



**Erweitern Sie Ihre Grenzen im Sport**

**MUSTERBERICHT**



*Gesundheit beginnt bei uns.*



**Proben-ID**  
**Probeneingang**

**spNGSXX**  
**TT.MM.JJJJ**

Welchen Einfluss hat meine Genetik auf sportliche Leistungen?	3
Welche Informationen ergeben sich aus der Analyse?	4
Kurzübersicht Ihrer Ergebnisse	5-6
Ergebnisse:	
Welche genetischen Veranlagungen in meinen Muskeln habe ich?	7-8
Wie gut kann mein Körper freie Radikale neutralisieren?	9
Wie ist meine Sauerstoffaufnahme während des Sports?	10
Bin ich anfällig für Verletzungen beim Sport?	11
Wie schnell ermüden meine Muskeln beim Sport?	12
Wie gut speichere ich Eisen?	13-14
Empfehlungen:	
Welche Sportarten eignen sich für meinen Körper?	15
Ernährungsempfehlungen	16
Kraftsport	16
Ausdauersport	17
Oxidativer Stress	17
Wie kann ich Verletzungen im Sport vorbeugen?	18
Was kann ich bei schneller Ermüdung im Sport tun?	18
Empfehlungen zur Eisenversorgung	19
Literatur	20
Notizen	21
Sonstiges	21

## Welchen Einfluss hat meine Genetik auf sportliche Leistungen?

Genetik spielt eine bedeutende Rolle bei sportlichen Erfolgen eines Menschen. Neben dem Training und der Ernährung beeinflussen genetische Veranlagungen die sportliche Leistungsfähigkeit auf unterschiedliche Weise. Die individuellen Erbanlagen bestimmen unter anderem den Aufbau der Muskeln und den Energiehaushalt im Körper <sup>[1][2]</sup>.

Genetische Veranlagungen beziehen sich auf die natürlichen genetischen Merkmale, die einem Menschen vererbt werden. Einige Menschen haben aufgrund ihrer Gene eine höhere Ausdauer, während andere eine größere Muskelmasse oder eine bessere Reaktionsfähigkeit bei Krafttraining aufweisen <sup>[2]</sup>.

Genetische Mutationen sind Veränderungen im Erbgut einer Person, die zu genetischen Variationen führen können. Diese Mutationen können sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die sportliche Leistungsfähigkeit haben. Einige Mutationen können beispielsweise zu einer erhöhten Produktion von roten Blutkörperchen führen, was die Sauerstoffversorgung der Muskeln verbessert und die Ausdauerleistung steigern kann. Auf der anderen Seite tragen bestimmte Mutationen zur Leistungsfähigkeit der Muskeln bei <sup>[3]</sup>  
<sup>[4][5]</sup>.

Beim Menschen wird zwischen roten (slow-twitch) und weißen (fast-twitch) Muskelfasern unterschieden, die durch eine Kombination aus genetischen Faktoren und Training entwickelt werden.

Die roten Muskelfasern sind für Ausdaueraktivitäten wie Langstreckenlauf, Radfahren oder Schwimmen ausschlaggebend. Sie ermüden langsamer und ermöglichen eine längere Aufrechterhaltung der Leistung. Menschen mit einer höheren Anzahl an roten Muskelfasern haben in der Regel eine natürliche Veranlagung für Ausdauersportarten. Die weißen Muskelfasern hingegen sind für schnelle, explosive Bewegungen wie Sprints und Sprünge verantwortlich. Sie ermüden jedoch schneller als die roten Muskelfasern. Menschen mit einer höheren Anzahl an weißen Muskelfasern haben oft eine natürliche Veranlagung für schnelle und kraftbasierte Sportarten wie Sprinten, Gewichtheben oder Turnen <sup>[1]</sup>.

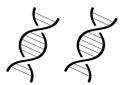
Die genetischen Veranlagungen spielen daher eine wesentliche Rolle in der sportlichen Leistungsfähigkeit und liefern Hinweise auf die individuellen Stärken und Schwächen des Sportlers. Durch die Analyse bestimmter genetischer Faktoren können Sportler ihr Training und ihre Wettkampfstrategien optimieren und ihr volles Potenzial entfalten.

