

## **Etter kastsesongen er før kastsesongen !**

av Klaus Bartonitz

Oversatt av Edvard Harnes fra "Leichtathletiktraining" nr. 9-10/2007

Med denne årsplan tar du hensyn til koordinasjon, fysiske og tekniske krav i treningen til kastere i ungdomsklassen. Del 1

Planlegging og styring av treningsprosessen er av stor betydning for en optimal prestasjonsutvikling av kasterene. I kastøvelsene må man ved siden av teknikken i første rekke plassere hurtighets- og styrkebelastningene i årsplanen på en sinnrik måte. Denne artikkelen vil hjelpe til ved planleggingen av den nye trenings-og konkurransesesong.

### ***For og imot planen/planlegging***

For mange trenere er det en selvfølgelighet at de ved begynnelsen av et treningsår dette planlegger og strukturerer. Etter en kort treningspause om høsten trener man fem seks måneder først temmelig generell og deretter stadig mer spesiell med henblikk på spesialøvelsen. Ofte eksisterer disse treningsforestillingene ikke på papir. Det er kan hende et fenomen som skyldes den (tidligere) statlig bestemte planlegging ("planwirtschaft" -Bartonitz mener her DDR, hvor han levde og arbeidet frem til 1990- bemerkning av oversetteren). Denne statlige planlegging førte kan hende til at treningsplanlegging kom i vanry/miskreditt hos mange trenere. Å gå planmessig fram hører til sunn menneskeforstand og er en viktig forutsetning for varig suksess- her må man definitivt overvinne et lengre tidsrom på en strukturert måte. Her må du alltid overveie at planen ikke er et dogme som man krampaktig klamrer seg til, selv når de ytre forutsetninger ikke lenger tiltreffer (f.eks en ikke planlagt utflukt med skolen/klassen, ekstremt dårlig vær, skader, rehabiliteringsfaser, ekstra restitusjon etc).

### **Viktigheten til konseptet**

I vår computertidsalder finner det imidlertid computersoftware for treningsplanlegging og også elektroniske treningsdagbøker. Disse hjelpemidlene er bare så gode som ditt eget åropplegg . Derfor er det viktig at man alltid har helheten i sitt egne konsept for øye, slik at man ved bruk av slike verktøy i planleggingen hefter seg opp i for mange detaljer. Din årsplan må være så klar at den passer på et A4 ark ! Denne enkle regel følges av mange suksessrike trenere, i farten kan jeg nevne Jørg Graf, som er delstat trener i Hessen for mangedkamp.

### ***Grunnprinsippene i planleggingen***

Her vil jeg gjerne minne om en del bekjente grunnsetninger for utformingen av treningen på årsbasis og flere års basis, uten å gå for mye inn på detaljene. Når du planlegger, bør du spørre deg selv hvor du finner igjen de følgende grunnprinsipper og retningslinjer. Disse bygger på biologiske grunnsetninger og idrettspraktiske erfaringer:

Prinsipp om individualitet

Prinsipp om effekten av ulike treningsbelastninger

Prinsipp om belastningsøkning (progresjon)  
Prinsipp om belastningskontinuitet  
Prinsipp om belastning og restitusjon  
Prinsipp riktige rekkefølge av belastningene  
Prinsipp om variasjon av belastningen  
Prinsipp om treningsdokumentasjon og treningsanalyse  
Prinsipp om kvalitet i den tekniske øvelsesutføring

## **Prinsipp om individualitet**

Prinsippet innebærer at man tar hensyn til spesielle ting som f. eks forskjell i kalenderalder og biologisk alder. Her må man også ta hensyn til individuelle styrke og svakheter. Spesielt er det viktig å opparbeide svakheter uten å forsømme forbedringen av de sterke sider. I kastøvelsene er det spesielt viktig å arbeide med tekniske feil i ungdomsklassen og ikke tillate alt for spesiell ”individuelle håndskrift” i den tekniske utførelsen.

## **Prinsipp om effekten av ulike treningsbelastninger**

Trening er ikke alltid lik trening! Først fra en bestemt belastningsstørrelse utløses en tilpassningsreaksjon i vedkommende organsystem (nevromuskulære system, celler, vev, hjerte- og kretsløpsfunksjoner). På toppnivå virker treningen først når intensiteten overstiger 75 prosent av maksimale yteevne .

(intensitetsområde =IO ; IO I over 90 % og IO II 75 til 89 %.)

For senere og vev benyttes øvelser med lavere intensitet.

(IO III: 60-70 % av aktuelle pers., med 10 til 15 gjentakelser, opptil 20 rep).

Denne inndelingen i intensitetsområder bygger på årelang erfaring innen toppidretten og nyttes til en bedre planlegging av den fremtidige styrkeutviklingen.

## **Treningsbelastning**

Ved prinsippet om effekten av ulike treningsbelastninger må man ta hensyn til at jo lenger man trener jo høyere ligger den optimale belastningsterskel. Allerede 1983 henviste GUNDLACH (trenerkonferanse friidrett DDR) på at nybegynnere oppnår en fremgang i styrketrening allerede med en belastning på 40 %, mens man etter flere års trening trenger en belastning på over 70 % av den i mellomtiden økede maksimale resultat. Derfor bør man i den første treningsperioden hovedsakelig benytte Intensitetsområdene II og III. Senere må man for å utvikle den maksimale styrke benytte IO I og II, mens IO III ikke spiller noen rolle mer.

