EESTI SÕUDETREENERITE SEMINAR

FISA COACHES CONFERENCE, VANCOUVER 2017

PRIIT PURGE

TALENT IDENTIFICATION AND DEVELOPMENT THROUGHOUT THE ATHLETE PATHWAY

BASIC MONITORING TO MARGINAL GAINS:

LESSON LEARNED IN SUPPORTING PERFORMANCE

Preparation - Rio 2016 -Training,Technique & Selection
GBR Open Men

Juergen Grobler - Chief Coach

Physiological, performance, training and technique characteristics of an Olympic champion double-sculls crew

Coaching – an operative overview
(Germany until 2009 & China 2017)

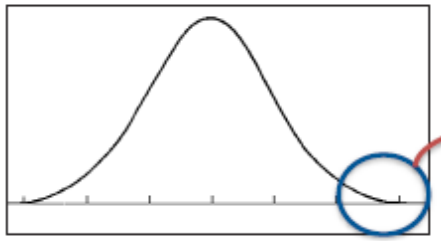
Jutta Lau

TALENT IDENTIFICATION AND DEVELOPMENT THROUGHOUT THE ATHLETE PATHWAY

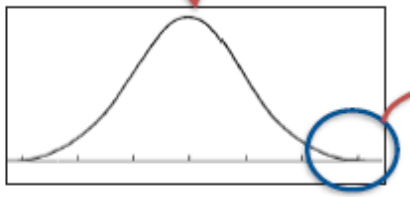
Talendiotsingud ja sportlase edasine areng

KORVPALL- USA

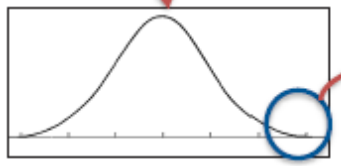
5-8 milj noort inimest



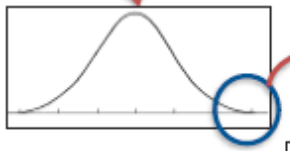
180 000 kooli= 540 000 mängijat

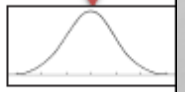


1 Liigas on 346 meeskonda= 4500 mängijat



NBA draft= valitakse 2 voorus 50 mängijat





15-20 mängijat saavad NBA-s platsile

OLULISED PIDEPUNKTID

1. UNUSTAGE TALENTIDE OTSIMINE
   - KUI NEID ON, SIIS ME EI SUUDA NEID MILLEGAGI MÕÕTA
2. TEIE SÕNUM TALENDILE VÕIB TUUA KAHJU
   - KIITMISEGA TULEKS OLLA REALISTLIK
3. PÕHIRÕHK ASETAGE TREENINGUTE KVALITEEDILE
   - SIIN ON VÕIMALIK ENIM KORDA SAATA

EESMÄRKIDE PÜSTITAMINE

- VÕTA PÕHILIIKUMISMUSTER ALUSEKS- ÕPETA PÕHIASJU ALUSTADES NULLIST
- ANTROPOMEETRILISED JA MOTOORSED VÕIMED
- VAJA LUUA PSÜHHOLOOGILISI VAHENDDEID, KA. ARMASTUS SÕUDMISE VASTU
- PARANDADA TAHTEJÕUDU
- VÄHENDADA TAKISTUSI- OLULINE TALENDI VÄÄRTUS
- KUIDAS KASUTADA TEADUSUURINGUTE TEADMISI PRAKTIKASSE.

VÕIMETE ARENDAMISE PÕHITÕED

- TASAKAAL ENNE TEHNIKAT
- PAARISSÕUDMINE ENNE ÜKSIKAERUSÕUDMIST
- VÕIMSUS ENNE VASTUPIDAVUS
- AUTOMATISM ENNE ULATUSLIK TREENING
- AUTOMATIAM ENNE VÄSITAV TREENING
- KEHAHOIAK ENNE KOORMUSE TÕSTMIST
- HARJUTA ENNE KOORMUSE TÕSTMIST
- VENITAMINE ENNE KOORMUSE TÕSTMIST

TEHNIKA = PAADI MAKSIMAALNE LIIKUMINE TÕMMETE VAHEL 2KM DISTANTSIL

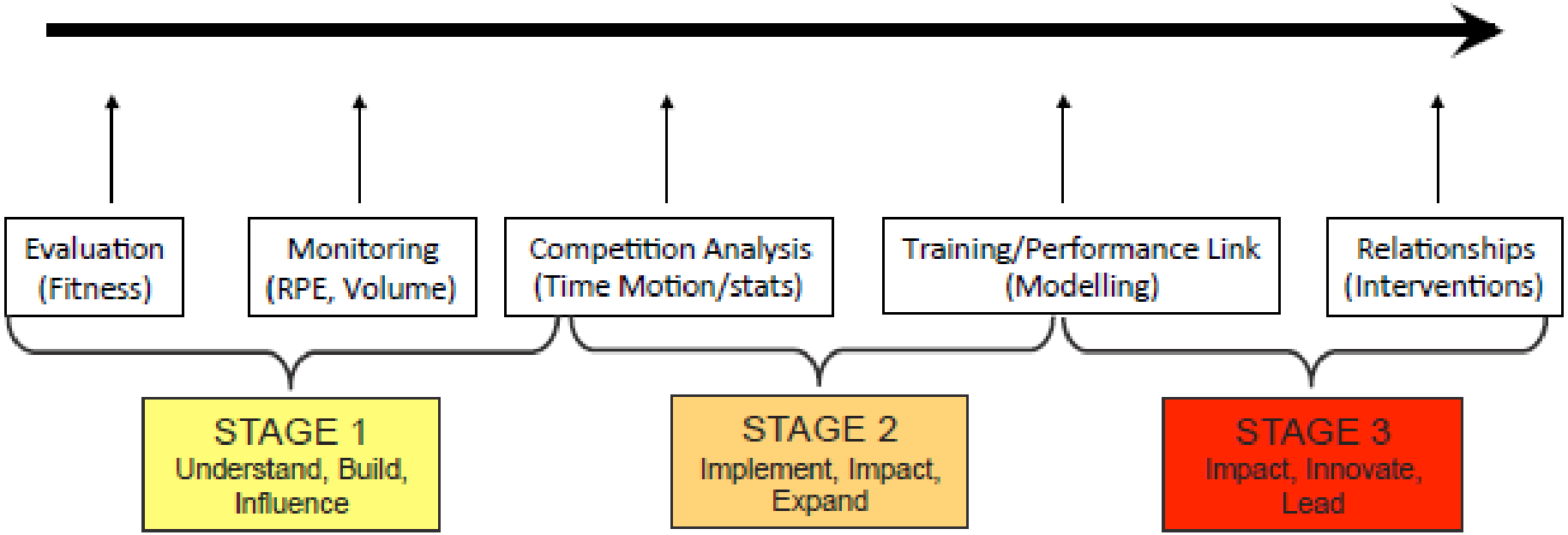
- SÕIDA PIKKA TÕMMET
- KIIRENDA PAATI
- LASE PAAT VABAKS
- KORRIGEERI KEHA HOIAKUT

BASIC MONITORING TO MARGINAL GAINS:

