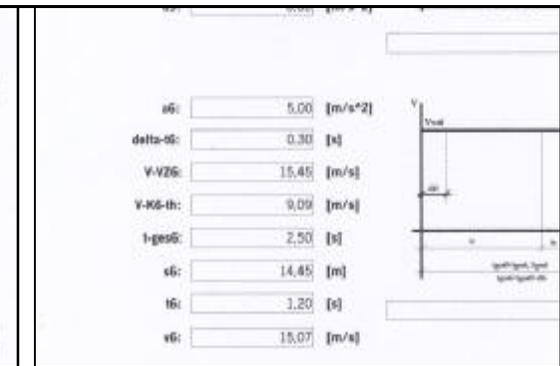
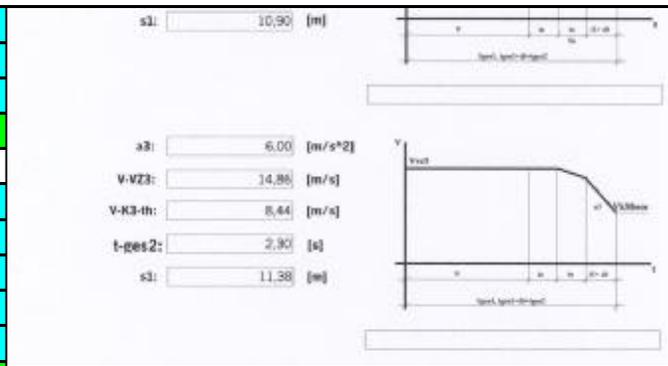


P1 - P6: erweitert		Wert -	Rechen -	System Ing. W. Huber		Stand:	Berechnung der Bremsverzögerung aus Bremstestvers	
Vermeidbarkeitsberechnungen, Mehrphasenbewegungen		Eingabe	Ergebnis	© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.		07.11.2005	tr und ta (Zeile 9 und 10) auf 0,00 setzen. Angegebenen Bremsweg unter "Sges1-Weg-tr-Beginn"- Zeile 7 Berechnungsformel nur angenähert! Bei Ermittlung von a1 ist die Verzögerung a in ts	
P1 - t-ges1		Fahrzeug:	Opel	1 m/s = ^ 3,6 km/h				
V0-Geschwindigkeit [m/s]			16,671	16,670	16,667	16,665	27,778	
s1-Bremsweg [m]	9,070			17,297	20,000	9,057	38,198	
Sges1-Weg-tr-Beginn [m]			30,700	38,926	41,625	30,700	42,300	
a1-Verzögerung [m/s²]	7,50						9,584	
tr-Reaktionszeit [s]	1,10						0,00	
ta-Bremsansprechzeit [s]	0,050						0,000	
ts-Bremsschwellzeit [s]	0,150						0,150	
Vk-Kollisionsgeschw. [m/s]	11,110			0,000	#ZAHL!	11,110	0,000	
V1-GeschwBegBremsung [m/s]			16,108	16,108	16,105	16,102	27,059	
t-ges1-tr-Beginn [s]			1,966	3,448	#ZAHL!	1,966		
t1-Bremszeit [s]			0,666	2,148	#ZAHL!	0,666	2,823	
tv-Vorbremszeit [s]			1,300	1,300	1,300	1,300		
s01-Vorbremsweg [m]			21,630	21,629	21,625	21,622		
P2 -delta-t - t-ges1- >t-ges2								
delta-t-Zeitverlängerung [s]	0,330							
V-VZ2-Vermeidbarkeit [m/s]			15,243					
V-k2-th-Kollision [m/s]			7,207					
t-ges2-Zeit [s]			2,296					
s1-Weg [m]			10,905					
P3 - a3 t-ges2								
a3-Verzögerung [m/s²]	6,00							
V-VZ3-Vermeidbarkeit [m/s]			14,868					
V-k3-theoretisch [m/s]			8,439					
t-ges2-Zeit [s]			2,296					
s1-Weg [m]			11,388					
P4-delta-t0 -t-ges0- >t-ges4								
delta-t0-Zeitverlängerg[s]	0,233							
s-ges4-Weg [m]			34,591					
t-ges0-Zeit [s]			2,200					
t-ges4-Zeit [s]			2,372					

