

## ING. WOLFGANG HUBER

Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Kfz-Schäden, Unfallanalyse und Unfallforschung

**A - 3100 St. Pölten, Fuchsenkellerstraße 22**

Büro: Tel. / Fax: +43 / (0) 27 42 / 36 43 52 Handy: +43 / (0) 6 64 / 3 73 34 68

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID): ATU19834400

Eigene homepage im Internet (WebSite): <http://www.kfz-unfallforschung.at/>

e-mail: [office@kfz-unfallforschung.at](mailto:office@kfz-unfallforschung.at)

Computerbezeichnung: Beschreibung\_Masken-2

Frühjahr\_2015

## BESCHREIBUNG zum Bericht 10a

### Bericht 10a - Software für Windows: XPSP3, Vista, Win7-10 (Basis: Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition mit Microsoft .NET Framework 3.5)

#### samt sehr umfangreicher Literatur

(siehe Muster in der pdf.Datei 'Beschreibung samt Angaben über die einzelnen Programme'):

#### als 10a1 'Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion'

Beinhaltet alle Programme wie Bericht 10 - ohne grafischen Darstellungen - ausgenommen P7: Wurfweitenparabeln für trocken und nass werden gezeichnet, sowie P15; Flugkurven für mit und ohne Luftwiderstand werden gezeichnet (in Farbe). (Programmgröße: installiert ca. 80 MB)  
Zusätzliches Programm: P10 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.

Bestehend aus:

27 Berechnungsprogrammen (Masken)

2 grafischen Darstellungsprogrammen

17 Literatormasken (mit je Maske umfangreicher Literatur).

#### als 10a2 'Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion samt grafischen

#### Darstellungen der Fahrzeugbewegungen und der Impulsdiagramme' (GrafV2.2)

Beinhaltet alle Programme wie Bericht 10a1 sowie zusätzlich: Berechnung der Reparaturkosten detailliert, Besichtigungsbericht + Gutachten, Berechnung der Fahrzeugwertbeständigkeit über verschiedene Abwertungskurven, Berechnung Abfall-Kraftfahrzeug.

Weiters: Grafische Darstellungen in verschiedenen Maßstäben in Farbe der Fahrzeugbewegungen (auch Mehrphasenbewegung 2 Fahrzeuge: Geschwindigkeits-/Weg-/Zeit-Diagramm) samt Rotationen für: in der Kollisionsphase und am Auslaufweg nach einer Kollision (Simulationsdarstellungen für zwei Fahrzeuge gleichzeitig), Darstellung der Impulsdiagramme (in Farbe), sowie Bogenfahrt mit und ohne Anhänger (1-achsig oder 2-achsig) (Darstellungen für zwei Fahrzeugespanne gleichzeitig). (Programmgröße: installiert ca. 160 MB).

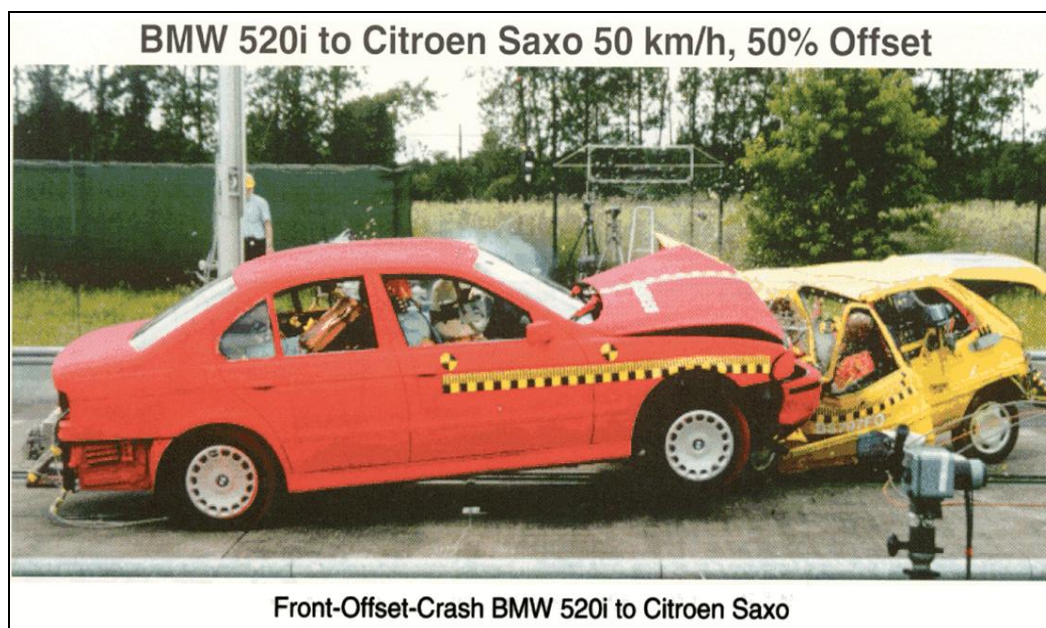
Bestehend aus:

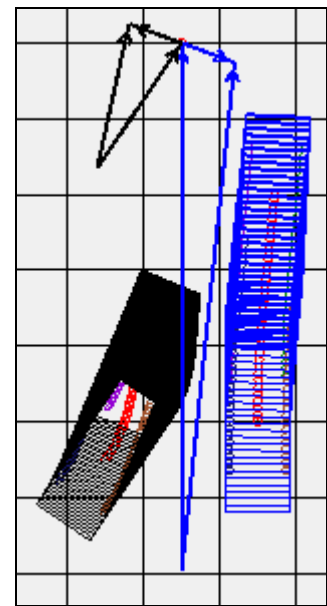
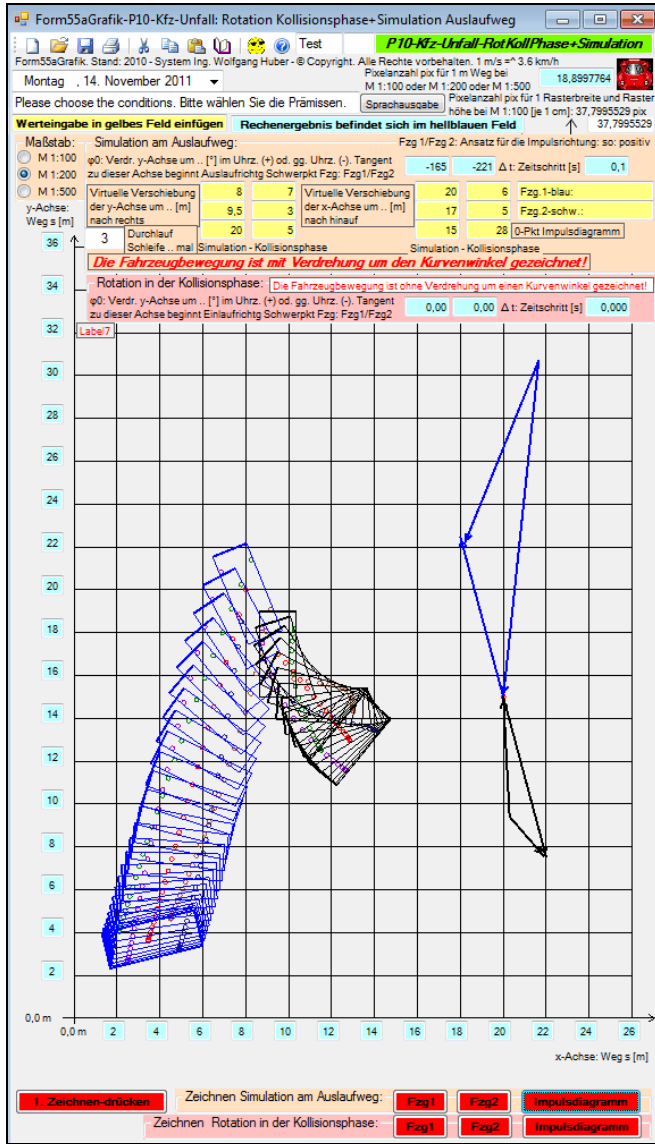
48 Berechnungsprogrammen (Masken)

11 grafische Darstellungsprogramme

20 Literatormasken

sowie weitere Masken - nicht für die Berechnung.