LESSON LEARNED IN SUPPORTING PERFORMANCE

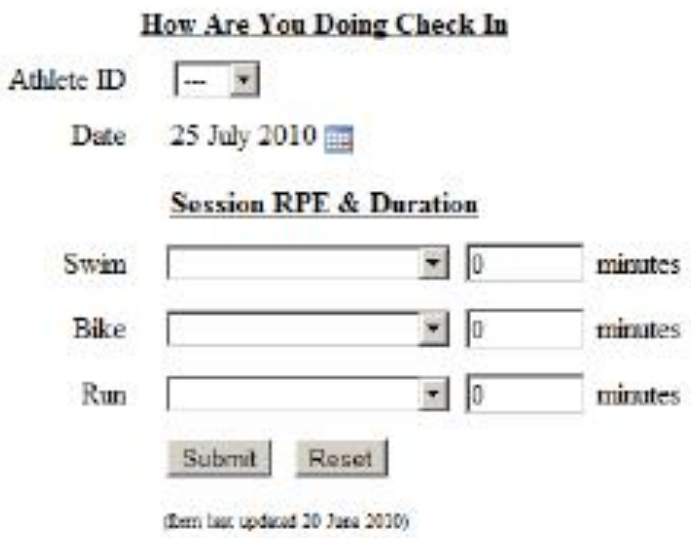
Monitoorimise võimalused väiksemate muutuste hindamisel tippspordis

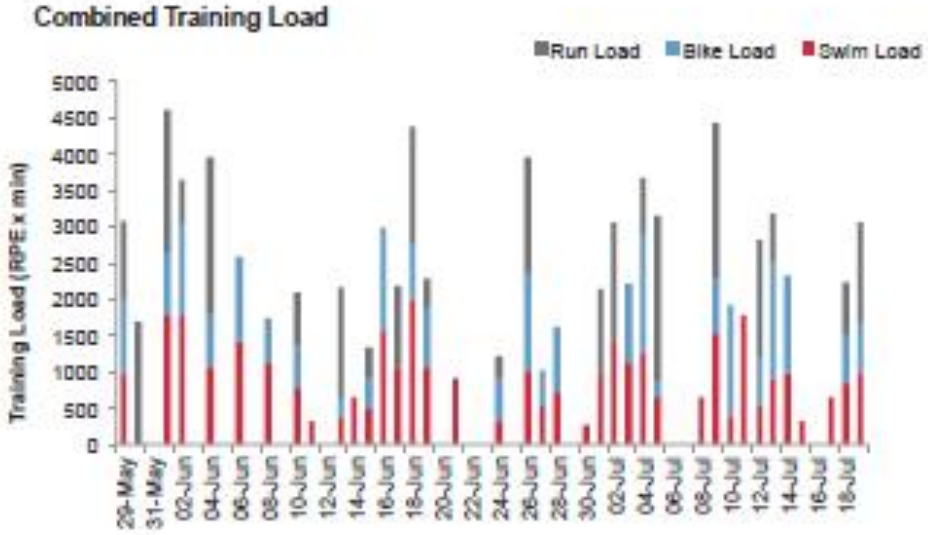
EVOLUTION OF A SS/SM SUPPORT PROGRAM



1. Talented and Committed Athletes
2. Committed Coaches
3. Strong Leadership
4. Quality Sports Science/Medicine Support
5. Contact Time

ATHLETE MONITORING





MIDA SIIS SILMAS PIDADA!

- TULEKS LUUA POSITIIVNE KESKKOND TULEMUSELE KESKENDUDES
- ÜMBRITSEDA END HEADE JA USALDUSVÄÄRSETE INIMESTEGA
- VÄIKESED DETAILID VÕIVAD ANDA SUURE EFFEKTI
- RÕHUTA INDIVIDUAALSUST ISEGI SUURES MEESKONNAS
- KASUTA EESMÄRGIPÄRAST MONITOORIMIST
- SÕIDA BUSSIGA, KUID LASE INIMESTEL KAASA TULLA
- JÄTKA ÕHTUSTE „ÕLLE“ KOOSOLEKUTEGA

Preparation - Rio 2016 -Training,Technique & Selection
GBR Open Men

Juergen Grobler - Chief Coach

Rio 2016 OM ettevalmistumine

Inglismaa koondise näitel

MEESKONNAD, KES OSALESID ANTUD PROGRAMMIS

GBR Open-Men Results 2016

-2015 Olympic Qualification in all 6 Olympic Events

Olympic Games						World Championships-Rotterdam
1x	**2x**	**4x**	**2-**	**4-**	**8+**	2+
B-Final	**5.**	**5.**	**4.**	**1.**	**1.**	**1.**
DNS						

Training Matrix

TRAINING ZONE		% HEART RATE MAX	BLOOD LACTATE (mmol/l)	STROKE RATE	% FISA "BEST"-TIME	SAMPLE SESSION
CODE	NAME					
UT3	Fuel Utilisation Training	<59%	<1.0	<18	<70	>120' Low intensity
UT2	Basic Oxygen Utilisation Training	59-67%	<2.0	18-19	70-76	70-100' Low intensity
UT1	Oxygen Untilisation Training	67-75%	2.0 - 4.0	19-23	77-82	2-3x20-30' 4-8x8-10'
AT	Anaerobic Threshold Training	75-85%	~4.0	24-28	82-86	2-4 x 8-10' 1-2 x 15-20' 1 x 30'
TR	Oxygen Transport Training	85-100%	~4.0 - 8.0	28-36	87-95	3-6 x 3-5'
AC	Anaerobic Capacity Training		~8.0 +	>36	>95	4-8x250m 2-4x500m 1-2x1000m
AP	Anaerobic Power Training			>26	>95	10-20x10-15 power strokes

