

FACHPUBLIKATIONEN UND ERTRÄGE DER WISSENSCHAFT

C 6

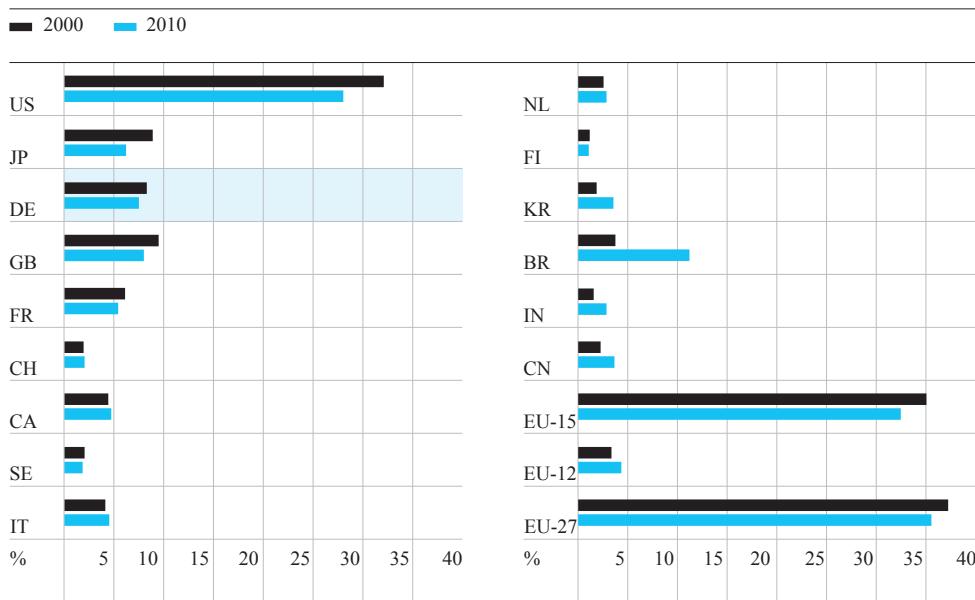
Eine wachsende Anzahl von Technologien und Dienstleistungen ist wissensbasiert und bildet die Grundlage ganzer Industriesektoren. Die Ausbildung qualifizierter Fachkräfte und die Schaffung einer exzellenten wissenschaftlichen Basis für zukünftige technologische Entwicklungen sind ein zentraler Beitrag der Wissenschaft zum nationalen Innovationsystem. Wissenschaftliche Veröffentlichungen und die Zitierhäufigkeit dienen als Indikatoren für die Leistungsfähigkeit der Forschung und werden seit einigen Jahren vermehrt zur Bewertung von Forschungseinrichtungen und Wissenschaftlern herangezogen.

Betrachtet man die Anteile ausgewählter Länder und Regionen an allen Web of Science (WoS)-Publikationen³⁹⁴, so wird deutlich, dass die großen Industrienationen deutliche Verluste zugunsten der aufstrebenden Schwellenländer China, Indien, Brasilien und Korea sowie der neuen EU-Mitgliedsländer (EU-12) verzeichnen müssen (Abb. C 6–1). Trotz des Rückgangs lässt sich etwa ein Viertel aller Publikationen im Jahr 2010, und damit der größte Teil, US-Autoren zuordnen. Einen Rückgang verzeichnen neben Deutschland auch Japan, Frankreich, Schweden, Finnland und Großbritannien. Dagegen haben sich die Publikationsanteile der meisten Schwellenländer in den vergangenen 10 Jahren mindestens verdoppelt. Interessanterweise gelingt es der Schweiz, Kanada, Italien und den Niederlanden im selben Zeitraum, ihre Anteile stabil zu halten oder sogar leicht auszubauen.

Die erheblichen Veränderungen in Zusammenhang mit der Publikationsaktivität schwächen sich deutlich ab, betrachtet man die Indikatoren zur Publikationsqualität. So legt beispielsweise der Index zur zeitschriftenspezifischen, wissenschaftlichen Beachtung (C 6–3) nahe, dass die Schwellenländer und Japan vielfach noch einen erheblichen Nachholbedarf gegenüber den westlichen Industrienationen hinsichtlich der Qualität der Veröffentlichungen haben. Dennoch lassen sich dort deutliche qualitative Verbesserungen konstatieren, vor allem bei chinesischen Publikationen. Spitzensreiter bleibt weiterhin die Schweiz, wenngleich die Qualitätsmessung, ähnlich wie in Großbritannien, Schweden und Kanada, im Zeitraum zwischen 2000 und 2008 einen leichten Rückgang beschreibt. In Deutschland lässt sich ein mit dieser Ländergruppe vergleichbares wissenschaftliches Einflussniveau feststellen, wobei sich hier der bereits im letzten EFI-Gutachten (2011) dokumentierte, positive Trend auch 2008 fortsetzt. Deutschland hat die USA diesbezüglich bereits hinter sich gelassen.

Ein weiterer Qualitätsindikator ist der Index zur internationalen Ausrichtung der Publikationen eines Landes (C 6–2). Dieser belegt die dominante Rolle der Schweiz, der USA und der Niederlande, welche verglichen mit dem Weltdurchschnitt sehr häufig in international sichtbaren und renommierten Zeitschriften publizieren. Der beobachtete Anstieg in den großen Industrienationen ist teilweise auch dadurch begründet, dass eine Publikation in diesen Zeitschriften für die wissenschaftliche Karriere in diesen Ländern an Bedeutung gewonnen hat. Eine im Vergleich ungünstige Position haben die Schwellenländer. China, Indien und Korea gelingt es dennoch, Publikationen vermehrt in international sichtbaren Zeitschriften zu platzieren. Dabei haben diese Länder zur Gruppe der EU-12 aufgeschlossen oder diese bereits überholt.

