

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist nicht leicht, auf eine realistische Einstellung zu dringen, wenn es um die Zukunft geht. Bekanntlich ist sie ungewiss. Wer weiß heute schon genau, wie sich die digitale Transformation der Wirtschaft auf Arbeit und Beschäftigung auswirken wird? Sicher ist nur: Es wird sich sehr viel ändern, nicht nur am Arbeitsplatz, auch in den heimischen vier Wänden, die künftig vernetzt und smart sein werden. In den vergangenen 30 Jahren hat sich so viel geändert, dass man sich fragt: Waren es wirklich nur 30 Jahre? Wer erinnert sich noch an analoge Telefone mit Wählscheibe oder an Modems, die das digitale Zeitalter einläuteten? Wenn sich so vieles in so kurzer Zeit ändert, kann dies einen schwindig machen – oder gelassen und zuversichtlich. Schließlich haben Menschen in Deutschland diesen Wandel gestemmt und der Stand der Beschäftigung ist so hoch wie viele Jahre nicht mehr. Das muss nicht so bleiben. Dennoch gibt es keinen Grund für Angst und Schrecken verbreitende Prognosen über Jobverluste und Industrie 4.0 als Jobkiller. Eine genauere Analyse dessen, was sich tut, könnte ergeben, dass die digitale Transformation viele neue Jobs schafft. Nur werden sie sicher anders als die heutigen sein.

Ihr Klaus-W. West,
Geschäftsführer der CSSA

INHALT

Arbeit 4.0 live erleben
Future Work Lab in Stuttgart 2

Führen auf Augenhöhe
„Macht Management krank?“ 2

Neue Herausforderung Big Data
Sabine Pfeiffer über Arbeitsvermögen 3

Partizipation: Ideen nutzen
Dimensionen der Sozialpartnerschaft 4

Gut gewappnet

Studie für die CSSA: hohes Potenzial für den digitalen Wandel

Routine- oder anspruchsvolle Tätigkeiten, Jobkiller oder Jobmotor – in der Debatte um die Digitalisierung schwirren viele Begriffe umher. Die CSSA hat genauer hingesehen. In der Chemie- und Pharmaindustrie kann keine Rede sein von Routinetätigkeiten, die als besonders leicht ersetz- und automatisierbar gelten.

Es ist keine Gewähr vor Arbeitsplatzverlusten, aber man kann es als ermutigendes Ergebnis werten: 83 Prozent aller Erwerbstätigen in der Chemie- und 84 Prozent in der Pharmaindustrie bewältigen alltäglich Komplexität, Unwägbarkeiten und Wandel. Das hat Sabine Pfeiffer, Professorin für Arbeits- und Industrie-soziologie an der Universität Hohenheim, in einer Sonderauswertung für die CSSA herausgefunden. Die Chemie- und Pharmabranche liegt damit deutlich über dem Durchschnitt aller Beschäftigten (74 Prozent) in Deutschland.

Hintergrund der Untersuchung von Pfeiffer und ihrer Kollegin Dr. Anne Suphan sind die teilweise bedrohlichen Prognosen über mögliche Jobverluste als Folge der digitalen Transformation. Die düsterste Prognose stammt von den Wissenschaftlern Michael A. Osborne und Carl Benedikt Frey von der Universität Oxford. Danach wären 42 Prozent aller Arbeitsplätze bedroht – überträgt man ihre Berechnungen für den amerikanischen Arbeitsmarkt auf Deutschland. Ihre Begründung: Egal ob Buchhalter oder Facharbeiter in der Serienproduktion – viele Beschäftigte schlagen sich im Arbeitsalltag mit Routinetätigkeiten herum. Und die können Roboter oder Maschinen zuverlässiger und genauer erledigen. Dagegen sagt Pfeiffer: „Ein Großteil der Arbeit in Deutschland ist technologisch und organisatorisch so komplex, dass von Routinetätigkeiten keine Rede sein kann“ (siehe Interview auf Seite 3).

