

**Straße/Abschnittsnummer/Station:**

K 904 zw. NK 5820 019 u. NK 5720 066 Stat. 0,000 - 0,655  
K 862 zw. NK 5820 044 u. NK 5820 019 Stat. 0,887 - 0,986  
und zw. NK 5820 019 u. NK 5820 064 Stat. 0,000 - 0,035

HESSEN



**K 904**

**Bahnübergangsbeseitigung in Gelnhausen/Hailer-Meerholz**

Hessen – ID: 25434

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## -Teil C-

### Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen

#### Unterlage 18.7.1: Retentionsraumverlust Überschwemmungsgebiet Ermittlung Retentionsraumverlust

Aufgestellt:  
Gelnhausen, den [25.04.2023](#)  
Hessen Mobil -Fachdezernat Planung Mittelhessen-

i.A. [Weiß](#)

\_\_\_\_\_  
Fachdezernatsleitung

## 1. Allgemeines

Die K 904 quert im Bereich Gelnhausen OT Hailer/Meerholz die DB-Strecke 3600 (Fulda-Frankfurt). Durch den geplanten Ausbau der DB-Strecke wird der bestehende Bahnübergang geschlossen. Die DB-Strecke 3600 wird zukünftig für den Eisenbahnschnellverkehr umgebaut und mit einem elektronischem Stellwerk (ESTW) versehen.

Zur Aufrechterhaltung der Straßenverbindung der K 904 von Gelnhausen zu den Ortsteilen Hailer/Meerholz wird die K 904 mittels eines Bauwerkes über die zukünftige DB-Strecke überführt.

Nördlich der Bahnstrecke befindet sich das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Kinzig (HQ 100 = 124,65 mNN), welches die K 904 durchquert. Aufgrund der Überführung der K 904n erfolgt durch die im Anschluss des Bauwerkes erforderlichen Dammschüttungen und durch die Widerlager und Stützen des Bauwerkes selbst ein Retentionsraumverlust des ÜSG.

In der vorliegenden Unterlage erfolgt die Ermittlung des Retentionsraumverlustes durch die neue Streckenführung der K 904.

Die Ermittlung des Retentionsraumverlustes erfolgte mit dem Programm VESTRA 7, der AKG Software Consulting GmbH Heetersheim mittels der Massenberechnung aus Querprofilen nach Elling. Das Verfahren basiert auf der Gauß'schen Flächenformel, wobei die Berechnung des Volumens aus dem Mittel zweier Querprofilflächen und dem jeweiligen Profilabstand erfolgt.

Hiernach erfolgte die Ermittlung in drei Schritten:

- Ermittlung des Volumens zwischen Oberkante Planung bis OK Gelände
- Ermittlung des Volumens zwischen Oberkante Planung bis OK HQ 100
- Ermittlung Delta zwischen den sich ergebenden Volumina = Retentionsraumverlust

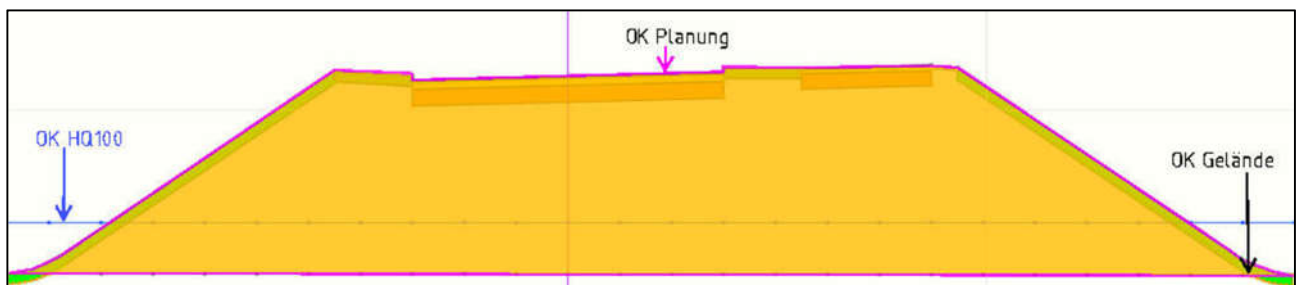


Abbildung 1 – Volumen OK Planung – OK Gelände

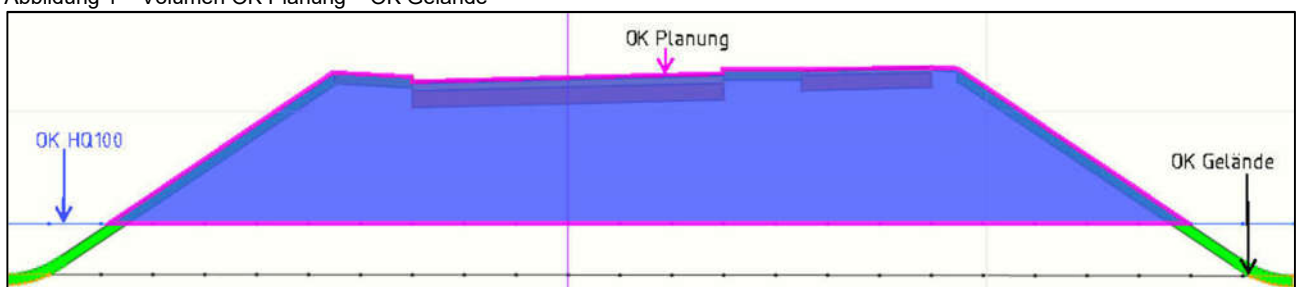


Abbildung 2 – Volumen OK Planung – OK HQ100

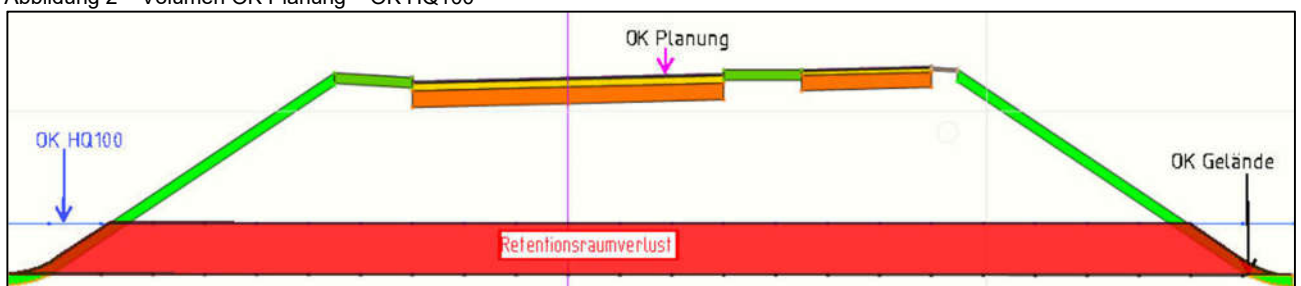


Abbildung 3 – Retentionsraumverlust

## 2. Ermittlung Retentionsraumverlust

In der folgenden Tabelle sind die innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegende geplanten Trassen aufgeführt.

Achse / Bezeichnung	von Bau-km	bis Bau-km
<b>501 / K 904n</b>	0+546,220	0+875,000
<b>540 / WW K904alt</b>	0+006,500	0+093,528
<b>541 / Rand links WW Achse 540</b>	0+013,528	0+025,322
<b>542 / Rand rechts WW Achse 540</b>	0+016,715	0+034,967
<b>912 / WW Achse 540 zw. Achse 541+542</b>	0+000,000	0+011,400
<b>570 / WW zur Kläranlage</b>	0+007,000	0+037,873
<b>578 / Radweg K904n – WW Kläranlage</b>	0+014,000	0+036,972
<b>582 / Rand rechts Zufahrt RWBA</b>	0+000,000	0+013,736
<b>591 / WW BW 01 WL Nord</b>	0+003,000	0+103,000
<b>594 / RWBA</b>	0+004,500	0+047,000
<b>595 / Zufahrt RWBA</b>	0+003,000	0+022,000

## VESTRA 7K Massenberechnung

Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 546.220 bis 875.000 Achse 501