## **Pass på: Også utførelses hastighet er avgjørende!**

I ungdomsklassen er det viktig å vite at også relativ lette belastninger(vekter) skaper høyeste intensitet når man utfører øvelsen med høyest mulig hastighet! En ”hastighetsrettet styrketrening” er spesielt å anbefale i ungdomsklassen(HOFMANN og KULLMANN 1982,DDR, treningseksperimente med unge kastere). Ideen bak dette prinsippet er fremdeles aktuell: Man ønsker en forsinket økning av total løftede kg/tonn.

BONDARCHUK viste 1994 at man også med ”lavere intensitet” på 50 til 70 % av den aktuelle pers kunne oppnå betraktelige forbedringer i hurtighet og styrke. I tabell 1 ser vi at fremskrittet ligger uvesentlig lavere enn det man kan oppnå med de høyeste intensitetene.

**Tabell 1: Hurtighet- og styrkeutvikling ved forskjellige intensitetsnivå (Bondarchuk 1994)**

Intensitet(%)	Serier	Reps	Styrkeutvikling Øvelse (%)			Hastighetsutvikling Øvelse (%)		
			Benkepress	Halv knebøy	Rykk	Benkepress	Halv knebøy	Rykk
10	6	10	7,50	6,10	7,10	13,20	7,30	8,60
20	6	9	7,70	6,80	7,40	11,90	7,30	8,20
30	6	8	8,40	7,00	7,40	11,70	7,00	7,70
40	6	7	8,90	7,10	7,60	10,80	6,80	7,10
50	6	6	9,50	7,10	7,90	10,10	6,40	6,70
60	6	5	9,90	7,30	7,90	7,50	5,50	6,50
70	6	4	10,10	8,10	8,40	6,80	4,60	5,00
80	6	3	12,10	8,70	8,50	5,30	3,40	4,10
90	6	2	11,90	8,90	8,80	4,10	2,50	3,50
100	6	1	12,20	9,10	8,90	3,60	2,00	2,90

Styrketreningseksperimenter av BUERLE 1993 og BARTONITZ 1995 bekrefter disse resultatene. Man trente her med ”eksplosiv styrkem metode”(schnellkraft) , dvs. maksimal hurtige utførelser med relativt lette vekter. Ved måling av den maksimale styrkeutviklingen ved en isometrisk testmetode fant man en fremgang tilsvarende den man har med trening med maksimalt tunge vekter.

### Summen av treningseffektene

Størrelsen av treningsbelastningen (bestemt av intensitetsområde eller kastlengde) bestemmer ikke alene effekten av treningsbelastningen. Ikke bare summen av treningsbelastningene, men også deres innbyrde forhold er av stor betydning. Når man i løpet av året for eksempel utfører 2000 reps. i styrketrening og bare kaster 500 kast er det klart i hvilken retning utviklingen går. Her passer sitatet fra en tidligere russisk toppkaster i slegge som sa at DDR-sleggekasterene var de beste sleggekastende vektløftere i verden.

Derfor er det viktig ved planleggingen av de enkelte treningsøvelsene:  
Ikke så mye som mulig, men så mye som nødvendig.

Innen den spesielle trening for en bestemt kastøvelse er det viktige at de enkelte treningsøvelser/deløvelser utføres så nær som mulig til kastets bevegelsesmønster for å oppnå den ønskede effekt. Her har **kvalitet** øverste prioritet. (Forfatteren henviser til artikler han har skrevet om læring: Leichtathletiktraining nr 9-10-11-12/2006)

### Idrettstekniske mangler

Bevegelsessimulasjoner ( i en computer) med en kroppsdelmodell i kulestøt (SCHATTKE,1990) kunne påvise at en dårlig teknikk kunne forårsake store krefter i

ugunstige retninger. I praksis vil det si at dårlig teknikk IKKE bare skyldes manglende styrke, men at den dårlige teknikkene er skyld pga de store fysikalske krefter som utvikles. Derfor kan man ikke ofte nok betone verdien av en riktig teknikk (f.eks et strakt stemben osv). God teknikk er nødvendig før man setter seg høyere mål og før man øker styrketreningsomfanget. (Bartonietz benytter betegnelsen ”djevelsspiral”/Teufelsspiral , dvs man dreier seg på stedet hvis ikke først innarbeider en god teknikk- bemerkning av oversetteren. )

### **Prinsipp om belastningsøkning (progresjon)**

Dette prinsippet omfatter vekselvirkningen mellom omfang og intensitet hvor man fremdels må akte på kvaliteten i utførelsen av bevegelsene. Som regel øker belastningene i ungdomsklassen jevnt og trutt, bare med en spesiell målsetning benytter man springende belastningsvekslinger.

### **Prinsipp om belastningskontinuitet**

Enhver trener vet hvor negativ treningspauser påvirker den aktive (vinterferie, klassetur etc). En kontinuerlig trening må garanteres!

### **Prinsipp om belastning og restitusjon**

For å unngå overtrening og skader ved overbelastninger, planlegges ikke bare treningsfasene, men også hvilefasene. Dette gjelder for regenerasjonsdager så vel som for regenerasjonsperioder som den aktive bør overholde selv om han/hun føler seg i stand til å stå på videre med den harde treningen.

