

Hülkamp, Nicola

Article

Der IW-Demografieindikator: Wie gut ist Deutschland auf den demografischen Wandel vorbereitet?

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Hülkamp, Nicola (2008) : Der IW-Demografieindikator: Wie gut ist Deutschland auf den demografischen Wandel vorbereitet?, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 35, Iss. 3, pp. 91-104,
<https://doi.org/10.2373/1864-810X.08-03-07>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156960>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Der IW-Demografieindikator – Wie gut ist Deutschland auf den demografischen Wandel vorbereitet?

Nicola Hülskamp, Oktober 2008

Der demografische Wandel ist mit zeitlichen Verzögerungen in allen Industrieländern zu beobachten. Der IW-Demografieindikator beschreibt anhand von 42 Kennziffern die derzeitige demografische Struktur der OECD-Länder, ihre Potenziale, um diese Struktur mittelfristig zu verändern und ihre jeweilige Anpassungsfähigkeit an die demografischen Verhältnisse in den Bereichen Arbeitsmarkt, Bildung, Innovation und Finanzen. Deutschland ist neben Japan und Italien am meisten von den demografischen Veränderungen betroffen, hat seine Systeme aber noch nicht genügend auf die absehbaren Herausforderungen vorbereitet. Im Gesamtindikator belegt Deutschland daher den vorletzten Platz vor Italien. Der Veränderungsindikator zeigt zudem, dass weder die Hintergründe der niedrigen Geburtenraten noch die Struktur der Zuwanderung auf eine baldige demografische Trendwende schließen lassen. Deutschland sollte daher mit ressortübergreifend abgestimmten Reformen am Arbeitsmarkt und in der Bildungspolitik sowie durch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovationen und durch eine solide Finanzpolitik auf die sich abzeichnenden Herausforderungen reagieren. Als Vorbilder können hierbei das Vereinigte Königreich, Finnland, die Schweiz, Schweden und Japan dienen, welche bei einer ähnlichen demografischen Ausgangslage deutlich besser aufgestellt sind.

Der demografische Wandel im weltweiten Kontext

Bis auf wenige Länder in Afrika befinden sich die meisten Staaten weltweit in einem ähnlich ablaufenden demografischen Veränderungsprozess. Der Übergang von Bevölkerungen mit hohen Geburtenraten, niedriger Lebenserwartung und hoher Säuglingssterblichkeit zu Gesellschaften mit niedrigen Geburtenraten und hoher Lebenserwartung vollzieht sich in zwei Phasen und unterscheidet sich lediglich in der zeitlichen Taktung und dem letztlich erreichten Niedrigststand an Kindern pro Frau (Guengant, 2002). Bis auf die Türkei und Mexiko haben alle OECD-Staaten seit den siebziger Jahren den sogenannten zweiten demografischen Übergang vollzogen und verzeichnen Geburtenraten unter dem zur Bestandserhaltung notwendigen Maß von 2,1 Kindern pro Frau. In vielen Industriestaaten geht die Bevölkerungszahl seit einigen Jahren zurück, da dauerhaft zu wenige Kinder geboren worden sind, um die Elterngeneration zu ersetzen. Wanderungen können diesen Trend

langfristig nicht ausgleichen. Gleichzeitig führt der Anstieg der Lebenserwartung zu einem Alterungsprozess der Bevölkerung in den OECD-Staaten.

Der demografische Wandel bietet mit dem Zugewinn von Lebensjahren eine Reihe von Chancen, kann aber auch erhebliche Auswirkungen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und den Wohlstand einer Gesellschaft haben. Es droht ein dauerhafter Fachkräftemangel. Darüber hinaus wird der Rückgang bei der Anzahl der Erwerbspersonen von einem Anstieg der Anzahl von Personen im Ruhestand begleitet, der letztlich von den Erwerbstätigen finanziert werden muss. Ferner muss die öffentliche Infrastruktur in manchen Regionen an eine sinkende Anzahl von Einwohnern angepasst und das Gesundheitswesen auf eine steigende Anzahl pflege- und versorgungsbedürftiger Menschen vorbereitet werden. Auch die hierfür anfallenden Kosten werden in Zukunft von einer geringeren Anzahl von Steuer- oder Beitragszahlern geschultert werden müssen.

Der IW-Demografieindikator soll vor diesem Hintergrund abbilden, in welchem Maß die industrialisierten Staaten vom demografischen Wandel erfasst werden (Strukturindikator) und ob sie auf die hieraus resultierenden Herausforderungen vorbereitet sind (Anpassungsindikator). Er soll angesichts der Komplexität der Auswirkungen des demografischen Wandels dazu dienen, den Reformbedarf eines Landes ressortübergreifend aufzuzeigen. Mithilfe der 42 Kennziffern des IW-Demografieindikators können Benchmarkländer identifiziert werden, deren Systeme bei einer ähnlichen demografischen Ausgangslage besser auf die Herausforderung vorbereitet sind als andere. Letztlich zeigt der Indikator auch Ansatzpunkte auf, um mit Verbesserungen in den Bereichen Familie und Zuwanderung eine demografische Trendwende einzuleiten (Veränderungsindikator).

