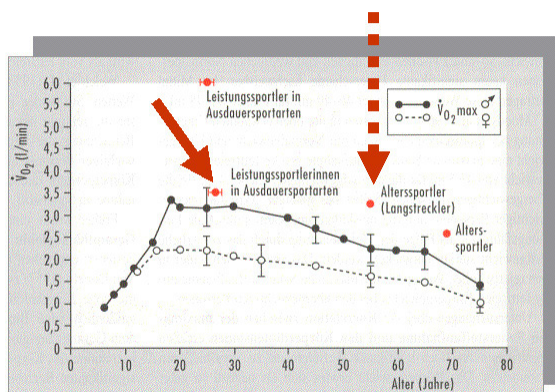


Alter und Leistungsfähigkeit

Wir wissen heute, dass biologische Alternsprozesse bereits im frühen Erwachsenenalter langsam beginnen. Da es im späteren Erwachsenenalter oft schwer ist, den bisherigen Lebensstil zu verändern, können wir gar nicht früh genug damit beginnen, diesen Alterungsprozessen aktiv zu begegnen. Es gehört zu den gesicherten Erkenntnissen der Sportwissenschaft, dass körperliche, sportliche Aktivitäten positiv auf den Körper, das Herz-Kreislauf-System, die Muskulatur einwirken und darüber hinaus sogar Schutz vor gewissen chronischen Erkrankungen bieten. Nicht zuletzt trägt Sport damit zu einer Verbesserung des Wohlbefindens und zur Lebensqualität bei.

Aber Bewegung wirkt sich nicht nur auf die körperliche Konstitution aus. Mittlerweile verdichten sich die Erkenntnisse, dass sie auch die Leistungsfähigkeit des Gehirns verbessert, also auch positive Effekte auf kognitive Fähigkeiten, wie z.B. Denken und Wahrnehmung hat.

Ausdauerleistungsfähigkeit



Die maximal Sauerstoffaufnahme/min ($\dot{V}O_2\text{max}$) vom 8. bis 80. Lebensjahr bei männlichen und weiblichen Personen (n= 2834) (HOLLMANN/HETTINGER 2000, 315)

Vom Defizit- zum Kompetenzmodell

Die Sichtweise der Forschung auf das Altern begann sich im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts zu ändern. Bis dahin wurde Altern als ein eher eindimensionales Phänomen betrachtet, welches hauptsächlich durch biologische Abbauprozesse gekennzeichnet ist. Aber diese verlustorientierte Herangehensweise trug offensichtlich - so erkannte man - nicht der Vielfältigkeit der menschlichen Entwicklungen Rechnung. Heute steht fest: **Altern ist kein eindimensionaler Abbauprozess**: Menschen entwickeln sich im Laufe ihres Lebens in verschiedenen Bereichen in unterschiedliche Richtungen.

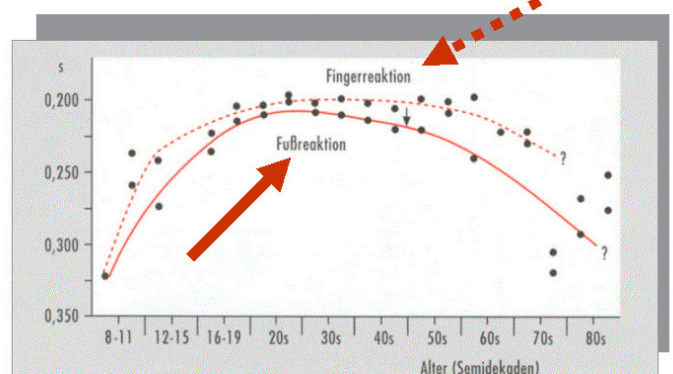
Sowohl eine einseitig positive als auch eine einseitig negative Sicht des Alterns verstellen den Blick auf die individuelle Situation älterer Menschen.

Am Beispiel der Intelligenz lässt sich z.B. zeigen, dass Alter nicht nur aus Verlusten bestehen muss. Auch Intelligenz ist keine eindimensionale Fähigkeit, sondern besteht aus mehreren Komponenten, die sich im Lebenslauf unterschiedlich entwickeln.

Während die „**fluide**“ **Intelligenz** (z. B. Geschwindigkeit der Wahrnehmung, Kombinationsfähigkeit, Orientierung in neuen Situationen, Wortflüssigkeit und schnelles Problemlösen) mit dem Alter im Durchschnitt abnimmt, bleibt uns die „**kristalline**“ **Intelligenz** (z. B. Erfahrungswissen, erlernte Fähigkeiten, Allgemeinwissen, Sprachverständnis) erhalten.

Selbst bei tendenziell abnehmender Reaktionsgeschwindigkeit im Alter können Leistungseinbußen teilweise ausgeglichen werden.

Reaktionsgeschwindigkeit



Das Verhalten der optischen Reaktionszeit für eine gezielte Finger- und Fußreaktion bei gesunden männlichen Personen im Laufe des Lebens (HOLLMANN/HETTINGER 2000, 516)

Erwerbstätige ältere Personen zeigen z.B. bei erfahrungsbezogenen Aufgaben auch kaum altersbedingte Leistungseinbußen, da fluide Komponenten durch kristalline (Erfahrung und Training) meist kompensiert werden können. Untersuchungen konnten außerdem nachweisen, dass die fluide Intelligenz durch entsprechendes Training allgemein verbessert werden kann.

Eines dieser Projekte trug den Namen „Pfiff“ (Programm zur Förderung und zum Erhalt intellektueller Fähigkeiten älterer Arbeitnehmer).

Ausgangspunkt im Projekt „Pfiff“ war z. B. die modellhafte Untersuchung zu altersbegleitenden Veränderungen der kognitiven Leistungsfähigkeit mit Hilfe von Verhaltensdaten und Messung der Hirnaktivität (durch EEG-Messungen). Hierbei werden schwerpunktmäßig die sog. kognitiven Kontrollfunktionen in den Blick genommen, welche im Alter am ehesten nachlassen.

Im Rahmen von Pfiff wurden Maßnahmen erarbeitet, die zum Erhalt und zur Förderung der geistigen Leistungsfähigkeit von (insbesondere älteren) Beschäftigten beitragen.



Bei Arbeitnehmer/innen der Adam Opel GmbH wurden mit Hilfe einer neurophysiologischen Untersuchung Aspekte der fluiden Intelligenz untersucht, um dann den Einfluss der Faktoren Arbeitssituation, Fitness, Ernährung, Stresskompetenz sowie Alter auf die geistige Fitness zu betrachten. Ziel ist hier, Empfehlungen

- für eine bessere Arbeitsplatzgestaltung
- für die Verbesserung der persönlichen Lebensführung („brain food“, körperliches Training) und der Stressbewältigungsfähigkeit zu erarbeiten
- sowie ein mentales Training zu entwickeln, welches die „grauen Zellen“ erhält und fördert.

Weitere Informationen zum Thema bei Prof. Dr. Michael Falkenstein vom Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund. http://www.ifado.de/forschung_praxis/projektgruppen/aging/index.html

Dr. Michael Bau