## OK Planung - OK Gelände

## Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
51	Benutzer-Horizont 51							
51	546.220	282.940	0.000	45.000	1.412	0.9686316	0.000	0.000
51	550.000	264.176	1034.049	52.256	1.763	0.9662715	1000.392	1000.392
51	553.000	244.102	762.417	59.925	2.213	0.9630638	735.479	1735.871
51	555.000	234.072	478.175	66.424	2.345	0.9646911	460.902	2196.773
51	556.220	229.437	282.741	71.129	2.353	0.9669246	273.074	2469.846
51	560.000	217.035	843.833	91.132	2.288	0.9748882	819.283	3289.129
51	565.000	201.303	1045.845	145.106	2.157	0.9851323	1024.939	4314.068
51	570.000	187.557	972.149	355.886	2.011	0.9943493	962.176	5276.243
51	572.092	182.266	386.835	907.331	1.972	0.9978261	385.321	5661.565
51	575.000	174.971	519.423	0.000	1.912	1.0000000	518.858	6180.423
51	580.000	163.102	845.181	0.000	1.810	1.0000000	845.181	7025.604
51	585.000	152.260	788.405	0.000	1.752	1.0000000	788.405	7814.008
51	590.000	142.372	736.581	0.000	1.740	1.0000000	736.581	8550.589
51	595.000	133.263	689.088	0.000	1.763	1.0000000	689.088	9239.677
51	600.000	124.307	643.925	0.000	1.751	1.0000000	643.925	9883.603
51	605.000	115.015	598.306	0.000	1.744	1.0000000	598.306	10481.909
51	610.000	105.895	552.275	0.000	1.751	1.0000000	552.275	11034.184
51	615.000	97.125	507.549	0.000	1.752	1.0000000	507.549	11541.733
51	620.000	89.480	466.511	0.000	1.682	1.0000000	466.511	12008.244
51	625.000	82.525	430.011	0.000	1.603	1.0000000	430.011	12438.255
51	630.000	75.557	395.205	0.000	1.605	1.0000000	395.205	12833.460
51	635.000	69.450	362.520	0.000	1.617	1.0000000	362.520	13195.980
51	640.000	64.038	333.720	0.000	1.619	1.0000000	333.720	13529.700
51	645.000	59.128	307.913	0.000	1.623	1.0000000	307.913	13837.614
51	650.000	54.745	284.681	0.000	1.627	1.0000000	284.681	14122.295
51	655.000	50.819	263.908	-3704.837	1.633	1.0004409	263.967	14386.261
51	655.000			-3701.028	1.633	1.0004414		14386.261
51	660.000	47.604	246.055	-602.742	1.627	1.0026991	246.442	14632.703
51	665.000	44.854	231.144	-328.087	1.579	1.0048138	232.012	14864.715
51	670.000	43.148	220.004	-225.385	1.585	1.0070312	221.307	15086.022
51	675.000	41.539	211.716	-171.652	1.625	1.0094661	213.462	15299.484
51	680.000	40.956	206.236	-138.607	1.728	1.0124661	208.498	15507.982
51	685.000	40.855	204.526	-116.231	1.867	1.0160668	207.444	15715.426
51	690.000	40.810	204.162	-100.076	1.996	1.0199457	207.838	15923.264
51	695.000	40.456	203.165	-100.000	2.061	1.0206095	207.285	16130.548
51	700.000	39.708	200.410	-100.000	2.133	1.0213251	204.613	16335.161
51	705.000	39.059	196.918	-100.000	2.292	1.0229195	201.274	16536.435
51	709.000	38.213	154.544	-100.000	2.410	1.0241043	158.178	16694.613
51	710.000	37.938	38.076	-100.000	2.435	1.0243478	38.998	16733.611
51	712.000	37.319	75.257	-100.000	2.468	1.0246805	77.102	16810.713
51	715.000	36.314	110.450	-100.000	2.506	1.0250609	113.197	16923.909
51	717.000	35.357	71.671	-100.000	2.515	1.0251529	73.470	16997.380
51	718.220	34.263	42.468	-100.000	2.483	1.0248285	43.529	17040.909
51	720.000	29.405	56.665	-100.000	3.671	1.0367051	58.408	17099.317
51	723.500	27.846	100.190	-100.000	3.462	1.0346224	103.763	17203.080
51	724.060	33.143	17.077	-100.000	1.626	1.0162601	17.511	17220.592
51	725.000	17.195	23.659	-100.000	0.472	1.0047185	23.907	17244.498
51	726.000	17.977	17.586	-100.000	0.632	1.0063237	17.683	17262.181
51	727.040	19.723	19.604	-100.000	0.987	1.0098674	19.763	17281.944
51	728.135	19.833	21.657	-100.000	0.737	1.0073701	21.844	17303.788
51	730.000	20.431	37.547	-100.000	0.140	1.0013985	37.711	17341.499
51	730.523	20.704	10.757	-100.000	-0.081	0.9991940	10.760	17352.259
51	731.373	20.403	17.471	-100.000	-0.162	0.9983841	17.449	17369.709
51	731.481	20.363	2.201	-100.000	-0.171	0.9982869	2.198	17371.906
51	735.000	19.270	69.734	-100.000	-0.501	0.9949916	69.499	17441.406
51	738.000	16.818	54.132	-100.000	-0.375	0.9962491	53.895	17495.300
51	740.000	14.499	31.317	-104.081	-0.202	0.9980571	31.228	17526.528
51	743.546	17.516	56.762	-115.970	1.138	1.0098156	56.986	17583.514
51	744.058	19.595	9.500	-117.915	2.298	1.0194896	9.640	17593.153
51	745.000	19.194	18.270	-121.669	2.494	1.0204986	18.635	17611.788
51	747.152	18.478	40.536	-131.212	2.681	1.0204345	41.365	17653.153
51	748.500	17.504	24.253	-137.992	2.729	1.0197793	24.740	17677.894
51	748.925	17.118	7.357	-140.277	2.734	1.0194932	7.502	17685.395
51	750.000	16.203	17.910	-146.410	2.703	1.0184587	18.250	17703.645
51	750.337	16.003	5.427	-148.444	2.686	1.0180954	5.526	17709.171
51	752.092	20.775	32.273	-160.025	-0.217	0.9986442	32.543	17741.714
51	755.000	19.058	57.918	-183.781	-0.687	0.9962644	57.771	17799.485
51	760.000	17.077	90.340	-246.770	-1.074	0.9956473	89.974	17889.459

51	762.080	17.024	35.465	-287.804	-0.825	0.9971321	35.337	17924.797
51	765.000	15.945	48.135	-375.449	-1.074	0.9971401	47.997	17972.794
51	766.925	15.326	30.099	-469.758	-1.206	0.9974324	30.017	18002.811
51	768.925	14.735	30.061	-635.648	-1.315	0.9979307	29.992	18032.803
51	770.000	14.440	15.682	-784.568	-1.368	0.9982567	15.652	18048.455
51	775.000	12.281	66.804	0.000	-1.533	1.0000000	66.745	18115.200
51	780.000	11.085	58.415	0.000	-1.835	1.0000000	58.415	18173.615
51	782.411	5.480	19.968	0.000	1.329	1.0000000	19.968	18193.582
51	782.411			200.000	1.329	0.9933565		18193.582
51	785.000	7.693	17.052	200.000	-0.653	1.0032649	17.023	18210.606
51	790.000	6.933	36.566	200.000	-0.676	1.0033789	36.687	18247.293
51	795.000	6.268	33.002	200.000	-0.807	1.0040357	33.124	18280.417
51	799.141	5.861	25.112	200.000	-0.978	1.0048883	25.224	18305.641
51	800.000	5.740	4.983	200.000	-1.025	1.0051242	5.008	18310.649
51	805.000	4.756	26.242	200.000	-1.651	1.0082541	26.418	18337.067
51	810.000	4.116	22.181	200.000	-1.867	1.0093326	22.376	18359.443
51	815.000	3.526	19.105	200.000	-1.929	1.0096439	19.286	18378.729
51	815.314	3.478	1.100	200.000	-1.924	1.0096203	1.110	18379.839
51	817.950	1.893	7.080	200.000	0.256	0.9987184	7.109	18386.949
51	820.000	1.878	3.865	0.000	0.370	1.0000000	3.863	18390.811
51	825.000	1.877	9.387	0.000	0.848	1.0000000	9.387	18400.198
51	826.500	1.911	2.841	0.000	1.090	1.0000000	2.841	18403.039
51	828.011	2.532	3.357	0.000	2.160	1.0000000	3.357	18406.396
51	830.000	1.171	3.682	0.000	-0.431	1.0000000	3.682	18410.078
51	835.000	0.922	5.233	0.000	-1.148	1.0000000	5.233	18415.311
51	835.144	1.870	0.201	0.000	-2.538	1.0000000	0.201	18415.512
51	840.000	1.804	8.922	0.000	-2.434	1.0000000	8.922	18424.434
51	845.000	1.643	8.618	0.000	-2.242	1.0000000	8.618	18433.052
51	850.000	1.418	7.651	0.000	-2.086	1.0000000	7.651	18440.703
51	855.000	1.136	6.384	0.000	-1.957	1.0000000	6.384	18447.087
51	860.000	0.692	4.568	0.000	-1.449	1.0000000	4.568	18451.655
51	865.000	0.432	2.810	0.000	-1.305	1.0000000	2.810	18454.465
51	870.000	0.220	1.631	0.000	-1.323	1.0000000	1.631	18456.095
51	875.000	0.007	0.568	0.000	-3.206	1.0000000	0.568	18456.663

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
51	OK Planung - OK Gelände	546.220	875.000	18456.663

