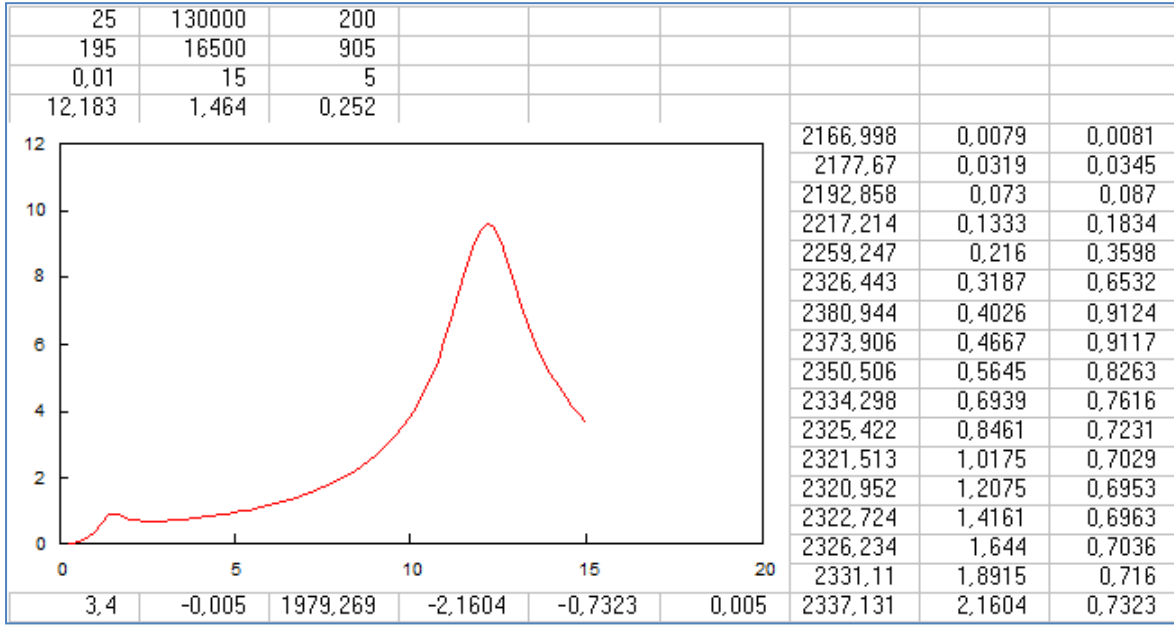


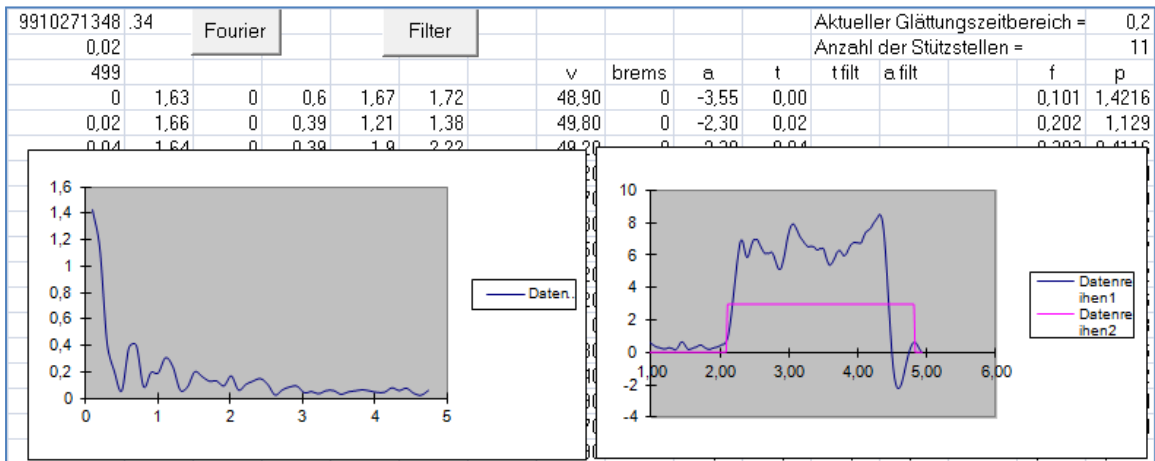
Pr Fahrversuch Schwingungen

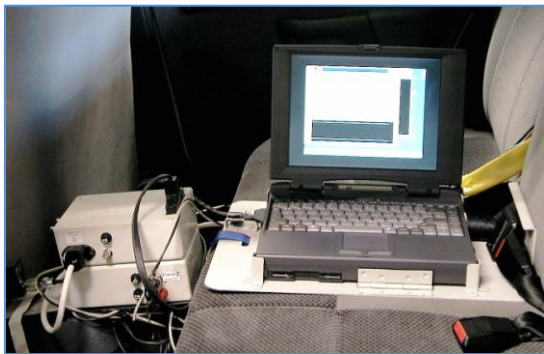
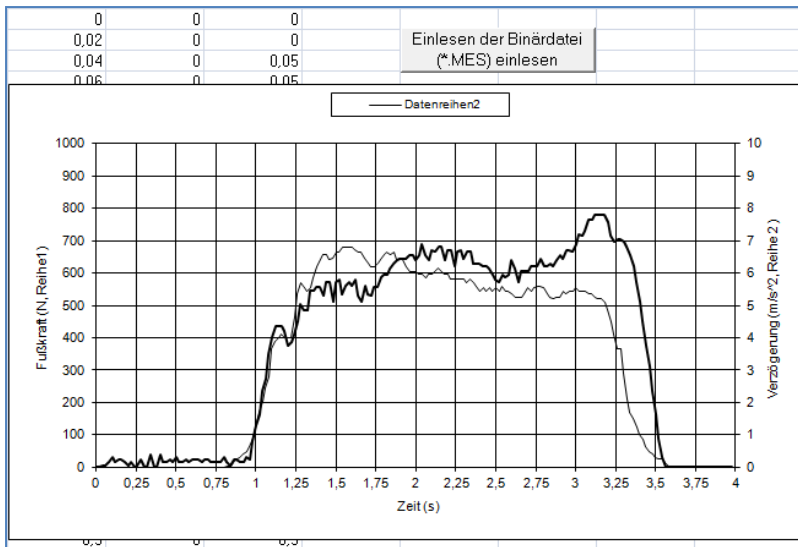
Ab Jahr 1994

TESTV6.WK3 - (1994)



VERGL04.XLS - (1999)





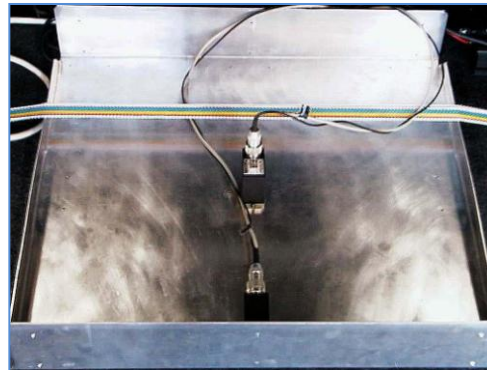
Yakumo-LAPTOP - Bedieneinheit



PCM-Cerd DAS 16/16



Mikrowelle Janus



Lucas Varsity



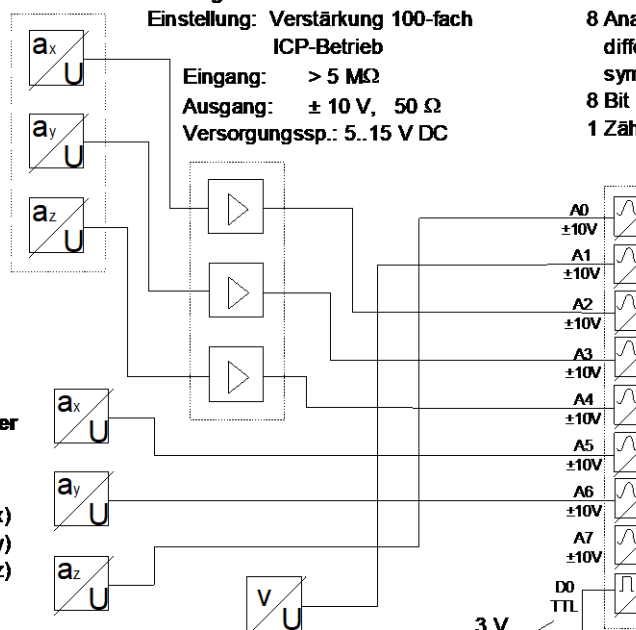
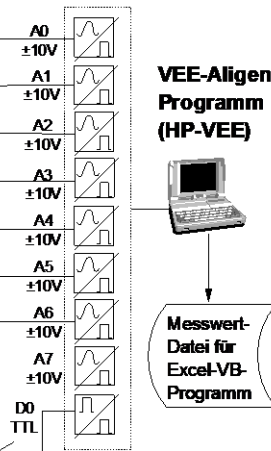

