

# Intelligenz ist trainierbar – in Studien nachgewiesen

[Intelligenz](#) ist gerade in Deutschland ein Thema mit dem eher vorsichtig umgegangen wird. Seit einiger Zeit rückt es nun vermehrt in den Fokus von Forschung und Gesellschaft, da die Intelligenz nicht, wie lange gedacht, eine feste Einheit ist, sondern veränderbar.

Dieser Fakt führt zu eben dem Schluss, dass die Intelligenz sich steigern lässt. Der Teil der Intelligenz, der durch [Gehirnjogging](#) verändert wird, nennt sich „fluide Intelligenz“, was die allgemeine Denk- und Problemlösungsfähigkeit meint. Mit einem regelmäßigen und anspruchsvollen Training lässt sich diese erhöhen. Im Folgenden finden Sie einige der wichtigsten Studien, die nachweisen, dass Intelligenz trainierbar ist.

Studien zum Thema Intelligenz

## **Studie: Führt ein Training der exekutiven Funktionen zu Transfereffekten?**

**Resultat:** Eine Studie der Saarland Universität, Saarbrücken, konnte nachweisen, dass die Steigerung der fluiden Intelligenz und anderer untrainierter exekutiver Funktionen in allen Altersklassen möglich ist.

**Quelle:** Karbach J, Kray J., How useful is executive control training? Age differences in near and far transfer of task-switching training. Dev Sci. 2009 Nov;12(6):978-90. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00846.x.

Studie: Funktioniert Gehirntraining bei Kindern, wenn man die Übungen, die bei Erwachsenen erfolgreich waren, anpasst?

**Resultat:** Eine Studie der Duke Universität, Durham konnte nachweisen, dass Kinder, die sich in der [Arbeitsgedächtnis](#)-Trainingsaufgabe verbessern konnten, in untrainierten Intelligenzaufgaben steigerten.

**Quelle:** Jaeggi SM, Buschkuhl M, Jonides J, Shah P. Proc; Short- and long term benefits of cognitive training; Natl Acad Sci U S A. 2011 Jun 21;108(25):10081-6. doi: 10.1073/pnas.1103228108. Epub 2011 Jun 13

## **Studie: Führt ein Training der Arbeitsgedächtniskapazität in bestimmten Bereichen zu Transfereffekten?**

**Resultat:** An der Universität von Zürich konnte nachgewiesen werden, dass Transfereffekte in der Trainingsgruppe „Speicherung und Verarbeitung“ auf die [Logik](#) und das Arbeitsgedächtnis sowie in der Gruppe „Steuerung und Kontrolle“ auf die Logik und den Aufgabenwechsel entstehen, die auch noch nach 6 Monaten messbar sind.

**Quelle:** Claudia C. von Bastiana, Klaus Oberauer, Distinct transfer effects of training different facets of working memory capacity. doi: 10.1016/j.jml.2013.02.002

Studie: Kann kognitives Training Transfereffekte generieren?

**Ziel:** Eine Studie an der Columbia Universität in New York zeigte, die [fluide Intelligenz](#) kann gesteigert werden. Die Steigerung hängt zudem von der Trainingsdauer ab. Die Teilnehmer, die länger trainierten, hatten die größten Zuwächse.

**Quelle:** Jaeggi S. M., Buschkuhl M., Jonides J., Perrig W. J. (2008). Improving fluid intelligence with training on working memory. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 105, 6829–6833. doi: 10.1073/pnas.0801268105

Studie: Lässt sich die Intelligenzleistung auch noch im hohen Alter steigern?

**Resultat:** Eine Studie der Pennsylvania State Universität wies den Anstieg der Merk-, Lern-, und Denkfähigkeit nach. Die Langzeiteffekte wurden auch noch 5 Jahre nach dem letzten Trainingsintervall gemessen.