V-k4-th-Kollision [m/s]		8,066
s4-Weg [m]		12,961
t4-Zeit [s]		1,072
P5 - a5 t-ges5		
t-ges5-Zeit [s]	2,300	
v5-Geschwindigkeit [m/s]		16,184
V-k5-theoretisch [m/s]		9,690
s5-Weg [m]		12,937
t5-Zeit [s]		1,000
a5-Verzögerung [m/s ²]		6,494
P6 - a6 delta-t6		
a6-Verzögerung [m/s ²]	5,00	
delta-t6-Zeit [s]	0,300	
V-VZ6-Vermeidbarkeit [m/s]		15,463
V-k6-theoretisch [m/s]		9,088
t-ges6-Zeit [s]		2,500
s6-Weg [m]		14,504
t6-Zeit [s]		1,200
v6-Geschwindigkeit [m/s]		15,088



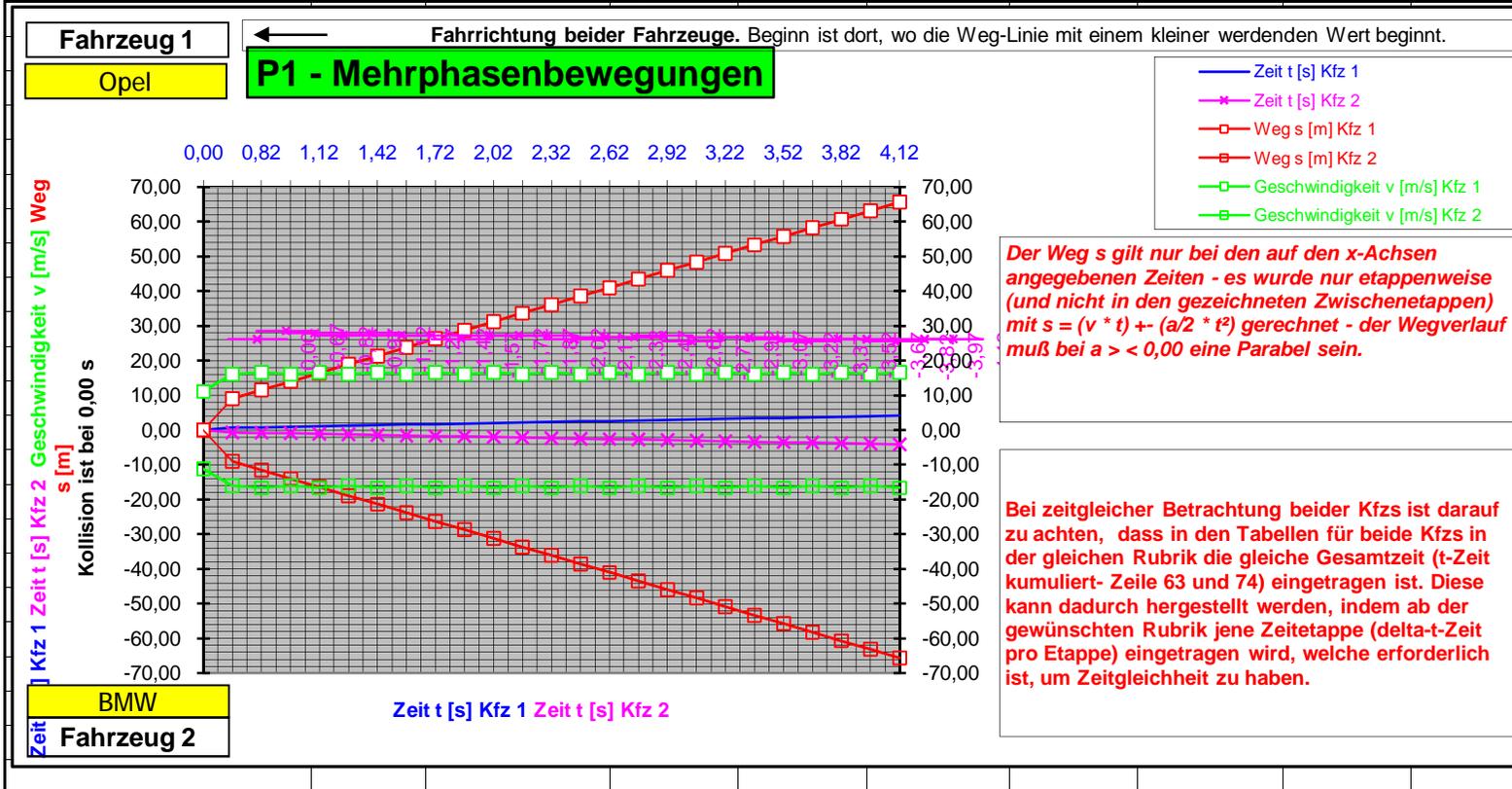
P1 - Mehrphasenbewegungen

In der gleichen Rubrik die entsprechenden Werte eingeben (v-Kollision in Rubrik B, ab Rubrik C a1 oder a0 und delta-t). Wenn eine Betriebsbremsung mit einem er zu achten, dass in den Tabellen für beide Kfzs in der gleichen Rubrik die gleiche Gesamtzeit (t-Zeit kumuliert- Zeile 63 und 74) eingetragen ist. Diese kann dadurch hergestellt werden, in

Fahrzeug 1	Opel											
Vk-Kollisionsgeschw. [m/s]	11,110	11,110										
a1-Verzögerung [m/s ²]	7,50	7,50	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	
a0-Beschleunigung [m/s ²]	<i>a0 - als Negativwert in der Zeile 60 eingeben.</i>											
delta-t-Zeit pro Etappe[s]	0,00	0,666	0,150	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
t-Zeit kumuliert [s]	0,00	0,67	0,82	0,97	1,12	1,27	1,42	1,57	1,72	1,87	2,02	
deltaV-Geschw pro Etapp[m/s]		4,995	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	
V-Geschw. kumuliert [m/s]	11,110	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	
delta-s-Weg pro Etappe [m]	0,00	9,06	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	
s-Weg kumuliert [m]	0,00	9,06	11,52	13,98	16,44	18,89	21,35	23,81	26,27	28,73	31,18	

Fahrzeug 2	BMW										
Vk-Kollisionsgeschw. [m/s]	11,110	-11,110									
a1-Verzögerung [m/s ²]	7,50	7,50	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75
a0-Beschleunigung [m/s ²]	<i>a0 - als Negativwert in der Zeile 71 eingeben.</i>										
delta-t-Zeit pro Etappe [s]	0,00	0,666	0,150	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