Gerät VZM 100



Pedalkraftmesser

Ab Jahr 2001

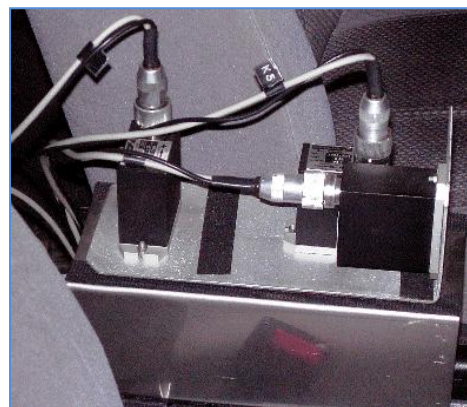
Messgrößenerfassung - System I

<p>Ganzkörperschwingungsaufnehmer (Sitzkissen) Typ MMF KB103SV</p> <p>Spannungsübertragungsfaktor: x - 2,02 mV/ms₂ y - 1,99 mV/ms₂ z - 2,03 mV/ms₂</p> <p>Konstantstromversorgung: $I_{const} = 0,1..22 \text{ mA}$</p> <p>Stromquellenversorgung: $U_s = 15..30 \text{ V}$</p> <p>Resonanzfrequenz: $f_r \approx 7000 \text{ Hz}$</p> <p>Untere Grenzfrequenz $f_i = 0,3 \text{ Hz}$</p>	<p>Ladungsverstärker MMF M86D3 Einstellung: Verstärkung 100-fach ICP-Betrieb</p> <p>Eingang: $> 5 \text{ M}\Omega$ Ausgang: $\pm 10 \text{ V}, 50 \Omega$ Versorgungssp.: 5..15 V DC</p> 	<p>PCM-Card DAS 16/16 8 Analogeingänge differenziell, symmetrisch 8 Bit Digital-I/O 1 Zähler 16 Bit</p>  <p>VEE-Aligent-Programm (HP-VEE)</p> <p>Messwert-Datei für Excel-VB-Programm</p>
<p>Induktive Beschleunigungsaufnehmer Lucas Varity A453-0101</p> <p>Bereich: Eingang Ausgang Nr. 7917: $\pm 3,0 \text{ g}$ $+4,995/-5,005 \text{ V (x)}$ Nr. 7918: $\pm 3,0 \text{ g}$ $+4,996/-5,016 \text{ V (y)}$ Nr. 7919: $\pm 3,0 \text{ g}$ $+4,999/-5,000 \text{ V (z)}$</p> <p>Resonanzfrequenz: 28 Hz Dämpfungsgrad: 0,45 Ausgangsimpedanz: $< 10 \Omega$ Versorgungsspannung: 11..20 V DC</p>	<p>Mikrowellendopplersensor Janus 27_31_v Programmstart $v_{max} = 300 \text{ km/h}$ bei $U_A = 10 \text{ V}$; $v_{min} = 1,2 \text{ km/h}$; $U_V = 10..15,5 \text{ V}$</p>	
 <p>Westfälische Hochschule Zwickau Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Müller</p>	<p>Messgrößenerfassung - System I</p>	<p>BrDyn01c 2001</p>

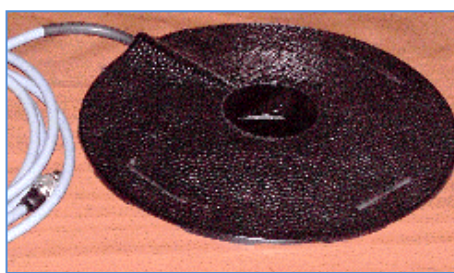
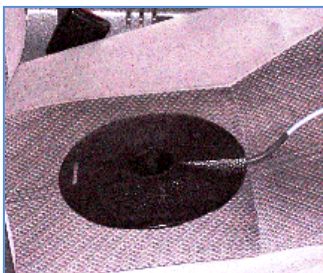
Nur zum Schulgebrauch. Verwertung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Genehmigung.



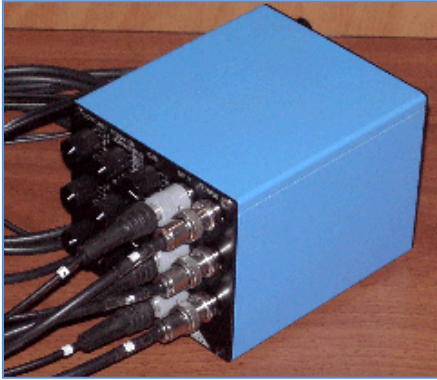
Adapter- und Bedieneinheit



Lucas Varity A 453-0101



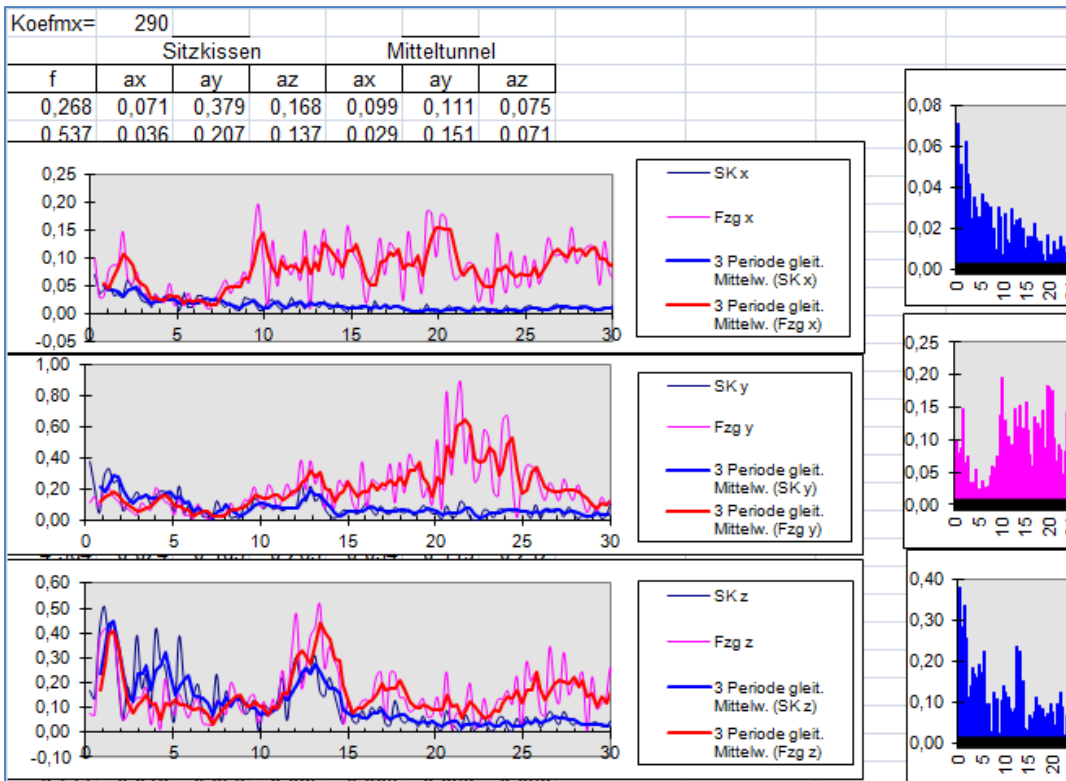
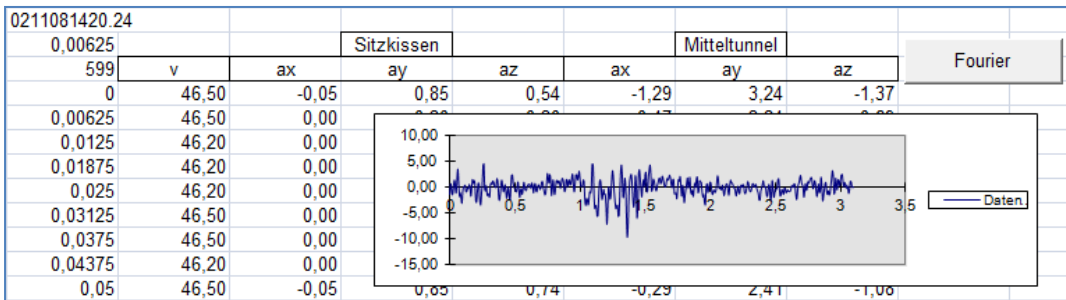
Ganzkörperschwingungsaufnehmer (Sitzkissen) Typ MMF KB103SV