### **Prinsipp riktige rekkefølge av belastningene**

Belastingene må fra en fysiologisk og organisatorisk blikkvinkel tilpasses hverandre på en meningsfylt måte- på årssikt, i løpet av en treningsuke og også innen en treningsøkt (for eksempel hurtighet før styrke).

### **Prinsipp om variasjon av belastningen**

(Bartonietz henviser her til sin egen artikkel om kast med med tunge og lettere redskaper, i nr. 1+2/2002, side 60-67-- bemerkning av oversetteren)

Uforanderlige treningsbelastningen mister etter hvert sin treningseffekt, så vel i en 6 ukers syklus, men også sett på flere års basis.

Derfor forandres forholdet av omfanget til de enkelte treningsformene mellom hverandre. Det vil si at andelen av den generelle trening, styrketrening og spesiell trening forskyver seg i løpet av treningsåret slik at det oppstår en økende målretting mot spesialøvelsen. Med økende prestasjonsnivå finner en reduksjon av de benyttede styrkeøvelsene sted, mens man tar inn mer spesialøvelse i treningen. Se info1.

## Info1

### **STYRKEØVELSER- fra generell til spesiell trening**

Rykk klassisk fra gulv

- Rykk fra "heng"

Støt klassisk

- Nakkepress/Nakkestøt

Knebøy bak

- Knebøy foran, med utfall, etbens, på tid osv

## **Prinsipp om treningsdokumentasjon og treningsanalyse**

En treningsdokumentasjon danner basisen for analysen av den gjennomførte treningen og er derfor uerstattelig i vurderingen av effektiviteten av treningen.

## **Prinsipp om kvalitet i den tekniske øvelsesutføring**

Man bør fremheve dette prinsippet om kvalitet i øvelsesutføringene, selv om man her ikke kan fatte det i tall. Det er egentlig ikke et eget prinsipp, men tilhører prinsippet for treningsbelastninger da bevegelseskvalitet hører til ved alle øvelsesutførelser om det er ankelleddsøvelser eller imitasjon av utkastfasen.

En riktig periodisering, men hovedtreningsøvelsene blir ukorrekt utført--  
dette fører ikke til den ønskede treningsvirkning/mål!

De mest utpekerte belastningsvariasjoner og en konsekvente belastningskontinuitet med avkall på klassetur og vinterferie nytter ingenting, når man utfører viktige øvelser med gal teknikk. Spesielt ved imitasjonsøvelser ser man (for eksempel bevegelsene til høyre og venstre ben, hhv innsatsen av kastarmen) ser man ofte utførelser som ligger langt fra de tekniske forbilder. Da bringer selv 10000 gjentakelser ikke den forventede fremgang !

## **Hvor kommer vi fra-**

### **hvor hen går vi ?**

I det enkleste tilfellet trekker vi en rett linje(oppover) når vi gjør en prognose for fremtiden. Dette passer best til vår positive tankemåte. Da vi fra i fjor forbedret oss med 50 cm i kule og 4 meter i de lange kastene, vil man helst se en liknende forbedring for neste sesong. Når man betrakter prestasjonsforbedringer over flere år nærmer disse seg asymptotisk en individuell grenseverdi, slik at tilvekstrate etter hvert minker.

Ved hjelp av prestasjonsutviklingen til en del av våre topputøvere- helt fra ungdomsklasene-

(se info2) kan man vurdere hvilke fremgangsverdier man kan regne med. I motsetning til gjennomsnittstall viser disse virkelige prestasjonsutviklinger at man også må regne med stagnasjonsfaser.

**INFO 2:**

**Prestasjonsutvikling til VM deltagere i kast**

**Ralf  
Bartels**

Født: 21.februar 1978  
Kroppshøyde: 1,86,  
kroppsvekt 126 kg  
Klubb: SC Neubrandenburg  
Pers.rek.:21,36(2005)

**Robert Harting**

Født: 18.Oktober 1984  
Kroppshøyde: 2,01,  
kroppsvekt 126 kg  
Klubb: SCC Berlin  
Pers.rek.:66,93(2007)

1995	17	17,63	1998	14	41,03
1996	18	18,71	1999	15	51,68
1997	19	18,30	2000	16	51,82
1998	20	18,50	2001	17	63,70
1999	21	18,95	2002	18	54,25
2000	22	19,34	2003	19	59,54
2001	23	20,30	2004	20	64,05
2002	24	20,85	2005	21	66,02
2003	25	20,67	2006	22	65,22
2004	26	20,88	2007	23	66,93
2005	27	21,36			
2006	28	21,13			
2007	29	20,75			

Bemerkning: 2000 og 2001  
kastet han med 1,5 kg

Bemerkning: 2006 innendørs  
21,43

**Betty Heidler**

Født: 14.Oktober 1983  
Kroppshøyde: 1,76,  
kroppsvekt 82 kg  
Klubb: LG Eintracht Frankfurt  
Pers.rek.:76,55(2006)

**Christina Obergföll**

Født: 22.august 1981  
Kroppshøyde: 1,75,  
kroppsvekt 78 kg  
Klubb: LG Offenburg  
Pers.rek.:70,20(2007)

1998	15	26,53	1994	13	34,16
1999	16	42,07	1995	14	35,54
2000	17	56,02	1996	15	40,58
2001	18	60,54	1997	16	49,20
2002	19	63,38	1998	17	48,52
2003	20	70,42	1999	18	50,57
2004	21	72,73	2000	19	54,50
2005	22	72,19	2001	20	56,83
2006	23	76,55	2002	21	60,61
2007	24	75,77	2003	22	57,40
			2004	23	63,34
			2005	24	70,03
			2006	25	66,91
			2007	26	70,20

Prestasjonene i begynnelsen av karrieren til våre beste utøvere viser tydelig at man selv med ”normale” resultater i begynnelsen av ungdomsklassene kan finne veien til verdenseliten.

