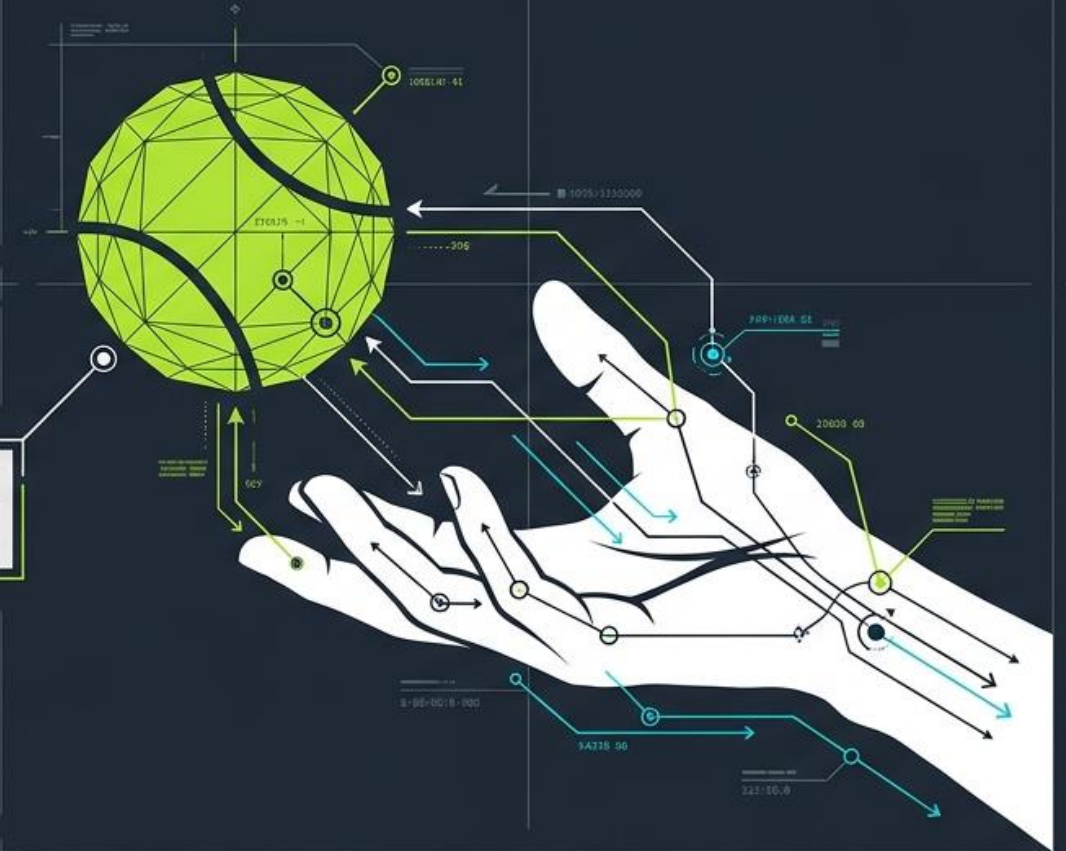