GBROWINGTEAM

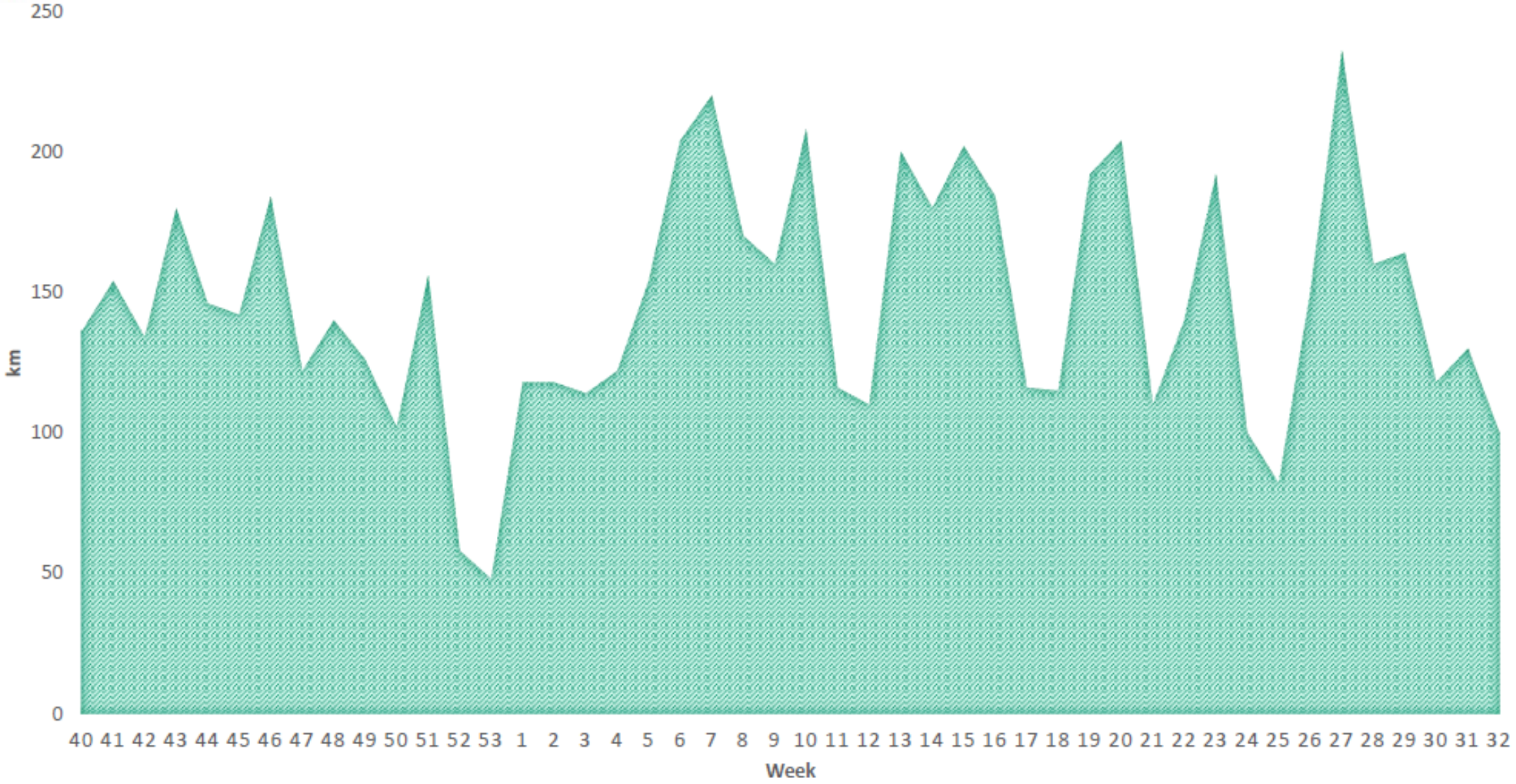
Rio2016

WEEK: 44-45 26.10. – 8.11.2015 **BOSTON** **1. Assessment** **Training zones: UT3 UT2 UT1 AT TR AC AP**

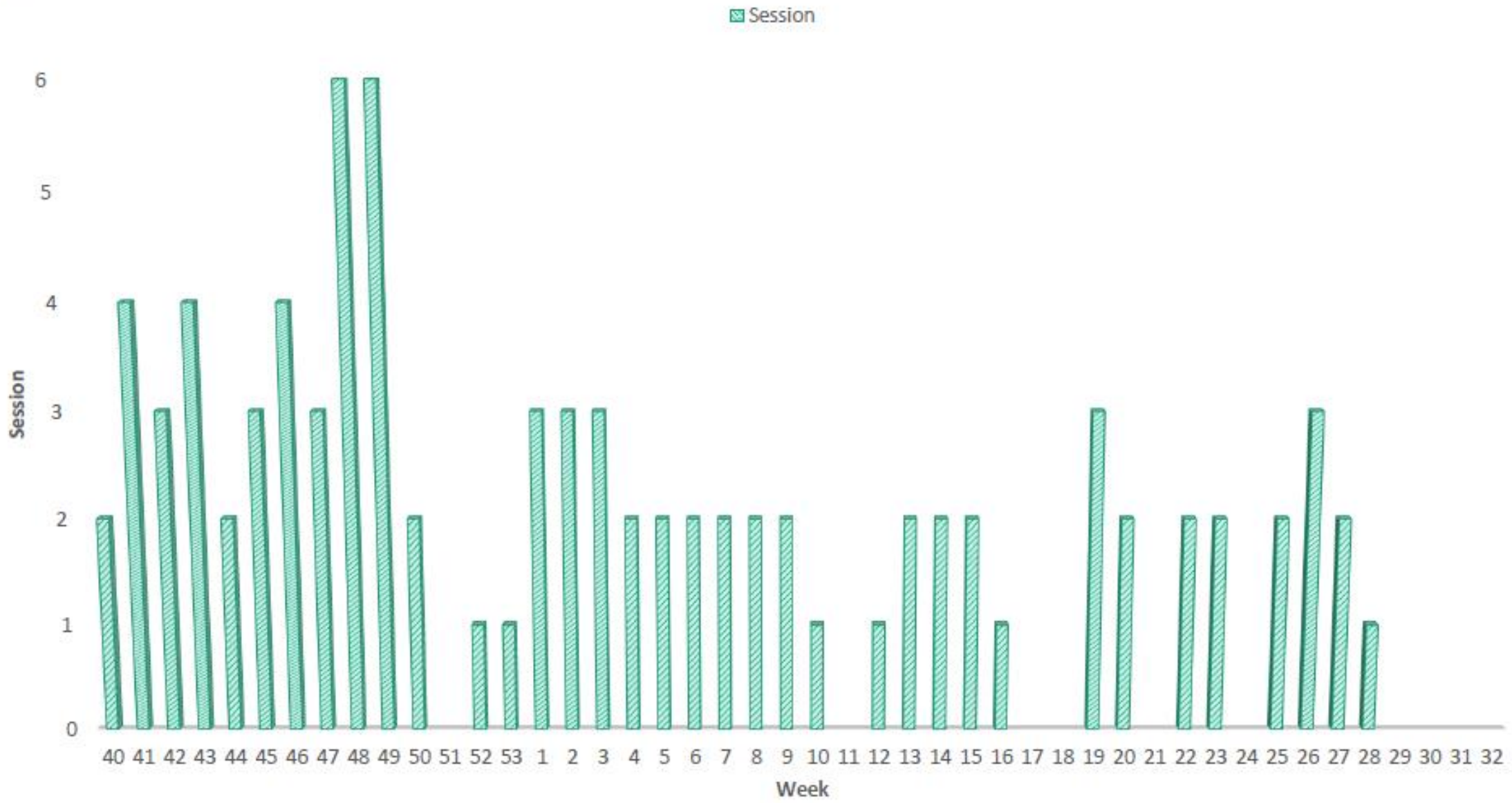
MONDAY 26.10.15	TUESDAY 27.10.15	WEDNESDAY 28.10.15	THURSDAY 29.10.15	FRIDAY 30.10.15	SATURDAY 31.10.15	SUNDAY 1.11.15	COMMENTS
7:30 Bisham 20' warm up 70' Weights 16km UT2 R:18/19	7:30 Bisham 20' warm up 70' Weights 16km UT2/1 2x1000m R:21 2x500m R:23	7:30 Caversham 12km UT2 R:18/19 10km warm up/TR 3x1000m R:28;R:30;R:32 *Warm down!*	7:30 Caversham 12km UT2/1 R:18/19 8kmUT2/TR 2x500m Off the start/Race pace *Warm down!*	7:30 Caversham 12km UT2/1 R:18/19 8km UT2/AP 4x15 R:28+	7:30 Caversham Ergo 8km warm up 10:30-11:30 ERGO-TEST 2000m	1.Assessment BOSTON 1x/2-	
Ergo 16km UT2 R:18/19	10km UT2/AP 6x15 - R:28+	Off	Off	Loading! *BOSTON*	Off		
32	26	22	20	22	~12	~12	∑146 km