Ladungsverstärker MMF M86D 3 Mikrowellendopplersensor Janus 27_31_v

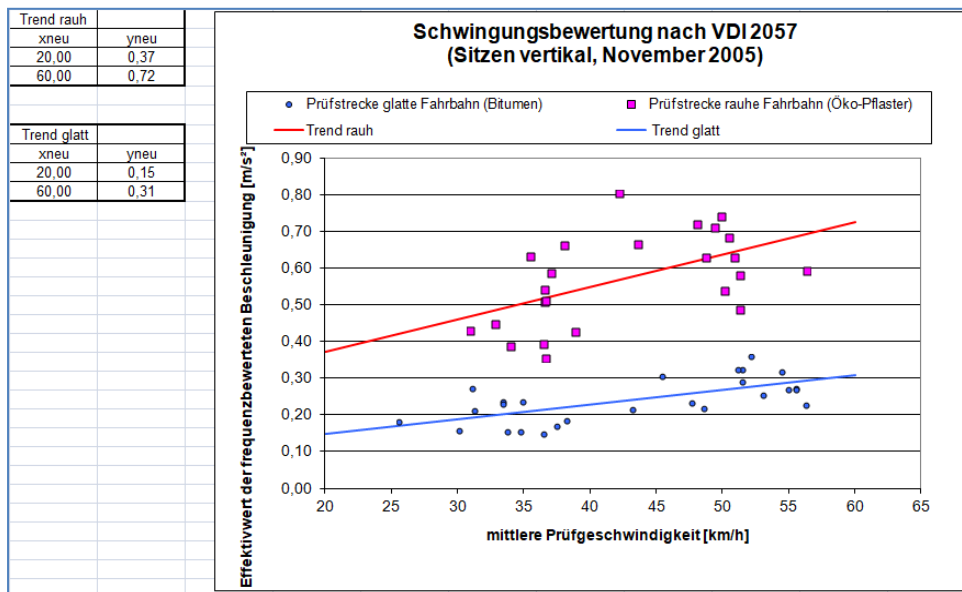
FVAUSW.XLS - (2002)

0211081420.24										-1						
0,0062500										Sitzkissen			Mittelunnel			
599										v	ax	ay	az	ax	ay	az
0,00000	0,00	1,55	-0,01	0,17	0,11	-0,22	0,55	1,90	46,5	-0,050	0,854	0,542	-1,295	3,2373	-1,373	
0,00625	0,00	1,55	0,00	0,06	-0,06	-0,08	0,55	1,55	46,5	0,000	0,302	-0,296	-0,471	3,2373	0,6867	
0,01250	0,00	1,54	0,00	0,02	-0,11	0,07	0,37	1,65	46,2	0,000	0,101	-0,542	0,412	2,1778	0,0981	
0,01875	0,00	1,54	0,00	0,12	-0,02	-0,05	0,12	1,91	46,2	0,000	0,603	-0,099	-0,294	0,7063	-1,432	
0,02500	0,00	1,54	0,00	0,24	-0,03	-0,27	-0,20	1,84	46,2	0,000	1,206	-0,148	-1,589	-1,177	-1,02	



f1=	0,40								
f2=	100,00								
f3=	12,50								
f4=	12,50	Q4=	0,63						
f5=	2,37	Q5=	0,91						
f6=	3,35	Q6=	0,91						
				aW= 0,584					
fi	ai	Wki	aieff*Wki						
0,32258065	0,1703249	0,27194522	0,03275251	0311270959.16					
0,64516129	0,4725114	0,46136979	0,15415104						
0,96774194	0,39743747	0,4820514	0,13547125						
1,29032258	0,08526471	0,48502695	0,02924289						

FV-Auswertung-AW05.xls

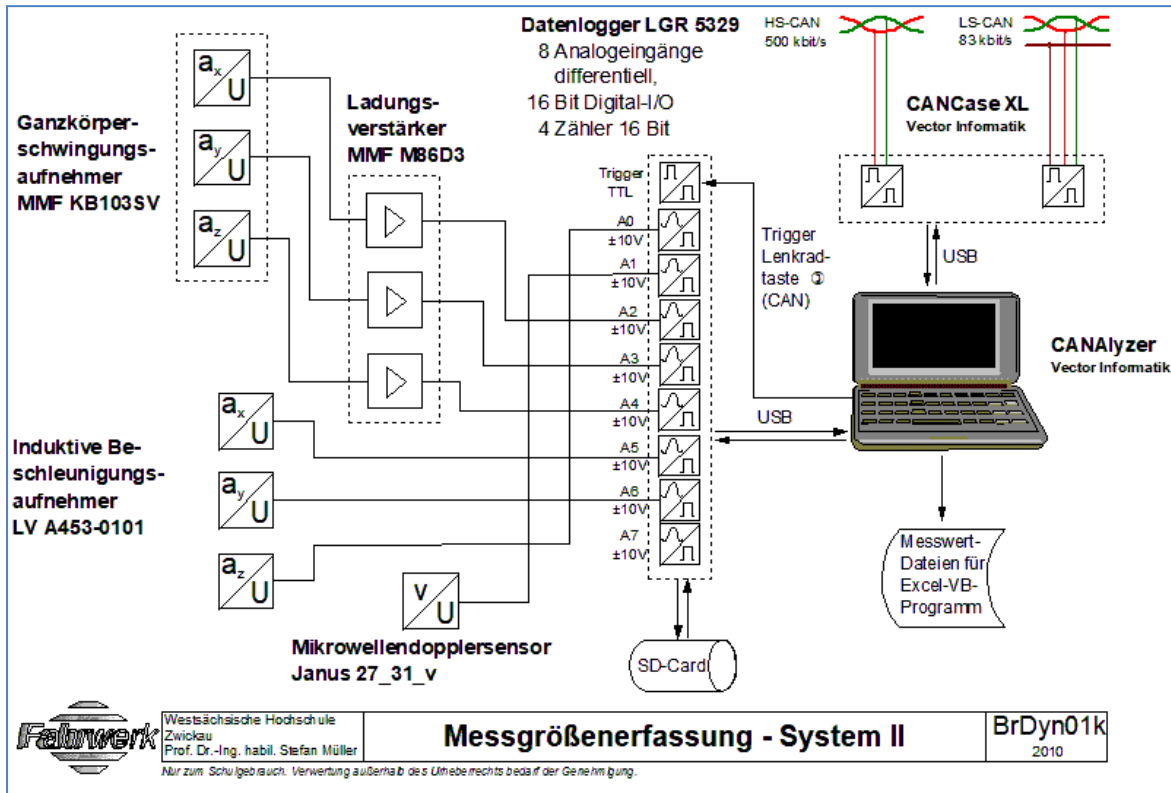


Zuordnung02.pdf

Datum: 29.10.2002 Kolleg: 1 Gruppe: 3

	Datei	v-l (kg)	v-r (kg)	h-l (kg)	h-r (kg)	Fahrzeug f0z1	Fahrzeug f0z2	Fahrzeug f0z3	Sitzkissen f0z1	Sitzkissen f0z2	Sitzkissen f0z3	aw	v
1	0210290747.48	85	70	73	95								
2	0210290751.13	85	95	73	80								
3	0210290756.41	85	83	75	80								
4	0210290800.01	85	80	75	83								
5	0210290804.16	85	85	70	90								
6	0210290807.42	85	90	70	85								
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
13													
15													
16													