Um Routine- und Nicht-routinetätigkeit zu unterscheiden, haben Pfeiffer und Suphan den sogenannten Arbeitsvermögensindex (AVI) entwickelt. Der AVI bewertet keine beruflichen Qualifikationen, sondern Erfahrungen von Beschäftigten. Die hohen Wer-

Digitalisierung für Unternehmen zunehmend Chance



Basis: alle befragten Unternehmen (n = 504), Quelle: Bitkom 2017.

te in der Chemie- und Pharmabranche zeigen laut Pfeiffer, dass die Beschäftigten „für die kommenden Herausforderungen besser gewappnet“ sind. Für die Wissenschaftlerin steht daher die folgende Frage im Mittelpunkt: Wie kann dieses Potenzial für die Gestaltung von Industrie 4.0 genutzt werden? Sie verweist dafür auf eine alte Idee: die partizipative Gestaltung am Arbeitsplatz. Die Beschäftigten müssten von Anfang an miteinbezogen werden. In Deutschland sieht Pfeiffer „ungeheure Ressourcen“ angesichts der Facharbeiter- und der dualen Berufsausbildung. Unternehmen, die diesen Schatz nicht nutzen, würden eine große strategische Chance verpassen.

Die Chemie-Sozialpartner sind in Sachen digitaler Wandel frühzeitig aktiv geworden: Im vergangenen Oktober begannen sie mit der Fachtagung „Work@Industry 4.0“ und der gleichnamigen Website einen Branchendialog. Und ein Ausschuss „Arbeiten 4.0“ entwickelt neuerdings in drei Arbeitsgruppen gemeinsame Positionen der Sozialpartner und Handlungsempfehlungen für die Praxis.

Mehr Infos zum Branchendialog der Chemie-Sozialpartner:
www.work-industry40.de

► Termine

16.–17. Mai, Berlin

3. Arbeitszeitpolitische Konferenz der IG BCE: Arbeitszeitgestaltung in einer digitalisierten Arbeitswelt. Infos und Anmeldung: bit.ly/Arbeitszeit_IGBCE

14. September, Wiesbaden

6. CSSA-Länderseminar: „Arbeitsbeziehungen in Belgien“. Infos und Anmeldung: Christine Kolodzyck, Tel.: 0611-97 00 98-0

8.–13. Oktober, Hannover

6. Ordentlicher Gewerkschaftskongress der IG BCE. Motto: Gemeinsam. In unserem Element.

► Merck-Symposium

Keine Angst vor der Digitalisierung – das war die Botschaft der Fachtagung „Arbeiten 4.0“, zu der Kai Beckmann, Mitglied der Geschäftsleitung von Merck, Anfang März nach Darmstadt geladen hatte. Jedoch nur flexible und qualifizierte Beschäftigte könnten den Wandel der Arbeitswelt selbst aktiv mitgestalten, sagte Yasmin Fahimi, Staatssekretärin im Bundesarbeitsministerium. „Wir alle entscheiden, wie wir die Arbeit gestalten.“ Dem widersprach Beckmann. Regelmäßig würden Marktführer einer Branche von Newcomern verdrängt, die sich die Digitalisierung zunutze machen. „Wir können nicht abwarten, was die anderen machen, sondern müssen selbst tätig werden.“ Die CSSA hat auf ihrer Homepage über die Konferenz berichtet: www.cssa-wiesbaden.de.

► Vereinbarkeit lohnt sich

Wenn Beschäftigte Beruf und Familie gut miteinander vereinbaren können, lohnt sich das für den Arbeitgeber. Das hat das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) in einer Studie herausgefunden. Danach ist die Arbeitszufriedenheit in familienorientierten Betrieben deutlich höher. Auch die Bindung an das Unternehmen steigt: Gut die Hälfte der Befragten hält einen Arbeitgeberwechsel innerhalb der nächsten zwei Jahre für sehr unwahrscheinlich. Dagegen wollen sich in familienunfreundlichen Betrieben 80 Prozent der Väter und 70 Prozent der Mütter eine neue Stelle suchen. Befragt wurden über 1.700 Mütter und Väter, die Kinder unter 13 Jahren haben. Alle Ergebnisse der Studie gibt es hier: www.bit.ly/wzb-Vereinbarkeit

Arbeit 4.0 live erleben

Future Work Lab: Einblicke in die Arbeitswelt der Zukunft

Eine App für die Schichtplanung, ein kabelloser Arbeitsplatz und ein Exoskelett für Hebetätigkeiten und Überkopparbeiten – das sind nur einige Beispiele, die das „Future Work Lab“ seit dem 2. Februar in Stuttgart präsentiert.

