

P14zaMakrosSimul.RotKollPhaseSyst.B,Diagr.GrafikZeichnen2 Kfz_2023		Wert -	Rechen -		1 m/s = ^ 3,6 km/h			
Werte auf Visual Basic umgestellt - Simulation		Eingabe	Ergebnis		System Ing. W. Huber			
© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.			keine Eingabe!		08.11.2023			
Endposition	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
	Zeitintervall delta Δt [s]	0,100	Fahrzeug 1		Mazda			
	a-Verzögerung, -Wert [m/s ²]				Berechnung mit Vorbehalt! - nur bedingt verwendbar - nur grobes Absc			
	a-Beschleunigung, +Wert [m/s ²]	-3,00	<--- Eingabe als + oder - Wert		Negativwerte sind eventuell Unsinn - falls omega > 0,00 bei V*			
	V-Geschwindigkeit [m/s]	5,556	5,256	4,956	4,656	4,356	4,056	3,756
	s-Wegstrecke-kumuliert [m]	0,00	0,54	1,05	1,53	1,98	2,40	2,79
	tDrall - Drallzeit [s]	2,800	Achtung! Die Drallzeit tDrall darf nicht > sein als die gesamte Bewegungszeit:					
	alpha-Rotations-Verzögerung, -Wert [1/s ²]	0,3821	<--- aus Eingabe von omega: als + oder - Wert				alpha-Rotations-Beschleunigung, +V	
	ω'(omega) - Rotationsgeschwindigkeit [1/s]	-1,070	-1,032	-0,994	-0,955	-0,917	-0,879	-0,841
	μs-KraftschlussbeiwertReif/Fahrbahn	0,500	Achtung bei omega! Nachdem omega = 0,000 ist, ist eine Änderung von 0 auf > 0 ode					
-110,00	alphas0-Schräglaufwinkel bei Beginn [°]	-22,00	Wenn omega' - Rotationsgeschwindigkeit - positiv ist, dann (bzw. negativ - alles umgekehrt!):				<-- Eingabe	
	phiDrall [°] - neu eingefügt 24.5.2011	0,00	-6,021	-11,823	-17,407	-22,771	-27,916	-32,843
	alphas-Schräglaufwinkel kumuliert-neu-korr-[°]	143	136,98	131,18	125,59	120,23	115,08	110,16
	a0: Wert + : Dauerverzögerung [m/s ²]	0,000	a0: Wert -: Dauerbeschleunigung [m/s ²]; mit Vorbehalt! Achten auf den Schwimmwinkel φ !					
	a1-Verzögerung längs Kfz [m/s ²]	5,00	a1 (=atImBremsmax=μs.g(g=9,81m/s ²))		Wenn in einem Feld "#Z AHL!" aufscheint liegt dies			
	Faktor x*	0,0500			Dieser a0-Wert ist zu verringern! Alle Werte sind z			
	an(quer)max = x*.a1	0,250	Berechnung v. omega':		Fahrzeugmasse m [kg]:		1900	
	anTatsächlich (an*) [m/s ²]	0,175	0,166	0,149	0,132	0,115	0,099	0,084
	atTatsächlich/möglich/max [m/s ²]	5,00			Stoßantrieb Sgesamt (Kompr + Resti) [Ns]:			
	at*-Verzög aus ReifenSchräglauf-korr- [m/s ²]	2,951	3,152	3,523	3,844	4,116	4,343	4,526
	atges = at* + a0 [m/s ²]	2,951	3,152	3,523	3,844	4,116	4,343	4,526
41,000	[km/h] v*-Auslaufgeschwindigkeit aus atges [m/s]	11,389	11,074	10,721	10,337	9,925	9,491	9,038
	v*-Auslaufgeschw. aus atges-ohne Negativwert [m/s]	11,389	11,074	10,721	10,337	9,925	9,491	9,038
	s*-Weg aus atges und v* - kumuliert [m]	0,000	1,12	2,21	3,27	4,28	5,25	6,18
	s1-Weg:v*.delta t in jeder Zeitetappe-kum[m]	0,000	1,139	2,246	3,318	4,352	5,345	6,294
	rs*-Schwerpunkts-Radius [m]	739,84	757,74	797,73	841,74	891,57	949,50	1018,12
	rs*-Schwerpunkts-Radius:m.Einschränkung[m]	739,84	757,74	797,73	841,74	891,57	949,50	1018,12
	Bogenrichtung (rs*-Kurve) + oder -	1,00	<-- Eingabe +1 : rs* im Uhrzeigersinn		<-- Eingabe -1 : rs* entgegen Uhrzeigersinn			
	phiKurve [°]	0,00	0,08	0,16	0,23	0,30	0,36	0,41
DefinitionZeile41	phi0: = Auslaufwinkel+phiDrall [°]	-165,00	-171,02	-176,82	-182,41	-187,77	-192,92	-197,84
	phiKurve+Drall (= phigesamt) [°]	0,00	-5,94	-11,66	-17,17	-22,47	-27,56	-32,43
	Sinus (des Winkels [°] - Eingabe)	90,00	1,00000	Cosinus (des Winkels [°]-Eingabe)		90,00	0,00000	

	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
	s1-Weg:v*.delta t in jeder Zeiteppe-kum [m]	0,000	1,139	2,246	3,318	4,352	5,345	6,294
Wunschposition unterhalb	rs*-Schwerpunkts-Radius:m.Einschränkung[m]	739,84	757,74	797,73	841,74	891,57	949,50	1018,12
	phi0 - ist neu C33 [°]	-165,000	Winkel zwischen der y-Achse (bzw. der Senkrechten) und der Tangente an den Fzg.Schwerpunkt - bei Simulationsbeginn (in					
Beg. auf xAchse	delta s _x mit rs* und delta phi Kurve-Test [m]	0,000	-0,291	-0,284	-0,276	-0,267	-0,257	-0,246
6,000	s _x kum aus rs* u. delta phi d. Schwerpunkts[m]	10,000	9,709	9,424	9,148	8,881	8,625	8,379
Verschiebung	delta s _y mit rs* und delta phi Kurve-Test [m]	0,000	-1,085	-1,052	-1,016	-0,977	-0,936	-0,893
3,000	s _y kum aus rs* u. delta phi d. Schwerpunkts[m]	20,000	18,915	17,863	16,847	15,870	14,934	14,040
Beg. auf yAchse	Automaße:							
	Länge L [m]	4,400	für x [°] , e1 [m]	-23,025	2,1731	2,1731		
	Breite B [m]	1,700	e1 [m]	2,1731				
	Radstand d [m]	2,500	beta=x+alphaso+phiD+phi0 [°]	465,025				
	Spurweite vorne Sv [m]	1,500	s _y -Wert [m]	2,09883	Fahrzeug 1: Feldinhalt C.. - omega-Rotationsgeschwindigk			
	Spurweite hinten Sh [m]	1,500	s _x -Wert [m]	-0,56338	Fahrzeug 1: Feldinhalt C.. - omega-Rotationsgeschwindigk			
	Schwerpunktsabstand von Front ASF [m]	2,000	s _y -Wert kumuliert [m]	2,09883				
	Fahrgestellüberhang vorne Üv [m]	0,800	s _x -Wert kumuliert [m]	-0,56338				
4,411	Frontecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	8,463	8,021	7,608	7,226	6,874	6,551	6,258
3,830	Frontecke rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,039	9,522	9,023	8,544	8,087	7,654	7,246
7,965	Heckecke rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	11,687	11,584	11,462	11,323	11,169	11,003	10,826
8,546	Heckecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,111	10,082	10,047	10,005	9,956	9,900	9,837
4,411	Frontecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	8,463	8,021	7,608	7,226	6,874	6,551	6,258
1,517	Frontecke links: s _y kumul als Koordinaten [m]	21,536	20,284	19,057	17,861	16,702	15,584	14,512
3,115	Frontecke rechts: s _y kumul als Koordinaten [m]	22,173	21,081	19,999	18,935	17,893	16,878	15,895
4,620	Heckecke rechts: s _y kumul als Koordinaten [m]	18,093	17,193	16,337	15,524	14,753	14,024	13,336
3,022	Heckecke links: s _y kumul als Koordinaten [m]	17,456	16,397	15,395	14,450	13,562	12,730	11,953
1,517	Frontecke links: s _y kumul als Koordinaten [m]	21,536	20,284	19,057	17,861	16,702	15,584	14,512
	Frontmitte: s _x kumuliert als Koordinaten [m]	9,251	8,772	8,316	7,885	7,480	7,103	6,752
	Heckmitte: s _x kumuliert als Koordinaten [m]	10,899	10,833	10,754	10,664	10,563	10,451	10,331
	Frontmitte: s _y kumuliert als Koordinaten [m]	21,854	20,682	19,528	18,398	17,297	16,231	15,204
	Heckmitte: s _y kumuliert als Koordinaten [m]	17,775	16,795	15,866	14,987	14,157	13,377	12,644
	Vorderrad links: s _x kumul als Koordinaten [m]	8,855	8,484	8,135	7,809	7,505	7,225	6,967
	Vorderrad rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,246	9,809	9,383	8,972	8,576	8,198	7,839
	Vorderrad links: s _y kumul als Koordinaten [m]	20,832	19,624	18,446	17,304	16,201	15,141	14,128
	Vorderrad rechts: s _y kumul als Koordinaten [m]	21,394	20,327	19,278	18,251	17,252	16,283	15,348
	Hinterrad links: s _x kumul als Koordinaten [m]	9,792	9,655	9,520	9,388	9,257	9,128	9,000
	Hinterrad rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	11,182	10,980	10,769	10,551	10,327	10,101	9,873
	Hinterrad links: s _y kumul als Koordinaten [m]	18,514	17,415	16,366	15,366	14,417	13,520	12,674

	Hinterrad rechts: s _y kumul als Koordinaten [m]	19,076	18,118	17,197	16,313	15,468	14,661	13,894
	Verdrehwinkel Kfz gesamt zur Senkrechten [°]	-22,00	-27,94	-33,66	-39,17	-44,47	-49,56	-54,43
	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
Rotation in der Kollisionsphase System B		Eingabe	Ergebnis	System Ing. W. Huber <i>Negativwerte sind eventuell Unsinn.</i> Grundsätzlich ist ein Drehsinn				
Diese Berechnung stellt ein nur grob Abschätzen dar.	Zeitintervall delta Δt [s]	0,010	Diese Zeit ist ein Fixwert!			Fahrzeug 1 Mazda		
	Kompressionszeit t _{Komp} [s]	0,170	Diese Zeit darf nicht > 0,170 s sein.			Gestoßenes Fahrzeug		
	Restitutionszeit t _{Resti} [s]	0,170	0,170	Achtung: Wenn der k0-Faktor = 0,00 ist: Die Restitutionszeit muss m				
Endposition	Kompression t = Zeit [s]	0,000	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
Fahrzeugmasse Kfz 1 - gestoßen: m1 [kg]		1900,0	k- = k0-Faktor: Stoßziffer: bei Seitenkollision 0,00 ÷ 0,30				0,05	0,05
Relative Kollisionsgeschwindigkeit [km/h / m/s]		95,00	26,39	Bei hier unterstellter idealisierter Vollstoßrechnung ergeben sich die folgenden				
delta Δv1Kompression [km/h / m/s]-aus Impulsrechnung		35,03	9,73	31,06	8,63	aus Etappenberechnung: nur math. [km/h / m/s]		
delta Δv1Restitution [km/h / m/s]-aus Impulsrechnung		1,75	0,49	2,30	0,64	aus Etappenberechnung: nur math. [km/h / m/s]		
delta Δv1gesamt [km/h / m/s] - aus Impulsrechnung		36,78	10,22	33,35	9,26	aus Etappenberechnung: nur math. [km/h / m/s]		
Kfz 1 = Kfz 2	Stoßantrieb Skompression [Ns]		18490	Stoßantrieb Srestitution [Ns]		924	Stoßantrieb Sgesamt [Ns]	
Stoßantrieb Sgesamt: Verdrehung zur x-Achse um [°]		255,0	Der Stoßantrieb Sgesamt [Ns] ist in Größe und Richtung auf beide Fahrzeuge gleich, aber beim Kfz 2 in umgekehrter					
Kollisionsgeschwindigkeit tatsächlich Kfz 1 [km/h / m/s]		74,84	20,79	Wirkungsrichtung! Unterstellung: Die Richtung und e bleiben in der gesamten Kollisionsphase gleich				
Einlaufimpuls bei Kollisionsbeginn Kfz 1 - p1: ist c für die Formel [kgms ⁻¹]			39498,89	Massenträgheitsmoment um Kfz-Hochachse [kgm ²]				2736,0
Einlaufimpuls Kfz 1-p1: Verdrehung zur x-Achse um [°]		273,00	288,9187	links: bei Ende der Kollisionsphase [°]				
Einlaufimpuls bei Ende Kompression aus Berechnung Kfz 1 - p1 [kgms ⁻¹]			22646,70	23000,00	links: aus Impulsdiagramm [kgms ⁻¹]			
Geschwindigkeit Ende Kompression aus Berechnung Kfz 1 [km/h/m/s]		43,78	12,16	43,58	12,11	links: aus Impulsdiagramm [km/h / m/s]		
"e" in Kollisionsphase: er Abstand des Stoßantriebes Sges zum Kfz-Schwerpkt [m]. "e" in Kollisionsphase errechnet: Konstant - bleibt gleich - so unterstellt zum eingegebenen ω'(omega'). Idealisiert wird der In der Musterdarstellung stimmt "e" in der gesamten Kollisionsphase nicht mit dem vorgegebenen "e" zusammen! Deshalb diese Idealisierung - stammt so aus der Literatur! Auf den Drehsinn ist zu achten!								
Auslaufgeschwindigkeit Eingabe Kfz 1 [km/h / m/s]		41,00	11,39	ω _{quer} -omega _{quer} - Rotationsgeschwindigkeit Ende Kompressionsphase [1/s]		-1,019		
Auslaufgeschwindigkeit aus Berechnung Kfz 1 [km/h / m/s]		41,49	11,52	ω'(omega') - Rotationsgeschwindigkeit Auslaufbeginn: Eingabe unter B12 [1/s]		-1,070		
Auslaufimpuls bei Kollisionsphasenende aus Eingabe Kfz 1 - p1' [kgms ⁻¹]			21638,89	e in Kollisionsphase: er Abstand des Stoßantriebes Sges zum Kfz-Schwerpkt [m]		-0,1508		
Auslaufimpuls bei Kollisionsphasenende aus Berechnung Kfz 1 - p1' [kgms ⁻¹]			21895,51	e in Kollisionsphase errechnet: Konstant - bleibt gleich - so unterstellt zur Eingabe von ω'(omega')				
Auslaufimpuls Kfz 1-p1': Verdrehung zur x-Achse um [°]		289,0	288,9187	links:Winkelingabe p1+BerechnungWinkel p1/p1' [°]		Aus Berechnung: β _{Komp} +Resti [°] 288,9187		
Geschwindigkeit Ende Restitution aus Berechnung Kfz 1 [km/h/m/s]		41,49	11,52	41,00	11,39	links: aus Impulsdiagramm [km/h / m/s]		
Winkel zwischen Einlaufimpuls p1 und Auslaufimpuls p1' aus Impulsdiagramm [°]		16,0000	14,6134	1,3053	15,9187	Aus Berechnung:Komp/Resti/ges [°]		
α0: Schräglaufwinkel Kfz 1 bei Auslaufbeginn zur [°]		-22,000	-6,863	links: bei Kollisionsbeginn zur [°]				
φ0: Verdrehung der y-Achse um ° von -180° [°]:		-165,0	15,0000	φ0 tatsächlich zur [°]		im Uhrzeigersinn (+) oder entgegen dem Uhrzeigersinn (-). Tangential z		
Impulsdiagramm: Fahrzeug 1 + Fahrzeug 2		Maßstab M1:		1 cm = ^ [kgm/s] oder [Ns]		5000,00		
0-Punkt des Stoßantriebes Sgesamt: s _x /s _y [m]		23,00	10,00	Stoßantrieb Sges auf Kfz 1: Beg. s _x Ende s _x / Beg. s _y Ende s _y		23,0000	20,9901	
Einlaufimpuls Kfz 1 - p1: Beginn s _x Ende s _x / Beginn s _y Ende s _y		23,0000	23,8269	10,0000	25,7779	Einlaufimpuls Kfz 2 - p2: Beginn s _x Ende s _x / Beginn s _y		
Auslaufimpuls Kfz 1 - p1': Beginn s _x Ende s _x / Beginn s _y Ende s _y		20,9901	23,8081	17,5011	25,6851	Auslaufimpuls Kfz 2 - p2': Beginn s _x Ende s _x / Beginn s _y		
Berechnung der Kompressionsphase Fahrzeug 1 + Fahrzeug 2								