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 546.220 bis 875.000 Achse 501**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
51	Benutzer-Horizont 51							
51	546.220	235.860	0.000	45.000	1.279	0.9715690	0.000	0.000
51	550.000	219.098	859.870	52.256	1.666	0.9681270	833.944	833.944
51	553.000	201.273	630.557	59.925	2.148	0.9641498	609.205	1443.149
51	555.000	192.379	393.652	66.424	2.299	0.9653831	379.783	1822.931
51	556.220	188.279	232.201	71.129	2.317	0.9674204	224.400	2047.331
51	560.000	177.273	690.894	91.132	2.287	0.9748997	670.968	2718.299
51	565.000	163.303	851.440	145.106	2.196	0.9848630	834.310	3552.609
51	570.000	150.949	785.629	355.886	2.077	0.9941649	777.391	4330.000
51	572.092	146.115	310.729	907.331	2.036	0.9977564	309.474	4639.475
51	575.000	139.455	415.219	0.000	1.965	1.0000000	414.753	5054.228
51	580.000	128.619	670.185	0.000	1.842	1.0000000	670.185	5724.413
51	585.000	118.712	618.328	0.000	1.763	1.0000000	618.328	6342.741
51	590.000	109.639	570.878	0.000	1.727	1.0000000	570.878	6913.619
51	595.000	101.246	527.212	0.000	1.727	1.0000000	527.212	7440.832
51	600.000	93.172	486.044	0.000	1.730	1.0000000	486.044	7926.876
51	605.000	85.362	446.336	0.000	1.733	1.0000000	446.336	8373.211
51	610.000	77.823	407.962	0.000	1.737	1.0000000	407.962	8781.173
51	615.000	70.550	370.931	0.000	1.742	1.0000000	370.931	9152.104
51	620.000	64.210	336.899	0.000	1.675	1.0000000	336.899	9489.003
51	625.000	58.421	306.578	0.000	1.607	1.0000000	306.578	9795.581
51	630.000	52.658	277.697	0.000	1.613	1.0000000	277.697	10073.278
51	635.000	47.444	250.254	0.000	1.619	1.0000000	250.254	10323.532
51	640.000	42.740	225.461	0.000	1.626	1.0000000	225.461	10548.993
51	645.000	38.510	203.125	0.000	1.635	1.0000000	203.125	10752.118
51	650.000	34.731	183.101	0.000	1.643	1.0000000	183.101	10935.219
51	655.000	31.376	165.267	-3704.837	1.657	1.0004471	165.304	11100.523
51	655.000			-3701.028	1.657	1.0004476		11100.523
51	660.000	28.587	149.908	-602.742	1.663	1.0027587	150.149	11250.671
51	665.000	26.343	137.326	-328.087	1.656	1.0050471	137.862	11388.533
51	670.000	25.091	128.586	-225.385	1.693	1.0075100	129.393	11517.927
51	675.000	23.819	122.277	-171.652	1.778	1.0103589	123.369	11641.296
51	680.000	23.070	117.223	-138.607	1.951	1.0140775	118.655	11759.951
51	685.000	22.566	114.089	-116.231	2.145	1.0184521	115.944	11875.895
51	690.000	22.160	111.813	-100.076	2.330	1.0232804	114.146	11990.041
51	695.000	21.687	109.617	-100.000	2.462	1.0246240	112.242	12102.284
51	700.000	21.082	106.922	-100.000	2.598	1.0259802	109.628	12211.911
51	705.000	20.338	103.549	-100.000	2.737	1.0273702	106.311	12318.222
51	709.000	19.643	79.960	-100.000	2.834	1.0283438	82.188	12400.410
51	710.000	19.448	19.545	-100.000	2.858	1.0285800	20.102	12420.512
51	712.000	19.045	38.493	-100.000	2.897	1.0289707	39.600	12460.112
51	715.000	18.467	56.267	-100.000	2.971	1.0297118	57.918	12518.030
51	717.000	17.844	36.310	-100.000	2.998	1.0299765	37.394	12555.423
51	718.220	17.021	21.267	-100.000	2.950	1.0295005	21.900	12577.323
51	720.000	15.148	28.631	-100.000	3.776	1.0377647	29.594	12606.917
51	723.500	14.453	51.803	-100.000	3.803	1.0380289	53.766	12660.683
51	724.060	16.630	8.703	-100.000	2.286	1.0228600	8.968	12669.651
51	725.000	8.473	11.798	-100.000	0.801	1.0080052	11.980	12681.631
51	726.000	8.827	8.650	-100.000	0.996	1.0099560	8.727	12690.359
51	727.040	9.678	9.622	-100.000	1.408	1.0140824	9.738	12700.096
51	728.135	9.580	10.543	-100.000	1.212	1.0121158	10.681	12710.778
51	730.000	9.540	17.829	-100.000	0.790	1.0078960	18.008	12728.785
51	730.523	9.557	4.994	-100.000	0.650	1.0064990	5.030	12733.815
51	731.373	9.370	8.044	-100.000	0.614	1.0061445	8.095	12741.910
51	731.481	9.344	1.011	-100.000	0.611	1.0061056	1.017	12742.927
51	735.000	8.631	31.628	-100.000	0.546	1.0054591	31.811	12774.737
51	738.000	8.092	25.084	-100.000	0.590	1.0058962	25.227	12799.964
51	740.000	7.796	15.888	-104.081	0.576	1.0055358	15.979	12815.943
51	743.546	9.386	30.464	-115.970	2.128	1.0183533	30.828	12846.771
51	744.058	10.409	5.068	-117.915	3.036	1.0257446	5.179	12851.950
51	745.000	9.995	9.611	-121.669	3.141	1.0258197	9.858	12861.808
51	747.152	8.932	20.366	-131.212	3.250	1.0247679	20.881	12882.689
51	748.500	8.235	11.571	-137.992	3.223	1.0233570	11.849	12894.539
51	748.925	8.018	3.454	-140.277	3.199	1.0228057	3.533	12898.072
51	750.000	7.471	8.325	-146.410	3.103	1.0211929	8.508	12906.581
51	750.337	7.307	2.490	-148.444	3.063	1.0206339	2.542	12909.123
51	752.092	8.543	13.909	-160.025	0.550	1.0034373	14.076	12923.199
51	755.000	7.463	23.272	-183.781	-0.065	0.9996450	23.308	12946.507
51	760.000	6.117	33.949	-246.770	-0.770	0.9968781	33.890	12980.397
51	762.080	5.532	12.115	-287.804	-1.079	0.9962507	12.074	12992.471
51	765.000	4.790	15.070	-375.449	-1.666	0.9955635	15.009	13007.479

51	766.925	4.375	8.821	-469.758	-2.006	0.9957297	8.783	13016.262
51	768.925	3.989	8.364	-635.648	-2.341	0.9963170	8.331	13024.593
51	770.000	3.801	4.187	-784.568	-2.517	0.9967924	4.173	13028.766
51	775.000	2.521	15.807	0.000	-2.905	1.0000000	15.782	13044.548
51	780.000	1.997	11.296	0.000	-3.683	1.0000000	11.296	13055.844
51	782.411	0.591	3.120	0.000	-1.378	1.0000000	3.120	13058.964
51	782.411			200.000	-1.378	1.0068917		13058.964
51	785.000	0.675	1.639	200.000	-2.282	1.0114104	1.654	13060.617
51	790.000	0.381	2.641	200.000	-2.512	1.0125583	2.672	13063.290
51	795.000	0.166	1.370	200.000	-2.631	1.0131529	1.387	13064.677
51	799.141	0.058	0.466	200.000	-2.683	1.0134169	0.472	13065.149
51	800.000	0.044	0.044	200.000	-2.696	1.0134825	0.045	13065.193
51	805.000	0.003	0.117	200.000	-2.886	1.0144300	0.119	13065.312
51	810.000	0.000	0.007	200.000	0.000	1.0000000	0.007	13065.319
51	815.000	0.000	0.000	200.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	815.314	0.000	0.000	200.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	817.950	0.000	0.000	200.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	820.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	825.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	826.500	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	828.011	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	830.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	835.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	835.144	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	840.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	845.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	850.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	855.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	860.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	865.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	870.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319
51	875.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	13065.319

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
51	OK Planung - OK HQ100	546.220	875.000	13065.319

-

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 6.501 bis 93.528 Achse 540**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	6.501	0.363	0.000	0.000	0.114	1.0000000	0.000	0.000
100	7.000	0.687	0.262	0.000	1.141	1.0000000	0.262	0.262
100	8.000	0.748	0.718	0.000	1.481	1.0000000	0.718	0.980
100	9.000	0.740	0.744	0.000	1.522	1.0000000	0.744	1.724
100	10.000	0.757	0.749	0.000	1.698	1.0000000	0.749	2.473
100	10.373	0.797	0.290	0.000	1.931	1.0000000	0.290	2.763
100	11.000	0.899	0.532	0.000	2.293	1.0000000	0.532	3.294
100	12.000	1.052	0.976	0.000	2.632	1.0000000	0.976	4.270
100	13.000	1.062	1.057	0.000	2.835	1.0000000	1.057	5.327
100	13.873	1.059	0.926	0.000	2.961	1.0000000	0.926	6.253
100	14.000	1.061	0.135	0.000	2.988	1.0000000	0.135	6.387
100	14.373	1.061	0.396	0.000	3.037	1.0000000	0.396	6.783
100	15.000	1.045	0.660	0.000	3.058	1.0000000	0.660	7.443
100	16.000	1.006	1.025	0.000	3.008	1.0000000	1.025	8.469
100	16.123	1.001	0.123	0.000	3.007	1.0000000	0.123	8.592
100	17.000	0.366	0.599	0.000	0.496	1.0000000	0.599	9.191
100	18.000	0.276	0.321	0.000	0.119	1.0000000	0.321	9.512
100	18.373	0.268	0.102	0.000	0.088	1.0000000	0.102	9.614
100	18.394	0.266	0.006	0.000	0.094	1.0000000	0.006	9.620
100	19.000	0.264	0.161	0.000	0.086	1.0000000	0.161	9.780
100	20.000	0.262	0.263	0.000	0.071	1.0000000	0.263	10.043
100	21.000	0.329	0.295	0.000	0.330	1.0000000	0.295	10.339
100	21.085	0.330	0.028	0.000	0.320	1.0000000	0.028	10.367
100	21.085			-300.000	0.320	1.0010680		10.367
100	22.000	0.332	0.303	-300.000	0.221	1.0007365	0.303	10.670
100	23.000	0.335	0.334	-300.000	0.111	1.0003683	0.334	11.003
100	24.000	0.346	0.341	-300.000	-0.017	0.9999436	0.341	11.344
100	25.000	0.357	0.352	-300.000	-0.145	0.9995174	0.352	11.696
100	26.000	0.311	0.334	-300.000	-0.033	0.9998896	0.334	12.030
100	27.000	0.257	0.284	-300.000	0.121	1.0004022	0.284	12.314
100	28.000	0.205	0.231	-300.000	0.332	1.0011053	0.231	12.546
100	29.000	0.160	0.183	-300.000	0.588	1.0019584	0.183	12.729
100	30.000	0.124	0.142	-300.000	0.822	1.0027394	0.142	12.871
100	30.372	0.112	0.044	-300.000	0.902	1.0030081	0.044	12.915
100	31.000	0.094	0.065	-300.000	1.026	1.0034202	0.065	12.980
100	32.000	0.072	0.083	-300.000	1.107	1.0036902	0.083	13.063
100	33.000	0.053	0.062	-300.000	1.169	1.0038967	0.063	13.126
100	33.645	0.042	0.031	-300.000	1.200	1.0039992	0.031	13.156
100	33.645			0.000	1.200	1.0000000		13.156
100	34.000	0.037	0.014	0.000	1.193	1.0000000	0.014	13.170
100	35.000	0.025	0.031	0.000	1.190	1.0000000	0.031	13.201
100	36.000	0.020	0.022	0.000	1.189	1.0000000	0.022	13.224
100	37.000	0.015	0.018	0.000	1.229	1.0000000	0.018	13.241
100	38.000	0.009	0.012	0.000	1.282	1.0000000	0.012	13.254
100	39.000	0.007	0.008	0.000	1.304	1.0000000	0.008	13.262
100	40.000	0.009	0.008	0.000	1.293	1.0000000	0.008	13.270
100	40.372	0.010	0.004	0.000	1.276	1.0000000	0.004	13.274
100	41.000	0.010	0.006	0.000	1.273	1.0000000	0.006	13.280
100	42.000	0.009	0.009	0.000	1.255	1.0000000	0.009	13.289
100	43.000	0.009	0.009	0.000	1.216	1.0000000	0.009	13.298
100	44.000	0.012	0.011	0.000	1.125	1.0000000	0.011	13.309
100	45.000	0.015	0.013	0.000	0.845	1.0000000	0.013	13.323
100	46.000	0.039	0.027	0.000	0.334	1.0000000	0.027	13.350
100	47.000	0.107	0.073	0.000	-0.133	1.0000000	0.073	13.423
100	48.000	0.205	0.156	0.000	-0.630	1.0000000	0.156	13.579
100	49.000	0.224	0.214	0.000	-0.795	1.0000000	0.214	13.793
100	50.000	0.243	0.233	0.000	-0.911	1.0000000	0.233	14.026
100	51.000	0.245	0.244	0.000	-0.949	1.0000000	0.244	14.271
100	52.000	0.247	0.246	0.000	-0.991	1.0000000	0.246	14.517
100	53.000	0.250	0.248	0.000	-1.022	1.0000000	0.248	14.765
100	54.000	0.253	0.251	0.000	-1.048	1.0000000	0.251	15.016
100	55.000	0.257	0.255	0.000	-1.072	1.0000000	0.255	15.272
100	56.000	0.255	0.256	0.000	-1.087	1.0000000	0.256	15.528
100	57.000	0.251	0.253	0.000	-1.090	1.0000000	0.253	15.781
100	58.000	0.248	0.250	0.000	-1.094	1.0000000	0.250	16.030
100	59.000	0.243	0.246	0.000	-1.102	1.0000000	0.246	16.276
100	60.000	0.240	0.241	0.000	-1.105	1.0000000	0.241	16.517
100	61.000	0.236	0.238	0.000	-1.108	1.0000000	0.238	16.755
100	62.000	0.232	0.234	0.000	-1.114	1.0000000	0.234	16.989
100	63.000	0.227	0.229	0.000	-1.117	1.0000000	0.229	17.218