Ein Zusammenschluss der Fraunhofer-Institute und der Universität Stuttgart will Anlaufstelle sein für Fragen rund um die Digitalisierung industrieller Wertschöpfung. „Das Future Work Lab versteht sich als Ideengeber, wie die Arbeit der Zukunft in Unternehmen aussehen kann“, fasst der Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Professor Thomas Bauernhansl, das Angebot zusammen. Wozu kann etwa die Brille für Augmented Reality (erweiterte Realität) am Arbeitsplatz eingesetzt werden? Welche Technologien und Anwendungen sind ansonsten schon heute möglich? Antworten auf diese Fragen findet der Besucher des Future Work Lab in der „Demonstratorenwelt“. Bauernhansl: „Hier können produzierende Unternehmen und deren Mitarbeiter die Industriearbeit der Zukunft live erfahren und testen, wie die digitale Transformation die Arbeit verändern wird.“ Außer dem Demonstra-



tionszentrum bietet das Future Work Lab eine „Lernwelt“ mit Beratung und Weiterbildungsmöglichkeiten für Beschäftigte sowie eine „Ideenwelt“ als Plattform für den wissenschaftlichen Austausch. Angesprochen sind Industrie, Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft – und nicht zuletzt die Produktionsmitarbeiter von heute und morgen.

Weitere Informationen:
www.futureworklab.de

Führen auf Augenhöhe

Kongress der BG RCI zu Gefährdungsbeurteilung und Führung

„Macht Management krank?“ Mit dieser Frage eröffnete Silke Luinstra von der Unternehmensberatung Augenhöneworks GmbH ihr Impulsreferat beim „Forum protecT“.

Mehr als 400 Unternehmensvertreter waren der Einladung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) nach Magdeburg gefolgt. „Unternehmen wollen die besten Führungskräfte und Mitarbeiter, behandeln diese dann aber wie Kinder“, kritisierte Luinstra. Die Ökonomin schlug vor, auf die Fähigkeiten der Beschäftigten zu vertrauen und ihnen mehr Möglichkeiten zur Selbstorganisation zu geben: „Selbstorganisation heißt dabei nicht, die Mitarbeiter sich selbst zu überlassen. Selbstorganisation erfordert einen hohen Grad an Organisation und vor allem Führung – Führung mit Transparenz, Verlässlichkeit und der Entschlossenheit, Selbstorganisation zu fördern.“ Die Wirklichkeit sehe jedoch oft anders aus. Es werde mehr gesteuert, gelenkt, geregelt, Vorgaben gemacht und dichtere Reportings verlangt. Luinstra bezweifelte, dass

so die Lösung für eine komplexer werdende Arbeitswelt aussieht.

An zwei Tagen gingen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Workshops und Fachvorträgen den Fragen nach, wie Führung so gestaltet werden kann, dass sie die Gesundheit der Mitarbeiter erhält und fördert und welche Rolle die Gefährdungsbeurteilung dabei spielt. Ist sie ein „bürokratisches Monster“ oder ein hilfreiches Führungsinstrument? Dabei standen vor allem pragmatische Umsetzungen und viele Praxisbeispiele im Vordergrund. Beispielsweise wie die Gefährdungsbeurteilung Arbeitsprozesse sowie den Kommunikationsfluss verbessern und zum Wissenstransfer beitragen kann.

Den vollständigen Bericht über den Kongress finden Sie hier: www.cssa-wiesbaden.de

„Big Data ist wirklich eine neue Herausforderung“

Sabine Pfeiffer über Industrie 4.0., Routine und die Ressource Partizipation

Frau Professor Pfeiffer, die Debatte um Industrie 4.0 geht oft mit Horrorprognosen über mögliche Jobverluste einher. Sie sagen, die Anhänger von Untergangsszenarien schätzen „die Vielfalt und Komplexität realer Arbeit an und mit Maschinen und Anlagen“ falsch ein. Wieso?

