

Bericht Nr. 6 | 11. März 2021

## Für wen brachte Corona einen Digitalisierungsschub?

### Veränderungen in der Nutzung digitaler Technologien während der COVID-19-Pandemie

**Wer macht den Digitalisierungsschub durch die Corona-Pandemie mit und wer gerät möglicherweise ins Hintertreffen? Die Arbeitswelt hat sich durch die Pandemie in kurzer Zeit rasant gewandelt. Viele Jobs erfordern inzwischen den verstärkten Einsatz vernetzter digitaler Technologien. Doch ihre Nutzung hängt stark von der Art der Tätigkeit ab, vom Arbeitsort, den betrieblichen Ressourcen und von individuellen Voraussetzungen. Dieser Bericht zeigt anhand von Daten der Erwachsenenstudie des Nationalen Bildungspanels (NEPS), wie sich die Nutzung digitaler Technologien in den ersten Monaten der Pandemie entwickelte und welche Unterschiede es dabei zwischen verschiedenen Beschäftigtengruppen gibt.**

Um das Corona-Virus einzudämmen, wurde der Großteil des Alltags ins eigene Zuhause verlagert: Viele Erwerbstätige arbeiten im Homeoffice, Schülerinnen und Schüler lernen im Homeschooling, eingekauft wird immer öfter vom Sofa aus, und auch berufliche Kurse oder Lehrgänge werden zunehmend am heimischen Computer absolviert. All das wäre ohne den Einsatz vernetzter digitaler Technologien, wie Videokonferenzsysteme, Lernplattformen oder kollaborativer Projektsoftware, kaum möglich. Viele dieser Technologien gab es bereits vor der Corona-Krise, sie wurden aber deutlich seltener genutzt als heute und waren oft weniger leistungsfähig.

#### HINWEISE ZU STICHPROBE UND METHODIK

Die dargestellten Ergebnisse beruhen auf Daten einer Zusatzbefragung der Startkohorte 6 des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zur Corona-Krise im Mai und Juni 2020 (NEPS-C) sowie auf früheren Erhebungen, die in den Vorjahren bei der gleichen Stichprobe durchgeführt wurden.<sup>1</sup>

Die NEPS-Startkohorte 6 umfasst Personen, die zwischen 1944 bis 1986 geboren sind und zu Beginn der Studie in Deutschland lebten. An der Corona-Zusatzbefragung nahmen 2.678 Personen aus dieser Stichprobe teil. Die hier dargestellten Analysen basieren auf 1.799 Befragten, die vor der Corona-Krise, im Februar 2020, erwerbstätig waren.

Die Daten gehen gewichtet und poststratifiziert in die Analyse ein, so dass die Aussagen verallgemeinerbar sind. Nähere Informationen zur Stichprobe, ihrer demographischen Zusammensetzung sowie weiterführende multivariate Analysemodelle finden sich im [Supplement zu diesem Bericht](#).



Weitere Hinweise zum NEPS, zur Startkohorte 6 und zur Zusatzbefragung NEPS-C finden sich [online](#).



Das Phänomen der zunehmenden Digitalisierung der Arbeitswelt wurde bereits vor der Corona-Krise beobachtet und teils kontrovers diskutiert. Bereits 2018 konstatierten Studien weitreichende Effekte auf den Arbeitsmarkt, die Berufsstruktur, die Lohnverteilung und die Qualifizierungsanforderungen von Beschäftigten (Dengler & Matthes, 2018). Heute sind viele Hoffnungen mit der Digitalisierung verbunden: Sie gilt als Triebfeder für Effizienz und

<sup>1</sup> Diese Arbeit nutzt Konsortialdaten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) der Startkohorte 6 aus dem Datenpaket B\_145\_C sowie Daten der Zusatzerhebung zur Corona-Pandemie Corona\_CAWI\_C6, die noch nicht als Scientific-Use-File vorliegen, sowie den NEPS-Scientific-Use-File SC6\_D\_11-0-0.

Innovationen, die nach der Covid-19-Pandemie einen starken und nachhaltigen Aufschwung für die Wirtschaft sichern soll (OECD 2020).