Inhaltsverzeichnis zu:Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion (KfzV2 - Form..V+ ohne V)  
Programm 10a1

	Seite
Form1V: Übersicht der Programme: Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion.....	008
Form2V: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	009
Form2a: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit - Zweirad.....	010
Form3V: P12 - Merkantile Wertminderung PKW + Kombi.....	011
Form4VP: 12a - Merkantile Wertminderung Nutzfahrzeuge und Anhänger.....	012
Form5V: P8a - Minderwertermittlung, Ablöse von fiktiven Reparaturkosten.....	013
Form6: Beschreibung zu Minderwert.....	014
Form7: Impressum.....	015
Form8: Beschreibungen zu P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	016
Form9V: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit - neues System.....	017
Form10: Beschreibungen zu P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	018
Form11: Beschreibungen zu P12 - Merkantile Wertminderung PKW + Kombi.....	019
Form12: Beschreibungen zu P12a - Merkantile Wertminderung Nutzfahrzeuge und Anhänger.....	020
Form13V: P19a-Idealgewicht- und BMI-Rechner.....	021
Form14V: P19 - Blutalkoholkonzentration (BAK) berechnen.....	022
Form15: Beschreibung zu P19 - Blutalkoholkonzentration (BAK) berechnen.....	023
Form16V: P0 - Beschleunigungsberechnungen.....	024
Form17: Beschreibung und Literatur zu P0 - Beschleunigungsberechnungen.....	025
Form18V: P1 - P6 - Vermeidbarkeitsberechnungen.....	026
Form19: Beschreibung und Literatur zu P1-P6. Vermeidbarkeitsberechnungen.....	027
Form20: Eigene Literatur.....	028
Form20_: Eigene Literatur.....	029
Form21V: P9 - Kurvenbremsung, P11 - Bremsverzögerung, Kreisabschnitt, Fahrstreifenwechsel, Kurvengrenzgeschwindigkeit, Bremsverzögerung - Beschleunigung (auf schiefer Ebene - Längsneigung).....	030
Form22: Beschreibung und Literatur zu P9, P11 und diverse Berechnungen.....	031
Form23V: P7 - Fußgängerunfall.....	032
Form23GrafikV: P7 - Fußgängerunfall.....	033
Form24: Beschreibungen zu P7 - Fußgängerunfall.....	034
Form24Himbert_pdf: Bewegungsgeschwindigkeiten nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer - Veröffentlichung nach Eberhardt/Himbert. Eigene Diagrammauswertungen (als Liniendiagramm in Bildform).pdf: Diagrammmuster.....	035
Form31V: P10 - Kfz-Unfall - Unterprogrammauflistung.....	036
Form32V: P10 - Kfz-Unfall - Stoß, Drall, Energieänderung, Deformationsarbeit, Energiebilanz.....	037
Form33V: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	038
Form34V: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg.....	039
Form35V: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), $\phi_D$ , $\phi_K$ , $r_s$ , $a_t^*$ . Schwerpunktsweg (-bahn) mit $r_s^*$ über $s_1$ , Änderung $r_s^*$ über $s_1$ und über $t$ .....	040
Form35aV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), $\phi_D$ , $\phi_K$ , $r_s$ , $a_t^*$ . Schwerpunktsweg (-bahn) mit $r_s^*$ über $s_1$ , Änderung $r_s^*$ über $s_1$ und über $t$ .....	041
Form36V: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	042
Form37V: P10-Kfz-Unfall-Insassenbel.-mit 'Vera mit Loop' (Loop als Schleife in Funktion).....	043
Form37aV: P10 - Kfz-Unfall - Insassenbelastung - ohne Vera.....	044
Form38V: P10 - Kfz-Unfall - Drehung um Momentanpol.....	045
Form39V: P10 - Kfz-Unfall - Reibungsarbeit.....	046
Form40V: P10 - Kfz-Unfall - Dellenberechnung.....	047
Form41V: P10 - Kfz-Unfall - Diverse Umrechnungen.....	048
Form42V: P10 - Kfz-Unfall - Auswertung der AZT-Kurve und der $a(F)/s$ -Kurve.....	049
Form43V: P10 - Kfz-Unfall - Umwandlung bzw. Darstellung der AZT-Kurve (k-Faktor, etc.).....	050
Form44: P10 - Kfz-Unfall - Beschreibung, Literatur.....	051
Form45V: P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	052
Form45GrafikV: P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	053
Form46: Beschreibung zu P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	054
Form47V: P13 - Kfz-Rotation (ohne Kollision) um die Kfz-Hochachse.....	055
Form48: Beschreibung zu P13 - Kfz-Rotation (ohne Kollision).....	056
Form49V: P16 - Glasbruch.....	057

Form50: Beschreibung zu P16 - Glasbruch.....	058
Form51V: P20 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.....	059
Form52: Beschreibung zu P20 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.....	060

Inhaltsverzeichnis zu:

Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion samt grafischen Darstellungen der  
Fahrzeugbewegungen und der Impulsdiagramme (KfzGrafV2.2 - Form..GV + ohne GV)  
Programm 10a2

	Seite
Form1GV: Übersicht der Programme: Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion samt grafischen Darstellungen der FzgBewegungen und der Impulsdiagramme.....	062
Form2GV: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	063
Form2a: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit - Zweirad.....	064
Form3GV: P12 - Merkantile Wertminderung PKW + Kombi.....	065
Form4GV: P12a - Merkantile Wertminderung Nutzfahrzeuge und Anhänger.....	066
Form5GV: P8a - Minderwertermittlung, Ablöse von fiktiven Reparaturkosten.....	067
Form6: Beschreibung zu Minderwert.....	068
Form5a: P8b - Reparaturkosten detailliert.....	069
Form5b: P8c - Besichtigungsbericht und Gutachten.....	070
Form5c: P8c - Besichtigungsberichte-Reparaturkosten: diverse.....	071
Form7: Impressum.....	072
Form8: Beschreibungen zu P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	073
Form9GV: P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit - neues System.....	074
Form9a: P8 - Berechnung der Wertbeständigkeit.....	075
Form10: Beschreibungen zu P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit.....	076
Form10: Beschreibungen zu P8 - Marktzeitwert, Wertermittlung, Wertbeständigkeit, Abfall.....	077
Form11: Beschreibungen zu P12 - Merkantile Wertminderung PKW + Kombi.....	078
Form12: Beschreibungen zu P12a - Merkantile Wertminderung Nutzfahrzeuge und Anhänger.....	079
Form13GV: P19a-Idealgewicht- und BMI-Rechner.....	080
Form14GV: P19 - Blutalkoholkonzentration (BAK) berechnen.....	081
Form15: Beschreibung zu P19 - Blutalkoholkonzentration (BAK) berechnen.....	082
Form16GV: P0 - Beschleunigungsberechnungen.....	083
Form17: Beschreibung und Literatur zu P0 - Beschleunigungsberechnungen.....	084
Form18GV: P1 - P6 - Vermeidbarkeitsberechnungen.....	085
Form18a: Mehrphasenbewegungen mit 2 Fahrzeugen (Geschwindigkeits-, Weg-, Zeit-Berechnungen).....	086
Form18aGrafik: Mehrphasenbewegungen mit 2 Fahrzeugen (Geschwindigkeits-, Weg-, Zeit-Diagramm; Kurven)..	087
Form19a: Mehrphasenbewegungen mit 2 Fahrzeugen (Geschwindigkeits-, Weg-, Zeit-Berechnungen) - Beschreibung dazu.....	088
Form19: Beschreibung und Literatur zu P1-P6. Vermeidbarkeitsberechnungen.....	089
Form20: Eigene Literatur.....	090
Form20_: Eigene Literatur.....	091
Form21GV: P9 - Kurvenbremsung, P11 - Bremsverzögerung, Kreisausschnitt, Fahrstreifen-wechsel, Kurvengrenzgeschwindigkeit, Bremsverzögerung - Beschleunigung (auf schiefer Ebene - Längsneigung).....	092
Form22: Beschreibung und Literatur zu P9, P11 und diverse Berechnungen.....	093
Form23GV: P7 - Fußgängerunfall.....	094
Form23GrafikGV: P7 - Fußgängerunfall.....	095
Form24: Beschreibungen zu P7 - Fußgängerunfall.....	096
Form24Himbert_pdf: Bewegungsgeschwindigkeiten nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer - Veröffentlichung nach Eberhardt/Himbert. Eigene Diagrammauswertungen (als Liniendiagramm in Bildform).pdf: Diagrammmuster.....	097
Form26: P21 - Abfall - Kraftfahrzeug.....	098
Form31: P10 - Kfz-Unfall - Unterprogrammeauflistung.....	099
Form31_1: P10 - Kfz-Unfall - Unterprogrammeauflistung.....	100
Form31_2: P10 - Kfz-Unfall - Unterprogrammeauflistung.....	101
Form32GV: P10 - Kfz-Unfall - Stoß, Drall, Energieänderung, Deformationsarbeit, Energiebilanz.....	102
Form33GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	103
Form33: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel nicht vergrößert).....	104
Form33_1: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel vergrößert).....	105
Form33GrafikWin7GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	106
Form33Grafik1Win7GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	107
Form33aGrafikWin7GV: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase-Simulationszeichnung.....	108