MONDAY 2.11.15	TUESDAY 3.11.15	WEDNESDAY 4.11.15	THURSDAY 5.11.15	FRIDAY 6.11.15	SATURDAY 7.11.15	SUNDAY 8.11.15	COMMENTS
7:30 Bisham 20' warm up 70' Weights 18km UT2 R:18/19	7:30 Bisham 20' warm up 70' Weights 18km UT2/1 3x2000m R:21-23	7:30 Caversham 16km UT2 R:18/19 30'Ergo UT1/AT R:20	7:30 Bisham 20' warm up 70' Weights 12km UT2 R:18/19	7:30 Caversham 16km UT2 R:18/19	Fours Head	Off	
Ergo 12km UT2 R:18/19	Ergo 12km UT2 R:18/19	Off	Club training (12km)	Club training (8km)	Off	Off	J.Grobler Chief Coach
30	30	24+	24	24	~10		∑~142 km

WATER & ERGO WORK (KM) 2015/2016



WEIGHT SESSION 2015/2016



Lower Body Session

Exercise	Repetitions	Sets
Clean Technical Drills	5	4
Power Clean	4	3
Back Squat	5	5
Romanian Deadlift	3	8
Split Squat	3	12

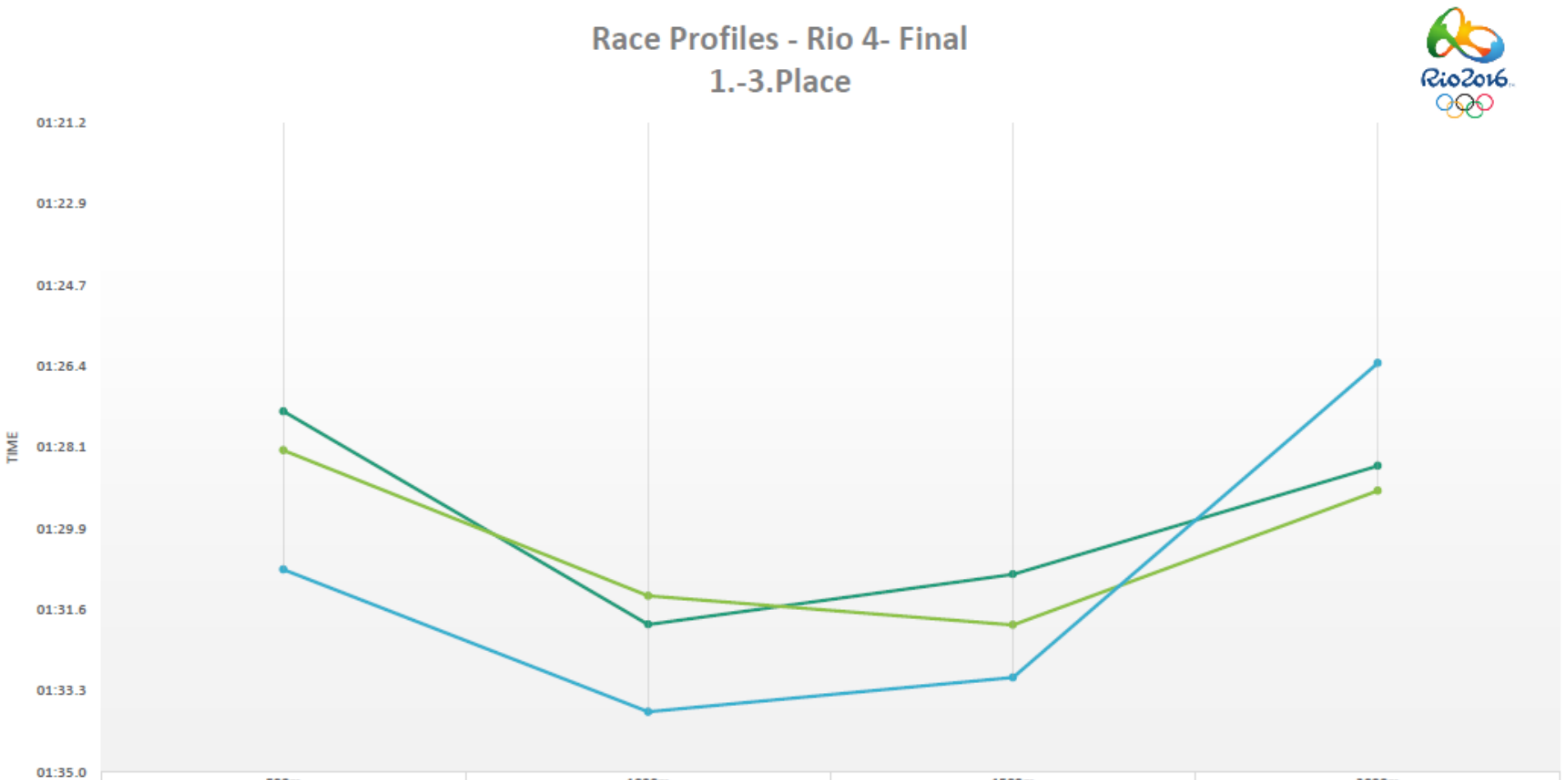
Upper Body Session

Exercise	Repetitions	Sets
Bench Pull	5	5
Bench Press	5	5
Loaded Pull Up	5	5
Single Arm Row	3	12

