

継続訓練共和国に向けた出発

— ドイツの国家継続訓練戦略からの洞察¹⁾

スヴェン・ラーナー

予測によると、構造変化によってある部門や地域では雇用が失われる一方、他の領域では雇用が増加する。このような背景から、継続訓練政策はトランスフォーメーションを成功させるための重要な役割を担っている。2018年に省庁横断的に主要な社会的諸団体の参加のもとで策定された「国家継続訓練戦略(NWS)」には、この戦略に協力するパートナーから70以上の提案が出され、実施に移されている。しかし継続訓練政策には持続性が必要である。パンデミック時には、企業が提供する継続訓練コースの数が減少した。そして全体として、追加的な資格を取得したいという多くの人の希望と、継続訓練コースの90%が長くても数日で終わり、正式な資格取得にはつながらないという現実との間にはギャップが見られる。本報告は、国家継続訓練戦略の知見から学ぶこと、定期的に国家継続訓練会議を開催すること、仕事と訓練へのアクセスを社会的議論の中心に据えることを提起するものである。

2020年代が始まった今、ドイツの政治と社会は大きな課題に直面している。経済面では、技術の進歩にもかかわらず、ここ数年の経済成長は弱く、生産性の向上も控えめである。経済発展の手近にある果実はすでに摘み取られたようだ。生態学的なレベルでは、地球の惑星上の限界によって、地球の回復力を維持するために越えてはいけぬ閾値のレベルが明らかとなっている

1) 【訳注】第33回獨協国際フォーラム「新しい時代と生涯キャリア教育 — ドイツの『国家継続職業教育戦略』から何を学べるか? —」(2022年11月19日、獨協大学)での報告。原題 Sven Rahner: Nationale Weiterbildungsstrategie – Aufbruch in die Weiterbildungsrepublik

(Rockström et al.2017)。社会的なレベルでは、社会的な不平等の拡大という恒久的な現象が、減少するどころか、むしろ増加している。不平等は、所得の発展だけでなく、教育や仕事へのアクセスを決定する機会の分配にも見られる。たとえば、職業訓練を修了した人の2019年の失業率は2.9%であったが、職業訓練を受けていない人の失業率はその5倍以上の17.0%であった (Röttger et al.2020)。コロナの大流行によって、特に継続訓練や資格取得の分野で、こうした不平等がさらに悪化する可能性がある。

保健・社会政策による短期的パンデミック対策に続いて、長期的かつ社会投資的な政策決定を求める声が政治、経済、学術の各領域で大きくなっているのは当然である (cf. Busemeyer/Tober 2021; Handelsblatt Research Institute 2021)。こうしたなか継続訓練政策や職業資格政策は戦略的な重要性を増している。連邦労働大臣フーベルトゥス・ハイルとドイツ労働総同盟 (DGB) ライナー・ホフマン議長は、気候中立的でデジタルな未来への出発の必要を見据え、さらなる職業訓練への投資拡大を通じて新しい雇用機会を切り開くために、社会的パートナーシップによる取り組みのさらなる強化を呼びかけている。これにより、十分な収入が見込める持続可能な雇用が創出されるべきである (Handelsblatt 2021)。ドイツは、訓練休暇が育児休暇と同じくらい当然のこととされるような「継続訓練共和国」にならなければならない (SPIEGEL ONLINE 2021年)。2022年12月、連邦労働社会省 (BMAS) は包括的な継続訓練法法案を提示したが、この法案は個人による継続訓練を促進するための新たな手段として、公的に支援される訓練休暇 [Bildungszeit] と訓練短時間就労 [Bildungsteilzeit] を核としている (BMAS 2022)。

継続訓練共和国という目標を達成するためには、2018年11月から取り組まれ、多数の新しい継続訓練政策や広範な改革提案を行ってきた国家継続訓練戦略 (NWS) を大きく発展させることが考えられる。このNWSにより、継続訓練政策に関する長期的かつ包括的でパートナーシップに基づく交流プロセスを作ることに成功した (BMAS/BMBF 2021)。NWSの構成は、2008年にスタートし連邦労働社会省が担当する「労働力需要に関する連邦政府への助言の

ための同盟」をベースにしている。この「同盟」は2014年から「熟練労働力のためのパートナーシップ」として会議を重ねてきたが、これにさらに他の部門別団体、DGB加盟の個別労働組合、連邦諸州の専門閣僚会議が加えられた。現在、連邦と州、使用者団体、労働組合および連邦雇用エージェンシーあわせて17のパートナー機関がNWSに集結している。

