

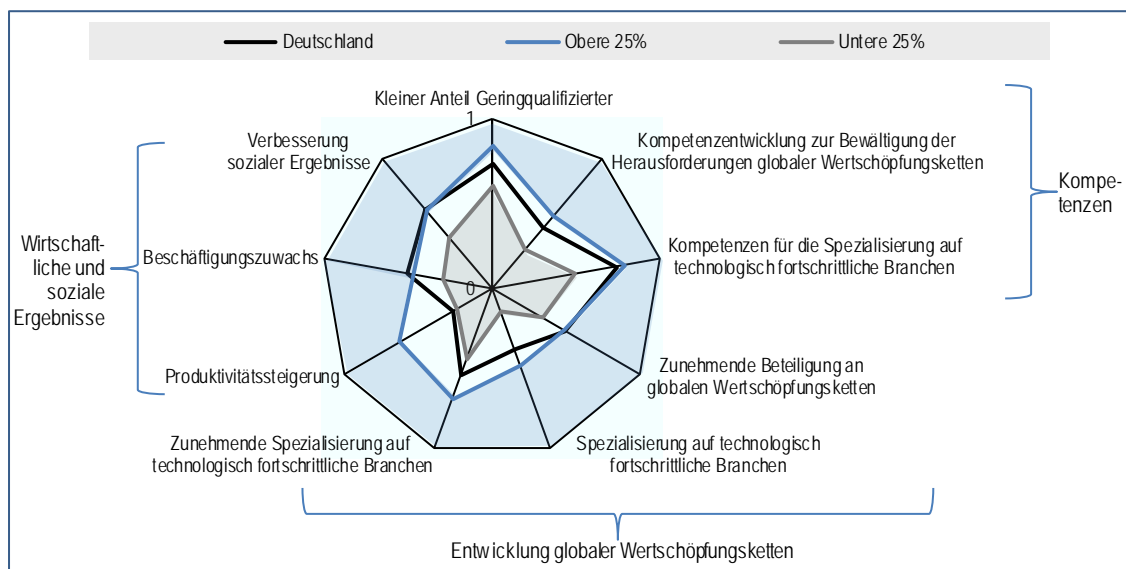
## SKILLS OUTLOOK 2017 SKILLS AND GLOBAL VALUE CHAINS

### Wie schneidet Deutschland ab?

#### OECD Skills Outlook 2017

Der *OECD Skills Outlook 2017* zeigt, dass Kompetenzen von zentraler Bedeutung für globale Wertschöpfungsketten sind. Der Bericht enthält neue Analysen, die auf der Erhebung über die Kompetenzen Erwachsener, die aus der Internationalen OECD-Vergleichsstudie der Kompetenzen Erwachsener – PIAAC – hervorgegangen ist, und der Datenbank zum Handel auf Wertschöpfungsbasis basieren. Um zu messen, inwieweit es den Ländern gelungen ist, den Nutzen globaler Wertschöpfungsketten in Bezug auf Kompetenzen, die Entwicklung der globalen Wertschöpfungsketten sowie die sozialen und wirtschaftlichen Ergebnisse mit Hilfe der Kompetenzen der Bevölkerung zu maximieren, wurde ein Scoreboard zu Kompetenzen und globalen Wertschöpfungsketten entwickelt. Darüber hinaus wird erläutert, was Länder tun müssten, um sich auf technologisch fortschrittliche Branchen zu spezialisieren.

Abbildung 1 Scoreboard zu Kompetenzen und globalen Wertschöpfungsketten



**Quelle:** OECD (2017), *OECD Skills Outlook 2017*, Skills and Global Value Chains, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273351-en>.

- Deutschland konnte seine Beteiligung an globalen Wertschöpfungsketten seit den 2000er Jahren stärker ausbauen als viele andere OECD-Länder, insbesondere was die Endnachfrage betrifft (Abb. 1, Tabelle A.1; OECD, 2017; S. 41-44). 40% der Stellen im deutschen Unternehmenssektor werden durch die ausländische Endnachfrage gestützt, und zwar durch direkte oder – wenn die Produkte durch Exporte von Drittländern zu den Endverbrauchern gelangen – indirekte Beziehungen zu Handelspartnern (OECD, 2017; Abb. 2.9).
- Deutschland hat sich auf viele technologisch fortschrittliche Branchen spezialisiert, darunter komplexe Unternehmensdienstleistungen sowie Hoch- und Mittelhochtechnologiebranchen des Verarbeitenden Gewerbes. Die Analyse zeigt, dass dieses Spezialisierungsmuster zum Teil durch die Kompetenzmerkmale des

Landes gefördert wird, was Deutschland wiederum helfen kann, seine Spezialisierung auf diese Branchen auszubauen (Abb. 1, Tabelle 1; OECD, 2017; S. 107-115). Es sind jedoch u.U. weitere Investitionen in Kompetenzen erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Kompetenzen der Arbeitskräfte gut auf den in den Hochtechnologiesektoren des Verarbeitenden Gewerbes bestehenden Bedarf abgestimmt sind, damit die Spezialisierung auf diese Branchen beibehalten werden kann.