Sie untersuchen nicht wirklich, was die Menschen an ihrem Arbeitsplatz tun. Ohne gründliche wissenschaftliche Prüfung unterstellen diese Studien einfach, dass an Maschinen beschäftigte Menschen oft Routinearbeiten erledigen. Und Routinearbeiten sind leicht ersetzbar, schon ist die Prognose über mögliche Jobverluste fertig. Richtig ist natürlich: Je gleichförmiger eine Arbeit ist, desto besser kann man sie technisieren. Tatsächlich jedoch ist ein Großteil der Arbeit in Deutschland technologisch und organisatorisch so komplex, dass keine Rede von Routinetätigkeiten sein kann.

Mit Ihrer Kollegin Dr. Anne Suphan haben Sie einen Arbeitsvermögensindex (AVI) entwickelt. Was erfasst und leistet er?

Aus der arbeitssoziologischen Forschung wissen wir, dass es ein Arbeitsvermögen der Beschäftigten gibt und was es ausmacht. Wir sprechen vom Arbeitsvermögensindex, andere von Erfahrung. In der Summe sind es die Fähigkeiten, die Menschen im Umgang mit Komplexität, Unwägbarkeiten und Unsicherheiten brauchen. Und es sind die Fertigkeiten und Fähigkeiten, die nötig sind, um den Wandel am Arbeitsplatz zu ermöglichen und ihn zu gestalten.

Solche Fähigkeiten sind nur schwer messbar. Wie sind Sie vorgegangen?

Der AVI misst nicht die Fähigkeiten oder Intelligenz eines Menschen. Er fragt danach, wie hoch der Anteil der Nichtroutinetätigkeiten an seiner Arbeit ist. Dazu gehört etwa,

wie oft es jemand mit Wandel in den vergangenen zwei Jahren zu tun hatte. Wurde neue Software oder neue Technik eingeführt? Wurden die Prozesse neu strukturiert, was unter organisatorischem Wandel fällt? Wenn sich in allen drei Fällen etwas geändert hatte, kann man sagen: Hier hat sich die strukturelle Komplexität erhöht, ist die Arbeit komplexer geworden.

Wie misst man Unwägbarkeit?

Im beruflichen Alltag müssen viele Menschen täglich handeln und entscheiden, obwohl ihnen nicht alle Informationen für diese Entscheidung vorliegen. Andererseits kann man in der Produktion die Frage oft nicht vertagen, ob man eingreift oder nicht und zum Beispiel die Temperatur an einer Anlage herunterregelt oder laufen lässt. Hier muss man in Bruchteilen von Sekunden handeln. Wer damit öfter zu tun hat, macht alles andere als Routine.

Auf der Grundlage des AVI kommen Sie zu dem Ergebnis, dass „mehr als 74 Prozent aller Erwerbstätigen alltäglich Komplexität, Unwägbarkeiten und Wandel bewältigen“. Was ist damit gesagt?

Das heißt nicht, dass diese 74 Prozent davor gefeit sind, ihren Job zu verlieren. Aber man kann sagen: Sie sind für die kommenden Herausforderungen besser gewappnet. Breiter qualifizierte Menschen können besser auf Wandel reagieren und auch selbst innovativ werden.

Wie steht es um die digitalen Kompetenzen in der Chemie- und Pharmaindustrie?

Digitale Kompetenzen meinen nicht reine Bedienkenntnisse, sondern auch neue Themen wie Big Data. Beim Datenschutz geht es um den Schutz der Beschäftigten, aber auch um den der Firma als Ganzes. Künftig werden wir mehr Daten haben, die uns Sensoren



Sabine Pfeiffer ist Professorin für Arbeits- und Industriosozologie an der Universität Hohenheim. Eine Kurzfassung „Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0“ gibt es hier: www.bit.ly/Arbeitsvermögen

in den Maschinen liefern und die uns wiederum Technik am Arbeitsplatz sozusagen mundgerecht auf Datenbrillen oder Tablets aufbereitet, zum Beispiel in Grafiken. Aber: Die Beschäftigten und auch Führungskräfte müssen nun auf der Basis dieser Daten Entscheidungen fällen. Das heißt, ich muss verstehen, wie solche Daten zustande kommen, wie sie zu interpretieren sind und ob ich ihnen vertrauen kann. Man muss die Gelassenheit haben, sich auf die Technik zu verlassen, zugleich aber fähig sein, ständig zu hinterfragen, ob das Sinn macht. Das müssen wir alle erst lernen. Und das ist meines Erachtens wirklich eine neue Herausforderung.

