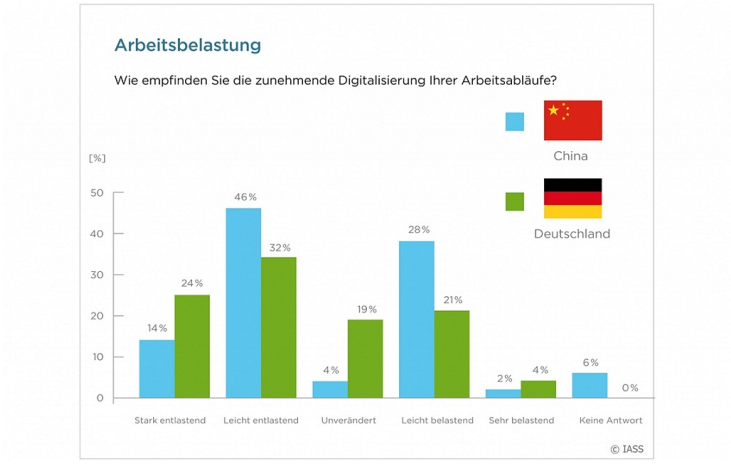
Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung der Industrieproduktion auf Jobs und Umweltschutz?



Studie des IASS zu Industrie 4.0 in China und Deutschland zeigt, wie unterschiedlich Angestellte verschiedener Länder in die Zukunft blicken: Chinesische Arbeitnehmer erwarten von den neuen Technologien viel drastischere Veränderungen für die Umwelt und den Arbeitsmarkt als deutsche. Das zeigt eine Umfrage unter Industrie-Angestellten in Deutschland und China, die Wissenschaftler des Instituts für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) durchgeführt haben.

Die umfragebasierte IASS-Studie zum Thema Industrie 4.0, die nun im "International Journal of Precision Engineering and Manufacturing" erschienen ist, ist eine der ersten, die die Auswirkungen von Digitalisierung und der Verknüpfung industrieller Prozesse auf Nachhaltigkeitsaspekte hin untersucht.

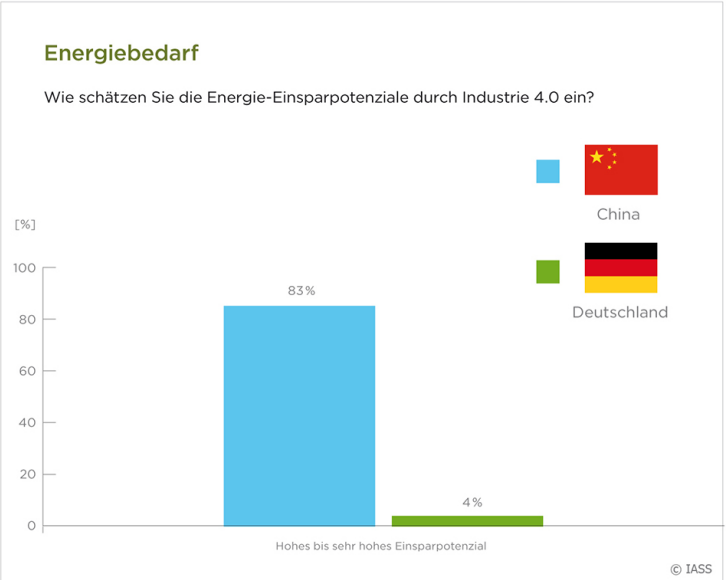
Weniger Jobs in der Fertigung, mehr Jobs in der Entwicklung

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Zahl der Jobs und Anforderungen an die Arbeitnehmer halten die Chinesen für deutlich gravierender als die Deutschen. So nehmen 88 Prozent der chinesischen Befragten an, dass es künftig weniger oder viel weniger Arbeitsplätze in der Fertigung geben wird. Vier von fünf der Chinesen erwarten dies auch für Jobs in der Montage. Dagegen rechnet nur gut die Hälfte der deutschen Befragten mit einer abnehmenden Zahl der Arbeitsplätze in der Fertigung (56 Prozent) und Montage (53 Prozent). Eine sichere Zukunft prognostizieren die Deutschen dem Bereich Entwicklung: 77 Prozent erwarten eine steigende Zahl von Arbeitsplätzen, gegenüber 46 Prozent der Chinesen.

"Die Ergebnisse unserer Umfrage spiegeln wider, dass Industrie 4.0 in verschiedenen Regionen der Welt ganz unterschiedliche Auswirkungen zeitigen wird, je nach den vorherrschenden industriellen Voraussetzungen", sagt Leitautor Grischa Beier. So ließe sich die unterschiedliche Einschätzung dadurch erklären, dass Deutschland bereits einen hohen Automationsgrad aufweist: Auf 10.000 Angestellte kommen 292 Roboter, während es in China nur 36 Roboter sind. Deutschland ist somit ein hochindustrialisierter Pionier der Industrie 4.0 und hat manche Prozesse bereits durchlaufen, die das Schwellenland China noch vor sich hat.

Energie- und Ressourceneffizienz wird wichtiger

In beiden Ländern geht eine Mehrheit davon aus, dass das Thema Ressourceneffizienz zukünftig an Bedeutung gewinnt. Die Befragten aus China rechnen künftig mit einem deutlich niedrigeren Energiebedarf und Materialverbrauch durch die Digitalisierung der Warenherstellung. Deutsche Industrie-Angestellte hingegen prognostizieren mehrheitlich einen gleichbleibenden oder steigenden Energiebedarf. "Möglicherweise lässt sich diese unterschiedliche Einschätzung damit erklären, dass in vielen deutschen Unternehmen bereits Energieeffizienz-Maßnahmen implementiert wurden. Das führt dazu, dass weitere große Einsparpotentiale schwerer zu realisieren sind", erläutert Grischa Beier.



Ergebnisse der IASS-Studie zu Industrie 4.0: Energiebedarf

Zurzeit ist Luftverschmutzung ein erhebliches Umweltproblem in China, wozu die Kohleindustrie und andere industrielle Emissionen in hohem Umfang beitragen. Obwohl in Deutschland ein ähnlich hoher Anteil der Bruttowertschöpfung auf die Industrie entfällt - 26 Prozent verglichen mit 32 Prozent in China - unterscheidet sich der Anteil der Industrie am gesamten Energieverbrauch erheblich: In China liegt er bei 70 Prozent, in Deutschland bei nur 28 Prozent.

Studie

Beier, G., Niehoff, S., Ziems, T., Xue, B. (2017): Sustainability aspects of a digitalized industry - A comparative study from China and Germany. - International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology, 4, p. 227-234.