Spydkasteren Alexander Vieweg (sølv JR EM 2005) hadde man i unge år fortalt at han aldri kunne bli en god spydkaster. (Sidespark fra Bartonietz til erkefiender i delstaten hvor han bor- kommentar fra oversetteren).

Uten tvil er et høyt nivå i ungdomsklassen – inklusive en god teknikk- ikke en ulempe og mange kastere i verdensklasse oppnådde allerede i unge år fremragende resultater:

- Ilke Wyludda støtte som 13 åring kula 13,72 m og kastet diskosen 46,54 m. Og som 15 åring overtraff hun alderrekorden til Iлона Slupianek i kulestøt- for øvrig med rotasjonsteknikk.
- Jürgen Schult kastet som 15 åring diskosen 49,52 m
- Ulf Timmermann støtte kula som 14-åring 13,16 m, som 15 åring 15,67. Og som 17 åring vant han sin årsklasse ved DDR mesterskapet 1972.
- Klaus Tafelmeier kastet 800 gram spydet allerede som 16 åring 62,64 m og med 17 år 77,82 m (med 18 år 82,12 m)

### ***Starten i det nye treningsår***

Fra ikke offentlige (i DDR=hemmelige) tidligere analyser til forskningsgruppen kast i Leipzig (HINZ og medarbeidere 1986) stammer utsagn om den store betydning av treningen umiddelbart etter konkurransesesongen. Når man har høye mål for neste sesong er det spesielt viktig ikke å tape treningstilstanden i denne overgangstiden. (sept-okt- bemerkning oversetteren). En tilbakegang på 12 til 15 prosent kan man hos topputøvere ikke mer ta igjen. Unge utøvere har riktignok ofte store sprang i prestasjonsutviklingen, men man må tross alt forlange at prestasjonene med konkurranseredskapet og de viktigste treningsøvelsene bare har en minimal tilbakegang i dette tidsrommet. Her er det viktig med treningsmetodiske analyser for å oppnå mer sikkerhet i prestasjonsøkningen innen den oppbyggende trening.

### **ITP- individuelle treningsplaner**

I tilslutning til planmaterial, som var typisk for friidrettsforbundet i DDR, har vi bibeholdt elementer fra denne "ITP": I dette ITP formular (se info 3 på neste side) har vi innarbeidet konstruerte eksempler fra de enkelte kastøvelsene, som ofte forekommer hos unge utøvere. Det handler seg her ikke om generelle treningsoppgaver- dette skal være en individuell treningsplan.

### INFO 3

## Grunnleggende retningslinjer for planleggingen i kastøvelsene

### Individuell treningsplan 2007/2008 (bli enig om målsetningen)

Navn, fornavn:		Prestasjonsmål 2008:	
Født:		Prestasjon 2007:	
Klubb, øvelse		Prestasjon 2006:	

### 1. Prinsipielle metodiske fremgangsmåte i løpet av treningsåret

Alle øvelser

- Snakke med kroppsøvingslæren etter sommerferien om de viktigste konkurransedatoene, slik at man ikke har større utholdenhetsbelastninger før de viktigste stevnene.
- Oppnå en tydelig høyere nivå generell styrke, forbedre bevegelsesrytmen. I slutten av oktober må spesielt ryggstyrken være bedre.
- Idrettsmedisinsk undersøkelse i oktober.
- Innføre trening med lang vektstang i oktober(Bartonietz artikkel 9+10/2003)
- Hvis man allerede har innført trening med vektstang, målformuleringer som for eksempel å forbedre maks styrke knebøy 15-20 %
- Delta i vintermesterskap i kast (uten spesiell forberedelse)
- De høyeste belastningene med tyng redskap i uke nr. 12, og med normal redskap uke nr. 16
- Planlegge restitusjonsperioder og konsekvent overholde!

### Spesiell kulestøt

Dobbelperiodisering med 4 til 6 innendørs stevner, styrketrening som tverrsnittstrening med vedlikehold av eksplosiviteten (pass på Body-Mass-Index!)

### 2. Fastlegge den tekniske tilstand og vektleggingen i den tekniske treningen

Alle øvelser

- Treningsresultater var bedre enn i konkurranse.  
Slutning: Mental forberedelse, konkurransenær trening, oppnå teknisk stabilitet, oppbyggende konkurranser uten press
- Forbedre evnen til å tåle belastninger

### Kulestøt

- Hinket for høyt, overkroppen rettes opp, venstre side åpnes for tidlig !  
Slutning: Forbedre hinket ved å lære avtrykk fra fotballen og konsekvente strekning av venstre arm bakover
- Et relativt stort antall ugyldige støt (overtramp), tyder på en dårlig stembeninnsats.  
Slutning: Gyldige forsøk også på trening !