2015/2016 AASTA KOKKUVÕTE

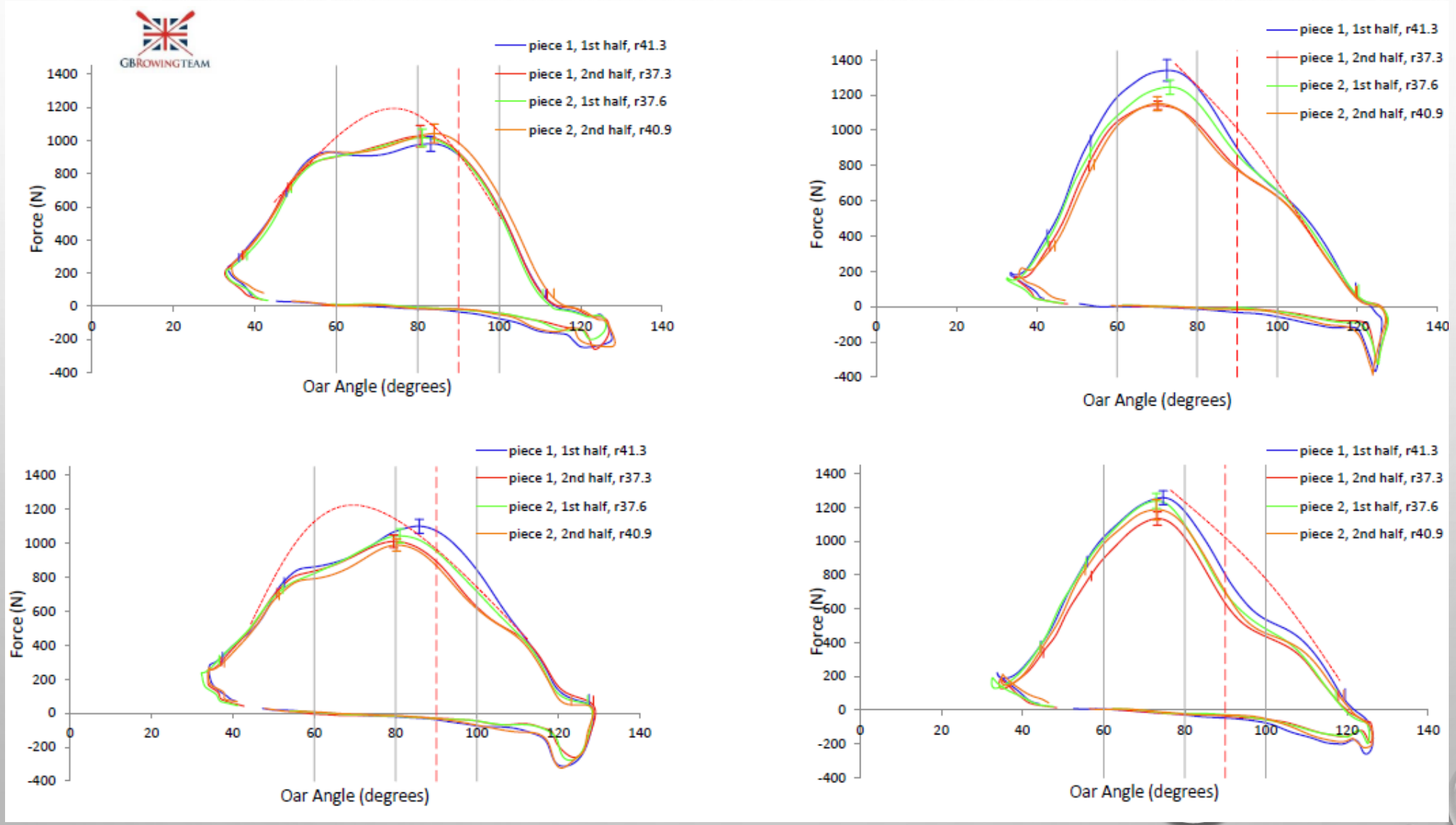
- SÕUDMINE VESI/ERGO 30 000 MIN
- ÜKE+SKE 6 600 MIN
- TEISED TEGEVUSED 6 900 MIN

VÕISTLUSTE ANALÜÜS



	500m	1000m	1500m	2000m
GBR/1.	01:27.4	01:31.9	01:30.8	01:28.5
AUS/2.	01:28.2	01:31.3	01:31.9	01:29.1
ITA/3.	01:30.7	01:33.8	01:33.0	01:26.3

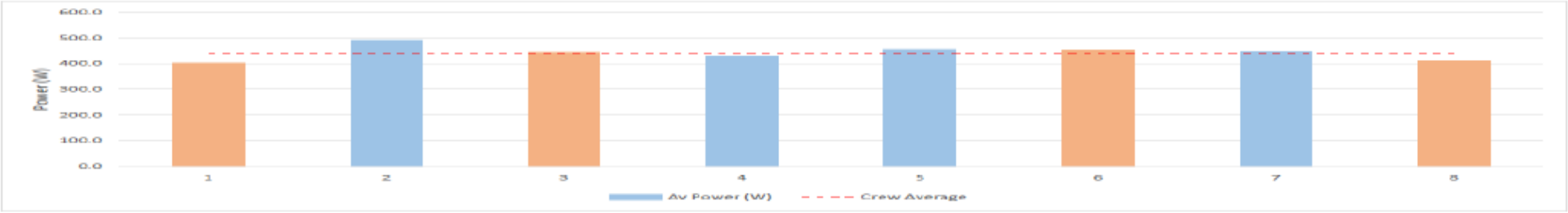
TEHNIKA ANALÜÜS

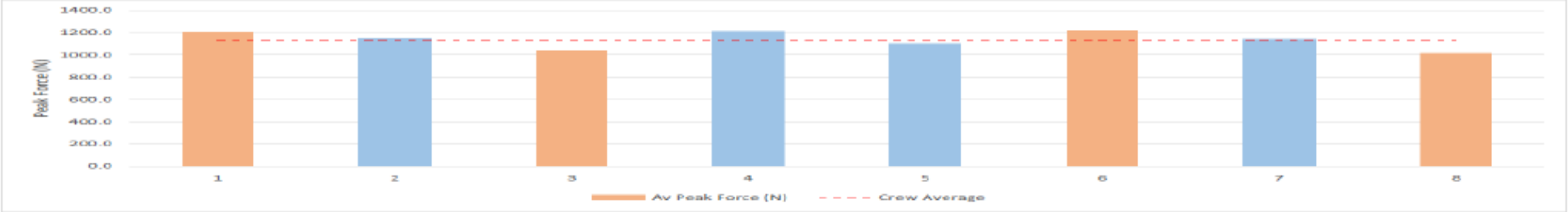


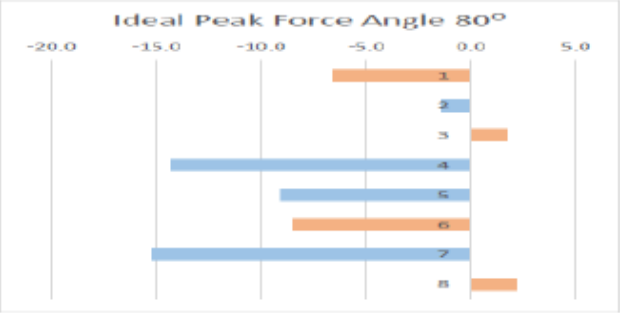
TEHNIKA ANALÜÜSI KOKKUVÕTE

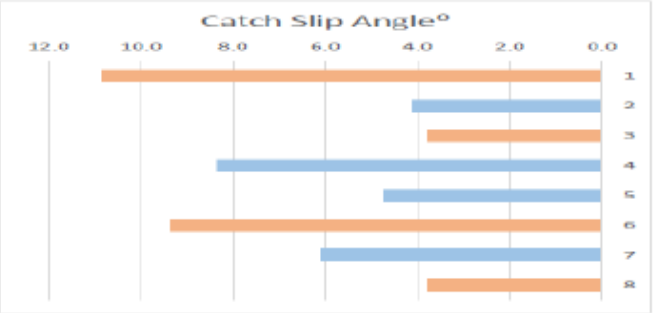
M8+ Key Parameters **23/01/2017** **2 x 1km** **39.3**

Seat	Av Power (W)	Av Peak Force (N)	Ideal 80°	Catch Angle (°)	Finish Angle (°)	Catch Slip (°)
1	403.0	1203.8	-6.5	56.2	36.2	10.8
2	489.3	1144.5	-1.3	57.5	38.8	4.1
3	444.5	1036.8	1.7	56.5	38.7	3.8
4	429.0	1214.5	-14.3	58.9	32.5	8.3
5	455.3	1097.3	-9.0	58.4	36.2	4.7
6	451.5	1219.3	-8.5	56.1	37.0	9.3
7	447.3	1137.5	-15.2	57.0	33.4	6.1
8	410.5	1015.5	2.2	56.7	37.3	3.8









