

Für Sie kurz zusammengefasst: Die Ergebnisse der Linkshänderstudie

Herzlichen Dank, dass Sie an der Linkshänder-Studie teilgenommen haben und es mir so ermöglicht haben, einige neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Händigkeit zu gewinnen. Ich möchte Ihnen hier gerne eine kurze, relativ leicht verständliche Übersicht über die Resultate meiner Arbeit geben. Im Rahmen dieser Studie wurden insgesamt 131 Personen untersucht, die man jeweils einer der drei folgenden Händigkeitsgruppen zuordnen konnte:

Händigkeitsgruppen		
Linkshänder:	Umgeschulte Linkshänder:	Rechtshänder:
„normale“ Linkshänder, die mit links schreiben und die meisten Dinge bevorzugt mit links erledigen.	„ursprüngliche“ Linkshänder, die in ihrer Kindheit dazu gezwungen wurden, mit rechts zu schreiben. Sie schreiben mit rechts, erledigen viele Dinge aber auch bevorzugt mit links.	„normale“ Rechtshänder, die mit rechts schreiben und die meisten Dinge bevorzugt mit rechts erledigen.

Man weiß heute, dass es keine „reinen Linkshänder“ oder „reinen Rechtshänder“ gibt – es existiert vielmehr ein sogenanntes *Händigkeitskontinuum*, das heißt, man kann sich die Händigkeitsverteilung in der Bevölkerung wie ein breites Band vorstellen, das von extrem linkshändig über beidhändig bis hin zu extrem rechtshändig geht:

Händigkeitskontinuum				
stark linkshändig	schwach linkshändig	beidhändig	schwach rechtshändig	stark rechtshändig

Da es aber nur wenige Personen gibt, welche in den Grenzbereichen anzusiedeln sind, teilt man die Probanden einer Studie zur Händigkeit gewöhnlich trotzdem den drei oben genannten Händigkeitsgruppen zu. Durch diese Einteilung wird es möglich, Unterschiede zwischen den Gruppen sichtbar zu machen. Im Mittelpunkt dieser Untersuchung stand die folgende Fragestellung:

- Gibt es Unterschiede zwischen den Händigkeitsgruppen
- bei der Konzentrationsfähigkeit,
 - beim räumlichen Vorstellungsvermögen
 - oder bei der Gehirnaktivität während des Schreibens?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden einerseits bereits existierende psychologische Tests eingesetzt, die von Psychologen entwickelt und mehrfach erprobt wurden. Andererseits kamen extra für die Zwecke dieses Versuchs konzipierte Schreibaufgaben zum Einsatz. Per Fragebogen wurden außerdem Auffälligkeiten in Bezug auf Denkprozesse und deren mögliche Ursachen erfasst.

Händigkeitsausprägung und Sprachdominanz

Mit einem sog. *Händigkeitsinventar* wurde in dieser Studie die Händigkeitsausprägung ermittelt. Unter einem solchen Inventar versteht man in der Psychologie einen Fragebogen, in welchem die Probanden gefragt werden, mit welcher Hand sie bestimmte charakteristische (Alltags-) Tätigkeiten ausführen. Dazu zählen z.B. die Frage, mit welcher Hand Sie mit einem Messer schneiden oder auch die Frage, mit welcher Hand Sie schreiben. Mithilfe dieser Methode ergab sich folgendes Resultat:

Die Händigkeitsausprägung ist bei Rechtshändern stärker als bei („normalen“) Linkshändern, d.h. die meisten Rechtshänder befinden sich im Händigkeitskontinuum (siehe obige Grafik) weiter am (rechten) Rand als die meisten Linkshänder (linker Rand). In der Praxis bedeutet das, dass Linkshänder besser mit der rechten Hand hantieren können als Rechtshänder mit der linken. Sie setzen ihre nicht-dominante (rechte) Hand häufiger ein als Rechtshänder ihre nicht-dominante (linke). Umgeschulte Linkshänder befinden sich zwischen den beiden anderen Händigkeitsgruppen im mittleren Bereich des Kontinuums – sie sind im Mittel weder extrem links- noch extrem rechtshändig. Die Umschulung wirkt sich bei ihnen also offensichtlich schwächend auf die Händigkeitsausprägung aus; sie können mit der linken Hand besser hantieren als Rechtshänder, aber schlechter als Linkshänder und entsprechend umgekehrt mit der rechten Hand.

Ein dazu äquivalentes Ergebnis zeigte sich auch bei der Sprachdominanz (Dominanz einer Gehirnhälfte für die Sprachverarbeitung). Diese wurde mit einem akustischen Test erfasst, bei dem Sie auf jedem Ohr gleichzeitig abgespielte Silben richtig erkennen sollten. Ein solcher Test wird in der Psychologie *Dichotisches Hören* genannt. Linkshänder waren dabei beim linken Ohr besser; sie erkannten also mit dem linken Ohr mehr Silben richtig als Rechtshänder und umgeschulte Linkshänder mit dem linken Ohr; sie zeigten folglich eine Tendenz für die Sprachdominanz der rechten Gehirnhälfte. Umgekehrt war es bei den Rechtshändern: Sie erkannten mit dem rechten Ohr die meisten Silben richtig und schnitten mit dem linken Ohr weniger gut ab; sie zeigten also eine Tendenz für die Sprachdominanz der linken Gehirnhälfte. Umgeschulte Linkshänder hingegen erzielten wiederum ein Ergebnis, welches zwischen den Rechts- und Linkshändern lag: Sie konnten mit beiden Ohren jeweils nicht so viele Silben richtig erkennen wie die beim jeweiligen Ohr starke Gruppe, dafür aber auch jeweils mehr als die bei diesem Ohr schwache Gruppe; bei ihnen war keine Gehirnhälfte für die Sprachverarbeitung eindeutig dominant. Man kann also sagen, dass die umgeschulten Linkshänder durch die Umschulung etwas von ihrer Linkshändigkeit verloren, dafür aber auch etwas von der „gelernten“ Rechtshändigkeit gewonnen haben.

