

# Årsplanlegging i kastøvelsene i ungdomsklassen- en sammenlikning av norske og tyske rammetreningsplaner

av Edvard Harnes, Tyskland

## **Innledning**

I kastøvelsene, som i andre idrettsøvelser, er det av stor betydning å planlegge treningsprosessen for å oppnå en optimal prestasjonsutvikling.

Moderne kasttrening er svært kompleks, i kastøvelsene må man plassere de enkelte treningsmidler i en riktig rekkefølge i treningsåret. Her tenker jeg i første rekke på plasseringen av teknikktraining i forhold til styrke- og hurtighetsbelastningene. Denne artikkelen vil hjelpe til ved planleggingen av den nye trenings- og konkurransesesong. I sin siste artikkel om treningsplanlegging i "Leichtathletiktraining" filosoferer Bartonietz over fordeler og ulemper ved planlegging. Etter min mening er det ingen grunn til å la være å planlegge treningsåret. Det er for mange trenere en selvfølgelighet at de om høsten planlegger og strukturerer det kommende treningsår. Det holder ikke bare med de store overskriftene som f.eks "fra generell til spesiell trening" når man beskriver treningsinnholdet for de neste fem - seks måneder. Jeg vil her gjerne sitere Bartonietz når han vil overbevise sine tyske trenerkollegaer om den store betydningen av planlegging:

"Denne statlige planlegging (i DDR-bemerkning EH) førte kan hende til at treningsplanlegging kom i 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)."

## **Treningsanalyse- målformulering - årsplan**

Ved formuleringen av mål og delmål i konkurranseøvelsen og de viktigste treningsøvelsene er det naturlig særst viktig å kunne gripe tilbake på en god dokumentasjon av treningsåret som gikk. Her i Tyskland gjelder selvsagt bare det som ble gjort i det tidligere DDR, og derfor heter det i rammetreningsplanen til friidrettsforbundet(DLV) :

"bare protokollering er ikke tilstrekkelig for en god treningsanalyse, man må også regne ut måneds- og årsomfang av følgende treningsmidler:"

- Antall treningsøkter
- Totalsummen av treningsvarigheten(i timer)
- Totalt antall kast/støt
- Antall kast med konkurranseredskap
- Antall kast med tyngre redskap enn konkurranseredskap
- Antall kast med lettere redskap enn konkurranseredskap
- Antall kast med spesiell redskap
- Antall generelle kast
- Generelle styrkeøvelser(antall gjentakelser)
- Maksimal styrke(antall gjentakelser og tonn)
- Spesielle styrkeøvelser(antall gjentakelser)

- Sprint og tempoløp(antall tilbakelagte kilometer)
- Spensthopp(antall)
- Generell trening/Basistrening(antall timer)

I sammenheng med disse omfangstallene til de enkelte treningsmidlene fører man også opp en rekke testøvelser hhv parameter for å bedømme/styre intensiteten av treningen:

Sammenligninger av resultatet med konkurranseredskapen og tyngre hhv lettere kastredskaper, (dvs. for eksempel. diskoser-normal-tung-lett) samt alle andre testøvelse som vist i tabell 1.

For å unngå gjentakelser viser jeg her ikke den tyske tabellen for disse generelle øvelsene.

Det som forøvrig skiller den tyske opptellingen av testøvelser er den siste kategorien:

*spesielle redskaper*. Med betegnelsen *spesielle redskaper* mener man, for eksempel i diskos alt som ikke ser ut som en diskos- dvs kuler, vektskiver, jernrør, slengball osv, i spydkast vil det si kuler, jernrør osv. og i slegge sandsekker og andre ting med et håndtak.

Når dette leses burde de fleste trenere være ferdig med sesonganalysen og formuleringen av målene for neste sesong. Jeg snakker her om "målene" i flertall fordi jeg mener at det ikke er tilstrekkelig bare å formulere hovedmålet for neste sesong f eks "kaste diskosen 60m ved U20 i Polen i juli 2008". For lettere å motivere utøverne bør man også formulere delmål i de viktigste treningsøvelsene som man kan måle på vintertid i Norge. Da hensikten med denne artikkelen er å understreke betydningen av kast/støt med tung redskap også i ungdomsklassen, tenker jeg her i første rekke ikke på de klassiske styrkeøvelsene som ofte vektlegges alt for mye i treningen for spydkast og diskoskast. I min forrige artikkel i FRIIDRETT(nr. 5/2007) formulerte jeg delmålene i alle kastøvelsene for "bronsenivå" og for å greie kvalifiseringskravet.

I boken "Friidrett fordypningsbok" finner man 3 tabeller for de fysiske arbeidskrav i kule, diskos og spyd (slegge behandles ikke i denne "fordypningsboka"! ) hvor øvelsen "Liakov" er gjengitt som eneste (!) testøvelse av spesiell(!) kaststyrke for alle tre kastøvelsene.