PAATKONDADE KOMPLEKTEERIMINE LÄBI 4 AASTA

Olympiad 2013-2016 - Olympic crew development & selection

8+	2013	2014	2015	2016
1	D.Ritchie	N.R.-O'Donnell	M.Gotrel	S.Durant
2	T.Ransley	M.Tarrant	C.Louloudis	T.Ransley
3	A.Gregory	W.Satch	P.Reed	A.Hodge
4	P.Reed	M.Gotrel	P.Bennett	M.Gotrel
5	M.Sbihi	P.Reed	M.Sbihi	P.Reed
6	A.Hodge	P.Bennett	A.Gregory	P.Bennett
7	G.Nash	T.Ransley	G.Nash	M.Langridge 2- 2015
8	W.Satch	C.Louloudis	W.Satch	W.Satch
Cox	P.Hill	P.Hill	P.Hill	P.Hill
	Gold	*Gold*	*Gold*	*Gold*
	15 Athletes raced in the GBR 8+ throughout the Olympiad			
	2 Athletes & the Cox raced all four Finals		3 Athletes raced three Finals	
	5 Athletes raced two Finals		2 Athletes raced one Final	

4-	2013	2014	2015	2016
1	A.Sinclair 2- 2016	A.Gregory	S.Durant 8+ 2016	A.Gregory 8+ 2015
2	N.R.-O'Donnell	M.Sbihi	A,Sinclair 2- 2016	M.Sbihi 8+ 2015
3	S.Durant 8+ 2016	G.Nash	T.Ransley 8+ 2016	G.Nash 8+ 2015
4	M.Tarrant	A.Hodge 8+ 2016	S.Innes 2- 2016	C.Louloudis 8+ 2015
	5th	*Gold*	*Bronce*	*Gold*
	11 Athletes raced in the GBR 4- throughout the Olympiad			

2-	2013	2014	2015	2016
1	O.Cook	M.Langridge	M.Langridge	S.Innes 4- 2015
2	J.Foad	J.Foad	J.Foad	A.Sinclair 4- 2015
	7th	*Silver*	*Silver*	*4th*

2+	2013	2014	2015	2016
1		A.Sinclair	N.R.-O'Donnell	O.Cook
2		S.Durant	M.Tarrant	C.Mc Brierty
Cox		H.Fieldman	H.Fieldman	H.Fieldman
		Silver	*Gold*	*Gold*

PAIGUTUSE MUUDATUSED KAHEKSAPAADIS 2016 AASTAL

Eights development throughout the Regatta Saison 2016

European Championships Brandenburg/GER			II.World Cup Lucerne/SUI			III.World Cup Poznan/POL / Olympic Games Rio/BRA		
Bow side	Cox P.H	Stroke side	Bow side	Cox P.H	Stroke side	Bow side	Cox P.H	Stroke side
	8	W.Satch		8	W.Satch		8	W.Satch
M.Langridge	7		T.Ransley	7		M.Langridge	7	
	6	A.Hodge		6	A.Hodge		6	P.Bennett
P.Reed	5		A.Sinclair	5		P.Reed	5	
	4	P.Bennett		4	P.Bennett	Gotrel	4	
T.Ransley	3		M.Langridge	3			3	A.Hodge
	2	S.Durant		2	S.Durant	T.Ransley	2	
M.Gotrel	1		M.Gotrel	1			1	S.Durant

P.Reed ill/M.Langridge recovert after illness

Coaching – an operative overview
(Germany until 2009 & China 2017)

Jutta Lau

Treeningute ülevaade Saksamaa ja Hiina näitel naissõudekoondises

TREENINGU ÜLDISED PARAMEETRID

- TREENINGU NUMBRID POLE LÄBI AASTATE ÜLDISELT MUUTUNUD

• PÕHIVASTUPIDAVUSTREENING	57,3%	(VEETREENINGUD)
• ÜLDINE VASTUPIDAVUSTREENING	26,6%	(SUUSATAMINE, JOOKS, RATAS)
• JÕUVASTUPIDAVUS	12,9%	(MITMEKÜLGSED HARJUTUSED)
• ERGO	1,6%	
• KIIRUSTREENINGUD	0,8%	
• VÕISTLUSTEGA SEOTUD	0,1%	(500M JA 1000M TESTID)
• VASTUPIDAVUSTREENING	0,1%	(VEE PEAL/ T 26-28; LA <6)
• TESTID	0,2%	(2KM ERGO; 2KM VESI, KOORMUSTESTID)
• VÕISTLUSED	0,4%	(VÕISTLUSED JA VÕISTLUSTREENINGUD)

ERINEVUSED SAKSA JA HIINA TREENINGUTES

- SAKSAMAAL KESKENDUTATAKSE PÕHILISELT JÕUVASTUPIDAVUSTREENINGUTELE, KUS SUUR RÕHK ON SUURELE KORDUSTE ARVULE JA VÄGA VÄIKE OSA TREENINGUST MOODUSTAB MAX JÕU ARENDAMIEN

- HIINAS ON JÕUVASTUPIDAVUS RAHVUSKOONDISE JUURES VÄGA OLULINE, KUID VÄLJASPOOL ON MAX JÕU TREENINGUD POPULAARSED

Erinevused Saksa ja Hiina treeningutes

- SAKSAMAAL ON VEETREENINGUD ÜLIOLULISED. ERGOMEETREID KASUTATAKSE PEAMISELT AINULT TESTIMISEKS

- HIINA KLIIMA LUBAB AASTALÄBI VEE PEAL TREENIDA, NII ON SEAL SAMUTI ERGOMEETRID KASUTUSES PEAMISELT TESTIMISEKS.

Erinevused Saksa ja Hiina treeningutes

- SAKSAMAAL KASUTATAKSE TREENINGUTE PLANEERIMISEL 3+1 PLAANI, KUS 3 NÄDALAT ON TÖÖ NÄDALAT JA ÜKS NÄDAL PUHKENÄDAL.

- HIINAS KASUTATAKSE 2+1 PLANEERIMIST. 3X AASTAS KASUTATI KÕRGMÄESTIKULAAGRIT

Wochentrainingsplan

Gruppe: Jutta Datum 2016/1/4-2016/1/10

Tag	Morgen	Vormittag	Nachmittag	Bemerkung
Mon.	Labor 40min Ergo	(8: 30) 20min Erwärmung 18km Wassertraining auf Einer SF17 75% Intensität	(15: 15) 20min Erwärmung 100min Krafttraining	Im Kraftraum sich erwärmen Kraftprogramme 12+7 , Programme mit Gewicht 2 Kreise , Programme ohne Geweicht 1 Kreise
Di.	nichts	(8: 30) 20min Erwärmung 18km Wassertraining auf Einer 6 mal 12 Schläge Start	(15: 30) 20min Erwärmung 12km Wassertraining auf Einer auf Strecken SF17 76% Intensität 45min Dehnung	Im Kraftraum sich erwärmen
Mitt.	nichts	(9: 00) 20min Erwärmung 16km Ergo 45min Dehnung	frei	Im Kraftraum sich erwärmen Kraftprogramme 12+7 , Programme mit Gewicht 2 Kreise , Programme ohne Geweicht 1 Kreise
Don.	nichts	60min Erwärmung 2km Ergotest 45min Ergo (Kompensation)	frei	Im Kraftraum sich erwärm
Frei.	nichts	60min Erwärmung 2km Test auf Einer und 2-	(15: 00) 20min Erwärmung 15km aufs Wasser (Kompensation)	Im Kraftraum sich erwärm
Sa.	nichts	(8: 30) 20min Erwärmung 22km Wassertraining auf Einer SF17 75% Intensität	(15: 00) 20min Erwärmung 16kmWassertraining auf Einer SF17 75% Intensität	
So.	无	(8: 30) 20min 热身 20kmWassertraining auf Einer SF17 76-77% Intensität 8 Runden Lauf	frei	