1987年のいわゆる継続訓練に関する協調行動や2006年の職業訓練に関するイノベーションサークルといったこれまでの交流形式と異なり、NWSは当初から連邦労働社会省（BMAS）と連邦教育研究省（BMBF）が共同で構想し、共同で責任を持つ省庁横断的なものとして設置された。NWSの特徴は、特に戦略プロセスと実施プロセスとの体系的な連携にあり、これはNWSパートナーからの約70の具体的提案にも反映されている。たとえば、革新的で利用者を第一に考えた解決策を共同で見つけるために迅速な手法を導入するなど、戦略展開のために新しい道が意識的に選ばれた。2022年9月、NWS参加の全パートナーが、NWSですでに取り組みが始まった活動や協議・交流プロセスを今後数年間さらに継続させ発展させることを決定した（BMAS/BMBF 2022）。

継続訓練や資格に関する議論には、長期的取り組み、幅広い政治的・社会的対話、そして持続可能で前向きな解決策を共同で模索することが必要である。NWSのさらなる継続と実施には、次の課題がある。

- デジタル化の加速と産業社会のエコロジ的な再構築という二重のトランスフォーメーションのもとで、どのような具体的な挑戦と課題に取り組む必要があるのか。
- 継続訓練や資格取得というテーマについて幅広い社会的議論を起こすためには、どのようなよい方法があるか。学ぶ喜びや新しい職業機会への希望について広範な議論を呼び起こすにはどうすればよいか。

危機を契機に加速するデジタル構造変化

この1年半、労働市場の発展は、コロナのパンデミックに端を発した深刻な不況によって大きく左右された。とはいえこの危機の最中には操業短縮手当も大規模に活用することによって、危機の程度の割には失業率の大規模な上昇を抑えることができた。この文脈で Hutter/Weber (2020) は「不況の時は、継続訓練と資格取得の時」でなければならない (S.431) と主張している。しかし事業所での実践はむしろ逆であった。2021年4月に行われた復興金融公庫 (KfW) の中小企業対象の特別パネル調査では、調査対象の企業の約4割が過去1年間に継続訓練活動を縮小、2割は完全に停止させたと報告している。全体では、2社に1社の企業が2020年に継続訓練を全く提供しなかった。操業短縮による短時間勤務と訓練の組み合わせる可能性は、助成制度にもかかわらずほとんど利用されなかった。適切で柔軟な訓練オファーがなく、ビジネスの将来があまりにも不確実であったためである。この間に継続訓練を受けたのは10社に1社、操業短縮利用従業員の5%に過ぎなかった (Bellmann/Kruppe/Segert-Hess 2021年)。国際的にはOECD (2021) が、パンデミックの間に成人の学習機会への参加や意欲が低下し続け、学習離脱のリスクが高まったと指摘している。OECD はノンフォーマル学習 [資格につながらない教育訓練] の機会は20%近く、インフォーマルな機会 [個人による学習] は4分の1減少していると推定している。しかし既存の仕事に求められるスキル要請や職務はますます変化しており、事業所での継続訓練のニーズは高まり続けている。一般的に創造性や社会性が今後より重要になると予想されている。これに加え、複雑な問題の解決、コンピュータとの連携、変化への対応に役立つスキルも同様に重要になると見なされている。ドイツ経済の高い専門化度を考慮すれば、これらの一般的な要請を超える変化はかなりの程度で分野、職業、職種ごとに特殊なものとなる。

未来のスキルを知るための新しい洞察

このパンデミックはデジタル化を促進し、経済と労働の構造変化を加速させた (Bertschek 2020)。多くの人にとって、これは日常生活で買い物の場が店頭からインターネットへ変わり、仕事が職場からホームオフィスへと変わったことで感じられたことだろう。しかし他の領域や産業部門でも既存の構造変化がより加速され (Krzywdzinski 2020)、デジタル化への投資も増加した (Bellmann et al. 2021)。復興金融公庫の調査は、継続訓練への取り組みが強化されなければ、トランスフォーメーションや競争の力が脅かされると結論づけている。またこの調査によると、従業員のスキル不足がすでに今日において構造転換を阻む重要な要因となっているという。

