

Dansk Atletik Forbunds Talentudviklingsprojekt TUD



Rammetræningsplan Hovedgruppe Mangekamp.

1. – 3. år (16 - 19år)

Jens B. Christensen - april 2000.

Rammetræningsplanen for mangekamp adskiller sig fra de øvrige discipliners træningsplaner ved ikke at arbejde med et 1. og 3. år. Primært fordi den ”brede” tekniske skoling i flere øvelser fylder mere end i de andre discipliner, hvilket bl.a. medfører, at den ”fysiske” del af træningen først bliver et større satsnings område efter TUD – årene – se side 5.

Med udgangspunkt i de ofte anvendte pædagogisk / didaktiske spørgsmål som ”hvordan?”, ”hvorfors?”, ”hvornår?” og ”hvor meget?” indeholder rammetræningsplanen for mangekamp en mål - og indholdsbeskrivelse omhandlende træningsplanlægning, - omfang, - intensitet til programforslag. I rammetræningsplanen kommer jeg med vilje ikke ind på antallet af repetitioner, antal løft, % - intensitet mm. Den primære årsag er, at et træningsprogram er sammensat ud fra individuelle parametre, det er derfor kun hovedprincipperne, der gennemgås her.

Hvorfor rammetrænings planer i mangekamp ?

1. Satsnings område: Træningsmængde.

De senere års resultat udvikling i DAF peger på, at udviklingen inden for området ”træningsmængde” samt især træning af de kvalitative elementer ikke er blevet tilgodeset godt nok. Vores ungdommer er generelt i alle disciplin grupper teknisk dårligere funderet end for 10 - 15 år siden, og sammenligner vi os med vores umiddelbare konkurrenter ved f.eks. NM i mangekamp, er vi teknisk rykket længere bagud. Da DAF's TUD – projekt som overordnet målsætning ”vil skabe forudsætningerne for en senior elitekarriere”, er det vigtigt at skabe et stabilt fundament. I praksis betyder det en øget træningsbelastning uge for uge og år for år.

Det har ofte været kutyme, at træningen ved den nye sæsons start (oktober) allerede her har nået årets største omfang kombineret med en stor intensitet. I løbet af foråret er træningen stagneret, og på det klimatiske mest gunstige tidspunkt (den danske sommerferie) er den ofte helt gået i stå p.g.a. ferie o.l.

De overordnede betragtninger bør derfor gå på, at hvis udtrykket ”helårlig” træning skal være gyldigt, skal mindst 45 uger årligt omfattes af målrettet og systematisk træning. Desuden tyder meget i den internationale udvikling på, at ”talent” alene på det tekniske område ikke længere rækker; men at et kontinuerligt progressivt stigende træningsomfang er den eneste vej til international klasse.

Motto: ” man skal være i form for at kunne træne.”

2. Satsnings område: Træningskvalitet.

Til forskel fra tidligere omtalte satsnings område, hvor de negative konsekvenser af den manglende grundlæggende træning primært kun har resultat – og udviklingsmæssige konsekvenser, kan en fejlet styring af træningskvaliteterne få mere katastrofale og længerevarende følger i form af periodisk overtræning, mangel på restitution og deraf følgende skader og i yderste konsekvens – stop for en karriere inden den er begyndt.

- **indholdsmæssigt:**

Vi kender alle de historiske eksempler på uerfarne trænere, der næsten kritikløst har kopieret internationale træningsprogrammer med bl.a. faldhop, excentrisk styrketræning, mange og meget intensive intervaller for at anvende dem på unge talenter. Det har på kort sigt kunnet give resultater; men hvor ofte har vi ikke senere set store orthopædiske -, ”mentale -” og motivationsmæssige problemer.

- **øvelsesvalg:**

Tidspres, mangel på viden og erfaring medfører ofte stereotyp træningsplanlægning, øvelsesvalg og dermed mangel på progression. Alle undersøgelser peger på, at gentagende træning af de samme elementer på både den fysiske og tekniske side giver et stereotyp svar. Man bliver lige nøjagtigt god til de elementer, man træner --- og ikke mere.

Den samme grundbevægelse bør derfor igen og igen differentieres og udfordres. Længdespring er f.eks. ikke bare et spring; men kvaliteter som kropsholdning, løbertyme, skridtlængde, svingbensarbejde samt et aktivt afsæt kan og skal trænes ud fra mange forskellige indgange. Et afsæt er ikke bare et afsæt, det er et aktivt fodisæt, hvor f.eks. kvaliteten verbalt kan understreges med ”flå planken ind under dig”, ”tryk på næstsidste skridt” eller lignende. Det vigtige er, at der hos den aktive skabes en bevidsthed om, at vi ikke bare træner længdespring, fordi det står i programmet; men at vi metodisk og bevidsthedsmæssigt fejlretter og udfordrer den aktive. At de ovennævnte kvaliteter ikke kun er teknisk / biomekanisk begrundet; men især har sin baggrund i det fysiologiske aspekt om RFD (Rate of Force Development) understreger, at:

En kvalitativ udfordring giver et kvalitativt svar.

3. Satsnings område: Træningsplanlægning.

Da de fleste unge idrætsudøvere ikke starter en ”idrætskarriere” med den overordnede målsætning, ”at blive verdensmester om 10 år”, er det vigtigt at tilgodese de sociale kvaliteter, som primært har trukket dem til idrætten, og som i en lang fase af deres idrætsliv også skal bære dem igennem perioder med manglende resultater, skader og personlige kriser. Det er måske netop her ud over kravet til alsidighed, at mangelkamp har sin mission og kvalitet. Der vil altid være områder, der kan arbejdes med selv i perioder med skader. Især på det sociale - / klub træningsmæssige område er det af vital betydning, at den aktive ikke er ”sat udenfor”, træningen kan stadig differentieres. Det er derfor vigtigt, at træningsplanlægning ikke bare er - antal spring, distancer og lignende kvaliteter; men snarere er en kobling af disse med en klar og gensidig aftale mellem træner og aktiv om vægningen af træning, uddannelse, fritid og andre sociale aktiviteter. Man kan måske herved undgå de misforståelser og fejlslutninger hos både træner og aktiv, der medfører skuffelser, frustrationer og i sidste ende – stop for en elite karriere, inden den er begyndt. Er man som træner dygtig og heldig nok til at få ovenstående elementer til at gå op, er en del af rammerne for en idrætslig positiv udvikling på plads.

Gør dem gode, men gør det langsomt.

Alsidighed, specialisering og mangelkamp

”Mangelkamp er ikke specialisering; men generalisering.”