Form33aGrafik1Win7GV: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase-Simulationszeichnung.....	109
Form33Grafik: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase: Berechnung für die Simulationszeichnung: Variante für Diagramm.....	110
Form33aGrafik: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase-Simulationszeichnung: Variante für Diagramm.....	111
Form33Grafik_146°_im Uz_v1 negativ: : P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	112
Form33aGrafik_146°_im Uz_v1 negativ: : P10 - Kfz-Unfall - Rotation in der Kollisionsphase.....	113
Form33Grafik: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase: Berechnung für die Simulationszeichnung: (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel nicht vergrößert).....	114
Form33aGrafik: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase Simulationszeichnung: (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel nicht vergrößert).....	115
Form33Grafik_1: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase: Berechnung für die Simulationszeichnung: (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel vergrößert).....	116
Form33aGrafik_1: P10 - Kfz-Unfall-Rotation in der Kollisionsphase Simulationszeichnung: (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel vergrößert).....	117
Form34GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg.....	118
Form35GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	119
Form35aGV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	120
Form35bXPGV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	121
Form35_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	122
Form35a_2XP1GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	123
Form35a_2XP2GV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	124
Form35b_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Rotation am Auslaufweg - Reifenschräglauf (Schräglaufwinkel), phiD, phiK, rs, at*. Schwerpunktsweg (-bahn) mit rs* über s1, Änderung rs* über s1 und über t.....	125
Form36GV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	126
Form36aGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	127
Form36bGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	128
Form36bGV_: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	129
Form36_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	130
Form36a_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	131
Form36b_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung (grafisch).....	132
Form37GV: P10-Kfz-Unfall-Insassenbel.-mit 'Vera mit Loop' (Loop als Schleife in Funktion).....	133
Form37aGV: P10 - Kfz-Unfall - Insassenbelastung - ohne Vera.....	134
Form38GV: P10 - Kfz-Unfall - Drehung um Momentanpol.....	135
Form39GV: P10 - Kfz-Unfall - Reibungsarbeit.....	136
Form40GV: P10 - Kfz-Unfall - Dellenberechnung.....	137
Form41GV: P10 - Kfz-Unfall - Diverse Umrechnungen.....	138
Form42GV: P10 - Kfz-Unfall - Auswertung der AZT-Kurve und der a (F)/s-Kurve.....	139
Form43: P10 - Kfz-Unfall - Umwandlung bzw. Darstellung der AZT-Kurve (k-Faktor, C-Werte, etc.). Interpolation von C-Werten. Auch Diagrammdarstellung von allem in Form43Grafik. ....	140
Form43Grafik: P10 - Kfz-Unfall: Diagrammdarstellung von allem: Umwandlung bzw. Darstellung der AZT-Kurve (k-Faktor, C-Werte, etc.). Interpolation von C-Werten. ....	141
Form44: P10 - Kfz-Unfall - Beschreibung, Literatur.....	142
Form44: P10 - Kfz-Unfall - Beschreibung, Literatur, Rot in Kollisionsphase.....	143
Form45GV: P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	144
Form45GrafikGV: P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	145
Form46: Beschreibung zu P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall.....	146
Form47GV: P13 - Kfz-Rotation (ohne Kollision) um die Kfz-Hochachse.....	147
Form48: Beschreibung zu P13 - Kfz-Rotation (ohne Kollision).....	148
Form49GV: P16 - Glasbruch.....	149
Form50: Beschreibung zu P16 - Glasbruch.....	150
Form51GV: P20 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.....	151
Form52: Beschreibung zu P20 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.....	152
Form53GV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	153
Form53aGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	154
Form53GV_36bGV_: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	155

Form53_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	156
Form53a_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	157
Form53b_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge (grafisch).....	158
Form54XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	159
Form54aXPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	160
Form54_2XP1GV: P10-Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	161
Form54_2XP2GV: P10-Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	162
Form54a_2XPGV: P10 - Kfz-Unfall - Simulationszeichnung für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	163
Form54Bogenfahrt: P10 - Kfz-Unfall - Berechnung: Simulation + Impuls + Bogenfahrt: für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	164
Form54aBogenfahrt: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Bogenfahrt (S-Linie schräg nach links):.....	165
Form54aBogenfahrt1: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Simulation + Impuls + Bogenfahrt (Bogen nach links - mit 2-Achsanhänger): für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	166
Form54aBogenfahrt2: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Simulation + Impuls + Bogenfahrt (Bogen nach links - mit Sattelanhänger): für beide Fahrzeuge - gleichzeitig.....	167
Form54aBogenfahrt_1: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Bogenfahrt (Bogen nach rechts - mit Sattelanhänger).....	168
Form54aBogenfahrt_2: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Bogenfahrt (Bogen schräg nach links - mit Sattelanhänger).....	169
Form54aBogenfahrt_4: P10 - Kfz-Unfall - grafische Darstellung: Simulation + Impuls - für beide Fahrzeuge - gleichzeitig + Bogenfahrt (Bogen nach links - mit 2-Achsanhänger) - für ein Fahrzeug.....	170
Form54bBogenfahrt: P10 - Kfz-Unfall - Beschreibung: Bogenfahrt.....	171
Variante: Form55 für WinXP-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55).....	172
Variante: Form55aGrafik-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55).....	173
Variante: Form55 für WinXP-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55) (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel nicht vergrößert).....	174
Variante: Form55aGrafik-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55) (Stoßantrieb S wegen Reibungskegel nicht vergrößert).....	175
Variante: Form55_2 für WinXP-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55_2).....	176
Variante: Form55aGrafik-neu: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55_2).....	177
Form55aGrafikRotInKollPhaseWinXPGV: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase (M 1:100).....	178
Variante: Form55 für WinXP - neu 1: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55).....	179
Variante: Form55aGrafik - neu 1: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55).....	180
Variante: Form55_2WinXP - neu 1: P10-Kfz-Unfall: Rotation Kollisionsphase + Simulation Auslaufweg (Form33Grafik + Form55_2WinXP).....	181
Form56: Oesterreich.....	182
Form56a: Oesterreich - Bundesland + Staedte.....	183
Form56b: Oesterreich - Flüsse + Seen + Berge.....	184
Form57: Schreiben - Plattform.....	185
Form58: Zeituhr.....	186
Form59: Wecker - Alarm.....	187
Form60: Stoppuhr.....	188

Preisliste für eigene Wissenschaftsberichte und eigene Software.....	189
--	-----

Beschreibung für meine Software:

Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion (KfzV2)

sowie

Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion samt grafischen Darstellungen der

Fahrzeugbewegungen und der Impulsdigramme (KfzGrafV2)..... 195

Homepage des Vertreibers des Programms '**GiMeSpace Desktop Extender sw**'..... 206

Alle Angaben und Daten wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt und recherchiert, es wurde alles nach bestem Wissen erarbeitet.