コンピテンス・コンパスという研究プロジェクトでは、従業員に対する要求の変化を機械製造分野、IT 分野、保健分野の事例を取り上げて明らかにしている。機械製造分野で将来必要とされる能力は、支援システムを正しく理解する能力から、拡張現実アプリケーションのような職場での新技術の適用に対処する意欲、さらには新しい製品、ビジネス、生産プロセスの創造的設計に至るまで、多岐にわたると考えられる。また近年では、まったく新しい専門的職種がすでに登場している。たとえば保健分野では、バイオメディカル・ヘマトロジー・アナリストやバイオメカニクス・エンジニアという職業が誕生している。全体として、こうした変化は、より高い資格取得への傾向と関連していることが多い。これは勉強に不慣れな人や低い職業資格しかもたない人にとって、乗り越えるのがさわめて難しいハードルを意味する。とはいえ、ここでも分野ごとの違いが見られる。たとえば、機械製造分野では二極化の傾向が見てとれる。ここで高い雇用の伸びが見られるのは熟練労働領域ではなく、特殊技能や専門領域と、補助作業領域においてなのである (Matthes/Müller 2021)。

デジタル・トランスフォーメーションによって労働市場の構造変化が今後どのように進展していくかは、シナリオや予測によってすでに説得力をもって説

明することができる。たとえば、連邦労働社会省の熟練労働者モニタリングでは、人口動態の影響を考慮すると2040年までに雇用の喪失と創出が互いに均衡すると試算している。2040年までに合計で約360万人の新規雇用が創出され、約530万人の雇用が失われると予想される。雇用の不均衡な減少のほぼ3分の1(170万人)は、いわゆる「ベビーブーマー」の多くが退職することによる人口動態の変化とそれともなう労働力の減少が原因である。しかし雇用の創出と喪失は、異なるセクターや経済分野で行われる可能性が高い。銀行や保険会社などでは、デジタル化や自動化により労働力の需要が少なくなることが予想される。その結果、人々は現在の仕事の範囲を超えて新しい職業について、職種転換をしたりする必要性が大きくなるだろう。

エコロジー・トランスフォーメーションにおける熟練労働者政策の課題

コロナの大流行で改めて加速されたデジタルな構造変化と並んで、気候保護問題がとりわけ「未来のための金曜日」(Fridays for Future)などの運動によって広く社会的に認識されるようになった。気候政策が社会的に受容されるかという問いと、社会的に受容可能なトランスフォーメーションは何かという問いがここでは重要な役割を果たす(Bach et al.2019、Kalkuhl/Knopf/Edenhofer 2021)²⁾。これまで安定しており、しばしば高給であった雇用が失われることも大きな懸念である。ドイツでの議論の焦点は、高度に専門化したサプライヤーを抱える自動車産業や石炭産業が中心となっている。

エコロジー・トランスフォーメーションの雇用効果はデジタル・トランスフォーメーションの雇用効果に似ており、全体として雇用の微増が見込まれている(Hoch et al.2019)。Mönnigら(2021)によると、2030年までに約36万人の新規雇用が見込まれ、特に電力網や再生可能エネルギーなどの投資の必要

2) 歯止めのない気候変動が低所得者層に与える負担が、「1.5度目標」を目指す気候政策による負担よりもはるかに大きいことはしばしば無視される(Beermann et al.2021)。

性から生まれる可能性が高い。さらに、たとえば水素技術の分野のように特定の「グリーン」なスキルに対する需要も高まるだろう（Grimm/Janser/Stops 2021）。

Blazejczak と Edler の研究（2021）によれば、熟練労働力政策への全体的な圧力はさらに高まる。2035年に気候中立化の目標を達成するために必要となる労働力のほぼ40%が、連邦雇用エージェンシーによって2019年にはすでに有資格者の不足が切実とされた職業群にあたる。特に原材料の採取、生産、製造の分野や、建設、建築、測量、建築技術の専門職が該当するという。ドイツ手工業中央連盟は最近、熟練労働者の不足が気候保護にブレーキをかける可能性があるかと警告した（cdp, 13.9.2021）。

温暖化防止か、雇用かという対抗はマクロ経済的には根拠がないように見える。しかし部門別の影響に加え、雇用喪失が地域的に集中している状況は労働市場と構造政策にとって大きな課題となっている。したがって石炭産業の重要性は、他の産業と比べた労働者の絶対数ではなく、ラインラントやラウジッツのようないくつかの地域に集中していることに起因している（Maier 2021）。欧州委員会の分析（2019年）では、たとえばザールラントやニーダーバイエルンでは、エネルギー集約型産業や自動車産業で働く従業員の割合が平均以上である一方で、教育水準や継続訓練への参加率が比較的低いという事実が浮き彫りにされている。

