

Kurzinformation zur Linkshändigkeit im Beruf der Mechatronikerin / des Mechatronikers

Linkshänder im Berufsleben

Linkshänder sind generell im Berufsleben eine noch recht wenig beachtete Minderheit.

Im Zuge des immer rarer werdenden Nachwuchses bei Facharbeitern und der Notwendigkeit, die menschlichen Ressourcen für Handwerk und Industrie besser auszuschöpfen, rücken auch Linkshänder immer stärker in den Fokus als ein Personenkreis, dessen Leistungsfähigkeit und Arbeitskraft nicht durch Ausstattungsmängel am Arbeitsplatz eingeschränkt werden dürfen.

Durch die Industrialisierung mit genormten Maschinen und entsprechenden Arbeitsplätzen, wird der Berufsalltag im Gegensatz zum Rechtshänder deutlich erschwert.

Die überwiegende Mehrheit der Maschinen und Handwerkzeuge werden vorrangig für Rechtshänder gefertigt. Der Linkshänder ist somit gezwungen, wenn nicht mehr im Schulalltag, dafür aber im Berufsleben, sich unfreiwillig auf seine nichtdominante Hand „umzuschulen“. Entgegen der Meinung, dass es für einen Linkshänder ohne Folgen bleibt, verstärkt seine rechte Hand zu benutzen, warnen Forschungsergebnisse davor, für feinmotorische Tätigkeiten andauernd die angeborene Handpräferenz zu wechseln.

Folgen der Umschulung der Händigkeit gerade im Beruf des Mechatronikers

Primärfolgen können sein:

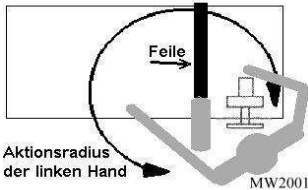
- Konzentrationsstörungen (schnellere Ermüdbarkeit)
- Raum-Lage-Labilität (Links-Rechts-Unsicherheit)
- feinmotorische Störungen (schlechte Kraftdosierung und ungenaueres Arbeiten)
- geringere Belastbarkeit

Sekundärfolgen können sein:

- Unsicherheiten im Umgang mit Werkzeugen (Arbeitsunfälle)
- Überkompensation durch erhöhten Leistungseinsatz (Demosthenes-Effekt)
- Abbruch der Berufsausbildung
- Geringere Qualität und Quantität der Arbeitsergebnisse

Tabelle zur lateralen Beanspruchung von Linkshändern im Beruf des Mechatronikers

	sehr oft	hohe Belastung	Arbeitsmittel, Werkzeuge, Maschinen bzw. Arbeitshandlungen	Im Handel erhältlich für links	Bemerkungen / Beurteilungen	Resümee
	ankreuzen					
asymmetrische Maschinen	X	X	Tisch- und Ständerbohrmaschine	ja	<ul style="list-style-type: none"> - Linkshänder-Tisch- und Ständerbohrmaschine im Handel mit linksseitigem Bohrvorschubhebel / Sterngriff, z.B. FLOTT TB 4 STW electronic oder Raptor VS 2800 - In der Regel wird aber an Tisch- und Ständerbohrmaschinen mit rechtsseitigem Bohrvorschubhebel ausgebildet. - Bei für Linkshänder optimierten Tisch- und Ständerbohrmaschinen müsste auch die Spindeldrehrichtung geändert und entsprechende Bohrer verwendet werden, wegen der drohenden Verletzungsgefahr, wenn sich das Werkstück aus der Haltevorrichtung löst 	☹
			Drehbank	nein	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Drehbänken wird in der Regel mehr mit dem manuellen Längsvorschub (Subport) und an der Bohrspindel mit der rechten Hand gearbeitet. Linkshänder liegt eher das Plandrehen, da sie die Kurbel sehr gut mit der linken Hand erreichen. - Schalter für den automatischen Vorschub sind für den Linkshänder schlechter erreichbar. Bedient er sie mit der linken Hand, wendet er sich mit dem Körper vom Werkstück weg - verliert den Blickkontakt zum Arbeitsvorgang - Notschalter sind nur mit der rechten Hand erreichbar und müssten für Linkshänder nachgerüstet werden. 	☹
			Fräsmaschine		<ul style="list-style-type: none"> - Schalter, z.B. für die automatische Tischverstellung (Vorschub) sind rechts am Maschinengehäuse angebracht. Sie sind für den Linkshänder schlechter erreichbar. Bedient er sie mit der linken Hand, wendet er sich mit dem Körper vom Werkstück weg - verliert den Blickkontakt zum Arbeitsvorgang. Das Gleiche gilt für den Notschalter. 	☹
			Handbohrmaschine	nein	<ul style="list-style-type: none"> - Bei einigen Geräten findet sich der Hinweis „Auch für Linkshänder geeignet“, da sich aber die Drehrichtung der Bohrmaschine beim Bohren und die Drehrichtung der Winkelschleifer nicht ändern lässt, bezieht sich der Hinweis in der Regel auf die Anordnung der Schalter und auf die Möglichkeit, an der Bohrmaschine einen Zweitgriff für die rechte Hand zu montieren, die das Drehmoment abfangen soll, während die linke Hand die Bohrmaschine führt. 	☹