Diskussion har været oppe i mange år både nationalt og internationalt, men vi er ikke i tvivl: Mangelkamp er både alsidighed og specialisering. Alsidighed på de øvelsesmæssige kvaliteter og specialisering på de fælles tekniske elementer der f.eks. genfindes i længdespring, hækkeløb og stangspring. Diskussionen har i DAF ført til markante yderstandpunkter, så som ”mangelkamp er uforenelig med fremtidig specialisering” og ”mangelkamp er vejen til fremtidig specialisering.” Sandheden er aldrig sort eller hvid, og sådan er det også med træning af mangelkamp. Vi arbejder i vores rammetræningsplan netop ikke med en TUD - Hovedgruppe 1. , 2. og 3. år og understreger dermed, at i 7 – og 10 kamp arbejdes der med tekniske – og fysiske træningskvaliteter, der har

stigende progression på det enkelte TUD – år og på hele TUD perioden. Derfor er 3 – 4 gange ugentlig træning ikke nok på de sidste TUD – år, og derfor er generel teknisk træning ikke nok.

Med udgangspunkt i denne holdning er det derfor også muligt for en aktiv, at opnå en senere disciplin specialisering på et endog meget højt internationalt niveau, selv om man er startet som manglekæmper.

Målsætning for rammetræningen i manglekamp.

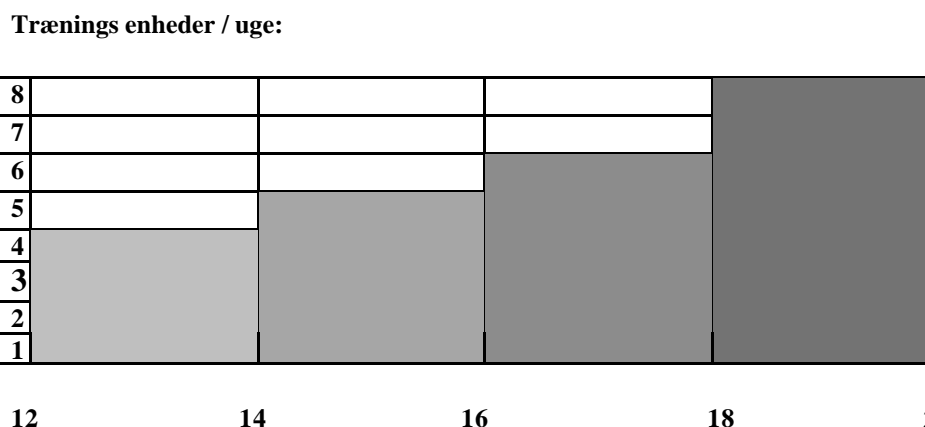
” At skabe et fundament i den aktives nuværende træning frem mod elitetræning og eliteidræt. ”

Med udgangspunkt i de tidligere omtalte problemstillinger vedrørende træningsmængde, - kvalitet og - planlægning er de to hovedtemaer for denne rammetræningsplan dermed defineret:

- **Stigning i træningsomfang**
- **Forbedring af træningskvaliteterne**

Nedenstående figur understreger det mindste antal træningsenheder, der skal gennemføres pr. uge. (Anden idræt samt idræt i skolen bør indregnes.)

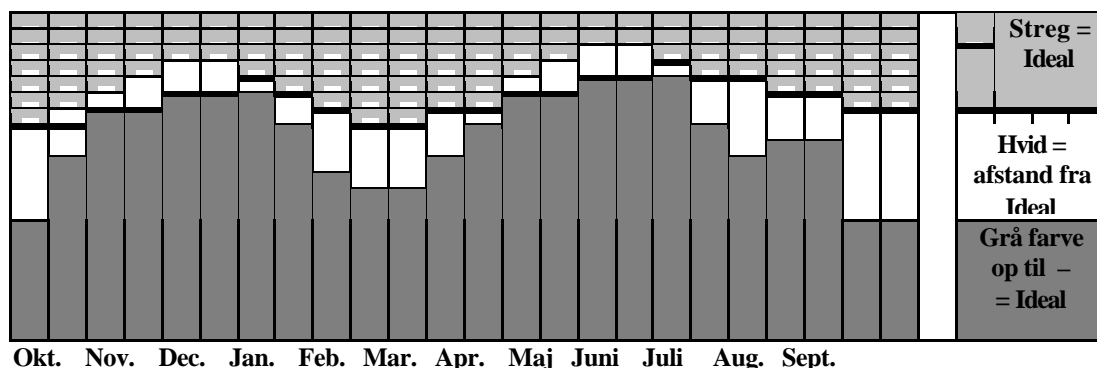
Træningsomfang for manglekamp (ungdomstræning)



Figuren viser ikke et maksimum på det nødvendige træningsomfang – snarere et minimum. Med et mindre omfang end det skitserede, er det helt enkelt umuligt, at opnå træningens indholdsmæssige målsætning.

For at sikre en kontinuerlig belastningsudvikling og dermed undgå skader, er det vigtigt med en systematisk træningsopbygning. Den nuværende og almindeligt anerkendte praksis accepterer ikke de store spring i træningsomfanget hverken på micro / meso (uge / måned) eller makro (år) plan.

Nedenstående figur viser, at man bør undgå alt for store udsving i træningsomfanget samt, at den totale årlige træningsbelastning skal stige. Det medfører, at hvert nyt træningsår (i oktober) starter på et højere niveau end året før.



Kommentar: Hver kolonne repræsenterer 2 uger, og de mørke streger markerer belastningen på den enkelte 14 dages cyklus. Som det fremgår, er der i ” ideal situationen ” ikke de store belastningsmæssige udsving. De hvide felter markerer ” den danske tradition ” et stort udsving på begge sider af idealet.

Dobbeltperiodisering som ideal målsætning.

Danmark er kendetegnet ved at have meget få indendørs atletik faciliteter. Det har derfor ofte været kutyme, at vinterens træning har fået en overvægt af de fysiske elementer på bekostning af de tekniske. Selv om det går langsomt med at få forbedret mulighederne for indendørs teknisk træning, bør idealet for træningsopbygningen alligevel være en dobbeltperiodisering. Det vil sige, at den traditionelle opbygning fra generel forberedelse (GF) via (SF) og (KF) til (KP) konkurrence periode bør finde sted to gange på et træningsår. En helårssæson på ungdomsniveau skal således indeholde både én kortere indendørs - og én længere udendørs formopbygning.

Følgende forhold taler for dette:

- Erfaringerne viser, at en konsekvent 14 – 16 ugers træningsopbygning giver et meget positivt respons på både de almindelige og de specielle fysiske – og tekniske parametre og herigennem også på konkurrenceresultaterne.
- En træningsopbygning fra det almene til det specielle, fra det enkle til det komplicerede to gange årligt løfter træningen, set over en årrække, mere markant og hurtigere op på et højere niveau.
- Mentalt er det vigtigt, at bryde monotonien i træningen. Det danske efterår og den danske vinter er absolut ikke den største motivationsfaktor.

