

# Springen

## Hoe spring je zo hoog mogelijk?

**Springen lijkt een makkelijke beweging, maar er komt veel meer bij kijken. Spieren uit het hele lichaam moeten op het juiste moment aangespannen worden. Hoe kun je zo hoog mogelijk springen?**

Bij hoogspringen is de aanloop het belangrijkste. Ik heb een vrij korte aanloop en dat werkt voor mij het beste. Bij trampolinespringen is de balans het belangrijkste, want die zorgt ervoor dat je weer op de trampoline terecht komt. Bij de Vrije Universiteit doen ze onderzoek naar hoe springen werkt. Want wat gebeurt er precies in je lichaam als je springt en welke spieren gebruik je en hoe weet je lijf wat het moet doen?

Spieren zijn opgebouwd uit spiervezels. Je hebt twee soorten van spiervezels. Op deze dwarsdoorsnede zie je donker en licht. Licht zijn snelle spiervezels en de donkere zijn langzame spiervezels. Sommige mensen hebben veel langzame spiervezels en die zijn voorbestemd om marathonloper te worden en andere mensen hebben snelle spiervezels en die zijn voorbestemd om springer of sprinter te worden. Maar als ik nou van die snelle sprintervezels heb en ik wil marathonlopen? Nee, ook door training kan je heel weinig veranderen aan je spiervezelsamenstelling. Gewoon dikke pech? Dikke pech.

Douwe's techniek is de fosburyflop. Dat is een aanloop en dan ga je met je rug over de lat en door je goed hol te trekken probeer je het zwaartepunt onder de lat door te laten gaan, zodat je iets minder hoog hoeft te springen. Maar je gaat niet meteen zomaar springen? Je moet eerst een beetje oefenen toch? Ja, klopt. Je moet eerst goed warm zijn voordat je begint met springen. Als je niet goed warm bent, scheur je allemaal spieren af. Eerst loop ik wat warm, daarna doe ik wat rek- en strekoefeningen en daarna nog wat oefeningen die gericht zijn op de aanloop, zodat echt voor het springen de spieren helemaal wakker en goed zijn.

Hoe oefen je die aanloop dan? Ik heb een vast teken waarmee ik begin: 11 voetjes naar buiten en 49 voetjes die kant op. Dat is de perfecte afstand? Voor mij wel inderdaad. Dan begin ik elke keer daar. In het begin dan loop ik wat voorlangs en dan spring ik nog niet echt. Uiteindelijk spring ik een aantal keer over de lat heen. Maar jij hebt een korte aanloop zeg je, maar ik heb je gezien en ik vind het nog best een afstandje. Het is nog wel enigszins ver weg, maar er zijn springers die staan helemaal achteraan bij het hek, maar in verhouding heb ik een kort aanloop.

Bij trampoline springen gaat het erom dat je zo mooi en moeilijk mogelijke sprongen maakt. De jury beoordeelt de hoogte, maar die beoordeelt ook de netheid en de uitvoering van de verschillende salto's. Orlando, je springt heel sierlijk op de trampoline. Ik heb een vrouwelijke stijl en ik vind dat een compliment. Waarom? Vrouwen hebben over het algemeen een mooiere houding en die kunnen ze langer aanhouden. Dat heb ik ook en daar krijg ik hoge punten voor.

Wat voor techniek heb je precies? Het lang aanhouden van mijn sprongen, armen mooi aansluiten en zo laat mogelijk mijn benen krom doen om te zorgen dat ik weer goed omhoog kom om mijn salto's weer op een hoogte te houden. Hoe train je dat dan? De belangrijkste oefening is toch je schouderbladen tegen elkaar aan drukken voor je rug en op een hoog blok springen vanuit stilstand. En dan train je je kracht en balans in je benen? Dat train je allebei op een moment.

Hoe bestuderen jullie nou dat springen? wij meten aan Orlando drie verschillende dingen. We meten de beweging die gemaakt wordt met behulp van de lampjes op zijn gewrichten. Die lampjes worden waargenomen door die camera's. Dat zijn camera's. En die zien de lampjes. Hij kan zijn eigen bewegingen hier op dit scherm zichtbaar maken. Kijk dan..hij springt. En als tweede meten we de elektrische activiteit van de spieren van Orlando met behulp van deze plakkers. Twee op de bovenbeenspieren en een op de kuitspieren. En die elektrische activiteit kunnen we zichtbaar maken... Dan zie je al die losse spieren. en hoe meer activiteit, des te actiever is de spier. Als derde meten we de krachten die Orlando uitoefent op de vloer en waar hij ze uitoefent met behulp van deze krachtenplaat. Ik ben heel benieuwd hoe hoog Orlando kan springen. Dat kan je hier zien. Nu staat hij nog op nul.

Orlando, het eerste wat we willen weten is hoe hoog jij kan springen als je alles gebruikt wat je bij je hebt. En we zien dat hij 58 cm hoogspringt. Nu willen we zien wat het effect is van je armzwaai, dus nu mag je springen zonder je armen te gebruiken. Orlando, dus je ziet met een armzwaai spring je 9 cm hoger. Dat is ongeveer 20%. Orlando gaat eerst naar beneden voordat hij omhoog springt. Waarom doet hij dat? Vanuit rechtopstaand kan je niet springen. Probeer maar eens te springen zonder je knieën te buigen. Het ziet er eigenlijk helemaal niet uit. Het werkt niet he, je hebt dat nodig dat doorveren. Het helpt namelijk ook om je spieren wakker te maken, kun je zeggen. Orlando, spring nou eens vanuit een gehurkte positie, stilstaand. Dus zonder doorveren?

Eens kijken wat hij nu sprint. Nu springt hij nog maar 42 cm, dus hij is 7 cm kwijtgeraakt eigenlijk omdat nu tijdens de afzet zijn spieren nog wakker moeten worden. Dus doorveren en de zwaai van de armen, dat zorgt ervoor dat je goed hoog komt. Precies!