100	64.000	0.223	0.225	0.000	-1.119	1.0000000	0.225	17.444
100	65.000	0.219	0.221	0.000	-1.125	1.0000000	0.221	17.665
100	66.000	0.214	0.217	0.000	-1.126	1.0000000	0.217	17.882
100	67.000	0.209	0.211	0.000	-1.130	1.0000000	0.211	18.093
100	68.000	0.203	0.206	0.000	-1.136	1.0000000	0.206	18.299
100	69.000	0.199	0.201	0.000	-1.139	1.0000000	0.201	18.500
100	70.000	0.195	0.197	0.000	-1.142	1.0000000	0.197	18.697
100	71.000	0.189	0.192	0.000	-1.149	1.0000000	0.192	18.889
100	72.000	0.184	0.187	0.000	-1.157	1.0000000	0.187	19.076
100	73.000	0.179	0.182	0.000	-1.163	1.0000000	0.182	19.257
100	74.000	0.173	0.176	0.000	-1.171	1.0000000	0.176	19.433
100	75.000	0.173	0.173	0.000	-1.172	1.0000000	0.173	19.606
100	76.000	0.177	0.175	0.000	-1.166	1.0000000	0.175	19.781
100	77.000	0.193	0.185	0.000	-1.142	1.0000000	0.185	19.965
100	78.000	0.214	0.203	0.000	-1.108	1.0000000	0.203	20.169
100	79.000	0.249	0.231	0.000	-1.059	1.0000000	0.231	20.400
100	80.000	0.305	0.277	0.000	-0.982	1.0000000	0.277	20.677
100	81.000	0.382	0.344	0.000	-0.891	1.0000000	0.344	21.021
100	82.000	0.477	0.430	0.000	-0.779	1.0000000	0.430	21.450
100	83.000	0.600	0.538	0.000	-0.643	1.0000000	0.538	21.989
100	84.000	0.764	0.682	0.000	-0.437	1.0000000	0.682	22.670
100	85.000	0.970	0.867	0.000	-0.216	1.0000000	0.867	23.537
100	86.000	1.211	1.091	0.000	-0.008	1.0000000	1.091	24.628
100	87.000	1.489	1.350	0.000	0.165	1.0000000	1.350	25.978
100	88.000	1.795	1.642	0.000	0.320	1.0000000	1.642	27.620
100	89.000	2.131	1.963	0.000	0.458	1.0000000	1.963	29.582
100	90.000	2.504	2.317	0.000	0.571	1.0000000	2.317	31.900
100	91.000	2.898	2.701	0.000	0.658	1.0000000	2.701	34.601
100	91.719	3.193	2.190	0.000	0.700	1.0000000	2.190	36.790
100	92.000	3.313	0.914	0.000	0.711	1.0000000	0.914	37.705
100	93.000	3.750	3.531	0.000	0.754	1.0000000	3.531	41.236
100	93.528	3.995	2.045	0.000	0.778	1.0000000	2.045	43.281

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung -OK Gelände	6.501	93.528	43.281

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 83.000 bis 93.528 Achse 540**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	83.000	0.002	0.000	0.000	-1.390	1.0000000	0.000	0.000
100	84.000	0.016	0.009	0.000	-1.184	1.0000000	0.009	0.009
100	85.000	0.058	0.037	0.000	-1.029	1.0000000	0.037	0.046
100	86.000	0.130	0.094	0.000	-0.809	1.0000000	0.094	0.140
100	87.000	0.241	0.186	0.000	-0.526	1.0000000	0.186	0.326
100	88.000	0.396	0.319	0.000	-0.201	1.0000000	0.319	0.644
100	89.000	0.592	0.494	0.000	0.072	1.0000000	0.494	1.138
100	90.000	0.830	0.711	0.000	0.292	1.0000000	0.711	1.849
100	91.000	1.093	0.961	0.000	0.443	1.0000000	0.961	2.810
100	91.719	1.299	0.860	0.000	0.515	1.0000000	0.860	3.670
100	92.000	1.383	0.377	0.000	0.538	1.0000000	0.377	4.046
100	93.000	1.694	1.539	0.000	0.603	1.0000000	1.539	5.585
100	93.528	1.872	0.941	0.000	0.633	1.0000000	0.941	6.527

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	83.000	93.528	6.527

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 13.528 bis 25.322 Achse 541**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	13.528	0.651	0.000	0.000	-0.531	1.0000000	0.000	0.000
100	13.528			-4.500	-0.531	0.8818969		0.000
100	14.000	0.730	0.326	-4.500	-0.556	0.8764928	0.287	0.287
100	15.000	0.908	0.819	-4.500	-0.607	0.8651307	0.713	1.000
100	16.000	1.105	1.006	-4.500	-0.660	0.8534263	0.865	1.864
100	17.000	1.347	1.226	-4.500	-0.735	0.8367541	1.036	2.900
100	18.000	1.659	1.503	-4.500	-0.825	0.8167376	1.243	4.143
100	19.000	2.025	1.842	-4.500	-0.884	0.8035967	1.492	5.635
100	20.000	2.360	2.193	-4.500	-0.934	0.7924042	1.750	7.385
100	21.000	2.827	2.594	-4.500	-0.991	0.7797911	2.039	9.424
100	21.785	3.163	2.351	-4.500	-1.025	0.7721155	1.824	11.248
100	22.000	3.215	0.686	-4.500	-1.038	0.7693707	0.528	11.777
100	23.000	3.347	3.281	-4.500	-1.082	0.7595231	2.508	14.285
100	24.000	3.404	3.375	-4.500	-1.101	0.7552896	2.557	16.841
100	25.000	3.442	3.423	-4.500	-1.110	0.7534252	2.582	19.424
100	25.322	3.451	1.110	-4.500	-1.111	0.7531716	0.836	20.260
100	25.322			105.500	-1.111	1.0105282		20.260

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	13.528	25.322	20.260

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 13.528 bis 25.322 Achse 541**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	13.528	0.249	0.000	0.000	-0.379	1.0000000	0.000	0.000
100	13.528			-4.500	-0.379	0.9158315		0.000
100	14.000	0.300	0.130	-4.500	-0.401	0.9108132	0.118	0.118
100	15.000	0.420	0.360	-4.500	-0.450	0.9000069	0.326	0.445
100	16.000	0.557	0.488	-4.500	-0.499	0.8891424	0.437	0.882
100	17.000	0.710	0.633	-4.500	-0.549	0.8781028	0.559	1.441
100	18.000	0.864	0.787	-4.500	-0.594	0.8678931	0.687	2.128
100	19.000	0.997	0.931	-4.500	-0.631	0.8598200	0.804	2.932
100	20.000	1.100	1.049	-4.500	-0.658	0.8538504	0.899	3.831
100	21.000	1.169	1.134	-4.500	-0.675	0.8500039	0.966	4.797
100	21.785	1.196	0.928	-4.500	-0.682	0.8484354	0.788	5.586
100	22.000	1.200	0.258	-4.500	-0.683	0.8482214	0.219	5.804
100	23.000	1.220	1.210	-4.500	-0.688	0.8471510	1.026	6.830
100	24.000	1.241	1.231	-4.500	-0.693	0.8460793	1.042	7.872
100	25.000	1.262	1.251	-4.500	-0.698	0.8449370	1.058	8.930
100	25.322	1.267	0.407	-4.500	-0.699	0.8446510	0.344	9.274
100	25.322			105.500	-0.699	1.0066263		9.274

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	13.528	25.322	9.274

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 16.715 bis 34.967 Achse 542**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	16.715	0.521	0.000	0.000	0.581	1.0000000	0.000	0.000
100	17.000	0.551	0.153	0.000	0.594	1.0000000	0.153	0.153
100	18.000	0.667	0.609	0.000	0.642	1.0000000	0.609	0.762
100	19.000	0.793	0.730	0.000	0.686	1.0000000	0.730	1.492
100	20.000	0.930	0.862	0.000	0.728	1.0000000	0.862	2.353
100	21.000	1.074	1.002	0.000	0.768	1.0000000	1.002	3.355
100	22.000	1.224	1.149	0.000	0.807	1.0000000	1.149	4.504
100	23.000	1.369	1.297	0.000	0.842	1.0000000	1.297	5.801
100	24.000	1.509	1.439	0.000	0.873	1.0000000	1.439	7.240
100	24.902	1.628	1.415	0.000	0.898	1.0000000	1.415	8.655
100	24.902			-19.000	0.898	1.0472725		8.655
100	25.000	1.640	0.160	-19.000	0.901	1.0474154	0.168	8.823
100	26.000	1.757	1.699	-19.000	0.927	1.0487656	1.780	10.603
100	27.000	1.844	1.801	-19.000	0.948	1.0498748	1.889	12.492
100	28.000	1.902	1.873	-19.000	0.963	1.0506727	1.967	14.460
100	29.000	1.925	1.913	-19.000	0.969	1.0509968	2.011	16.470
100	30.000	1.911	1.918	-19.000	0.961	1.0505770	2.015	18.486
100	31.000	1.854	1.883	-19.000	0.928	1.0488657	1.976	20.462
100	32.000	1.775	1.815	-19.000	0.878	1.0461997	1.901	22.363
100	33.000	1.715	1.745	-19.000	0.840	1.0442008	1.824	24.187
100	34.000	1.680	1.697	-19.000	0.820	1.0431435	1.772	25.959
100	34.967	1.637	1.604	-19.000	0.800	1.0421235	1.672	27.631
100	34.967			12.000	0.800	0.9333045		27.631