### **Spydkast**

- Kast med 5 skritts tilløp er lenger enn konkurransetilløpet: deficit i oppbygging av buespenet (for mye tilbakelent ved landing på høyre ben etter kryss-steget, venstre side dreier inn for tidlig, stembenet settes ned for sent)

### **Diskoskast**

- Diskrepans mellom resultat med og uten dreining. Mangler i starten på dreiningen fører til feil i høyre bens innsats i midten av ringen.  
Slutning: Aktiv innledning av dreiningen, forsinket og Sylvester sleng med høyre ben, landing i midten av ringen på høyre fotball.
- Utvikle en bedre følelse for diskosen for å komme bedre til rette med ulike vindforhold

### **Sleggekast**

- For hastige innledende sving, derfor må kastrytmen forbedres: pass på en stor radius. Slegga kommer fra dreining til dreining mer og mer fram.
- Ustabile utkast tyder på manglende styrke i ben/overkropp  
Slutning: Kast med tunge korte redskaper stående eller med en dreining.

### **3. Planlegging av hovedkonkurransene**

- 6 til 10 konkurranser før sesonghøydepunkt:
  - regionale innendørsstevner og innendørs DM
  - åpningsstevne (mai)
  - regionale mesterskap(juni, juli)
  - tyske ungdomsmesterskap(juli)

-----

underskrift aktiv

-----

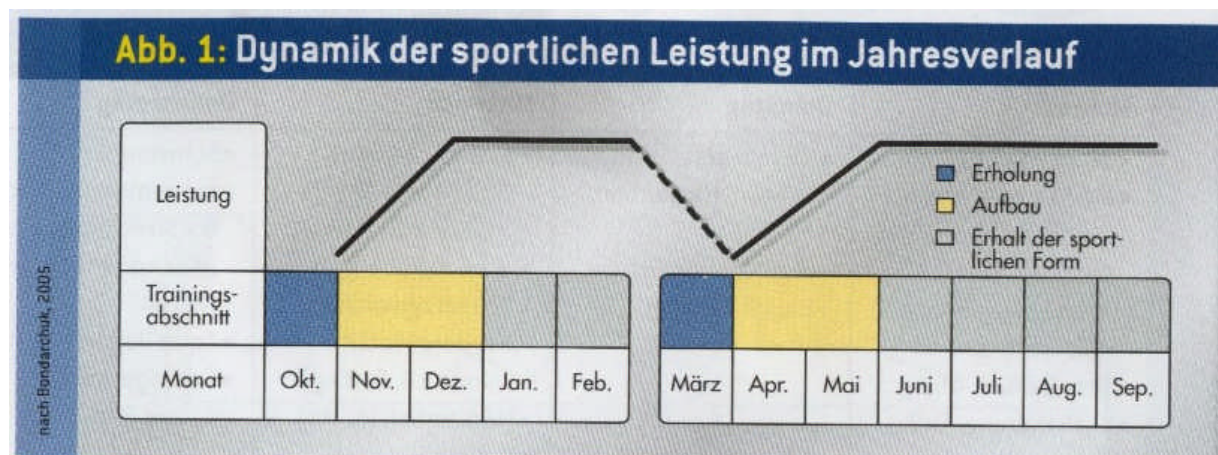
underskrift trener

## Systematisk utarbeidelse av en plan

Anatolij Bondarchuk (OL- vinner 1972 i slegge, verdensrekorder 1969 med 74,68 og 75,48 m, tidligere trener for Jury Sedych og 22 andre olympiadeltagere) har i sin bok ”Trening-periodisering” fra 2005 (bare på russisk) sammenfattet i fem punkter hvordan man utarbeider en treningsplan:

- (1) Ta et blankt ark papir og trekk en rett linje som du deler i 12 like store avsnitt som fremstilling av årets måneder.
- (2) Tegn inn de nødvendige hvile- og restitusjonsavsnitt så vel som konkurransesesongen.
- (3) Fastlegg strukturen i henhold til de personlige egenskaper (for eksempel hvor lange en aktiv bruker for å oppnå sin konkurranseform, rekkefølgen av de ulike treningsformene).
- (4) Deretter utledes dynamikken i den idrettslige prestasjonsutvikling
- (5) Til slutt foregis trenings- midler og –metoder, omfang og intensitet. (noe som selvsagt kan korrigeres på et senere tidspunkt alt etter den aktuelle situasjon)

Dermed kan treneren fremstille grunntrekkene i treningsåret på et stykke papir og mister aldri oversikten og orienteringen. Grunnstrukturen i årsinndelingen er fremstilt i fig 1.



## Rammetreningsplan (RTP-Rahmentrainingsplan)

I rammetreningsplanen for kast for juniorklassen finner man en oversikt over de treningsmetodiske innhold i de enkelte treningsavsnittene i kulestøt. Tab. 2 viser en oversikt hvordan man kan sette treningstygdepunktene i sesongen 2007/2008.