Der IW-Demografieindikator

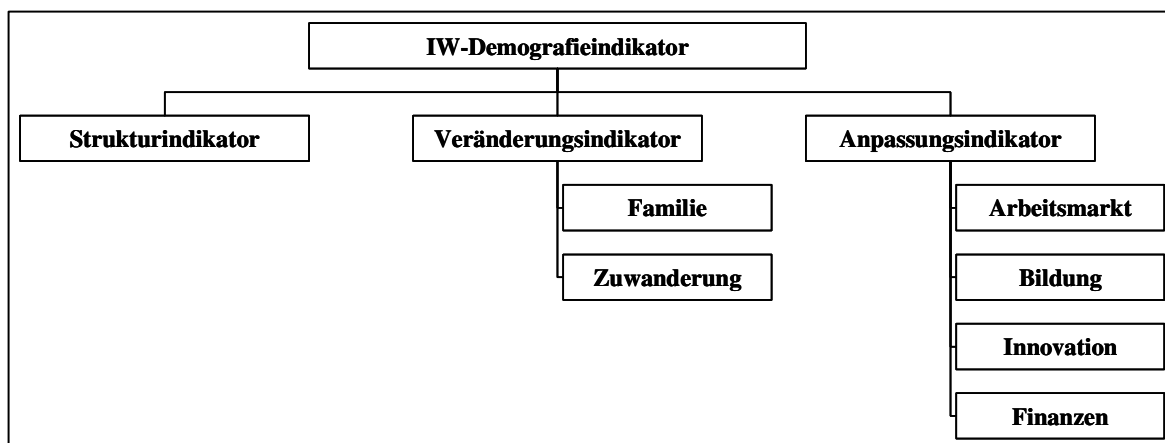
Der IW-Demografieindikator setzt sich aus drei gleichgewichteten Bereichen zusammen. Der Strukturindikator zeigt die derzeitige Position eines Landes im demografischen Übergang. Ihm steht zum einen der Veränderungsindikator gegenüber, welcher die Veränderungsmöglichkeiten dieser Struktur abbildet, zum anderen der Anpassungsindikator, der die Anpassungsfähigkeit der gesellschaftlichen Systeme an die zu erwartenden Herausforderungen des demografischen Wandels erfasst (Übersicht). Der Veränderungsindikator beinhaltet die Bereiche Familie und Zuwanderung. Sie stellen in Verbindung mit der politisch kaum zu beeinflussenden Lebenserwartung die Treiber des demografischen Wandels dar. Demografische Prozesse verlaufen jedoch sehr träge. Daher können Maßnahmen der Familien- und Zuwanderungspolitik nur langfristig Erfolge zeigen. Der Anpassungsindikator misst demgegenüber, ob die Gesellschaft in den vier kurzfristiger zu beeinflussenden

Handlungsfeldern Arbeit, Bildung, Innovation und Finanzen ihre Potenziale ausschöpft, um für die Herausforderungen einer schrumpfenden und alternden Bevölkerung gewappnet zu sein.

Als Bezugsrahmen für den internationalen Vergleich dienen die OECD-Staaten ohne Mexiko und die Türkei. Je nach Datenlage der einzelnen Indikatoren sind die Jahre 2003 bis 2007 Referenzzeitpunkte. Die Bereiche Familie und Zuwanderung weisen allerdings für manche Staaten erhebliche Datenlücken auf. Zum einen werden diese Kennziffern nicht alle international standardisiert erhoben, zum anderen wollen manche Staaten beispielsweise im Bereich Migration aus politischen Gründen keine Daten veröffentlichen. Der Veränderungsindikator und damit auch der Gesamtindikator umfassen daher nur 23 Länder, während für den Struktur- und den Anpassungsindikator die Daten von 28 Ländern vorliegen.

Übersicht

Aufbau des IW-Demografieindikators



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Um die Vergleichbarkeit der einbezogenen Kennziffern zu gewährleisten, werden diese mittels eines linearen Skalierungsverfahrens standardisiert:

$$(1) \quad EI_{i,j} = 100 \cdot \frac{x_{i,j} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

Dabei bezeichnet $EI_{i,j}$ den standardisierten Wert des Indikators j für das Land i . Der Zähler gibt an, um wie viel besser der Istwert eines Landes im Vergleich zur schlechtesten beobachteten Ausprägung des jeweiligen Merkmals ausfällt. Diese Information wird in Bezug zur Abweichung des Spitzenwerts vom Minimum gesetzt. Wenn nun der Istwert eines Landes gerade das Maximum aller Beobachtungen repräsentiert, so liefert die obige Formel den Wert 100. Beim Minimum ergibt sich der Wert 0. Dazwischen spiegeln die standardi-

sierten Indikatorenwerte die relative Position des Landes zwischen den Extremen wider. Im Sinne eines Benchmarkings dient somit die beste beobachtete Ausprägung als positiver Referenzwert, an welchem die Leistungen der anderen Länder gemessen werden.

Für den Fall, dass ansteigende Datenwerte eine negative Bedeutung implizieren, wie zum Beispiel bei der Arbeitslosenquote, stellt die minimale Merkmalsausprägung das Referenzoptimum dar. In diesem Fall wird die Gleichung (1) modifiziert, sodass ein höherer Wert des skalierten Indikators ebenfalls als positiv gilt:

$$(2) \quad EI_{i,j} = 100 \cdot \frac{\max(x_j) - x_{i,j}}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

Der Strukturindikator: Die demografische Situation der OECD-Staaten

Wenngleich alle OECD-Staaten von der demografischen Alterung und überwiegend auch von der Schrumpfung betroffen sind, zeigen sich im derzeitigen Altersaufbau der Bevölkerung, im erreichten Geburtenniveau und in der Lebenserwartung älterer Menschen Unterschiede zwischen den Industrieländern, die mit sechs Indikatoren im Strukturindikator Bevölkerung gemessen werden. Er zeichnet anhand des *Anteils der Jugendlichen unter 15 Jahren an der Gesamtbevölkerung*, der *Relation der Älteren über 65 Jahre im Verhältnis zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 65 Jahren*, dem *Medianalter der Bevölkerung* und dem *Geburtendefizit*, gemessen anhand der Anzahl der Todesfälle abzüglich der Anzahl der Geburten, die gewachsene Struktur der Bevölkerung nach. Sie bestimmt durch die Trägheit der demografischen Veränderungsprozesse in Verbindung mit *Geburtenraten* und *Lebenserwartung* auch den künftigen Aufbau der Gesellschaft und kennzeichnet die Position eines Landes im demografischen Wandel. Niedrige Geburtenraten bedeuten zum Beispiel, dass kleinere Alterskohorten im Zeitablauf durch die Bevölkerungspyramide hindurchwachsen. Im Erwachsenenalter bestimmen sie den Umfang der neuen Elterngeneration, die Anzahl der Erwerbspersonen und später die Größe der Rentnergeneration.