#### Fysiske arbeidskrav i kule og diskos for kvinner og menn på ulike prestasjonsnivå

Prestasjon (meter)	Menn (7,26 kg)			
	20,00–18,00 65,00–58,00	18,00–16,00 58,00–51,00	16,00–14,00 51,00–44,00	14,00–12,00 44,00–37,00
<b>Testing av høg fart</b>				
30 meter frå blokk (s)	3,90–4,05	4,05–4,20	4,20–4,35	4,35–4,50
30 meter «flying» (s)	3,00–3,15	3,15–3,30	3,30–3,45	3,45–3,60
60 meter i konkurranse (s)	7,00–7,30	7,30–7,60	7,60–7,90	7,90–8,20
<b>Testing av spesiell kaststyrke</b>				
Liakov–4kg/7,26kg (m)	21,00–19,00	19,00–17,00	17,00–15,00	15,00–13,00
Kulcast framover–4kg/7,26kg (m)	19,00–17,00	17,00–15,00	15,00–13,00	13,00–11,00
<b>Testing av spenst</b>				
Lengde utan tilløp (m)	3,40–3,25	3,25–3,10	3,10–2,95	2,95–2,80
Tresteg utan tilløp (m)	10,50–10,00	10,00–9,50	9,50–9,00	9,00–8,50
Seargenttest (cm)	85–80	80–75	75–70	70–65
<b>Testing av maksimal styrke (1RM)</b>				
Benkpress (kg)	200–175	175–150	150–125	125–100
Djupe knebøygjar (kg)	290–250	250–210	210–170	170–130
Frivending (kg)	190–165	165–140	140–115	115–90
Rykk (kg)	145–125	125–105	105–95	95–75

Tabell 1.: Fysiske krav i kule og diskos for menn (fra "Friidrett fordypningsbok", side 180)

Jeg vil her bare nok en gang understreke betydningen av kast med tyngre og lettere redskaper som en viktig del av moderne kasttrening. I mine samtaler med eliten av de unge kasterne i

Norge (ved JR-EM) var det ingen utsagn som tydet på at man systematisk benyttet seg av treningsmidlet kast med tunge og lette redskaper!

## Hightec i årsplanleggingen

Senest ved den tyske oppstillingen av årssomfangene i de ulike treningsformene, merker vi at det kunne være fordelaktig å ha gitt treningsnotatene inn i en computer f eks i en databank, slik at vi bare ved et knips/click med fingeren hadde alle disse tallene lagret hhv utregnet.

Ved OLYMPIATOPPEN

(<http://www.olympiatoppen.no/fagomraader/treningsplanlegging/treningsdagbok/page559.html>)

har man utviklet et slikt program, men dessverre uten å spørre kasterne om hvilke kastkategorier de kunne trenge, men ved litt improvisasjon kan man i hvert fall få ut fine kurver etc for vekttrening(i tonn!), spensttrening og løpstrening.(Jfr. bilde1)

**Aktivitet:** Friidrett **Teknikktype:** --Diskoskast

**Treningsdel:**  Oppvarming  Hoveddel  Avslutning

**Treningsform:**  Styrke  Teknikk

**Treningsmetode:**  Eksplosiv styrke  Utholdende styrke (over 15 rep.)  Maksimal styrke (1-5 rep)  Submaksimal styrke (6-15 rep)

**Parameter:**  
 Serier:  Repetisjoner:  Vekt (kg):   
 Pause (min):  Seriepause (min):  Kommentar:

**Aktiviter:**

Del	Type	Aktivitet	Beskrivelse
Hoveddel	Maksimal styrke (1-5 rep)	Kast - Diskoskast	5x5x2,50kg
Hoveddel	Maksimal styrke (1-5 rep)	Kast - Diskoskast	5x5x3kg

**Bilde 1:** Utsnitt fra Olympiatoppens treningsdagbok, Kastøkt for diskos(her regnes ut hvor mange tonn du har kastet i denne økta!)

**Aktivitet:**  **Teknikktype:**

**Treningsdel:**  Oppvarming  Hoveddel  Avslutning

**Treningsform:**  Styrke  Teknikk

**Treningsmetode:**  Teknikk

**Parameter:**  
 Serier:  Repetisjoner:  Tid (min):  Distanse (m):   
 Pause (min):  Seriepause (min):  I-Sone:  Kommentar:

**Aktiviteter:**

Del	Type	Aktivitet	Beskrivelse	Opp	Ned	Endre	Kopier	Slett
Hoveddel	Teknikk	Kast - Diskoskast	6x5x50 meter Kom: 2 kg-3kg eller 4 kg ?????					

**Bilde 2:** Utsnitt fra Olympiatoppens treningsdagbok. Kastøkt i diskos (her kan man bare gi inn hvor langt man skal kast, men ikke tyngden eller art av kastredskapen.)

## Inndelingen av treningsåret

### Norge:

Man skulle tenke at inndelingen av et treningsår er svært enkel:

1. Ressursperiode
2. Konkurransperiode

Dette er også inndelingen vi finner i boken "Friidrett fordypningsbok" hvor man imidlertid har tilføyd en ekstra periode for foreberedelse til sesongen. Hvis man vil starte i innendørssesongen om vinteren, kan man dele inn treningsåret som vist i tabell 2:

uke nr. 38-45	= ressursperiodeI	=8 uker
uke nr. 46-52	= konkurranseforb.periodeI	=7 uker
uke nr. 1-7	= konkurranseperiodeI	=7 uker
uke nr. 8-14	= ressursperiodeII	=7 uker
uke nr. 15-22	= konkurranseforb.periodeII	=7 uker
uke nr. 23-34	= konkurranseperiodeII	=7 uker

**Tabell 2:** Norsk periodeplan (fra Friidrett fordypningsbok, s. 195)

I nyere årsplaner fra NIH (Enoksen) benytter man "tilvenningsperiode" for det tidsrommet som i Tabell 2 befinner seg i uke nr. 35 til 37.