Erwerbstätige sind jedoch ganz unterschiedlich von Digitalisierung betroffen. Die einen verlieren ihren Arbeitsplatz, weil dieser von Computern ersetzt wird, die anderen profitieren vom vermehrten Einsatz digitaler Technologien und der damit einhergehenden Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen. Diese „digitale Spaltung“ durchzieht zunehmend die Gesellschaft: Beispielsweise nutzen Menschen mit niedriger Qualifikation Computer seltener und für andere Zwecke als Hochqualifizierte (Korupp et al. 2016).

Sorgt der Digitalisierungsschub in der Corona-Krise nun dafür, dass die Nutzung dieser Technologien in allen Beschäftigungsgruppen zunimmt oder verstärkt er die Spaltung weiter? Auf den ersten Blick scheint die Krise tatsächlich zu einer Allgegenwärtigkeit digitaler Technologien geführt zu haben. Allerdings zeigen Analysen mit den NEPS-Daten auch, dass Erwerbstätige unterschiedlich von den Veränderungen durch die Krise betroffen waren. Während viele Hochqualifizierte im Homeoffice arbeiteten, änderte sich bei den anderen Bildungsgruppen deutlich weniger (Kleinert et al. 2020).

Dieser Bericht beleuchtet, für welche Beschäftigungsgruppen die Corona-Krise einen Digitalisierungsschub bewirkt hat und für welche nicht. Dafür untersuchen wir, wie Erwerbstätige die Nutzung vernetzter digitaler Technologien in den ersten Monaten der Pandemie im Vergleich zum Februar 2020 einschätzten. Unter vernetzten digitalen Technologien verstehen wir generell den Einsatz von Technologien, die über ein Netzwerk Daten austauschen, wie z.B. Emails, Cloud-Dienste, Online-Plattformen oder selbst-lernende Computersysteme.

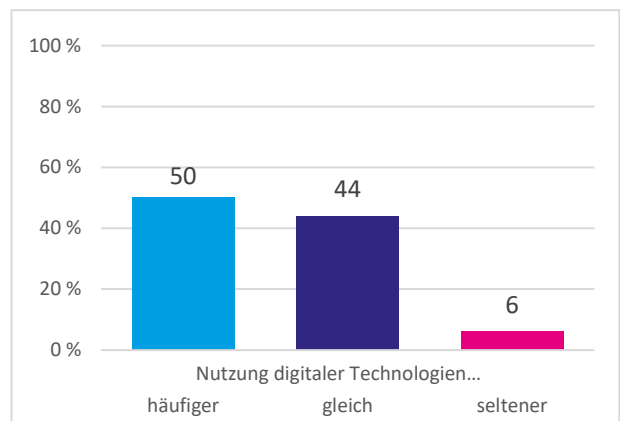
## Verwendung digitaler Technologien in der Corona-Krise

Tatsächlich zeigt sich, dass die Nutzung digitaler Technologien am Arbeitsplatz in den ersten Monaten der Pandemie bei sehr vielen Erwerbstätigen zunahm. So gab die Hälfte von ihnen an, dass sie diese Technologien zum Zeitpunkt der Befragung während des ersten Lockdowns häufiger nutzten als zuvor. Weitere 44 % berichteten, vernetzte digitale Technologien genauso häufig wie zuvor zu nutzen. Lediglich 6 % nutzen sie seltener (→ Abb. 1).

**50 %**  
berichten,  
dass sie vernetzte  
digitale Technologien  
häufiger nutzen als  
vor der Corona-Krise

Abbildung 1

Vergleich der Nutzungshäufigkeit digitaler Technologien zwischen Februar 2020 und den ersten Monaten der Corona-Krise | Angaben in Prozent

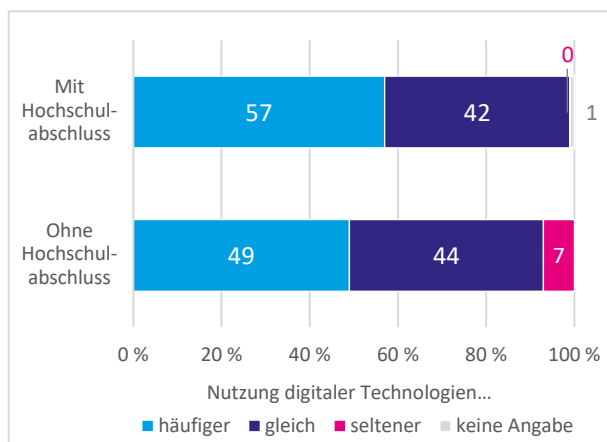


Insgesamt beobachten wir also einen deutlichen Anstieg in der Verwendung vernetzter digitaler Technologien, der gerade vor dem Hintergrund der kurzen Zeitspanne von wenigen Monaten beachtlich ausfällt. Die sich unmittelbar aufdrängende Frage ist jedoch, für welche Beschäftigtengruppen das zutrifft. Wer nutzte vernetzte digitale Technologien häufiger als früher?