Das Werk beruht größtenteils auf Informationen Dritter. Fehler (auch Übersetzungsfehler von der einen in die andere Sprache) und Irrtümer sind nicht ausgeschlossen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Gesamten für die Richtigkeit des Werkes (Bericht und Softwareprogramm für PC) keine Gewähr übernommen werden kann, es ist unverbindlich; aus einer allfälligen Unrichtigkeit kann keine wie immer geartete Haftung begründet werden - bei Feststellen von Fehlern oder Ungereimtheiten ersuche ich um sofortige Benachrichtigung - eine erforderliche allfällige Berichtigung erfolgt selbstverständlich kostenlos.

Wie allgemein üblich wird auf folgendes hingewiesen:

Nachdruck bzw. Vervielfältigung von allem, auch auszugsweise, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Datenverarbeitungssystemen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Die Gesamtheit des Berichtes bzw. des Werkes (Berichte und Softwareprogramme für PC), einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Für Veröffentlichungen ist auch die Systemverwendung untersagt - sofern nicht vom Herausgeber genehmigt.

Die Steifigkeitszahl- und Kraftzahl-Liste wird laufend ergänzt. Die Ergänzung (somit immer die neueste Ausführung) wird über Wunsch käuflich angeboten, falls entweder mein Seminar besucht wurde, oder meine Fachbroschüre „Bericht - Berechnung der Deformationsarbeit an Fahrzeugen“ bezogen wurde.

Dieser Bericht wird nach weiteren Veröffentlichungen ergänzt.

Von Eurotax liegt die Bekanntmachungserlaubnis vor und sind die Steifigkeitszahlen aus den Reparaturcrash-Versuchen des Allianz-Zentrums München-Ismaning, die von mir daraus heraus gerechnet wurden, in meiner Steifigkeitszahl- und Kraftzahl-Liste enthalten und mit einem „x“ versehen.

Diese Crash-Versuche werden von EurotaxGlass's-Schweiz mit Farblichtbilddokumentation der Schadensbilder und weiterer Angaben in deren Mappe „Crash-Test“ veröffentlicht.

Abweichungen und Fehler, verursacht durch die Datenübertragung des Internets, können nicht ausgeschlossen werden; das heißt, es gilt immer nur der Originaltext. Eine Haftung für Schäden, die durch die Benutzung dieser WebSite entstehen, ist ausgeschlossen. Die Angaben wurden sorgfältig geprüft und beruhen auf dem jeweils angegebenen Stand. Dessen ungeachtet kann eine Garantie für die Vollständigkeit, Richtigkeit und letzte Aktualität der Angaben nicht übernommen werden.

Abweichungen und Fehler, wie immer geartet, können nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung, wie immer geartet, kann nicht übernommen werden.

Es gilt die Gesetzgebung und Rechtsprechung in (von) Austria, bzw. Österreichisches Recht.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist: A - 3100 St. Pölten - Ing. Wolfgang Huber © Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

Computerbezeichnung: Beschreibung Programm-2

Stand: Frühjahr 2015

---



# Preisliste für eigene Wissenschaftsberichte und eigene Software

Alle Berichte liegen in deutscher Sprache vor. Der Versand erfolgt ausnahmslos nur per Nachnahme. Aus rechtlichen Gründen ist eine Bestellsannahme und eine Lieferung nur aus, beziehungsweise nach, Europa (Europa im geografischen Sinn) möglich.

Die Preise gelten jeweils für ein Stück (1 Bericht {größtenteils auf CD-ROM} oder 1 Computer-Berechnungsprogramm - auf CD-ROM) (ausgenommen sind die angeführten Paketpreise). Alle Preise sind Nettopreise, also zuzüglich einer allfälligen Mehrwertsteuer (oder wie immer anders genannten Steuer), zuzüglich Nachnahmekosten (Nachnahmegebühr) sowie Versandkosten.

Als Rechnungsdatum gilt das Lieferdatum.

Es kommt österreichisches Recht zur Anwendung. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist: A - 3100 St. Pölten (Österreich - Austria)

Da für die Erarbeitung des Wissens aus meinen Wissenschaftsberichten zusätzlich der eine oder der andere Bericht erforderlich ist, werden manche Berichte nur als Paket (zum Paketpreis) angeboten und geliefert.

## ING. WOLFGANG HUBER

Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Kfz-Schäden, Unfallanalyse und Unfallforschung

A - 3100 St. Pölten, Fuchsenkellerstraße 22

Büro: Tel. / Fax: +43 / (0) 27 42 / 36 43 52 Handy: +43 / (0) 6 64 / 3 73 34 68 Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID): ATU19834400  
Eigene homepage im Internet (WebSite): <http://www.kfz-unfallforschung.at/> e-mail: [office@kfz-unfallforschung.at](mailto:office@kfz-unfallforschung.at)



Quelle: Bericht aus-ATZ-MTZ-Sonderheft (1997) 12-Passive Sicherheit des neuen Porsche 911 Carrera - Bericht von Horst Petri, Heinz Eberhardt und Herbert Klamser - dort Bild 4 + Bild 5.

### Veröffentlichungen meiner Artikel:

Leserbrief zum Thema: **"Wertmaßstab für die Beurteilung der Insassenbelastung: a oder  $\Delta v$ ?"**

Fachzeitschrift "Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik", Verlag INFORMATION Ambs GmbH Deutschland, Heft 11 (November) 2001

**"Das Schleudertrauma der Halswirbelsäule (HWS)"**

Erstveröffentlichung beim Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: MANZ'sche Verlags- und Universitätsbuchhandlung GmbH, Sitz in A-1014 Wien, Kohlmarkt 16, 'ZVR [Zeitschrift für Verkehrsrecht]', 53. JG, Heft 07/08 (Juli/August 2008), Seite 331-340. ISSN 0044-3662. Weiterführende Informationen unter [www.manz.at](http://www.manz.at).

**"Das Schleudertrauma der Halswirbelsäule (HWS)"**

Zweitveröffentlichung beim Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Verlag 'Bundesanzeiger VerlagsgesmbH', Amsterdamer Straße 192, D-50735 Köln, Zeitschrift 'Der Kfz-Sachverständige' - Heft 3/2009'.

Weitere Veröffentlichungen beim Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Verlag 'Bundesanzeiger VerlagsgesmbH', Amsterdamer Straße 192, D-50735 Köln, in der Zeitschrift 'Der Kfz-Sachverständige':

**"Reibung am Fahrzeug"**

Heft 5/2009 Teil 1

**"Reibung am Fahrzeug"**

Berechnung der Reibungsarbeit am Kfz bei "stark schleifendem Stoß" bei einer Kollision Kfz/Kfz, bei hoher Relativbewegung unter Gleitung.

Berechnung der Reibungsarbeit bei einer Kfz-Kollision mit einem Baum - Reibungsarbeit des Kfz am Baum.

Berechnung der Deformationsarbeit von Fahrzeugen.

Heft 6/2009 Teil 2

**"Reibung am Fahrzeug"**

Berechnung der Reibungsarbeit am Kfz bei "stark schleifendem Stoß" bei einer Kollision Kfz/Kfz, bei hoher Relativbewegung unter Gleitung.

Berechnung der Reibungsarbeit bei einer Kfz-Kollision mit einem Baum - Reibungsarbeit des Kfz am Baum.

Berechnung der Deformationsarbeit von Fahrzeugen.

Heft 1/2010 Teil 3

**"Bewegungs-Geschwindigkeiten"**

Versuchsergebnisse nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer.