**Quelle:** Willis L.S., Nesselroade S., Long-Term effects of Fluid Ability Training in Old-Old Age, *Developmental Psychology* 1990, doi: Vol. 26, No. 6, 905-910

### **Studie: Bringt eine Verbesserung des Arbeitsgedächtnisses im höheren Alter Transfer-, und nachhaltige Effekte mit sich?**

**Resultat:** Das Departement der allgemeinen Psychologie, Padua konnte eine hohe Verbesserung in allen Testaufgaben und Transfereffekte wie eine erhöhte Ablenkresistenz, fluide Intelligenz und eine gesteigerte [Verarbeitungsgeschwindigkeit](#) feststellen.

**Quelle:** Borella E., Carretti B., Riboldi F., De Beni R. (2010). Working Memory Training in Older Adults: Evidence of Transfer and Maintenance Effects. *Psychol. Aging* 25, 767–778. doi: 10.1037/a0020683.

### **Studie: Wirkt sich ein Training des Arbeitsgedächtnisses, sowohl auf das episodische Gedächtnis, als auch auf die Intelligenz aus?**

**Resultat:** Die Universität von Californien, San Francisco stellte schon nach 20 Tagen eine starke Verbesserung der fluiden Intelligenz fest. Zudem eine Steigerung der [Gedächtnisleistung](#) vor allem bei Probanden, die sich in der Testaufgabe verbesserten.

**Quelle:** Rudebeck SR, Bor D, Ormond A, O'Reilly JX, Lee AC. A potential Spatial Working Memory Training Task to Improve Both Episodic Memory and Fluid Intelligence. *PLoS One*. 2012;7(11):e50431. doi: 10.1371/journal.pone.0050431. Epub 2012 Nov 28

### **Studie: Welche Effekte hat ein Arbeitsgedächtnistraining auf die Hirnaktivität und die Intelligenz?**

**Resultat:** An der Universität von Maribor wies man einen Anstieg der fluiden Intelligenz, der Merkspanne und Steigerung des räumlichen Denkvermögens nach.

**Quelle:** Jaušovec N, Jaušovec K. Brain. Working Memory Training: Improving intelligence – Changing brain activity. *Cogn.* 2012 Jul;79(2):96-106. doi: 10.1016/j.bandc.2012.02.007. Epub 2012 Apr 2

### **Studie: Inwiefern übertragen sich die positiven Effekte eines kognitiven Trainings auf die alltäglichen kognitiven Fähigkeiten bei Erwachsenen und im hohen Alter?**

**Resultat:** In einer Studie des Max-Planck-Instituts in Berlin kam es zu einer Verbesserung der allgemeinen [kognitiven Fähigkeiten](#) im Alltag, insbesondere des Arbeitsgedächtnisses, sowohl bei den jüngeren, als auch bei den älteren Teilnehmer.

**Quelle:** Florian Schmiedek Martin Lövdén and Ulman Lindenberger, Hundred Days of Cognitive Training Enhance Broad Cognitive Abilities in Adulthood: Findings from the COGITO Study, *Front Aging Neurosci.* 2010; 2: 27. doi: 10.3389/fnagi.2010.00027

### **Studie: Haben sowohl N-Back, als auch Dual-N-Back eine Auswirkung auf die fluide Intelligenz?**

**Resultat:** Die Universitäten von Michigan, Bern und die National Taiwan Normal Universität in Taipei konnten nachweisen, dass N-Back und Dual-N-Back zu einer Steigerung der fluiden Intelligenz führen.

**Quelle:** Jaeggi, S.M., Studer, B., Buschkuhl, M., Su, Y.-F., Jonides, J., & Perrig, W.J. (2010). On The Relationship Between N-back Performance and Matrix Reasoning – Implications for Training and Transfer Intelligence. doi: 38(6), 625-635.

### **Studie: Was macht Wunderkinder zum Wunderkind?**

**Resultat:** Die Ohio State University und die Yale University in den USA führten in Kooperation eine Studie durch. Zwar haben Wunderkinder eine leicht erhöhte allgemeine Intelligenz. Bedeutend ist jedoch die Leistung des Arbeitsgedächtnisses. Jedes der Kinder gehörte zu dem besten einen Prozent.

**Quelle:** Ruthsatz, J., & Urbach, J. B. (2012). Child prodigy: A novel cognitive profile places elevated general intelligence, exceptional working memory and attention to detail at the root of prodigiousness.