	12.700
12.650	- 72	- 148	- 1	0	4	73	0	0	0	0	0	0	0	12.650
12.600	739	- 522	1.270	- 55	10	- 1	10	27	0	0	0	0	0	12.600
12.550	634	- 392	1.024	0	- 1	3	0	0	0	0	0	0	0	12.550
12.500	- 94	- 305	181	- 1	2	2	0	27	0	0	0	0	0	12.500
12.450	96	91	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	12.450
12.400	645	611	23	0	- 43	27	0	27	0	0	0	0	0	12.400
12.350	94	92	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.350
12.300	787	693	3	0	64	0	0	27	0	0	0	0	0	12.300
12.250	75	70	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.250
12.200	1.469	1.162	47	15	52	166	0	27	0	0	0	0	0	12.200
12.150	129	83	25	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	12.150
12.100	390	350	15	0	- 2	0	0	27	0	0	0	0	0	12.100
12.050	12	5	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	12.050
12.000	815	- 19	343	11	- 84	551	0	13	0	0	0	0	0	12.000
11.950	- 1	- 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.950
11.900	- 74	5	- 96	23	0	0	0	- 6	0	0	0	0	0	11.900
11.850	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.850
11.800	206	97	78	20	- 83	0	100	- 6	0	0	0	0	0	11.800
11.750	36	- 19	45	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	11.750
11.700	- 25	- 66	47	0	0	0	0	- 6	0	0	0	0	0	11.700
11.650	368	- 58	401	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	11.650

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.