For mange unge utøvere er en konkurranseperiode på 12 uker(3 måneder) for lang. Et godt eksempel på et slikt fenomen viser sesongutviklingen til Fredrik Amundgård, etter årsbeste med 57,82 m 8. juli hadde han en mindre god august måned. For øvrig er det alt for mange av de unge diskoskasterne som i år satte pers i månedene mai (!) og juni.

## Tyskland:

Når man betrakter årsplanleggingen til det tyske friidrettsforbundet består den selvsagt av de samme byggesteiner som den ovenfor fremstilte norske modell.

En artig anekdote om betydningen av å trene i tilvenningsperioden forteller Bartonietz:

”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. En tilbakegang på 12 til 15 prosent kan man hos topputøvere ikke mer ta igjen.”

En periodisering av treningsbelastningen betyr en bølgeformet veksel mellom belastning og tilpassning og er av biologiske årsaker nødvendig. Terminologien innen treningsplanleggingen i Tyskland er preget av ordvalget i diverse russiske kilder som Matwejew(1972) o.a.:

- Makrosyklus
- Mesosyklus
- Mikrosyklus

Gjennom erfaring har man kommet frem til en periodisering som inndeler året i seks ukers perioder. Det er her interessant at man også i Norge snakker om en inndeling av styrketreningen i seks ukers perioder, da man for å unngå en stagnasjon bør veksle øvelsesprogrammet etter ”ca. seks uker”( P.E. Refsnes i Styrketrening, side 236).

Tyskerne deler treningsåret inn åtte mesosyklener hver på seks uker plus en mesosyklus på 4 uker. Disse ni mesosyklene kan man også sammenfatte i tre makrosykluser. En mesosyklus deles inn i seks mikrosyklener på en uke, noe man begrunner med den biologiske rytmen og at konkurranser i regel arrangeres på helgene(weekenden).

**Innhold av de enkelte treningsperioder i året**

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 tøyningsevne/smidighet ved hjelp av spill, gymnastikk og turn. Reduksjon av muskulær ubalanse med sirkeltrening
	41		
	42		
	43		
Nov	44		
	45		
	46		
Des	47	II. Maks. styrke	Vektløfting(omfangsorientert uke nr. 47 til 51)- <i>Kulestøt</i> : Knebøy, benkepress, frivending, støt; <i>Diskokast</i> : Rykk, knebøy, benketrekk; <i>Spydkast</i> : Rykk, frivending, støt foran og bak, pullover, knebøy, oppstigning; <i>Sleggekast</i> : høye drag, frivending, knebøy ”Styrkespiss”: høyeste ukeomfang i forberedelsesperioden, for eksempel 3 styrkeøkter mandag, onsdag, fredag Generelle kast/støt med medisinballer og kuler(opp, ned, fremover, bakover, til siden, stående, sittende, liggende) også generelle kast/støt med tekniskelementer. Spensthopp og sprints
	48		
	49		
	50		
	51		
Jan	1	III. Spesiell styrke	Teknikkorienterte styrkeutvikling, imitasjoner Kulestøt: ”Støtspiss” i første eller andre uke Vekttrening intensivt orientert(51. til 3. uke) Medisinball og kulekast Spensthopp og sprint
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
Feb	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		
	19	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

**Tabell 2:** Oversikt over treningsvektlegging i kastøvelsene. (Bartonietz 2007)

For å gjøre årsplanleggingen mest mulig oversiktlig for den aktive, bør treneren gjøre et forsøk på å fremstille grunntrekkene i sin årsplan på et A4 ark. Først deretter kan man gå inn på videre detaljer som hvilke treningsmidler og hvor mye i hvilken måned.

### Benyttede treningsmidler og terminologi

Også ved valg av de benyttede treningsmidler eksisterer en viss forskjell mellom norsk og tysk treningslitteratur: jfr Tabell 3

Fordypningsbok	DLV Rammetreningsplan
Kast (KV)	Kast konkurranse-vekt(KV)
maks. kast(KV)	<i>Kast lettere konkurranse-redskap (KR)</i>
kastdrill	<i>Kaste tyngre KR</i>
	<i>Generelle kast</i>
	Kastdrill