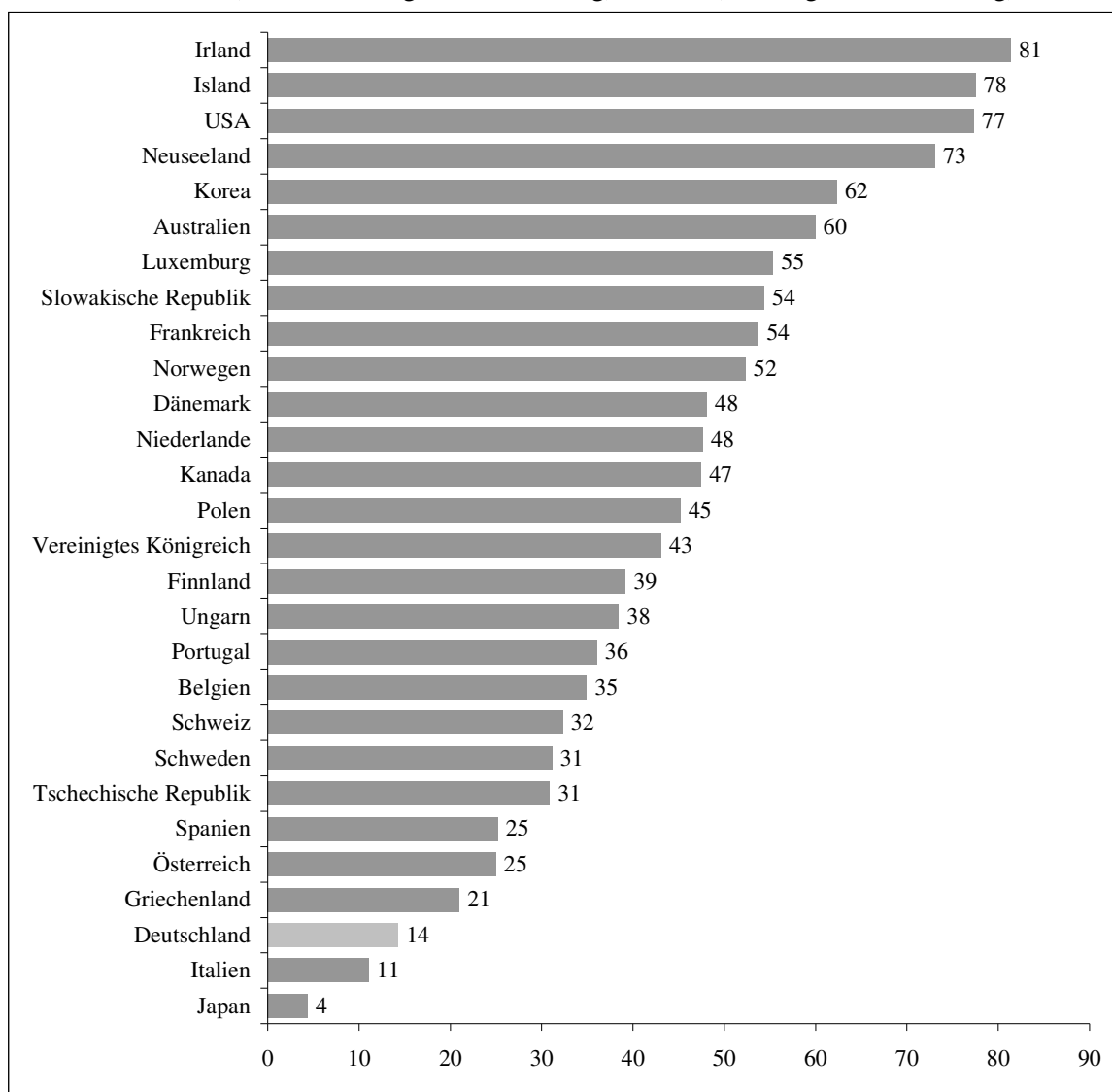
Beim Blick auf die Strukturkennziffern fällt zunächst auf, dass die angelsächsischen Länder Irland, die USA, Neuseeland und Island die Rangliste anführen (Abbildung 1). Der Anstieg der Lebenserwartung wird hier durch relativ hohe Geburtenraten ausgeglichen. Der Bevölkerungsaufbau bleibt dadurch ausgewogener als in den Staaten des „alten Europa“ und Japan. Deutschland belegt mit 14 Punkten den drittletzten Platz vor Italien (11 Punkte) und Japan (4 Punkte). Alle drei Gesellschaften befinden sich bereits in einem Schrumpfungsprozess und zeigen eine deutliche Zunahme bei der Größe von älteren Jahrgängen,

während aufgrund seit Jahren dauerhaft niedriger Geburtenraten nur deutlich kleinere Kohorten nachrücken.

Abbildung 1

Demografische Struktur im internationalen Vergleich

Wertebereich von 0 (schlechtestmögliche Bewertung) bis 100 (bestmögliche Bewertung)



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Der demografische Wandel hat durch den Anstieg der Lebenserwartung viele positive Aspekte. Der Wohlstand einer Gesellschaft wird jedoch gefährdet, wenn die Größe nachwachsender Generationen nicht ausreicht, um die Versorgung einer zunehmenden Anzahl älterer Menschen zu gewährleisten, ohne die Belastungen für die Jüngeren unverhältnismäßig zu erhöhen. Eine steigende Anzahl von Geburten und eine größere Anzahl von Zuwanderern im erwerbsfähigen Alter können hier entlastend wirken. Es wird daher mit den Ver-

änderungsindikatoren Familie und Zuwanderung untersucht, wodurch das Abschneiden eines Landes beim Strukturindikator zustande kommt, ob mit einer baldigen Trendwende in der Struktur zu rechnen ist und wo letztlich politische Spielräume liegen, um die Ursachen des demografischen Wandels unmittelbar zu beeinflussen.