確かなことは、今後数年間でデジタル化とエコロジー重視という二重のトランスフォーメーションによって、産業分野、職業そして職務が大きく変わり、なかには消滅するもでてくることである。同時に、将来の産業では熟練労働者が求められる。経済全体のイノベーションの力と個人の就業能力を持続的に確保するためには、政治、労使パートナー、企業のアクターが共同で努力を継続・強化することが必要である。これは、すでに定着しているNWSの話合いと交流のあり方を土台として発展させることができる。将来を見据えた継続訓練政策と労使間の革新的な労働協約は、労使団体にとって未来を形成するための要となる。同時に継続訓練や資格取得の重要性に関して、社会全体でさらに

大きな議論が行われることも必要である。

継続訓練政策を社会的議論の中心に

ドイツの労働市場政策における社会投資的な方向性の選択は、1960年代末の経済・政治状況と同じく、今回も労使の集団的危機体験と構造的トランスフォーメーションというコンテクストのなかで行われている。今日と同じく、当時も自動化やデジタル化による変化が激しかった。他方でドイツは1960年代半ばに急性の不況に陥っていた。この二重の挑戦には二重の戦略で対応がなされた。国家の活動は、急性期の危機管理を超えて、特に経済面では「危機の予防、成長への準備、将来への計画」に向けられた（Hockerts 2011）。1960年代に行われた自動化に関する幅広い社会的議論は、1969年の雇用促進法という連邦共和国の歴史上最も重要な労働市場政策の改革の1つにつながった。この雇用促進法により失業者や被雇用者に継続職業訓練を受ける法的権利が創り出された。ドイツで積極的労働市場政策が導入されてから50年以上が経過した今、もう一度、職業訓練と労働への新しいアクセスを議論の中心に据えることはきわめて重要である。そのために国家継続訓練会議を定期的に開催し、この間、国家継続訓練戦略により取り組まれた実りのある成果をもとに、いっそう強く継続訓練政策の議論を専門家のサークルから社会全体へと広げる必要がある。

長い間、継続訓練はイメージの問題を抱えていた。生涯学習や生涯継続教育といった言葉は技術的すぎて、やる気をなくさせ、後見的な印象を与えることが多い。また学ぶ喜びや新しい職業機会への希望もあまり感じさせなかった。他方で、継続訓練に対する個人の興味、企業の需要、社会的なニーズは急速に高まっている。全国教育パネル（NEPS）が発表している最近の数字によると、就業者の30%が継続教育によってさらなる資格取得を希望している。職業訓練を受けていない低技能者で見ても、39%の人がフォーマルな継続教育〔資格取得につながる教育訓練〕を希望している（Ehlert 2020）。しかし希望と現実

の間には大きなギャップがある。職業資格につながる長期的な継続訓練に参加しているのは30歳から60歳の約3%に過ぎない (Kruppe/Baumann 2019)。連邦教育研究省の2020年の継続訓練統計によると、継続訓練コースの大半は数時間 (39%) から1日 (23%) または数日 (27%) でしか行われぬ。全体として継続訓練コースの割合は長くても数日に終わり、正式な資格取得にはつながらぬ (BMBF 2021)。このような個人レベルの継続訓練ギャップは、とりわけコロナ・パンデミックによって強まった企業側の新しいスキルや資格に対するニーズの急増と重なっている。このニーズはデジタル化とエコロジー転換のなかでさらに強まっていくであろう。企業の87%がデジタル化への対応として継続教育を重要視している (DIHK 2017)。

継続訓練は、私たちの労働と経済にとって、すなわち個人の回復力、経済の安定性、そしてドイツの構造的な持続可能性にとって、ますます重要な課題となってきた。継続訓練政策は社会的パートナーシップの交渉および広範な社会的議論の中心に据えられなければならない——継続訓練がデジタル化とエコロジー転換における自己決定と就業能力のための好機として認識され、承認されるために。