asges = as0 + φ0: Schräglaufwinkel gesamt Kfz 1 bei Auslaufbeginn: von -180° [°]	-143,0000	-37,0000	asges = as0 + φ0: Schräglaufwinkel gesamt bei Auslaufbeginn [°]					
α0: Winkel bei Kollisionsbeginn zw. Einlaufimpuls p1 und Stoßantrieb Sges [°]	18,00000	ω(omega)0 - Rotationsgeschwindigkeit bei Kollisionsbeginn [1/s]	0,000					
β0: Winkel bei Kollisionsbeginn zwischen Einlaufimpuls p1 (ist c) und Einlaufimpuls Ende 1. Kompressionsetappe Kfz 1 (ist a) [°]	0,50062928	delta Δω(omega)-Änderung der Rotationsgeschw. in ges. Kollisionsphase [1/s]	-1,070					
γ0: Winkel bei Kollisionsbeginn zwischen Einlaufimpuls Ende 1. Kompressionsetappe und Stoßantrieb Sgesamt Kfz 1 [°]	161,50	φ(phi): Winkel der Rotation in der Kompression-kumuliert [°]	-4,963					
s _x kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Kompression-kumuliert [m]	0,4258	φ(phi): Winkel der Rotation in der Restitution-kumuliert [°]	-10,174					
s _x kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Restitution-kumuliert [m]	0,6261	φ(phi): Winkel der Rotation in der Kompression+Restitution-kumuliert [°]	-15,137					
s _x kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Kompression+Restitution-kumuliert [m]	1,0519	s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Kompression-kumuliert [m]	-2,7694					
s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Restitution-kumuliert [m]		s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Restitution-kumuliert [m]	-1,8939					
s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Kompression+Restitution-kumuliert [m]		s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse)-Kompression+Restitution-kumuliert [m]	-4,6633					
Berechnung der Kompressionsphase Fahrzeug 1								
Kfz1=Kfz2: Stoßantrieb SkompEtap: bei Etappenende: ab Reihe D[Ns]	18490	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	
Einlaufimpuls bei Etappenende Kfz 1 [kgms ⁻¹]	39498,89	38465,96	37436,12	36409,65	35386,83	34368,00	33353,51	
α: Winkel der Etappe zw. EinlaufimpulsVoretappe und Stoßantrieb Sges Kfz 1: ab Etappenende: ab Reihe E. Es wird zum Voretappenwinkel α der Winkel β dazugerechnet: ab Reihe E: βkumulKomp. ist der Winkel bei Ende Komp-mit Vorbehalt: ist nur eine Näherung! [°]	α: Winkel [°]	18,0000000	18,5006293	19,0288445	19,5868925	20,1772588	20,8026976	
	β: Winkel [°]	0,5006293	0,5282152	0,5580481	0,5903663	0,6254388	0,6635691	
	β: Wink.kum[°]	0,5006293	1,0288445	1,5868925	2,1772588	2,8026976	3,4662667	
γ: Winkel [°]	161,50	160,97	160,41	159,82	159,20	158,53		
Geschwindigkeit v _{qu} aus Einlaufimpuls: Etappenbeginn-Etappenende [m/s]	20,52	19,97	19,43	18,89	18,36	17,82		
s1-Weg: v _{qu} * delta Δt in jeder Zeiteinheit [m]	0,000	0,207	0,202	0,197	0,192	0,186	0,181	
s1-Weg: v _{qu} * delta Δt in jeder Zeiteinheit - kumuliert [m]	0,000	0,207	0,409	0,606	0,798	0,984	1,165	
Einlaufimpuls Kfz 1-ρ±: Verdrehung zur x-Achse um [°]	273,000	273,50062928	274,02884446	274,5868925	275,1772588	275,8026976	276,4662667	
Beg. auf xAchse	delta Δs _x mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,01261	0,01422	0,01576	0,01729	0,01883	0,02037
0,000	s _x kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,01261	0,02683	0,04259	0,05988	0,07872	0,09909
Verschiebung	delta Δs _y mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	-0,20614	-0,20196	-0,19641	-0,19085	-0,18530	-0,17974
0,000	s _y kum mit s1 und ρ±(verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	-0,206	-0,408	-0,605	-0,795	-0,981	-1,160
Beg. auf yAchse	s _y kum aus Vorzeile: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition zurückversetzt: nur um die Kompressionsphase [m]	-2,769	0,206	0,408	0,605	0,795	0,981	1,160
s _y kum: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition: Kompressionsphase	24,663	-4,663	links: von 0,00 weg	zurückversetzt um die Kompressions- und Restitutionsphase [m]				
Restitutionsphase	24,663	24,457	24,255	24,059	23,868	23,683	23,503	
s _x kum: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition: Kompressionsphase	11,052	1,052	11,025	11,009	10,992	10,973	10,953	
Restitutionsphase	11,052	11,039	11,025	11,009	10,992	10,973	10,953	
delta Δω(omega) _{quer} -Rotationsgeschw. in Kompr.Phase bei Etappenende [1/s]	0,00000	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	
ω(omega) _{quer} Kumuliert - Rotationsgeschw. in der Kompressionsphase [1/s]	0,00000	-0,05994	-0,11989	-0,17983	-0,23978	-0,29972	-0,35966	
Δφ(phi): Winkel der Rotation in der Kompressionsphase-Etappe [°]	0,000	-0,017	-0,052	-0,086	-0,120	-0,155	-0,189	
φ(phi): Winkel der Rotation in der Kompressionsphase-kumuliert [°]	0,000	-0,017	-0,069	-0,155	-0,275	-0,429	-0,618	
α _{Beginn} : Winkel Kfz 1-Längsachse zur bei Kollisions-	-6,863	-6,880	-6,932	-7,018	-7,138	-7,292	-7,481	

beginn: Kompression + Restitution: gesamt [°]-ausgehend von as0: Schräglaufwinkel Kfz 1 bei Auslaufbeginn zur laut Eingabe [°]								
Komprssionsphase			-6,880	-6,932	-7,018	-7,138	-7,292	-7,481
Restitutionsphase			-12,411	-12,997	-13,585	-14,175	-14,767	-15,360
Frontecke links: s _x kum als Koordinaten-Kompr [m]	9,969	9,956	9,940	9,921	9,900	9,876	9,850	
Frontecke rechts: s _x kum als Koordinaten-Komp [m]	11,657	11,644	11,627	11,609	11,587	11,562	11,535	
Heckecke rechts: s _x kum als Koord.Kompression[m]	12,183	12,171	12,158	12,146	12,134	12,121	12,108	
Heckecke links: s _x kum als Koord.Kompression [m]	10,495	10,483	10,471	10,459	10,447	10,435	10,423	
Frontecke links: s _x kum als Koord.Kompression [m]	9,969	9,956	9,940	9,921	9,900	9,876	9,850	
Frontecke links: s _y kum als Koord.Kompression [m]	26,547	26,341	26,138	25,940	25,747	25,559	25,375	
Frontecke rechts: s _y kum als Koord.Kompression[m]	26,751	26,545	26,343	26,148	25,958	25,774	25,597	
Heckecke rechts: s _y kum als Koord.Kompression[m]	22,382	22,176	21,975	21,781	21,592	21,410	21,234	
Heckecke links: s _y kumul als Koord.Kompression[m]	22,179	21,973	21,770	21,573	21,381	21,194	21,013	
Frontecke links: s _y kum als Koord.Kompression [m]	26,547	26,341	26,138	25,940	25,747	25,559	25,375	
Frontecke links: s _x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]	9,330	9,275	9,221	9,167	9,112	9,058	9,058	
Frontecke rechts: s _x kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]	10,990	10,932	10,873	10,815	10,756	10,697	10,697	
Heckecke rechts: s _x kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]	11,935	11,921	11,907	11,892	11,878	11,863	11,863	
Heckecke links: s _x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]	10,275	10,265	10,254	10,244	10,234	10,223	10,223	
Frontecke links: s _x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]	9,330	9,275	9,221	9,167	9,112	9,058	9,058	
Frontecke links: s _y kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]	23,550	23,424	23,297	23,171	23,045	22,919	22,919	
Frontecke rechts: s _y kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]	23,915	23,806	23,697	23,587	23,478	23,369	23,369	
Heckecke rechts: s _y kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]	19,618	19,519	19,420	19,321	19,224	19,126	19,126	
Heckecke links: s _y kumul als Koord.-Kompression+Restitution[m]	19,253	19,136	19,020	18,905	18,790	18,676	18,676	
Frontecke links: s _y kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]	23,550	23,424	23,297	23,171	23,045	22,919	22,919	
Endposition Restitution t = Zeit [s]	0,000	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	
Endposition Kompression + Restitution t = Zeit [s]	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	
Kfz1=Kfz2: Stoßantrieb SrestiEtap: bei Etappenende: ab Reihe D[Ns]	924	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	
Einlaufimpuls bei Etappenende Kfz 1 [kgms ⁻¹]	22646,7	22600,19	22554,44	22508,73	22463,06	22417,43	22371,83	
α: Winkel der Etappe zw. EinlaufimpulsVoretappe und Stoßantrieb	α: Winkel [°]	32,6133608	32,6876670	32,7622748	32,8371858	32,9124015	32,9879236	
Sges Kfz 1: ab Etappenmende: ab Reihe D. Es wird zum Voretappen-	β: Winkel [°]	0,0743062	0,0746078	0,0749110	0,0752157	0,0755221	0,0758300	
winkel α d. Winkel β dazugerechnet:ab ReiheD:βkumKomp+Resti	βkumKo+Resti[°]	14,6876670	14,7622748	14,8371858	14,9124015	14,9879236	15,0637536	
ist der Winkel bei Ende Resti-mit Vorbehalt: ist nur eine Näherung! [°]	γ: Winkel [°]	147,31	147,24	147,16	147,09	147,01	146,94	
Geschwindigkeit v _{qu} aus Einlaufimpuls: Etappenbeginn-Etappenende [m/s]		11,91	11,88	11,86	11,83	11,81	11,79	
s1-Weg: v _{qu} * delta Δt in jeder Zeitetappe [m]	0,0000	0,1203	0,1189	0,1187	0,1185	0,1182	0,1180	
s1-Weg: v _{qu} * delta Δt in jeder Zeitetappe - kumuliert [m]	0,0000	0,1203	0,2393	0,3580	0,4765	0,5947	0,7127	
Einlaufimpuls Kfz 1-ϕ†: Verdrehung zur x-Achse um [°]	287,613	287,68766702	287,76227482	287,8371858	287,9124015	287,9879236	288,0637536	

	delta Δs_x mit s1 und φ_1 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,03656	0,03629	0,03636	0,03644	0,03651	0,03658
	$s_{x,kum}$ mit s1 und φ_1 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,03656	0,07285	0,10921	0,14565	0,18216	0,21875
	delta Δs_y mit s1 und φ_1 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	-0,11466	-0,11328	-0,11300	-0,11272	-0,11245	-0,11217
	$s_{y,kum}$ mit s1 und φ_1 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,000	-0,11466	-0,22794	-0,34094	-0,45366	-0,56611	-0,67828
$s_{y,kum}$ aus Vorzeile: Position aus Auslaufbeginnposition zurückversetzt: nur um die Restitutionsphase [m]		-1,89390	0,115	0,228	0,341	0,454	0,566	0,678
delta $\Delta\omega(\omega)_{quer}$ -Rotationsgeschw. in Restitutionsphase bei Etappenende [1/s]			-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300
$\omega(\omega)_{quer}$ Kumuliert - Rotationsgeschw. in der Restitutionsphase [1/s]			-0,00300	-0,00599	-0,00899	-0,01199	-0,01499	-0,01798
$\omega(\omega)_{quer}$ Kumuliert - Rot.Geschw. Kompression+Restitution-Etappe [1/s]		-1,01905	-1,02204	-1,02504	-1,02804	-1,03104	-1,03403	-1,03703
$\Delta\phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Restitutionsphase-Etappe [°]			-0,002	-0,003	-0,004	-0,006	-0,008	-0,009
$\phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Restitutionsphase-kumuliert [°]			-0,585	-1,171	-1,759	-2,349	-2,941	-3,534
$\phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Kompression+Restitution-kum. [°]		-4,963	-5,548	-6,134	-6,722	-7,312	-7,904	-8,497
Berechnung der Kompressionsphase Fahrzeug 2								
Kfz1=Kfz2: Stoßantrieb SkompEtap: bei Etappenende: ab Reihe D[Ns]		18490	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633
Einlaufimpuls bei Etappenende Kfz 2: ist a für die Formel (türkies)[kgm]		13998,33	12936,44	11879,22	10828,01	9784,77	8752,34	7735,07
α : Winkel der Etappe zw. EinlaufimpulsVoretappe und Stoßantrieb		α : Winkel [°]	12,0000000	13,0015923	14,1818809	15,5920383	17,3041242	19,4224074
Sges Kfz 2: ab Etappenende: ab Reihe E. Es wird zum Voretappenwinkel α der Winkel β dazugerechnet: ab Reihe E: $\beta_{kumulKomp}$.		β : Winkel [°]	1,0015923	1,1802885	1,4101575	1,7120858	2,1182833	2,6799706
ist der Winkel bei Ende Komp-mit Vorbehalt: ist nur eine Näherung! [°]		β : Wink.kum[°]	1,0015923	2,1818809	3,5920383	5,3041242	7,4224074	10,1023780
		γ : Winkel [°]	166,998408	165,82	164,41	162,70	160,58	157,90
Geschwindigkeit v_{qu} aus Einlaufimpuls: Etappenbeginn-Etappenende [m/s]			12,13	11,18	10,23	9,29	8,35	7,43
s2-Weg: $v_{qu} * \Delta t$ in jeder Zeitetappe [m]		0,000	0,1237	0,1166	0,1070	0,0976	0,0882	0,0789
s2-Weg: $v_{qu} * \Delta t$ in jeder Zeitetappe - kumuliert [m]		0,000	0,1237	0,2403	0,347	0,445	0,533	0,612
Einlaufimpuls Kfz 2- φ_2 : Verdrehung zur x-Achse um [°]		87,000	88,00159235	89,18188087	90,5920383	92,3041242	94,4224074	97,1023780
Beg. auf xAchse delta Δs_x mit s2 und φ_2 (verdreht zur x-Achse) [m]		0,00000	0,00431	0,00166	-0,00111	-0,00392	-0,00680	-0,00975
0,000	$s_{x,kum}$ mit s2 und φ_2 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,00431	0,00598	0,00487	0,00095	-0,00585	-0,01560
Verschiebung delta Δs_y mit s2 und φ_2 (verdreht zur x-Achse) [m]		0,00000	0,12364	0,11654	0,10703	0,09749	0,08791	0,07828
0,000	$s_{y,kum}$ mit s2 und φ_2 (verdreht zur x-Achse) [m]	0,00000	0,124	0,240	0,347	0,445	0,533	0,611
Beg. auf yAchse $s_{y,kum}$ aus Vorzeile: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition zurückversetzt: nur um die Kompressionsphase [m]		0,797	-0,124	-0,240	-0,347	-0,445	-0,533	-0,611
					Datensatz für Grafik: ab 400			
$s_{y,kum}$: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition: Kompressionsphase		17,863	0,137	links: von 0,00 weg	zurückversetzt um die Kompressions- und Restitutionsphase [m]			
Restitutionsphase		17,863	17,986	18,103	18,210	18,308	18,395	18,474
			18,626	18,591	18,555	18,518	18,481	18,444
$s_{x,kum}$: Kollisionsbeginnposition aus Auslaufbeginnposition: Kompressionsphase		10,886	-0,914	links: von 0,00 weg	zurückversetzt um die Kompressions- und Restitutionsphase [m]			
Restitutionsphase		10,886	10,882	10,880	10,881	10,885	10,892	10,902
			11,201	11,238	11,274	11,311	11,348	11,385
delta $\Delta\omega(\omega)_{quer}$ -Rotationsgeschw. in Kompr.Phase bei Etappenende [1/s]		0,00000	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647