Der Veränderungsindikator I: Kennziffern im Bereich Familie

Der Indikator Familie umfasst vier Kennziffern, die für 24 Länder verglichen werden können: *kinderlose Frauen*, gemessen am Anteil der Kinderlosen unter den Frauen, die im Jahr 1965 geboren wurden und damit ihre fruchtbare Phase abgeschlossen haben, *Anteil der Frauen mit drei oder mehr Kindern*, *durchschnittliches Alter der Mütter bei der Geburt ihres ersten Kindes* und die *Scheidungsrate*. Die Auswahl beruht auf den Befunden ökonomischer und soziologischer Theorien zur Familiengründung (Hülkamp, 2006, 12 ff.). Ein hoher Anteil kinderloser Frauen deutet im derzeitigen soziologischen Umfeld hoher Bildungsbeteiligung und steigender Erwerbsorientierung von Frauen auf Schwierigkeiten hin, Beruf und Familie zu vereinbaren (Hülkamp/Seyda, 2005). Ein geringer Anteil von Frauen mit drei oder mehr Kindern wird demgegenüber als eine mangelnde finanzielle Unterstützung seitens des Staates gewertet (Bertram, 2008). Das durchschnittliche Alter der Mutter bei der Geburt ihres ersten Kindes markiert den Beginn des Zeitfensters in einem Land, das für Geburten zur Verfügung steht. Dabei gilt die Regel, dass Frauen um so weniger Kinder bekommen, je später sie mit der Familiengründung beginnen, obwohl biologisch noch genügend Zeit für die Gründung einer großen Familie wäre. Die Scheidungsrate, gemessen als Relation der Anzahl der Scheidungen je 1.000 neu geschlossener Ehen, ist eine Proxyvariable, um die Stabilität von Beziehungen in einem Land zu beschreiben. Stabile Beziehungen wiederum gelten als begünstigender Faktor bei der Entscheidung für eine Familiengründung (Bien/Schneider, 1988; Bertram, 2008).

Auch in Zukunft wird der demografische Wandel in Australien, Irland, Ungarn und in den USA aufgrund günstigerer Bedingungen im Bereich Familie voraussichtlich geringere Auswirkungen haben als in Deutschland. Mit 24 Punkten weist Deutschland den zweit-schlechtesten Wert auf (Länderdurchschnitt: 43). Zum einen ist mit 21 Prozent der Anteil kinderloser Frauen des Geburtsjahrgangs 1965 hierzulande außergewöhnlich hoch, während der Durchschnitt der Länder einen Anteil von 15 Prozent, die besten vier Länder des Samples nur Anteile von 7 Prozent ausweisen. Beim Anteil der Mehrkinderfamilien und bei der Höhe des Erstgeburtsalters liegt Deutschland mit den Rängen 16 von 23 und 19 von 25 nur im unteren Mittelfeld. Die Scheidungsrate ist indessen nicht auffallend hoch (Rang 12 von 24).

Der Veränderungsindikator II: Kennziffern im Bereich Zuwanderung

Die künftige Bevölkerungsstruktur wird darüber hinaus durch die Zuwanderung in den kommenden Jahren beeinflusst. Aus dem bisherigen Wanderungsgeschehen lässt sich ableiten, ob eine Gesellschaft noch Potenzial aufweist, durch eine größere Zuwanderung die negativen Folgen von Alterungs- und Schrumpfungsprozessen in Zukunft abmildern zu können. Hierfür werden fünf Kennziffern ausgewählt, die für 25 Länder vorliegen. Dabei wird für den Indikator nicht nur die *Anzahl der Zuwanderer pro 1.000 Einwohner* herangezogen, sondern es werden auch Kennziffern berücksichtigt, die einen Schluss auf eine wirtschaftlich erfolgreiche Intergration zulassen. Dazu zählen neben dem *Anteil der hochqualifizierten Zuwanderer*, die Bildungserfolge von Zuwanderern gemessen an ihrem *Abschneiden bei den PISA-Studien in den relativ sprachunabhängigen Naturwissenschaften* und an ihrer *Bildungsbeteiligung im Hochschulbereich* sowie der *Arbeitsmarkterfolg von Ausländern gemessen an der relativen Arbeitslosenquote* (Koppel/Plünnecke, 2008).

Deutschland belegt im Bereich Zuwanderung mit 30 Punkten Rang 18 (Länderdurchschnitt: 39 Punkte). Das Land weist zwar eine leicht überdurchschnittlich hohe Zuwanderungsquote auf (Rang 12 von 25), allerdings scheinen Migranten mit hoher Qualifikation andere Länder zu bevorzugen. Rang 21 bei der Kennziffer Qualifikationsniveau der Zuwanderer belegt, dass die deutsche Zuwanderungspolitik nicht die besten Köpfe anzieht. Ein Blick auf die PISA-Ergebnisse von Migrantenkindern offenbart ein Integrationsproblem bei den bereits im Land befindlichen Zuwanderern. Migrantenkinder in Deutschland schneiden selbst in den relativ sprachunabhängigen Naturwissenschaften in der Schule im Vergleich zu Inländern deutlich schlechter ab. Der Kompetenzrückstand ist dabei erheblich größer als in anderen Staaten (Rang 18). Die Hochschulen sind hingegen Magnete für ausländische Studierende (Rang 6). Betrachtet man die Arbeitsmarktperspektiven für Ausländer, so belegt Deutschland einen Mittelplatz (Rang 12).

Der Anpassungsindikator: Potenzial zur Bewältigung des Wandels

Wenn der Prozess hin zu alternden und schrumpfenden Gesellschaften nicht mehr aufgehalten werden kann, ist es wichtig, die gesellschaftlichen Systeme auf die Veränderungen einzustellen. Dazu gehört neben Reformen im Rentensystem auch die Ausschöpfung von vorhandenen Potenzialen im Arbeitsmarkt, im Bildungsbereich und im Innovationssystem (Klöß/Kroker, 2004, 391 ff.). Die sinkende Anzahl an Menschen im Erwerbsalter kann durch eine höhere Ausschöpfung des Erwerbspersonenpotenzials und eine Steigerung der Produktivität der Menschen ausgeglichen oder zumindest abgemildert werden. Zudem erfordert der demografische Wandel eine solide Finanzpolitik, um finanzielle Spielräume für die Umsetzung der anstehenden Reformen zu haben. Da es keine gesicherte Datengrundla-

ge für eine quantitativ aussagekräftige Bewertung der unterschiedlichen Rentensysteme gibt (OECD, 2007), beschränkt sich die folgende Analyse auf die Bereiche Arbeitsmarkt, Bildung, Innovation und Finanzen.