Idealet med en dobbeltperiodisering er ét. Desværre viser erfaringen også, at overgangen fra indendørs konkurrence perioden (KP_i) til den anden forberedelsesperiode (GF₂) ikke bliver gennemført konsekvent nok, og at opbygningen til sommerens konkurrencer ikke er lang nok og samtidig uden markante træningsmålsætninger. Årsagerne til disse forhold kan være:

- Indendørssæsonen trækker ud (varighed fra 4 – 6 uger).
- ” Forårssignaler ” i Danmark eller træningslejre i udlandet medfører ofte en for tidlig ændring i træningen fra mængde til kvalitet.
- Landsturneringen samt forårets første stævner fører uvilkaarligt til en for hurtig omlægning af træningen.

Konsekvenserne af de førnævnte vurderinger ender således i den efterfølgende **IDEAL** ramme træningsplan for mangekamp. Som det fremgår har DAF's landstrænere søgt at skabe et fælles idégrundlag og et fælles sprog (samme definitioner), afvigelse er selvfølgelig afhængig af de enkelte discipliner samt konkurrencerne (formentlig).

Rammetræning – træningselementer - mangekamp

Træningsmidler / Indhold	Hastighed		Mængde			Pauser	
	Udførelse s- hastighed	% af max. konkurre n- cehastigh ed	Varighed	Antal gentagels er pr. serie	Antal serier	Pause mellem gentagels er	Pause mellem serier

1 UDHOLDENHED

1.1 Grundudholdenhed (aerob)								
1.11	Aerob kapacitet (Central: Hjerne/kredsløb)							
1.12	Aerob udholdenhed (Lokal: Kapillærer)							
1.121	Ekstensiv varighedsløb		65-85 %					
1.2 Speciel udholdenhed (anaerob / aerob)								
1.22	Middeltidsudholdenhed (2-10 min)							
1.222	Intensiv interval		85-90 %	1-3 min	2-4	1-3	2-4 min	10-15 min
1.23	Korttidsudholdenhed (35 sek - 2 min)							
1.232	Intensiv interval		85-90 %	35-120 s	2-4	2-3	2-3 min	10-15 min
1.3 Anaerob udholdenhed								
1.31	Alactacid udholdenhed							
1.311	Marathonsprint		97-100 %	30-60 m	2-10	1-5	20-90 s	3-6 min
1.32	Lactacid udholdenhed							
1.321	Gentagelsesløb		92-96 %	60-150 m	2-5	1-3	3-6 min	6-12 min
1.322	Gentagelsesløb		97-100 %	150-400 m	2-10	1-2	2-15 min	6-20 min

2 HURTIGHED

2.1 Reaktionshurtighed								
2.11	Starter	Eksplodiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min	2-6 min
2.12	Reaktionsøvelser	Eksplodiv	100 %	10-30 m	4-10	1-3	1-2 min	2-6 min
2.2 Accelerationshurtighed								
2.21	Starter	Eksplodiv	100 %	30-60 m	5-6	1-3	2-3 min	3-10 min
2.3 Absolut hurtighed								
2.31	Submaksimal hastighed		< 96 %	40-80 m	5-6	1-3	2-4 min	4-8 min
2.32	Maksimal hastighed		97-100 %	40-80 m	5-6	1-3	3-6 min	6-12 min
2.33	Supermaksimal hurtighed		> 100 %	50-60 m	3-6		5-8 min	

3 STYRKE

3.1 Stykkeudholdenhed								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

3.11	Styrketræning							
3.112	Circuitmetoden Fast tid <i>eller</i> fast antal	Roligt/hurtigt	40-60 %		10-30	2-4		2-5 min
3.12	Springstyrkeudholdenhed							
3.121	Horisontale spring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-30 afsæt	2-6		2-6 min
3.122	Vertikal spring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-50 afsæt	2-6		2-6 min
3.123	Bakkespring	Roligt/hurtigt	-90 %		10-40 afsæt	2-6		2-6 min
3.13	Kaststyrkeudholdenhed							
3.131	Kast med specialredskab	Roligt/hurtigt	-90 %		2-5 kast	5-20	½-2 min	3-5 min
3.132	Kast med alternative redskaber	Roligt/hurtigt	-90 %		2-10 kast	5-20	30-60 sek	3-5 min
3.2	M u s k e l t i l v æ k s t (h y p e r t r o f i)							
3.21	Gentagelsesmetoden Høj intensitet	Roligt/hurtigt	70-80 %		6-10	3-5		2-3 min
3.22	Gentagelsesmetoden Lav intensitet	Roligt/hurtigt	50-70 %		10-15	5-10		2 min
3.3	M a k s i m a l s t y r k e (R a t e o f F o r c e D e v e l o p m e n t)							
3.31	Styrketræning							
3.32	Kaststyrke							
3.4	E k s p l o s i v / r e a k t i v s t y r k e							
3.41	Styrketræning							
3.42	Sprintkraft							
3.421	Modstandsløb	Eksplisiv	90-100 %	30-100 m	2-10			4-6 min
3.43	Springkraft							
3.431	Eksplisiv							
3.4311	Horisontale (evt. 0→30% af kropsvægt)	Eksplisiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10		1→5 min
3.4312	Vertikale (evt. 0→30% af kropsvægt)	Eksplisiv	90-100 %		3-10 afsæt	4-10		1→5 min
3.432	Reaktiv							
3.44	Kastekraft							
3.441	Kuglekast	Eksplisiv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.442	Medicinboldkast	Eksplisiv	90-100 %		1-6 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.443	Andre alternative redskaber	Eksplisiv	90-100 %		1-3 kast	5-10	½-2 min	3-5 min
3.5	H u r t i g h e d s s t y r k e							
3.51	Styrketræning							
3.511	Hurtighedsstyrke	Maksimal	40-70 %		6-10	3-6		2-4 min
3.52	Kasthurtighedsstyrke							
3.521	Kast med lette specialredskaber	Hurtig-eksplisiv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min
3.522	Kast med alternative redskaber lettere end specialredskab	Hurtig-eksplisiv	>100 %		1-3 kast	4-10	1-2 min	3-5 min
4	K O O R D I N A T I O N							
4.1	Generelt	Roligt-hurtigt						
4.2	Løbe ABC	Roligt-hurtigt						
4.3	Hækkeøvelser	Roligt-hurtigt						
4.4	Akrobatik/Gymnastik	Rolig-eksplisvt						
5	T E K N I K							
5.1	S p r i n t / H æ k							
5.11	Tekniske deløvelser							
5.12	Hækkoordinationsøvelser for sprint/hæk							
5.13	Løb fra blok (inkl. 1.hæk for hækkeløbere)							
5.14	Teknikløb m/u hække (ca. 90% hastighed)							
5.3	S p r i n g							
5.31	Tekniske deløvelser	Submaksimalt	10-80 %		6-10	1-3	1-2min	4-6 min
5.32	Spring m.kort/mellem tilløb	Submaksimalt	40-90 %		6-10	1-2	3-5 min	4-6 min