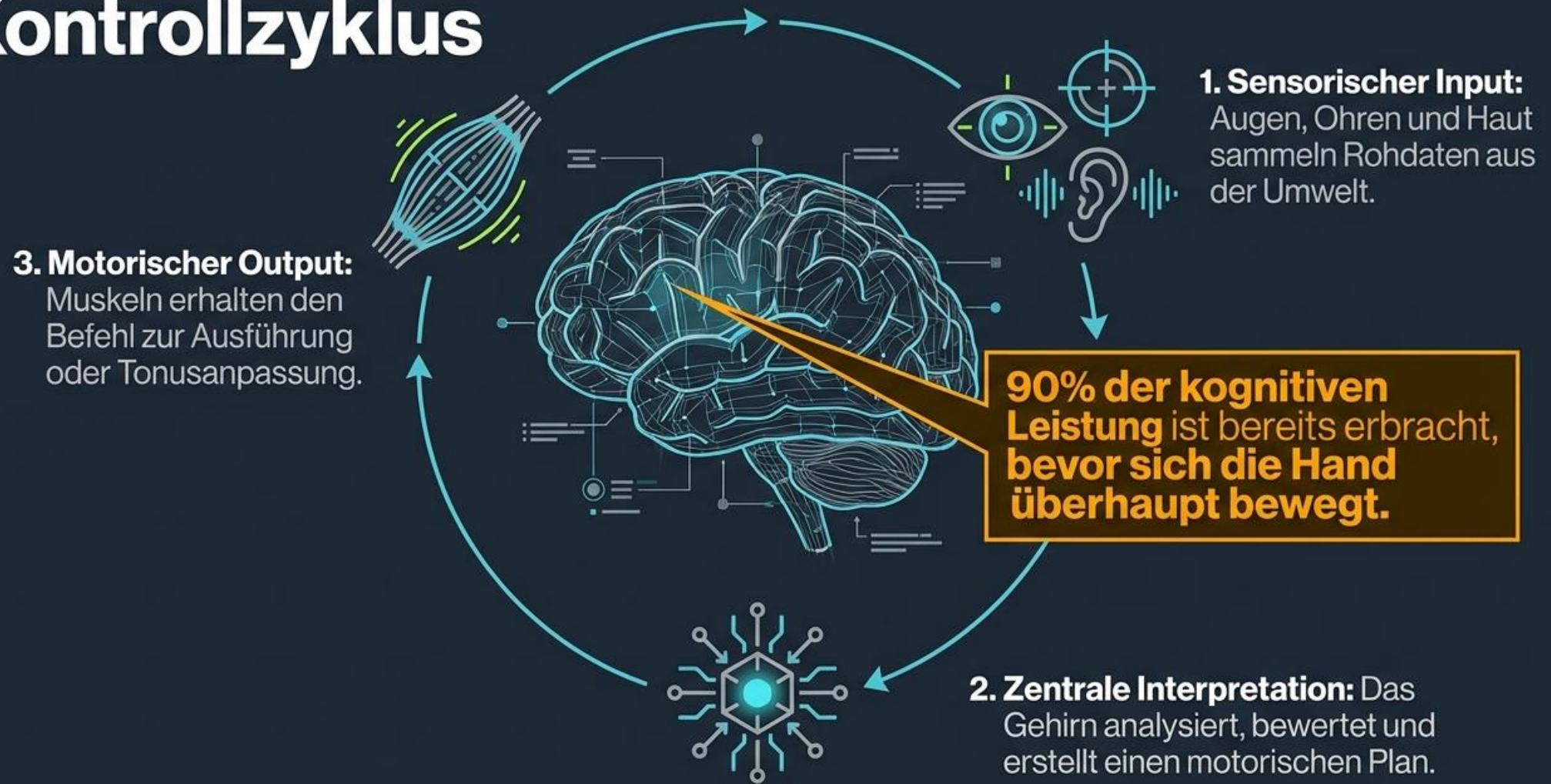