**Tabell 3:** Forskjell i benyttede treningsmidler

Treningsøkter	Antall treningsøkter per periodeavsnitt
Treningstid	Summen av treningstid uten fysioterapi( timer)
Teknikk-imitasjoner [timer]	Tidsomfang av øvelser med og uten redskap, som tilsvarer konkurranseøvelsens struktur i rom og/eller tid, og blir utført uten utkast/utstøt. Hovedhensikt er en forbedring av kastteknikken.
Konkurranseredskap(KR)	Konkurranseredskap for de ulike aldersklassen i henhold til forbundets regler(antall kast)
tyngre KR	Alle kastrekskaper som er tyngre enn konkurranseredskapet for de ulike aldersklassen i henhold til forbundets regler(antall kast)
lettere KR	Alle kastrekskaper som er lettere enn konkurranseredskapet for de ulike aldersklassen i henhold til forbundets regler(antall kast)
spesielle redskaper st./dr	Redskaper som i form og vekt ikke likner på konkurranseredskapen og som skal forbedre kaststyrken og kastteknikken. Det beste eksempel har man i diskos hvor man kaster med kuler, jernrør eller vektskiver.
generelle kast	Det som tyskerne her beskriver som generelle kast, kaller man i Norge "testing av spesiell kaststyrke"(Jfr. Tabell 1). Man kaster med medisinaler og kuler med begge armer forover, bakover, sidelengs osv. Også kast/støt som ikke hører til spesialøvelsen regnes her med.
spesiell styrke	Styrkeøvelser som har en bevegelsesstruktur som i rom og dynamikk tilsvarer konkurranseøvelsen.
generell styrke	Styrkeøvelser med lang eller kort skivestang eller styrkemaskiner som ikke har som mål å øke den maksimale eller spesielle styrke. Belastningene ligger her derfor under 65% av persen og kan ses som forberedelse for den spesielle styrke..
Maksimal styrke	Her tenker vi i første rekke på de klassiske vektløfterøvelsene som rykk, frivending, benkpress osv. alle øvelser som hører til denne familien. Belastningen ligger over 65 % av pers og kan gå opp til 100%(1RM).
Sprint [km]	Maksimal sprint opptil 60m
Tempoløp [km]	Løp fra 60 til 400m
Basistrening	Ballspill, svømming, terrengløp, gymnastikk, turn, etc

## Årsplan diskos

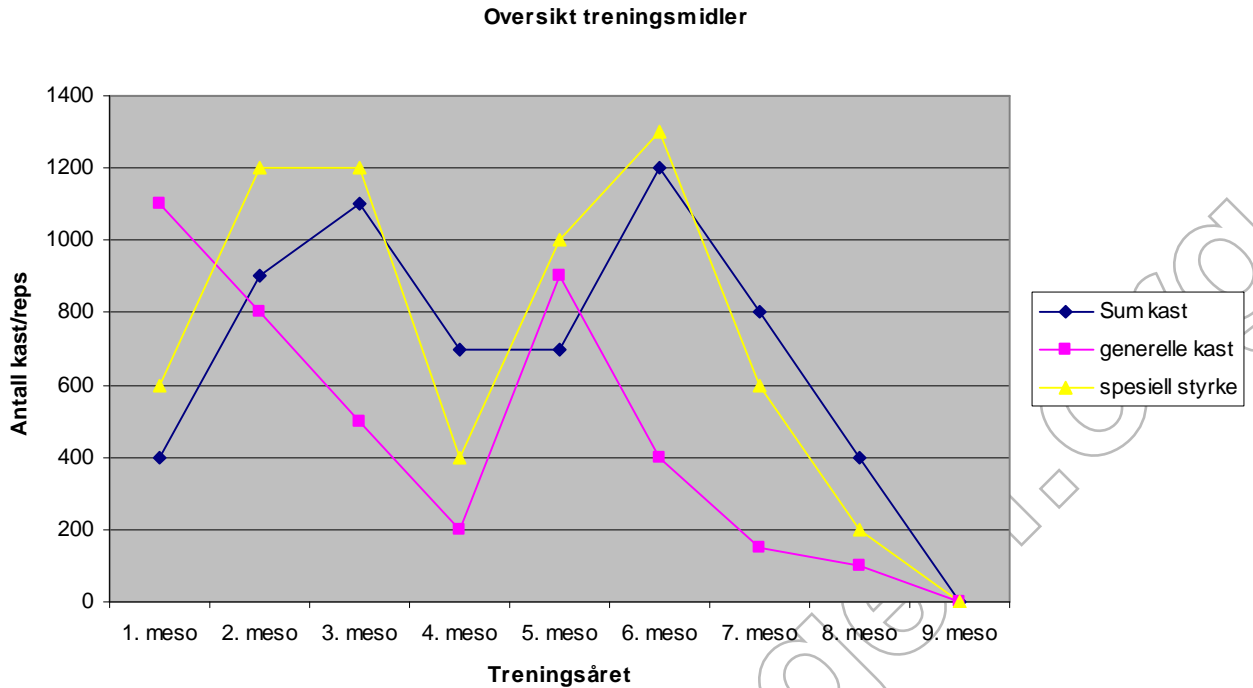
	<b>Sum totalt</b>	<b>1. meso</b>	<b>2. meso</b>	<b>3. meso</b>	<b>4. meso</b>	<b>5. meso</b>	<b>6. meso</b>	<b>7. meso</b>	<b>8. meso</b>	<b>9. meso</b>
<b>16-17 år</b>										
Treningsøkter	232	30	32	24	30	30	30	24	22	10
Treningstid	575	75	75	65	75	75	75	60	55	20
Teknikk-imitasjoner [timer]	31	4	6	5	1	6	5	3	1	0
Sum kast	4700	300	700	900	500	500	900	600	300	0
Konkurranseredskap(KR)	2950	200	350	550	400	300	550	400	200	0
tyngre KR	910	0	200	200	60	100	200	100	50	0
spesielle redskaper st.	420	50	75	75	20	50	75	50	25	0
spesielle redskaper m.dr.	420	50	75	75	20	50	75	50	25	0
generelle kast	4450	1200	900	500	250	850	400	250	100	0
spesiell styrke	5200	500	1000	1000	400	700	1100	400	100	0
generell styrke	13000	3500	1500	1500	600	3000	1500	1000	400	0
Maksimal styrke	4050	350	750	600	350	600	700	500	200	0
Sprint [km]	15	0,7	1,8	2,4	2,0	1,5	2,6	3,0	1	0
Tempoløp [km]	14	8	4	0	0	0	0	0	0	2
Spensthopp	6400	1000	1600	700	300	1400	700	400	200	100
<b>Maksimal ukebelastninger</b>										
Basistrening [timer]		12			12					
Maksimal styrke			200			200				
Kast				200			200			