5.33	Spring m. langt tilløb	Maksimalt	-100 %		6-8	1	4-15 min		
5.4	K a s t								
5.41	Tekniske deløvelser	Rolig-hurtigt	10-100 %		1-5	1-6	-1 min	2-4 min	
5.42	Stående kast	Rolig-hurtigt	50-90 %		1-5	1-10	-1 min	3-5 min	
5.43	Kast med reduceret tilløb	Roligthurtigt	-100 %		1-5	1-10	-1 min	3-5 min	
5.44	Kast med fuldt tilløb	Rolig-hurtigt	-100 %		1-5	1-10	-2 min	4-6min	
5.5	M a n g e k a m p								
5.51	Træning af fælles tekniske elementer:	7 kamp: Hækkeløb, længdespring og speedflop i højde			10 kamp: Hækkeløb, længdespring, stangspring og speedflop				
5.52	Koblet træning:	7 kamp: Hækkeløb – højde; længdespring – spydkast			10 kamp: Sprint – længde; hæk – diskos; Stangspring – spydkast				

6	B E V Æ G E L I G H E D							
6.1	Dynamisk bevægelighedstræning	Rolig-hurtigt			4-10	1-5		1-3 min
6.2	Strækøvelser	Langsomt		6-30 sek	1	1-5		1-3min
6.3	PNF-øvelser	Langsomt		6-30 sek	3-5	2-5		2-3 min

7	M E N T A L T R Æ N I N G							
7.1	Div. mentaltræningsøvelser							

8	A N D R E F O R M E R F O R I D R Æ T T E R							
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

8.1	B o l d s p i l							
8.11	Basketball							
8.12	Fodbold							
8.13	Hockey							
8.14	Touch rugby							
8.15	Volleyball							

8.2	A n d e t							
8.21	Aerobic							
8.22	Badminton							
8.23	Cykling							
8.24	Svømning							

9	K O N K U R R E N C E R / T E S T							
9.11	Konkurrencer Primærdisciplin	Maksimal	>100 %					
9.12	Konkurrencer Sekundærdiscipliner	Maksimal	> 100 %					
9.2	Test	Maksimal	>100 %					

10	T R Æ N I N G S P A S							
10.1	Antal pas pr. uge							

Rammetræningsplan - mangekamp (TUD) Hovedgruppen 1. – 3.'ed år

		GF1	SF1	TF1	KPI	AK	GF2	SF2	TF2	KP1	MP	KP2	AK
1.1	Grund udholdenhed												
1.2	Speciel udholdenhed												
1.3	Anaerob udholden.												

2.1	Reaktion												
2.2	Acceleration												
2.3.1	Submaximal sprint												
2.3.2	Maximal sprint												
3.11	Styrke udholdenhed												
3.121	Horison. Springudh.												
3.122	Vertikal Springudh.												
3.13	Kugle / Medicinbold												
3.22A	Benbøjninger												
3.22B	Opstigninger												
3.22C	Træk / frivend												
3.22D	Tåhævning / fodled												
3.22E	Mave / ryg mm.												
3.22F	Overkrop												
3.42	Springkraft												
3.4311	Horis. Springkraft												
3.4312	Vertikal Springkraft												
3.44	Kugle / Medicinbold												
4.2	Løb / spring ABC												
5.11	Hækkeøvelser tekn.												
5.13	Hække løb fra blok												
5.14	Starter fra blok												
5.31	Tekn. Deløv..Spring												
5.32	Spring m/ kort / mel												
5.33	Spring m. tilløb												
5.41	Tekn. Deløv. Kast												
5.44	Kast færdig form												
5.51	Fælles elementer												
5.52	Koblet træning												
6.1	Bevægelighed												
7.1	Mentaltræning												
8.1	Boldspil og andet												

9.1	Konkurrencer											
9.2	Tests											
10.1	Træningspas											

Forklaring af de forskellige træningsperioder samt træningselementer

GF 1 **Generel forberedelse periode 1**

Den første træningsperiode, som normalt er på 6 – 8 uger (U: 42 – 49) med den grundliggende og generelle træning.

- 1.11 – 1.12 – 1.121 – 1.222 – 2.31 – 3.112 – 3.122 – 3.132 – 3.22 – 3.521 – 3.522 – 4 – 5.11 – 5.12 – 5.31 – 5.41 – 6 – 8

SF 1 **Speciel forberedelse periode 1**

Den næste periode, hvor træningen bliver mere speciel, rettes mod den / de øvelser, hvori man primært har tekniske ” huller ”. Der arbejdes med fælles tekniske elementer i f.eks. længdespring, stangspring og hækkeløb.

Perioden er normalt på 3 - 4 uger. (U: 50 - 1)

- 1.121 – 1.222 – 1.232 – 1.311 – 2.11 – 2.12 – 2.21 – 2.31 – 2.32 – 2.33 – 3.112 – 3.121 – 3.122 – 3.123 – 3.131 – 3.132 – 3.21 – 3.421 – 3.4311 – 3.4312 – 3.44 – 4.1 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.31 – 5.32 – 5.41 – 5.42 – 5.43 – 5.51 – 6 – 7

TF 1 **Teknisk forberedelse periode 1**

Perioden hvor den tekniske træning samt hurtigheden øges med henblik på den kommende konkurrence periode. Den ” koblede ” træning er et af hovedelementerne i træningen. Perioden er normalt på 2 - 3 uger. (U: 2 – 4)

- 1.222 – 1.232 – 1.311 – 2.21 – 2.31 – 2.32 – 2.33 – 3.121 – 3.131 – 3.21 – 3.421 – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 4.3 – 5.31 – 5.32 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1 – 9.2

KPI **Konkurrence periode indendørs**

Den periode i indendørs sæsonen hvor konkurrenceformen skærpes og som afsluttes med inde DM i mangelkamp og evt. individuelt inde DM. Perioden er normalt på 3 - 4 uger.

(U: 5 - 8)

- 1.222 – 2.11 – 2.21 – 2.31 – 2.32 – 2.33 – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 4.3 – 5.13 – 5.14 – 5.32 – 5.33 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1 – 9.2

AK **Afkoblings periode**

Den første uge efter indendørs sæsonen, hvor der slappes af med alternativ træning.

Perioden er normalt på 1 (2) uge. (U: 9)

- 1.12 – 3.112 – 3.122 – 4.2 – 5.12 – 6 – 8

GF2 **Generel forberedelse periode 2**

Den anden generelle træningsperiode, som normalt er på 4 - 5 uger (U: 10 - 14) med grundliggende og generel træning, der dog starter på et højere niveau end der, hvor GF 1 startede i oktober.