Koordinationsübungen: Was wirklich im Kopf passiert Felix & Jonas

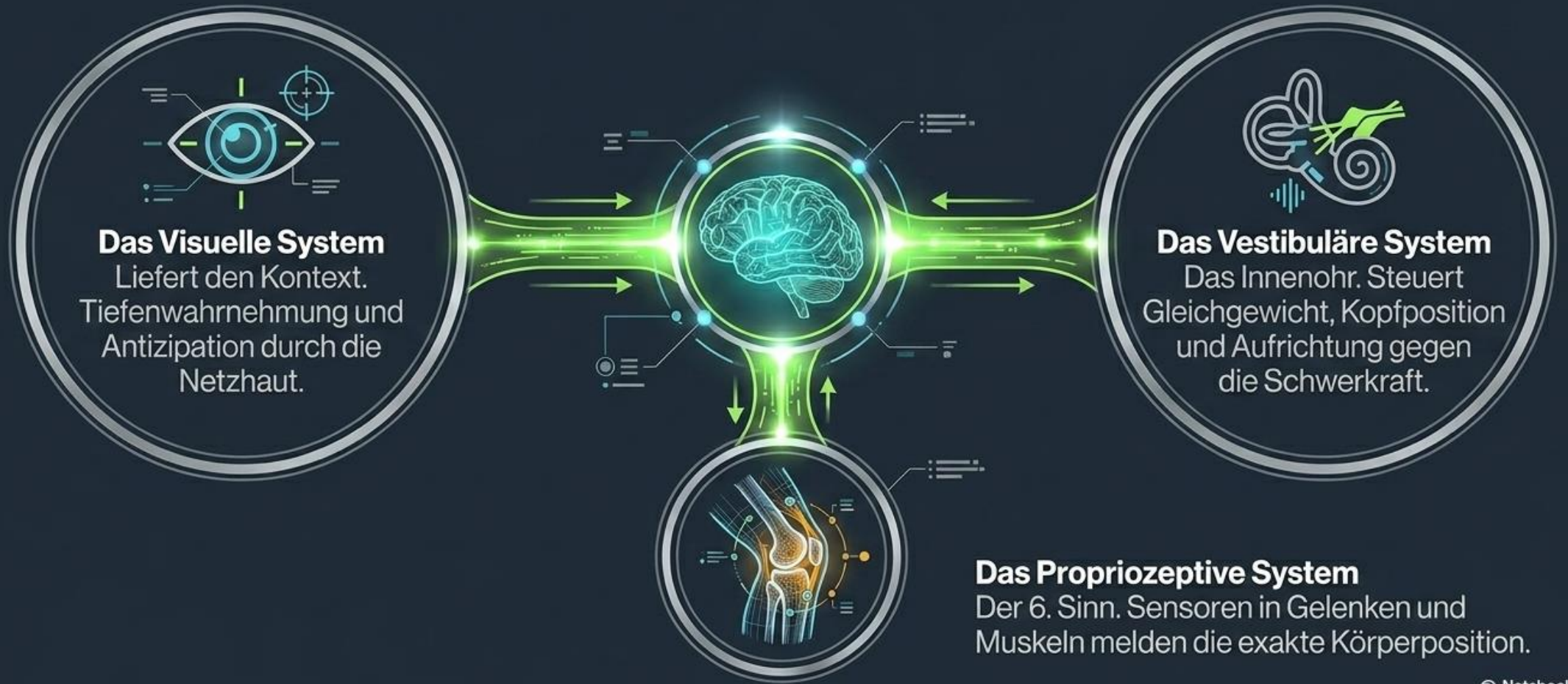
Bewegung beginnt
vor der Berührung.



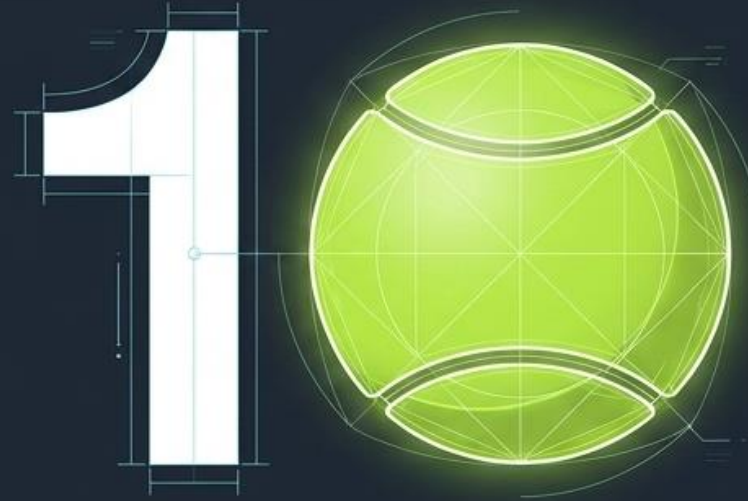
Der sensorische Kontrollzyklus



Die drei Säulen der Bewegungssteuerung



Phase 1: Basis-Koordination



**Fokus: Hand-Auge-Koordination
& Rhythmisierung.**

Aktion: Ein Ball.



Phase 2: Bilaterale Koordination

Fokus:
Zusammenarbeit der
Gehirnhälften.

Was passiert?:
Das Gehirn muss unterschiedliche Bewegungen von rechts und links gleichzeitig und genau aufeinander abstimmen.