Ab Jahr 2009



CANCaseXL



Datenlogger LGR-5329



Display und Lenkradtaste



Notebook mit CANalyzer

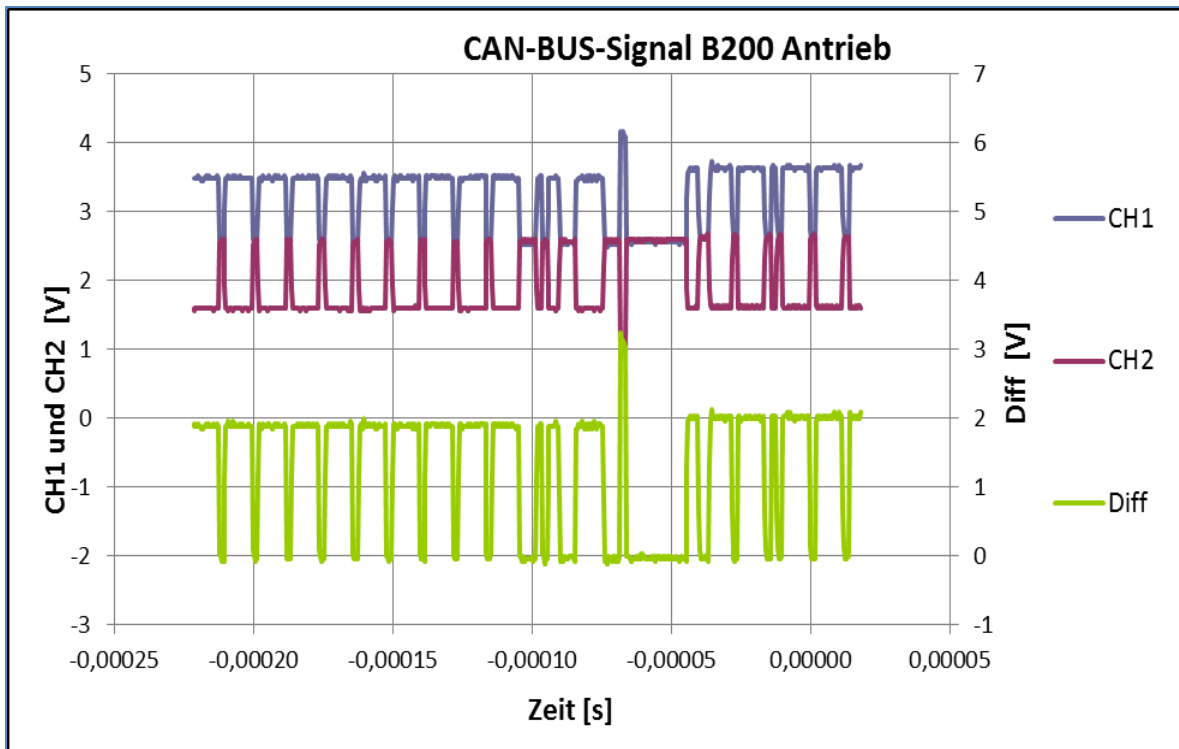
FVSAUSW_Logger.xls FVSAUSW_Logger.xlsm - (2010)

101125_123934	CSV-Datei Einlesen (Datenlogger LGR5329)									rechter Vordersitz			Fzg-Mitte			-1
0,00250										v	ax	ay	az	ax	ay	az
1200										20,675	-0,163	-0,161	-0,453	0,8069	-0,07	9,7777
0,0000	1,7370	0,6892	-0,0330	-0,0320	-0,0919	0,1371	-0,0120	0,0055	20,734	-0,093	-0,191	-0,449	0,8263	-0,039	9,8164	
0,0025	1,7407	0,6911	-0,0189	-0,0379	-0,0912	0,1404	-0,0067	-0,0011	20,754	-0,118	-0,268	-0,437	0,8418	-0,016	9,7622	
0,0050	1,7449	0,6918	-0,0238	-0,0534	-0,0886	0,1430	-0,0027	0,0081	20,764	-0,235	-0,348	-0,453	0,8476	-0,02	9,8048	
0,0075	1,7456	0,6921	-0,0475	-0,0692	-0,0919	0,1440	-0,0034	0,0009								

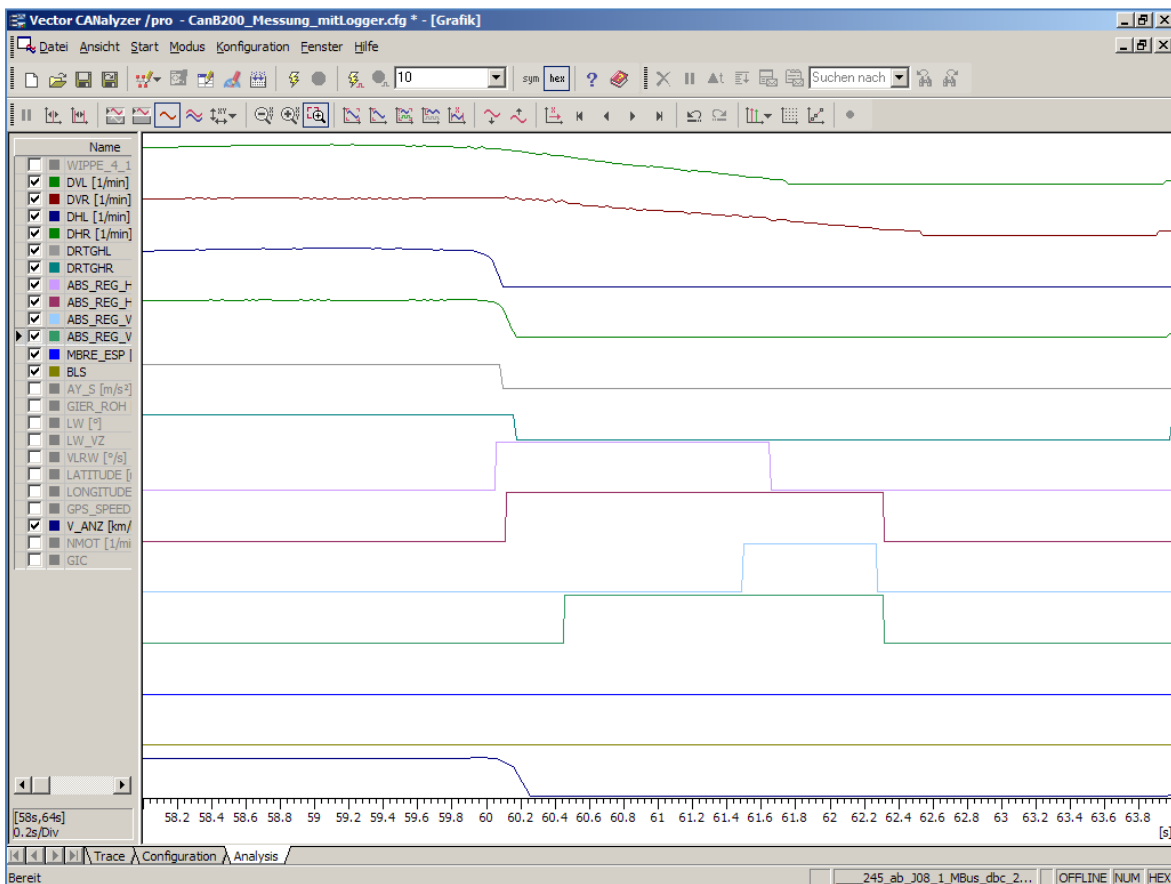
Fzg-Mitte			22,5	km/h =vmittel	0,17	= aw	101125_123934	
ax	ay	az	Frequenzbewertung aw					
0,02639	0,02139	0,00135						
0,02591	0,01207	0,00127						
0,00982	0,01759	0,00138						
0,01314	0,00653	0,00142						
0,01279	0,02354	0,00130						
0,02053	0,02689	0,00307						
0,02893	0,02313	0,00400						
0,00530	0,01169	0,00263						
0,00485	0,00550	0,00334						
0,00315	0,01406	0,00139						
0,00466	0,02666	0,00233						
0,00023	0,00686	0,00322						
0,00401	0,01044	0,00286						
0,00579	0,00999	0,00201						
0,00512	0,00332	0,00105						
0,00411	0,00946	0,00043						
0,00198	0,00967	0,00072						
0,00418	0,00738	0,00092						
0,00446	0,00598	0,00025						
0,00164	0,01413	0,00114						
0,00110	0,00678	0,00069						
0,00264	0,03254	0,00252						
0,01377	0,02976	0,00119						
0,01376	0,03543	0,00234						
0,01809	0,01540	0,00154						
0,01600	0,00460	0,00111						
0,00902	0,00296	0,00077						
0,00859	0,00786	0,00083						
0,00655	0,00334	0,00033						
0,01949	0,00681	0,00049						
0,00532	0,00777	0,00088						
0,01417	0,00273	0,00042						
0,00385	0,00605	0,00112						
0,00664	0,00849	0,00044						
0,01618	0,00675	0,00084						

