



Kart-Technik und Setup
Hetschel GmbH & Co. KG
technik@mach1kart.de

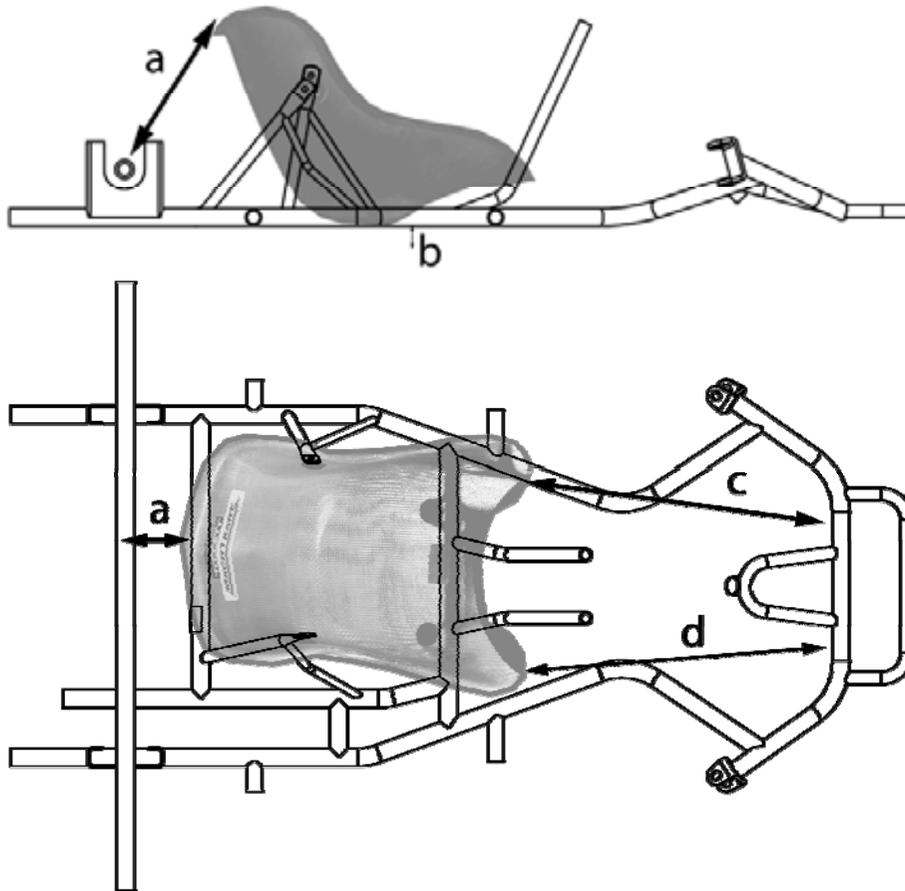


Schwerpunkte

- Grundeinstellungen,
Spur/Sturz/Nachlauf, Sitzeinbau
- Fahrverhalten
- Detaillierte Setup-Möglichkeiten
- Tipps und Tricks