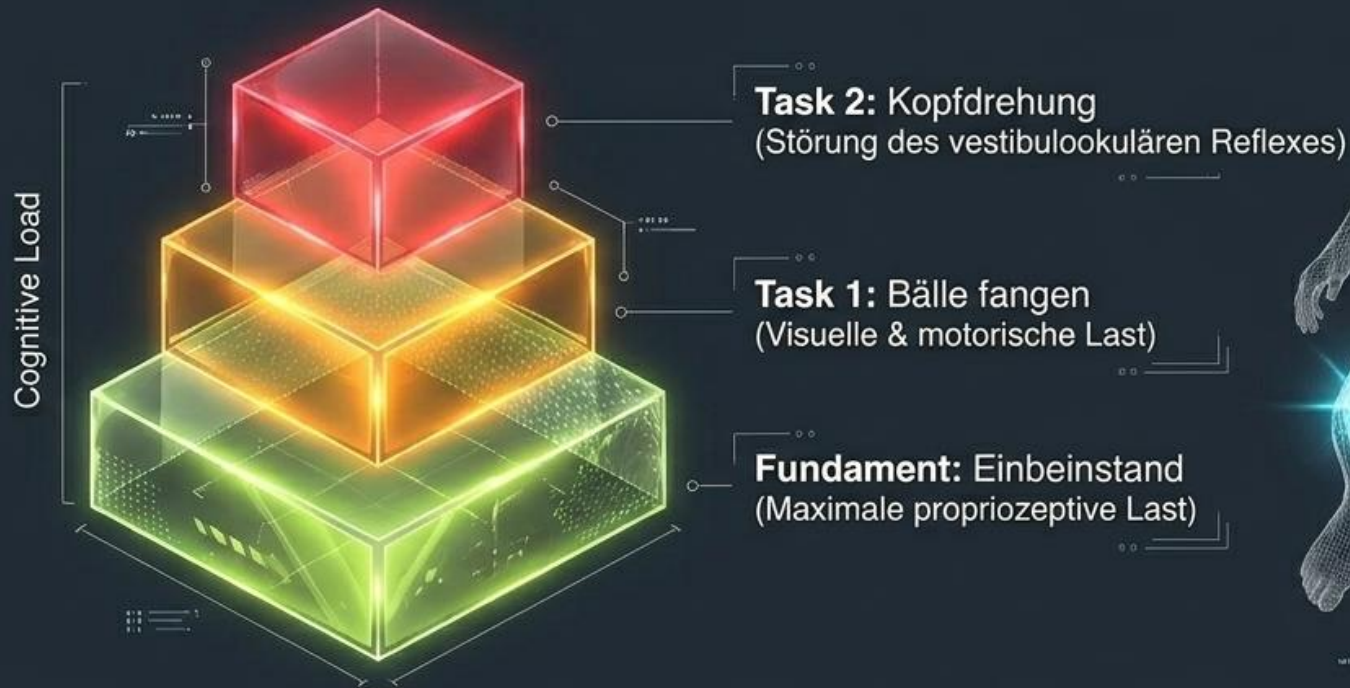


Deep Dive: Propriozeption (Der 6. Sinn) - Einfach erklärt

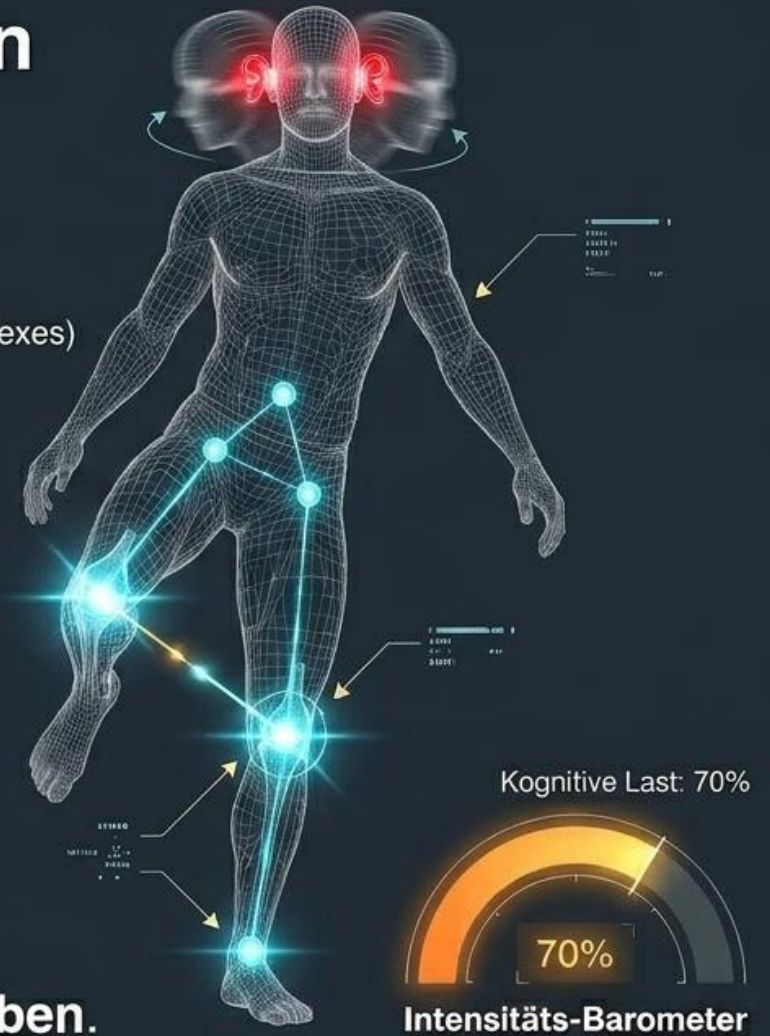
- **Muskelspindeln:** In unseren Muskeln versteckt, melden sie dem Gehirn, wie lang der Muskel gerade ist und wie schnell er sich dehnt oder zusammenzieht. Sie sind wie kleine Längenmesser.
- **Golgi-Sehnenorgane:** Sitzen am Übergang von Muskel zur Sehne und messen die Kraft, die auf die Sehne wirkt. Sie schützen uns vor Verletzungen durch zu starke Belastung, indem sie den Muskel entspannen lassen.
- **Gelenkkapselrezeptoren:** Befinden sich in der Hülle unserer Gelenke und informieren über die genaue Position und Bewegung des Gelenks sowie den Druck darin. So wissen wir, wo unsere Gliedmaßen sind, auch ohne hinzusehen.
- **Signalweg:** Diese Informationen werden über superschnelle "Datenautobahnen" (A-alpha-Nervenfasern) direkt an das Kleinhirn gesendet. Dort wird alles blitzschnell verarbeitet, um unsere Bewegungen zu koordinieren.



Phase 3: Propriozeptive Eskalation



Komplexität entsteht nicht durch schwere Gewichte, sondern durch die **Überlagerung sensorischer Aufgaben**.



Phase 4: Partnerübungen & Reaktionsfähigkeit



Closed Skills
(Vorhersehbar)

Open Skills
(Unvorhersehbar)

1 Der Wechsel

Von vorhersehbaren Bewegungen zu unvorhersehbaren externen Reizen.

2 Fokus

Akustische Signalverarbeitung, Raumgefühl und sofortige motorische Anpassung.

3 Die Variable

Der Partner zwingt das Gehirn, motorische Pläne in Bruchteilen von Sekunden neu zu schreiben.