Frequenz-bewertung aw		Daten speichern	
Q4=	0,63		
Q5=	0,91		
Q6=	0,91		
aW= 0,172		Sitz vertikal Wk	Fahrbahnbe- schaffenheit
		CAN-Bus	
ai*Wki	Datei	aW	v[km/h]mittel
0,0236	101125_123934	0,172	22,4
0,0136			
0,0519			

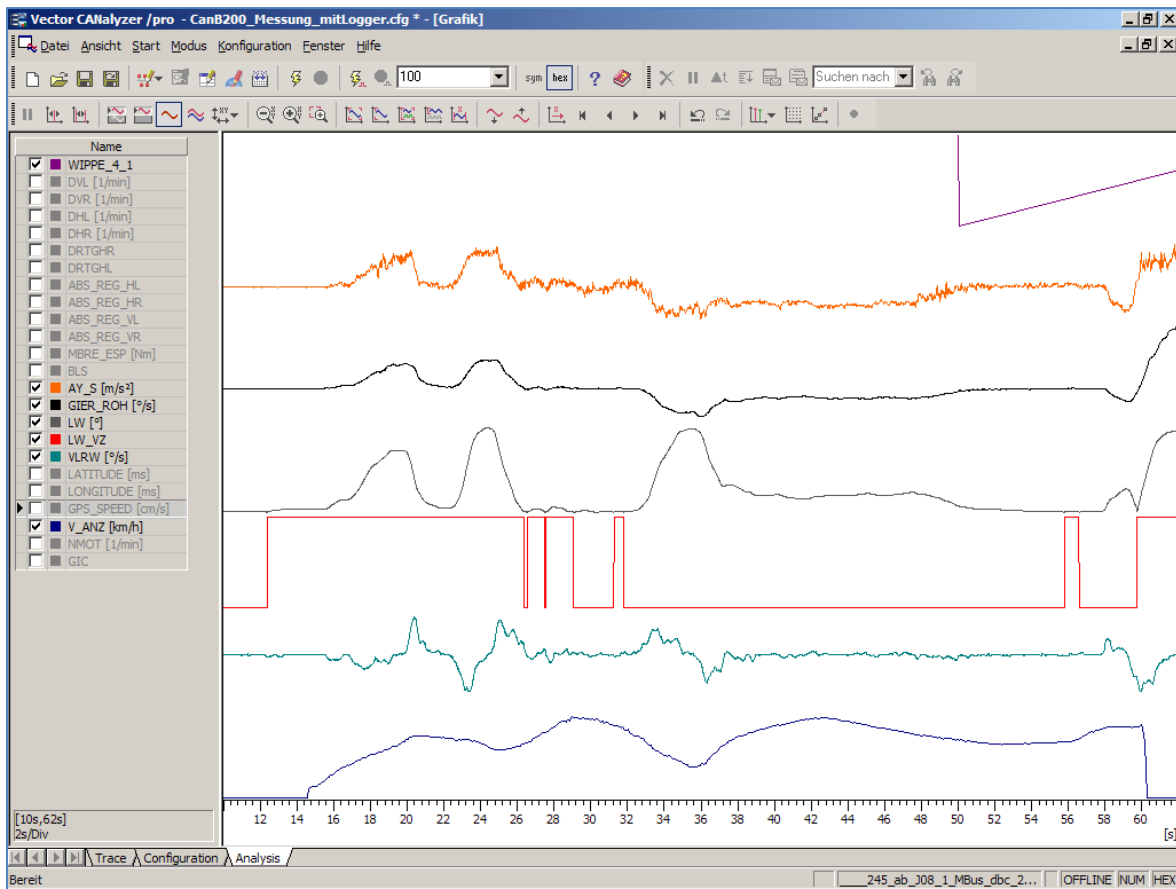
CAN-BUS-Signal B200 Antrieb



Vector CANalyzer/pro – CanB200_Messung_mitLogger.cfg - (ABS)



Vector CANalyzer/pro – CanB200_Messung_mitLogger.cfg - (Analyser)

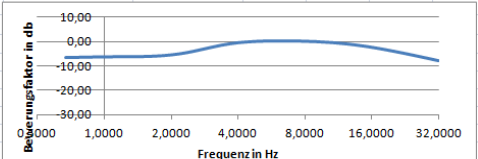


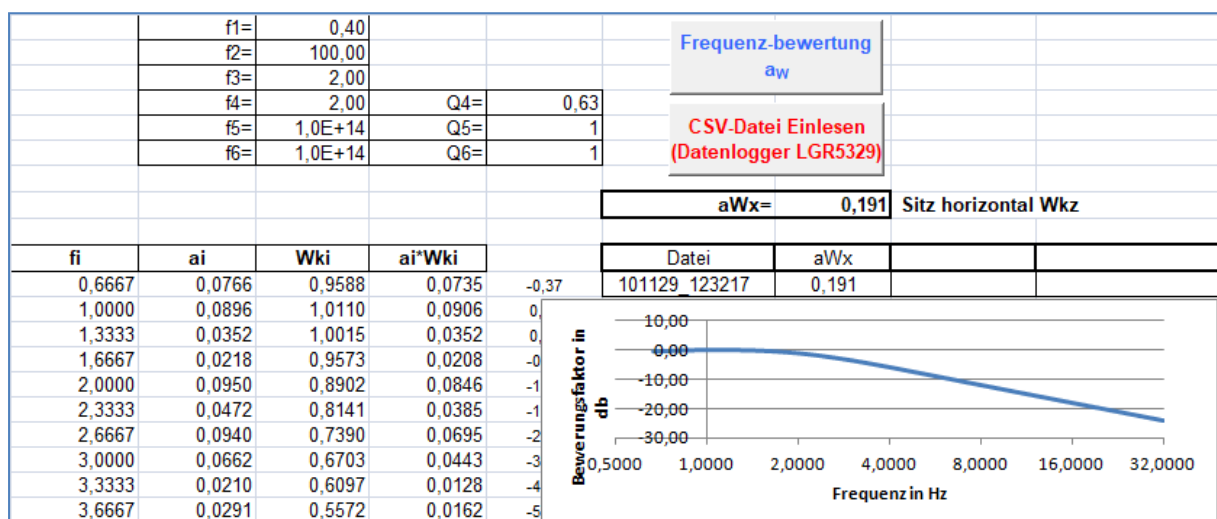
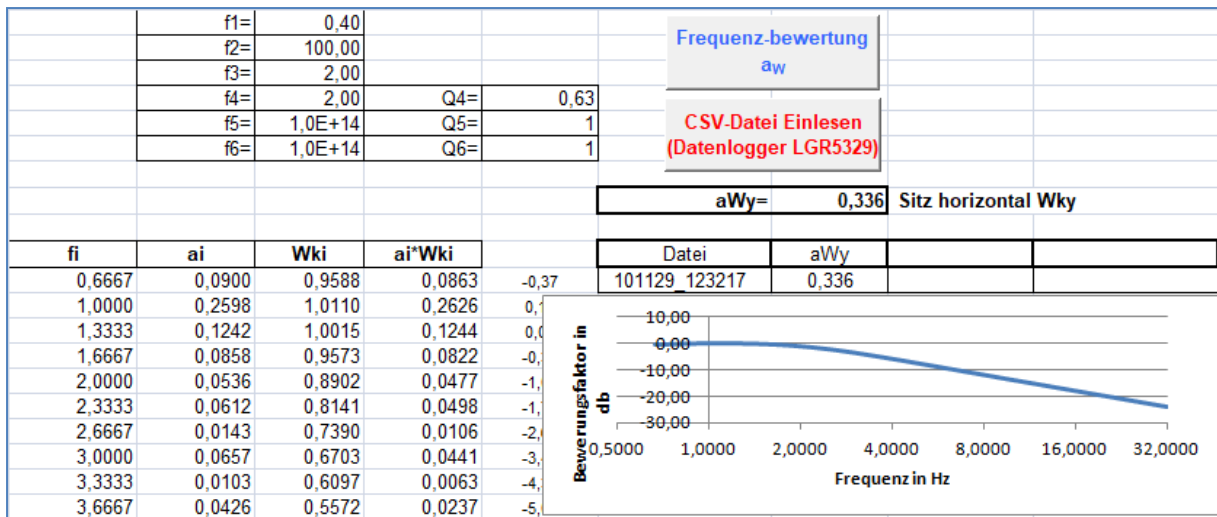
(FVSAUSW_Logger_3D.xls) FVSAUSW_Logger_3D .xlsm - (2014, Analyser)