$\omega(\text{omega})_{\text{quer}}$ Kumuliert - Rotationsgeschw. in der Kompressionsphase [1/s]	0,00000	-0,17647	-0,35294	-0,52941	-0,70588	-0,88235	-1,05882
$\Delta\phi(\text{phi})$: Winkel der Rotation in der Kompressionsphase-Etappe [°]	0,000	-0,051	-0,152	-0,253	-0,354	-0,455	-0,556
$\phi(\text{phi})$: Winkel der Rotation in der Kompressionsphase-kumuliert [°]	0,000	-0,051	-0,202	-0,455	-0,809	-1,264	-1,820
α_{Beginn} : Winkel Kfz 2-Längsachse zur bei Kollisionsbeginn: Kompression + Restitution: gesamt [°]-ausgehend von α_0 : Schräglaufwinkel Kfz " bei Auslaufbeginn zur laut Eingabe [°]	44,563	44,512	44,310	43,855	43,046	41,782	39,962
Komprssionsphase		44,512	44,361	44,108	43,754	43,299	42,743
Restitutionsphase		28,231	26,505	24,773	23,036	21,295	19,548
Frontecke links: s_x kum als Koordinaten-Kompr [m]	11,684	11,678	11,671	11,663	11,654	11,645	11,635
Frontecke rechts: s_x kum als Koordinaten-Komp [m]	12,895	12,890	12,886	12,884	12,882	12,882	12,883
Heckecke rechts: s_x kum als Koord.Kompression[m]	10,088	10,086	10,089	10,100	10,116	10,139	10,169
Heckecke links: s_x kum als Koord.Kompression [m]	8,877	8,873	8,874	8,879	8,888	8,902	8,920
Frontecke links: s_x kum als Koord.Kompression [m]	11,684	11,678	11,671	11,663	11,654	11,645	11,635
Frontecke links: s_y kum als Koord.Kompression [m]	19,884	20,009	20,127	20,238	20,340	20,434	20,519
Frontecke rechts: s_y kum als Koord.Kompression[m]	18,691	18,817	18,939	19,055	19,164	19,268	19,366
Heckecke rechts: s_y kum als Koord.Kompression[m]	15,841	15,964	16,079	16,182	16,275	16,357	16,428
Heckecke links: s_y kumul als Koord.Kompression[m]	17,034	17,156	17,267	17,366	17,451	17,523	17,582
Frontecke links: s_y kum als Koord.Kompression [m]	19,884	20,009	20,127	20,238	20,340	20,434	20,519
Frontecke links: s_x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]		11,398	11,370	11,341	11,311	11,282	11,253
Frontecke rechts: s_x kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]		12,896	12,891	12,884	12,876	12,866	12,855
Heckecke rechts: s_x kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]		11,004	11,106	11,208	11,311	11,414	11,517
Heckecke links: s_x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]		9,506	9,585	9,664	9,746	9,830	9,915
Frontecke links: s_x kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]		11,398	11,370	11,341	11,311	11,282	11,253
Frontecke links: s_y kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]		20,791	20,760	20,727	20,691	20,653	20,613
Frontecke rechts: s_y kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]		19,986	20,001	20,014	20,026	20,036	20,044
Heckecke rechts: s_y kum als Koord.-Kompression+Restitution[m]		16,462	16,422	16,383	16,345	16,309	16,274
Heckecke links: s_y kumul als Koord.-Kompression+Restitution[m]		17,266	17,180	17,095	17,010	16,926	16,843
Frontecke links: s_y kum als Koord.-Kompression+Restitution [m]		20,791	20,760	20,727	20,691	20,653	20,613
Endposition Restitution t = Zeit [s]	0,000	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
Endposition Kompression + Restitution t = Zeit [s]	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230
Kfz1=Kfz2: Stoßantrieb SrestiEtap: bei Etappenende: ab Reihe D[Ns]	924	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382
Einlaufimpuls bei Etappenende Kfz 2 [kgms ⁻¹]	5611,1	5657,70	5704,40	5751,24	5798,21	5845,31	5892,53
α : Winkel der Etappe zw. EinlaufimpulsVoretappe und Stoßantrieb	α : Winkel [°]	148,7558332	149,0414881	149,3224725	149,5988868	149,8708290	150,1383948
Sges Kfz 2: ab Etappenmende: ab Reihe D. Es wird zum Voretappenwinkel α d. Winkel β dazugerechnet:ab ReiheD: β kumKomp+Resti	β : Winkel [°]	0,2856549	0,2809844	0,2764143	0,2719422	0,2675658	0,2632829
ist der Winkel bei Ende Resti-mit Vorbehalt: ist nur eine Näherung! [°]	β kumKo+Resti [°]	137,0414881	137,3224725	137,5988868	137,8708290	138,1383948	138,4016777
	γ : Winkel [°]	30,96	30,68	30,40	30,13	29,86	29,60

Geschwindigkeit v_{qu} aus Einlaufimpuls: Etappenbeginn-Etappenende [m/s]		5,08	5,12	5,16	5,20	5,24	5,29
s2-Weg: $v_{qu} * \Delta t$ in jeder Zeitetappe [m]		0,0000	0,0486	0,0510	0,0514	0,0518	0,0527
s2-Weg: $v_{qu} * \Delta t$ in jeder Zeitetappe - kumuliert [m]		0,0000	0,0486	0,0996	0,1510	0,2028	0,2550
Einlaufimpuls Kfz 2- $\rho 2$: Verdrehung zur x-Achse um [°]		223,756	224,04148811	224,32247249	224,5988868	224,8708290	225,1383948
delta Δs_x mit s2 und $\rho 2$ (verdrehet zur x-Achse) [m]		0,00000	-0,03496	-0,03647	-0,03659	-0,03672	-0,03685
s_x kum mit s2 und $\rho 2$ (verdrehet zur x-Achse) [m]		0,00000	-0,03496	-0,07143	-0,10802	-0,14474	-0,18159
delta Δs_y mit s2 und $\rho 2$ (verdrehet zur x-Achse) [m]		0,00000	-0,03381	-0,03561	-0,03608	-0,03655	-0,03703
s_y kum mit s2 und $\rho 2$ (verdrehet zur x-Achse) [m]		0,000	-0,03381	-0,06942	-0,10551	-0,14206	-0,17909
s_y kum aus Vorzeile: Position aus Auslaufbeginnposition zurückversetzt: nur um die Restitutionsphase [m]		-0,66015	0,034	0,069	0,106	0,142	0,179
delta $\Delta \omega(\omega)_{quer}$ -Rotationsgeschw. in Restitutionsphase bei Etappenende [1/s]		-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882
$\omega(\omega)_{quer}$ Kumuliert - Rotationsgeschw. in der Restitutionsphase [1/s]		-0,00882	-0,01765	-0,02647	-0,03529	-0,04412	-0,05294
$\omega(\omega)_{quer}$ Kumuliert - Rot.Geschw. Kompression+Restitution-Etappe [1/s]		-3,00000	-3,00882	-3,01765	-3,02647	-3,03529	-3,04412
$\Delta \phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Restitutionsphase-Etappe [°]		-0,005	-0,008	-0,013	-0,018	-0,023	-0,028
$\phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Restitutionsphase-kumuliert [°]		-1,721	-3,448	-5,179	-6,916	-8,658	-10,404
$\phi(\phi)$: Winkel der Rotation in der Kompression+Restitution-kum. [°]		-14,610	-16,332	-18,058	-19,790	-21,526	-23,268
Weiter Simulation: Fahrzeug 2							
Endposition	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50
	Zeitintervall delta Δt [s]	0,100	Fahrzeug 2	VW	Wenn in einem Feld "#ZAHL!" aufscheint liegt dies		
	a-Verzögerung, -Wert [m/s ²]				Dieser a0-Wert ist zu verringern! Alle Werte sind z		
	a-Beschleunigung, +Wert [m/s ²]	-3,00	<--- Eingabe als + oder - Wert				
	V-Geschwindigkeit [m/s]	5,556	5,256	4,956	4,656	4,356	4,056
	s-Wegstrecke-kumuliert [m]	0,00	0,54	1,05	1,53	1,98	2,40
	tDrall - Drallzeit [s]	1,600	Achtung! Die Drallzeit tDrall darf nicht > sein als die gesamte Bewegungszeit:				
	alpha-Rotations-Verzögerung, -Wert [1/s ²]	1,9688	<--- aus Eingabe von omega: als + oder - Wert				alpha-Rotations-Beschleunigung, +V
	omega' - Rotationsgeschwindigkeit [1/s]	-3,150	-2,953	-2,756	-2,559	-2,363	-2,166
	μs -KraftschlussbeiwertReif/Fahrbahn	0,500	Achtung bei omega! Nachdem omega = 0,000 ist, ist eine Änderung von 0 auf > 0 ode				
-150,00	alphas0-Schräglaufwinkel bei Beginn [°]	0,001	Wenn omega' - Rotationsgeschwindigkeit - positiv ist, dann (bzw. negativ - alles umgekehrt!):				
	phiDrall [°] - neu eingefügt 24.5.2011	0,00	-17,484	-33,840	-49,068	-63,169	-76,141
	alphas-Schräglaufwinkel kumuliert-neu-korr-[°]	221,001	203,52	187,16	171,93	157,83	144,86
	a0: Wert +: Dauerverzögerung [m/s ²]	0,000	a0: Wert -: Dauerbeschleunigung [m/s ²]; mit Vorbehalt! Achten auf den Schwimmwinkel ϕ !				
	a1-Verzögerung längs Kfz [m/s ²]	5,00	a1 (=atImBremsmax= $\mu s \cdot g$ ($g=9,81m/s^2$))		Wenn in einem Feld "#ZAHL!" aufscheint liegt dies		
	Faktor x^*	0,0500	Dieser a0-Wert ist zu verringern! Alle Werte sind z				
	an(quer)max = $x^* \cdot a1$	0,250	Berechnung v. omega':	Fahrzeugmasse m [kg]:	1110	Stoßantrieb Sgesamt (Kompr + Resti) [Ns]:	
	anTatsächlich (an*) [m/s ²]	0,164	0,189	0,236	0,273	0,236	0,199

	atTatsächlich/möglich/max [m/s²]	5,00						
	at*-Verzög aus ReifenSchräglauf-korr- [m/s²]	3,217	2,617	1,297	0,039	1,279	2,351	3,221
	atges = at* + a0 [m/s²]	3,217	2,617	1,297	0,039	1,279	2,351	3,221
21,000	[km/h] v*-Auslaufgeschwindigkeit aus atges [m/s]	5,833	5,572	5,442	5,438	5,310	5,075	4,753
	v*-Auslaufgeschw. aus atges-ohne Negativwert [m/s]	5,833	5,572	5,442	5,438	5,310	5,075	4,753
	s*-Weg aus atges und v* - kumuliert [m]	0,000	0,57	1,12	1,66	2,20	2,72	3,21
	s2-Weg:v*.delta t in jeder Zeitetappe-kum [m]	0,000	0,583	1,140	1,685	2,228	2,760	3,267
	rs*-Schwerpunkts-Radius [m]	208,07	172,00	128,67	108,48	122,24	135,27	147,82
	rs*-Schwerpunkts-Radius:m.Einschränkung[m]	208,07	172,00	128,67	108,48	122,24	135,27	147,82
	Bogenrichtung (rs*-Kurve) + oder -	1,00	<-- Eingabe +1 : rs* im Uhrzeigersinn		<-- Eingabe -1 : rs* entgegen Uhrzeigersinn			
	phiKurve [°]	0,00	0,19	0,44	0,72	0,97	1,19	1,38
Definiti.Zeile115	phi0: = Auslaufwinkel+ phiDrall [°]	-221,00	-238,48	-254,84	-270,07	-284,17	-297,14	-308,98
	phiKurve+Drall (= phigesamt) [°]	0,00	-17,29	-33,41	-48,35	-62,19	-74,95	-86,60
	Sinus (des Winkels [°] - Eingabe)	30,00	0,50000	Cosinus (des Winkels [°]-Eingabe)		30,00	0,86603	
	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
	s2-Weg:v*.delta t in jeder Zeitetappe-kum [m]	0,000	0,583	1,140	1,685	2,228	2,760	3,267
Wunschposition unterhalb	rs*-Schwerpunkts-Radius:m.Einschränkung[m]	208,07	172,00	128,67	108,48	122,24	135,27	147,82
	phi0 - ist neu C109 [°]	-221,000	Winkel zwischen der y-Achse (bzw. der Senkrechten) und der Tangente an den Fzg.Schwerpunkt - bei Simulationsbeginn (in					
Beg. auf xAchse	delta s _x mit rs* und delta phi Kurve [m]	0,000	0,373	0,359	0,353	0,347	0,333	0,314
19,000	s _x kumul als Koordinaten d. Schwerpunktes [m]	11,800	12,173	12,532	12,885	13,232	13,565	13,879
Verschiebung	delta s _y mit rs* und delta phi Kurve [m]	0,000	-0,431	-0,418	-0,414	-0,411	-0,398	-0,378
13,000	s _y kumul als Koordinaten d. Schwerpunktes [m]	18,000	17,569	17,151	16,737	16,327	15,928	15,550
Beg. auf yAchse	Automaße:		s _x war 11,50 m	s _y war 17,00 m				
	Länge L [m]	4,000	für x [°] , e1 [m]		-23,025	2,1731	2,1731	
	Breite B [m]	1,700	e1 [m]		2,1731			
	Radstand d [m]	2,500	beta=x+alphaso+phiD[°]		334,024			
	Spurweite vorne Sv [m]	1,500	s _y -Wert [m]	-0,95180	Fahrzeug 2: Feldinhalt C.. - omega-Rotationsgeschwindigk			
	Spurweite hinten Sh [m]	1,500	s _x -Wert [m]	1,95360	Fahrzeug 2: Feldinhalt C.. - omega-Rotationsgeschwindigk			
	Schwerpunktsabstand von Front ASF [m]	2,000	s _y -Wert kumuliert [m]	-0,95180				
	Fahrgestellüberhang vorne Üv [m]	0,800	s _x -Wert kumuliert [m]	1,95360				
18,736	Frontecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,950	10,767	10,722	10,826	11,066	11,413	11,832
17,264	Frontecke rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	12,650	12,390	12,141	11,956	11,859	11,854	11,933
19,264	Heckecke rechts: s _x kumul als Koordinaten [m]	12,650	13,580	14,343	14,944	15,397	15,717	15,926
20,736	Heckecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,950	11,956	12,924	13,815	14,604	15,275	15,825
18,736	Frontecke links: s _x kumul als Koordinaten [m]	10,950	10,767	10,722	10,826	11,066	11,413	11,832
10,843	Frontecke links: s _y kumul als Koordinaten [m]	20,000	19,226	18,353	17,432	16,508	15,627	14,820
11,693	Frontecke rechts: s _y kumul als Koordinaten [m]	20,000	19,731	19,289	18,702	18,011	17,269	16,517