## Welche Rolle spielen Bildung und berufliche Tätigkeiten für die veränderte Nutzung digitaler Technologien?

Bei der Betrachtung des formalen Bildungsniveaus der Erwerbstätigen zeigen sich erste Unterschiede mit Blick auf zunehmende Digitalisierung. Während 57 % der akademisch Gebildeten eine häufigere Nutzung digitaler Technologien berichten, trifft das nur auf 49 % der Befragten ohne Hochschulabschluss zu. Außerdem berichten 7 % der Personen ohne Hochschulabschluss, aber niemand in der Gruppe mit Hochschulabschluss, seltener vernetzte digitale Technologien genutzt zu haben als vor der Pandemie (→ [Abb. 2](#)).

**Abbildung 2**  
*Veränderte Nutzung digitaler Technologien bei Erwerbstätigen mit und ohne Hochschulabschluss*  
Angaben in Prozent

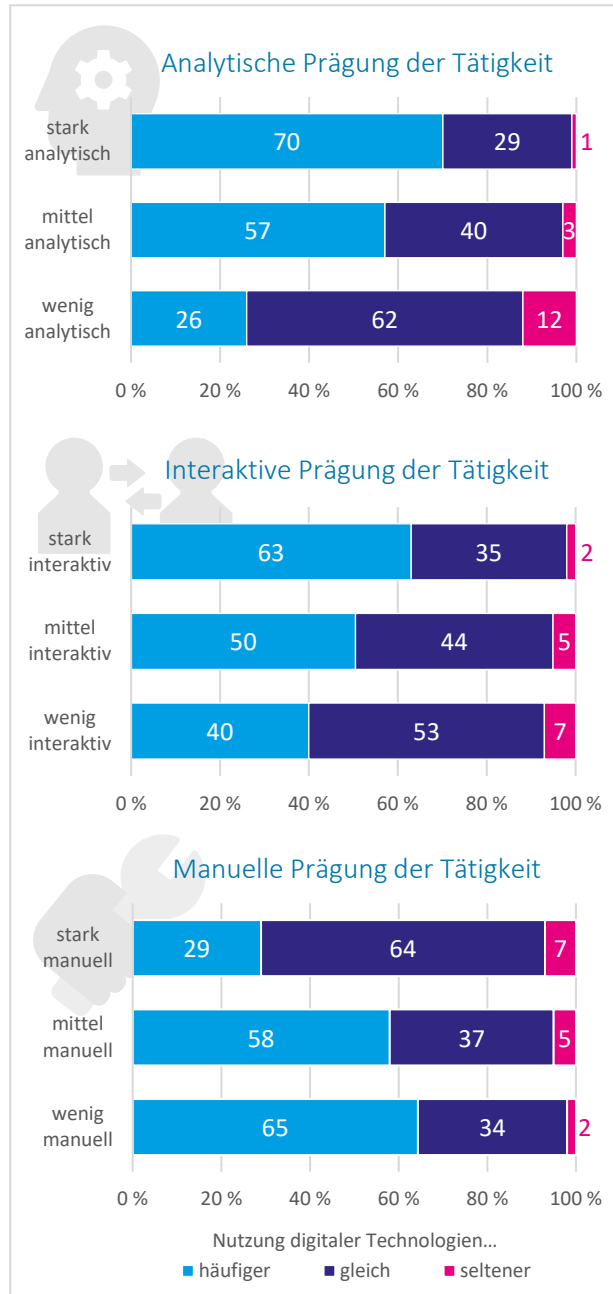


Wichtiger als der formale Bildungsgrad sind jedoch die Tätigkeiten, die Erwerbstätige in ihrem Beruf ausüben. Wir betrachten dafür jeweils Erwerbstätige, die sich im Hinblick auf die Intensität in drei Tätigkeitstypen voneinander unterscheiden: Erstens hinsichtlich analytischer Tätigkeiten, die sich beispielsweise durch eine hohe Bedeutung von schreiben, lesen, rechnen oder IT-Kenntnissen auszeichnen. Zweitens interaktive Tätigkeiten, die es erfordern, dass Erwerbstätige in ihrer Tätigkeit mit