Sitzeinbau



	Bambini	FIA1/6/9
A	22cm	20cm
B	0-1cm	-0,8cm
C	51cm	62,5cm
D	52cm	63cm

Spureinstellung und Lenkgeometrie

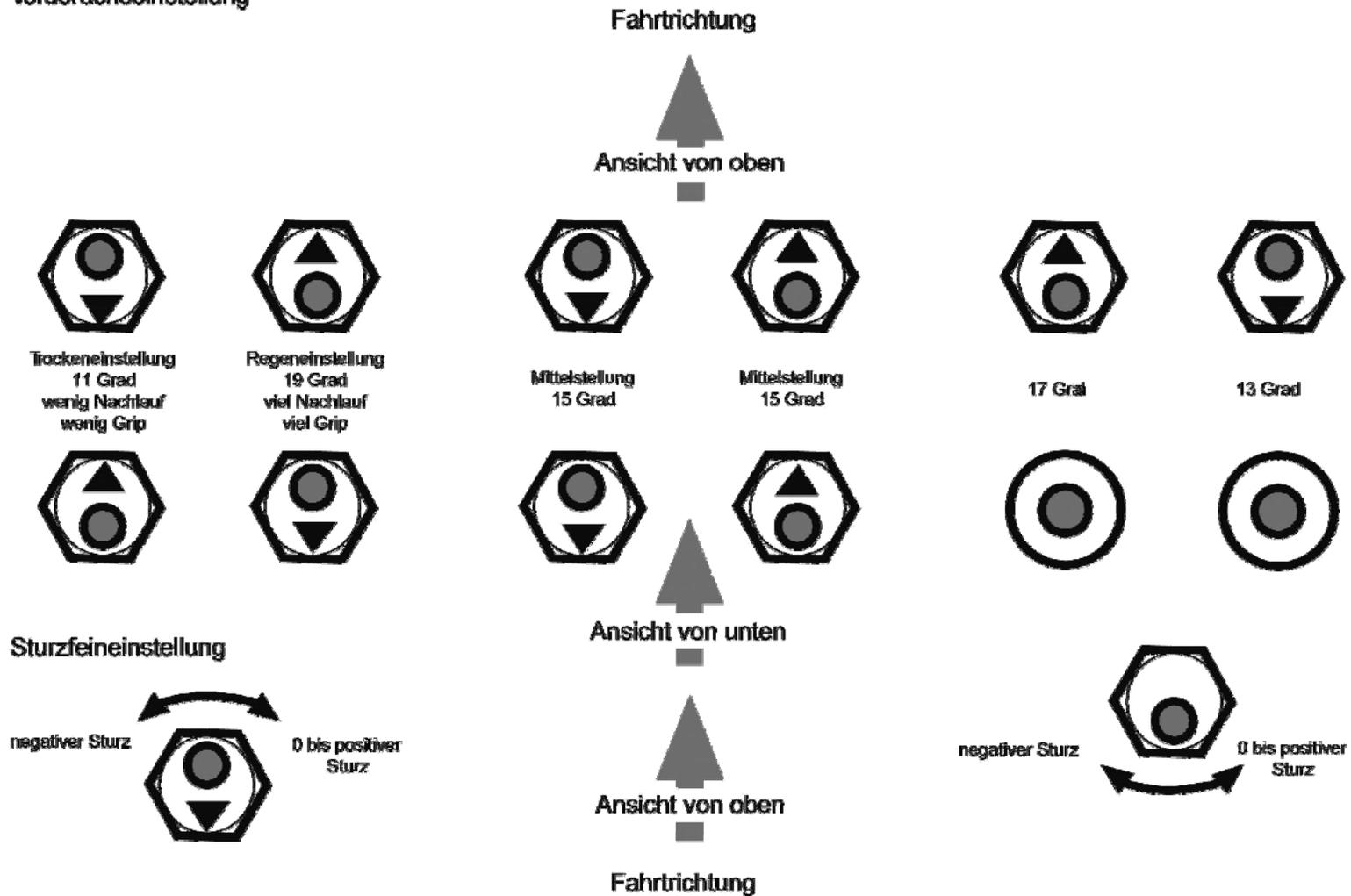
- Einstellung der Mittelposition
„Geradeauslauf“
- Spureinstellung mittels Sniper oder Spurmessscheiben
- Nachlauf und Sturz
- Spurdifferenzwinkel / Lenktrapez





Nachlaufverstellung

Vorderachseinstellung



Sniper-Adjuster 2010

SNIPER

INTRODUCING THE SNIPER ADJUSTER

KEIN KOMPROMISS MEHR, UNABHAENGIGER STURZ UND NACHLAUF
UNBESCHRAENKTE STURZ EINSTELLUNG, 1 GRAD NACHLAUF TEILUNG

MAX POSITIVER STURZ
NEUTRALER NACHLAUF

MAX NEGATIVER STURZ
NEUTRALER NACHLAUF

NEUTRALER STURZ
MAX NACHLAUF

NEUTRALER STURZ
MIN NACHLAUF

JEDE UNABHAENGIGE
EINSTELLUNG VON STURZ
UND NACHLAUF IST MOEGLICH!

NEUTRALER STURZ/NACHLAUF



Setup-Möglichkeiten

- Vordere Breite & Höhe
- Spur, Sturz, Nachlauf, Spurdifferenzwinkel
- Stabilisatoren
- Gewichtsverteilung, Sitzposition
- Hintere Breite & Höhe
- Achsmaterial, zwei oder drei Hinterachslager