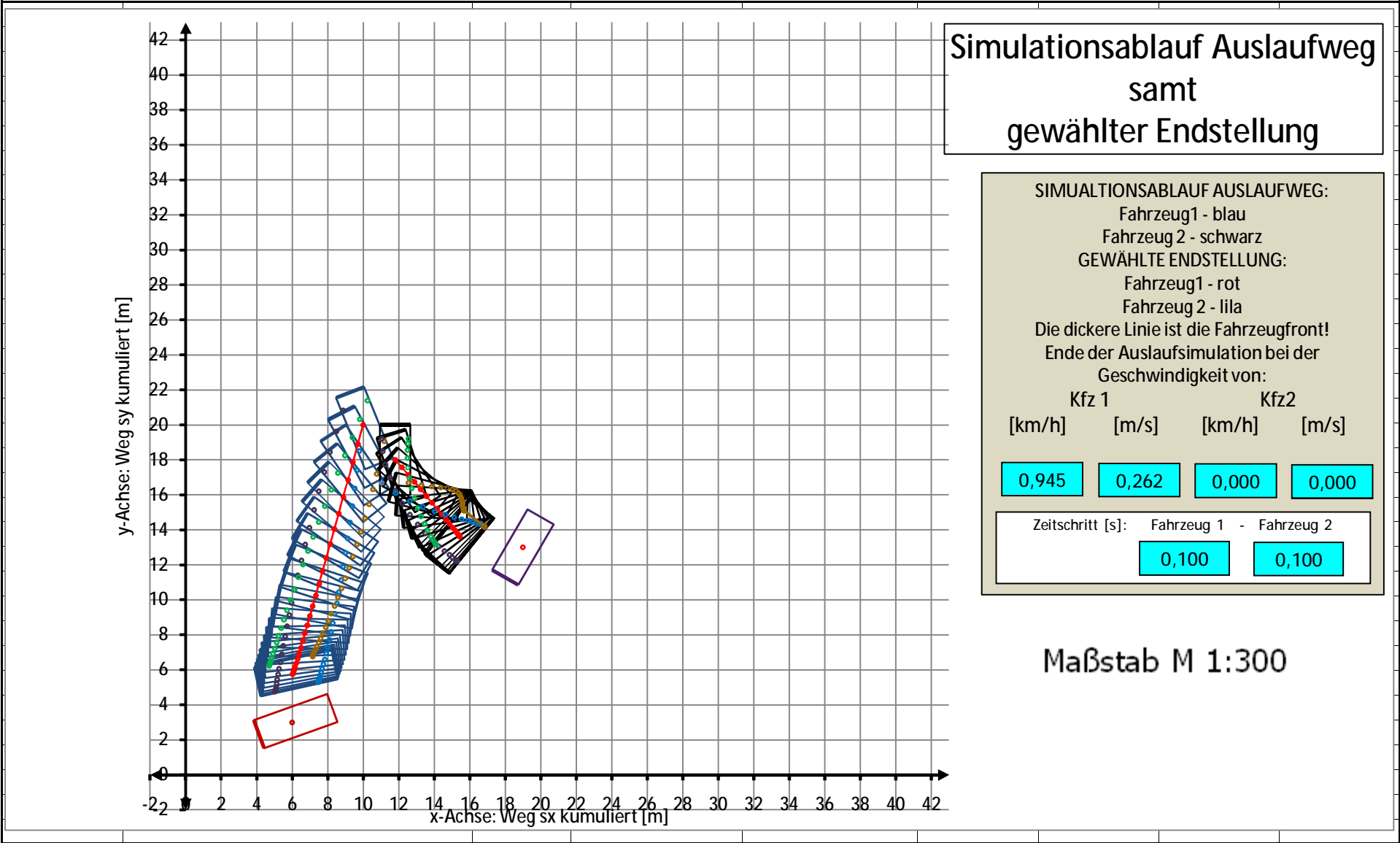
15,157	Heckecke rechts: s_y kumul als Koordinaten [m]	16,000	15,912	15,950	16,043	16,145	16,230	16,280
14,307	Heckecke links: s_y kumul als Koordinaten [m]	16,000	15,407	15,014	14,773	14,642	14,588	14,583
10,843	Frontecke links: s_y kumul als Koordinaten [m]	20,000	19,226	18,353	17,432	16,508	15,627	14,820
	Frontmitte: s_x kumuliert als Koordinaten [m]	11,800	11,579	11,431	11,391	11,463	11,633	11,882
	Heckmitte: s_x kumuliert als Koordinaten [m]	11,800	12,768	13,633	14,379	15,001	15,496	15,875
	Frontmitte: s_y kumuliert als Koordinaten [m]	20,000	19,479	18,821	18,067	17,260	16,448	15,669
	Heckmitte: s_y kumuliert als Koordinaten [m]	16,000	15,659	15,482	15,408	15,394	15,409	15,432
	Vorderrad links: s_x kumul als Koordinaten [m]	11,050	11,101	11,246	11,490	11,820	12,211	12,636
	Vorderrad rechts: s_x kumul als Koordinaten [m]	12,550	12,533	12,498	12,487	12,520	12,601	12,725
	Vorderrad links: s_y kumul als Koordinaten [m]	19,200	18,492	17,740	16,975	16,223	15,516	14,873
	Vorderrad rechts: s_y kumul als Koordinaten [m]	19,200	18,938	18,566	18,095	17,550	16,964	16,370
	Hinterrad links: s_x kumul als Koordinaten [m]	11,050	11,844	12,622	13,358	14,032	14,625	15,132
	Hinterrad rechts: s_x kumul als Koordinaten [m]	12,550	13,276	13,874	14,355	14,731	15,015	15,221
	Hinterrad links: s_y kumul als Koordinaten [m]	16,700	16,105	15,653	15,313	15,057	14,866	14,724
	Hinterrad rechts: s_y kumul als Koordinaten [m]	16,700	16,551	16,479	16,434	16,383	16,315	16,222
	Verdrehwinkel Kfz gesamt zur Senkrechten [°]	0,00	-17,29	-33,40	-48,34	-62,19	-74,95	-86,60
	t = Zeit [s]	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60

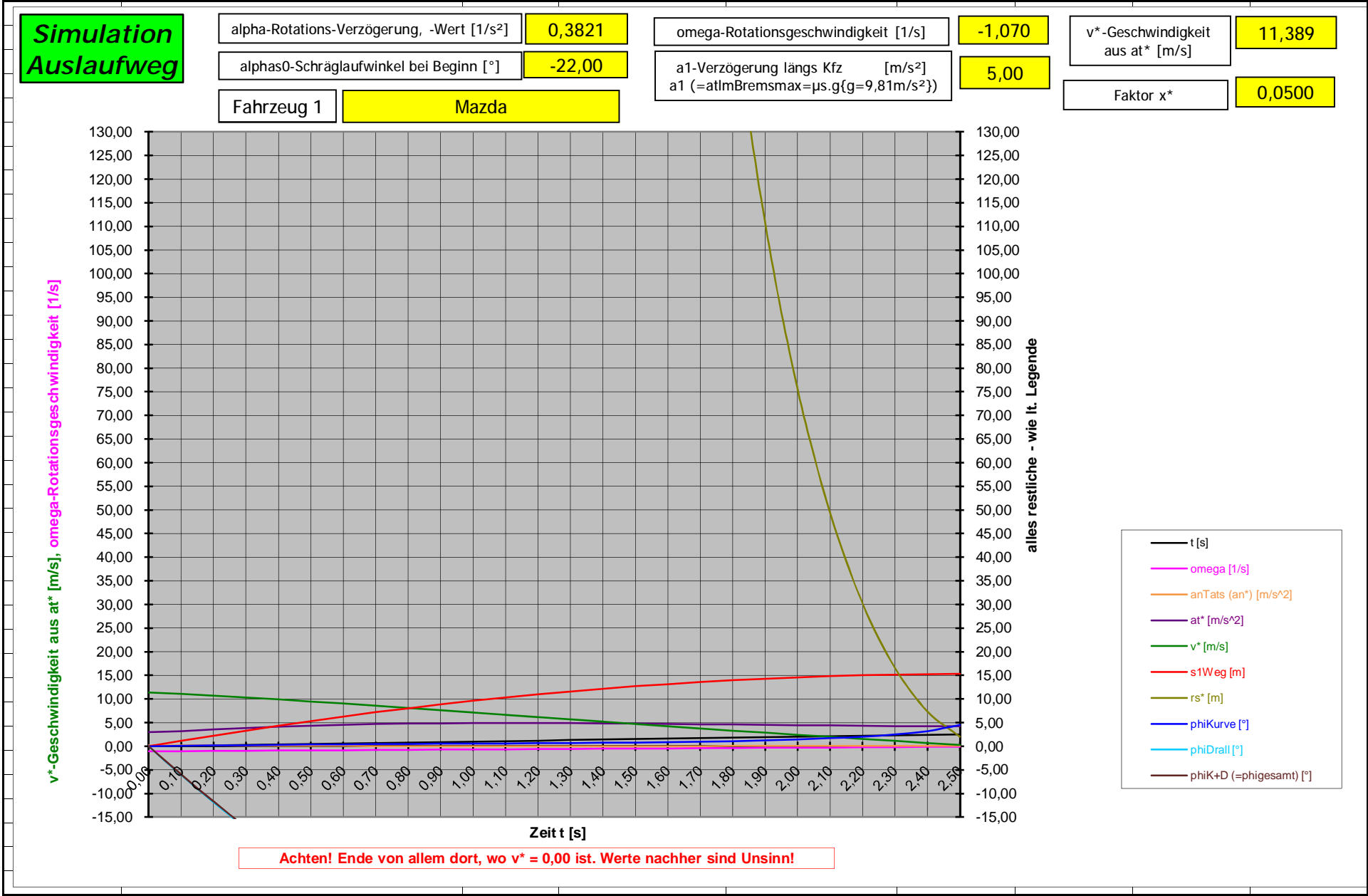
Erweiterung mit Berechnung und Darstellung im Diagramm der Schwerpunktsbewegung des Kfz auf seinem Schwerpunktsweg mit s1-Weg die Punktkoordinaten. Delta s_x und s_x -kumuliert wird in Werten (als Zahlen) auf der x-Achse angegeben. Die x-Achse gibt nur die Rubriken. Der dargestellte Schwerpunktsbewegungsweg entspricht somit nicht dem tatsächlichen errechneten Radius. Die x-Achse ist in keinem

Das Diagramm wird automatisch mit den entsprechenden Werten aus den obigen Tabellen erstellt. Falls der s_x Wert auf der linken y-Skala anders ist als auf der rechten y-Skala des Diagramms ist die y-Skala zu korrigieren. Es ist auf der linken oder rechten y-Skala ein Zahlenwert mit Doppelklick anzuklicken. Es öffnet das Fenster: "Achsen formatieren".

Dort unter "Skalierung" anklicken. Bei Höchstwert den aufgerundeten größten Wert aus der Zeile s_x eingeben. Wenn 0,0 der y-Achse links mit der y-Achse rechts nicht auf der gleichen Linie liegt ist folgendes zu tun: Es ist auf der linken oder rechten y-Skala ein Zahlenwert mit Doppelklick anzuklicken. Es öffnet das Fenster: "Achsen formatieren". Dort unter "Skalierung" anklicken. Dort unter "Höchstwert" und unter "Kleinstwert" die geänderten Werte eingeben. Gleiche Werte für y-Achse links und y-Achse rechts eingeben.

Für eine bessere Übersicht im Diagramm sind die Werte der y-Achse entweder sehr groß oder sehr klein anzusetzen (auf beiden Seiten gleiche Werte!).