anderen Menschen zu tun haben, d.h. z.B. mit Kunden oder Patienten im Austausch zu stehen, diese beraten, unterrichten oder ihnen helfen. Drittens manuelle Tätigkeiten, die körperliche Anstrengung, wie längeres Stehen oder Laufen oder unangenehme Körperhaltungen mit sich bringen. Die Intensität der jeweiligen Tätigkeit untergliedern wir dazu in drei Kategorien (stark, mittel und wenig), die sich aus der Verteilung der Tätigkeiten über unsere Befragten ergeben (nähere Informationen dazu finden sich im → [Supplement](#) zu diesem Bericht).

Erwerbstätige mit stark analytischen Tätigkeiten erfuhren in den ersten Monaten der Pandemie einen deutlichen Digitalisierungsschub (→ [Abb. 3](#)). Aber auch Erwerbstätige, deren Beruf ein mittleres Maß an analytischen Tätigkeiten aufweist, berichten mehrheitlich eine stärkere Nutzung. Von den Erwerbstätigen mit wenig analytischen Tätigkeiten im Beruf nutzten hingegen nur rund ein Viertel vernetzte digitale Technologien häufiger als vor der Pandemie. Ein ähnliches Muster zeigt sich für Erwerbstätige mit stark, mittel bzw. wenig interaktiven Tätigkeiten im Beruf. Differenziert man hingegen danach, wie stark manuell die Tätigkeiten geprägt sind, verhält es sich umgekehrt: So berichten Erwerbstätige mit stark manuellen Tätigkeiten seltener einen Zuwachs an Digitalisierung als Erwerbstätige, die Tätigkeiten mit geringen oder mittleren manuellen Profilen ausüben. Doch selbst bei Ersteren fällt der Anteil derjenigen, die von einer verstärkten Nutzung berichten, mit 2 % noch immer hoch aus. 7 % derjenigen, die stark manuell geprägte Tätigkeiten ausüben, berichten jedoch von einem Rückgang in der Nutzung digitaler Technologien in den ersten Monaten der Pandemie.

Abbildung 3  
Veränderte Nutzung digitaler Technologien nach  
Tätigkeitsprofilen | Angaben in Prozent

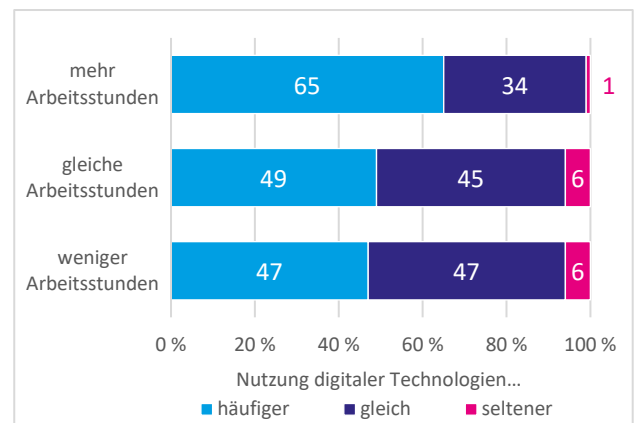


## Welchen Einfluss haben Veränderungen von Arbeitszeit und Arbeitsort auf die Nutzung digitaler Technologien?

Durch die Pandemie veränderten sich die Arbeitsbedingungen vieler Erwerbstätigen überaus schnell und stark. Dies gilt besonders für den Arbeitsumfang und Arbeitsort (vgl. dazu Kleinert et al., 2020).