Konzentration und räumliches Vorstellungsvermögen

Beim Konzentrationstest, bei dem Sie Buchstabengruppen zuerst dekodieren und dann in Buchstabenreihen wiederfinden mussten, schnitten die umgeschulten Linkshänder insgesamt ein wenig schlechter ab als die Links- und Rechtshänder. Bei den Würfelaufgaben, welche Ihr räumliches Vorstellungsvermögen abtesten sollten, waren sie dafür besser. In beiden Fällen waren die Unterschiede aber so klein, dass sie statistisch nicht als relevant zu betrachten sind.

Die zentrale Erkenntnis ist hier also, dass es zwischen den Händigkeitsgruppen keine bedeutsamen Differenzen in Bezug auf Konzentrationsfähigkeit und räumliches Vorstellungsvermögen gibt. Die Umschulung der Händigkeit zieht somit offenbar auch keine Beeinträchtigungen hinsichtlich dieser Denkprozesse nach sich.

Auffälligkeiten bezüglich der Denkprozesse

Auffälligkeiten im Schulalter bezüglich der Konzentration, Rechtsschreibung, Sprache, des Rechnens und Lesens sowie der Links-Rechts-Unsicherheit traten in dieser Studie häufiger bei Linkshändern und umgeschulten Linkshändern auf als bei Rechtshändern; Linkshänder und umgeschulte Linkshänder untereinander zeigten etwa die selben Auffälligkeitshäufigkeiten. Folglich werden solche Auffälligkeiten also auch nicht durch die Umschulung verursacht; sie sind vielmehr mit der Linkshändigkeit generell verbunden. Dies bedeutet aber nicht, dass *alle* Linkshänder Auffälligkeiten aufweisen.

Schreibaufgaben

Bei den Schreibaufgaben sollten sie zuerst mit beiden Händen gleichzeitig, dann mit jeweils einer Hand separat schreiben und dabei ggf. eine weitere Tätigkeit ausführen (Tappen auf die Leertaste).

Beim gleichzeitigen Schreiben mit beiden Händen schnitten die Linkshänder etwas besser ab als die anderen Händigkeitgruppen, allerdings nicht statistisch bedeutsam. Das Schreiben mit der Schreibhand schien bei allen Versuchsteilnehmern hochautomatisiert zu sein; es ergaben sich hier keine bedeutenden Unterschiede (Rechtshänder waren wenig schneller als Linkshänder und umgeschulte Linkshänder). Umgeschulte Linkshänder waren beim Schreiben und gleichzeitigem Tappen auf die Leertaste am langsamsten, während sie beim Schreiben mit der Nichtschreibhand (für sie die linke Hand) am schnellsten waren.

Der Aspekt der sog. *familiären Linkshändigkeit* spielte hierbei auch eine Rolle: Versuchsteilnehmer aller Händigkeitgruppen, die im Fragebogen angaben, linkshändige Verwandte zu haben (man sagt, diese Personen haben eine familiäre Linkshändigkeit), schrieben im Mittel schneller mit beiden Händen gleichzeitig. Linkshänder und umgeschulte Linkshänder mit linkshändigen Verwandten schrieben außerdem mit der Schreib- und mit der Nichtschreibhand schneller als diejenigen ohne familiäre Linkshändigkeit. Versuchsteilnehmer, die über *Komplikationen während der Schwangerschaft oder bei der Geburt* berichtet haben, schrieben dagegen sowohl beidhändig als auch mit der Schreibhand langsamer als andere Probanden.

Ursachen der Linkshändigkeit

Familiäre Linkshändigkeit und Komplikationen während der Schwangerschaft oder bei der Geburt sind Aspekte, welche von der Fachwelt oftmals als mögliche Ursachen für die Linkshändigkeit angesehen werden. In dieser Untersuchung wiesen Linkshänder und umgeschulte Linkshänder diese Aspekte jedoch nicht häufiger auf als Rechtshänder.

Zwischen familiärer Linkshändigkeit und der Leistung bzw. den Auffälligkeiten bezüglich der Denkprozesse wurde keine Beziehung gefunden. Versuchsteilnehmer mit Komplikationen während der Schwangerschaft oder bei der Geburt schnitten jedoch schlechter beim räumlichen Vorstellungsvermögen ab.

Es muss angemerkt werden, dass es sich bei jedem Ergebnis um Durchschnittswerte handelt. Die Aussagen bezüglich der Händigkeitgruppen treffen also im Allgemeinen nicht auf jeden Versuchsteilnehmer zu.