Simulation am Auslaufweg

alpha-Rotations-Verzögerung, -Wert [1/s²] **1,9688**

omega-Rotationsgeschwindigkeit [1/s] **-3,150**

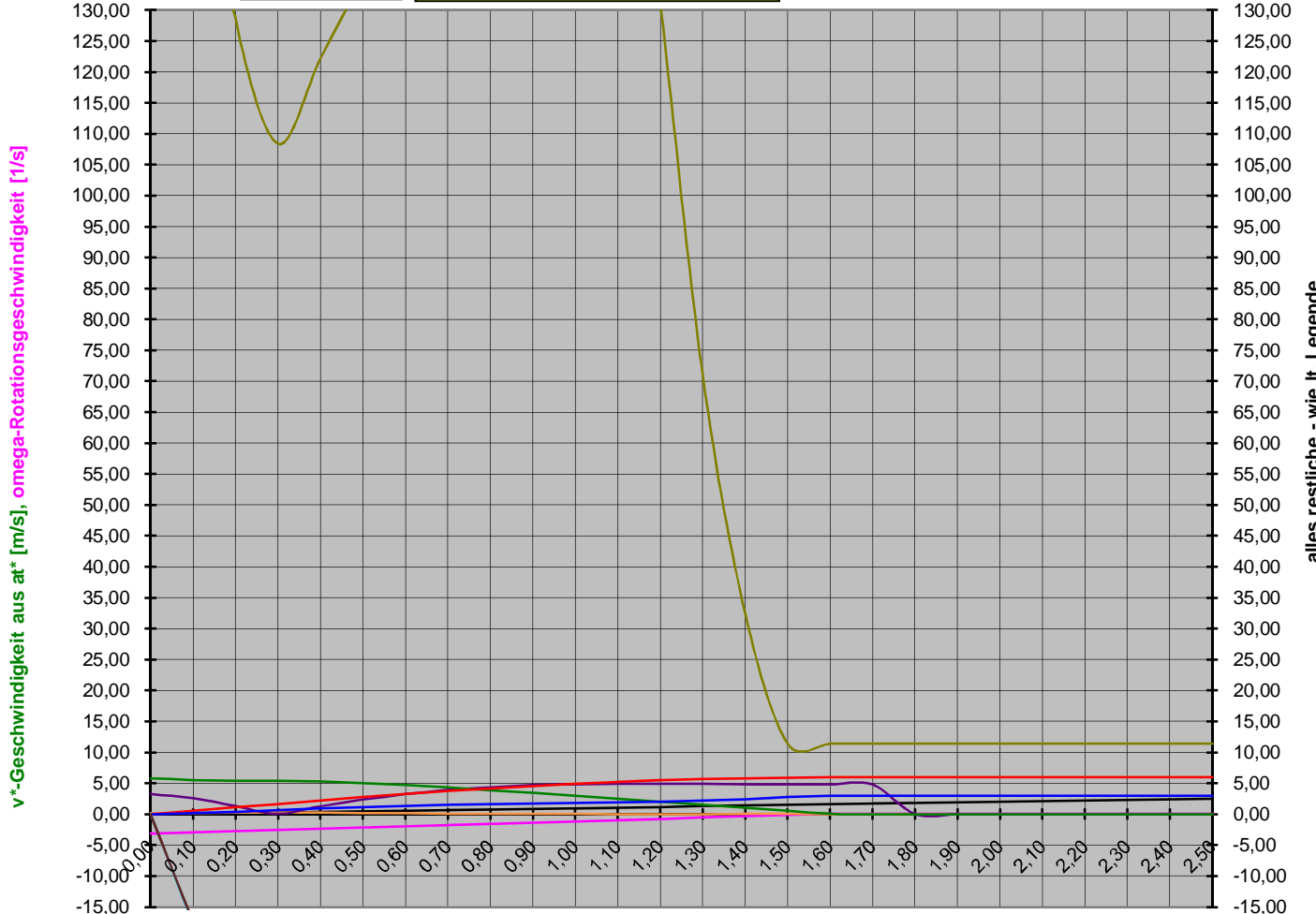
v*-Geschwindigkeit aus at* [m/s] **5,833**

alphas0-Schräglaufwinkel bei Beginn [°] **0,001**

a1-Verzögerung längs Kfz [m/s²] **5,00**

Faktor x* **0,0500**

Fahrzeug 2 **VW**



alles restliche - wie lt. Legende

- t [s]
- omega [1/s]
- anTats (an*) [m/s²]
- at* [m/s²]
- v* [m/s]
- s1Weg [m]
- rs* [m]
- phiKurve [°]
- phiDrall [°]
- phiK+D (=phigesamt) [°]

näten - Sperrfunktionen sind vorerst nicht überall programmiert -											
= 0,00 --> <i>Unsinn</i> . Ist mit Vorbehalt so zu sehen, da zwischenzeitlich Sperrfunktionen eingebaut wurden. Grundsätzlich ist ein Drehsinn positiv - Drehsinn im Uhrzeigersinn; und umgekehrt.											
Winkel gesamt von 180° möglich!			Korrigiert: alfaKurve ist nicht mehr bei alphas dabei.								
0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	
<i>normalerweise daran, dass der atges-Wert (atges = at* + a0) zu groß ist, da der "a0-Wert" zu groß ist!</i>											
<i>prüfen und normalerweise ungültig!</i>											
sablaufes ist zumindest das Office 97 - 2003 erforderlich - oder eine spätere Version!											
3,456	3,156	2,856	2,556	2,256	1,956	1,656	1,356	1,056	0,756	0,456	
3,15	3,48	3,79	4,06	4,30	4,51	4,69	4,84	4,96	5,05	5,11	
wenn v*-Geschwindigkeit aus atges [m/s]- = 0,000 ist, ist das Fahrzeug schon im Stillstand!											
Vert [1/s²] oder: nur für den Drehsinn erforderlich: da: Drehsinn entgegen dem Uhrzeigersinn: omega ist negativ und umgekehrt!											
-0,803	-0,764	-0,726	-0,688	-0,650	-0,611	-0,573	-0,535	-0,497	-0,459	-0,420	
r < 0 unrichtig!											
+: alphas [°] wird >; <-- Eingabe -: alphas [°] wird <											
-37,550	-42,039	-46,308	-50,359	-54,191	-57,803	-61,197	-64,372	-67,328	-70,065	-72,582	
105,45	100,96	96,69	92,64	88,81	85,20	81,80	78,63	75,67	72,94	70,42	
Achtung! atges darf nicht > sein als a1!			Alte Programmbezeichnung: XLS-P14 - SimulDiagrGra2 KfzBewegRadiusVerschVisual4ZeilenEingearb_								
<i>normalerweise daran, dass der atges-Wert (atges = at* + a0) zu groß ist, da der "a0-Wert" zu groß ist!</i>											
<i>prüfen und normalerweise ungültig!</i>											
19414	eSenkrecht [m]:	-0,151	IHochachsePKW [kgm²]:			2736	IHochachseLKW [kgm²]:		3523	omega'PKW[1/s]	-1,0700
0,071	0,058	0,048	0,041	0,038	0,039	0,044	0,050	0,057	0,065	0,072	
4,669	4,774	4,845	4,887	4,903	4,897	4,872	4,832	4,781	4,720	4,655	
4,669	4,774	4,845	4,887	4,903	4,897	4,872	4,832	4,781	4,720	4,655	
8,572	8,094	7,610	7,121	6,631	6,141	5,654	5,171	4,693	4,221	3,755	
8,572	8,094	7,610	7,121	6,631	6,141	5,654	5,171	4,693	4,221	3,755	
7,06	7,89	8,68	9,41	10,10	10,74	11,33	11,87	12,36	12,81	13,21	
7,198	8,055	8,864	9,625	10,337	11,000	11,614	12,180	12,697	13,166	13,588	
1099,48	1191,74	1279,72	1318,10	1239,02	1035,58	793,15	583,54	423,89	306,73	220,98	
1099,48	1191,74	1279,72	1318,10	1239,02	1035,58	793,15	583,54	423,89	306,73	220,98	
0,46	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,73	0,79	0,88	0,98	
-202,55	-207,04	-211,31	-215,36	-219,19	-222,80	-226,20	-229,37	-232,33	-235,06	-237,58	
-37,09	-41,54	-45,78	-49,80	-53,59	-57,17	-60,52	-63,65	-66,53	-69,19	-71,60	

0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
7,198	8,055	8,864	9,625	10,337	11,000	11,614	12,180	12,697	13,166	13,588
1099,48	1191,74	1279,72	1318,10	1239,02	1035,58	793,15	583,54	423,89	306,73	220,98
der 1. Position - Spalte C); dem Drehsinn des Kfz entsprechend - im oder gegen dem Uhrzeigersinn - entsprechend als +Wert oder als -Wert!										
-0,234	-0,222	-0,210	-0,197	-0,185	-0,172	-0,159	-0,146	-0,134	-0,122	-0,109
8,145	7,922	7,712	7,515	7,330	7,158	6,999	6,853	6,719	6,597	6,488
-0,849	-0,803	-0,757	-0,710	-0,662	-0,615	-0,568	-0,521	-0,475	-0,429	-0,383
13,192	12,389	11,632	10,922	10,260	9,645	9,077	8,556	8,081	7,653	7,269
<p>eit: + (positiv): zeichnet in Bezug auf die y-Achse nach rechts eit: - (negativ): zeichnet in Bezug auf die y-Achse nach links - seitenverkehrt zu omega positiv</p>										
5,992	5,753	5,539	5,349	5,182	5,034	4,906	4,794	4,698	4,615	4,545
6,865	6,510	6,182	5,880	5,604	5,354	5,127	4,923	4,741	4,580	4,438
10,640	10,450	10,255	10,060	9,866	9,675	9,489	9,310	9,140	8,979	8,830
9,767	9,692	9,612	9,529	9,443	9,356	9,268	9,181	9,096	9,014	8,936
5,992	5,753	5,539	5,349	5,182	5,034	4,906	4,794	4,698	4,615	4,545
13,490	12,519	11,601	10,740	9,934	9,186	8,495	7,860	7,283	6,761	6,295
14,948	14,041	13,175	12,355	11,581	10,856	10,180	9,555	8,982	8,461	7,992
12,688	12,080	11,511	10,980	10,486	10,029	9,608	9,221	8,870	8,552	8,268
11,230	10,558	9,937	9,365	8,840	8,359	7,922	7,526	7,170	6,853	6,572
13,490	12,519	11,601	10,740	9,934	9,186	8,495	7,860	7,283	6,761	6,295
6,429	6,132	5,861	5,615	5,393	5,194	5,016	4,858	4,719	4,598	4,492
10,204	10,071	9,934	9,795	9,655	9,516	9,379	9,246	9,118	8,997	8,883
14,219	13,280	12,388	11,547	10,758	10,021	9,337	8,708	8,133	7,611	7,144
11,959	11,319	10,724	10,173	9,663	9,194	8,765	8,374	8,020	7,702	7,420
6,730	6,514	6,318	6,141	5,981	5,839	5,712	5,599	5,500	5,413	5,337
7,500	7,182	6,885	6,609	6,354	6,120	5,907	5,713	5,538	5,382	5,243
13,164	12,252	11,391	10,585	9,832	9,134	8,490	7,899	7,362	6,878	6,445
14,451	13,595	12,780	12,010	11,285	10,607	9,977	9,395	8,862	8,378	7,942
8,875	8,752	8,632	8,515	8,403	8,294	8,190	8,092	7,999	7,912	7,832
9,645	9,420	9,199	8,984	8,776	8,576	8,386	8,206	8,037	7,881	7,738
11,880	11,138	10,446	9,804	9,210	8,664	8,164	7,710	7,298	6,930	6,602

13,167	12,481	11,835	11,229	10,663	10,137	9,652	9,205	8,798	8,429	8,099
-59,09	-63,54	-67,78	-71,80	-75,59	-79,17	-82,52	-85,65	-88,53	-91,19	-93,60
0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
positiv - ist Drehsinn im Uhrzeigersinn; und umgekehrt Die Kollisionsphase besteht aus Kompression und Restitution (Restitution nur, wenn der k- k0-Faktor > 0,00 ist)!										
Fahrzeug 2	VW	← In dieser Richtung ist für horizontal 0°. Drehung im Uhrzeigersinn: +Wert°. Drehung gegen den Uhrzeigersinn: -Wert°								
Stoßendes Fahrzeug	Bei den Werten in der Grafik-Simulation: →↑: positiv. ←↓: negativ. Bei den Werten in den Feldern: →↓: positiv. ←↑: negativ.									
Zeit t 0,0 eingesetzt werden!	Diese Zeit darf nicht >0,170 s sein. Sie ist normalerweise gleich groß wie die Kompressionszeit-außer bei Bremsung. In der Kollisionsphase									
0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170
Fahrzeugmasse Kfz 2 - stoßend: m2 [kg]		1110,0								
Geschwindigkeitsänderungen delta Δvs, daraus die folgenden Impulse und die Stoßantriebe!										
delta Δv2Kompression [km/h / m/s]-aus Impulsrechnung				59,97	16,66	28,65	7,96	aus Etappenberechnung: so nur math., da in Grafik a		
delta Δv2Restitution [km/h / m/s] - aus Impulsrechnung				3,00	0,83	-4,00	-1,11	aus Etappenberechnung: so nur math., da in Grafik a		
delta Δv2gesamt [km/h / m/s] - aus Impulsrechnung				62,97	17,49	24,66	6,85	aus Etappenberechnung: so nur math., da in Grafik a		
19414	Die Richtung für den Stoßantrieb Skompression + Srestitution = Richtung Sgesamt!									
Stoßantrieb Sgesamt: Verdrehung zur x-Achse um [°]				435,0			Der Stoßantrieb Sgesamt [Ns] ist in Größe und Richtung auf beide Fahrzeuge gleich, aber			
Kollisionsgeschw. tatsächlich Kfz 2 [km/h / m/s]				45,40	12,61	Wirkungsrichtung! Unterstellung: Die Richtung und e bleiben in der gesamten Kollisionsphase				
Einlaufimpuls bei Kollisionsbeginn Kfz 2 - p2: ist c für die Formel [kgms ⁻¹]				13998,33	Massenträgheitsmoment um Kfz-Hochachse [kgm ²]			1598,4		
Einlaufimpuls Kfz 2-p2: Verdrehung zur x-Achse um [°]				87,00	228,0397	links: bei Ende der Kollisionsphase [°]				
Einlaufimpuls bei Ende Kompression aus Berechnung Kfz 2 - p2 [kgms ⁻¹]				5611,13	5600,00	links: aus Impulsdiagramm [kgms ⁻¹]				
Geschwindigkeit Ende Kompression aus Berechnung Kfz 2 [km/h/m/s]				16,75	4,65	18,16	5,05	links: aus Impulsdiagramm [km/h / m/s]		
gesamte Stoßantrieb zeitlos zum Zeitpunkt der maximalen Zusammendrückung (ist das Ende der Kompressionsphase) wirksam! Dies ist so (mit dem "e" errechnet) in die Grafik zu übernehmen.										
Auslaufgeschwindigkeit Eingabe Kfz 2 [km/h / m/s]				21,00	5,83	ω _{quer} -omega _{quer} - Rotationsgeschwindigkeit Ende Kompressionsphase [1/s]			-3,000	
Auslaufgeschwindigkeit aus Berechnung Kfz 2 [km/h / m/s]				20,74	5,76	ω'(omega') - Rotationsgeschw. Auslaufbeginn: Eingabe unter C287 [1/s]			-3,150	
Auslaufimpuls bei Kollisionsphasenende aus Eingabe Kfz 2 - p2' [kgms ⁻¹]				6475,00			e in Kollisionsphase: e - Abstand d. StoßantrSges zum Kfz-Schwerpkt [m]			
Auslaufimpuls bei Kollisionsphasenende aus Berechnung Kfz 2 - p2' [kgms ⁻¹]				6419,47			e in Kollisionsphase errechnet: Konstant - bleibt gleich - so unterstellt zur Eingabe von ω'			
Auslaufimpuls Kfz 2-p2': Verdrehung zur x-Achse um [°]				229,0	228,0397	links:Winkleingabe p2+BerWinkel p2/p2'		Aus Berechng. β _{komp+Resti} [°] 228,0397		
Geschwindigkeit Ende Restitution aus Berechnung Kfz 2 [km/h/m/s]				20,74	5,76	21,00	5,83	links: aus Impulsdiagramm [km/h / m/s]		
Winkel zwischen Einlaufimpuls p2 und Auslaufimpuls p2' aus Impulsdiagramm [°]				142,0000		136,7558	4,2838	141,0397	Aus Berechnung:Komp/Resti/ges [°]	
αs0: Schräglaufwinkel Kfz 2 bei Auslaufbeginn zur [°]				0,001	44,563	links: bei Kollisionsbeginn zur [°]				
φ0: Winkel um dieser Achse beginnt die Auslaufrichtung des Schwerpunktes des Kfz.				-221,0	-41,0000	φ0 tatsächlich zur [°]				
10,0000	17,5011	Stoßantrieb Sgesamt auf Kfz 2: Beginn s _x Ende s _x / Beginn s _y Ende s _y				23,0000	25,0099	10,0000	2,4989	
Ende s _y	23,0000	23,2930	10,0000	4,4083						
Beginn s _y	25,0099	23,3107	2,4989	4,4536						