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	16.715	34.967	27.631

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 16.715 bis 34.967 Achse 542**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	16.715	0.118	0.000	0.000	0.311	1.0000000	0.000	0.000
100	17.000	0.130	0.035	0.000	0.318	1.0000000	0.035	0.035
100	18.000	0.178	0.154	0.000	0.344	1.0000000	0.154	0.190
100	19.000	0.231	0.205	0.000	0.370	1.0000000	0.205	0.394
100	20.000	0.289	0.260	0.000	0.396	1.0000000	0.260	0.654
100	21.000	0.351	0.320	0.000	0.423	1.0000000	0.320	0.974
100	22.000	0.418	0.384	0.000	0.449	1.0000000	0.384	1.359
100	23.000	0.482	0.450	0.000	0.473	1.0000000	0.450	1.808
100	24.000	0.544	0.513	0.000	0.494	1.0000000	0.513	2.321
100	24.902	0.596	0.514	0.000	0.512	1.0000000	0.514	2.836
100	24.902			-19.000	0.512	1.0269648		2.836
100	25.000	0.602	0.059	-19.000	0.514	1.0270639	0.060	2.896
100	26.000	0.655	0.628	-19.000	0.531	1.0279578	0.646	3.542
100	27.000	0.702	0.679	-19.000	0.546	1.0287540	0.698	4.239
100	28.000	0.743	0.723	-19.000	0.559	1.0294029	0.744	4.983
100	29.000	0.777	0.760	-19.000	0.569	1.0299523	0.783	5.766
100	30.000	0.804	0.791	-19.000	0.577	1.0303530	0.814	6.580
100	31.000	0.823	0.813	-19.000	0.582	1.0306533	0.838	7.418
100	32.000	0.833	0.828	-19.000	0.585	1.0308039	0.853	8.272
100	33.000	0.836	0.835	-19.000	0.586	1.0308538	0.860	9.132
100	34.000	0.830	0.833	-19.000	0.584	1.0307538	0.859	9.991
100	34.967	0.816	0.796	-19.000	0.581	1.0305531	0.820	10.811
100	34.967			12.000	0.581	0.9516243		10.811

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	16.715	34.967	10.811

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 0.000 bis 11.400 Achse 912**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	0.000	24.574	0.000	0.000	-3.069	1.0000000	0.000	0.000
100	0.238	23.673	5.741	0.000	-3.083	1.0000000	5.741	5.741
100	0.238			8.000	-3.083	1.3854220		5.741
100	0.500	22.557	6.056	8.000	-2.825	1.3531334	8.292	14.034
100	1.000	20.873	10.858	8.000	-2.506	1.3131984	14.475	28.509
100	1.500	19.556	10.107	8.000	-2.316	1.2894928	13.153	41.662
100	2.000	18.266	9.455	8.000	-2.129	1.2661285	12.082	53.744
100	2.500	16.960	8.807	8.000	-1.928	1.2409930	11.039	64.784
100	3.000	15.654	8.154	8.000	-1.725	1.2156582	10.015	74.799
100	3.500	14.375	7.507	8.000	-1.530	1.1912807	9.035	83.834
100	4.000	13.119	6.873	8.000	-1.346	1.1682021	8.109	91.942
100	4.500	11.911	6.257	8.000	-1.171	1.1463985	7.242	99.184
100	5.000	10.745	5.664	8.000	-1.007	1.1259256	6.435	105.619
100	5.500	9.635	5.095	8.000	-0.855	1.1068663	5.688	111.307
100	6.000	8.614	4.562	8.000	-0.721	1.0901340	5.011	116.318
100	6.500	7.702	4.079	8.000	-0.622	1.0777933	4.421	120.740
100	7.000	6.883	3.646	8.000	-0.558	1.0697434	3.915	124.655
100	7.500	6.152	3.259	8.000	-0.523	1.0654022	3.479	128.134
100	8.000	5.506	2.915	8.000	-0.513	1.0641385	3.103	131.238
100	8.500	4.937	2.611	8.000	-0.525	1.0656082	2.780	134.017
100	9.000	4.443	2.345	8.000	-0.557	1.0696758	2.503	136.521
100	9.500	4.016	2.115	8.000	-0.607	1.0758558	2.269	138.789
100	9.754	3.818	0.995	8.000	-0.639	1.0798692	1.072	139.862
100	9.754			0.000	-0.639	1.0000000		139.862
100	10.000	3.630	0.916	0.000	-0.686	1.0000000	0.916	140.778
100	10.500	3.295	1.731	0.000	-0.762	1.0000000	1.731	142.509
100	11.000	3.016	1.578	0.000	-0.804	1.0000000	1.578	144.087
100	11.400	3.200	1.243	0.000	-0.936	1.0000000	1.243	145.330

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	0.000	11.400	145.330

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 0.000 bis 11.400 Achse 912**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	0.000	15.883	0.000	0.000	-3.375	1.0000000	0.000	0.000
100	0.238	15.511	3.736	0.000	-3.334	1.0000000	3.736	3.736
100	0.238			8.000	-3.334	1.4167327		3.736
100	0.500	14.963	3.992	8.000	-3.047	1.3808974	5.584	9.320
100	1.000	14.097	7.265	8.000	-2.670	1.3338014	9.861	19.181
100	1.500	13.381	6.870	8.000	-2.428	1.3035336	9.059	28.240
100	2.000	12.620	6.500	8.000	-2.198	1.2746908	8.380	36.620
100	2.500	11.805	6.106	8.000	-1.970	1.2462411	7.697	44.317
100	3.000	10.956	5.690	8.000	-1.748	1.2184880	7.013	51.329
100	3.500	10.092	5.262	8.000	-1.535	1.1919226	6.342	57.671
100	4.000	9.220	4.828	8.000	-1.335	1.1668833	5.694	63.365
100	4.500	8.366	4.397	8.000	-1.149	1.1436513	5.079	68.445
100	5.000	7.528	3.973	8.000	-0.978	1.1222160	4.502	72.946
100	5.500	6.718	3.562	8.000	-0.823	1.1028574	3.962	76.909
100	6.000	5.962	3.170	8.000	-0.691	1.0864222	3.470	80.379
100	6.500	5.279	2.810	8.000	-0.596	1.0744841	3.037	83.415
100	7.000	4.664	2.486	8.000	-0.535	1.0668532	2.662	86.077
100	7.500	4.110	2.194	8.000	-0.502	1.0627977	2.336	88.413
100	8.000	3.619	1.932	8.000	-0.493	1.0615678	2.052	90.465
100	8.500	3.186	1.701	8.000	-0.505	1.0630888	1.807	92.272
100	9.000	2.806	1.498	8.000	-0.537	1.0670933	1.596	93.868
100	9.500	2.477	1.321	8.000	-0.585	1.0731042	1.413	95.281
100	9.754	2.322	0.609	8.000	-0.615	1.0769115	0.655	95.936
100	9.754			0.000	-0.615	1.0000000		95.936
100	10.000	2.175	0.553	0.000	-0.664	1.0000000	0.553	96.490
100	10.500	1.907	1.021	0.000	-0.742	1.0000000	1.021	97.510
100	11.000	1.674	0.895	0.000	-0.786	1.0000000	0.895	98.405
100	11.400	1.881	0.711	0.000	-1.008	1.0000000	0.711	99.116

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	0.000	11.400	99.116

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 7.000 bis 37.873 Achse 570**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	7.000	2.424	0.000	0.000	4.520	1.0000000	0.000	0.000
100	8.000	2.432	2.428	0.000	4.533	1.0000000	2.428	2.428
100	9.000	2.443	2.438	0.000	4.534	1.0000000	2.438	4.865
100	10.000	2.450	2.447	0.000	4.547	1.0000000	2.447	7.312
100	11.000	2.463	2.457	0.000	4.551	1.0000000	2.457	9.768
100	12.000	2.471	2.467	0.000	4.562	1.0000000	2.467	12.236
100	13.000	0.015	1.243	0.000	-0.202	1.0000000	1.243	13.479
100	14.000	0.038	0.026	0.000	1.108	1.0000000	0.026	13.505
100	15.000	0.094	0.066	0.000	1.760	1.0000000	0.066	13.571
100	16.000	0.214	0.154	0.000	2.200	1.0000000	0.154	13.725
100	17.000	0.440	0.327	0.000	2.606	1.0000000	0.327	14.052
100	18.000	0.958	0.699	0.000	3.116	1.0000000	0.699	14.751
100	19.000	2.135	1.547	0.000	3.759	1.0000000	1.547	16.298
100	20.000	3.779	2.957	0.000	4.339	1.0000000	2.957	19.255
100	21.000	5.036	4.407	0.000	4.701	1.0000000	4.407	23.662
100	22.000	6.282	5.659	0.000	5.054	1.0000000	5.659	29.321
100	23.000	7.720	7.001	0.000	5.398	1.0000000	7.001	36.322
100	24.000	9.336	8.528	0.000	5.745	1.0000000	8.528	44.850
100	25.000	10.992	10.164	0.000	6.172	1.0000000	10.164	55.013
100	25.102	11.163	1.130	0.000	6.214	1.0000000	1.130	56.143
100	25.384	11.616	3.212	0.000	6.333	1.0000000	3.212	59.355
100	25.384			20.000	6.333	0.6833498		59.355
100	26.000	12.137	7.316	20.000	6.398	0.6800953	4.987	64.343
100	26.974	11.268	11.398	20.000	6.704	0.6648096	7.665	72.008
100	27.000	12.947	0.315	20.000	6.470	0.6765169	0.211	72.219
100	28.000	13.673	13.310	20.000	6.512	0.6743811	8.990	81.209
100	29.000	14.303	13.988	20.000	6.532	0.6733836	9.426	90.635
100	30.000	14.883	14.593	20.000	6.527	0.6736298	9.828	100.464
100	31.000	15.448	15.165	20.000	6.488	0.6756195	10.231	110.695
100	32.000	16.041	15.744	20.000	6.418	0.6790999	10.665	121.359
100	33.000	16.662	16.351	20.000	6.323	0.6838338	11.143	132.502
100	34.000	17.265	16.964	20.000	6.203	0.6898487	11.651	144.153
100	35.000	17.874	17.569	20.000	6.001	0.6999642	12.209	156.363
100	36.000	18.581	18.227	20.000	5.668	0.7166063	12.910	169.273
100	37.000	19.637	19.109	20.000	5.215	0.7392595	13.910	183.183
100	37.873	21.109	17.786	20.000	4.640	0.7679765	13.404	196.586
100	37.873			0.000	4.640	1.0000000		196.586