Kognitive Last: 85%



Life Kinetik: Warum Fehler das Ziel sind

Neuroplastizität

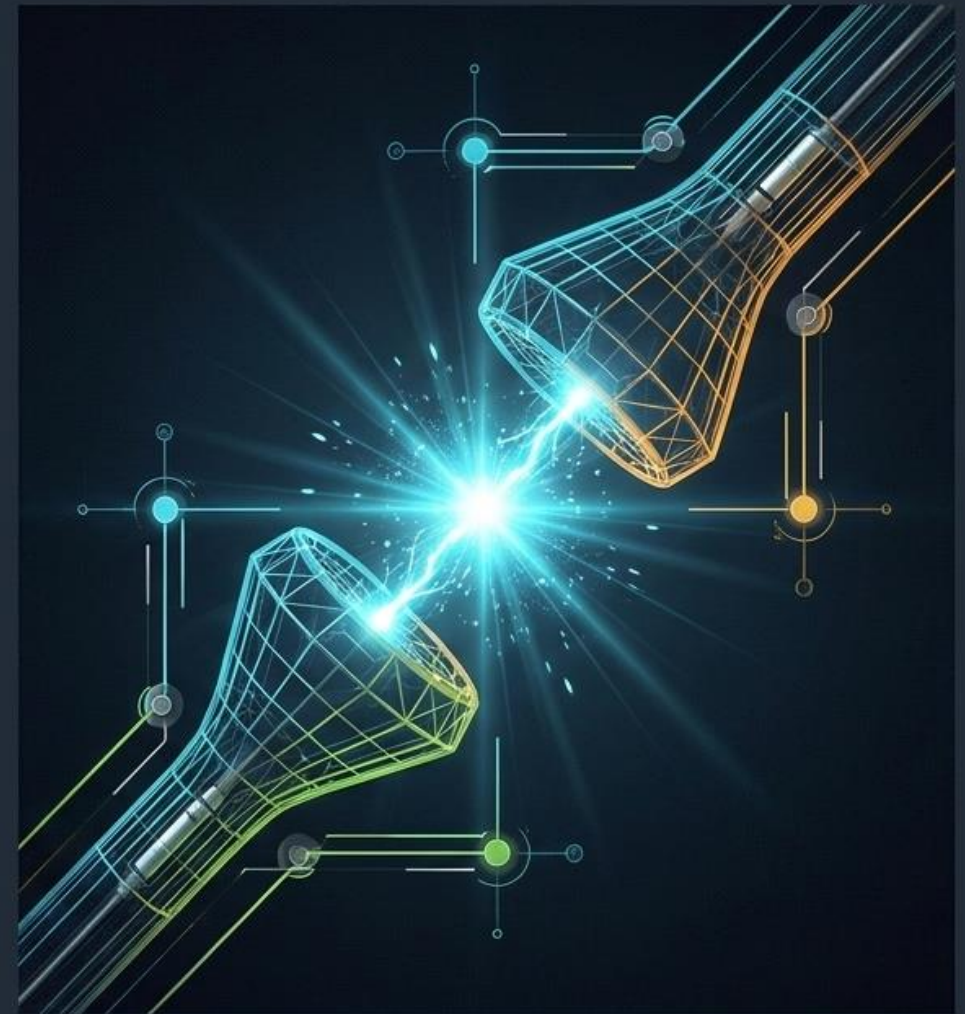
Das Gehirn bildet nur dann neue Synapsen, wenn es mit völlig neuen Aufgaben konfrontiert wird.

Die Regel

Keine Übung wird so lange trainiert, bis sie automatisiert ist.

Das Ziel

Es geht nicht um Automatisierung, sondern um die ständige Suche nach neuen Lösungsstrategien.



Trainingsparadigmen im Vergleich

Klassisches Training	Neurozentriertes Training
Die Hardware (Muskeln, Sehnen, Bänder)	Die Software (Gehirn & Nervensystem)
Kraftausdauer, Hypertrophie, Figurformung	Bewegungssteuerung, Reaktionsgeschwindigkeit, Balance
Gewichte und physischer Widerstand	Sensorische Instabilität und kognitive Dual-Tasks
Muskelermüdung	Neuronale Plastizität

Die Schutzbremse des Gehirns



1 Das Prinzip

Wenn das Gehirn ungenaue oder lückenhafte Signale aus Augen, Ohr oder Gelenken erhält, interpretiert es dies als Bedrohung.

2 Die Folge

Das zentrale Nervensystem zieht reflexartig die neurologische Schutzbremse.

3 Das Resultat

Muskelverspannungen, Bewegungseinschränkungen, langsamere Reaktionen und Kraftverlust. (Qualität des Inputs = Qualität des Outputs).

Phase 5: Spielerische Integration

Ablauf: Spiel 1
Kognitives Dribbling
4 - Farben Spiel

Ablauf: Spiel 2
Reaktions-Chaos
Symbolen Spiel

Fokus: Maximale Reizüberflutung. Instabilität, Reaktion und Teamdynamik.

Kognitive Last: 100% (Maximum)



Das Big Picture



Bewegung beginnt und endet im Kopf.