asges = as0 + φ0: Schräglaufwinkel gesamt Kfz 2 bei Auslaufbeginn: von -180° [°]					-221,0010	41,0010	asges = as0 + φ0: Schräglaufwinkel gesamt bei Auslaufbeginn [°]				
α0: Winkel bei Kollisionsbeginn zw. Einlaufimpuls p2 u. Stoßantrieb Sges: N93-(C90-180) [°]					12,00000	ω(omega)0 - Rotationsgeschwindigkeit bei Kollisionsbeginn [1/s]					0,000
β0: Winkel bei Kollisionsbeginn zwischen Einlaufimpuls p2 (ist c) und Einlaufimpuls Ende 1. Kompressionsetappe Kfz 2 (ist a) [°]					1,00159235	delta Δω(omega)-Änderung der Rotationsgeschw. in ges. KollPhase [1/s]					-3,150
γ0: Winkel bei Kollisionsbeginn zwischen Einlaufimpuls Ende 1. Kompressionsetappe und Stoßantrieb Sgesamt Kfz 2 [°]					167,00	φ(phi): Winkel der Rotation in der Kompression-kumuliert [°]					-14,610
						φ(phi): Winkel der Rotation in der Restitution-kumuliert [°]					-29,951
s _x kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Kompression-kumuliert [m]					-0,2802	s _y kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Kompression-kumuliert [m]					0,79731
s _x kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Restitution-kumuliert [m]					-0,6337	s _y kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Restitution-kumuliert [m]					-0,66015
s _x kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Kompression+Restitution-kumuliert [m]					-0,9139	s _y kum mit s2 und p2(verdreht zur x-Achse)-Kompression+Resti.-kum.[m]					0,13715
1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633
32343,77	31339,24	30340,45	29347,97	28362,48	27384,71	26415,54	25455,94	24507,04	23570,13	22646,70	
21,4662667	22,1713672	22,9217890	23,7217627	24,5760188	25,4898549	26,4692117	27,5207590	28,6519910	29,8713311	31,1882454	
0,7051005	0,7504218	0,7999737	0,8542561	0,9138360	0,9793568	1,0515473	1,1312320	1,2193401	1,3169143	1,4251154	
4,1713672	4,9217890	5,7217627	6,5760188	7,4898549	8,4692117	9,5207590	10,6519910	11,8713311	13,1882454	14,6133608	
157,83	157,08	156,28	155,42	154,51	153,53	152,48	151,35	150,13	148,81	147,39	
17,29	16,76	16,23	15,71	15,19	14,67	14,16	13,65	13,15	12,65	12,16	
0,176	0,170	0,165	0,160	0,154	0,149	0,144	0,139	0,134	0,129	0,124	
1,340	1,511	1,676	1,835	1,990	2,139	2,283	2,422	2,556	2,685	2,809	
277,1713672	277,9217890	278,7217627	279,5760188	280,4898549	281,4692117	282,5207590	283,6519910	284,8713311	286,1882454	287,6133608	
0,02192	0,02346	0,02501	0,02657	0,02812	0,02968	0,03125	0,03282	0,03439	0,03596	0,03754	
0,12100	0,14446	0,16948	0,19604	0,22417	0,25385	0,28510	0,31792	0,35231	0,38827	0,42581	
-0,17418	-0,16861	-0,16304	-0,15747	-0,15189	-0,14631	-0,14071	-0,13511	-0,12950	-0,12389	-0,11825	
-1,335	-1,503	-1,666	-1,824	-1,976	-2,122	-2,263	-2,398	-2,527	-2,651	-2,769	
1,335	1,503	1,666	1,824	1,976	2,122	2,263	2,398	2,527	2,651	2,769	
23,329	23,160	22,997	22,840	22,688	22,541	22,401	22,266	22,136	22,012	21,894	
21,104	20,992	20,881	20,770	20,659	20,548	20,438	20,328	20,219	20,109	20,000	
10,931	10,907	10,882	10,856	10,828	10,798	10,767	10,734	10,700	10,664	10,626	
10,371	10,334	10,297	10,260	10,223	10,186	10,149	10,112	10,075	10,037	10,000	
-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	-0,05994	
-0,41961	-0,47955	-0,53950	-0,59944	-0,65938	-0,71933	-0,77927	-0,83922	-0,89916	-0,95910	-1,01905	
-0,223	-0,258	-0,292	-0,326	-0,361	-0,395	-0,429	-0,464	-0,498	-0,532	-0,567	
-0,841	-1,099	-1,391	-1,717	-2,078	-2,473	-2,902	-3,366	-3,864	-4,396	-4,963	
-7,705	-7,962	-8,254	-8,580	-8,941	-9,336	-9,765	-10,229	-10,727	-11,259	-11,826	

-7,705	-7,962	-8,254	-8,580	-8,941	-9,336	-9,765	-10,229	-10,727	-11,259	-11,826
-15,955	-16,552	-17,150	-17,751	-18,353	-18,956	-19,561	-20,169	-20,777	-21,388	-22,000
9,820	9,789	9,754	9,717	9,677	9,635	9,590	9,542	9,492	9,439	9,384
11,505	11,472	11,436	11,398	11,357	11,312	11,265	11,215	11,162	11,107	11,048
12,095	12,082	12,068	12,054	12,040	12,026	12,012	11,997	11,981	11,966	11,950
10,410	10,398	10,386	10,373	10,361	10,349	10,336	10,324	10,311	10,299	10,286
9,820	9,789	9,754	9,717	9,677	9,635	9,590	9,542	9,492	9,439	9,384
25,197	25,023	24,854	24,690	24,531	24,377	24,228	24,083	23,943	23,808	23,677
25,425	25,259	25,098	24,944	24,795	24,653	24,516	24,385	24,259	24,140	24,026
21,064	20,901	20,744	20,593	20,449	20,311	20,180	20,055	19,936	19,824	19,719
20,836	20,665	20,500	20,340	20,185	20,035	19,891	19,753	19,620	19,492	19,371
25,197	25,023	24,854	24,690	24,531	24,377	24,228	24,083	23,943	23,808	23,677
9,004	8,949	8,895	8,841	8,787	8,733	8,679	8,625	8,571	8,517	8,463
10,638	10,579	10,520	10,460	10,400	10,340	10,280	10,220	10,160	10,100	10,039
11,848	11,832	11,817	11,801	11,786	11,770	11,754	11,737	11,721	11,704	11,687
10,213	10,203	10,193	10,182	10,172	10,162	10,152	10,142	10,131	10,121	10,111
9,004	8,949	8,895	8,841	8,787	8,733	8,679	8,625	8,571	8,517	8,463
22,793	22,667	22,541	22,415	22,290	22,164	22,038	21,913	21,787	21,661	21,536
23,260	23,151	23,042	22,934	22,825	22,716	22,607	22,499	22,390	22,281	22,173
19,030	18,934	18,838	18,743	18,649	18,555	18,461	18,368	18,276	18,184	18,093
18,563	18,449	18,337	18,225	18,113	18,002	17,892	17,782	17,673	17,564	17,456
22,793	22,667	22,541	22,415	22,290	22,164	22,038	21,913	21,787	21,661	21,536
0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170
0,240	0,250	0,260	0,270	0,280	0,290	0,300	0,310	0,320	0,330	0,340
54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382
22326,27	22280,76	22235,28	22189,85	22144,45	22099,10	22053,78	22008,51	21963,28	21918,09	21872,94
33,0637536	33,1398932	33,2163441	33,2931078	33,3701860	33,4475804	33,5252925	33,6033242	33,6816771	33,7603528	33,8393531
0,0761396	0,0764508	0,0767637	0,0770782	0,0773944	0,0777122	0,0780317	0,0783529	0,0786757	0,0790003	0,0793266
15,1398932	15,2163441	15,2931078	15,3701860	15,4475804	15,5252925	15,6033242	15,6816771	15,7603528	15,8393531	15,9186797
146,86	146,78	146,71	146,63	146,55	146,47	146,40	146,32	146,24	146,16	146,08
11,76	11,74	11,71	11,69	11,67	11,64	11,62	11,60	11,57	11,55	11,52
0,1177	0,1175	0,1173	0,1170	0,1168	0,1165	0,1163	0,1161	0,1158	0,1156	0,1154
0,8304	0,9479	1,0652	1,1822	1,2990	1,4156	1,5319	1,6480	1,7638	1,8794	1,9947
288,1398932	288,2163441	288,2931078	288,3701860	288,4475804	288,5252925	288,6033242	288,6816771	288,7603528	288,8393531	288,9186797

0,03666	0,03673	0,03681	0,03688	0,03696	0,03703	0,03710	0,03718	0,03725	0,03733	0,03740
0,25540	0,29214	0,32895	0,36583	0,40278	0,43981	0,47692	0,51410	0,55135	0,58868	0,62608
-0,11189	-0,11162	-0,11134	-0,11106	-0,11079	-0,11051	-0,11023	-0,10996	-0,10968	-0,10940	-0,10913
-0,79018	-0,90179	-1,01314	-1,12420	-1,23499	-1,34550	-1,45573	-1,56569	-1,67537	-1,78477	-1,89390
0,790	0,902	1,013	1,124	1,235	1,345	1,456	1,566	1,675	1,785	1,894
-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300	-0,00300
-0,02098	-0,02398	-0,02697	-0,02997	-0,03297	-0,03597	-0,03896	-0,04196	-0,04496	-0,04796	-0,05095
-1,04003	-1,04303	-1,04602	-1,04902	-1,05202	-1,05501	-1,05801	-1,06101	-1,06401	-1,06700	-1,07000
-0,011	-0,013	-0,015	-0,016	-0,018	-0,020	-0,021	-0,023	-0,025	-0,027	-0,028
-4,129	-4,726	-5,324	-5,925	-6,526	-7,130	-7,735	-8,342	-8,951	-9,562	-10,174
-9,092	-9,689	-10,287	-10,887	-11,489	-12,093	-12,698	-13,305	-13,914	-14,525	-15,137
1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633	1087,633
6739,80	5777,92	4869,26	4049,81	3384,99	2980,14	2944,51	3290,13	3917,36	4715,11	5611,13
22,1023780	25,5834783	30,2460054	36,7062062	45,9434999	59,2942232	77,5822230	98,7275610	117,7989699	132,0163407	141,8842161
3,4811003	4,6625270	6,4602008	9,2372938	13,3507233	18,2879998	21,1453380	19,0714089	14,2173707	9,8678754	6,8716171
13,5834783	18,2460054	24,7062062	33,9434999	47,2942232	65,5822230	86,7275610	105,7989699	120,0163407	129,8842161	136,7558332
154,42	149,75	143,29	134,06	120,71	102,42	81,27	62,20	47,98	38,12	31,24
6,52	5,64	4,80	4,02	3,35	2,87	2,67	2,81	3,25	3,89	4,65
0,0697	0,0608	0,0522	0,0441	0,0368	0,0311	0,0277	0,0274	0,0303	0,0357	0,0427
0,682	0,742	0,795	0,839	0,876	0,907	0,934	0,962	0,992	1,028	1,070
100,5834783	105,2460054	111,7062062	120,9434999	134,2942232	152,5822230	173,7275610	192,7989699	207,0163407	216,8842161	223,7558332
-0,01281	-0,01599	-0,01930	-0,02266	-0,02572	-0,02759	-0,02751	-0,02671	-0,02697	-0,02854	-0,03084
-0,02841	-0,04440	-0,06369	-0,08635	-0,11208	-0,13966	-0,16718	-0,19388	-0,22086	-0,24939	-0,28023
0,06855	0,05865	0,04847	0,03780	0,02636	0,01431	0,00302	-0,00607	-0,01375	-0,02141	-0,02953
0,679	0,738	0,787	0,824	0,851	0,865	0,868	0,862	0,848	0,827	0,797
-0,679	-0,738	-0,787	-0,824	-0,851	-0,865	-0,868	-0,862	-0,848	-0,827	-0,797
18,542	18,601	18,649	18,687	18,714	18,728	18,731	18,725	18,711	18,690	18,660
18,406	18,367	18,328	18,289	18,249	18,209	18,168	18,127	18,085	18,043	18,000
10,914	10,930	10,950	10,972	10,998	11,026	11,053	11,080	11,107	11,135	11,166
11,422	11,459	11,497	11,534	11,572	11,609	11,647	11,685	11,723	11,762	11,800
-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647	-0,17647