- 1.11 – 1.121 – 1.222 – 2.12 – 2.31 – 3.112 – 3.121 – 3.122 – 3.132 – 3.22 – 3.44 – 4.2 – 5.1 – 5.31 – 5.32 – 5.41 – 6 – 7 – 8

SF 2 **Speciel forberedelse periode 2**

Den næste periode, hvor træningen bliver mere speciel, rettes mod den / de øvelser, man primært har huller i. Der arbejdes med fælles tekniske elementer i f.eks. længdespring, stangspring og hækkeløb. Der startes på et højere niveau end SF 1.

Perioden er normalt på 4 - 5 uger. (U:15 - 19)

- 1.222 – 1.232 – 2.21 – 2.31 – 2.32 – 3.121 – 3.122 – 3.13 – 3.21 – 3.421 – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 3.443 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.31 – 5.32 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9

TF 2 **Teknisk forberedelse periode 2**

Perioden hvor den tekniske træning samt hurtigheden øges, med henblik på den kommende konkurrence periode. Den ”koblede ” træning er et af hovedelementerne i træningen.

Perioden er normalt på 3 - 4 uger. (U: 20 – 23)

- 1.222 – 1.3 – 2.21 – 2.32 – 2.33 – 3.121 – 3.131 – 3.21 – 3.421 – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.3 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1 – 9.2

KP 1 **Konkurrence periode 1 udendørs**

Den første udendørs konkurrence periode, som normalt løber over 4 uger. Den indbefatter oftest NM i mangelkamp samt E cup mangelkamp. Perioden omfatter ugerne (U: 24 – 27)

- 1.222 – 1.3 – 2.21 – 2.32 – 2.33 – 3.22E – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 5.1 – 5.32 – 5.33 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1 – 9.2

MP **Mellem periode**

Perioden mellem de 2 udendørs konkurrence periode, hvor elementer fra SF 2 og TF 2 trænes igen sammen med fælles tekniske elementer i f.eks. længdespring, stangspring og hækkeløb. Er optakt til den næste konkurrence periode.

Er normalt på 3 uger. (U: 28 - 30)

- 1.222 – 1.3 – 2.21 – 2.31 – 2.32 – 3.13 – 3.21 – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 4.3 – 5.1 – 5.3 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1

KP 2 **Konkurrence periode 2 udendørs**

Den anden udendørs konkurrence periode, som normalt løber over 6 - 7 uger. Den indeholder oftest DM i mangelkamp samt Junior EM og VM.

(U: 31 - 36 / 37)

- 1.222 – 1.3 – 2.21 – 2.32 – 2.33 – 3.22E – 3.4311 – 3.4312 – 3.441 – 4.2 – 5.1 – 5.32 – 5.33 – 5.41 – 5.44 – 5.51 – 5.52 – 6 – 7 – 9.1 – 9.2

AK **Afkoblings periode**

Perioden efter sæsonen, hvor der kobles af med reduceret træning, som kan være i alternative idrætter eller blot træning under mere afslappede former. Kroppen skal komme ” til sig selv ” ved let træning / bevægelse. (U: 37 / 38 – 41)

- 1.12 – 2.31 – 3.112 – 3.132 – 3.22 – 8

10 gyldne råd om træningsplanlægning

Når man skal lægge en træningsplan, er der mange måder at gribe det an på; men der er nogle helt generelle principper, man bør tage udgangspunkt i. Nedenstående er en kort gennemgang af 10 gode råd om træningsplanlægning.

1.Hvilke krav stilles der i idrætsdisciplinen? (Arbejdskravs analyse).

Som udgangspunkt bør man kende den disciplin til bunds, som idrætsudøveren gennem sin træning skal blive bedre til. Tænk hele forløbet af disciplinen teknisk og kronologisk igennem, og split den herefter op i delfaser. Hvilke krav stilles der teknisk, fysisk, taktisk og mentalt i de forskellige faser? Prøv herefter at finde ud af, hvordan man kan opfylde disse krav med forskellige træningsmetoder.

2.Hvordan opfylder udøverne disse krav? (Kapacitetsanalyse).

Udover din egen subjektive vurdering af idrætsudøveren er det tit en god idé, at lade dem gennemføre forskellige testøvelser før opstillingen af et program. Det bør være tests, der viser noget om de kvaliteter, man via kravsanalysen ved er vigtige, og som der skal arbejdes videre med. Herefter sammenlignes udøverens profil med de krav, som disciplinen stiller. Man får herefter et billede af den aktives stærke og svage sider. Programmet bør så tage sigte på at eliminere de svage sider og udbygge de stærke sider.

3.Tænk langsigtet og planlæg baglæns! (Princippet om planlægning).

Hvor mange toppe skal der ligge på et årsprogram? Den aktive bør have både en indendørs- og en udendørsæson? Find ud af hvornår årets vigtigste stævner ligger, det er her formtoppene skal ligge. Når du har fundet ud af dette, ved du også hvor lang tid, der er mellem formtoppene, og hvor mange uger du har til dine forberedelser. Du deler nu disse uger op i nogle mindre perioder, der hver har deres eget indhold og målsætning relateret til kravs- og kapacitetsanalysen. Du har nu et godt overblik over hele træningsåret.

Man starter altså med formtoppen og arbejder sig baglæns tilbage til starttidspunktet. På denne måde sikrer man sig et godt overblik og har styr på de store linier. Herefter kan man arbejde sig videre ned i detaljer i de enkelte perioder. Her anbefales det gå kronologisk frem og ikke planlægge mere detaljeret, end at man hele tiden har plads til at ændre i planerne, da udviklingen ikke altid går i det tempo og den retning, man forventer.

4.Planlægning af den enkelte periode/uge.

Med udgangspunkt i den overordnede årsplan gennemgår man nu de enkelte perioder. Der tages højde for indlagte tests, konkurrencer, samlinger og træningslejligheder. Med udgangspunkt i de opstillede målsætninger for hver enkelt periode vægtes de forskellige træningskvaliteter i forhold til hinanden. Der lægges en fornuftig plan for og hvordan, de forskellige uger skal udvikle sig m.h.t. belastning, tidsforbrug og intensitet.

For at gøre programlægningen så fleksibel som mulig, bør man kun lave ugeprogrammer én uge frem i tiden. Af programmet bør det fremgå hvor, hvornår og hvilke kvaliteter, der skal trænes. De enkelte dage skal udformes, så de levner tilstrækkelig restitution mellem to pas med samme træningsindhold (f.eks. minimum to dage mellem træningspas med styrketræning for benene eller intervaltræning etc.). Et ugeprogram bør sikre, at man som minimum når alle kvaliteter igennem mindst en gang.

5. Planlægning af det enkelte træningspas.

Det enkelte træningspas bør bestå af tre dele: Opvarmning, hoveddelen og ” nedvarmning.” Opvarmningen bør starte stille og roligt og være af generel karakter. Senere udvikles den mod mere intensive og specifikke øvelser rettet mod hoveddelen.