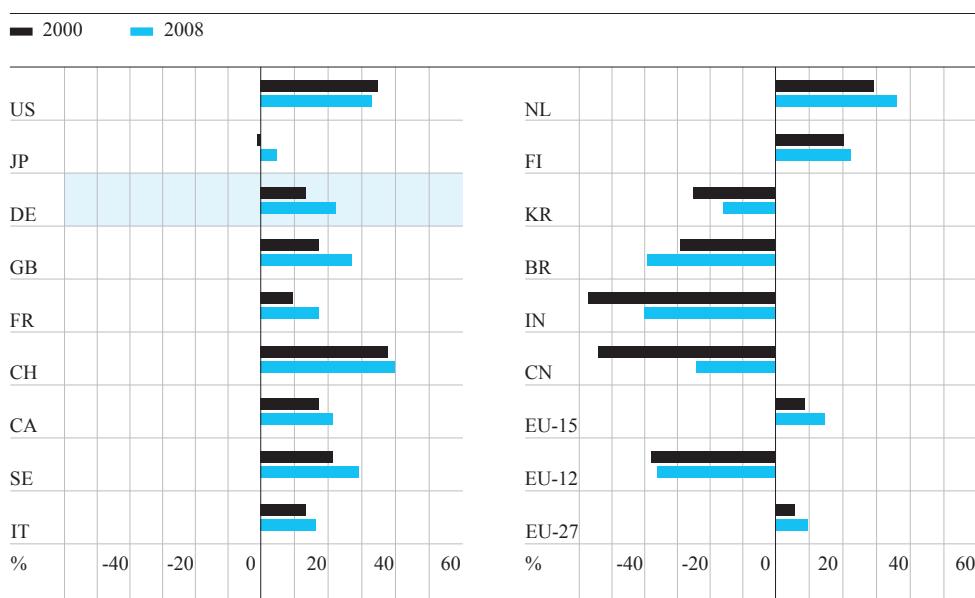
C 6–1 Anteile ausgewählter Länder und Regionen an allen Publikationen im Web of Science für 2000 und 2010 (Angaben in Prozent)



Es werden Anteile von Ländern und nicht absolute Zahlen betrachtet, um Änderungen, insbesondere die ständige Ausweitung, in der Datenerfassung, auszugleichen.

Quelle: WoS. Recherchen und Berechnungen des Fraunhofer ISI.

C 6–2 Internationale Ausrichtung ausgewählter Länder und Regionen bei Publikationen im Web of Science für 2000 und 2008 (Angaben in Prozent)



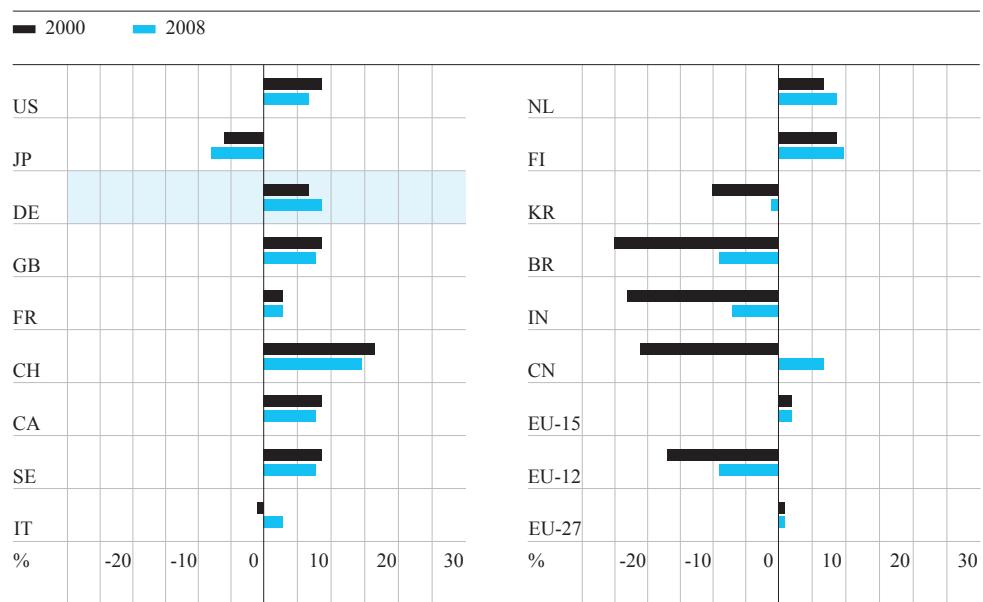
Der IA-Index zeigt an, ob Autoren eines Landes in Relation zum Weltdurchschnitt in international beachteten oder aber weniger beachteten Zeitschriften publizieren. Positive bzw. negative Werte weisen auf eine über- bzw. unterdurchschnittliche IA hin.

Quelle: WoS. Recherchen und Berechnungen des Fraunhofer ISI.

Zeitschriftenspezifische Beachtung ausgewählter Länder und Regionen bei Publikationen im Web of Science für 2000 und 2008 (Angaben in Prozent)

C 6–3

Der ZB-Index gibt an, ob die Artikel eines Landes im Durchschnitt häufiger oder seltener zitiert werden als die Artikel in den Zeitschriften, in denen sie erscheinen. Positive bzw. negative Werte weisen dabei auf eine über- bzw. unterdurchschnittliche wissenschaftliche Beachtung hin. Berechnung des Index ohne Eigenzitate.



Quelle: WoS. Recherchen und Berechnungen des Fraunhofer ISI.