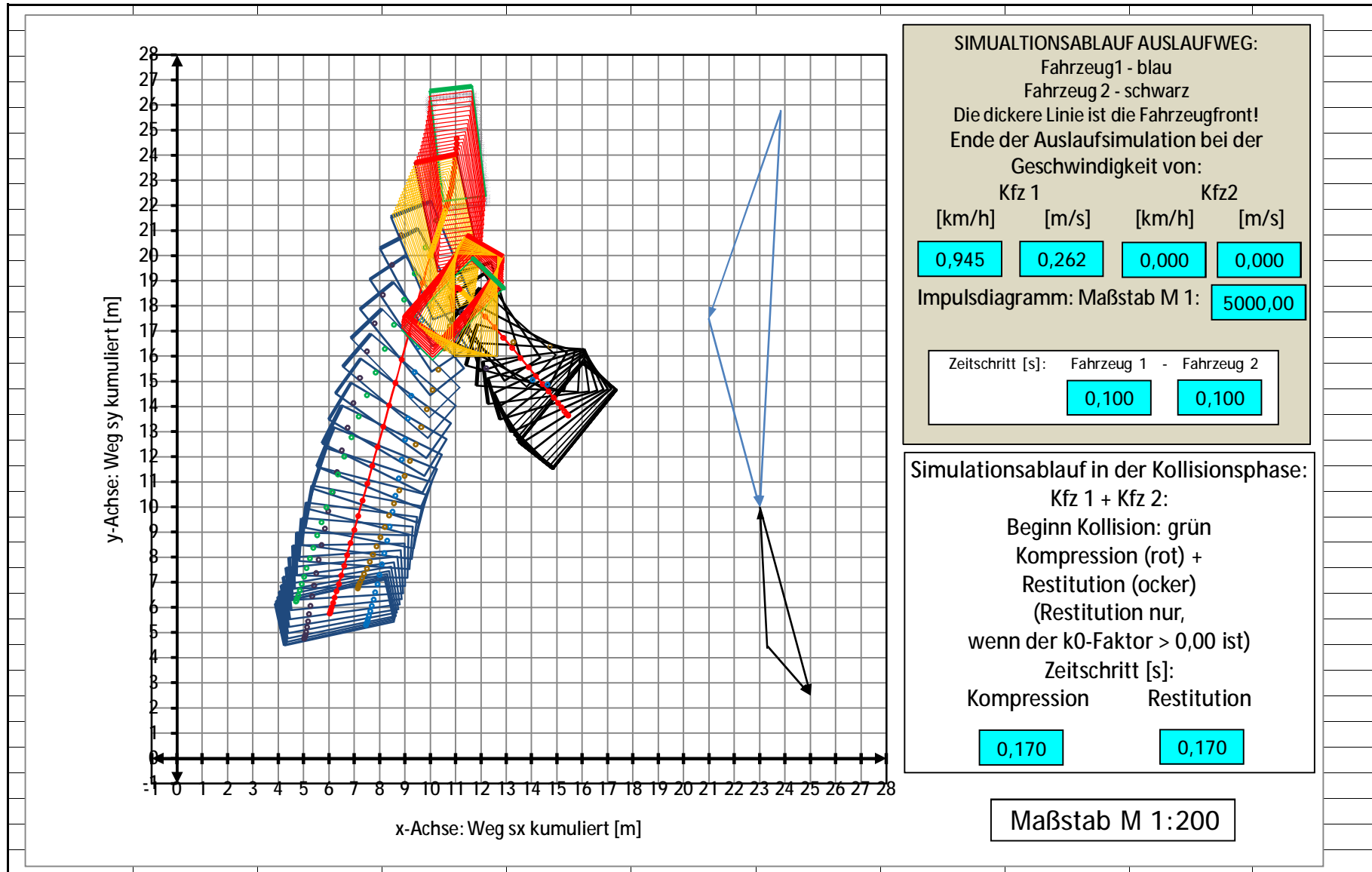
-1,23529	-1,41176	-1,58824	-1,76471	-1,94118	-2,11765	-2,29412	-2,47059	-2,64706	-2,82353	-3,00000
-0,657	-0,758	-0,859	-0,961	-1,062	-1,163	-1,264	-1,365	-1,466	-1,567	-1,668
-2,477	-3,236	-4,095	-5,056	-6,117	-7,280	-8,544	-9,909	-11,375	-12,942	-14,610
37,485	34,250	30,155	25,099	18,982	11,702	3,158	-6,751	-18,126	-31,068	-45,678
42,086	41,327	40,468	39,507	38,446	37,283	36,019	34,654	33,188	31,621	29,952
17,796	16,040	14,278	12,511	10,739	8,962	7,180	5,393	3,601	1,803	0,001
11,624	11,613	11,601	11,589	11,576	11,561	11,542	11,518	11,490	11,460	11,428
12,886	12,889	12,894	12,901	12,907	12,914	12,917	12,916	12,913	12,908	12,901
10,205	10,248	10,298	10,356	10,420	10,491	10,565	10,642	10,724	10,811	10,904
8,943	8,971	9,005	9,044	9,089	9,138	9,190	9,244	9,301	9,363	9,431
11,624	11,613	11,601	11,589	11,576	11,561	11,542	11,518	11,490	11,460	11,428
20,596	20,664	20,723	20,771	20,808	20,834	20,848	20,853	20,850	20,838	20,817
19,457	19,542	19,619	19,690	19,751	19,804	19,849	19,887	19,920	19,947	19,969
16,488	16,538	16,576	16,603	16,619	16,622	16,613	16,596	16,572	16,541	16,503
17,628	17,660	17,680	17,685	17,676	17,651	17,613	17,563	17,503	17,432	17,352
20,596	20,664	20,723	20,771	20,808	20,834	20,848	20,853	20,850	20,838	20,817
11,224	11,195	11,166	11,137	11,109	11,081	11,054	11,027	11,001	10,975	10,950
12,843	12,829	12,814	12,797	12,779	12,761	12,741	12,719	12,697	12,674	12,650
11,620	11,724	11,827	11,931	12,034	12,137	12,241	12,344	12,446	12,548	12,650
10,001	10,090	10,180	10,271	10,364	10,458	10,554	10,651	10,749	10,849	10,950
11,224	11,195	11,166	11,137	11,109	11,081	11,054	11,027	11,001	10,975	10,950
20,570	20,524	20,476	20,426	20,372	20,317	20,258	20,198	20,134	20,068	20,000
20,050	20,054	20,057	20,057	20,056	20,052	20,046	20,038	20,028	20,015	20,000
16,242	16,210	16,180	16,152	16,126	16,101	16,077	16,056	16,035	16,017	16,000
16,761	16,680	16,600	16,520	16,442	16,366	16,290	16,215	16,142	16,070	16,000
20,570	20,524	20,476	20,426	20,372	20,317	20,258	20,198	20,134	20,068	20,000
0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170
0,240	0,250	0,260	0,270	0,280	0,290	0,300	0,310	0,320	0,330	0,340
54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382	54,382
5939,88	5987,34	6034,92	6082,62	6130,43	6178,34	6226,37	6274,49	6322,72	6371,05	6419,47
150,4016777	150,6607688	150,9157570	151,1667293	151,4137703	151,6569627	151,8963871	152,1321224	152,3642453	152,5928308	152,8179520
0,2590911	0,2549883	0,2509723	0,2470410	0,2431924	0,2394245	0,2357353	0,2321229	0,2285855	0,2251212	0,2217283
138,6607688	138,9157570	139,1667293	139,4137703	139,6569627	139,8963871	140,1321224	140,3642453	140,5928308	140,8179520	141,0396803
29,34	29,08	28,83	28,59	28,34	28,10	27,87	27,64	27,41	27,18	26,96

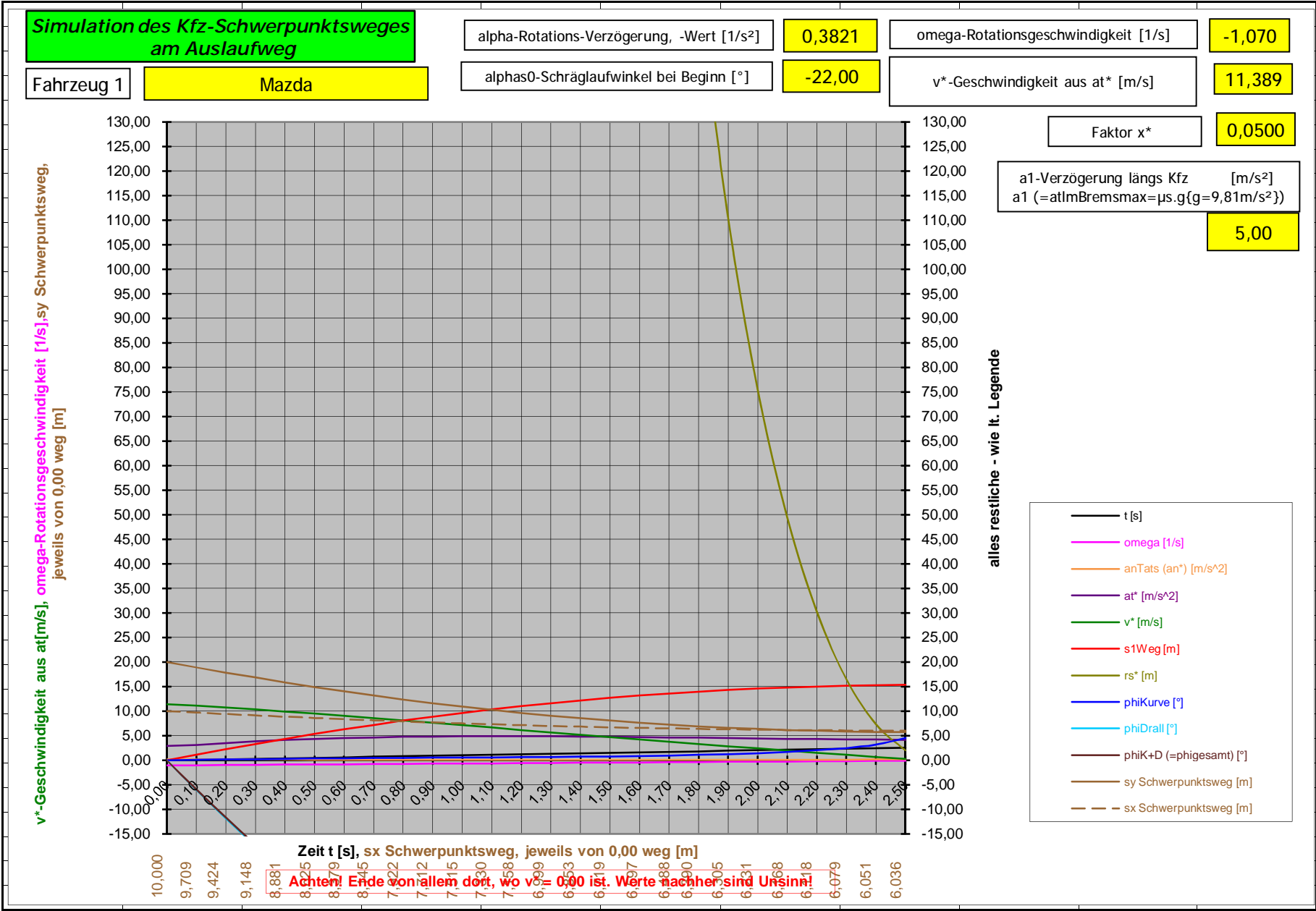
5,33	5,37	5,42	5,46	5,50	5,54	5,59	5,63	5,67	5,72	5,76
0,0531	0,0535	0,0539	0,0544	0,0548	0,0552	0,0557	0,0561	0,0565	0,0570	0,0574
0,3608	0,4143	0,4682	0,5226	0,5774	0,6326	0,6883	0,7444	0,8009	0,8579	0,9153
225,6607688	225,9157570	226,1667293	226,4137703	226,6569627	226,8963871	227,1321224	227,3642453	227,5928308	227,8179520	228,0396803
-0,03710	-0,03723	-0,03736	-0,03748	-0,03761	-0,03774	-0,03787	-0,03799	-0,03812	-0,03825	-0,03838
-0,25566	-0,29289	-0,33025	-0,36774	-0,40535	-0,44309	-0,48095	-0,51895	-0,55707	-0,59532	-0,63370
-0,03797	-0,03844	-0,03891	-0,03938	-0,03985	-0,04032	-0,04080	-0,04127	-0,04174	-0,04221	-0,04268
-0,25455	-0,29299	-0,33190	-0,37128	-0,41114	-0,45146	-0,49226	-0,53352	-0,57526	-0,61747	-0,66015
0,255	0,293	0,332	0,371	0,411	0,451	0,492	0,534	0,575	0,617	0,660
-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882	-0,00882
-0,06176	-0,07059	-0,07941	-0,08824	-0,09706	-0,10588	-0,11471	-0,12353	-0,13235	-0,14118	-0,15000
-3,06176	-3,07059	-3,07941	-3,08824	-3,09706	-3,10588	-3,11471	-3,12353	-3,13235	-3,14118	-3,15000
-0,033	-0,038	-0,043	-0,048	-0,053	-0,058	-0,063	-0,068	-0,073	-0,078	-0,083
-12,156	-13,913	-15,675	-17,442	-19,213	-20,990	-22,773	-24,560	-26,352	-28,149	-29,951
-26,766	-28,523	-30,285	-32,052	-33,824	-35,601	-37,383	-39,170	-40,962	-42,760	-44,562
0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
<i>normalerweise daran, dass der atges-Wert (atges = at* + a0) zu groß ist, da der "a0-Wert" zu groß ist!</i>										
<i>prüfen und normalerweise ungültig!</i>										
3,456	3,156	2,856	2,556	2,256	1,956	1,656	1,356	1,056	0,756	0,456
3,15	3,48	3,79	4,06	4,30	4,51	4,69	4,84	4,96	5,05	5,11
<i>wenn v*-Geschwindigkeit aus atges [m/s]- = 0,000 ist, ist das Fahrzeug schon im Stillstand!</i>										
Vert [1/s²]	<i>oder: nur für den Drehsinn erforderlich: da: Drehsinn entgegen dem Uhrzeigersinn: omega ist negativ und umgekehrt!</i>									
-1,772	-1,575	-1,378	-1,181	-0,984	-0,788	-0,591	-0,394	-0,197	0,000	0,000
<i>α < 0 unrichtig!</i>										
<i>+: alphas [°] wird >; <-- Eingabe -: alphas [°] wird <</i>										
-98,701	-108,289	-116,749	-124,081	-130,285	-135,361	-139,309	-142,129	-143,821	-144,385	-144,385
122,30	112,71	104,25	96,92	90,72	85,64	81,69	78,87	77,18	76,62	76,62
<i>Achtung! atges darf nicht > sein als a1!</i>										
<i>normalerweise daran, dass der atges-Wert (atges = at* + a0) zu groß ist, da der "a0-Wert" zu groß ist!</i>										
<i>prüfen und normalerweise ungültig!</i>										
19414	eSenkrecht [m]:	-0,259	IHochachsePKW [kgm²]:	1598	IHochachseLKW [kgm²]:	1747	omega'PKW[1/s]	-3,1500		
0,130	0,099	0,072	0,052	0,040	0,039	0,044	0,050	0,055	0,009	0,000