101129_123217	CSV-Datei Einlesen (Datenlogger LGR5329)							-1							
0,00250								rechter Vordersitz							
1200								Fzg-Mitte							
0,0000	1,8246	1,1396	0,2789	-0,0152	-0,0435	0,1716	-0,1834	-0,0064	v	ax	ay	az	ax	ay	az
									34,19	1,381	-0,077	-0,214	1,0102	-1,079	9,8474

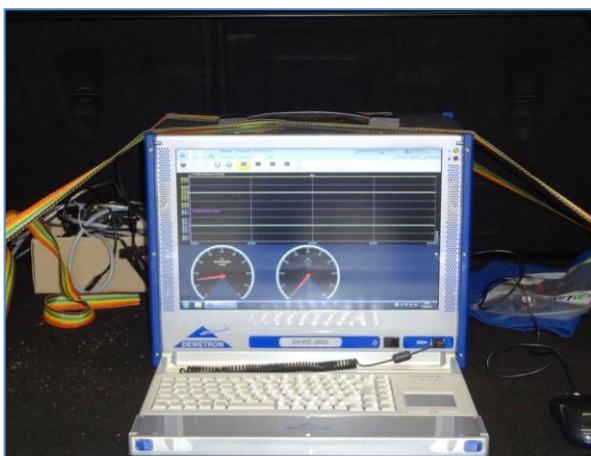
Koefmx=	499							35,3	km/h =vmitte	0,42	= aw
		rechter Vordersitz			Fzg-Mitte						
f	ax	ay	az	ax	ay	az					
0,66667	0,07663	0,09004	0,06098	0,03585	0,19201	0,00985					
1,00000	0,08963	0,25978	0,01396	0,00876	0,12977	0,00684					
1,33333	0,03519	0,12424	0,06579	0,02076	0,18032	0,00934					
1,66667	0,02177	0,08582	0,02683	0,00812	0,12280	0,00646					

Frequenz-bewertung		Daten speichern													
aw															
Q4=	0,63	CSV-Datei Einlesen (Datenlogger LGR5329)													
Q5=	0,91														
Q6=	0,91														
aWz= 0,416		Sitz vertikal Wk		Dopplersensor		Fahrzeugeanzeige		Fahrbahn		Eigenfrequenzen		Massen Insassen		Fahrbahnzustand	
Datei		v[km/h]mittel		v[km/h]mittelTacho		g/r (glatt/rauh)		f1 [Hz]		f2 [Hz]		m[kg] v-l		t/n/s/e (trocken/nass/Schnee/Eis)	
101129_123217		0,416		38,5		0,0									
aWV (xyz)= 0,68															
ai*Wki	-6,66														
0,0067	-6,33														
0,0319	-6,27														
0,0134	-6,05														
0,0213	-5,49														
0,0345	-4,56														
0,0454	-3,43														
0,0319	-2,33														
0,0681	-1,42														
0,0835	-0,75														
0,0585	-0,29														





Ab Jahr 2012



Messsystem DEWE 2602
DEWESoft



DEWE 2602 ORION-16/16

Induktive Beschleunigungsaufnehmer Lucas Varity A453-0101

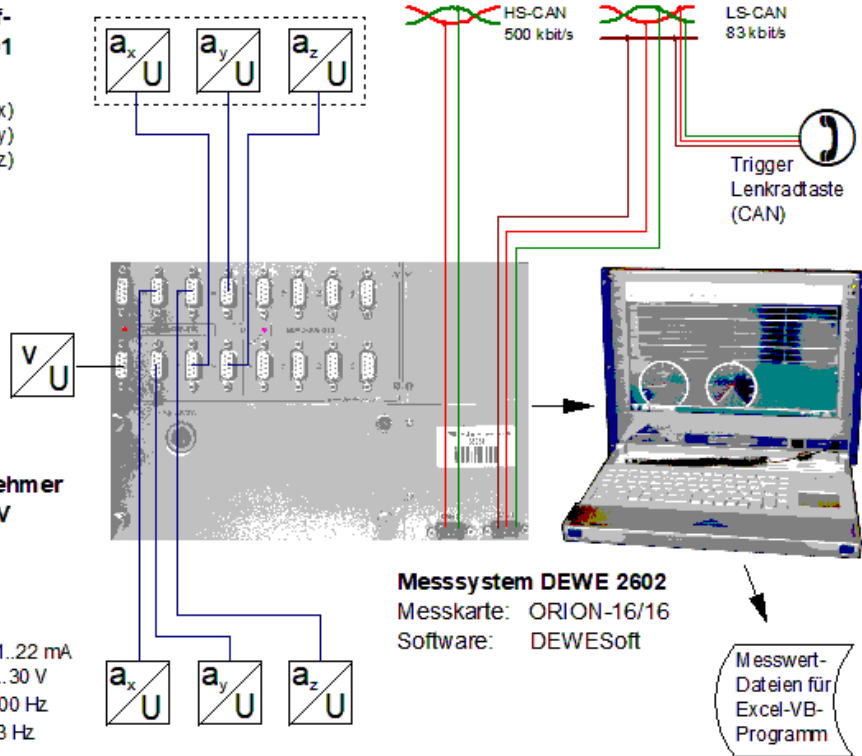
Bereich: Eingang Ausgang
 Nr. 7917: $\pm 3.0\text{ g}$ $+4,995\text{V}$ $-5,005\text{ V}$ (x)
 Nr. 7918: $\pm 3.0\text{ g}$ $+4,996\text{V}$ $-5,016\text{ V}$ (y)
 Nr. 7919: $\pm 3.0\text{ g}$ $+4,999\text{V}$ $-5,000\text{ V}$ (z)
 Resonanzfrequenz: 28 Hz
 Dämpfungsgrad: 0.45
 Ausgangsimpedanz: $< 10\ \Omega$
 Versorgungsspannung: 11..20 V DC

Mikrowellendopplersensor Janus 27_31_v

$v_{max} = 300\text{ km/h}$ bei $U_s = 10\text{ V}$;
 $v_{min} = 1,2\text{ km/h}$;
 $U_v = 10..15,5\text{ V}$

Ganzkörperschwingungsaufnehmer (Sitzkissen) Typ MMF KB103SV

Spannungsübertragungsfaktor:
 x - $2,02\text{ mV/ms}^2$
 y - $1,99\text{ mV/ms}^2$
 z - $2,03\text{ mV/ms}^2$
 Konstantstromversorgung: $I_{const} = 0,1..22\text{ mA}$
 Stromquellenvorspannung: $U_s = 15..30\text{ V}$
 Resonanzfrequenz: $f_r \approx 7000\text{ Hz}$
 Untere Grenzfrequenz: $f_l = 0,3\text{ Hz}$