- Die stärkere Beteiligung an globalen Wertschöpfungsketten und die Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen gingen in den letzten zehn Jahren mit Beschäftigungszahlen und zum Teil mit sozialen Ergebnissen einher, die deutlich über dem OECD-Durchschnitt lagen. Die NEET-Quote junger Menschen ist erheblich gesunken, und die Indikatoren lassen auf eine Verbesserung der Arbeitsplatzqualität schließen. Zugleich wurde ein Anstieg der Ungleichheiten verzeichnet, und das Produktivitätswachstum fiel bescheiden aus.
- Um sicherzustellen, dass Deutschland in stärkerem Maße von der Teilnahme an globalen Märkten profitiert, muss es den Mix an kognitiven, sozialen und emotionalen Kompetenzen der Bevölkerung verbessern und Erwachsene zur laufenden Weiterentwicklung und Anpassung ihrer Kompetenzen ermutigen. Die Erhebung über die Kompetenzen Erwachsener (PIAAC) zeigt, dass 23% der Erwachsenen entweder im Bereich Lesekompetenz oder im Bereich alltagsmathematische Kompetenz schwache Leistungen erzielen, was leicht unter dem OECD-Durchschnitt liegt, und dass viele Arbeitskräfte eine geringe Lernbereitschaft aufweisen. Außerdem liegt der Anteil der Hochschulabsolventen in Deutschland nach wie vor unter dem OECD-Durchschnitt. Hinzu kommt, dass auch die Beteiligung Deutschlands an globalen Netzwerken für Bildung, Ausbildung und Innovation weiter ausgebaut werden könnte.

Tabelle 1 **Mögliche Spezialisierungen auf technologisch fortschrittliche Branchen**

Ausrichtung der Kompetenzmerkmale Deutschlands auf den Kompetenzbedarf der Branchen

		Mittelhochtechnologiebranchen des Verarbeitenden Gewerbes			Hochtechnologiebranchen des Verarbeitenden Gewerbes			(Komplexere) Unternehmensdienstleistungen				
		Maschinenbau, a.n.g.	Elektromaschinenbau a.n.g.	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Chemische Erzeugnisse	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse	Sonstiger Fahrzeugbau	Finanz- und Versicherungsbranche	Grundstücks- und Wohnungswesen	Vermietung von Maschinen und Geräten	Datenverarbeitung und Datenbanken	FuE und andere Unternehmensdienstleistungen
Spezialisierung 2011	Beobachtet	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	Möglichkeit		■							■		■
Spezialisierungstrend 2000-2011	Zunahme	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
	Abnahme									●		

**Anmerkung:** Den Punkten in der Tabelle ist zu entnehmen, ob die offenbaren komparativen Vorteile (revealed comparative advantages) der Länder im Zeitraum 2000-2011 zugenommen (schwarzer Kreis) oder abgenommen (grauer Kreis) haben. Offenbarte komparative Vorteile (weißer Kreis) zeigen, inwieweit ein Land in Wertschöpfungsketten auf die jeweilige Branche spezialisiert ist (bzw. durch seine Exporte in dieser Branche höhere Einnahmen erzielt als andere Länder). Die Spezialisierungsmöglichkeiten wurden in empirischen Arbeiten des *OECD Skills Outlook 2017* ermittelt. Länder haben die Möglichkeit, sich auf eine Branche zu spezialisieren, wenn die Kompetenzmerkmale des Landes gut auf den Kompetenzbedarf der jeweiligen Branche abgestimmt sind. Mehrere Kompetenzmerkmale haben Einfluss auf die Spezialisierung von Ländern in globalen Wertschöpfungsketten. Das Ausmaß, in dem diese Merkmale auf den Kompetenzbedarf der einzelnen Branchen abgestimmt sind, kann mit einer Messgröße erfasst werden, an der sich die Spezialisierungsmöglichkeiten der Länder in den einzelnen Branchen ablesen lassen.

**Quelle:** OECD (2017), *OECD Skills Outlook 2017*, Skills and Global Value Chains, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273351-en>.