Kennziffern für den Arbeitsmarkt

Die sieben Kennziffern im Anpassungsfeld Arbeitsmarkt beschreiben, in welchem Umfang ein Land sein Aktivierungspotenzial am Arbeitsmarkt ausgeschöpft hat. Wenn immer weniger Menschen im Erwerbsalter stehen und die Renten für eine steigende Anzahl an Senioren finanzieren müssen, ist es wichtig, dass möglichst viele Menschen auch einer beruflichen Tätigkeit nachgehen (Bomsdorf, 2008). Um die Situation eines Landes zu beschreiben, werden zunächst als Indikatoren die *Anzahl der Personen im Erwerbsalter im Verhältnis zur gesamten Bevölkerung* und die *Erwerbstätigenquote* insgesamt herangezogen. Eine unterdurchschnittliche Erwerbstätigenquote kann verschiedene Ursachen haben, daher werden die *Erwerbsquoten von älteren Menschen* und *Müttern mit kleinen Kindern* ausgewertet. Zusätzlich wird die Arbeitsmarktintegration von Jugendlichen über die *Jugendarbeitslosenquote in Relation zu der Gesamtarbeitslosenquote* dargestellt. Diese drei Personengruppen stellen ein Potenzial dar, um das demografisch sinkende Angebot an Arbeitskräften aufzufangen (Hülkamp/Plünnecke/Seyda, 2008, 125 ff.). Die weiteren Indikatoren *Arbeitsproduktivität je Arbeitsstunde* und die *Anzahl der jährlich geleisteten Arbeitsstunden* in einer Volkswirtschaft zeigen, wie effizient das heute vorhandene Arbeitskräfte-reservoir ausgeschöpft wird.

Kennziffern für die Bildungssituation

Wenn die Anzahl der Personen im Erwerbsalter trotz vollständiger Ausschöpfung aller Arbeitsreserven sinkt, sollte die nachwachsende Generation so gut wie möglich ausgebildet werden. Der Zuwachs von Humankapital erlaubt jedem Einzelnen, aufgrund einer höheren Produktivität und Wertschöpfung auch eine steigende Versorgungslast zu tragen (Klöß/Plünnecke, 2006, 30). Die sechs Kennziffern im Anpassungsfeld Bildung zeigen, wie gut ein Land seine Wissenspotenziale hebt und bewahrt. Zunächst wird der *Anteil der Bevölkerung mit Hochschulabschluss unter der 25- bis 34-jährigen Bevölkerung* erfasst. Hier schneiden besonders die Länder gut ab, in denen der Großteil der Berufseinsteiger ihre beruflichen Qualifikationen überwiegend an den Universitäten erworben hat. In Deutschland hingegen erwirbt die Mehrheit der Jugendlichen die beruflichen Qualifikationen im dualen Ausbildungssystem. Um Fehlinterpretationen des Indikators zu vermeiden, werden als Korrektiv die *PISA-Ergebnisse im Bereich Lesen, die die potenziellen Studienanfänger erzielt haben*, berücksichtigt. Diese sind in den Ländern höher, welche die Universitäten nicht vorrangig zur Berufsausbildung, sondern als Forschungsstätten und Ausbildungsorte für

den akademischen Nachwuchs nutzen. Die Länge des Studiums wird über das *durchschnittliche Alter der Studierenden bei Studienende* abgebildet. Je länger die Ausbildungszeiten in einem Land sind, desto weniger junge Menschen stehen dem Arbeitsmarkt zur Verfügung. Um die Verankerung des lebenslangen Lernens in der Bevölkerung zu messen, wird die *durchschnittliche Stundenzahl an informeller beruflicher Weiterbildung der 55- bis 64-Jährigen* mit einbezogen. Neben dem Hochschulbereich und der Weiterbildung werden die *Ergebnisse der 15-jährigen Schüler im Bereich Lesen* und der *Anteil der Schulabgänger* ausgewertet, welche die Schule ohne einen Abschluss der Sekundarstufe II verlassen. Letztere sind besonders schwer in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Daher sollte angesichts der demografischen Herausforderungen die Anzahl der Schulabgänger mit geringen Qualifikationen möglichst gering gehalten werden.

Kennziffern für die Innovationsfähigkeit

Die acht Indikatoren im Anpassungsfeld Innovation messen die Innovationsstärke und technologische Leistungsfähigkeit eines Landes im Vergleich zu den anderen OECD-Staaten. Wer größere Chancen auf ertragreiche Zukunftsinnovationen hat, kann Herausforderungen durch den demografischen Wandel eher bewältigen. Zum einen kann der technische Fortschritt in hohem Tempo voranschreiten, wodurch sich die Chance auf Wohlstandszuwächse erhöht. Zum anderen ist mit einer innovativen, technologisch leistungsstarken Gesellschaft die Hoffnung verbunden, dass sie flexibler auf heute noch unbekannte Herausforderungen durch den demografischen Wandel reagieren kann. Zu den Indikatoren zählen: die weltmarktrelevanten *Triade-Patente je eine Million Einwohner*, das *in Forschung und Entwicklung tätige Personal in Relation zu 1.000 Beschäftigten*, der *Anteil der Unternehmensgründer unter der 18- bis 64-jährigen Bevölkerung*, die *Anzahl der MINT-Abschlüsse von 25- bis 34-Jährigen in Relation zu 1.000 Beschäftigten* und die *Anzahl der PISA-Punkte in den Naturwissenschaften*. Sie sollen das Innovationspotenzial in Form von Ideenreichtum und Erfindergeist eines Landes abbilden (Hülkamp/Koppel, 2005). Die *Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Prozent des BIP* und die *Wagniskapitalinvestitionen in Prozent des BIP* zeigen die finanziellen Ressourcen, die für Innovationen zur Verfügung stehen. Das *Verhältnis von Exporten zu Importen im Bereich Spitzen- und Hochtechnologie* ist schließlich ein Indikator, der die relative Wettbewerbsposition eines Landes im Handel mit wissensintensiven Produkten misst.