### Bemerkning til generell styrketrening:

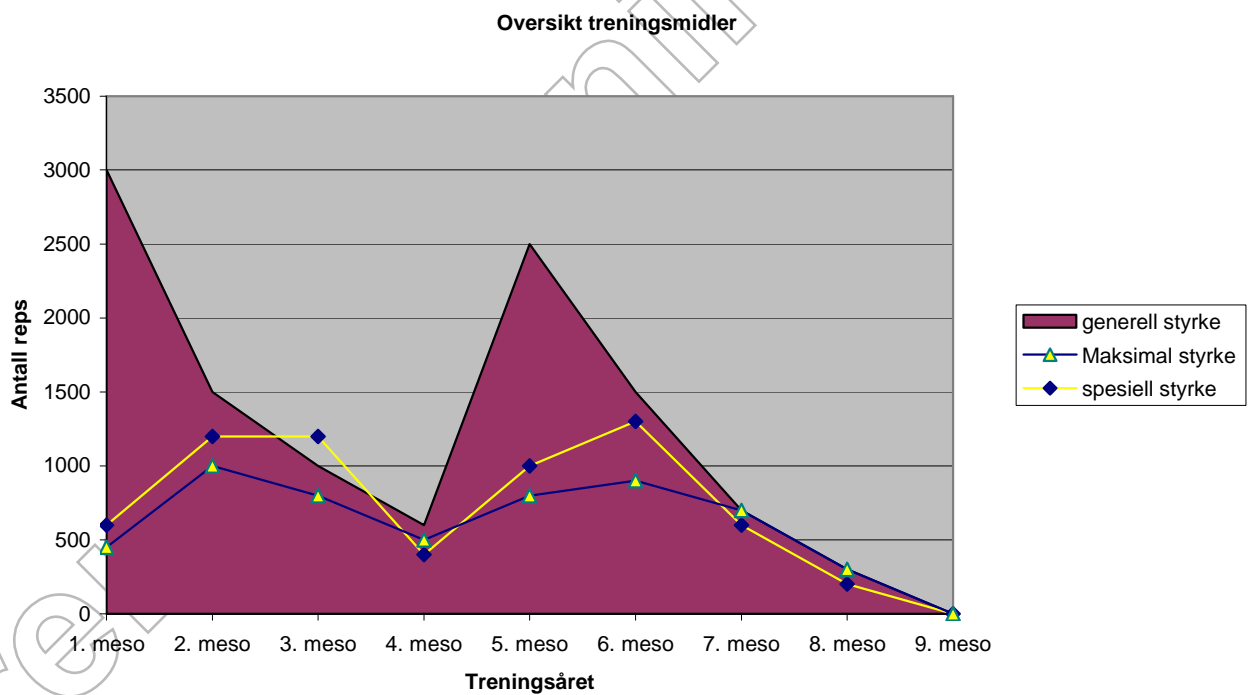
Her regner man også med styrkeøvelser med lettere belastning og sirkeltrening med sandsekker og lignende.

	<b>Sum totalt</b>	<b>1. meso</b>	<b>2. meso</b>	<b>3. meso</b>	<b>4. meso</b>	<b>5. meso</b>	<b>6. meso</b>	<b>7. meso</b>	<b>8. meso</b>	<b>9. meso</b>
<b>18-19 år</b>										
Treningsøkter	250	30	34	30	34	32	30	26	24	10
Treningstid	654	80	90	70	90	90	80	70	60	24
Teknikk-imitasjoner [timer]	18	3	3	2	1	3	3	2	1	0
Sum kast	6200	400	900	1100	700	700	1200	800	400	0
Konkurranseredskap(KR)	3630	250	400	600	500	300	700	600	280	0
tyngre KR	1380	0	300	300	100	200	300	100	80	0
spesielle redskaper st.	595	75	100	100	50	100	100	50	20	0
spesielle redskaper m.dr.	595	75	100	100	50	100	100	50	20	0
generelle kast	4150	1100	800	500	200	900	400	150	100	0
spesiell styrke	6500	600	1200	1200	400	1000	1300	600	200	0
generell styrke	11100	3000	1500	1000	600	2500	1500	700	300	SG*
Maksimal styrke	5450	450	1000	800	500	800	900	700	300	
Sprint [km]	12,7	0,4	1,5	2,0	1,8	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
Tempoløp [km]	10,0	5,0	3,0	0	0	0	0	0	0	2,0
Spensthopp	5900	800	1200	600	200	110	600	300	100	1000
<b>Maksimal ukebelastninger</b>										
Basistrening [timer]		12			10					
Maksimal styrke			300			300				
spesiell styrke			400			400				
Kast				300			300			