**Tabell 2: Treningsvektlegging i kastøvelsene**

Måned	Uke nr.	Perioder/avsnitt	Treningsinnhold, konkurranser	
Okt	40	I. Generell trening (GT) Basis-trening	Utvikling generelle basis styrke(ben, overkropp, armer) benytte egen kroppsvekt, partner, gummisnor, håndmanual Forbedre evnen til å tåle belastning ( i første rekke den aerobe prestasjonsevne) ved hjelp av spill, svømming og løp; koordinasjon og rytmefølelse så vel som beveglighet og tøyningssevne/smidighet ved hjelp av spill, gymnastikk og turn. Reduksjon av muskulær ubalanse med sirkeltrening	
	41			
	42			
	43			
	Nov			44
				45
	46			
	47	II. Maks. styrke	Vektløfting(omfangsorientert uke nr. 47 til 51)-Kulestøt: Knebøy,benkpress,frivending,støt; Diskoskast: Rykk, knebøy, benktrekk;Spydkast: Rykk,frivending,støt foran og bak,pullover,knebøy,oppstigning;Sleggekast: høye drag, frivending, knebøy ”Styrkespiss”: høyeste ukeomfang i forberedelsesperioden, for eksempel 3 styrkeøkter mandag,onsdag,fredag Generelle kast/støt medmedisinballer og kuler(opp, ned, fremover,bakover, til siden,stående,sittende,liggende) også generelle kast/støt med tekniskelementer. Spensthopp og sprints	
	48			
Des	49			
	50			
	51			
	52			
Jan	1	III. Spesiell styrke	Teknikkorienterte styrkeutvikling, imitasjoner Kulestøt: ”Støtspiss” i første eller andre uke Vekttrening intensivitetsorientert(51. til 3. uke) Medisinball og kulekast Spensthopp og sprint	
	2			
	3			
	4			
	Feb			5
				6
	7	IV. Første konkurranseperiode	Innendørsmesterskapet, Vintermesterskap for de lange kast i Düsseldorf 16. og 17.2.2008	
	8			
Mar	9	V. Maks styrke og spesiell styrke	Styrketrening med høy intensitet og redusert omfang Kast og støt med tunge redskaper Spensthopp, sprints, sprint-ABC, også hekk-ABC Påsketreningssleir (14 dager)	
	10			
	11			
	12			
	13			
Apr	14	VI. Spesiell trening	Komplekse utarbeiding av idealteknikken (tunge, normale og lettere redskaper) ”Kastspiss” (høyeste belastning ca 6 uker før den første viktige konkurranse (for eksempel Halle/Saale) Konkurranseorientertes trening, formoppbygging	
	15			
	16			
	17			
Mai	18	VII. Andre konkurranseperiode	Forberedelseskonkurranse(uke 19) Forberedelseskonkurranse(uke 20) Kastdager i Halle (uke 21) Forberedelseskonkurranse(uke 23) Regionale mesterskap(uke 24) Int. Jr. Gala Mannheim 20.21. 6.2008 U20-VM i Bydgoszcz/POL 8. til 13.7.2008	
	19			
	til			
Sep	37			

## **Henvisning til generell trening(GT)( i Tab. 2)**

Avsnitt I (GT) synes ved første blikk å berede de minste problemer, det dreier seg ja ”bare” om GT (i de kjedligste variantene også kjent som periode for ”mave/rygg-spill-jogging). Denne innledende perioden har en stor betydning for den målrettede prestasjonsøkning spesielt i ungdomsklassen, noe som ofte blir undervurdert! Her skapes forutsetningene for prestasjonene fordi man her ikke vektlegger maks styrketrening og spesiell styrke på samme måte som på høyeste nivå. Glem f.eks aldri , at en sterk overkropp er nødvendig for blokkeringen av venstre siden i utkastet slik at man ”går etter redskaper” istedenfor å ”brekke vekk (til siden)”. For at man i løpet av treningsåret skal gjenhente seg ved den stadig økende belastning, er det viktig å ha utviklet de aerobe egenskaper (kapillarisering). For å forebygge skader bør man forberede sener, leddbånd og leddstrukturene ( f eks skulderlegget/rotasjonsmusklene, føttene, ankelleddet, Akillesenen)- så vel belastnings-fordragligheten som proprioseptiv trening (stabiliseringsøvelser for skulder, overkropp og føtter, kast fra ustabil underlag).

## **Henvisning til spesiell trening(VI, Tab. 2)**

Arbeidet med forbedringen(perfeksjoneringen) av kastteknikken er en viktig del av den spesielle trening. Hvis man har tekniske problemer, må den tekniske treningen forseres, da man ellers må forvente at disse problemene vil føre til dårligere resultater senere i sesongen.

## **Henvisning til konkurranseperiodene (IV. og VII, Tab 2)**

Selv om en del klubber; som i 2007, kommer til å tilby kaststevner februar 2008, må man avvente hvorvidt været tillater dette. Mange trenere foretrekker å stille opp i vintermesterskapet som en del av treningen, da det sikker vil mangle på nok startmuligheter til å snakke om formutvikling og første konkurranseperiode. Hvis kasterne har kvalifisert seg for det tyske mesterskapet ved krets-, region- hhv landsdelsmestercap burde man ha nok tid til å skyve inn en til to treningsuker som oppbygging til det nasjonale mesterskap.