Literaturveröffentlichung 1977 durch Ing. (grad) W. Eberhardt, Ing. (grad) G. Himbert

Heft 3/2010

**"Was ist und wie groß ist bei einer Fahrzeugkollision die Stoßzeit?"**

Heft 4/2010 - Teil 1

**"Was ist und wie groß ist bei einer Fahrzeugkollision die Stoßzeit?"**

Heft 5/2010 - Teil 2

Es gilt die Gesetzgebung und Rechtsprechung in (von) Austria, bzw. Österreichisches Recht.  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist: A - 3100 St. Pölten - Ing. Wolfgang Huber © Copyright. Alle Rechte vorbehalten.  
Computerbezeichnung: Preisliste für Berichte Frühjahr 2015

Berichtstitel und -beschreibung	Preis in EUR €
<b>1 - Berechnung der Deformationsarbeit an Fahrzeugen</b> <b>Teil I:</b> PKW, City-Fahrzeuge, Lieferwagen, Groß-LKW, Bus, Schienenfahrzeug, Elektrolok, Komponententest, Crash-Box, deformierbare Barriere. Die Aufstellung über die Steifigkeits- und Kraftzahlen befindet sich in der Steifigkeitszahl- und Kraftzahlliste (C- und F-Liste). <b>Teil II:</b> Einspurfahrzeuge - Aufstellung der Steifigkeitszahlen <b>Teil III:</b> Verschiedenes: verschiedene Crasharten, Bedingungen, Systeme, Barriesteifigkeiten (Kraftkennlinien). Literaturhinweise, Berechnungsbeispiele, Formelliste und Musterberechnungen, erweiterte Energiebetrachtung. Teil I + Teil II + Teil III: ca. 600 Seiten (6 Bände) (inklusive Schadensbilder, Kurven, Diagramme, Tabellen, etc. - Bilder teilweise in Farbe)	<b>250,--</b>
<b>2 - Berechnungsbeispiele</b> <b>Beispiel 1</b> - Berechnung mit dem Steifigkeitszahlensystem und Berechnung der Insassenbelastung. <b>Beispiel 2</b> - Berechnung mittels einer Kombination von Steifigkeitszahl- und Kraftzahlensystem. <b>Beispiel 3</b> - Berechnung einer Front- Heckkollision zwischen der Front eines Renault R 19 und dem Heck eines stehenden BMW 3 E46 unter Anwendung der k-Faktor-Berechnung aus der Auswertung der a/t-Versuchskurve des AZT-Reparatur-Crashversuches des Allianz-Zentrums München-Ismaning. Dies durch Verwendung der von mir ausgewerteten dynamischen Steifigkeitszahl C <sup>dyn</sup> . Umrechnung von d, d <sub>dyn</sub> , C' und C <sup>dyn</sup> mit sich änderndem k-Faktor.	<b>68,--</b>
<b>3 - Steifigkeitszahl- und Kraftzahl-Liste</b> Steifigkeits- und Kraftzahlen von Fahrzeugen zur Berechnung der Deformationsarbeit (ca. 2500 Einheiten), Systembeschreibungen, Kriterien verschiedenster Crash-Test-Verfahren, Barriendedaten, Aufstellung über die Kfz der Crashtest-Versuche von EuroNCAP (Europa - von mir ausgewertet), NASVA (alt OSA) (Japan), IIHS (USA), NHTSA (USA), NRMA (Australien), C-NCAP (China).	<b>62,--</b>
<b>4 - Kfz - Insassenbelastung</b> Berechnung der mittleren Karossenbeschleunigung (-verzögerung) bei Kfz-Kollisionen über die mittlere relative Kollisionsgeschwindigkeit (Kompression, Restitution) und unter Verwendung von Karosseriesteifigkeitszahl (Karosseriekraftzahl) sowie der Deformationstiefe (bleibend oder dynamisch). (Bilder teilweise in Farbe).	<b>128,--</b>
<b>5 - Rotation in der Kollisionsphase</b> Berechnung mittels Computerprogramm über die Phase von Kollisionsbeginn bis Kontaktende (Winkelgeschwindigkeit - Winkelbeschleunigung), Auswertung der Rotation (Verdrehung) eines Kfz von Kollisionsbeginn bis zur max. Zusammendrückung (Ende der Kompressionsphase) und bis Kontaktende (allenfalls Drehsinnänderung in der Kollisionsphase).	<b>68,--</b>
<b>6 - Bremsverzögerung verschiedener PKWs</b> (auch etwas über Krafräder, Formel 1, Rennsportwagen und Panzer Leopard 2/A4) Typen, Modelle, Baujahre, Bremsanlagen, von 1985 bis heute, getrennt nach Jahr - mit ABS (mit Bremsantiblockiersystem) - ohne ABS (ohne Bremsantiblockiersystem)	<b>66,--</b>
<b>7 - Schneller Ausweichvorgang eines Kraftrades</b> (unter Berücksichtigung des Luftwiderstandes) Kurven in Farbe über X <sub>Fs</sub> , Y <sub>Fs</sub> und Schräglage, im Maßstab M 1 : 200 für: 20, 36, 50, 70, 100, 130 km/h <b>Zusammenhang von Anfangsquerbeschleunigung bei Bogenfahrt und Schräglage, bei Bremsung.</b> Kurven in Farbe. Preis für beide Berichte.	<b>98,--</b>
<b>8 - Seiten - Kraftschlussbeiwert zwischen Reifen und Fahrbahn, mittlere Winkelverzögerung</b> bei PKW-Rotation am Auslaufweg aufgrund einer vorangegangenen Kollision (Abhängigkeit vom gesamten Rotationswinkel und Verzögerungswert), Diagramme in Farbe.	<b>68,--</b>
<b>9 - Verzeichnis über Abkürzungen der neueren Fahrzeugtechnik</b> - ca. 4000 Stichwörter	<b>59,--</b>
<b>11 - Das Schleudertrauma der Halswirbelsäule (HWS)</b> Kurzfassung (Zusammenfassung) über meine Berichte: 'Berechnung der Deformationsarbeit an Fahrzeugen', 'Kfz-Insassenbelastung', 'Berechnungsbeispiel' und 'Korrespondenz'. Entsprechendes in Farbe - auch die Schadensbilder.	<b>114,--</b>
<b>12 - Was ist und wie groß ist bei einer Kollision die Stoßzeit</b> Auswertung von 88 realen Crash-Versuchen in verschiedenen Geschwindigkeitsbereichen (Versuche durchgeführt von DTC/AGU - Schweiz und AZT München-Ismaning). Auswertung der Versuchs-Messkurven auch hinsichtlich des Verhältnisses der <b>Kompressionszeit zur Restitutionszeit.</b>	<b>84,--</b>