Denne kan bestå af en eller flere træningskvaliteter, og der bør være angivet øvelser, omfang, intensitet og pauser. Hvis man træner flere kvaliteter i det samme træningspas, bør man holde følgende rækkefølge: Først de teknisk krævende aktiviteter som tekniktræning; eksplosiv - og hurtighedskrævende træning, såsom sprint, spring og visse former for styrketræning. Senere trænes de udholdenheds prægede elementer, såsom intervaller og cirkeltræning. (se side 18)

Nedvarmningen kan bestå af restituerende aktiviteter med lav intensitet, såsom afjogning, let boldspil, stræk etc.

6. Man bliver god af pauserne mellem de enkelte pas! (Princippet om superkompensation).

Al træning er nedbrydende for kroppen. Det er i pausen mellem de enkelte træningspas, at kroppen svarer igen på træningens indhold, varighed og intensitet. Kroppen er så hensigtsmæssigt indrettet, at den i ” selvforsvar ” bygger op til et lidt højere niveau end før træningen, (denne fysiologiske reaktion kaldes superkompensation). Kroppen er herefter bedre i stand til at tolerere den samme belastning, hvis den bliver udsat for den igen.

Det er meget individuelt, hvor lang tid man er om at restituere mellem to træningspas og i hvor lang tid, kroppen bevarer det nye niveau. Går der for lang tid inden det næste træningspas, ” falder ” kroppen tilbage til niveauet fra før træningsbelastningen (motion). Formår man at starte næste træningspas på det tidspunkt, hvor man er fuldstændig restitueret (toppen af superkompensationen), starter man faktisk på et højere niveau end før sidste træningspas. Dette er systematisk træning og ideelt!

Indleder man næste træningspas for tidligt, betyder det til gengæld, at kroppen endnu ikke har svaret optimalt på det forrige træningspas, og derfor heller ikke er parat til ny træning. Sker dette for tit, risikerer man overtræning, træthed, skader og tilbagegang.

7. Man bliver god til det, man træner! (Princippet om specificitet).

Hvis man ønsker at blive god til f.eks. mangedkamp, så skal alle aspekter af ens træning være tilrettelagt efter dette. Dyrker man for meget styrketræning, bliver man god til dette; og hvis det ikke er rettet specifikt mod mangedkamp, så bliver man næppe en bedre mangedkæmper. Populært sagt: Kan man ikke argumentere for, hvorfor man lader en aktiv lave forskellige træningskvaliteter, så bør man hellere lade være med at gennemføre dem.

I løbet af et træningsår bør træningen være bred og generel i starten. Jo mere man nærmer sig konkurrenceperioderne, jo mere specifik bør træningen være rettet mod lige den disciplin, som man

ønsker at blive bedre til. Set over en længere årrække bør træningen i ungdomsårene være mere bred og varieret, mens den for eliteidræts udøvere bør være meget specifik.

8.Varieret træning er sjov træning! (Princippet om variation).

Kroppen er så hensigtsmæssigt indrettet, at den efter en vis periode med den samme type træning, vænner sig til belastningen. Det betyder, at man med den samme type træning over en længere periode vil opleve at fremgangen stagnerer. Det er alment accepteret, at man maksimalt bør træne efter den samme model i 6 - 8 uger for at undgå stereotypi. Desuden skal man ikke negligere, at den samme type træning har det med at blive kedelig efter et stykke tid. Det er derfor også vigtigt for motivationen at variere træningen.

9.Progression er lig med udvikling! (Princippet om progression).

Et træningsprogram bør på et hvert tidspunkt af en aktivs karriere indeholde udfordringer, der svarer til den aktives niveau. Træningen bør gå fra det enkle mod det mere komplekse, så der er en udvikling i udfordringerne (se side 5). Dette gælder både i planlægningen af det enkelte træningsår; men også når man ser på udviklingen over flere år. På denne måde overholder man også princippet om variation.

10.Virker det? (Princippet om kontrol).

Træningsprogrammer bør indeholde både lang- og kortsigtede mål, så der foregår en løbende evaluering af hele udviklingsprocessen. Både test og konkurrencer bør afspejle den træning, der er gennemgået i den foregående periode. Testresultater kan bruges i det videre træningsforløb, hvor de fungerer som pejlemærker og ” fortæller ”, om der skal ændres i planlægningen og i træningen.

Overvejelser angående træning af fælles elementer og koblet træning.

1. Længdespring har både i 7 og 10 kamp en høj korrelationsværdi til slutresultatet og i sig selv følgende centrale fysiske - og tekniske elementer, der bør arbejdes med:
 - springkraften
 - løbehastigheden
 - teknik - kropsholdning, holde hastighed på planken i afsættet
 - langt næstsidste skridt, aktivt tryk på næstsidste fod isæt
 - afsætsfoden trækkes aktivt ind under kroppen - kortere sidste skridt
 - hoften trykkes frem
 - den lodrette kropsholdning fastholdes
 - svingbenet arbejder naturligt / aktivt frem
2. Hækkeløb og stangspring har principielt det samme bevægelsesforløb, derfor bør træningen koncentreret om disse elementer, der også genfindes (aktivt fod isæt og hoftearbejde) i kastene.

3. Følgende centrale teknik komponenter bør prioriteres højt i træningen:

- opret kropsholdning og “ fremadrettet “ hoftearbejde i næsten alle discipliner
- rytmetræning til spring - og kastedisciplinerne - tryk på næstsidste skridt - langt næstsidste og kort sidste skridt
- aktivt og højt svingbens arbejde i spring og hækkeløb
- aktiv gennemstrækning af stembenet i kastedisciplinerne

4. Konsekvens for styrketræningen: Benbøjninger foran - sammen med eller i stedet for ben - bøjninger bagpå.

Skades frekvensen og konsekvenserne heraf.

Med udgangspunkt i at ca. en tredjedel af alle startende i 7 - og 10 kampene ved VM i Göteborg 1995 udgik - - primært p.g.a. skader, blev disse rapporteret og vurderet. Den høje skades frekvens er ikke er unormal i international mangelkamp. Undersøgelsen af skades årsagen / - erne ved VM og ved andre internationale stævner var ikke så omfattende i 7 kamp; men til gengæld er der et rimeligt stort talmateriale (n = 113) for skades frekvens og typer under afviklingen af internationale 10 kampe.