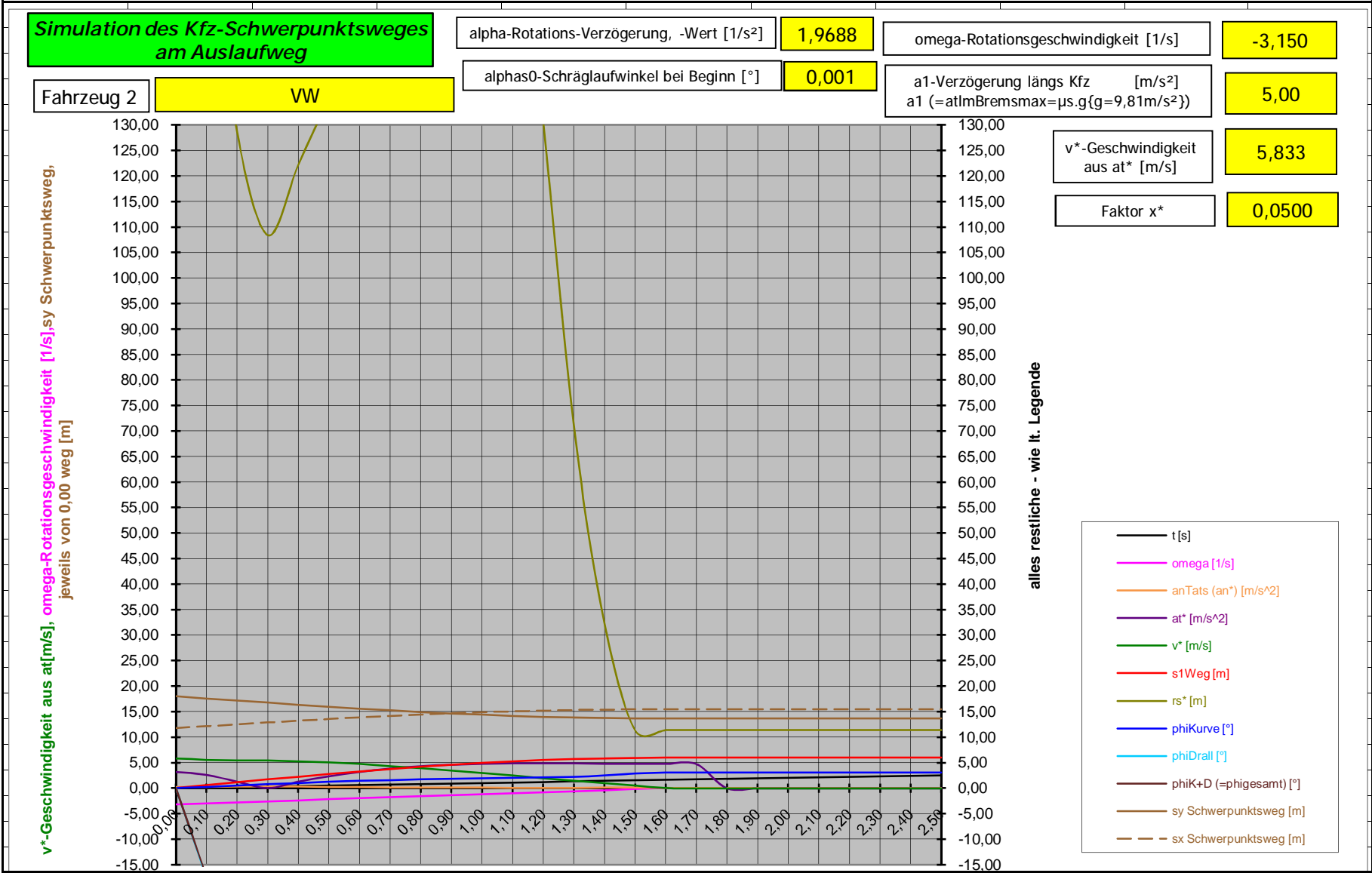
3,882	4,349	4,650	4,820	4,892	4,901	4,873	4,833	4,797	4,776	4,770
3,882	4,349	4,650	4,820	4,892	4,901	4,873	4,833	4,797	4,776	4,770
4,365	3,930	3,465	2,983	2,494	2,004	1,516	1,033	0,553	0,076	0,000
4,365	3,930	3,465	2,983	2,494	2,004	1,516	1,033	0,553	0,076	0,000
3,67	4,08	4,45	4,78	5,05	5,27	5,45	5,58	5,66	5,69	5,69
3,742	4,179	4,572	4,918	5,217	5,466	5,666	5,818	5,921	5,976	5,984
160,48	174,07	188,79	199,95	186,67	131,10	71,07	32,45	11,39	1,70	0,02
160,48	174,07	188,79	199,95	186,67	131,10	71,07	32,45	11,39	11,39	11,39
1,55	1,68	1,80	1,89	1,97	2,07	2,21	2,44	2,84	3,00	3,01
-319,70	-329,29	-337,75	-345,08	-351,29	-356,36	-360,31	-363,13	-364,82	-365,39	-365,39
-97,15	-106,60	-114,95	-122,19	-128,31	-135,36	-137,10	-139,69	-140,98	-141,39	-141,39
0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
3,742	4,179	4,572	4,918	5,217	5,466	5,666	5,818	5,921	5,976	5,984
160,48	174,07	188,79	199,95	186,67	131,10	71,07	32,45	11,39	11,39	11,39
der 1. Position - Spalte C); dem Drehsinn des Kfz entsprechend - im oder gegen dem Uhrzeigersinn - entsprechend als +Wert oder als -Wert!										
0,290	0,263	0,234	0,204	0,173	0,141	0,110	0,080	0,049	0,019	0,002
14,169	14,432	14,666	14,870	15,042	15,184	15,294	15,374	15,423	15,442	15,445
-0,352	-0,321	-0,286	-0,250	-0,213	-0,175	-0,137	-0,100	-0,062	-0,025	-0,003
15,199	14,878	14,592	14,342	14,129	13,954	13,817	13,718	13,656	13,631	13,628
eit: + (positiv): zeichnet in Bezug auf die y-Achse nach rechts eit: - (negativ): zeichnet in Bezug auf die y-Achse nach links - seitenverkehrt zu omega positiv										
12,290	12,758	13,211	13,630	14,000	14,383	14,555	14,728	14,824	14,859	14,861
12,079	12,273	12,494	12,724	12,946	13,174	13,310	13,432	13,503	13,530	13,532
16,048	16,106	16,121	16,109	16,085	15,984	16,033	16,019	16,022	16,026	16,029
16,259	16,592	16,838	17,015	17,139	17,194	17,278	17,316	17,343	17,355	17,357
12,290	12,758	13,211	13,630	14,000	14,383	14,555	14,728	14,824	14,859	14,861
14,106	13,492	12,977	12,557	12,222	11,934	11,774	11,643	11,567	11,538	11,535
15,793	15,121	14,519	13,996	13,556	13,129	12,931	12,743	12,637	12,599	12,596

16,291	16,264	16,206	16,127	16,036	15,975	15,861	15,793	15,745	15,724	15,721
14,604	14,635	14,665	14,688	14,702	14,780	14,704	14,693	14,675	14,663	14,660
14,106	13,492	12,977	12,557	12,222	11,934	11,774	11,643	11,567	11,538	11,535
12,185	12,516	12,853	13,177	13,473	13,778	13,933	14,080	14,164	14,194	14,197
16,153	16,349	16,479	16,562	16,612	16,589	16,656	16,668	16,682	16,690	16,693
14,950	14,307	13,748	13,276	12,889	12,531	12,352	12,193	12,102	12,068	12,065
15,448	15,450	15,436	15,407	15,369	15,378	15,282	15,243	15,210	15,194	15,191
13,072	13,497	13,895	14,254	14,566	14,874	15,027	15,169	15,250	15,280	15,282
12,885	13,068	13,262	13,455	13,636	13,807	13,928	14,026	14,085	14,108	14,110
14,305	13,816	13,406	13,068	12,797	12,574	12,428	12,318	12,251	12,225	12,222
15,793	15,254	14,766	14,337	13,974	13,628	13,449	13,288	13,196	13,161	13,158
15,552	15,892	16,161	16,369	16,527	16,631	16,729	16,787	16,824	16,840	16,842
15,365	15,464	15,528	15,570	15,597	15,564	15,630	15,643	15,659	15,668	15,670
14,616	14,531	14,460	14,400	14,347	14,352	14,259	14,224	14,194	14,179	14,176
16,105	15,968	15,820	15,669	15,524	15,406	15,280	15,194	15,138	15,115	15,112
-97,15	-106,60	-114,95	-122,19	-128,31	-135,36	-137,10	-139,69	-140,98	-141,39	-141,39
0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70

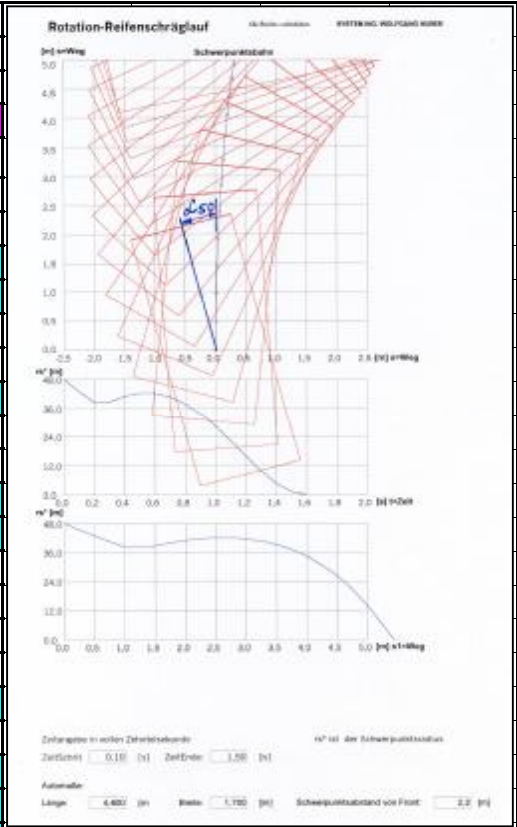
(Zeile .. bzw. ...), r_s^* -Schwerpunkts-Radius und ϕ Kurve (Zeile .. bzw. ...). Angegeben, bzw. errechnet sind (C, D, E, ...) als Zeit t [s] wieder. Nur auf der y-Achse sind die s_y -Werte in der Skalierung richtig angegeben. Maßstab dargestellt.







	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	
	0,156	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	5,14	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	
	-0,382	-0,344	-0,306	-0,268	-0,229	-0,191	-0,153	-0,115	
	-74,881	-76,962	-78,823	-80,465	-81,888	-83,092	-84,077	-84,844	
	68,12	66,04	64,18	62,54	61,11	59,91	58,92	58,16	
atMitAlphasKorrRichtigVerwenden_aKorrZeichnen - Kopie (45)-nehmen_neu_neu - Kopie									
omega'LKW[1/s]	-0,8310								
	0,079	0,085	0,091	0,096	0,101	0,105	0,108	0,111	
	4,586	4,516	4,448	4,383	4,322	4,268	4,221	4,183	
	4,586	4,516	4,448	4,383	4,322	4,268	4,221	4,183	
	3,297	2,845	2,400	1,962	1,530	1,103	0,681	0,262	
	3,297	2,845	2,400	1,962	1,530	1,103	0,681	0,262	0,945 [km/h]
	13,56	13,87	14,13	14,35	14,52	14,65	14,74	14,79	
	13,964	14,293	14,578	14,818	15,014	15,167	15,277	15,345	
	157,72	110,68	75,57	49,43	30,23	16,53	7,36	2,01	
	157,72	110,68	75,57	49,43	30,23	16,53	7,36	2,01	
	1,11	1,27	1,47	1,72	2,05	2,51	3,20	4,55	
	-239,88	-241,96	-243,82	-245,46	-246,89	-248,09	-249,08	-249,84	
	-73,77	-75,69	-77,36	-78,75	-79,84	-80,59	-80,88	-80,30	



Simulation software interface showing input parameters and results for a vehicle simulation. The interface includes a title bar, menu bar, and various data fields.

Input parameters:

- Vehicle 1 (Mz 1): 1.80, 1.90, 2.00, 2.10, 2.20, 2.30, 2.40, 2.50
- Vehicle 2 (Mz 2): 0.156, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000
- Vehicle 3 (Mz 3): 5.14, 5.15, 5.15, 5.15, 5.15, 5.15, 5.15, 5.15
- Vehicle 4 (Mz 4): -0.382, -0.344, -0.306, -0.268, -0.229, -0.191, -0.153, -0.115
- Vehicle 5 (Mz 5): -74.881, -76.962, -78.823, -80.465, -81.888, -83.092, -84.077, -84.844
- Vehicle 6 (Mz 6): 68.12, 66.04, 64.18, 62.54, 61.11, 59.91, 58.92, 58.16
- Vehicle 7 (Mz 7): 0.079, 0.085, 0.091, 0.096, 0.101, 0.105, 0.108, 0.111
- Vehicle 8 (Mz 8): 4.586, 4.516, 4.448, 4.383, 4.322, 4.268, 4.221, 4.183
- Vehicle 9 (Mz 9): 4.586, 4.516, 4.448, 4.383, 4.322, 4.268, 4.221, 4.183
- Vehicle 10 (Mz 10): 3.297, 2.845, 2.400, 1.962, 1.530, 1.103, 0.681, 0.262
- Vehicle 11 (Mz 11): 3.297, 2.845, 2.400, 1.962, 1.530, 1.103, 0.681, 0.262
- Vehicle 12 (Mz 12): 13.56, 13.87, 14.13, 14.35, 14.52, 14.65, 14.74, 14.79
- Vehicle 13 (Mz 13): 13.964, 14.293, 14.578, 14.818, 15.014, 15.167, 15.277, 15.345
- Vehicle 14 (Mz 14): 157.72, 110.68, 75.57, 49.43, 30.23, 16.53, 7.36, 2.01
- Vehicle 15 (Mz 15): 157.72, 110.68, 75.57, 49.43, 30.23, 16.53, 7.36, 2.01
- Vehicle 16 (Mz 16): 1.11, 1.27, 1.47, 1.72, 2.05, 2.51, 3.20, 4.55
- Vehicle 17 (Mz 17): -239.88, -241.96, -243.82, -245.46, -246.89, -248.09, -249.08, -249.84
- Vehicle 18 (Mz 18): -73.77, -75.69, -77.36, -78.75, -79.84, -80.59, -80.88, -80.30

Results:

- Vehicle 19 (Mz 19): 0.945 [km/h]

1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	
13,964	14,293	14,578	14,818	15,014	15,167	15,277	15,345	
157,72	110,68	75,57	49,43	30,23	16,53	7,36	2,01	
-0,097	-0,086	-0,074	-0,062	-0,051	-0,039	-0,027	-0,015	
6,390	6,305	6,231	6,168	6,118	6,079	6,051	6,036	
-0,339	-0,295	-0,252	-0,209	-0,167	-0,126	-0,085	-0,045	
6,930	6,635	6,384	6,175	6,008	5,882	5,797	5,753	
4,486	4,436	4,396	4,362	4,335	4,312	4,291	4,263	
4,315	4,209	4,119	4,045	3,986	3,941	3,912	3,901	
8,693	8,569	8,461	8,368	8,292	8,236	8,202	8,200	
8,864	8,797	8,737	8,685	8,641	8,606	8,580	8,562	
4,486	4,436	4,396	4,362	4,335	4,312	4,291	4,263	
5,883	5,525	5,220	4,967	4,766	4,617	4,523	4,496	
7,575	7,210	6,897	6,637	6,429	6,276	6,180	6,157	
8,017	7,799	7,613	7,457	7,332	7,235	7,161	7,094	
6,326	6,114	5,935	5,787	5,668	5,576	5,503	5,433	
5,883	5,525	5,220	4,967	4,766	4,617	4,523	4,496	
4,400	4,323	4,257	4,204	4,160	4,127	4,102	4,082	
8,778	8,683	8,599	8,526	8,467	8,421	8,391	8,381	
6,729	6,368	6,059	5,802	5,597	5,446	5,351	5,327	
7,172	6,957	6,774	6,622	6,500	6,405	6,332	6,264	
5,272	5,216	5,169	5,129	5,097	5,071	5,049	5,023	
5,121	5,015	4,925	4,850	4,789	4,744	4,714	4,704	
6,063	5,732	5,449	5,214	5,028	4,889	4,799	4,764	
7,556	7,218	6,929	6,688	6,496	6,353	6,261	6,230	
7,759	7,693	7,635	7,585	7,544	7,511	7,486	7,466	
7,608	7,492	7,391	7,306	7,236	7,184	7,151	7,146	
6,315	6,066	5,855	5,680	5,540	5,433	5,356	5,297	

0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	[km/h]	
5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69			
5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984			
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39			
3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01			
-365,39	-365,39	-365,39	-365,39	-365,39	-365,39	-365,39	-365,39			
-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39			
1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50			
5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984	5,984			
11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39			
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
15,445	15,445	15,445	15,445	15,445	15,445	15,445	15,445			
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
13,628	13,628	13,628	13,628	13,628	13,628	13,628	13,628			
14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861			
13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532			
16,029	16,029	16,029	16,029	16,029	16,029	16,029	16,029			
17,357	17,357	17,357	17,357	17,357	17,357	17,357	17,357			
14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861	14,861			
11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535			
12,596	12,596	12,596	12,596	12,596	12,596	12,596	12,596			

15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721				
14,660	14,660	14,660	14,660	14,660	14,660	14,660	14,660				
11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535	11,535				
14,197	14,197	14,197	14,197	14,197	14,197	14,197	14,197				
16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693	16,693				
12,065	12,065	12,065	12,065	12,065	12,065	12,065	12,065				
15,191	15,191	15,191	15,191	15,191	15,191	15,191	15,191				
15,282	15,282	15,282	15,282	15,282	15,282	15,282	15,282				
14,110	14,110	14,110	14,110	14,110	14,110	14,110	14,110				
12,222	12,222	12,222	12,222	12,222	12,222	12,222	12,222				
13,158	13,158	13,158	13,158	13,158	13,158	13,158	13,158				
16,842	16,842	16,842	16,842	16,842	16,842	16,842	16,842				
15,670	15,670	15,670	15,670	15,670	15,670	15,670	15,670				
14,176	14,176	14,176	14,176	14,176	14,176	14,176	14,176				
15,112	15,112	15,112	15,112	15,112	15,112	15,112	15,112				
-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39	-141,39				
1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50				