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung -OK Gelände	7.000	37.873	196.586

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 7.000 bis 37.873 Achse 570**

**OK Planung - OK HQ 100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	14.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	16.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	17.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	18.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	19.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	20.000	0.040	0.020	0.000	5.471	1.0000000	0.020	0.020
100	21.000	0.181	0.110	0.000	6.108	1.0000000	0.110	0.130
100	22.000	0.434	0.307	0.000	6.717	1.0000000	0.307	0.438
100	23.000	0.814	0.624	0.000	7.300	1.0000000	0.624	1.062
100	24.000	1.330	1.072	0.000	7.857	1.0000000	1.072	2.134
100	25.000	1.958	1.644	0.000	8.396	1.0000000	1.644	3.778
100	25.102	2.024	0.203	0.000	8.447	1.0000000	0.203	3.981
100	25.384	2.194	0.595	0.000	8.599	1.0000000	0.595	4.575
100	25.384			20.000	8.599	0.5700333		4.575
100	26.000	2.376	1.407	20.000	8.710	0.5645000	0.798	5.374
100	26.974	0.000	1.157	20.000	0.000	1.0000000	0.905	6.279
100	27.000	2.654	0.035	20.000	8.840	0.5580167	0.027	6.306
100	28.000	2.909	2.782	20.000	8.920	0.5539833	1.547	7.852
100	29.000	3.133	3.021	20.000	8.955	0.5522667	1.671	9.524
100	30.000	3.327	3.230	20.000	8.976	0.5512063	1.782	11.306
100	31.000	3.464	3.396	20.000	9.026	0.5487205	1.867	13.173
100	32.000	3.585	3.524	20.000	9.086	0.5457085	1.929	15.102
100	33.000	3.786	3.685	20.000	8.975	0.5512274	2.021	17.123
100	34.000	4.104	3.945	20.000	8.624	0.5687915	2.209	19.332
100	35.000	4.440	4.272	20.000	8.023	0.5988312	2.494	21.827
100	36.000	4.744	4.592	20.000	7.272	0.6363754	2.836	24.663
100	37.000	5.261	5.002	20.000	6.446	0.6776951	3.287	27.949
100	37.873	5.990	4.911	20.000	5.588	0.7205828	3.433	31.383
100	37.873			0.000	5.588	1.0000000		31.383

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	7.000	37.873	31.383

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 14.000 bis 36.972 Achse 578**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	14.000	9.790	0.000	0.000	-3.074	1.0000000	0.000	0.000
100	15.000	10.127	9.959	0.000	-3.103	1.0000000	9.959	9.959
100	16.000	10.469	10.298	0.000	-3.130	1.0000000	10.298	20.257
100	16.750	10.722	7.947	0.000	-3.152	1.0000000	7.947	28.204
100	17.000	10.771	2.687	0.000	-3.151	1.0000000	2.687	30.890
100	18.000	10.884	10.827	0.000	-3.122	1.0000000	10.827	41.718
100	19.000	10.683	10.784	0.000	-3.035	1.0000000	10.784	52.501
100	20.000	10.111	10.397	0.000	-2.885	1.0000000	10.397	62.898
100	21.000	9.210	9.661	0.000	-2.672	1.0000000	9.661	72.559
100	22.000	8.060	8.635	0.000	-2.402	1.0000000	8.635	81.194
100	23.000	7.022	7.541	0.000	-2.153	1.0000000	7.541	88.735
100	24.000	6.193	6.607	0.000	-1.960	1.0000000	6.607	95.342
100	25.000	5.550	5.872	0.000	-1.820	1.0000000	5.872	101.214
100	26.000	5.066	5.308	0.000	-1.731	1.0000000	5.308	106.522
100	27.000	4.817	4.941	0.000	-1.647	1.0000000	4.941	111.464
100	28.000	5.005	4.911	0.000	-1.471	1.0000000	4.911	116.374
100	29.000	5.412	5.208	0.000	-1.353	1.0000000	5.208	121.582
100	29.324	5.463	1.762	0.000	-1.369	1.0000000	1.762	123.344
100	29.324			-10.000	-1.369	0.8631257		123.344
100	30.000	5.317	3.644	-10.000	-1.452	0.8548212	3.130	126.474
100	31.000	4.818	5.068	-10.000	-1.648	0.8352176	4.282	130.756
100	32.000	4.210	4.514	-10.000	-1.860	0.8140327	3.722	134.479
100	33.000	3.647	3.928	-10.000	-2.060	0.7939828	3.158	137.637
100	34.000	3.310	3.478	-10.000	-2.339	0.7661455	2.713	140.350
100	35.000	2.839	3.074	-10.000	-2.548	0.7452354	2.323	142.674
100	36.000	2.550	2.695	-10.000	-2.675	0.7325053	1.991	144.665
100	36.972	2.485	2.447	-10.000	-2.709	0.7290900	1.788	146.453

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	14.000	36.972	146.453



**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 14.000 bis 36.972 Achse 578**

**OK Planung - OK HQ 100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	14.000	3.647	0.000	0.000	-2.779	1.0000000	0.000	0.000
100	15.000	3.897	3.772	0.000	-2.813	1.0000000	3.772	3.772
100	16.000	4.151	4.024	0.000	-2.846	1.0000000	4.024	7.797
100	16.750	4.338	3.184	0.000	-2.869	1.0000000	3.184	10.980
100	17.000	4.376	1.089	0.000	-2.867	1.0000000	1.089	12.069
100	18.000	4.491	4.434	0.000	-2.832	1.0000000	4.434	16.503
100	19.000	4.401	4.446	0.000	-2.739	1.0000000	4.446	20.949
100	20.000	4.063	4.232	0.000	-2.585	1.0000000	4.232	25.181
100	21.000	3.512	3.788	0.000	-2.370	1.0000000	3.788	28.969
100	22.000	2.809	3.161	0.000	-2.101	1.0000000	3.161	32.129
100	23.000	2.177	2.493	0.000	-1.852	1.0000000	2.493	34.622
100	24.000	1.665	1.921	0.000	-1.657	1.0000000	1.921	36.543
100	25.000	1.256	1.460	0.000	-1.520	1.0000000	1.460	38.004
100	26.000	0.919	1.087	0.000	-1.444	1.0000000	1.087	39.091
100	27.000	0.631	0.775	0.000	-1.437	1.0000000	0.775	39.866
100	28.000	0.362	0.497	0.000	-1.503	1.0000000	0.497	40.363
100	29.000	0.114	0.238	0.000	-1.767	1.0000000	0.238	40.601
100	29.324	0.048	0.026	0.000	-1.974	1.0000000	0.026	40.627
100	29.324			-10.000	-1.974	0.8026200		40.627
100	30.000	0.000	0.016	-10.000	0.000	1.0000000	0.015	40.642
100	31.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	32.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	33.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	34.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	35.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	36.000	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642
100	36.972	0.000	0.000	-10.000	0.000	1.0000000	0.000	40.642

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	14.000	36.972	40.642

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 0.000 bis 13.736 Achse 582**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	0.000	0.941	0.000	6.000	1.146	0.8090035	0.000	0.000
100	0.500	0.924	0.466	6.000	1.131	0.8114736	0.378	0.378
100	1.000	0.918	0.461	6.000	1.115	0.8142425	0.374	0.752
100	1.500	0.924	0.461	6.000	1.094	0.8176518	0.376	1.128
100	2.000	0.945	0.467	6.000	1.070	0.8216967	0.383	1.511
100	2.500	0.974	0.480	6.000	1.034	0.8276487	0.396	1.907
100	3.000	1.002	0.494	6.000	0.988	0.8353141	0.411	2.318
100	3.500	1.031	0.508	6.000	0.930	0.8450629	0.427	2.745
100	4.000	1.062	0.523	6.000	0.864	0.8560257	0.445	3.190
100	4.500	1.055	0.529	6.000	0.782	0.8696266	0.457	3.646
100	5.000	1.007	0.515	6.000	0.705	0.8825787	0.451	4.098
100	5.500	0.944	0.488	6.000	0.666	0.8889902	0.432	4.530
100	6.000	1.011	0.489	6.000	0.646	0.8923791	0.436	4.965
100	6.500	1.589	0.650	6.000	0.692	0.8846890	0.578	5.543
100	7.000	2.077	0.917	6.000	0.758	0.8736004	0.806	6.349
100	7.500	2.336	1.103	6.000	0.853	0.8577738	0.955	7.304
100	8.000	2.365	1.175	6.000	0.946	0.8423599	0.999	8.303
100	8.500	2.138	1.126	6.000	1.003	0.8328374	0.943	9.246
100	9.000	1.800	0.984	6.000	1.038	0.8269997	0.817	10.063
100	9.500	1.432	0.808	6.000	1.053	0.8244459	0.667	10.730
100	10.000	1.054	0.622	6.000	1.038	0.8270130	0.513	11.243
100	10.500	0.736	0.448	6.000	0.946	0.8423787	0.374	11.617
100	11.000	0.491	0.307	6.000	0.794	0.8676749	0.262	11.879
100	11.500	0.323	0.203	6.000	0.615	0.8975072	0.180	12.059
100	12.000	0.223	0.136	6.000	0.451	0.9248030	0.124	12.183
100	12.500	0.170	0.098	6.000	0.368	0.9385909	0.091	12.274
100	13.000	0.137	0.077	6.000	0.336	0.9440426	0.072	12.346
100	13.500	0.108	0.061	6.000	0.304	0.9492588	0.058	12.405
100	13.736	0.096	0.024	6.000	0.290	0.9516021	0.023	12.428
-	100	13.736		0.000	0.290	1.0000000		12.428