Primære “ skades ramte “ discipliner:

1. dagen: Længde - og højdespring

2. dagen: Stangspring og spydkast

Disse 4 discipliner omfattede 78 % af alle skaderne - tilsammen og fordelte sig således:

- **muskelskader** 33 %, primært hamstrings - / hasemusklene, m. quadriceps femoris og “ de lange adduktorer “
- **ledskader** 29 % - primært fodled og albueled
- **seneskader** 18 % - primært lig. patella og achillessene
- **knogleskader** 9 %
- **andet** 10 %

Den topografiske fordeling af skaderne var:

- **hoved - halsregion** 2 %
- **overekstremiteterne** 20 %
- **hofteregionen** 11 %
- **underekstremiteterne** 67 %

En samlet vurdering tyder på, at der ofte er problemer med 2 - leds musklerne - muskler der f. eks. både strækker knæet og bøjer hoften eller vice versa - (m. rectus femoris, biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, gastrocnemius).

Hamstrings musklerne blev hyppigst ramt, og meget tyder på, at de trænes for lidt - en tommelfinger regel er, at bagsiden mindst skal have 2/3 af forsiden styrke for at undgå disse

specifikke problemer. Trænes de for lidt, medfører det mindre blodgennemstrømning, mindre kapillarisering, mindre O_2 , mindre energitilførsel samt flere affaldsstoffer, der ikke kan komme væk.

Hvorfor rammes netop ” de fire øvelser “ af skader.

- **længdespring**, er en eksplosiv øvelse med meget stor hastighed på planken (10 - 11 m / s). Tredje forsøg er ofte et “ alt eller intet “ forsøg, hvor der satses trods fejl i tilløbet eller fejl i teknikken.
- **højdespring**, måske p.g.a. større kropsvægt, mindre specifik træning og styrke samt mere “ rå “ teknik hos 10 kæmperne end hos specialisterne.
- **stangspring**, oftest p.g.a. træthed og mangel på koncentration. Bemærk hvor ofte der laves 0 points i stangspring selv af specialisterne. Det skal nok ses i lyset af, at de aktive satser trods dårlige forhold - “ man er jo næsten hjemme “.
- **spydkast**, eksplosiv øvelse med stor hastighed i tilløb og aflevering (25 m / s). Med en stærk fysik og mangel på specifik tekniktræning og dermed korrekt kasteteknik opstår skaderne.

Kapacitetsanalyse med udgangspunkt i afviklingen af en int. mangekamp.

Konkurrencetid:	10 kamp -	1. dag	kl. 9:00 - 21:00
		2. dag	kl. 9:00 - 21:00
	7 kamp -	1. dag	kl. 10:00 - 18:30
		2. dag	kl. 11:00 - 17:30

Den officielle konkurrencetid er for både 7 og 10 kæmperne den længste af alle i atletikkens øvelser. Hertil skal lægges, at de aktive på internationalt niveau står op, morgen jogger og spiser ca. 4 timer før konkurrencens start; men som det fremgår af nedenstående oversigt, er den “ reelle “ konkurrencetid meget kort.

Arbejdskrav:	10 kamp.		
1 dag:	100 m		11.0 s
	længdespring	3 forsøg a 5 sek	15.0 s
	kuglestød	3 forsøg a 1 sek	3.0 s
	højdespring	max 10 forsøg a 4 sek	40.0 s
	400 m		49.0 s
2 dag:	110 m hækkeløb		14.5 s
	diskoskast	3 forsøg a 2 sek	6.0 s
	stangspring	max 10 forsøg a 4 sek	40.0 s
	spydkast	3 forsøg a 4 sek	12.0 s
	1500 m		4:30.00 min

Samlet konkurrencetid: 7:40.5 min

Arbejdskrav: 7 kamp.

1 dag:	100 m hækkeløb		14.5 s
	højdespring	max 10 forsøg a 4 sek	40.0 s
	kuglestød	3 forsøg a 1 sek	3.0 s
	200 m		24.0 s
2 dag:	længdespring	3 forsøg a 5 sek	15.0 s
	spydkast	3 forsøg a 4 sek	12.0 s
	800 m		2:12.00 min

Samlet konkurrencetid: 4:00.5 min

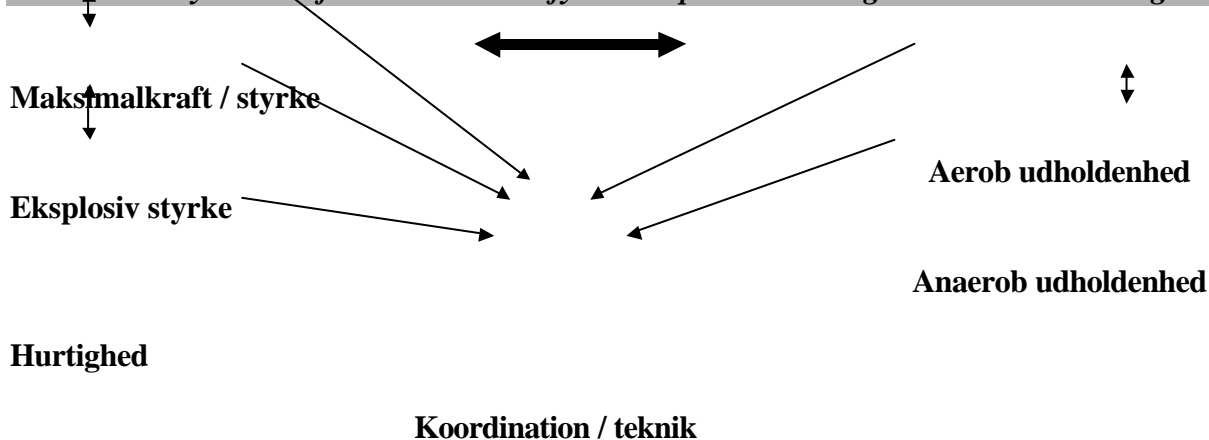
Kapacitetsanalyse - energiomsætning:

10 kamp: Primært anaerobt " arbejde " i 9 af 10 øvelser. 1500 meteren fordeler sig med ca. 50 / 50 % aerob - og anaerob energiomsætning.

7 kamp: Primært anaerobt " arbejde " i 6 af 7 øvelser. 800 meteren fordeler sig med ca. 60 - 70 % anaerob - og 40 - 30 % aerob energiomsætning.

Med udgangspunkt i ovenstående burde træningen primært lægges an på anaerobt arbejde og en forøgelse af den anaerobe kapacitet. Dette indgår selvfølgelig også, men da mangedagsstræning med både 2 og undertiden 3 træningsenheder om dagen i sig selv kræver en meget god grundform, skal almindelig grundtræning i bestemte perioder om året selvfølgelig vægtes meget højt.

Indbyrdes konflikter mellem de fysiske kapacitetskrav og den tekniske træning.