Kennziffern im Bereich Finanzen

Im Anpassungsfeld Finanzen werden anhand von fünf Kennziffern die Solidität der Staatsfinanzen, die Belastung der privaten Haushalte durch Steuern und Abgaben sowie die finanziellen Verflechtungen eines Landes mit dem Ausland gemessen. Hierzu werden zunächst Daten zum *Gesamtschuldenstand des Staates je Einwohner*, die *Nettokreditzinszahlungen des Staates in Prozent des BIP* und der aktuelle *Haushaltsüberschuss oder das Defizit in Prozent des BIP* berücksichtigt. Ein reiches Land, welches eine solide Finanzpolitik betreibt, wird eher Reserven haben, um den Herausforderungen des demografischen Wandels zu begegnen, als ein bereits heute hoch verschuldetes Land (Brügelmann, 2004). Ebenso werden die privaten Haushalte kommende Lasten eher schultern können, wenn die Abgabenlast derzeit noch nicht zu hoch ist, was über die *Steuer- und Abgabenquote in Prozent des BIP* abgebildet wird. Eine intensive Verflechtung mit den internationalen Finanzmärkten kann ebenfalls entlastend wirken. Sie wird gemessen an den *privaten grenzüberschreitenden Bruttokapitalströmen in Prozent des BIP*. Der Aufbau von Vermögenspositionen in der Gegenwart gegenüber Ländern, die weniger stark vom demografischen Wandel betroffen sind, bedeutet, dass einem Land in der Zukunft zusätzliche Einnahmen aus dem Ausland zufließen werden, mit denen die demografiebedingten Zusatzlasten finanziert werden können.

Ergebnisse des Anpassungsindikators

Deutschland erreicht beim Index für das Anpassungspotenzial mit 39 Punkten eine Position im unteren Mittelfeld (Tabelle). Damit ist Deutschland besser positioniert als Österreich, Frankreich sowie die süd- und osteuropäischen Staaten. Allerdings ist Deutschland weit entfernt von der Spitzengruppe, zu der mit über 50 Punkten neben Korea (67), Irland (55) und der Schweiz (54) die skandinavischen Staaten und Kanada gehören. Diese Länder weisen eine hohe Anpassungsflexibilität auf, um auf die Herausforderungen alternder und schrumpfender Belegschaften reagieren zu können. Die Spitzenländer fallen durch hohe Werte im Bereich Bildung auf und sind durchweg im Anpassungsfeld Arbeitsmarkt gut positioniert. Ihre Leistungen in den Bereichen Innovation und Finanzen sind hingegen heterogen: Im Bereich Innovation erreichen mit Finnland und Korea ebenfalls zwei Länder der Spitzengruppe die höchsten Punktwerte. In diesem Bereich kann Deutschland jedoch die Spitzenländer Kanada und Norwegen hinter sich lassen. Im Anpassungsfeld Finanzen erreichen Norwegen und Irland die besten Werte. Die anderen skandinavischen Länder fallen hier deutlich zurück. Die deutsche Position ist durchgehend von einem unterdurchschnittlichen Abschneiden gekennzeichnet. Über dem Mittelwert der Länder liegt Deutschland lediglich im Bereich Innovation.

Tabelle

Das Anpassungspotenzial im internationalen Vergleich

Ergebnisse für das Bewältigungspotenzial und seine vier Handlungsfelder; Wertebereich von 0 (schlechtestmögliche Bewertung) bis 100 (bestmögliche Bewertung)

	Anpassungs- indikator	Arbeitsmarkt	Bildung	Innovation	Finanzen
Korea	67	61	92	63	52
Irland	55	48	62	44	68
Schweiz	54	60	56	48	52
Finnland	53	51	58	64	38
Kanada	52	58	72	36	43
Island	51	70	37	43	56
Norwegen	51	56	48	29	72
Schweden	51	55	60	56	31
Dänemark	49	55	58	49	35
USA	49	59	58	40	39
Japan	48	44	62	62	25
Australien	48	49	57	34	51
Vereinigtes Königreich	45	49	53	42	37
Neuseeland	45	48	58	28	44
Niederlande	44	50	50	39	38
Luxemburg	42	45	36	29	60
Belgien	42	39	58	28	42
Deutschland	39	41	43	38	33
Österreich	39	49	43	33	29
Spanien	39	46	40	23	44
Frankreich	37	38	49	36	23
Tschechische Republik	36	47	39	21	37
Slowakische Republik	30	37	28	12	42
Portugal	27	46	16	20	27
Griechenland	27	42	27	15	25
Ungarn	27	36	30	20	20
Polen	24	25	28	12	32
Italien	23	35	21	19	18
Länderdurchschnitt	43	48	48	35	40

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Deutschland belegt im Handlungsfeld Arbeitsmarkt mit 41 Punkten Rang 22 der 28 berücksichtigten OECD-Länder (Durchschnitt 48 Punkte). Das unterdurchschnittliche Abschneiden beruht auf der relativ geringen Anzahl an Personen im Erwerbsalter (Rang 22 von 28) und einem im Durchschnitt relativ geringen Arbeitszeitvolumen (Rang 26 von 28). Zudem sind Mütter schlecht in das Erwerbsleben integriert (Rang 20 von 25). Auch das Potenzial von älteren Erwerbspersonen wird weniger ausgeschöpft als in vielen anderen Ländern (Rang 16 von 28). Es sind in Deutschland also noch ungenutzte Reserven im Arbeitsmarkt vorhanden, um mit einem Anstieg der Erwerbstätigkeit bestimmter Bevölke-

ungsgruppen dem demografisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials zu begegnen. Positiv hebt sich hingegen die geringe relative Jugendarbeitslosenquote (Rang 5 von 28) und die vergleichsweise hohe Stundenproduktivität (Rang 8 von 28) ab.