Befragte, die in den ersten Monaten der Pandemie von einer Erhöhung ihrer Arbeitszeit berichten, nutzen in dieser Zeit auch häufiger vernetzte digitale Technologien als solche mit gleicher oder geringerer Arbeitszeit (→ Abb. 4). Auffällig ist hier zudem, dass sich diejenigen mit pandemiebedingt-reduzierter Arbeitszeit kaum von denen unterscheiden, bei denen die Arbeitszeit gleichgeblieben ist. Weiterführende Analysen (vgl. → Supplement) zeigen unter Berücksichtigung weiterer Merkmale, wie den Tätigkeiten am Arbeitsplatz und dem Arbeitsort, sogar einen schwach signifikant positiven Effekt einer Arbeitszeitreduzierung auf die verstärkte Nutzung digitaler Technologien. Insgesamt deuten diese Ergebnisse an, dass jegliche pandemiebedingte Veränderung der Arbeitszeit zu einer vermehrten Nutzung digitaler Technologien führte.

Abbildung 4  
Arbeitszeitveränderungen und veränderte Nutzung  
digitaler Technologien | Angaben in Prozent



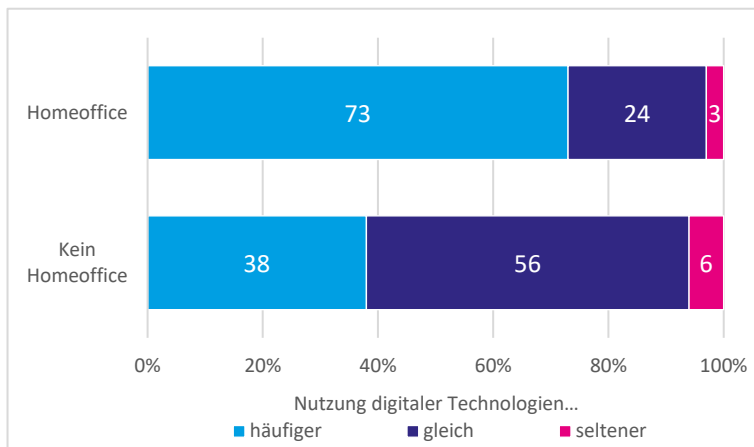
Die gravierendsten Unterschiede in der veränderten Nutzung digitaler Technologien zeigen sich jedoch zwischen Erwerbstätigen, die in den ersten Monaten der Pandemie zuhause arbeiten konnten, und denjenigen, die vor Ort gearbeitet haben (→ Abb. 5): Während 73 % der Erwerbstätigen im Homeoffice von einer Zunahme der Nutzung digitaler Technologien berichten, liegt der Anteil bei denjenigen, die diese Möglichkeit nicht hatten, nur bei 38 %. Insbesondere das Arbeiten im Homeoffice scheint also für einen Digitalisierungsschub gesorgt zu haben – vermutlich aufgrund der rapide gestiegenen Verwendung von Videokonferenzen, Serverlösungen, Plattformtechnologien und Kollaborationssoftwares, die Teamarbeit und Austausch mit anderen Menschen von zuhause aus ermöglicht.

Betrachtet man alle genannten Einflussgrößen gemeinsam, verringern sich die berichteten Differenzen zwar teilweise, weil z.B. das Bildungsniveau und Tätigkeitsprofil voneinander abhängen, die gezeigten Unterschiede bleiben aber alle statistisch signifikant (vgl. → Supplement).

Abbildung 5

Arbeitsort und veränderte Nutzung digitaler Technologien

Angaben in Prozent



## Fazit und Ausblick

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Corona-Krise einen Digitalisierungsschub mit sich gebracht hat, der jedoch nicht alle Beschäftigtengruppen gleichermaßen erfasst hat. Dabei ist Bildung allein nicht die hauptsächliche Einflussgröße, wie es in der Diskussion um die digitale Spaltung der Erwerbsbevölkerung häufig angenommen wird. Vielmehr sind die im Beruf ausgeübten Tätigkeiten sowie die Arbeitsorganisation die wichtigsten Einflussgrößen: „Bürojobs“ im Homeoffice, bei denen sich das Arbeitsaufkommen durch die Krise geändert hat, erlebten einen besonderen Digitalisierungsschub, auch unabhängig vom Bildungsabschluss.

