



# WATT FOR LØBERE

Watt-måling kan meget vel revolutionere løbeverdenen inden for den nærmeste fremtid, fordi det er et enestående redskab til at effektivisere løbet. Men hvad er watt for løbere egentlig for en størrelse, og hvad kan vi bruge det til? Vi har taget en snak med Jacob Gliese, som er en af mændene bag revolutionen.

Tekst: Josefine Grønnet



**G**oogler du watt-måling, så dukker der med garanti links om cykling op. Leder du lidt, kan du sikkert også finde huskeregler, der går i retning af, at det koster en times løb at forbrænde en marsbar. Men du skal nok lede lidt, før du finder links, der fortæller dig om watt-måling for løbere. Årsagen til, at matchene mellem de to er så få, er, at 'watt for løbere' er så nyt et begreb. Faktisk er det kun en lille skare af forskere, som beskæftiger sig

med det. Helt konkret er det folkene bag det danske produkt SHFT, som har sat sig for at revolutionere løbeverdenen ved at give os løbere nye redskaber til at måle vores præstation, træning og effektivitet.

## HVAD ER DET NU, DET ER?

Et af de helt centrale redskaber for denne revolution er watt-måling, som har til formål at måle effekten af dit

arbejde. Watt er defineret som den mængde energi (Joule), der omsættes per sekund. Det vil sige, at  $1 \text{ watt} = 1 \text{ J/s}$ . Sagt på en anden måde så er watt mængden af den energi, som man leverer per sekund. Joule handler om, hvor meget energi du bruger på at løbe tre kilometer eksempelvis. Kender du dit energiforbrug, kan du så omvendt også regne ud, hvor meget du skal spise for at have nok energi til træningen. Denne forklaring på watt-beregning er naturligvis ikke en



forklaring på, hvorfor watt giver mening for os løbere. Men tanken er egentlig den samme, hvad enten det handler om mad og forbrænding eller løb og præstation. Det handler alt sammen om energi samt effektivitet, og hele formålet med watt-målingen for løbere er, at man ved at kende og arbejde med energiforbruget kan øge sin løbeeffektivitet.

### LØBETS TRE AKSER

Når man snakker watt-måling i cykling, så handler det om tråd. Det vil sige, at watt-målingen udregnes på baggrund af den energi, cykelrytteren lægger i pedalerne. Sådan er det ikke med watt for løbere, for denne tager højde for hele kroppens bevægelser, altså både hvad der foregår fra side til side samt op og ned. Derfor vil watt-målingen i løbeøjemed også altid være højere end ved cykling.

Overordnet kan man inddele løberens bevægelser i tre dele, tre akser. Den ene akse går oppefra og ned, den anden fra højre til venstre, og den sidste akse frem og tilbage. Mate-

matisk arbejder man med ubekendte Z,Y,X-værdier, som til sammen udgør totalmængden for den energi, man bruger, når man løber. Du bruger nemlig energi i stort set alle retninger. Du bruger energi på at rotere i din torso, på at holde eller svinge med armene og mange andre af de bevægelsesmønstre, som findes i løb. Du bruger også

### HELE FORMÅLET MED WATT-MÅLINGEN FOR LØBERE ER, AT MAN VED AT KENDE OG ARBEJDE MED ENERGIFORBRUGET KAN ØGE SIN LØBEEFFEKTIVITET.

energi på dit 'bounce' og på dit brake. Men i forhold til din løbeeffektivitet og dit wattforbrug er det i virkeligheden kun vigtigt, hvor meget energi du bruger for at komme frem. Denne værdi udregnes via en meget lang og kompliceret algoritme, som man har arbejdet på længe, og som man faktisk stadig arbejder på. Hvad du og jeg imidlertid kun behøver at forholde os

til, når vi snakker watt for løbere, er, at det er den mængde energi, som du bruger til at komme frem med, som er den, du skal holde øje med.

### WATT-MÅLING I PRAKSIS

Energiberegningen bruges videre til at udregne din løbeeffektivitet, som i virkeligheden er den allervigtigste faktor i hele denne snak. Din løbeeffektivitet udregnes i procent og skal være så høj som muligt. Der er naturligvis flere parametre, der spiller ind, når man snakker løbeeffektivitet, men watt-målingen er en meget præcis og helt central del af denne udvikling.

Hvis du forestiller dig, at du løber ti minutter med et jævnt forbrug på 500 watt. Første gang du gør det, løber du måske 2,4 kilometer på de ti minutter. Efter at have arbejdet med din teknik og din effektivitet løber du så turen igen. Du løber nøjagtig det samme antal minutter og med helt samme watt-forbrug. Denne gang løber du imidlertid 2,7 kilometer. Din løbeeffektivitet er altså steget, og formålet for



FOTO STINE SOPHIE WINCKEL

## OM JACOB GLIESE

Jacob er tidligere eliteløber og nu partner, ansat og ambassadør for SHFT, som er et nyt danskudviklet produkt, som

overvåger din løbetur og har som formål at sikre, at du løber så effektivt som muligt. Han har tidligere været med til at starte Kaisersport op, ligesom han også har været med til at starte Running26.