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	0.000	13.736	12.428

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 3.000 bis 103.000 Achse 591**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	3.000	4.084	0.000	0.000	-1.144	1.0000000	0.000	0.000
100	4.000	10.003	7.044	0.000	-0.784	1.0000000	7.044	7.044
100	5.000	7.617	8.810	0.000	-0.647	1.0000000	8.810	15.853
100	6.000	2.655	5.136	0.000	-0.844	1.0000000	5.136	20.989
100	7.000	2.115	2.385	0.000	-0.876	1.0000000	2.385	23.375
100	8.000	1.745	1.930	0.000	-0.909	1.0000000	1.930	25.305
100	9.000	1.516	1.631	0.000	-0.945	1.0000000	1.631	26.936
100	10.000	1.392	1.454	0.000	-0.994	1.0000000	1.454	28.390
100	11.000	1.298	1.345	0.000	-1.010	1.0000000	1.345	29.734
100	12.000	1.216	1.257	0.000	-1.028	1.0000000	1.257	30.991
100	13.000	1.155	1.185	0.000	-1.080	1.0000000	1.185	32.176
100	14.000	1.120	1.137	0.000	-1.134	1.0000000	1.137	33.313
100	15.000	1.110	1.115	0.000	-1.147	1.0000000	1.115	34.428
100	16.000	1.104	1.107	0.000	-1.149	1.0000000	1.107	35.535
100	17.000	1.098	1.101	0.000	-1.151	1.0000000	1.101	36.636
100	18.000	1.094	1.096	0.000	-1.152	1.0000000	1.096	37.731
100	19.000	1.098	1.096	0.000	-1.151	1.0000000	1.096	38.827
100	20.000	1.100	1.099	0.000	-1.149	1.0000000	1.099	39.926
100	21.000	1.106	1.103	0.000	-1.147	1.0000000	1.103	41.029
100	22.000	1.109	1.107	0.000	-1.145	1.0000000	1.107	42.137
100	23.000	1.101	1.105	0.000	-1.119	1.0000000	1.105	43.242
100	24.000	1.072	1.087	0.000	-1.052	1.0000000	1.087	44.329
100	25.000	1.024	1.048	0.000	-0.961	1.0000000	1.048	45.377
100	26.000	0.959	0.992	0.000	-0.836	1.0000000	0.992	46.369
100	27.000	0.873	0.916	0.000	-0.674	1.0000000	0.916	47.285
100	28.000	0.797	0.835	0.000	-0.521	1.0000000	0.835	48.119
100	29.000	0.737	0.767	0.000	-0.403	1.0000000	0.767	48.886
100	30.000	0.693	0.715	0.000	-0.325	1.0000000	0.715	49.601
100	31.000	0.665	0.679	0.000	-0.283	1.0000000	0.679	50.280
100	32.000	0.650	0.658	0.000	-0.272	1.0000000	0.658	50.938
100	33.000	0.640	0.645	0.000	-0.277	1.0000000	0.645	51.583
100	34.000	0.630	0.635	0.000	-0.281	1.0000000	0.635	52.218
100	35.000	0.620	0.625	0.000	-0.282	1.0000000	0.625	52.844
100	36.000	0.609	0.615	0.000	-0.287	1.0000000	0.615	53.458
100	37.000	0.600	0.605	0.000	-0.292	1.0000000	0.605	54.063
100	38.000	0.590	0.595	0.000	-0.293	1.0000000	0.595	54.658
100	39.000	0.579	0.585	0.000	-0.299	1.0000000	0.585	55.243
100	40.000	0.570	0.575	0.000	-0.304	1.0000000	0.575	55.818
100	41.000	0.560	0.565	0.000	-0.305	1.0000000	0.565	56.383
100	42.000	0.550	0.555	0.000	-0.309	1.0000000	0.555	56.938
100	43.000	0.540	0.545	0.000	-0.317	1.0000000	0.545	57.483
100	44.000	0.528	0.534	0.000	-0.321	1.0000000	0.534	58.017
100	45.000	0.515	0.522	0.000	-0.327	1.0000000	0.522	58.539
100	46.000	0.502	0.509	0.000	-0.334	1.0000000	0.509	59.047
100	47.000	0.491	0.497	0.000	-0.338	1.0000000	0.497	59.544
100	48.000	0.478	0.484	0.000	-0.346	1.0000000	0.484	60.028
100	49.000	0.466	0.472	0.000	-0.351	1.0000000	0.472	60.500
100	50.000	0.456	0.461	0.000	-0.353	1.0000000	0.461	60.961
100	51.000	0.447	0.451	0.000	-0.356	1.0000000	0.451	61.412
100	52.000	0.438	0.443	0.000	-0.362	1.0000000	0.443	61.855
100	53.000	0.430	0.434	0.000	-0.367	1.0000000	0.434	62.289
100	54.000	0.422	0.426	0.000	-0.373	1.0000000	0.426	62.715
100	55.000	0.413	0.417	0.000	-0.380	1.0000000	0.417	63.132
100	56.000	0.405	0.409	0.000	-0.386	1.0000000	0.409	63.541
100	57.000	0.396	0.401	0.000	-0.393	1.0000000	0.401	63.942
100	58.000	0.388	0.392	0.000	-0.400	1.0000000	0.392	64.334
100	59.000	0.380	0.384	0.000	-0.408	1.0000000	0.384	64.718
100	60.000	0.372	0.376	0.000	-0.415	1.0000000	0.376	65.094
100	61.000	0.363	0.367	0.000	-0.423	1.0000000	0.367	65.461
100	62.000	0.355	0.359	0.000	-0.431	1.0000000	0.359	65.820
100	63.000	0.347	0.351	0.000	-0.440	1.0000000	0.351	66.171
100	64.000	0.338	0.343	0.000	-0.449	1.0000000	0.343	66.514
100	65.000	0.334	0.336	0.000	-0.454	1.0000000	0.336	66.850
100	66.000	0.334	0.334	0.000	-0.454	1.0000000	0.334	67.184
100	67.000	0.334	0.334	0.000	-0.453	1.0000000	0.334	67.519
100	68.000	0.334	0.334	0.000	-0.453	1.0000000	0.334	67.853
100	69.000	0.334	0.334	0.000	-0.453	1.0000000	0.334	68.188
100	70.000	0.338	0.336	0.000	-0.469	1.0000000	0.336	68.524
100	71.000	0.349	0.343	0.000	-0.513	1.0000000	0.343	68.867
100	72.000	0.366	0.357	0.000	-0.585	1.0000000	0.357	69.224

100	73.000	0.391	0.378	0.000	-0.689	1.0000000	0.378	69.603
100	74.000	0.429	0.410	0.000	-0.817	1.0000000	0.410	70.013
100	75.000	0.471	0.450	0.000	-0.978	1.0000000	0.450	70.463
100	76.000	0.524	0.498	0.000	-1.171	1.0000000	0.498	70.960
100	77.000	0.587	0.556	0.000	-1.389	1.0000000	0.556	71.516
100	78.000	0.655	0.621	0.000	-1.596	1.0000000	0.621	72.137
100	79.000	0.722	0.689	0.000	-1.757	1.0000000	0.689	72.826
100	80.000	0.786	0.754	0.000	-1.877	1.0000000	0.754	73.580
100	81.000	0.842	0.814	0.000	-1.967	1.0000000	0.814	74.395
100	82.000	0.884	0.863	0.000	-2.033	1.0000000	0.863	75.258
100	83.000	0.901	0.893	0.000	-2.077	1.0000000	0.893	76.150
100	84.000	0.928	0.914	0.000	-2.050	1.0000000	0.914	77.065
100	85.000	1.009	0.968	0.000	-2.143	1.0000000	0.968	78.033
100	86.000	1.171	1.090	0.000	-2.457	1.0000000	1.090	79.123
100	87.000	1.348	1.260	0.000	-2.823	1.0000000	1.260	80.383
100	88.000	1.531	1.439	0.000	-3.185	1.0000000	1.439	81.822
100	89.000	1.724	1.627	0.000	-3.552	1.0000000	1.627	83.449
100	90.000	1.924	1.824	0.000	-3.926	1.0000000	1.824	85.273
100	91.000	2.139	2.031	0.000	-4.290	1.0000000	2.031	87.304
100	92.000	2.356	2.247	0.000	-4.670	1.0000000	2.247	89.552
100	93.000	2.587	2.472	0.000	-5.053	1.0000000	2.472	92.023
100	94.000	2.818	2.703	0.000	-5.447	1.0000000	2.703	94.726
100	95.000	3.055	2.937	0.000	-5.850	1.0000000	2.937	97.662
100	96.000	3.306	3.180	0.000	-6.250	1.0000000	3.180	100.843
100	97.000	3.596	3.451	0.000	-6.701	1.0000000	3.451	104.293
100	98.000	4.467	4.031	0.000	-7.872	1.0000000	4.031	108.324
100	99.000	4.959	4.713	0.000	-8.522	1.0000000	4.713	113.037
100	100.000	4.932	4.945	0.000	-8.565	1.0000000	4.945	117.982
100	101.000	4.921	4.927	0.000	-8.604	1.0000000	4.927	122.909
100	102.000	4.885	4.903	0.000	-8.648	1.0000000	4.903	127.812
100	103.000	4.866	4.876	0.000	-8.688	1.0000000	4.876	132.688