			Winkelschleifer		- Beim Winkelschleifer muss der Linkshänder mehr als der Rechtshänder auf den Funkenflug achten, da dieser beim Schleifen eher nach oben als nach unten gerichtet ist. Außerdem steht der Linkshänder im Funkenflug, während der Rechtshänder links neben dem Funkenflug steht.	☹
asymmetrische Werkzeuge	X	X	Feilen für die Stahlbearbeitung (Metallbearbeitung)	nein	- Führt der Linkshänder die Feile mit der linken Hand am Griff, unterstützt die rechte Hand das Ausbrechen der Feile nach links. Die unterstützende linke Hand des Rechtshänders wirkt dem Ausbrechen der Feile nach links entgegen.	☹
			Feilen für Weichmetall	ja	- Weichmetallfeilen gibt es auch mit einem gebogenen spanabnehmenden Hieb; sie sind dann auch für Linkshänder geeignet.	☺
	X		Messgeräte - Messschieber (Schieblehre) - Mikrometerschrauben	ja	- Messschieber für Linkshänder erleichtern das Ablesen, da der Schieber nicht auf dem Kopf gehalten werden muss oder die Skala und der Nonius nicht sichtbar sind. Das Ablesen von rechts nach links muss geübt werden. - Je hochwertiger und teurer die Messwerkzeuge sind, desto geringer ist die Chance, diese Messwerkzeuge auch für Linkshänder zu bekommen.	☺
	X		Symmetrische Mess- und Fühlerlehre mit asymmetrischer Beschriftung	nein	- Mess- und Fühlerlehren sind in der Regel nur einseitig beschriftet. Hält der Linkshänder die Lehre in der linken Hand, muss er die Beschriftung auf dem Kopf lesen oder die Beschriftung befindet sich der auf ihm abgewandten Seite der Lehre.	☹
Arbeitsplatzvorgaben	X		Werkbank		 <p>Aktionsradius der linken Hand</p> <p>MW2001</p> <p>Für den stehenden Linkshänder muss der Schraubstock an der rechten Seite der Werkbank montiert sein. Da der Schraubstock in der Regel für den Linkshänder nicht an der rechten Seite montiert wird, kann er die Werkzeugladen der Werkbank nicht mit der linken Hand erreichen und legt sein Werkzeug links neben den Schraubstock auf den Arbeitsplatz des linken Nachbarn.</p>	☹
		X	EDV-Arbeitsplatz		Links neben der Tastatur sollte für den Linkshänder genügend Platz sein, damit er mit der linken Hand entspannt die Maus nutzen kann. Linkshänderfreundlichkeit wird in der Regel nicht umgesetzt, da die oft beengten Verhältnisse dies nicht zulassen.	☹
asymmetrische Arbeitshandlungen	X	X	Maschinen- und Anlagenbau		Für die arbeitsintensiven Bereiche beim Aufbau von Maschinen und Anlagen, ist die Erreichbarkeit z.B. von Schrauben und Anschlüssen für Elektrokabel oder Hydraulikschläuche so geplant, dass diese mit der rechten Hand leichter erreichbar sind. Das Gleiche gilt für Justierschrauben zur Feinabstimmung der Maschinen und Anlagen	☹