Jacob er tidligere Nordisk Running Manager for Puma.

Læs mere om SHFT på [shft.run](http://shft.run)



► os løbere er jo overordnet set, at løbet skal være så effektivt og ubesværet som muligt. Sætter man sin løbeeffektivitet op, så man kan løbe længere og hurtigere med samme mængde energi, har man samtidig mindre risiko for at få skader.

Watt-målingen kan også bruges som direkte indikator på, om du har forbedret dig. Lad os sige, at du løber 3 kilometer på 15 minutter og har et wattforbrug på 520. Næste gang løber du præcis det samme, men denne gang er dit watt-forbrug måske faldet til 500. Du har altså brugt mindre energi på samme præstation, hvilket betyder, at du er blevet mere udholdende. Jo mindre energi du bruger, jo længere kan du løbe, og jo bedre er din præstation altså. Så lige omvendt cykelverdenen handler det for os løbere om at have så lav en watt som muligt. Målingen af energi af dit arbejde har direkte indflydelse på watt og effektivitet, fordi denne reguleres herefter.

### WATT UDKONKURRERER PULS

Watt-målingen kan man ikke udregne selv. Målingen af energien af dit arbejde kræver mere kompliceret udstyr end pulsmåleren for eksempel. Det er blandt andet dét, som er formålet med SHFT – at måle din effektivitet og omsætte det til brugbar viden via coaching. Før har man brugt puls som indikator, men argumentet fra forskerne som arbejder med watt-måling er, at pulsmålingen faktisk er så upræcis og forsinket en måling, at den går hen og bliver overflødig og ligegyldig. Forskerne bag SHFT har derfor også helt bevidst udeladt pulsmåling fra produktet.

Pulsmåling blev populært i slutningen af 00'erne, hvor løbeure begyndte at vinde frem både blandt professionelle løbere samt blandt motionsløbere, men problemet med pulsmåling er, at alle målinger er influeret af faktorer som søvn, mentalt overskud, vejret, tøjet og så videre. Det er utilregneligt, for det er faktorer, man aldrig kan undgå, uanset hvad man gør. Det er detaljer, som hvilken mad du har spist, og hvad tid på dagen du løber, hvor du løber, og om du har de samme sko på, som er afgørende for målingerne. Man har brugt pulsmålingen som parameter ja, men der er klart manglende potentiale i pulsmålingen. Og måske kender du det godt; man skal kende sin præcise maxpuls og hvilepuls - og selv hvis man faktisk kender de to, kan det være svært at vide, hvad man rent faktisk skal bruge pulsmålingen til. Den ene dag ligger den måske på 152, den anden dag på 162 - man kan konstatere det, men hvordan man skal handle eller træne på baggrund heraf er uhyre svært.

### TROVÆRDIGHED FREM FOR ALT

I opposition til puls finder man watt-målingen, som aldrig lyver, og som giver dig et korrekt billede af din arbejdsindsats, fordi den netop ikke er afhængig af søvn, hydreringstilstand og så videre. Hydreringstilstanden er relevant, da det vil ændre din vægt, og watt er afhængig af vægt. Watt-målingen er udelukkende et udtryk for energiforbruget, og så er det objektivt og troværdigt. Hvordan man bruger watt-målingen er op til den individuelle. Du kan bruge watt-målingen som indikator på træningsformen eller som direkte træningsmotivation. For eksempel kan du med watt-målingen vælge - i stedet for at løbe intervaller på tid - at løbe på energiniveau. Helt konkret kan man altså bruge watt-målingen som træningsparameter og for eksempel løbe 4x3 minutter med 750 watt hvert interval, for at sikre at forbrænde max energi. Størstedelen af os vil sandsynligvis komme til at bruge watt-målingen som indikator på, om vores løbestrategi er korrekt og som hjælp til at få det maksimale ud af vores træning. 🏃

## HVAD ER 'RUNNING METRICS'?

Der findes en masse parametre, som du kan arbejde med for at optimere din løbeeffektivitet. Watt-måling går under begrebet 'running metrics', som overordnet set er en række systemer eller målinger, om man vil, der fortæller noget om, hvordan du løber. Ud over de almindelige aspekter som kadence og ground contact time, så kan man eksempelvis også måle din G-landing i dag, som handler om, hvor hårdt man lander på jorden. En anden running metric er brake effect, som handler om, hvor meget man bremses op, når man løber. Det effektive er det dynamiske. Derudover har det betydning, hvor meget man 'body bouncer', det vil sige, hvor meget man hopper. Denne skal gerne være lille, for at løbet bliver så effektivt som muligt. Overordnet set arbejder man altså med mange forskellige 'metrics', som alle har betydning for præstationen, og der kommer hele tiden flere 'metrics' til.