Für Sie ist die zentrale Frage: Wie kann dieses besondere Potenzial für die Gestaltung von Industrie 4.0 heute genutzt und anerkannt werden?

Es gibt seit Jahrzehnten die Idee einer partizipativen Gestaltung am Arbeitsplatz, dass also die Beschäftigten von Anbeginn einbezogen und mitgenommen werden. Jetzt wäre wirklich der Zeitpunkt, das ernst zu nehmen. Wir müssen viel früher gemeinsam mit den Beschäftigten überlegen, welche technischen Möglichkeiten es gibt und wie sie genutzt werden können. Deutschland hat dafür ungeheure Ressourcen. Mit seiner Facharbeiterausbildung und der dualen Berufsausbildung schafft Deutschland bei den Beschäftigten einen Überschuss an Wissen und Fertigkeiten. Und diesen Schatz sollte man nicht ungenutzt lassen.

Info | Arbeitsvermögensindex (AVI)

Basis des Instruments von Sabine Pfeiffer und Dr. Anne Suphan bildet die BIBB/BAuA-Erhebung aus dem Jahr 2012. Die Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ist mit über 20.000 Befragten die größte repräsentative Umfrage zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit. Die beiden Wissenschaftlerinnen nutzten 18 Fragen (Items) aus der Erhebung für ihren Gesamtindex. Etwa zum situativen Umgang mit Komplexität. Auf Grundlage der BIBB/BAuA-Befragung von 2016 wollen sie wieder den AVI ermitteln. Voraussichtlich im Jahr 2018. Dann wird sich zeigen, ob Pfeiffer mit ihrer These recht behält und der AVI im Zuge des digitalen Wandels gestiegen ist.

Ideen der Beschäftigten nutzen

Dimensionen der Sozialpartnerschaft: Partizipation

Sozialpartnerschaft ist ein „positiver Wettbewerbsfaktor“. Das ist das Ergebnis einer Studie, die das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe im Auftrag der CSSA erstellt hat. Die Studie geht der Frage nach, wie sich sozialpartnerschaftliche Kooperation auf den Unternehmenserfolg und organisatorische Neuerungen auswirkt (siehe [cssa-news 2/2016](#)). Die CSSA will nun aufzeigen, wie Sozialpartnerschaft in den Betrieben konkret dazu beiträgt.

Partizipatives Verhalten, Kommunikation, Betriebsklima, Identifikation, Konfliktbewältigung: Anhand dieser fünf Dimensionen untersuchten die ISI-Forscher die Wirkung sozialpartnerschaftlichen Verhaltens auf den Erfolg von Veränderungsprozessen. Was die Teilhabe (Partizipation) von Beschäftigten angeht, zeigte sich in der ISI-Studie: Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen greift bei betrieblichen Veränderungen Ideen der Beschäftigten auf und beteiligt sie an der Umsetzung.



Wie sieht diese Beteiligung in der Praxis aus? Ein großes Chemie-Unternehmen im Industriepark Höchst hat sich Gedanken gemacht, wie seine Beschäftigten zufriedener werden und damit langfristig gesünder bleiben. Zwar hat das Unternehmen seit Jahren regelmäßig die Mitarbeiter danach befragt, wie zufrieden sie mit Vorgesetzten, dem Arbeitsumfeld oder den Kolleginnen und Kollegen sind. Doch die Ergebnisse blieben meist ohne sichtbare Folgen. Im Jahr 2013 nahm sich daher eine externe Firma der Befragung an. Sie schlug vor, völlig anders vorzugehen: In Workshops können die Beschäftigten sagen, womit sie unzufrieden sind und wie

man es besser machen könnte. An diesen Workshops nehmen mindestens fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus einer Abteilung, ferner der Betriebsrat, teil. Professionelle Moderatoren aus der Schulungsabteilung leiten die Workshops, bei Bedarf auch ein Coach. An Ideen für kleine und große Aktionen mangelt es nicht. Um einige zu nennen: Kummerkasten, Führungskräfte-schulungen, eine Klimaanlage im Lager oder die Neugestaltung von Aufenthaltsräumen. Betriebsrat und Unternehmen gehen die Dinge gemeinsam an. Die Beschäftigten in einem Betrieb strichen ihren neuen Pausenraum sogar selbst und bauten eine neue Küche ein. Für die Kosten kam der Arbeitgeber auf.