Fingerfeinkoordination [Geschicklichkeit]	einseitig	X	X	Steht im Vordergrund.		☹
	beidseitig			Steht nicht im Vordergrund.		
Feinmotorik der Hand	einseitig	X	X	Steht im Vordergrund.		☹
	beidseitig			Steht nicht im Vordergrund.		
feine Bewegungsabstimmung von Arm und Schulter	einseitig	X	X	Steht im Vordergrund.		☹
	beidseitig			Steht nicht im Vordergrund.		
Ergebnis:	Das Berufsbild bzw. Arbeitsfeld des Mechatronikers erweckt den Eindruck, dass es sich um ein Arbeitsfeld handelt, das dem Linkshänder aufgrund des Anforderungsprofils entgegen kommen müsste. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnung fordert aber eine Grundausbildung überwiegend in der Metallbearbeitung, die mit für Rechtshänder optimierten Werkzeugen durchgeführt wird. In dieser Grundausbildung, im ersten und zweiten Lehrjahr, muss der Auszubildende aber ein Gefühl nicht nur für die zu bearbeitenden und später verwendenden Werkstoffe, sondern auch für die entsprechenden Werkzeuge entwickeln. Das kann aber nur dann gelingen, wenn der linkshändige Auszubildende diese Werkstoffe mit Werkzeugen, die für seine dominante linke Hand optimiert sind, bearbeiten, prüfen und messen kann.					

Arbeitsplatz und Arbeitshaltung

Innerhalb des ersten und zweiten Ausbildungsjahres entscheiden viele Auszubildende, ob sie sich für den gewählten Beruf geeignet fühlen. Wird auf die Händigkeit des Linkshänders bei der Ausstattung des Arbeitsplatzes (Arbeitsplatz nicht angepasst, kein linkshändergerechtes Werkzeug) und bei der Anleitung (keine linkshändergerechte Anleitung) keine Rücksicht genommen, empfindet sich der Linkshänder häufig als nicht leistungsfähig und durch die falsche Belastung des Körpers mit der Arbeit überfordert. Hinzu kommt, dass der Linkshänder, der sich gerne als Beidhänder bezeichnet, sein Unwohlsein nicht auf die wirkliche Ursache zurückführt und die Fehler bei sich und nicht bei den für Rechtshänder optimierten Werkzeugen und Arbeitsabläufen sucht.

Der Linkshänder ist somit einer ständig erhöhten psychischen und physischen Belastung ausgesetzt, mit der Folge einer schneller nachlassenden Konzentration und Ausdauer, die nicht nur zu einer mit der Arbeitszeit steigenden Unfallgefährdung führt. Zudem wird auch sein Arbeitstempo gebremst und die Qualität seiner Arbeit gemindert.

Bei der Gestaltung von Bedienelementen, z.B. durch eine flexible Anordnung durch ein Schwenkpult, könnte der Arbeitsplatz und der Arbeitsablauf so gestaltet werden, dass der Linkshänder den Fertigungsprozess im Blick behält und trotzdem mit der linken Hand die Bedienelemente oder das Werkzeug erreichen kann.

Die Arbeitsplatzgestaltung ist nicht nur in der Lehrwerkstatt an der Werkbank oder Werkzeugmaschinen wichtig, sondern auch an den EDV-Anlagen, z. B. in der Berufsschule oder den überbetrieblichen Schulungsstätten, mit denen die Geräte/Arbeitsabläufe programmiert und gesteuert werden.

Gerade in der Ausbildung zum Mechatroniker, in der immer noch für Rechtshänder optimiertes Werkzeug und Werkzeugmaschinen zur Grundausbildung gehören, sollte der Ausbildungsbetrieb den Linkshänder durch die Bereitstellung der auf dem Markt für Linkshänder verfügbaren Werkzeugen und Instrumenten sowie Maschinen unterstützen und von den Werkzeugherstellern z. B. die für die Metallbearbeitung benötigten

Linkshänderfeilen und Linkshänderwinkelschleifer einfordern. Die Ausbilder sollten die Linkshänder händigkeitsgerecht anleiten und auf Unfallgefahren durch die linkshändige Benutzung von für Rechtshänder optimiertes Werkzeug hinweisen, damit der Linkshänder nicht das Gefühl der Unzulänglichkeit erfährt und die Ausbildung abbricht, die im Grunde seinen Fähigkeiten an räumlicher Vorstellungskraft und beziehungsreichem Denken entspricht.

Auf keinen Fall sollten die Hinweise zur Förderung von linkshändigen Auszubildenden dazu führen, dass die Linkshänder durch ein entsprechend gestaltetes Auswahlverfahren schon im Vorfeld der Berufsberatung vom Beruf des Mechatronikers ausgeschlossen werden.

Erarbeitet durch den zert. S-MH Linkshänder-Berater Matthias Wüstefeld; weiter bearbeitet bei der Fachtagung der S-MH Linkshänder-BeraterInnen 2011 in Ludwigshafen.

Stand: 16. Dezember 2011

www.linkshaender-beratung.de/deutsch/Linkshaendigkeit_Beruf_Mechatroniker.pdf