Um Ihnen einen Einblick in Ihr sportliches Potenzial aufgrund Ihrer Genetik zu ermöglichen, analysieren wir 12 sogenannte Mutationen (definiert durch rs-Nummer), die große Auswirkungen auf Ihre sportliche Leistung haben können. Dabei können innerhalb eines Gens auch mehrere Mutationen an verschiedenen Stellen die sportlichen Leistungen beeinflussen.

## Welche Informationen ergeben sich aus der Analyse?

Jedes Gen im menschlichen Körper kommt zweimal vor, sodass durch Mutationen drei mögliche genetische Veranlagungen (Variationen) vorkommen können. Die Mutation kann bei nur einem der Gene, bei beiden Genen oder bei keinem vorkommen.

### Grafische Darstellung der möglichen Genvariationen:



Keine Variationen



Eine Variation



Zwei Variationen



## Muskeltyp

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
ACTN3	rs1815739		CT

### Ihr Ergebnis:

Aufgrund Ihres genetischen Muskeltyps eignen sich für Sie Ausdauer- und Kraftsportarten gleichermaßen.

## Oxidativer Stress

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
SOD2	rs4880		CC
GPX1	rs1050450		TT

### Ihr Ergebnis:

Die Mutationsbestimmung deutet auf einen zusätzlichen Abbau von schädlichen freien Radikalen hin.

## Sauerstoffaufnahme

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
NRF-2	rs12594956		AA
NRF-2	rs7181866		GG
VEGF	rs2010963		CG

### Ihr Ergebnis:

Aufgrund der Gen-Analyse ist Ihre Sauerstoffaufnahme als hoch einzustufen und dadurch sind bei Ihnen Ausdauersportarten begünstigt.

## Verletzungsrisiko

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
Col5A1	rs12722		CT
Col1A1	rs180012		GT

### Ihr Ergebnis:

Die Analyse zeigt bei Ihnen keinen erhöhten Schutz vor sportlichen Verletzungen.

## Ermüdung der Muskeln

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
MCT1	rs1049434		TA

### Ihr Ergebnis:

Die Mutationsbestimmung zeigt keine erhöhte Anfälligkeit für eine schnelle Ermüdung der Muskeln.

## Eisenspeicherung

Genname	rs-Nummer	Variation	Ergebnis
HFE C28Y	rs1800562		GG
HFE H63D	rs1799945		CC

### Ihr Ergebnis:

Ihre Eisenspeicherung ist nicht erhöht und daher weisen Sie keine höhere Leistungsfähigkeit durch mehr Eisen & Sauerstoff auf.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sonstiges

### Befundbericht erstellt von:

#### Procomcure Biotech GmbH

Breitwies 1  
5303 Thalgau  
Österreich

### Messverfahren:

#### NGS

PCR Test & DNA Sequenzierung

### Primärprobe bzw. eingesandtes Material:

Speichelprobe

### Disclaimer:

Die Analyse basiert auf der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) der ausgewählten Gene. Veränderungen (Mutationen) in diesen Genen können mittels der PCR Methode und der Sequenzierung nachgewiesen werden. Die Anzahl der nachgewiesenen Mutationen ist nicht vollständig und es können andere Gene mutiert sein, die durch die PCR nicht erfasst wurden. Die derzeitige Interpretation der ausgewählten Gene kann sich in Zukunft aufgrund der Veröffentlichung neuer wissenschaftlicher Studien ändern. Wenn wenig DNA Material in der Probe vorhanden ist, kann es passieren, dass nicht alle Genvarianten analysiert werden können. Die Interpretation der Ergebnisse bezieht sich immer nur auf auswertbare Genmarker. Dieser Bericht wird Ihnen ausschließlich zu Informations- und Bildungszwecken zur Verfügung gestellt und ersetzt weder den Besuch bei einem Arzt noch den Rat oder die Leistungen eines Arztes. Dieser Ergebnisbericht stellt keinen medizinischen Befund dar und darf daher nicht als Grundlage für eine ärztliche Behandlung oder Medikation herangezogen werden.



*Gesundheit beginnt bei uns.*