Und in einer großen kaufmännischen Abteilung verbesserte sich das Betriebsklima spürbar – weil die Sorgen der Beschäftigten ernst genommen wurden. Als sie vor einem Jahr umzogen, durften die Mitarbeiter mitentscheiden, wer mit wem in einem Büro sitzt. Hier erwies sich die Zusammenarbeit der Sozialpartner auch deshalb als besonders hilfreich, weil der Betriebsratsvorsitzende aus der Abteilung kommt. Er kannte die Schwierigkeiten unter manchen Kollegen. Mit seiner Hilfe konnten Beschäftigtengruppen zusammengestellt werden, die sich ideal ergänzten.

Fazit: Teilhabe lohnt sich – im Großen wie im Kleinen. Ein Tipp für andere Unternehmen: Es müssen nicht teure Mitarbeiterbefragungen, Coachings oder Neubauten sein. Viele kleine Betriebe können sich das nicht leisten. Oft zählen schon so einfache Dinge wie die Meinung der Mitarbeiter wertschätzen und ihnen zuhören. Auch das ist eine Form der (An)Teilnahme.

IN KÜRZE

► Generationswechsel

Nach sieben Jahren übergibt Dirk Dietz die Verantwortung für die Redaktion des Newsletters, der Broschüren und des Webauftritts in die Hände von Christine Kolodzyck, die diese Aufgaben ab sofort übernimmt. Christine Kolodzyck arbeitet seit sechs Jahren als Referentin für die CSSA. Für ihre neue Aufgabe bringt sie viel Erfahrung in der Medienarbeit mit. Außer zahlreichen Artikeln für die „cssa-news“ und die Website verfasste sie die Broschüre „Arbeitsbeziehungen in anderen EU-Ländern“ (2016). Ein weiterer Pluspunkt: Sie kennt sich aus in den Sozialpartnerstrukturen der Chemiebranche.



► Videos für Flüchtlinge

Mit ihren Erklärvideos über „Die Vorteile einer Berufsausbildung“ in Deutschland leisten die Chemie-Sozialpartner einen wertvollen Beitrag zur Integration von Flüchtlingen. Seit August vergangenen Jahres gibt es die Videos bei YouTube in arabischer, englischer und deutscher Sprache – und nun auch auf Persisch. Bislang wurden die Videos knapp 3.000 Mal bei YouTube aufgerufen. Auch die Bundesagentur für Arbeit nutzt sie mittlerweile für ihre interne Arbeit mit Flüchtlingen. Hier geht es zu den Videos: www.bit.ly/Vorteile-Berufsausbildung

► Ihre Wahl: gedruckt oder digital?

Wie wollen Sie Ihre „cssa-news“: per Post im Briefkasten oder per E-Mail als PDF-Datei? Die digitale Variante ist natürlich umweltfreundlicher, für Sie schneller und für uns günstiger. Bitte entscheiden Sie und geben Sie uns Bescheid: www.cssa-wiesbaden.de/newsletter.html

Impressum

Chemie-Stiftung Sozialpartner-Akademie – eine Initiative der Chemie-Sozialpartner BAVC und IG BCE
Kreuzberger Ring 70, 65205 Wiesbaden
Tel.: 0611-970098-0, Fax: 0611-970098-16
service@cssa-wiesbaden.de, www.cssa-wiesbaden.de

Verantwortlich: Dr. Klaus-W. West
Redaktion: Christine Kolodzyck, CSSA
Fotos: Bitkom Research (Seite 1), Fraunhofer IAO, Ludmilla Parsyak (Seite 2), Sabine Pfeiffer (Seite 3), Fraunhofer ISI (Seite 4)
Wiesbaden, April 2017

Info | Fakten zur ISI-Studie

Empirische Grundlage der Studie ist eine standardisierte, quantitative Online-Befragung in Betrieben der chemischen Industrie. Mehr als 500 Unternehmensvertreter schrieben die ISI-Forscher im Dezember 2015 an. Auf die sehr differenzierte und anspruchsvolle Befragung erhielten sie 112 verwertbare Fragebögen zurück. Das entspricht einer Rücklaufquote von 21 Prozent.