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	3.000	103.000	132.688

-

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 0.000 bis 54.999 Achse 594**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	4.500	4.490	1.122	0.000	-0.340	1.0000000	1.122	1.122
100	5.000	4.547	2.259	0.000	-0.363	1.0000000	2.259	3.382
100	6.000	4.654	4.600	0.000	-0.412	1.0000000	4.600	7.982
100	7.000	4.792	4.723	0.000	-0.475	1.0000000	4.723	12.705
100	8.000	4.931	4.862	0.000	-0.543	1.0000000	4.862	17.567
100	9.000	5.028	4.980	0.000	-0.563	1.0000000	4.980	22.546
100	10.000	5.079	5.054	0.000	-0.559	1.0000000	5.054	27.600
100	10.001	4.548	0.005	0.000	-0.380	1.0000000	0.005	27.605
100	10.010	9.119	0.061	0.000	-0.311	1.0000000	0.061	27.666
100	11.000	9.037	8.987	0.000	-0.305	1.0000000	8.987	36.653
100	12.000	8.949	8.993	0.000	-0.291	1.0000000	8.993	45.646
100	13.000	8.860	8.904	0.000	-0.276	1.0000000	8.904	54.550
100	14.000	8.786	8.823	0.000	-0.265	1.0000000	8.823	63.373
100	15.000	8.706	8.746	0.000	-0.254	1.0000000	8.746	72.119
100	16.000	8.631	8.668	0.000	-0.243	1.0000000	8.668	80.788
100	17.000	8.588	8.609	0.000	-0.235	1.0000000	8.609	89.397
100	18.000	8.556	8.572	0.000	-0.221	1.0000000	8.572	97.969
100	19.000	8.541	8.549	0.000	-0.209	1.0000000	8.549	106.518
100	20.000	8.547	8.544	0.000	-0.204	1.0000000	8.544	115.062
100	21.000	8.571	8.559	0.000	-0.204	1.0000000	8.559	123.620
100	22.000	8.596	8.584	0.000	-0.204	1.0000000	8.584	132.204
100	23.000	8.624	8.610	0.000	-0.205	1.0000000	8.610	140.814
100	24.000	8.650	8.637	0.000	-0.206	1.0000000	8.637	149.451
100	25.000	8.680	8.665	0.000	-0.208	1.0000000	8.665	158.116
100	26.000	8.710	8.695	0.000	-0.211	1.0000000	8.695	166.811
100	27.000	8.742	8.726	0.000	-0.212	1.0000000	8.726	175.537
100	28.000	8.774	8.758	0.000	-0.213	1.0000000	8.758	184.295
100	29.000	8.810	8.792	0.000	-0.214	1.0000000	8.792	193.087
100	30.000	8.844	8.827	0.000	-0.215	1.0000000	8.827	201.914
100	30.050	8.988	0.446	0.000	-0.212	1.0000000	0.446	202.360
100	31.000	4.765	6.533	0.000	-0.252	1.0000000	6.533	208.892
100	32.000	4.735	4.750	0.000	-0.107	1.0000000	4.750	213.642
100	33.000	4.699	4.717	0.000	0.043	1.0000000	4.717	218.359
100	34.000	4.650	4.675	0.000	0.222	1.0000000	4.675	223.034
100	35.000	4.635	4.643	0.000	0.376	1.0000000	4.643	227.677
100	36.000	4.627	4.631	0.000	0.530	1.0000000	4.631	232.308
100	37.000	4.639	4.633	0.000	0.701	1.0000000	4.633	236.941
100	38.000	4.638	4.638	0.000	0.878	1.0000000	4.638	241.580
100	38.407	4.642	1.888	0.000	0.953	1.0000000	1.888	243.468
100	39.000	1.737	1.891	0.000	-2.646	1.0000000	1.891	245.359
100	40.000	1.633	1.685	0.000	-2.601	1.0000000	1.685	247.044
100	41.000	1.575	1.604	0.000	-2.602	1.0000000	1.604	248.648
100	42.000	1.362	1.468	0.000	-2.582	1.0000000	1.468	250.116
100	43.000	1.151	1.256	0.000	-2.561	1.0000000	1.256	251.372
100	44.000	0.943	1.047	0.000	-2.540	1.0000000	1.047	252.419
100	45.000	0.764	0.853	0.000	-2.523	1.0000000	0.853	253.273
100	46.000	0.583	0.673	0.000	-2.501	1.0000000	0.673	253.946
100	46.392	0.501	0.213	0.000	-2.547	1.0000000	0.213	254.159
100	47.000	0.000	0.152	0.000	0.000	1.0000000	0.152	254.311
100	48.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	49.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	50.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	51.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	52.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	53.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	54.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311
100	54.999	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	254.311

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK Gelände	0.000	54.999	254.311

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 0.000 bis 54.999 Achse 594**

**OK Planung - OK HQ100**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	4.500	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	10.001	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	0.000
100	10.010	2.400	0.011	0.000	-0.001	1.0000000	0.011	0.011
100	11.000	2.400	2.376	0.000	-0.001	1.0000000	2.376	2.387
100	12.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	4.787
100	13.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	7.187
100	14.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	9.587
100	15.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	11.987
100	16.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	14.387
100	17.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	16.787
100	18.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	19.187
100	19.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	21.587
100	20.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	23.987
100	21.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	26.387
100	22.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	28.787
100	23.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	31.187
100	24.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	33.587
100	25.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	35.987
100	26.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	38.387
100	27.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	40.787
100	28.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	43.187
100	29.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	45.587
100	30.000	2.400	2.400	0.000	-0.001	1.0000000	2.400	47.987
100	30.050	2.544	0.124	0.000	-0.001	1.0000000	0.124	48.110
100	31.000	0.000	1.208	0.000	0.000	1.0000000	1.208	49.319
100	32.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	33.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	34.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	35.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	36.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	37.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	38.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	38.407	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	39.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	40.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	41.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	42.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	43.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	44.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	45.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	46.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	46.392	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	47.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	48.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	49.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	50.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	51.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	52.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	53.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	54.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319
100	54.999	0.000	0.000	0.000	0.000	1.0000000	0.000	49.319

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse
100	OK Planung - OK HQ100	0.000	54.999	49.319

**VESTRA 7K Massenberechnung**

**Berechnungsabschnitt , Stationsbereich 3.000 bis 22.000 Achse 595**

**OK Planung - OK Gelände**

Ergebnisse

Pos	Station	Fläche	Masse	Radius	YS	K-Faktor	K-Masse	Gesamtmasse
100	Horizont 100							
100	3.000	7.394	0.000	0.000	-1.148	1.0000000	0.000	0.000
100	4.000	5.491	6.443	0.000	-0.758	1.0000000	6.443	6.443
100	5.000	4.972	5.231	0.000	-0.241	1.0000000	5.231	11.674
100	6.000	5.869	5.420	0.000	0.658	1.0000000	5.420	17.094
100	7.000	4.286	5.077	0.000	0.438	1.0000000	5.077	22.172
100	7.145	4.064	0.605	0.000	0.382	1.0000000	0.605	22.777
100	7.145			12.000	0.382	0.9681338		22.777
100	8.000	3.060	3.045	12.000	0.257	0.9786088	2.964	25.742
100	8.861	2.395	2.348	12.000	0.131	0.9890927	2.310	28.052
100	9.000	2.320	0.328	12.000	0.112	0.9906670	0.324	28.376
100	10.000	1.977	2.149	12.000	0.009	0.9992194	2.138	30.514
100	11.000	1.828	1.902	12.000	-0.088	1.0073634	1.909	32.422
100	12.000	1.682	1.755	12.000	-0.167	1.0138941	1.773	34.196
100	13.000	1.534	1.608	12.000	-0.214	1.0178407	1.633	35.829
100	13.891	1.368	1.293	12.000	-0.226	1.0188682	1.316	37.145
100	14.000	1.346	0.148	12.000	-0.227	1.0189350	0.151	37.296
100	15.000	1.234	1.290	12.000	-0.013	1.0010707	1.303	38.599
100	15.732	1.061	0.840	12.000	-0.055	1.0045592	0.842	39.441
100	15.732			0.000	-0.055	1.0000000		39.441
100	15.760	1.057	0.030	0.000	-0.055	1.0000000	0.030	39.471
100	16.000	1.001	0.247	0.000	-0.071	1.0000000	0.247	39.718
100	17.000	0.780	0.890	0.000	-0.158	1.0000000	0.890	40.608
100	18.000	0.573	0.676	0.000	-0.294	1.0000000	0.676	41.284
100	18.081	0.553	0.046	0.000	-0.337	1.0000000	0.046	41.330
100	19.000	0.398	0.437	0.000	-0.466	1.0000000	0.437	41.767
100	20.000	0.247	0.323	0.000	-0.729	1.0000000	0.323	42.090
100	21.000	0.135	0.191	0.000	-1.063	1.0000000	0.191	42.281
100	21.210	0.113	0.026	0.000	-1.147	1.0000000	0.026	42.307
100	22.000	0.053	0.066	0.000	-1.458	1.0000000	0.066	42.372

Pos	T e x t	Anf-Station	End-Station	Gesamtmasse	
100	OK Planung - OK Gelände		3.000	22.000	42.372

### Zusammenstellung Retentionsraumverlust Überschwemmungsgebiet Kinzig

Achse / Trasse	OK Planung - OK Gelände [m³]	OK Planung - OK HQ 100 [m³]	Fläche unten [m²]	Fläche oben [m²]	Ø Höhe OKG - OKHQ100	Delta [m³]	Summe [m³]
501 / K904n	18.457	13.065	-	-	-	5392	5392
Widerlagerbereich/Dammkegel Nord BW 01	aus Lageplan		684	502	1,16	-	690
Stütze BW 01 Achse 50 *	-	-	-	-	-	-	30
540 / WW K904alt	43	7	-	-	-	36	36
541 / Rand links WW Achse 540	20	9	-	-	-	11	11
542 / Rand rechts WW Achse 540	28	11	-	-	-	17	17
512 Knotenaufweitung zw. Ax 541+542	145	99	-	-	-	46	46
570 / WW zur Kläranlage	197	31	-	-	-	166	166
578 / Radweg zw. K904 -WW Achse 570	146	41	-	-	-	105	105
582 / Zufahrt zur RWBA	12	0	-	-	-	12	12
591 / WW zum WL Nord BW 01	133	0	-	-	-	133	133
594 / RWBA einschl. Umfahrung	254	49	-	-	-	205	205
595 / Rand Zufahrt RWBA	42	0	-	-	-	42	42
<b>Gesamtverlust</b>							<b>6885</b>

\*) Angabe Büro Konstruktionsgruppe Bauen Göttingen GmbH