## **Henvisning til tester og formtester**

Det er nærliggende å innarbeide tidpunktene for formtestene i årstreningssplanen. Dette gjelder delmål, tidspunkter og innhold av periodebunnene prestasjonstester. Slik er det nødvendig å teste utgangsnivået i alle viktige øvelser ved begynnelsen av styrketreningssperioden for å fastlegge det riktige intensitetsnivå.

## **Uketreningssplaner for den første forberedelsesperioden**

I tabellene 3 til 5 finner du eksemplariske uketreningssplaner med øvelser, omfang og intensitet som hjelp til utformingen av treningen for en 17-årig kvinnelig spydkaster.

**Tab. 3. 1. periode "Generell trening" (Uke 44: 29.10 til 4.11.2007)**

Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søn- dag
20 min fotballtennis Medisinball (opp, ned, fremover, bakover, til siden h-v, Test Rykk 45 kg Styrketrening: fotbøyere/strek kere,ab/adukor er,mave/rygg, skulder	45 min spill (badminton, basketball, fotball) Stabiliserende muskulatur mave/rygg	Rykk: 6x30/ 4x32,5/4x35/ 2x3x37,5/ 2x3x40kg Knebøy: 3x6 (kroppsvekt minus 10,5,0 kg) Medisinball, se mandag Balanse- øvelser	Svømming: 200 inn- svømming, 6 x dykke, "hvem kommer lengst ?" Aqua- jogging Hopp fra 1 m og 3m brett	Sirkeltrening : push-ups, hoppetau, medisinball: se mandag	20 til 30 min terreng- løp	fri

**Tab. 4. 2. periode "Styrketrening" (Uke 49: 3. til 9.11.2007)**

Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Rykk: 6x30/ 4x35/4x40/ 3til4x45 4x47,5kg Høye drag: 4x47,5/ 4x50/4x52,5/ 3til4x55 kg Knebøy: 4x6 (kroppsvekt minus 5, plus 0/5/10 kg) Pullover Ad-og abduktoren Kulekast: 3x6 st+3 skr Fot,overkropp og skulder- stabilisasjon	Hoppetau 3 x 60 Medisinball se forrige plan, i tillegg innkast bh stående og med 3 skritts rytme Kulekast 3x6x1kg fra stående Fotstabilisering med balansebrett	Rykk: 6x30/ 6x35/4x40/ 3til4x45 4x47,5/ 3 til 4x 50kg Oppstigning: 4x6 høyre/ venstre vekselvis med 50% av kroppsvekt Pullover:6x20/ 6x25/6x27,5/ 3x30/3x32,5 kg Kast mot vegg: 3x6 stående, 3 x6 3 skritt (800gr)	Hoppetau 3 x 60 Spenthopp på kasse, 2x6 stående; 2x6 med 3 skritts tilløp 3 x60 m letter drag Spill (badminton)	Maks styrke: Høye drag: til haka,maks 60 kg, halve knebøy, Pullover Stabiliserende muskulatur mave/rygg	20 min terrengløp tøynings- øvelser ben,over- kropp, armer	fri

**Tab.5 . ”Konkurransenuke” (Uke 7: 11. til 17.2.2008)**

Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Rykk fra heng: 6x30/ 4x35/3x40/ 2x45 1x47,5/ 1x 50kg Oppstigning, Pullover Kulekast: 3x6 st+3skr 1kg	Spydkast: 3til 5 skr, 4til6 fullt tilløp (i alt 20 til 25 kast)	Oppvarming, Sprint-ABC 3x30 m stigningsløp 6x5skritsrytme med et par jøggeskritte tilløp	Rykk fra heng: med 50% av pers.(3x1) Oppstigning: 3x6 Pullover: 6x15/4x20/ 3x22,5/ 3x25 kg	frei reise til mesterskap, titte på stadion	Konkurransen	fri

### **En liten utflukt/ bemerkning om uriktige(\_oversetteren) treningsmetoder for maksimal styrketrening.**

Bemerkning av oversetteren:

”Dette avsnittet er det ikke verdt bryet å oversette.

Bartonietz siterer to kilder som beskriver maksimal styrketreningmetoder på en

”eventyrlig måte”.

Konklusjonen hans er at man skal trene en smal pyramide opp til det maksimale mulige, hvis man deretter er i stand til å fortsette pyramiden ved å ta de samme vektene nedover igjen/tilbake, var intensiteten for lav.

### **Belastningene i løpet treningsåret-**

#### **eksempel fra russiske damer sleggekast**

På figur 2 ser du årsfordelingen av treningsmidlene hos russiske topputøvere.

Kast med slegge med forskjellige tyngde :	3770+- 380 kast
Kast med forskjellige hjelperedskap	2600+- 220 kast
Vektløfting	2600+-220 tonn
Imitasjoner	9000+-1240 imitasjoner
Sprints	15000m+- 3000 m
Spenshopp	1200+-290 hopp

Her ser vi, som i de fleste russiske publikasjoner om trening, at man i styrketreningen bare oppgir tall over det totale omfang i tonn. Derfor er det her ikke mulig å gjøre et utsagn om antall gjentakelser, men man ser her en mønstergyldig dynamikk i årsbelastningen.

-I oktober og november er omfanget av de generelle kastene på høyeste nivå i året.