参考文献

- Bach, Stefan/Isaak, Niklas/Kemfert, Claudia/Kunert, Uwe/Schill, Wolf-Peter/Wägner, Nicole/Zaklan, Aleksandar (2019): Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung, Forschungsvorhaben CO₂-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor: Diskussion von Wirkungen und alternativen Entlastungsoptionen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.635193.de/diwkompakt_2019-138.pdf.
- Beermann, Ann-Cathrin/Förster, Hannah/Hünecke, Katja/Schrems, Isabel/Schumacher, Katja (2021): Verteilungswirkungen eines fortschreitenden Klimawandels, BMAS Forschungsbericht 582, https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb-582-verteilungswirkungen-eines-fortschreitenden-klimawandels.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
- Bellmann, Lutz/Bourgeon, Pauline/Gathmann, Christina/Gleiser, Patrick/Kagerl, Christian/Kleifgen, Eva/König, Corinna/Leber, Ute/Marguerit, David/Martin, Ludivine/Pohlan, Laura/Roth, Duncan/Schierholz, Malte/Stegmaier, Jens/

- Aminian, Armin (2021): The pandemic has boosted firm investments in digital technologies. VOX, 05.08.2021, <https://voxeu.org/article/pandemic-has-boosted-firm-investments-digital-technologies> (Stand: 15.09.2021).
- Bellmann, Lutz/Kruppe, Thomas/Segert-Hess, Nadine (2021): Qualifizierung während Corona: Wie stark nutzen Betriebe Kurzarbeit für Weiterbildungen?, in: IAB-Forum, 11.8.2021, <https://www.iab-forum.de/qualifizierung-waehrend-corona-wie-stark-nutzen-betriebe-kurzarbeit-fuer-weiterbildungen> (Stand: 13.09.2021)
- Bertschek, Irene (2020), *Digitalisierung – der Corona-Impfstoff für die Wirtschaft*, in: *Wirtschaftsdienst* 100 (9), 653–656.
- Blazejczak, Jürgen/Edler, Dietmar (2021): Arbeitskräftebedarf nach Sektoren, Qualifikationen und Berufen zur Umsetzung der Investitionen für ein klimaneutrales Deutschland. Kurzstudie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/klimaschutz/pdf/2105_Kurzstudie_Arbeitskraeftebedarf_Klimaneutralitaet.pdf (Stand: 15.09.2021).
- BMAS (2022): Referentenentwurf des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Aus- und Weiterbildungsförderung und Einführung einer Bildungszeit, www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Gesetze/Referentenentwurfe/ref-weiterbildungsfoerdungsgesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Stand: 29.12.2022).
- BMAS/BMBF (2021): Nationale Weiterbildungsstrategie, Umsetzungsbericht, Juni 2021, Bonn/Berlin.
- BMAS/BMBF (2022): Nationale Weiterbildungsstrategie, Fortführung und Weiterentwicklung, Gemeinsam für ein Jahrzehnt der Weiterbildung – Aufbruch in die Weiterbildungsrepublik, Bonn/Berlin.
- BMBF (2021): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2020. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht, Berlin/Bonn.
- Busemeyer, Marius R.; Tober, Tobias (2021): Sozialtransfers, Weiterbildung, kürzere Arbeitszeiten? Die sozialpolitischen Prioritäten von Arbeitnehmer*innen im Zeitalter der Automatisierung, Policy Paper, Nr. 8, 16. September 2021, Konstanz/Berlin.
- DIHK (2017): Wachsende Herausforderungen treffen auf größeren Optimismus. Das IHK-Unternehmensbarometer zur Digitalisierung, Berlin und Brüssel.
- Ehlert, Martin 2020: Individuelle berufsbezogene Weiterbildung und Umschulung: Aktuelle Daten zu Bedarf und Teilnahme aus dem NEPS: Präsentation im Rahmen des Fachgesprächs des Gesprächskreises Weiterbildungspolitik am 02.09.2020, Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin.
- Europäische Kommission (2019): Employment and Social Developments in Europe 2019: Sustainable growth for all. doi:10.2767/305832.
- Evangelischer Presse Dienst (2021): Handwerksverband: Fachkräftemangel könnte Klimaschutz ausbremsen, 13.9.2021, <https://www.evangelisch.de/inhalte/190593/13-09-2021/handwerksverband-fachkraeftemangel-koennte-klimaschutz-ausbremsen> (Stand: 22.9.2021).