Konflikterne er mange:

- på styrkesiden internt mellem maksimalkraft, hurtigkraft og hurtighed
- styrkeforholdet mellem lårets forside - og bagsidemuskler.
- på udholdenhedssiden mellem aerob - og anaerob udholdenhed
- mellem styrke og aerob / anaerob udholdenhed
- mellem de fysiske krav og træningen af koordination / teknik

Konflikterne bliver ikke mindre problematiske, når de enkelte øvelser og deres specifikke krav til fysiske - og tekniske færdigheder inddrages:

Længdespring	kuglestød	100 m løb	400 m løb
Højdespring	diskoskast	110 m hækkeløb	1500 m løb
Stangspring	spydkast		
	Eksplisiv styrke	hurtighed	anaerob udholdenhed
	Maksimalkraft / styrke	koordination	aerob udholdenhed

Definitioner:

- **Eksplisiv styrke** - styrkeøvelser med egen kropsvægt (vertikale - og horisontale spring), medicinbold kast, kuglekast, lette vægte m.v.
- **Maksimalkraft / styrke** - styrkeøvelser med maksimal belastning - koncentrisk / excentrisk
- **Hurtighed** - cyklisk : Starter, acceleration, skridtlængde, frekvenstræning
- acyklisk: Reaktionsøvelser m.v.

Træningsrytmen i en træningsenhed / træningsdag med flere elementer bør falde således:

- teknik / hurtighedstræning
- styrketræning / spændstræning
- anaerob / aerob træning

Når det gælder ungdomstræningen, bør perfektionen af mangekamps teknikken udgøre hovedbestanddelen, således som man ser det i Sverige, Norge og især Finland. Det gælder om, at udnytte de unges “ indlæringsalder.”

Konsekvens af kapacitetsanalysen på tekniktræningen.

Discipliner:

Løbe - / springtræning:

Tekniske elementer:

- kropsholdningen

- knæarbejdet (vinkel ved fod isæt / ved hælsparke)
- fodisætning (mindst mulig opbremsning)
- gennemstrækning af afsætsbenet
- rytmen (lang / kort)

Kast:

- afleveringsfasen / udkastbevægelsen
- • støttebenets arbejde: hæl ud, knæ ind, hoften frem
- stembenets arbejde (strakt, fjedrende)
- kropsholdningen (vægten over standbenet)
- bevægelsesretningen (fra bagude nede - til fremme oppe)

Transferværdien er meget stor

specialøvelser / special styrke

deraf følger som:

Konsekvens af kapacitetsanalysen på den fysiske træning.

Koordination / teknik

- så meget som muligt
- så hensigtsmæssigt som muligt
- primært øvelses lignende elementer

Forberedelsesperioden: Delelementer
Konkurrenceperioden: Hele bevægelsen

Eksplisiv styrke

- så meget som mulig
- så hensigtsmæssigt som muligt
- så teknik orienteret som muligt

Forberedelsesperioden: Kvantitet
Konkurrenceperioden: Kvalitet

Maksimalkraft / - styrke

- så meget som nødvendigt
- intramuskulær koordination
- fysisk krævende, teknik orienterede øvelser

Forberedelsesperioden: Kraftøgning
Konkurrenceperioden: Fastholde styrken

Hurtighed

- så meget som nødvendigt
- ikke trættende, teknik orienteret

Trænes primært i konkurrenceperioden

Aerob udholdenhed

- så meget som nødvendigt
- " teknik / taktik " - orienteret

Forberedelsesperioden: 7 kamp (3 - 5 * 600 - 1000 m)
 10 kamp (3 - 5 * 1000 m)
Konkurrenceperioden: 7 kamp (400 - 300 - 300 - 200 - 200) m
 10 kamp (800 - 400 - 400 - 400) m

Anaerob udholdenhed

- så meget som nødvendigt
- “ teknik / taktik “ - orienteret

Forberedelsesperioden: Mange ikke intensive intervaller

Konkurrenceperioden: Få intensive intervaller / tempoløb

- 7 kamp (2 - 3 * “ split 200 m “)
- 10 kamp (2 - 3 * “ split 400 m “)

Energien til “ kraftværket “

Et sammendrag af ovenstående vil primært fremstå som overvejelser på den fysiske- og tekniske del af træningen; men for, at vores “ maskine “ skal kunne fungere optimalt, er det yderst vigtigt med det ernæringsmæssige “ input.”

Team Danmarks ernæringsvejleder ved elitecenteret i Århus - Anders Mikkelsen - har opstillet følgende grundregel / mindstebehov for indtagelse af væske og føde for en **mangekæmper på landsholdsniveau**.

Energitilførsel pr. dag: 16.700 - 23.000 KJ

Mindre energiindtag giver problemer med:

- koncentration / oplagthed
- fysisk præstationsevne
- træningskapacitet
- stabil / passende kropsvægt
- psykisk “ parathed “

Fordeling på kulhydrater, fedt, proteiner o.a.

- fedt: 20 - 30 % pr. dag (min. 20 % af den daglige fødeindtagelse) ellers bliver der problemer med de essentielle fedtsyrer og de fedtopløselige vitaminer.
- kulhydrater: 60 - 65 % pr. dag (6 - 8 g / kg BdW / dag) ellers bliver der problemer med koncentration, fysisk træthed og styrkenedgang.
- proteiner: 20 - 25 % pr. dag (udholdenheds idrætter: 1,2 - 1,8 g / kg BdW / dag og styrke- / eksplosive idrætter: 1,5 - 2,0 g / kg BdW / dag)
- væske !!! ---- meget --- 1 % væsketab i forhold til BdW = 10 % nedsat ydeevne
- vitaminer + sporstoffer m.v. --- nok.

Afsluttende - betragtninger.

I indledningen nævnte jeg, at den kvalitative del af træningen både inden for enkeltdisciplinerne og inden for mangedkamp er stagneret og endog gået tilbage det seneste årti. Nogle vil sikkert påpege, efter at have læst ovenstående, at med den målrettede tilgang til atletik og især mangedkamp, som jeg lægger op til, er det ikke så mærkeligt, at de unge og herunder talenterne søger over i andre idrætter. Jeg kender dog en del til vores konkurrerende organisationer, til deres planlægning, selektion og talentudvikling. På disse felter er de ikke mindre krævende end DAF.

Vil DAF talentudvikling, vil man / vi give dem med talentet chancen for at prøve det af, så bør vi også have et udviklingsystem parat, der tager højde for alle områder. Det skal dog ikke blive et alibi for, at træning skal være kedelig og ikke personligheds udviklende; men ønsker en aktiv at prøve sig selv og sit talent af, er den målrettede udvikling den eneste logiske og progressive.

I talentsøgningen har man, og vil man altid søge efter antropometriske dataer, efter fibertyper, efter O₂ - optagelse, efter bevægelses begavede, efter belastbarhed, efter psykiske kvaliteter o.a.; men mit enkle bud på et **mangedkamps talent** er "*en aktiv med en meget stærk psyke*", idet mangedkamp på højt niveau kræver langtidsplanlægning, meget træning, hård træning, der ofte trods god planlægning - er kombineret med mange småskader samt fysiske - og dermed psykiske tilbageslag.