## Wichtigste Erkenntnisse für die Politik

### **Schul- und Studienabgänger mit einem starken Mix einschlägiger Kompetenzen und verlässlichen Qualifikationen ausstatten**

- Die alltagsmathematische Kompetenz und technologiebasierte Problemlösekompetenz der Arbeitskräfte in Deutschland liegt knapp über dem OECD-Durchschnitt (OECD, 2017; Abb. 3.2). Zudem übernehmen sie häufiger MINT-bezogene und Arbeitsorganisationskompetenzen erfordernde Aufgaben als Arbeitskräfte in anderen OECD-Ländern (OECD, 2017; Abb. 3.3). In Deutschland nehmen Arbeitskräfte jedoch mit geringerer Wahrscheinlichkeit Management-, Kommunikations- und Marketingaufgaben wahr, was darauf schließen lässt, dass in diesen Kompetenzbereichen Verbesserungen möglich sind. Außerdem zeigen sie eine geringere Lernbereitschaft als dies im OECD-Durchschnitt der Fall ist. Dies sind Kompetenzen, die von Arbeitgebern sehr geschätzt werden. Damit der komparative Vorteil gewahrt bleibt, den Deutschland in einigen Branchen genießt,

muss das Land sicherstellen, dass die kognitiven Kompetenzen der Arbeitskräfte durch soziale und emotionale Kompetenzen ergänzt werden.

- Für eine Spezialisierung brauchen Länder bei der Mehrzahl der technologisch fortschrittlichen Branchen Arbeitskräfte, deren Qualifikationen ihren tatsächlichen Fähigkeiten entsprechen. Dies ist in Deutschland häufiger der Fall als in vielen anderen OECD-Ländern. Zwar bleibt der Anteil der Hochschulabsolventen in Deutschland unter dem OECD-Durchschnitt, 90% der jungen Absolventen des Landes erreichen im Bereich alltagsmathematische Kompetenz jedoch mindestens Kompetenzstufe 3, was weit über dem OECD-Durchschnitt liegt. Zwischen sozioökonomisch begünstigten und benachteiligten 15-jährigen Schülerinnen und Schülern sind in Deutschland kompetenzspezifische Diskrepanzen festzustellen, die sich auch in der Erwachsenenbevölkerung beobachten lassen, allerdings in geringerem Maße als in vielen anderen OECD-Ländern, die an der Erhebung über die Kompetenzen Erwachsener teilgenommen haben. Die qualitativ hochwertigen Berufsbildungsprogramme und die vielen Bildungsgänge im deutschen Bildungssystem bieten etliche Möglichkeiten, um in der Schule und darüber hinaus erfolgreich zu sein.
- Der Skills Outlook unterstreicht, wie wichtig eine qualitativ hochwertige Vorschulbildung ist, die allen offensteht und jedem Kind einen guten Start in die Bildungslaufbahn ermöglicht, um alle Schul- und Studienabgänger mit einem starken Kompetenzmix und verlässlichen Qualifikationen ausstatten zu können. Auch innovative Unterrichtsmethoden und eine stärkere Unterstützung aller Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkräfte können dazu beitragen, dass sie die relevanten kognitiven, sozialen und emotionalen Kompetenzen entwickeln.

### **Die Kompetenzen Erwachsener kontinuierlich weiterentwickeln und anpassen**

- Der Erhebung über die Kompetenzen Erwachsener zufolge entspricht die Teilnahme an Erwachsenenbildung dem OECD-Durchschnitt, was für ein auf Hochtechnologiesektoren des Verarbeitenden Gewerbes spezialisiertes Land möglicherweise nicht ausreicht (OECD, 2017; Abb. 4.16). Der Abstand zwischen hoch- und geringqualifizierten Erwachsenen ist in diesem Bereich wesentlich größer als in den meisten anderen OECD-Ländern.
- Geringqualifizierte Arbeitskräfte und Erwachsene, die sich vom Arbeitsmarkt zurückziehen, sehen sich in Deutschland mit einem Teufelskreis konfrontiert, in dem sie keine Fortbildungsmaßnahmen in Anspruch nehmen können und ihr Kompetenzniveau folglich schwach bleibt. Die Politik muss alle Arbeitskräfte, die einem Arbeitsplatzverlustrisiko ausgesetzt sind, besser unterstützen und die Qualität der Erwachsenenbildung gewährleisten.

### **Das Kompetenzangebot optimal nutzen**

- Die Daten lassen darauf schließen, dass die besten Managementpraktiken in Deutschland häufiger angewandt werden als in den übrigen OECD-Ländern mit Ausnahme der Vereinigten Staaten (OECD, 2017; Abb. 4.9). Diese Praktiken sind ein wirkungsvolles Instrument, um das Kompetenzangebot effizient zu nutzen, die Kompetenzen an neue Anforderungen anzupassen und Ländern dadurch in globalen Wertschöpfungsketten einen komparativen Vorteil zu verschaffen.