Berichtstitel und -beschreibung	Preis in EUR €
<p><b>13 - Berechnung der Reibungsarbeit am Kfz bei "stark schleifendem Stoß"</b> <span style="float: right;"><b>148,--</b></span>  bei einer Kollision Kfz/Kfz, bei hoher Relativbewegung unter Gleitung. Berechnung der Reibungsarbeit bei einer Kfz-Kollision mit einem Baum – Reibungsarbeit des Kfz am Baum.  <b>Berechnung der Deformationsarbeit von Fahrzeugen.</b>  <b>Computer-Berechnungssoftware dafür im Microsoft-Excel-Programm für:</b>  Impuls, Drall, Drehung um den Momentanpol, Verformungsarbeit (Deformationsarbeit - Berechnung mit der Steifigkeits- oder der Kraftzahl über die Deformationstiefe), Kfz-Insassenbelastung: mittlere Beschleunigung bzw. Verzögerung in der Kompressionsphase - ungebremst oder gebremst, diverse Umrechnungsmöglichkeiten, Reibungsarbeit, Energiebilanzen.  Der Bericht beinhaltet Berechnungsbeispiele. Die Berechnungen erfolgen in Zusammenhang mit dem Antriebsbalancediagramm (Impulsdiagramm). Da die Berechnungen sehr umfangreich sind und dazu die Berechnungssoftware erforderlich ist, wird dieser Wissenschaftsbericht nur als Paket verkauft.  1 - Bericht 90,-- + 2 - Berechnungssoftware 58,-- = Paketpreis 148,-- €</p>	
<p><b>14 - Minderwert - Schadenersatz - bei einem Fahrzeugschaden</b> <span style="float: right;"><b>98,--</b></span>  Dieser Bericht besteht aus 100 Seiten samt Berechnungsbeispiele, Berechnungsbeispielevergleich, Berechnungsvergleichen, als Word- und pdf-Dokument, sowie des Computer-Berechnungsprogramms P8a, Kfz-Wertbeständigkeit – Zeitwertermittlung', sowie ‚Minderwertermittlung bei Fahrzeugschaden‘. Berechnungssoftware des Berichtverfassers im Microsoft-Excel-System.</p>	
<p><b>15 - Computer-Berechnungsprogramm XLS-P12+P12a - Wertminderung PKW</b> <span style="float: right;"><b>58,--</b></span>  <b>+ Kombi + Nutzfahrzeug (größer 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) + Aufbau + Anhänger</b>  Das Berechnungsprogramm XLS-P12 – Wertminderung PKW + Kombi – erstellt nach dem System des Verbandes der Versicherungsunternehmungen Österreichs.  Das Berechnungsprogramm XLS- P12a – Wertminderung Nutzfahrzeug (größer 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) + Aufbau + Anhänger – erstellt nach dem BVSK-Modell (Deutschland) – samt pdf-Dokument für die Systembeschreibung des Programms P12a. Berechnungssoftware des Berichtverfassers im Microsoft-Excel-System.  <i>"Die Erstveröffentlichung des Beitrags finden Sie beim Bundesanzeiger Verlag in der Publikation "Der Kfz-Sachverständige", 3. Jahrgang, Heft 5, Seite 9-11. Weiterführende Informationen unter <a href="http://www.bundesanzeiger-verlag.de">www.bundesanzeiger-verlag.de</a>."</i></p>	
<p><b>16 - Ist die Karosseriesteifigkeitszahl eines PKW von der Rammgeschwindigkeit abhängig?</b> <span style="float: right;"><b>134,--</b></span>  Vergleich einer Frontkollision eines BMW 318i (Modell E36 mit 4-Zylindermotor) zwischen einem Hochgeschwindigkeit-Test und einem 40 % Offset-Reparaturcrashtest (AZT) - bei voller Überdeckung. Auswertung eines Front-Hochgeschwindigkeit-Tests (ca. 48 km/h) und eines Front-Reparaturcrashtests (Allianz-Zentrum für Technik, München-Ismaning - AZT) (ca. 16 km/h) und Nachweisführung darüber, ob die a/s-Kurve des Hochgeschwindigkeitstests bzw. die a/t-Kurve des Reparaturcrashtests - AZT (jeweils der entsprechende Bereich daraus) wechselseitig verwendet werden darf oder nicht.  Dieser Bericht besteht aus 130 Seiten.</p>	
<p><b>17 - Der Bumpertest für Front und Heck_RCAR Bumper Test</b> (ab 2010) <span style="float: right;"><b>130,--</b></span>  Auswertungen von 40 % Offset-Reparaturcrashtests (AZT), sowie - Umrechnung auf volle Überdeckung, Auswertungen der Bumpertests (AZT).  Vergleichsdarstellungen in Tabellenform und auch in grafischer Form (Diagrammdarstellung als Kurven) in Farbe.  <u>Front:</u> BMW X1, Ford Focus III Turnier. <u>Heck:</u> BMW X1 (ohne Bumper), Ford Focus III Turnier.  Dieser Bericht besteht aus 120 Seiten.</p>	
<p><b>18 - Bewegungs-Geschwindigkeiten – nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer</b> <span style="float: right;"><b>390,--</b></span>  Literatur-Veröffentlichung: Saarbrücken, im März 1977, durch Ing. (grad.) W. Eberhardt, Ing. (grad.) G. Himbert (Diplomingenieur).  <u>Beinhaltet:</u> Korrekturen wie in meinem Artikel dargetan (Veröffentlichungsnachweis siehe 1. Seite dieser Preisliste), meine digitalen Auswertungen aller Messkurven (269 verschiedene Kurven - sehr umfangreich), alle 269 Diagramm- (Kurven-)darstellungen im Dateiformat 'Gif' sowie 'pdf', getrennt nach Alter und für: männlich, weiblich, verschiedenes anderes (z.B.: Krücken, Rollstuhl, Fahrrad, etc.): gehen, schnellgehen, laufen, rennen, langsam, normal, springen, schnell, maximal, etc. Meine Berechnungssoftware für Microsoft Excel-System (auch Einfügen können in 2-Achsen meiner digitalen Kurvendaten der digitalen Kurvenauswertungen in die getrennten Diagramme für: gehen, laufen, etc.).</p>	
<b>Paketpreise</b>	
<p><b>Paket A:</b> <span style="float: right;"><b>420,--</b></span>  Bei einer Bericht-Erstbestellung von Bericht Nr.: 1 oder 2 oder 3:  Lieferung nur von Paket A möglich. Dieses besteht aus den Berichten Nr.: 1 + 2 + 3 + 4</p>	
<p><b>Paket B:</b> <span style="float: right;"><b>168,--</b></span>  Bei einer Bericht-Erstbestellung von Bericht Nr.: 4:  Lieferung nur von Paket B möglich. Dieses besteht aus den Berichten Nr.: 2 + 4</p>	

**10 - Software für Standgerät, Pocket PC, Handy, Notebook, Tablet****430,--**

und für andere Geräte mit der gleichen Computersprache 'Microsoft Excel' oder kompatibel mit dieser.

Meine Software für die Computersprache: WindowsCE für Pocket PC hp (COMPAQ) und Pocket PCExcel, sowie Excel 5.0/95 XLS, weiter für Windows Mobile 5.0, für Microsoft Excel und für Handy Nokia N95-1. Im PPC, unter Windows Mobile5.0 und im Microsoft Excel des Standgerätes, werden die Diagramme automatisch gezeichnet.

Auch im Betriebssystem 'Android' verwendbar - allerdings nur jene Programme, welche im "Microsoft-Excel-Makros-System" als "Makros" erstellt wurden. Die Neuberechnungen und die Diagrammdarstellungen sind, nach meiner derzeitiger Auslese von verschiedenen Android-Betriebsprogrammen, nur im Software-Programm "SoftMaker" bzw. "PlanMakerMobile" von "SoftMaker" möglich. Sprache: Deutsch.

Alle Programme sind als pdf-Datei einsehbar. Gesamtpreis Netto für Nr. 1 + 2 (1 CD) - alles in deutscher Sprache.

**1 - Computer-Berechnungsprogramme für Microsoft Excel für:**

P0 - Verschiedene Beschleunigungs- und Verzögerungsberechnungen: z.B. maximal erreichte Geschwindigkeit bei vorgegebener Wegstrecke, Verzögerung, Reaktionspunkt, etc. Erstellen von Tabellen.

Automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über: Geschwindigkeit, Weg, Zeit.

P1 ÷ P6 - Vermeidbarkeitsberechnungen - Bremsausgangsgeschwindigkeit, Verzögerung, Bremsweg, Bremszeit, Reaktionspunkt, Vermeidbarkeitsgeschwindigkeiten unter Betrachtung verschiedener Kriterien. Erstellen von Tabellen.

Erstellen der Tabellen für Mehrphasenbewegungen für zwei Fahrzeuge und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über: Geschwindigkeit, Weg, Zeit - für beide Fahrzeuge in einem Diagramm.

P7 - Fußgängerunfall: Impulsrechnung, Abwickellänge (Abwicklung), Wurfweite trocken und nass (in Abhängigkeit von der Bremsverzögerung und der Geschwindigkeit). Erstellen von Tabellen.

Automatisches Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über:

Fußgänger-Längs-Wurfweite trocken und nass (in Abhängigkeit von der Bremsverzögerung, von 0 km/h bis 100 km/h).

P8 - Kfz-Wertbeständigkeit - Zeitwertermittlung.

P8a - Kfz-Wertbeständigkeit – Minderwertermittlung bei Fahrzeugschaden.

P8b - Reparaturkosten detailliert - bei Fahrzeugschaden.

P8c - Besichtigungsberichte-Reparaturkosten: diverse - bei Fahrzeugschaden.

P9+11 - Kurvenbremsung (bei Berücksichtigung der jeweiligen Querschleunigung über dem Schwerpunktsradius und der jeweiligen Wegetappe): Geschwindigkeit, Weg, Zeit, Längsverzögerung, Querschleunigung, Bremsverzögerung, Kreisabschnittberechnungen - z.B. max. Geschwindigkeit, Bogenradius, etc., Fahrstreifenwechsel mit unterschiedlichen Kraftschlussverhältnissen, Kurvengrenzgeschwindigkeit (auch bei Kurvenüberhöhung), Bremsverzögerung-Beschleunigung auf schiefer Ebene. Erstellen von Tabellen.