Erinevused Saksa ja Hiina treeningutes

KOONDISE MOODUSTAMINE

- SAKSAMAAL MOODUSTATAKSE PAATKONNAD PÕHILISELT VÄIKESTE PAATIDE VÕISTLUSE ALUSEL. VAADELDAKSE TÖÖVÕIMET, VASTUPIDAVUST JA TEHNIKAT.

- HIINAS SOORITAVAD SPORTLASED JAANUARIS JA APRILLIS TÖÖVÕIMETESTID (KOORMUSTEST, 8KM TEST, 2KM ERGO TEST. W4X KOONDISE NORM OLI 6.26MIN

PAATKONDADE MOODUSTAMISEL KASUTATATI SAMAVÄÄRSELT KA TEHNIKA ANALÜÜSI.

Physiological, performance, training and technique characteristics of an Olympic champion double-sculls crew

Töövõime näitajad ja treeningu parameetrid M2x olümpiavõitjate näitel

PÕHIANDMED

- VALENT: 188CM; 92-94KG; BODY FAT 9-10%
- MARTIN: 188CM; 95-97KG; BODY FAT 12-13%

Engines inside their bodies

Parameter – MAXIMAL VALUES	Measurement unit	*Martin (winter 2015)*	*Valent (winter 2015)*
Maximal oxygen uptake	lO_2/min	7,11	7,06
Maximal oxygen uptake	mlO_2/kg/min	74,8	74,4
Maximal heart rate	bts/min	186	181
Maximal oxygen pulse	mlO_2	38,4	39,2
Maximal ventilation	l/min	243,6	228,7
Power output at VO_2max	W	512,5	512,5
Maximal sustained power output	W	525	537,5

Engines inside their bodies

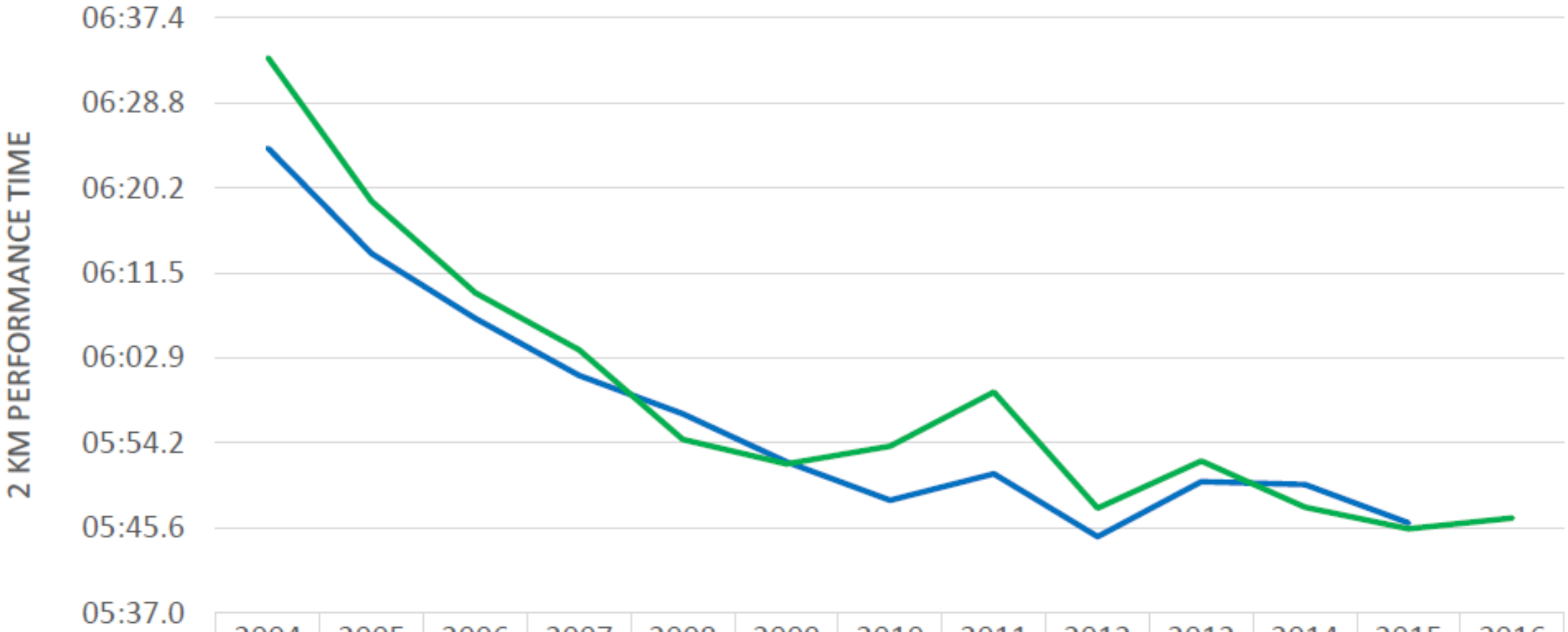
Parameter – VALUES CORRESPONDING TO ANAEROBIC THRESHOLD*	Measurement unit	*Martin (winter 2015)*	*Valent (winter 2015)*
Oxygen uptake	lO_2/min	6,27	5,99
Oxygen uptake as pct of max	%	89	85
Heart rate	bts/min	175	169
Heart rate as pct of max	%	94	93
Power output	W	410	380
Velocity (erg)	t/500m	~1:35,0	~1:37,2