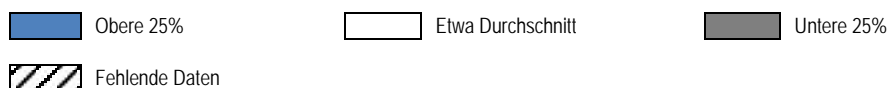
### **Am globalen Bildungs-, Ausbildungs- und Innovationsnetzwerk teilnehmen**

- Im Vergleich zu den übrigen OECD-Ländern fällt Deutschlands Kooperation im Rahmen des globalen Bildungs-, Ausbildungs- und Innovationsnetzwerks vergleichsweise gering aus (OECD, 2017; S. 144-145). Die Patentierungsaktivität in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern lag 2012 weit unter dem OECD-Durchschnitt. Auch die internationale Mobilität von Wissenschaftlern in Deutschland ist relativ gering. Gleiches gilt für die Finanzierungsanreize des Landes für internationale Zusammenarbeit. Hinzu kommt, dass Deutschland keinen großen Zulauf internationaler Studierender und Forscher verzeichnet, was mit dem begrenzten Angebot an englischsprachigen Bildungsgängen im Tertiärbereich zusammenhängen könnte (OECD, 2017; Abb. 4.13 und 4.14).
- Viele Politikmaßnahmen haben Einfluss darauf, inwieweit Länder Teil globaler Bildungs-, Innovations- und Forschungsnetzwerke sein können, was die Notwendigkeit eines umfassenden Konzepts unterstreicht.

### **Literaturverzeichnis**

OECD (2017), *OECD Skills Outlook 2017, Skills and Global Value Chains*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273351-en>.

Tabelle A.1 Scoreboard zu Kompetenzen und globalen Wertschöpfungsketten



	Kompetenzen			Entwicklung globaler Wertschöpfungsketten			Wirtschaftliche und soziale Ergebnisse		
	Kleiner Anteil Geringqualifizierter	Kompetenzentwicklung zur Bewältigung der Herausforderungen globaler Wertschöpfungsketten	Kompetenzen für die Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen	Zunehmende Beteiligung an globalen Wertschöpfungsketten	Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen	Zunehmende Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen	Produktivitätssteigerung	Beschäftigungszuwachs	Verbesserung sozialer Ergebnisse
Australien	Obere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%
Belgien	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%
Chile	Untere 25%	Obere 25%	Untere 25%	Obere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Fehlende Daten
Dänemark	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Deutschland	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%
Estland	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Finnland	Obere 25%	Untere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Frankreich	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Griechenland	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%
Irland	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Untere 25%	Untere 25%
Island	Fehlende Daten	Untere 25%	Fehlende Daten	Obere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Obere 25%
Israel	Untere 25%	Obere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%
Italien	Untere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Japan	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt
Kanada	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Korea	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%
Luxemburg	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Fehlende Daten	Untere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Obere 25%	Untere 25%
Mexiko	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Fehlende Daten	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Neuseeland	Obere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Niederlande	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Norwegen	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Untere 25%
Österreich	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt
Polen	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%
Portugal	Fehlende Daten	Obere 25%	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Obere 25%
Schweden	Obere 25%	Untere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%
Schweiz	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Slowak. Rep.	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt
Slowenien	Untere 25%	Obere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%
Spanien	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Tschech. Rep.	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Türkei	Untere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Untere 25%	Untere 25%	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%
Ungarn	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Fehlende Daten	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt
Ver. Königreich	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt
Ver. Staaten	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Obere 25%	Obere 25%	Etwa Durchschnitt	Etwa Durchschnitt	Untere 25%	Untere 25%

Anmerkung: Die Indikatoren werden in Kasten 1.1 des Berichts beschrieben. Das Scoreboard zeigt für jede Unterkategorie die Länder, deren Ergebnisse zu den oberen bzw. zu den unteren 25% zählen, sowie jene, deren Ergebnisse im Bereich des OECD-Durchschnitts liegen. Finnland zum Beispiel zählt zu den OECD-Ländern, die den kleinsten Anteil Geringqualifizierter aufweisen, keine maßgebliche Kompetenzentwicklung zur Bewältigung der Herausforderung globaler Wertschöpfungsketten verzeichnet haben, aber über die Kompetenzen für eine Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen verfügen, und die ihre Spezialisierung auf technologisch fortschrittliche Branchen nicht wesentlich ausgebaut haben. In den übrigen Unterkategorien liegen die Ergebnisse Finnlands nahe am Durchschnitt.

Quelle: OECD (2017), *OECD Skills Outlook 2017, Skills and Global Value Chains*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273351-en>.