Mit 43 Punkten ist Deutschland im Handlungsfeld Bildung auf Rang 18 von 28 Staaten (Durchschnitt: 48 Punkte). Schwächen zeigt Deutschland im Bereich der Hochschulbildung mit relativ wenigen Absolventen (Rang 22 von 28), die zudem ein relativ hohes Abschlussalter aufweisen (Rang 23 von 24). Der zweitbeste Platz bei den PISA-Ergebnissen der potenziellen Studienanfänger signalisiert allerdings, dass in Deutschland tendenziell Studienanfänger ein höheres Kompetenzniveau als in anderen Ländern aufweisen. In der Schulbildung hingegen belegt Deutschland bei der PISA-Studie mit den Ergebnissen im Bereich Lesen nur einen mittleren Platz (Rang 15 von 28). Ebenso durchschnittlich ist der Anteil der Schüler, die ohne einen Abschluss der Sekundarstufe II die Schule verlassen (Rang 13 von 28). Überdurchschnittlich ist hingegen die Situation in der informellen Weiterbildung Älterer (Rang 8 von 22). Allerdings hebt sich bei diesem Indikator eine Spitzengruppe bestehend aus sechs Ländern mit einem Durchschnittswert von knapp 100 Stunden pro Jahr deutlich von den Werten eines breiten Mittelfeldes mit etwa 20 Stunden pro Jahr ab. In den Spitzenländern Dänemark und Schweden nehmen ältere Menschen im Durchschnitt etwa 140 Stunden pro Jahr an informeller Weiterbildung teil, in Deutschland 26. Hier besteht daher mit Blick auf die Notwendigkeit einer produktiven Integration Älterer ein besonderer Handlungsbedarf.

Im Innovationsbereich schneidet Deutschland mit 38 Punkten leicht besser ab als der Durchschnitt (35 Punkte). Insbesondere bei den Triade-Patenten und der Wettbewerbsposition im Handel mit Spitzen- und Hochtechnologieprodukten liegt Deutschland mit jeweils Rang 3 an der Spitze der Länder. Gut ist auch das Abschneiden mit einem jeweils 8. Rang in den Bereichen der FuE-Investitionen und bei den PISA-Ergebnissen im Bereich Naturwissenschaften. Im Mittelfeld liegt die Beschäftigung von Personal im Forschungs- und Entwicklungsbereich (Rang 12 von 27). Allerdings ist das Innovationspotenzial langfristig gefährdet. Deutschland belegt den letzten Rang unter den Unternehmensgründungen und nur Rang 19 von 26 bei den Abschlussquoten von mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Universitätsfächern. Ebenso gibt es relativ wenig Wagniskapital, das für die Umsetzung der offensichtlich reichlich vorhandenen und patentierten Ideen zur Verfügung steht (Rang 16 von 28).

Beim vierten Handlungsfeld Finanzen belegt Deutschland mit 33 Punkten Rang 19 von 28 Ländern und damit einen Platz im Mittelfeld (Durchschnitt: 40 Punkte). Dies ist vor allem

auf die relativ hohe Schuldenlast zurückzuführen. Die vergleichsweise hohe Zinslast der öffentlichen Haushalte führt im Ländervergleich zu Rang 23 von 27, der Schuldenstand und der aktuelle Haushaltssaldo jeweils zu Rang 17 von 28. Zugleich ist die Steuer- und Abgabenlast vergleichsweise hoch. Mit Rang 17 von 28 liegt Deutschland auch hier im unteren Mittelfeld. Mit Blick auf potenzielle Einkommensströme aus dem Ausland in der Zukunft belegt Deutschland mit Rang 15 einen mittleren Platz.

Gesamtergebnis des IW-Demografieindikators

Fasst man die Ergebnisse des Struktur-, Veränderungs- und Anpassungsindikators zusammen und gibt jedem Bereich das gleiche Gewicht in der Gesamtwertung, so belegt Deutschland mit 27 Punkten den vorletzten Platz vor Italien. Das Abschneiden im unteren Mittelfeld bei den Anpassungsindikatoren kann das Ausmaß der demografischen Beeinträchtigungen, welche in dem Struktur- und dem Veränderungsindikator ausgedrückt werden, nicht kompensieren. Spitzenreiter ist Irland, das mit 65 Punkten sowohl eine günstige demografische Ausgangslage, vorteilhafte Veränderungsstrukturen als auch anpassungsfähige Systeme vorweisen kann. Es folgen die USA, Australien und Norwegen. Dabei werden aufgrund der Datenprobleme bei den Veränderungsindikatoren Japan, Neuseeland, Island, Korea und Kanada nicht berücksichtigt.

Die Herausforderungen für Deutschland werden besonders deutlich, wenn man die Werte des Strukturindex mit denen des Anpassungsindex in einem Streudiagramm kombiniert. So lassen sich die Länder anhand ihrer Lage gegenüber dem jeweiligen Durchschnittswert in vier Gruppen einteilen (Abbildung 2).

Im oberen rechten Quadranten befinden sich die Länder, welche demografisch eine günstige Ausgangslage aufweisen und ihre Potenziale in den Handlungsfeldern besser ausschöpfen als der Durchschnitt. Im oberen linken Quadranten sind Länder mit einer günstigen demografischen Ausgangslage, aber unterdurchschnittlicher Potenzialausschöpfung versammelt. Im unteren rechten Quadranten, befinden sich Länder mit einer ungünstigen demografischen Ausgangslage, die ihre Potenziale besser als der Durchschnitt ausschöpfen und somit auf die zu erwartenden Herausforderungen relativ gut vorbereitet sind. Im unteren linken Quadranten sind Länder mit einer ungünstigen demografischen Ausgangslage, die ihre Potenziale in den Handlungsfeldern schlechter ausschöpfen als der Durchschnitt.