For bedre å anskueliggjøre de bølgeformede belastningene innen de ulike treningsmidlene følger her et par grafiker av utvalgte treningsmidler:



**Grafikk 1:** Årsoversikt for treningsmidlene kast, generelle kast og spesiell styrke.



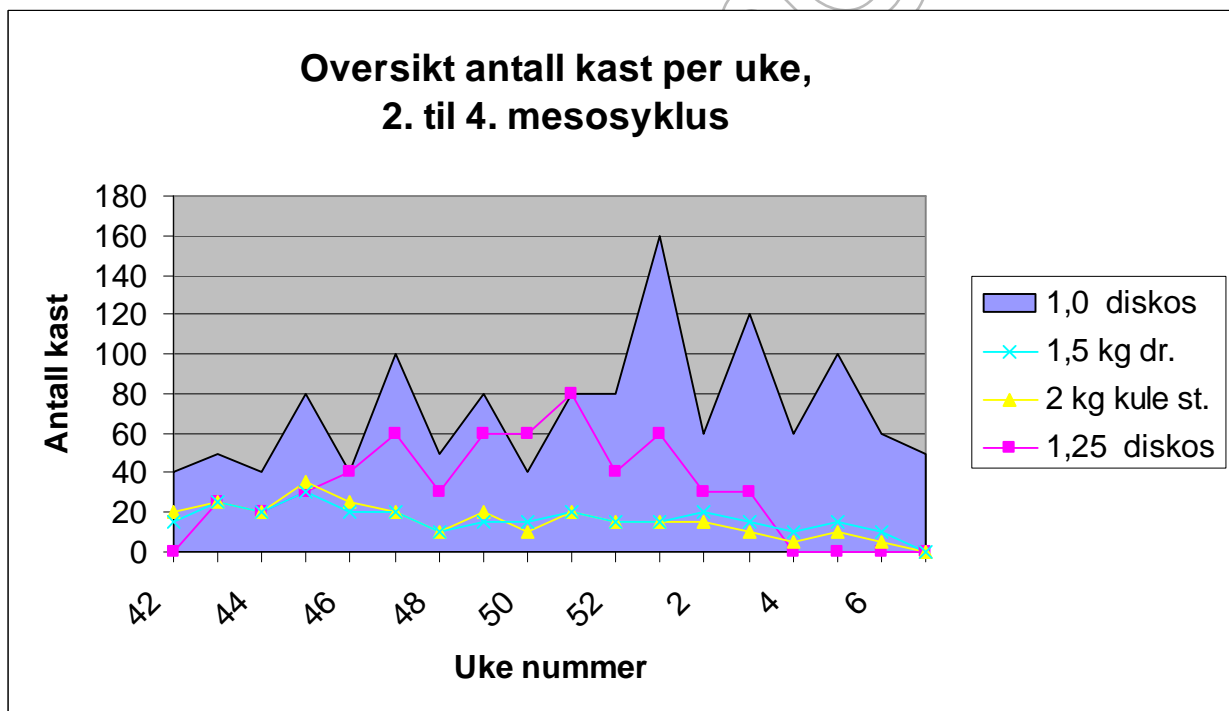
**Grafikk 2:** Årsoversikt for treningsmidlene generell styrke, maksimal styrke og spesiell styrke.

## Ukefordeling av utvalgte treningsmidler i løpet av året

Forrige avsnitt viser belastningene fra mesosyklus til mesosyklus for de enkelte treningsmidler, det er imidlertid også interessant å se på belastningsvariasjonen innen disse seksukers periodene. For ikke å drukne fullstendig i omfangrike tabeller har jeg her valgt ut å vise ukebelastningene for diskosjentene i kast med normale og tunge redskap. Hvis noen synes at dette er en mengde kast, kommer det av at forfatteren av disse tabellene heter Gerhard Bøtcher, trener av Ilke Wyludda (JR-verdensrekord 74,40 13.9.1988).