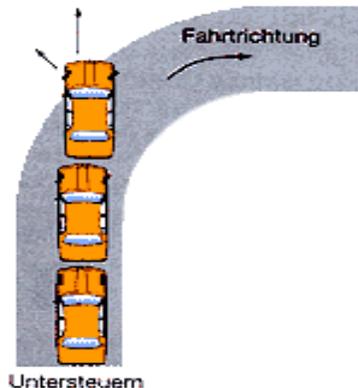
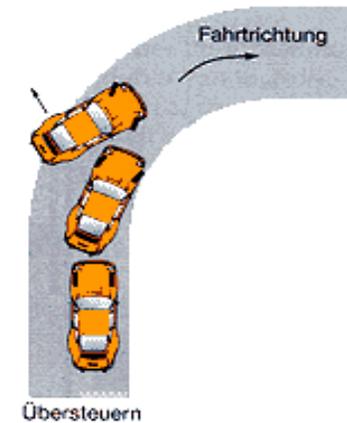


Grundregeln des Fahrverhaltens

- Übersteuern
- Untersteuern
- kartspezifische Probleme
 - Kart „springt“
 - Kart „klemmt“ bzw. läuft am Kurvenausgang nicht frei



Über-/Untersteuern



- **Übersteuern bedeutet ein Ausbrechen des Hecks
>>> Grip an der Hinterachse erhöhen**
- **Untersteuern bedeutet ein träges, unwilliges Einlenken
>>> Erhöhung des Grips an der Vorderachse und Verringerung des Grips an der Hinterachse**



„Mehr Grip vorn“

- Vorn breiter, Chassis vorn hoch
- Erhöhung des Nachlaufs
- Aggressive Lenkgeometrie
- Einbau des vorderen Stabilisators



Kart „springt“

- Verschiedene SetUp-Komponenten führen zu einem schwierigen Fahrverhalten
- Fahrerisch durch andere Linienwahl korrigierbar
- Leichtgängige Lenkung und wenig Nachlauf verbessern die Situation, ziehen aber u.U. andere Probleme nach



Kart „klemmt“

- Maximalen Grip an der Vorderachse
- Grip an der Hinterachse verringern
 - drittes Lager lösen
 - kurze Radsterne oder kurze Achse
 - andere Hinterachse
- Gewichtsverteilung nach vorn verlagern



Der richtige Reifenluftdruck

- Optimaler Warmluftdruck
 - Soft/Medium 0,7-0,8 bar
 - mittelhart 0,8-0,9 bar
 - hart und Regenreifen > 1 bar
- Kaltluftdruck ca. 0,5-0,65 bar
- Start mit Standard-Luftdruck, Turn fahren, Warmluftdruck pro Rad individuell anpassen



Mach1 FIA9 mit Medium-Reifen, DWT-Felgen 132/212 bzw. 182mm

Hinterachse: HRP Typ C "hart", Chassis hoch, mittleres Lager fest
Hinterachsweite 1395mm (ICA Jun/KF3 1360mm)
Hinterer Stabilisator: nein

Vorderachse: Breite vorn 1190mm (Achsschenkelbolzen bis Felgeninnenrand 140mm/1.Ring) für Karts mit Vorderradbremse und 1170mm (130mm/2x 5mm-Distanzringe) für Jun/KF3 mit Vorderradnabe

Nachlauf: +2° (oberer Exzenter Pfeil nach vorn), eventuell -2° bei zu viel Grip auf der Vorderachse (kleinere Fahrer, Jun./KF3)
Höhe Vorderachse: tief
Spur: vorn 1-2mm offen

Lenkgeometrie/Spurdifferenzwinkel: Lenkstange unten (obere Position bei Problemen mit zu schwergängiger Lenkung), Achsschenkel mittleres Loch (KF3 eventuell äußeres Loch)

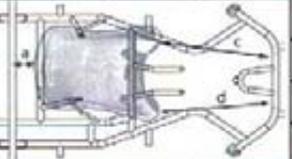
Vordere Stabilisatoren: gebogener (blauer) Stabilisator nein (Verwendung nur für sehr direkte Lenkung/massive Probleme mit Untersteuern), Profilstabilisator in G-Position

Sitzposition für Tillet T8 nach Mach1-Einbauskizze:
Gewichtsverteilung: vorn/hinten ca. 43/57, seitlich möglichst 50%/50%
A (Hinterachse zu Oberkante Sitz) 200mm
B (Unterkante Rahmenrohr) –8mm (Junioren und Regen ggf. höher)
C (Vorderkante Bodenblech – Vorderkante Sitz links) 615mm
D (Vorderkante Bodenblech – Vorderkante Sitz rechts) 620mm
Verwendung von mindestens je einer Sitzstrebe pro Seite empfohlen

Reifen-Luftdruck:

Mischung	Reifentyp	Kaltluftdruck	Warmluftdruck
Medium	Vega XM, BS YKB	0,48-0,55	0,75
hart	Vega XH, Mojo D2	0,52-0,6	0,78-0,85
Regen	Vega	0,7-1,0	
Regen	BS, Mojo W2 usw.	1,2-1,3	



Strecke		Kerpen		MACH1 RACING SERVICES A Division of Hetschel		
Datum	08/12/07	Event	Winterpokal	Gripellevel		
Team	MARS	Fahrer	MA	low	X	
Motor	KF2 ^{Vertex}	Übersetzung	R/79 R/78	mittel	X	
Wetter	trocken + kalt	6°C		high		
Kart	Mach 1 FIA 1 SE					
Stabilisatoren	vo.1		vo.2 X	seitl.	hinten	
Achsschenkel	ø25 standard					
Lenkgeometrie	AS. Mitte / LS. lange Hotel					
Nachlauf	17°	Sturz	0	Höhe vo.	tief hl. tief	
Breite vo.	5. Ring	3. Ring	hl. 140	Nabe vo.		
Hinterachse	B 1040					
Lager	2 Lager / Schrauben fest					
Radsterne	HRP 90			A	22	
Sitz	TS			B	-8mm	
Sitzstreben	2-6/11.re				C	53
Gewichte	ca. 2kg unten				D	57.5
	ca. 2kg hinten → hinten weg		Luftdruck kalt (l/r)		warm (l/r)	
Felgen	FL DR/DR		53	52	75	75
Reifen	Vega XP → besser!		51	48	76	79
Reifen	BS YKA					
Bemerkungen	keine nennenswerten Probleme Vega deutlich ruhiger als BS Reifenbild super, auch auf lange Distanz					

Strecke		Kerpen		MACH1 RACING SERVICES A Division of Hetschel					
Datum	08/12/07								
Wart	A/A								
Uhrzeit									
Motor									
Gen. n.	Strecke/Fahrer			Schnitt	Bestzeit				
1	A. Mal / kein Grip	47.52	47.28	47.16	47.04	47.07	47.42	47.08	52.04
10 ⁰⁰		47.24							
2	wie 1	46.18	46.01	45.92	46.20	45.94	45.88	45.92	45.88
10 ⁰⁰									
3	Bewusst hinten ab	46.00	45.70	45.37	45.53	45.61	45.80	45.57	45.50
11 ⁰⁰									
4	vorn 3 Ringe	45.77	45.36	45.42	45.35	45.33	45.80	45.35	45.33
11 ⁰⁰									
5	vorn 1 Ring zu viel Grip	45.80	45.47	45.34	45.50	45.62		45.49	45.47
10 ⁰⁰									
6	Rückversuch wie 4	45.63	45.70	45.32	45.30	45.60		45.31	45.30
12 ⁰⁰									
7	Vega XP neu	45.20	45.01	44.91	44.88	44.80	44.94	44.86	44.80
13 ⁰⁰									
8	BS YKA neu	45.37	45.31	45.62	45.30	45.47		45.34	45.30
13 ⁰⁰									
9	BS YKA neu	46.30	45.72	45.12	45.27	45.16	45.06	45.12	45.06
13 ⁰⁰									
10	Rückversuch Vega wie 7	45.12	44.96	44.90	44.92	48.00		44.94	44.92
14 ⁰⁰									
11	wie 10 aber R/78	44.98	44.92	44.80	44.82	44.80		44.81	44.80
14 ⁰⁰									

04.01.2008



Date/Time <i>14/08/09</i>	Liedolsheim	MACH1 RACING SERVICES <small>A Division of Hetschel</small>		
Driver <i>Phillip Orsic</i>	sketch 			
Class <i>KFS</i>				
Event <i>DJKM</i>				
Session <i>3. free practice</i>				
U = Understeering, O = Oversteering, N = Neutral/Nothing, T = Tight at Exit, J = Jumping (Front/Rear), D = Different (Things to discuss) 3...big problem, 2...nice to improve, 1...possible to handle				
Corner	Entry	Apex	Exit	Remarks
1	O	O	O	1
2	U	N	O	1
3	O	O	O	2
4	N	N	O	2
5	N	O	O	3
6	N	N	O	1
7	N	N	O	1
8	N	O	O	3
9				
10				
11				
12				
SetUp suggestions				





Für individuelle Fragen stehen
Ihnen die Mitarbeiter der Fa. Hetschel
gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen noch viel Spaß!