- Grimm, Veronika/Janser, Markus/Stops, Michael (2021): Neue Analyse von Online-Stellenanzeigen: Kompetenzen für die Wasserstofftechnologie sind jetzt schon gefragt, in: IAB-Kurzbericht 11, Nürnberg.
- Handelsblatt (2021): Plädoyer für eine neue Mitbestimmung von Hubertus Heil und Reiner Hoffmann, in: Handelsblatt, Nr. 175, S. 64.
- Handelsblatt Research Institute (2021): Eine Qualifizierungsstrategie für die digitale Arbeitswelt. Eine Studie im Rahmen des Masterplan 2030, Düsseldorf.
- Hoch, Markus/Lambert, Jannis/Kirchner, Almut/Simpson, Richard/Sandhövel, Myrna/Mündlein, Tabea (2019): Jobwende - Effekte der Energiewende auf Arbeit und Beschäftigung, <http://library.fes.de/pdf-files/fes/15696-20210201.pdf> (Stand: 13.09.2021).
- Hockerts, Hans Günter 2011: Der deutsche Sozialstaat. Entfaltung und Gefährdung seit 1945, Göttingen, S. 181.
- Hutter, Christian/Weber, Enzo (2020): Corona-Krise: die transformative Rezession, in: Wirtschaftsdienst 100, 429-431, doi.org/10.1007/s10273-020-2676-5.
- Kalkuhl, Matthias/Knopf, Brigitte/Edenhofer, Ottmar (2021): CO2-Bepreisung: Mehr Klimaschutz mit mehr Gerechtigkeit, MCC-Arbeitspapier, https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/2021_MCC_Klimaschutz_mit_mehr_Gerechtigkeit.pdf (Stand: 14.9.2021).
- Kruppe, Thomas; Baumann, Martina (2019): Weiterbildungsbeteiligung, formale Qualifikation, Kompetenzausstattung und Persönlichkeitsmerkmale, in: IAB-Forschungsbericht 01/2019.
- Krzywdzinski, Martin (2020): Die COVID-19-Krise beschleunigt den Strukturwandel in der Arbeitswelt, Corona und die gesellschaftlichen Folgen: Schlaglichter aus der WZB-Forschung, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, WZB, Berlin.
- Leifels, Arne (2021): Weiterbildung bricht in der Krise ein. Bedarf an Digitalkompetenzen wächst, KfW Research Nr. 329, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2021/Fokus-Nr.-329-April-2021-Weiterbildung-Corona.pdf> (Stand: 14.8.2021).
- Maier, Tobias (2021): Deutscher Arbeitsmarkt und Klimawandel, BPB, 21.7.2021, <https://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/336895/deutscher-arbeitsmarkt-und-klimawandel> (Stand: 15.9.2021).
- Matthes, Brita/Müller, Gerrit (2021): Forschungsprojekt Kompetenz-Kompass. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), Berlin.
- Mönnig, Anke/Lutz, Christian/Becker, Lisa/ Maier, Tobias/Zika, Gerd (2021): Arbeitsmarkteffekte eines klimaneutralen Langfristpfads bis 2030 – Zusammenfassung der Ergebnisse. https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/05/2021-05-18_Arbeitsmarkteffekte_KNDE.pdf (Stand: 12.09.2021)
- OECD (2021), OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life, OECD Publishing, Paris, doi.org/10.1787/0ae365b4-en.
- Rockström, Johan; Gaffney, Owen; Rogelj, Joeri; Meinshausen, Malte; Nakicenovic, Nebojsa; Schellnhuber, Hans Joachim (2017): A roadmap for rapid

- decarbonization. Science, Band 355, Nr. 6331, 2017, S. 1269–1271.
- Röttger, Christof/Weber, Brigitte/Weber, Enzo (2020): Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten. Aktuelle Daten und Indikatoren, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg.
- SPIEGEL ONLINE (2021): Interview mit Arbeitsminister Heil zu Mindestlohn und Koalitionsoptionen vom 10.09.2021.
- Zika, Gerd/Schneemann, Christian/Grossman, Anett/Kalinowski, Michael/Maier, Tobias/Mönning, Anke/Parton, Frederik/Winge, Stefan/Wolter, Marc Ingo (2021): Aktualisierte BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“, BMAS Forschungsbericht 526/3, https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb526-3-aktualisierte-bmas-prognose-digitalisierte-arbeitswelt.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

著者情報

スヴェン・ラーナー：連邦労働社会省 継続訓練政策基本問題、国家継続訓練戦略部 責任者 (Dr. Sven Rahner : Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Leiter des Referats Grundsatzfragen der Weiterbildungspolitik, Nationale Weiterbildungsstrategie)

ドイツ連邦議会の労働市場政策・社会政策の専門アドバイザー、カッセル大学およびヘルティール行政大学院の労働市場政策・社会政策担当講師を務める。2022年秋、ハーバード大学欧州研究センターにてジョン・F・ケネディ記念政策フェローを務める。2022年10月より現職。

(大重光太郎 訳)