### Ukefordeling av kast med normal og tung redskap

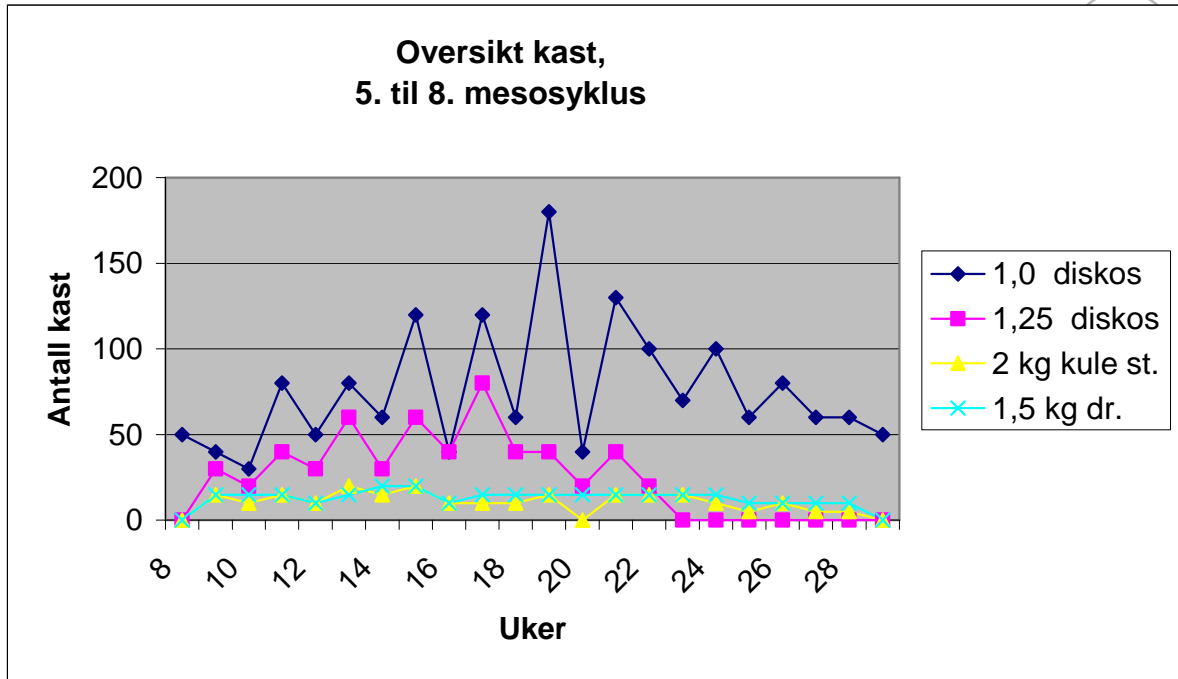
	2.mesosyklus							3. mesosyklus							4. mesosyklus						
	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7			
1,0 diskos	40	50	40	80	40	100	50	80	40	80	80	160	60	120	60	100	60	50			
1,25 diskos	0	25	20	30	40	60	30	60	60	80	40	60	30	30	0	0	0	0			
2 kg kule st.	20	25	20	35	25	20	10	20	10	20	15	15	15	10	5	10	5	0			
1,5 kg dr.	15	25	20	30	20	20	10	15	15	20	15	15	20	15	10	15	10	0			
Total uke	75	125	100	175	125	200	100	175	125	200	150	250	125	175	75	125	75	50			
Total m.sykl.	800							1000							625						



Grafik 3: Oversikt antall kast per uke i ressursperiode I og konkurranseperiode I.

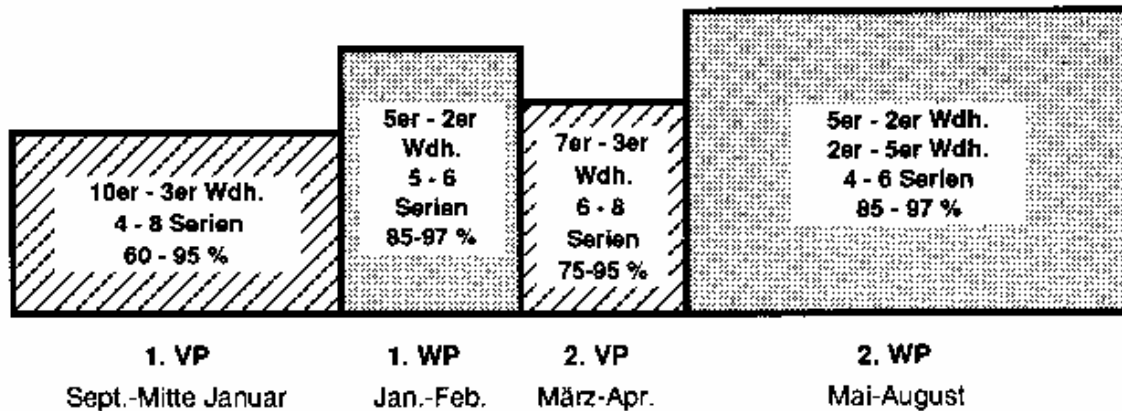
**Ukefordeling av kast med normal og tung redskap**

	5. mesosyklus					6. mesosyklus					7. mesosyklus					8. mesosyklus						
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
<b>1,0</b>	50	40	30	80	50	80	60	120	40	120	60	180	40	130	100	70	100	60	80	60	60	50
<b>1,25</b>	0	30	20	40	30	60	30	60	40	80	40	40	20	40	20	0	0	0	0	0	0	0
<b>2,0</b>	0	15	10	15	10	20	15	20	10	10	10	15	0	15	15	15	10	5	10	5	5	0
<b>1,5</b>	0	15	15	15	10	15	20	20	10	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	0
<b>Uke</b>	50	100	75	150	100	175	125	220	100	225	125	250	75	200	150	100	125	75	100	75	75	50
<b>Meso</b>	650					1045					725					300						