*As estimated using ventilatory parameters

KASUTATAVAD TESTID TÖÖVÕIME HINDAMISEKS

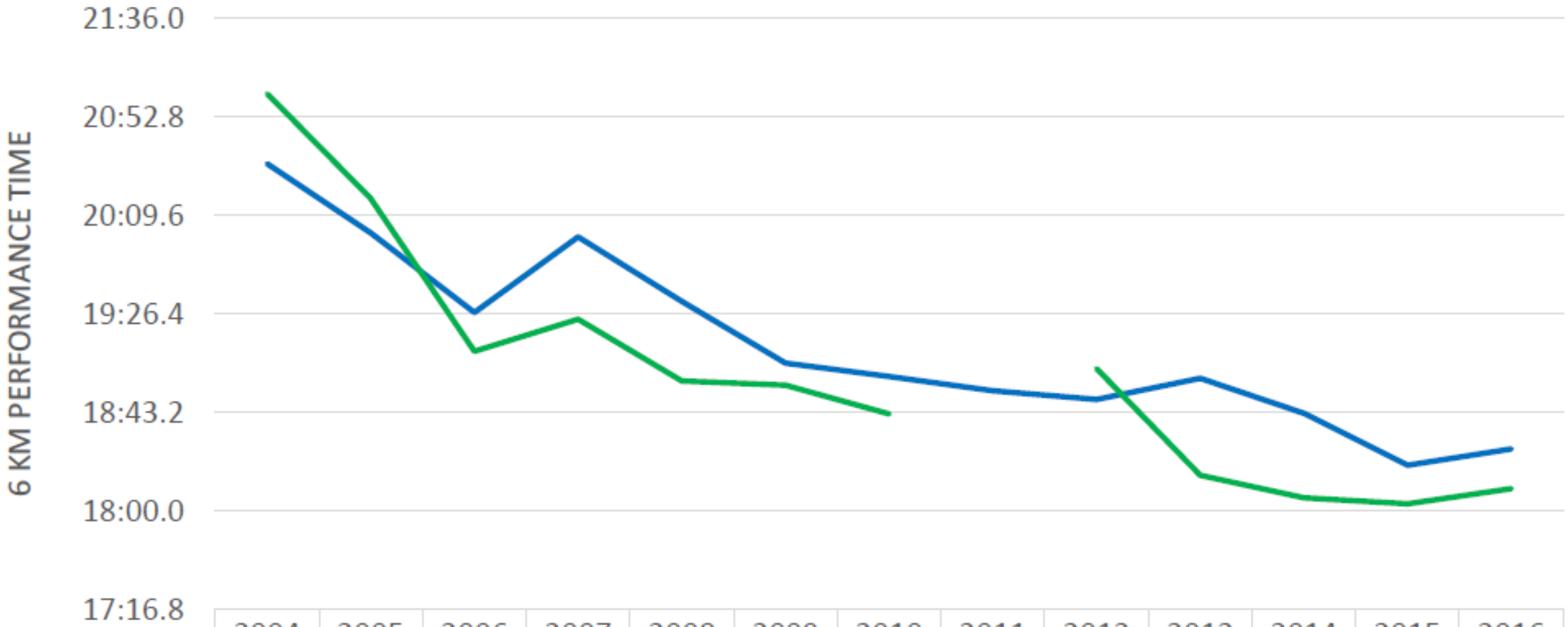
- TESTIMISED NOVEMBRIS VÕI DETSEMBRIS
  - 6KM TEST (DETSEMBRIS JA VEEBRUARIS)
  - ALATES 2012 TEEVAD TESTE SLAIDIDEL
- VEE PEAL TEHTAVAD TESTID
  - 250M LENDLÄHTEST
  - 500M TEMPO 36
  - 500M STARDIST
  - 750M TEMPO 34
  - 1000M LENDLÄHTEST TEMPOGA 36
  - 8KM

Progression of 2 km ergometer performance times



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valent 2km	06:24.	06:13.	06:06.	06:01.	05:57.	05:52.	05:48.	05:51.	05:44.	05:50.	05:50.	05:46.	
Martin 2km	06:33.	06:18.	06:09.	06:03.	05:54.	05:52.	05:53.	05:59.	05:47.	05:52.	05:47.	05:45.	05:46.

Progression of 6 km ergometer performance times



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valent 6km	20:32.	20:02.	19:27.	20:00.	19:31.	19:04.	18:59.	18:52.	18:48.	18:58.	18:42.	18:20.	18:27.
Martin 6km	21:03.	20:17.	19:10.	19:24.	18:57.	18:55.	18:42.		19:02.	18:15.	18:05.	18:03.	18:09.

TEHNIKA

- VÄGA STABIILNE PAAT
- PERFEKSELT SÜNKROONIS
- VÄGA KONKREETNE, PUHAS JA KIIRE VEEVÕTT JA AERUDE VÄLJAVÕTMINE
- KIIRE TÕMME

OLULISED TEHNIKAHARJUTUSED TEHAKSE IGAL TREENINGUL SOOJENDUSE AJAL- SÜNKROONSED TÕMBED

- SOOJENDUSEL HARJUTUSED:
- KIIRENDUSTEGA; TÕMBE ALGUS EILMA KÄTETA; TASKAALU HARJUTUSED (PAUSID LÕPUS, KESKEL, TÕMBE ALGUSES); TEMPO VAHETUSED

VASTUPIDAVUSE ARENDAMINE

- KASUTATAKSE KÕIKVÕIMALIKKE TEGEVUSI NII VEEL KUI MAAS
  - 8-9 TREENINGUT NÄDALAS (KESKMINE)
  - PÕHIVASTUPIDAVUSE ARENDAMISE TREENINGUD TAVALISELT 2H PIKKUSED, SUUSA JA JALGRATTATREENINGUD ISEGI 3-4H PIKKUSED
  - INTENSIIVSED TREENINGUD KUNI 0,5H TREENINGU KOHTA, 1X ETTEVALMISTAVAL PERIOODIL JA 2-3X VÕISTLUSPERIOODIL
- JÕUTREENING
  - KANG, FITNESS MASINAD, CROSSFIT, 1/1 SÕUDMINE
  - 3X NÄDALAS

Training types we typiclly use (training zones)

Load zone (level)		Strokes per minute	Boat speed	HR
			250 m/sec	
International	We call it			
U - 2	A0 (recovery)	18 - 20	59 - 60	130 - 150
	A1 (aerobic extensive endurance)	20 - 22	56 - 58	
U - 1	A2 (aerobic intensive endurance)	23 - 25	53 - 56	140 - 160
AT	AP (threshold training)	25 - 27	50 - 53	160- 175
Tranaportation	VO2max	27 - 30	48 - 50	170 - 190
	VO2max	30 - 34	46 -48	
	R (race)	34 - 42	41 - 46	
Max.	Lactate/Alactate	Submax/max	39 - 43	

MIDA RÕHUTADA!

- OLE TÄPNE, ORIENTEERITUD JA EESMÄRGIPÄRANE
- OLE AUS OMA SPORTLASTEGA
- LIIGU ASTMELT ASTMELE EDASI- ÜHTEGI ASTET VAHELE JÄTMATA
- TEHNIKA- OLULINE OSA SÕUDMISES
- KÄI KAASAS AJAGA, NII TEHNIKA KUI KA VAHENDITE ARENGUGA

MIDA SIIS KOKKUVÕTTEKS MEELDE JÄTTA!

- ME VÕIME LEIDA VÄGA HEADE EELDUSTEGA SÕUDJA, KUID TIPPU JÕUAB TA SIISKI LÄBI TUGEVATE NING ÕIGETE TREENINGUTE.
- SPORTLASTE MONITOORIMINE ON OLULINE, ENNEKÕIKE KA VIGASTUSTE ENNETAMISEL
- ÄRA KARDA KÕRGE TULEMUSE SAAVUTAMISE NIMEL MEESKONDI ÜMBER TÕSTA.
- KUI VÄHEGI VÕIMALIK, TULEKS IKKAGI KASUTADA LÄBI AASTA VEETREENINGUID
- KÕRGMÄESTIKUTREENING???
- TEHNIKA ON VÄGA OLULINE!!
- LÄBI AASTATE JÄRJEPIDEV TÖÖ JA TESTIMINE NING KOOSTÖÖ ÜLIKOOLIDEGA
- OLE VALMIS UUENDUSTEKS