Messsystem DEWE 2602
 Messkarte: ORION-16/16
 Software: DEWESoft

Messwert-
Dateien für
Excel-VB-
Programm



Westfälische Hochschule
 Zwickau
 Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Müller

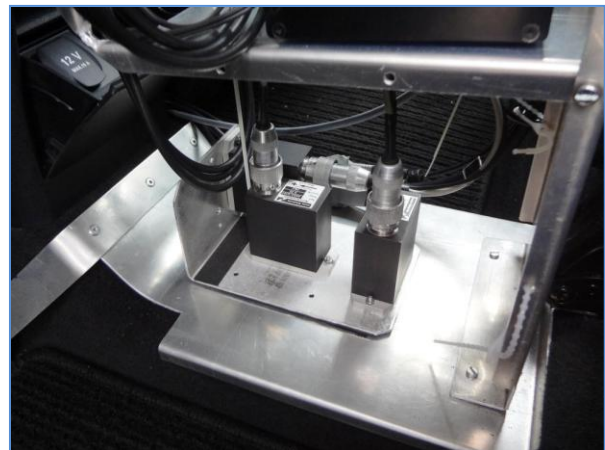
Messgrößenerfassung - System III

BrDyn011
 2012

Nur zum Schulgebrauch. Vervielfältigung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Genehmigung.



Motorraum HS-CAN und LS-CAN



Induktive Beschleunigungsaufnehmer Lucas Varity A 453-0101



Mikrowellendopplersensor
Janus 27_31_v



Monitor
Trigger Lenkradtaste (CAN)

(FVSAUSW_Dewetron.xlsm)
(2012)

FVSAUSW_Dewetron_3D.xlsm -
(2014)

Data info											
File name: D:\DEWESoft7\Data\FW_20151201_114809.d7d											
Start time: 01.12.2015 11:54:54.507											
Number of channels: 28											
Sample rate: 1000											
Store type: schnell bei Trigger											
Data1											
Time [s]	Geschwindigkeit - Mikrowelle [km/h]	triaxial x [m/s ²]	triaxial y [m/s ²]	triaxial z [m/s ²]	Fahrzeug x [g]	Fahrzeug y [g]	Fahrzeug z [g]	MRM_238h [-]	LW - Lenkwinkel [-]	BS_300h [-]	GIER_ROH - Rohsignal Gierrate ohne Abgleich/Filterung (+ = links) [-/s]
01.12.2015 11:54	22,011444	0,075626291	-0,13808	-0,29333982	0,054921206	-0,014647558	1,0940552	0	1,5	0	-0,25
01.12.2015 11:54	22,020674	0,007562629	-0,0920533	-0,29333982	0,057484195	-0,015563031	1,092041	0	1,5	0	-0,25
01.12.2015 11:54	22,029902	-0,03025052	-0,0997244	-0,28581828	0,060413327	-0,016478503	1,0892944	0	1,5	0	-0,25

GIER_ROH - Rohsignal Gierrate ohne Abgleich/Filterung (+ = links) [~/s]	-0,25	0	1335	0	-1,04	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275
MS_308h [-]	0	1335	0	-1,04	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275	
NMOT - Motordrehzahl [1/min]	1335	0	-1,04	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275		
BS_328h [-]	0	-1,04	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275			
AY_S - Fahrzeugquerbeschleun. im Schwerpunkt (+ = links) [m/s ²]	-1,04	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275				
KOMBI_412h [-]	0	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275					
V_ANZ - Angezeigte Geschwindigkeit [km/h]	22,1	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275						
GS_418h [-]	0	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275							
GIC - Ist-Gang [I]	8	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275								
MIRM_A2 [-]	0	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275									
WIPPE_4_1 - Taste rechts unten nach oben [I]	1	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275										
GPS_A3 [-]	0	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275											
GPS_SPEED - GPS Speed [cm/s]	750	750,2	3044	286,6	20,07568	39275												
X absolute [-]	750,2	3044	286,6	20,07568	39275													
Y absolute [-]	3044	286,6	20,07568	39275														
Z [m]	286,6	20,07568	39275															
Velocity [km/h]	20,07568	39275																
Current sec [s]	39275																	

Data info											
File name: D:\DEWESoft7\Data\FW_20121204_101316.d7d											
Start time: 04.12.2012 10:14:25.629											
Number of channels: 23											
Sample rate: 1000											
Store type: schnell bei Trigger											
Info: Info											
Data1											
Time [s]	Geschwindigkeit - Mikrowelle [km/h]	triaxial x [m/s ²]	triaxial y [m/s ²]	triaxial z [m/s ²]	Fahrzeug x [g]	Fahrzeug y [g]	Fahrzeug z [g]	MIRM_238h [-]	LW - Lenkwinkel [-]	BS_300h [-]	
0	20,1011	0,0756263	0,00767111	-0,075215	0,01226574	0,09081487	1,0094604	0	9	0	
0,001	20,17493	0,0756263	-0,0383555	-0,090258	0,01263188	0,09191343	1,0089111	0	9	0	
0,002	20,18416	0,0680637	-0,0767111	-0,09778	0,01336416	0,09264581	1,0085449	0	9	0	

GIER_ROH - Rohsignal Gierrate ohne Abgleich/Filterung (+ = links) [~/s]	MS_308h [-]	NMOT - Motordrehzahl [1/min]	BS_328h [-]	AY_S - Fahrzeugquerbeschleun. im Schwerpunkt (+ = links) [m/s ²]	KOMBI_412h [-]	V_ANZ - Angezeigte Geschwindigkeit [km/h]	GS_418h [-]	GIC - Ist-Gang []	MIRM_A2 [-]	WIPPE_4_1 - Taste rechts unten nach oben []	GPS_A3 [-]	GPS_SPEED - GPS Speed [cm/s]
0,85000002	0	1423	0	-0,31999999	0	21,4	0	8	0	1	0	500
0,85000002	0	1423	0	-0,31999999	0	21,4	0	8	0	1	0	500

FVSAUSW_Dewetron_3D.xlsm (2014)

141201_141518	TXT-Datei Einlesen (Dewetron 2602)		rechter Vordersitz				Fzg-Mitte				vFzg (Tacho) km/h	mittel 42,80	vFzg (GPS) km/h	mittel 32,44	
0,00100															
1199															
0,0000	0,0000	40,5611	0,2269	-0,1994	-0,1279	0,1532	0,0020	1,0005	40,56	0,227	-0,199	-0,128	1,5032	0,0198	0,0048
0,0010	0,0000	40,5611	0,3176	-0,1534	-0,1279	0,1530	0,0027	1,0027	40,56	0,318	-0,153	-0,128	1,5014	0,0269	0,0263
0,0030	0,0000	40,5611	0,3871	-0,1307	-0,1490	0,1500	0,0035	1,0065	40,56	0,387	-0,143	-0,143	1,4996	0,0344	0,0344

f1=	0,40				
f2=	100,00				
f3=	12,50				
f4=	12,50	Q4=	0,63		
f5=	2,37	Q5=	0,91		
f6=	3,35	Q6=	0,91		

aWz=		0,229	Sitz vertikal Wk		
fi	ai	Wki	ai*Wki		
0,8361	0,0409	0,4787	0,0196	-6,40	
1,6722	0,0521	0,4984	0,0259	-6,05	
2,5084	0,0394	0,6326	0,0249	-3,98	
3,3445	0,1878	0,8513	0,1599	-1,40	
4,1806	0,0556	0,9876	0,0549	-0,11	
5,0167	0,0395	1,0394	0,0411	0,34	
5,8528	0,0932	1,0537	0,0982	0,45	
6,6890	0,0341	1,0527	0,0359	0,45	
7,5251	0,0243	1,0439	0,0254	0,37	
8,3612	0,0153	1,0296	0,0157	0,25	
9,1973	0,0298	1,0105	0,0301	0,09	
10,0334	0,0445	0,9874	0,0439	-0,11	
10,8696	0,0453	0,9609	0,0435	-0,35	
11,7057	0,0244	0,9317	0,0227	-0,61	
12,5418	0,0272	0,9007	0,0245	-0,91	
13,3779	0,0458	0,8687	0,0398	-1,22	
14,2140	0,0217	0,8364	0,0181	-1,55	
15,0502	0,0135	0,8043	0,0109	-1,89	
15,8863	0,0212	0,7729	0,0164	-2,24	
16,7224	0,0112	0,7425	0,0083	-2,59	
17,5585	0,0106	0,7133	0,0076	-2,93	