P10 - Fahrzeug-Kollisionen: Erstellen von Tabellen über Impuls, Stoß, Verformungsarbeit (Deformationsarbeit – Berechnung mit der Steifigkeits- oder der Kraftzahl über die Deformationstiefe,  $d$ ,  $d_{dyn}$ ,  $d_0$ ), Drall ( $\omega$ ),  $\mu_{squer}$ ,  $\alpha$ , Drehung um den Momentanpol, Energiebilanz, Dellenberechnung über den E-Modul, Auswertung der a/t-Crash-Mess-Kurve auf C<sup>dyn</sup>-Werte für Front und C<sup>dyn</sup>-Werte für Heck und Seite. k-Faktor-Berechnung aus der Auswertung der a/t-Versuchskurve des AZT-Reparatur-Crashversuches des Allianz-Zentrums München-Ismaning. Dies durch Verwendung der von mir ausgewerteten dynamischen Steifigkeitszahl C<sup>dyn</sup>. Umrechnung von  $d$ ,  $d_{dyn}$ , C<sup>'</sup> und C<sup>dyn</sup> mit sich änderndem k-Faktor:

Erstellen der Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über:

C<sup>'</sup>, C<sup>dyn</sup>,  $\Delta t_{Kompression}$  (in Etappen) - bei Darstellung von:  $d$ ,  $d_{dyn}$ , k-Faktor und  $\Delta V_{Kompression}$  aus Schadensbild-Interpolieren von C<sup>'</sup>- und C<sup>k0</sup>-Werten:

Erstellen der Tabelle und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über:

C<sup>'</sup>- und C<sup>k0</sup> bei Angabe von  $\Delta V_{Kompression}$ .

Kfz-Insassenbelastung: Praktisch automatische Berechnung der mittleren Beschleunigung bzw. Verzögerung in der Kompressionsphase - ungebremst oder gebremst (für die Ermittlung der Insassenbelastung).

Berechnung der Reibungsarbeit am Kfz bei "stark schleifendem Stoß".

P12 - Wertminderung (PKW + Kombi): in Abhängigkeit von Alter, Schadensschwere, Marktfaktor. Erstellen von Tabellen.

P12a - Wertminderung (PKW + Kombi + Nutzfahrzeuge + Aufbau): in Abhängigkeit von Alter, Schadensschwere, Marktfaktor. Erstellen von Tabellen.

P13 - Kfz-Rotation: Rotationsdauer,  $\mu_{squer}$ ,  $\alpha$ . Erstellen von Tabellen.

P14 - Simulation - Kfz-Bewegung bei Rotation: Rotation (Winkeländerungen), Verzögerung aus Reifenschräglauf,  $\mu_s$ , Schwerpunktsradius, gesamte Winkeländerung.

Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über alle Werte der Tabelle.

P15 - Schiefer Wurf - Freier Fall (mit und ohne Luftwiderstand): Wurfweite, Geschwindigkeit, Zeit.

Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über alle Werte der Tabellen:

Wurfparabel, Wurfweite, Geschwindigkeit, Zeit.

P16 - Glasbruch. Erstellen von Tabellen.

Berichtstitel und -beschreibung	Preis in EUR €
P17 - Winkelfunktionsberechnungen; Umwandlung der a/t-Crash-Mess-Kurve, Umwandlung der a(F)/s-Crash-Mess-Kurve - auf C <sup>dyn</sup> -Werte, etc. Erstellen von Tabellen.	
P18 - Rotation in der Kollisionsphase: Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über: Zeit, Stoßantrieb, Winkelgeschwindigkeit omega ( $\omega$ ), Winkelbeschleunigung alpha ( $\alpha$ ), Drallwinkel phi ( $\varphi$ ), alles für beide Fahrzeuge und zwar für die Kompressionsphase sowie kumuliert für die Kompressions- + Restitutionsphase.	
P19 - BAK-, Idealgewicht-, BMI-Rechner.	
<b>2 - Computer-Dokumente für Word über:</b> mehrere (einschließlich umfangreicher Beschreibung)	

**10a - Software für Windows: XPSP3, Vista, Win7-10 (Basis: Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition mit Microsoft .NET Framework 3.5) - samt sehr umfangreicher Literatur (siehe Muster in der pdf.Datei 'Beschreibung samt Angaben über die einzelnen Programme'):**

als **10a1 'Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion'** **1860,--**

Beinhaltet alle Programme wie Bericht 10 - ohne grafischen Darstellungen - ausgenommen P7: Wurfweitenparabeln für trocken und nass werden gezeichnet, sowie P15; Flugkurven für mit und ohne Luftwiderstand werden gezeichnet (in Farbe). (Programmgröße: installiert ca. 70 MB).  
Zusätzliches Programm: P10 - Dunkelheitsunfall - Erkennbarkeitsweite.

Bestehend aus:

27 Berechnungsprogrammen (Masken), 2 grafische Darstellungsprogramme, 17 Literaturmasken.

als **10a2 'Kfz-Wertermittlungen und Verkehrsunfallrekonstruktion samt grafischen Darstellungen der Fahrzeugbewegungen und der Impulsdiagramme'** **3460,--**  
(GrafV2.2)

Beinhaltet alle Programme wie **Bericht 10a1** sowie zusätzlich: Berechnung der Reparaturkosten detailliert, Besichtigungsbericht + Gutachten. Berechnung der Fahrzeugwertbeständigkeit über verschiedene Abwertungskurven. Berechnung von Abfall-Kraftfahrzeug.

Weiters: Grafische Darstellungen in verschiedenen Maßstäben in Farbe der Fahrzeugbewegungen (auch Mehrphasenbewegung 2 Fahrzeuge: Geschwindigkeits-/Weg-/Zeit-Diagramm) samt Rotationen für: in der Kollisionsphase und am Auslaufweg nach einer Kollision (Simulationsdarstellungen für zwei Fahrzeuge gleichzeitig), Darstellung der Impulsdiagramme (in Farbe), sowie Bogenfahrt mit und ohne Anhänger (1-achsig oder 2-achsig) (Darstellungen für zwei Fahrzeuggespanne gleichzeitig - näheres siehe unter **Software 10b - P14a-(z)**).

(Programmgröße: installiert ca. 160 MB).

Bestehend aus:

48 Berechnungsprogrammen (Masken), 11 grafische Darstellungsprogramme, 20 Literaturmasken, sowie weitere Masken - nicht für die Berechnung.

**10b - Software Grafik für Standgerät, Pocket PC, Handy, Notebook, Tablet** **580,--**

und für andere Geräte mit der gleichen Computersprache 'Microsoft Excel' oder kompatibel mit dieser.

Es sind dies nur jene Programme, welche maßstabgetreu die Geschwindigkeits-Weg-Zeitkurven, bzw. die Fahrzeugbewegungen, zeichnen. Diese sind aufgelistet wie folgt.

Meine Software für die Computersprache: Im Microsoft Excel des Standgerätes werden die Diagramm-, Kurven- und Bewegungsdarstellungen automatisch gezeichnet.

Auch (größtenteils?) im Betriebssystem 'Android' verwendbar - allerdings nur jene Programme, welche im "Microsoft-Excel-Makros-System" als "Makros" erstellt wurden (eventuell auch ohne Makros - ausgenommen "Bogenfahrt"). Die Neuberechnungen und die Diagramm-, Kurven- und Bewegungsdarstellungen sind, nach meiner derzeitiger Auslese von verschiedenen Android-Betriebsprogrammen, nur im Software-Programm "SoftMaker", bzw. "PlanMakerMobile" von "SoftMaker", möglich. Sprache: Deutsch.

Alle Programme sind als pdf-Datei einsehbar. Gesamtpreis Netto für Nr. **1 + 2** (1 CD) - alles in deutscher Sprache.

**1 - Computer-Berechnungsprogramme für Microsoft Excel für:**

**P1z ÷ P6z - Vermeidbarkeitsberechnungen - Bremsausgangsgeschwindigkeit,** Verzögerung, Bremsweg, Bremszeit, Reaktionspunkt, Vermeidbarkeitsgeschwindigkeiten unter Betrachtung verschiedener Kriterien. Erstellen von Tabellen.