Nichtsdestotrotz hat die Corona-Krise auch die Polarisierung zwischen Bildungsgruppen verschärft (Kleinert et al. 2020). Zum Vergleich haben wir auch den gemeinsamen Einfluss der genannten Faktoren vor der Corona-Krise berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass vor der Pandemie allein die Tätigkeits-

profile der Erwerbstätigen bestimmten, ob die Nutzung digitaler Technologien zugenommen hat oder nicht, während der Bildungsabschluss, der Arbeitsort sowie Veränderungen des Arbeitsumfangs keine eigenständige Rolle spielten. Das hat sich zu Beginn der Corona-Krise deutlich verändert: Bildungsunterschiede bleiben auch nach Berücksichtigung der Tätigkeiten und der Arbeitsorganisation bestehen (siehe → Supplement). In der Summe haben insbesondere Erwerbstätige mit Hochschulabschluss, die mehr als vor der Pandemie und von zuhause aus gearbeitet haben, vernetzte digitale Technologien nun stärker genutzt als unmittelbar vor der Krise.

Diese „neue“ digitale Spaltung der Erwerbsbevölkerung dürfte sich in den vergangenen Monaten noch weiter verschärft haben. So ist das Arbeiten mit vernetzten digitalen Technologien für viele Erwerbstätige, insbesondere jene, die weiterhin im Homeoffice arbeiten, inzwischen zur Routine geworden. Auch werden diese Technologien zunehmend für berufliches Lernen genutzt (Ehlert et al. 2021). Insgesamt ist davon auszugehen, dass die veränderte Arbeitsweise und -organisation sowie die damit einhergehende verstärkte Nutzung vernetzter digitaler Technologien teils auch über die Krise hinaus Bestand haben werden. Der kompetente Umgang mit diesen Technologien wird dann für die Ausübung von immer mehr Tätigkeiten erforderlich sein. Dadurch dürften die Beschäftigtengruppen, die diese „Werkzeuge“ bis heute nicht nutzen konnten, künftig immer mehr ins Hintertreffen geraten, insbesondere auch, wenn sie nach neuen Arbeitsstellen suchen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie der durch die Corona-Krise beschleunigte Digitalisierungsschub so gesteuert werden könnte, dass möglichst viele Beschäftigte davon profitieren. Eine Möglichkeit wäre, Homeoffice allen Beschäftigten, deren Tätigkeiten es zulassen, zu ermöglichen, wie es in der politischen Auseinandersetzung bereits gefordert wird – und nicht nur überwiegend Hochqualifizierten. Die Voraussetzungen dafür sind Änderungen in der Organisation der Arbeit und die nötige technische Ausstattung. Eine größere Ausschöpfung der Homeoffice-Potentiale könnte dann zu einer Verringerung der digitalen Spaltung beitragen.

*Corinna Kleinert, Ann-Christin Bächmann,  
Benjamin Schulz, Basha Vicari, Martin Ehlert*

## Literatur

- Dengler, K., & Matthes, B. (2018). The impacts of digital transformation on the labour market: Substitution potentials of occupations in Germany. *Technological Forecasting and Social Change* 137: 304–316.
- Ehlert, M., Kleinert, C., Vicari, B., & Zoch, G. (2021 – in Vorb.). Digitales Lernen Erwerbstätiger in der Corona-Krise. Analysen auf Basis der NEPS-Startkohorte 6. *lifbi Working Paper No. 94*.
- Kleinert, C., Bächmann, A.-C., & Zoch, G. (2020). Erwerbsleben in der Corona-Krise: Welche Rolle spielen Bildungsunterschiede? *NEPS Corona & Bildung, Bericht Nr. 2*.
- Korupp, S. E., Kühnemund, H., & Schupp, J. (2006). Digitale Spaltung in Deutschland. Geringere Bildung – seltener am PC. *DIW Wochenbericht* 19/2006.
- OECD (2020): OECD Berlin Centre Blog. Deutschland digitalisieren – Erfolge, Ziele, Barrieren. 17.12.2020, URL: <https://blog.oecd-berlin.de/deutschland-digitalisieren-erfolge-ziele-barrieren> [abgerufen am 28.1.2021].

## IMPRESSUM | KONTAKT

NEPS Corona & Bildung | Bericht Nr. 6  
11. März 2021

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V.  
Wilhelmsplatz 3  
96047 Bamberg

Kontakt für Presseanfragen  
[kommunikation@lifbi.de](mailto:kommunikation@lifbi.de)  
Telefon: +40 (0) 951 / 863-3573

Weitere Ausgaben finden Sie unter  
[www.lifbi.de/Corona](http://www.lifbi.de/Corona)