rechter Vordersitz	Fzg-Mitte	vFzg (Tacho) km/h	mittel 42,80	vFzg (GPS) km/h	mittel 32,44
ax	ay	az	ax	ay	az
40,56	0,227	-0,199	-0,128	1,5032	0,0198
40,56	0,318	-0,153	-0,128	1,5014	0,0269
40,56	0,387	-0,143	-0,143	1,4996	0,0344

aWz=	0,229	Sitz vertikal Wk	
Wk		Dopplersensor	Fahrzeuganzeige
0,229		v[km/h]mittel	v[km/h]mittelTacho
		42,4	42,7
aWV (xyz)=	0,29	Fahrbahn	Eigenfrequenzen Sitzkissen z.Richt.
		g/r (glatt/rauh)	f1 [Hz] f2 [Hz]

Massen Insassen				Fahrbahnzustand										
m[kg]	v-l	m[kg]	v-r	m[kg]	h-l	m[kg]	h-r	t/n/s/e (trocken/nass/Schnee/Eis)	Nachname	Vorname	Bemerkungen	aWV (xyz)	aWx	aWy
												0,29	0,100	0,071

f1=	0,40													
f2=	100,00													
f3=	2,00													
f4=	2,00	Q4=	0,63											
f5=	1,0E+14	Q5=	1											
f6=	1,0E+14	Q6=	1											

Frequenz-bewertung
a_w

TXT-Datei Einlesen
(Dewetron 2602)

aWx= 0,100 Sitz horizontal Wkx

fi	ai	Wki	ai*Wki		Datei	aWx		
0,8361	0,0187	0,9977	0,0187	-0,02	141201_141518	0,100		
1,6722	0,0444	0,9563	0,0425	-0,39				
2,5084	0,0321	0,7741	0,0248	-2,22				
3,3445	0,1297	0,6079	0,0788	-4,32				
4,1806	0,0376	0,4900	0,0184	-6,20				
5,0167	0,0189	0,4077	0,0077	-7,79				
5,8528	0,0376	0,3484	0,0131	-9,16				
6,6890	0,0166	0,3039	0,0050	-10,35				
7,5251	0,0107	0,2694	0,0029	-11,39				
8,3612	0,0042	0,2420	0,0010	-12,32				
9,1973	0,0139	0,2196	0,0031	-13,17				
10,0334	0,0078	0,2010	0,0016	-13,94				
10,8696	0,0189	0,1853	0,0035	-14,64				
11,7057	0,0437	0,1719	0,0075	-15,29				
12,5418	0,0278	0,1604	0,0045	-15,90				
13,3779	0,0306	0,1502	0,0046	-16,46				
14,2140	0,0312	0,1413	0,0044	-17,00				
15,0502	0,0712	0,1334	0,0095	-17,50				
15,8863	0,0241	0,1263	0,0030	-17,97				
16,7224	0,0235	0,1199	0,0028	-18,42				

f1=	0,40													
f2=	100,00													
f3=	2,00													
f4=	2,00	Q4=	0,63											
f5=	1,0E+14	Q5=	1											
f6=	1,0E+14	Q6=	1											

Frequenz-bewertung
a_w

TXT-Datei Einlesen
(Dewetron 2602)

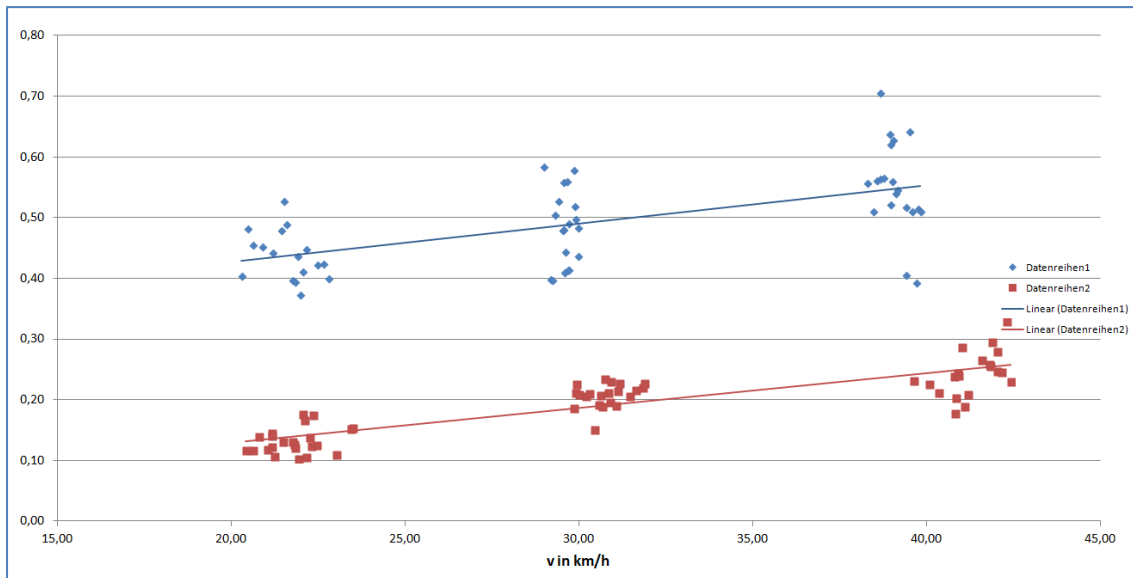
aWy= 0,071 Sitz horizontal Wky

fi	ai	Wki	ai*Wki		Datei	aWy		
0,8361	0,0531	0,9977	0,0530	-0,02	141201_141518	0,071		
1,6722	0,0351	0,9563	0,0336	-0,39				
2,5084	0,0219	0,7741	0,0170	-2,22				
3,3445	0,0263	0,6079	0,0160	-4,32				
4,1806	0,0231	0,4900	0,0113	-6,20				
5,0167	0,0184	0,4077	0,0075	-7,79				
5,8528	0,0128	0,3484	0,0045	-9,16				
6,6890	0,0019	0,3039	0,0006	-10,35				
7,5251	0,0079	0,2694	0,0021	-11,39				
8,3612	0,0118	0,2420	0,0029	-12,32				
9,1973	0,0129	0,2196	0,0028	-13,17				
10,0334	0,0071	0,2010	0,0014	-13,94				
10,8696	0,0041	0,1853	0,0008	-14,64				
11,7057	0,0167	0,1719	0,0029	-15,29				
12,5418	0,0175	0,1604	0,0028	-15,90				
13,3779	0,0209	0,1502	0,0031	-16,46				
14,2140	0,0087	0,1413	0,0012	-17,00				
15,0502	0,0238	0,1334	0,0032	-17,50				
15,8863	0,0164	0,1263	0,0021	-17,97				

141201141518Ausw.txt

"141201_141518 ",.229351074436055,42.421754147623,42.7001667931615,
"r",3.3,5.9,85,70,90,78,"t","Helbych","Alexander",

FV_2014_Auswertung.xlsx



-
-
-

Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Müller

- AutoCad, alaska 2.3, RecurDyn™, CATIA V5/ MSC SimDesigner
- Turbo Pascal 5, Lotus 1-2-3, MS Excel, C++, Siclab/Xcos
- Agilent VEE Pro, Vector CANalyser pro, DEWESoft 7.0.4
- Elektroniker
- Kfz-Werkzeuge

Henri Heinlein

- Kfz-Werkzeuge
- Prüfstand fahren Z8, B200 und MAN
- Prüfer BOGE-Shocktester, Bosch-Achsmessgerät FWA 515 und MAN

(Dipl.-Ing. (FH) Gerd Grünberg - Sitzkissen und Frequenzbewertung)

(Christel Müller)

(2016, 2023)