Erstellen der Tabellen für Mehrphasenbewegungen für zwei Fahrzeuge und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über: Geschwindigkeit, Weg, Zeit - für beide Fahrzeuge in einem Diagramm.

Neu: Maßstabgetreues Zeichnen der Geschwindigkeits-Weg-Zeit-Diagramme (Kurven) in Farbe, zeitgleich für beide Fahrzeuge, in 5 verschiedenen Varianten als 'Mehrphasenbewegungen'. Näheres siehe in der pdf-Datei.

**P14(z) - Simulation - Kfz-Bewegung bei Rotation:** Rotation (Winkeländerungen), Verzögerung aus Reifenschräglauf,  $\mu_s$ , Schwerpunktsradius, gesamte Winkeländerung.

Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über alle Werte der Tabelle.

**P14(z) erweitert auf**

**P14a-(z): zusätzlich mit "Bogenfahrt":** Bogenfahrt für Fahrzeug mit und ohne Anhänger (1-achsig {auch Sattelauf-  
lieger} oder 2-achsig). Bogenfahrt auch bei Beschleunigung oder Bremsung (unter Berücksichtigung der  
Querbeschleunigung - der maximalen möglichen Werte bei den verschiedenen gegebenen  
Fahrbahnverhältnissen). Auch Berücksichtigung des maximalen möglichen Lenkeinschlages dazu, sowie  
Berücksichtigung dieser mit dem maximalen möglichen Spurendurchmesser dazu. Lenkraddrehung mit  
einer variablen Zeit programmierbar. Verhältnis von Lenkraddrehung zu Lenkeinschlag der Vorderräder  
variabel eingebbar (Übersetzungsverhältnis).

**Neu zu P14(z):** Maßstabgetreues Zeichnen der beiden Fahrzeuge in Farbe während des Simulationsablaufes in x- und  
y-Richtung, zeitgleich für beide Fahrzeuge. Zeichnet den vollständigen Simulationsablauf und die  
vorgegebene Endstellung. Darstellung der beiden Fahrzeuge, des Fahrzeug-Schwerpunktweges und der  
Radaufstandspunkte. Näheres siehe in der pdf-Datei.

**Neu zu P14a-(z):** Maßstabgetreues Zeichnen in verschiedenen Maßstäben von Fahrzeug oder Fahrzeugespann in  
Farbe in x- und y-Richtung. Zeichnet den vollständigen Bewegungsablauf und die vorgegebene Endstellung.  
Darstellung des Fahrzeuges, des Fahrzeugweges als Schnittpunkt der Fahrzeuglängsachse mit der  
Drehpolachse des Fahrzeuges, und der Radaufstandspunkte. Darstellung des Anhängers, des Anhängerweges  
als Schnittpunkt der Anhängerslängsachse mit der Drehpolachse des Anhängers.  
Näheres siehe in der pdf-Datei.

**P15(z) - Schiefer Wurf - Freier Fall (mit und ohne Luftwiderstand):** Wurfweite, Geschwindigkeit, Zeit.

Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über alle Werte der Tabellen:  
Wurfparabel, Wurfweite, Geschwindigkeit, Zeit.

**Neu:** Maßstabgetreues Zeichnen der Geschwindigkeits-Weg-Kurven in Farbe in x- und y-Richtung.

Näheres siehe in der pdf-Datei.

**P18(z) - Rotation in der Kollisionsphase:**

Erstellen von Tabellen und automatisches Zeichnen von Diagrammen (Kurven) über: Zeit, Stoßantrieb,  
Winkelgeschwindigkeit omega ( $\omega$ ), Winkelbeschleunigung alpha ( $\alpha$ ), Drallwinkel phi ( $\varphi$ ), alles für beide  
Fahrzeuge und zwar für die Kompressionsphase sowie kumuliert für die Kompressions- + Restitutionsphase.

**Neu:** Maßstabgetreues Zeichnen der beiden Fahrzeuge in Farbe während des Simulationsablaufes in x- und y-  
Richtung, zeitgleich für beide Fahrzeuge. Zeichnet den vollständigen Simulationsablauf und die vorgegebene  
Endstellung. Darstellung der beiden Fahrzeuge, des Fzg-Schwerpunktweges und des Impulsdigramms  
(Stoßantriebsbalancediagramms). Näheres siehe in der pdf-Datei.

**2 - Computer-Dokumente für Word über:** mehrere (einschließlich umfangreicher Beschreibung)

In meiner homepage im Internet ist einzusehen in:

Alle Programmdarstellungen für die Computersprache: 'Microsoft Excel'.

Alle Programmmasken für die Computersprache: 'Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition mit Microsoft .NET  
Framework 3.5'.

Inhaltsübersichten meiner Berichte.

Alle Angaben und Daten wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt und recherchiert, es wurde alles nach bestem Wissen erarbeitet.

Das Werk beruht großteils auf Informationen Dritter. Fehler (auch Übersetzungsfehler von der einen in die andere Sprache) und Irrtümer sind nicht  
ausgeschlossen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Gesamten für die Richtigkeit des Werkes (Bericht und Softwareprogramm für PC) keine  
Gewähr übernommen werden kann, es ist unverbindlich; aus einer allfälligen Unrichtigkeit kann keine wie immer geartete Haftung begründet  
werden - bei Feststellen von Fehlern oder Ungereimtheiten ersuche ich um sofortige Benachrichtigung - eine erforderliche allfällige Berichtigung  
erfolgt selbstverständlich kostenlos.

Wie allgemein üblich wird auf folgendes hingewiesen:

Nachdruck bzw. Vervielfältigung von allem, auch auszugsweise, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und  
Verarbeitung in elektronischen Datenverarbeitungssystemen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Die Gesamtheit  
des Berichtes bzw. des Werkes (Berichte und Softwareprogramme für PC), einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Für Veröffentlichungen ist auch die Systemverwendung untersagt - sofern nicht vom Herausgeber genehmigt.

Die Steifigkeitszahl- und Kraftzahlliste wird laufend ergänzt. Die Ergänzung (somit immer die neueste Ausführung) wird über Wunsch käuflich  
angeboten, falls entweder mein Seminar besucht wurde, oder meine Fachbroschüre „Bericht - Berechnung der Deformationsarbeit an Fahrzeugen“  
bezogen wurde. Dieser Bericht wird nach weiteren Veröffentlichungen ergänzt.

Von Eurotax liegt die Bekanntmachungserlaubnis vor und sind die Steifigkeitszahlen aus den Reparaturcrash-Versuchen des Allianz-Zentrums  
München-Ismaning, die von mir daraus heraus gerechnet wurden, in meiner Steifigkeitszahl- und Kraftzahl-Liste enthalten und mit einem „x“  
versehen. Diese Crash-Versuche werden von EurotaxGlass's-Schweiz mit Farblichtbilddokumentation der Schadensbilder und weiterer Angaben in  
deren Mappe „Crash-Test“ veröffentlicht.

Abweichungen und Fehler, verursacht durch die Datenübertragung des Internets, können nicht ausgeschlossen werden; das heißt, es gilt immer nur  
der Originaltext. Eine Haftung für Schäden, die durch die Benutzung dieser WebSite entstehen, ist ausgeschlossen. Die Angaben wurden sorgfältig  
geprüft und beruhen auf dem jeweils angegebenen Stand. Dessen ungeachtet kann eine Garantie für die Vollständigkeit, Richtigkeit und letzte  
Aktualität der Angaben nicht übernommen werden.

Abweichungen und Fehler, wie immer geartet, können nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung, wie immer geartet, kann nicht übernommen  
werden.

Es gilt die Gesetzgebung und Rechtsprechung in (von) Austria, bzw. Österreichisches Recht.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist: A - 3100 St. Pölten - Ing. Wolfgang Huber © Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

Bankverbindung: Sparkasse Niederösterreich Mitte West AG. - Konto: 00401-004809, BLZ 20256,

IBAN: AT542025600401004809, BIC: SPSPAT21XXX.