t-Zeit kumuliert [s]	0,00	-0,67	-0,82	-0,97	-1,12	-1,27	-1,42	-1,57	-1,72	-1,87	-2,02
deltaV-Geschw pro Etapp[m/s]		4,995	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563
V-Geschw. kumuliert [m/s]	-11,110	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668
delta-s-Weg pro Etappe [m]	0,00	-9,06	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46
s-Weg kumuliert [m]	0,00	-9,06	-11,52	-13,98	-16,44	-18,89	-21,35	-23,81	-26,27	-28,73	-31,18

Die Diagramme werden automatisch mit den entsprechenden Werten aus den beiden obigen Tabellen erstellt.
 Falls der 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 y-Skala 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.



													
	Entsprechend großen Verzögerungswert eingegeben wird, ist die davorliegende Bremschwellphase mit $a/2 \cdot t_s$ extra zu rechnen. Bei zeitgleicher Betrachtung beider Kfzs ist darauf dem ab der gewünschten Rubrik jene Zeitetappe (delta-t-Zeit pro Etappe) eingetragen wird, welche erforderlich ist, um Zeitgleichheit zu haben.												
-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75
0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2,17	2,32	2,47	2,62	2,77	2,92	3,07	3,22	3,37	3,52	3,67	3,82	3,97	4,12
-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563
16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668	16,105	16,668
2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
33,64	36,10	38,56	41,02	43,47	45,93	48,39	50,85	53,31	55,76	58,22	60,68	63,14	65,60

-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75	-3,75	3,75
0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
-2,17	-2,32	-2,47	-2,62	-2,77	-2,92	-3,07	-3,22	-3,37	-3,52	-3,67	-3,82	-3,97	-4,12
-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563	-0,563	0,563
-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668	-16,105	-16,668
-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46	-2,46
-33,64	-36,10	-38,56	-41,02	-43,47	-45,93	-48,39	-50,85	-53,31	-55,76	-58,22	-60,68	-63,14	-65,60