**Grafik 4:** Oversikt antall kast per uke i ressursperiode II og konkurranseperiode II

## Kort om årsplanlegging innen styrketrening



z.B. 10er Wdh. = Wiederholungen innerhalb einer Serie  
z.B. 60 % = Prozentualer Wert zur momentanen Bestleistung (Erfahrungswerte)

**Bilde 3:** Årsplanlegging styrketrening (forklaringer til betegnelsene i tekst).

Belastningene i styrketrening retter seg, som i kasttreningen, etter terminlisten med de viktigste konkurransene. I den første ressursperioden (1.VP på bilde 3) begynner man med stort omfang og mindre intensitet.

Eksempel: Knebøy, 6 serier med 10 reps

Jo mer man nærmer seg den første konkurranseperioden (1.WP på bilde 3) desto mer forskyver seg vektleggingen i retning mot mer intensitet.

Eksempel: Knebøy, 5 serier med 3 reps

I konkurranseperiode I trenes med høyeste intensitet, 85 til 97 %.

## Oppsummering treningsprinsipper

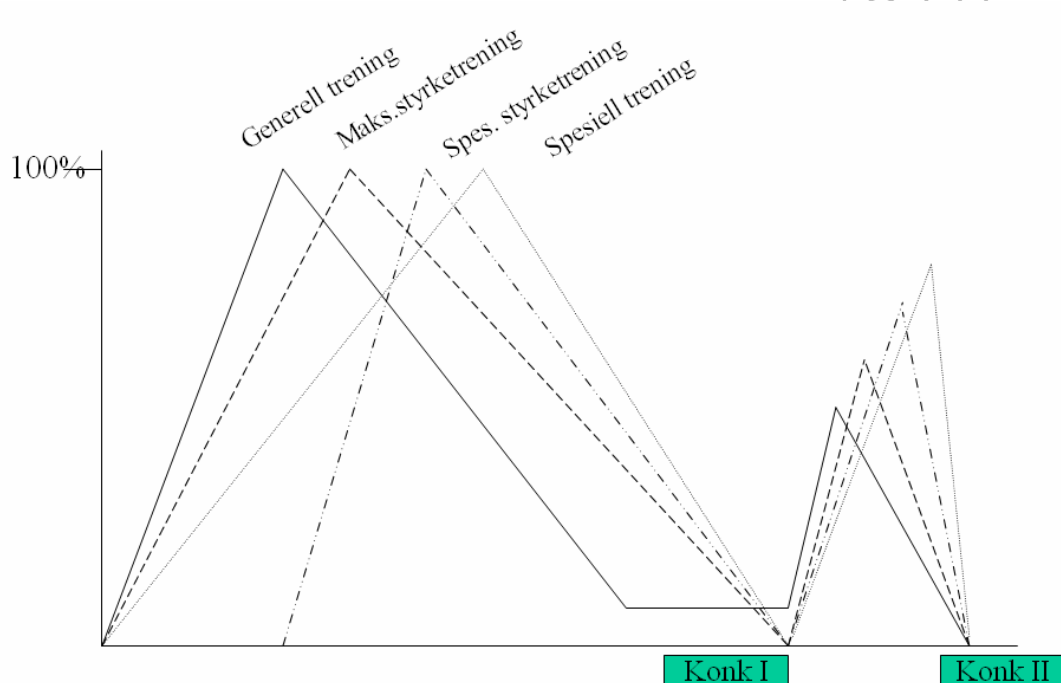
Hovedbudskapet i denne artikkelen om rammetreningsplaner er ganske enkelt:

**man må kaste mange kast for å bli en god kaster.**

Og for å bli virkelig god må man også kaste en mengde **kast med tyngre redskaper.**

## Aksentuering av hovedtreningsmidlene i treningsåret

For å sammenfatte ideen bak denne årsplanleggingen, viser jeg her en generell planmodell av hvordan hovedtreningsformene avløser hverandre i løpet av treningsåret:



Grafik 5: Generell trening, maks.styrketrening, spesiell styrketrening, spesiell trening; generell modell hvordan hovedtreningsformene avløser hverandre (Losch,DDR)



## Intensiteten i kastøktene

På midten av 70 årene forskrekket jeg enkelte kursdeltagere med å fortelle at vi kastet ca 100 kast per økt på spydkasttrening. Det første spørsmålet var selvfølgelig hvor hardt man skulle kaste. Mitt svar var bestandig at man må tåle 6 maksimale kast i konkurranse, derfor anbefalte jeg at man kastet mellom 6 til 12 maksimale kast per økt etter som følte seg den dagen. En modell av den vekslende intensiteten på en kastøkt kan se slik ut:



**Grafikk 6:** Vekslende intensitet i en kastøkt.

Her henviser jeg til tabeller for regnesvake trenere/aktive som f.eks i sleggekast publisert av Bondarchuk, ala hvis persen din er 100 meter, hvilken lengde må du kaste ved 60 % intensitet ?