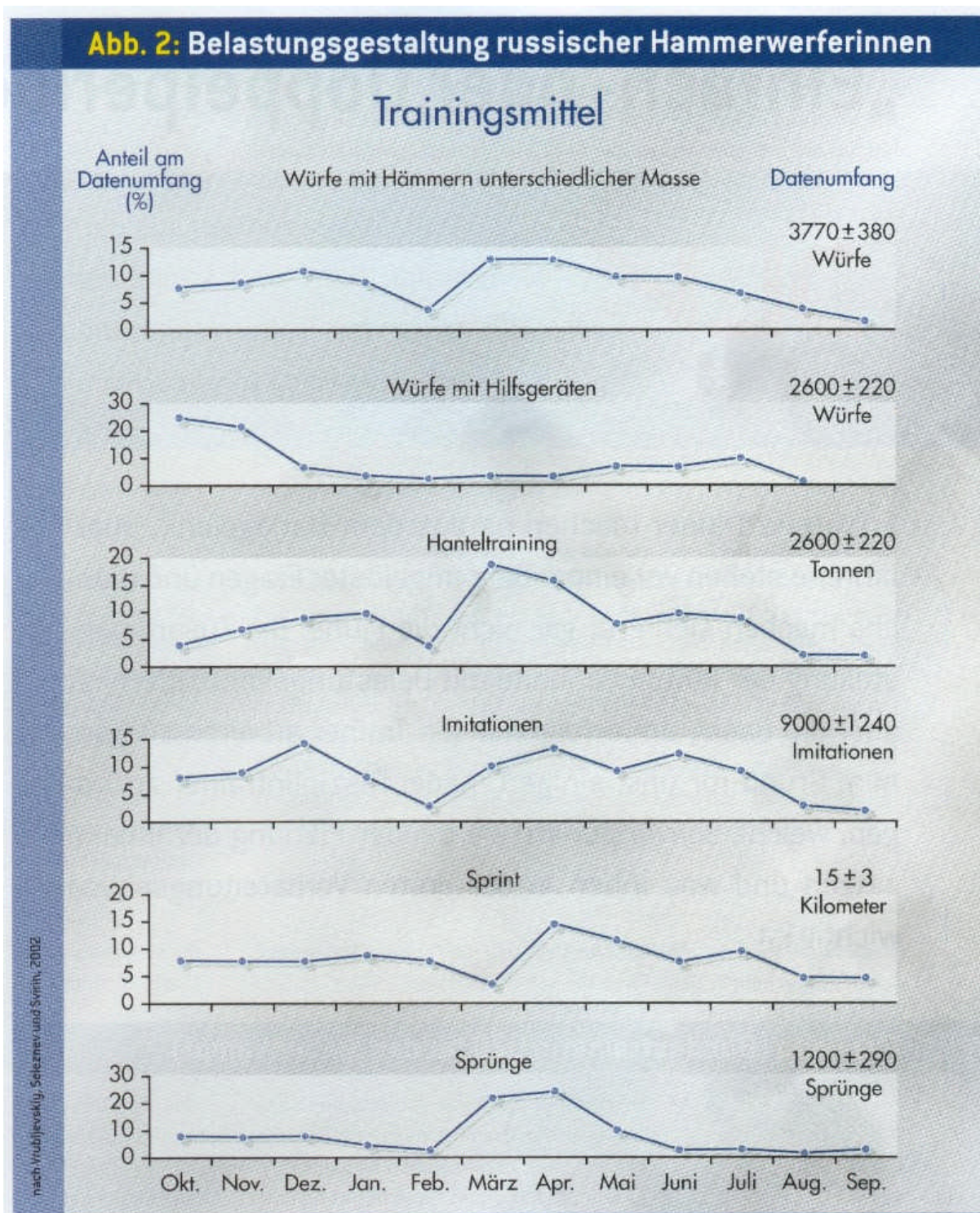
-I desember ser man toppverdien i imitasjonsøvelsene, ca 15 % av det totale årsomfang på 9000 gjentakelser i året, dvs ca 1350 imitasjonsøvelser utføres denne måneden.

Når man går ut fra at man trener imitasjoner 3 ganger i uka, vil det si ca 100 gjentakelser per økt! Man prøver her å omsette (utilisere) treningseffekten i vekttreningen inn i en riktig teknikk.

-I mars måned ser vi at styrketrening oppnår den høyeste verdi i året.

-I mai finner toppbelastningen i sprint sted og i mar til april ser vi at spenstroppene er på topp.

-Alt etter hvilket treningsmiddel man betrakter, ser vi at belastningene fra april måned synker, antall tonn i styrketrening reduseres, antall kast minsker også fra april, derfor stiger, kan vi anta, intensiteten. Omfanget av spenstropp og sprint synker fra mai måned.



## **Fasit**

Glem ikke, at ved siden av **planleggingen**, er **styringen** av treningsprosessen avgjørende for suksessen. Her spiller testverdiene etter de ulike treningsperioder en avgjørende rolle for valget av den videre belastningsstruktur.

Men dette tema vil sprengne rammen for denne artikkelen og blir derfor behandlet i et senere bidrag i "Leichtathletiktraining".

Selv om det er vanskelig å fremstille/skrive en årstreningsplan, gjelder alltid:

"Mestere(overvinn) en vanskelighet, og du holder hundre andre vekk fra deg"  
(Konfuzius)