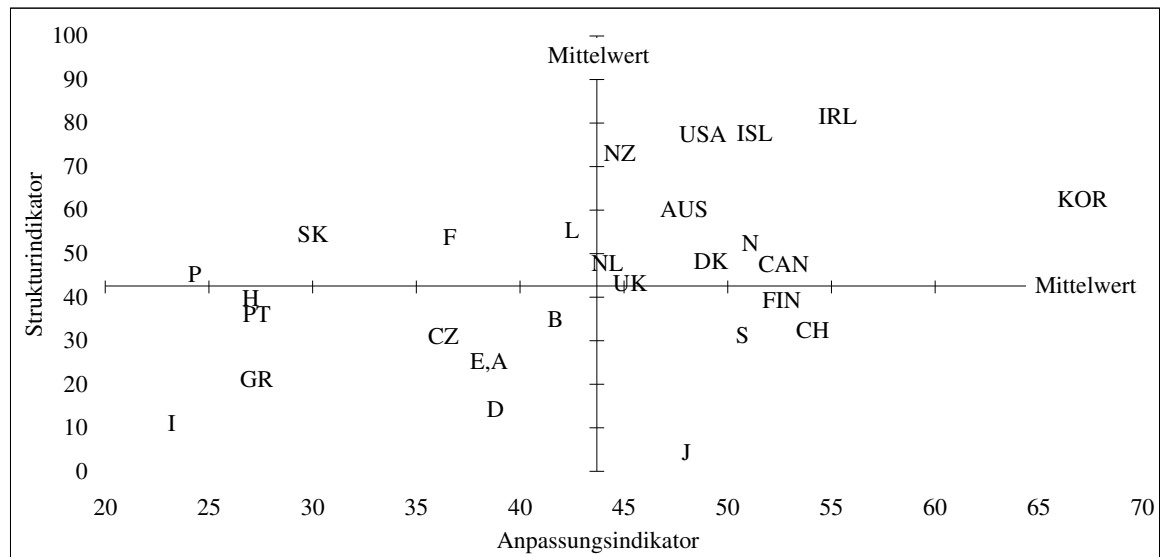
Abbildung 2 zeigt, dass Deutschland, Österreich, die südeuropäischen Staaten, Tschechische Republik, Ungarn und Belgien die Länder sind, die einen dringenden Handlungsbedarf aufweisen, um ihre Systeme auf die abzusehenden demografischen Herausforderungen vorzubereiten. Das Beispiel Japan legt hingegen nahe, dass selbst bei ungünstigen demo-

grafischen Ausgangsbedingungen ein ausreichend großes Potenzial existieren kann, um mit den Anpassungslasten einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft umzugehen. Dies gilt gleichermaßen für Schweden, die Schweiz, Finnland und das Vereinigte Königreich, die ebenfalls im unteren rechten Quadranten angesiedelt sind. Länder im oberen rechten Quadranten wie Irland, Island, die USA, Korea oder Australien befinden sich in einer relativ komfortablen Situation. Ihre Bevölkerungen sind nicht nur jünger, sondern sie weisen auch eine überdurchschnittlich hohe Ausschöpfung ihres Anpassungspotenzials auf.

Abbildung 2

Gegenüberstellung Struktur- und Anpassungsindikator

Wertebereich von 0 (schlechtestmögliche Bewertung) bis 100 (bestmögliche Bewertung)



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln



Die Gegenüberstellung des Strukturindicators mit dem Veränderungspotenzial belegt, dass Deutschland derzeit nicht mit einer baldigen Verbesserung der demografischen Situation rechnen kann. Ebenso wie Italien, Spanien, Österreich, aber auch Schweden und Finnland, muss sich das Land darauf einstellen, mittelfristig mit großen demografischen Herausforderungen konfrontiert zu werden. Umso wichtiger ist es, die gesellschaftlichen Systeme auf diesen Wandel vorzubereiten. Dies sollte ressortübergreifend abgestimmt werden.

Literatur

Bertram, Hans, 2008, Die Mehrkinderfamilie in Deutschland. Zur demographischen Bedeutung der Familie mit drei und mehr Kindern und zu ihrer ökonomischen Situation, Berlin

Bien, Walter / Schneider, Norbert F. (Hrsg.), 1988, Kind ja, Ehe nein?, Opladen

Bomsdorf, Eckart, 2008, Höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen und Rente mit 67 stabilisieren Arbeitskräfteangebot – Modellrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland bis 2050, in: ifo-Schnelldienst, 61. Jg., Nr. 13, S. 11–21

Brügelmann, Ralph, 2004, Öffentliche Finanzen, in: IW Köln (Hrsg.), Perspektive 2050. Ökonomik des demographischen Wandels, Köln, S. 219–238

Guengant, Jean-Pierre, 2002, The Proximate Determinants during the Fertility Transition, in: United Nations Population Division (Hrsg.), Completing the Fertility Transition, S. 308–329

Hülkamp, Nicola, 2006, Ursachen niedriger Fertilität in hoch entwickelten Staaten: soziologische, ökonomische und politische Einflussfaktoren, Köln

Hülkamp, Nicola / Koppel, Oliver, 2005, Deutschlands Position im Innovationswettbewerb. Ergebnisse des IW-Innovationsbenchmarks, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 3, S. 45–62

Hülkamp, Nicola / Seyda, Susanne, 2005, Politische Rahmenbedingungen als Ursachen niedriger Geburtenraten, in: Wirtschaftsdienst, 85. Jg., Nr. 2, S. 109–116

Hülkamp, Nicola / Plünnecke, Axel / Seyda, Susanne, 2008, Demografischer Wandel: Verknappung des Arbeitskräfteangebots?, in: IW Köln (Hrsg.), Die Zukunft der Arbeit in Deutschland, Köln, S. 125–144

Klöß, Hans-Peter / Kroker, Rolf, 2004, Perspektive 2050: Ordnungsökonomische Weichenstellungen und wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf, in: IW Köln (Hrsg.), Perspektive 2050. Ökonomik des demographischen Wandels, Köln, S. 391–415

Klöß, Hans-Peter / Plünnecke, Axel, 2006, Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland: eine bildungsökonomische Einordnung, in: IW Köln (Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland, Köln, S. 9–30

Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2008, Braingain – Braindrain: Die Wachstumspotenziale der Zuwanderung, IW-Positionen, Nr. 33, Köln

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2007, Pension at a Glance, Paris

The IW-Demography-Index – Is Germany Sufficiently Prepared to Cope with the Demographical Change?

Most developed countries face shrinking populations and ageing societies. The IW Demography-Index describes the population structure in the OECD countries and the possibilities to influence its development in the medium and long run. It then outlines each country's potential to adapt successfully to the demographic change in fields such as employment, education, innovation and public finances. The findings show that Germany belongs to the group of countries which are most seriously affected by demographic change and that the low birth rate and the immigration structure will prevent a trend reversal in the future. Yet so far Germany has insufficiently adapted its institutions to this development. Its ability to do so is notably lower than that of countries with a similar demographic trend, such as Finland, Japan, Sweden, Switzerland and the UK. The IW-Demography-Index is calculated from a subset of 42 indicators.