

stimmen, unter denen für bestimmte Stoffe und Gegenstände die Abfalleigenschaft endet).

- Für das Abfallende kommen die schadstoffarmen Fraktionen der in der ErsatzbaustoffV definierten Materialklassen für Bodenmaterial, Gleis-schotter, RC-Baustoffe und Ziegelmaterial in Betracht.
- Für die güteüberwachte Herstellung der ausgewählten MEB sind die im Eckpunktepapier genannten abfallrechtlichen Vorschriften maßgebend. Dies umfasst das Kreislaufwirtschaftsgesetz, die Gewerbeabfallverordnung und allen voran die Ersatzbaustoffverordnung. Ein Verlassen des Abfallrechtregimes der ausgewählten MEB vor Abschluss von deren Herstellung ist nicht möglich.
- Aufgrund der im Eckpunktepapier dargestellten Vorschriften des für die ausgewählten MEB geltenden Rechts für Nicht-Abfälle kann bei einer wertenden Risikobetrachtung davon ausgegangen werden, dass für nach den Vorschriften der ErsatzbaustoffV hergestellten und hier ausgewählten MEB gegenüber dem Abfallrecht eine sicherheitsrelevante Regelungslücke besteht. Denn die ErsatzbaustoffV stellt eine schadlose Verwendung der ausgewählten MEB sicher, indem den MEB Einbauweisen in technische Bauwerke zugeordnet werden. Für eine Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches der ErsatzbaustoffV muss also ebenfalls auf eine konkrete Verwendung verwiesen werden. Hierfür erscheint die verpflichtende Einhaltung von technischen Richtlinien und Normen sowie Standards aus den möglichen Einsatzbereichen (z.B. des Hochbaus) sachgerecht.

Es bleibt nun abzuwarten, wann das BMUV eine Abfallende-Verordnung vorgelegt wird.

*Anke Schumacher  
Informationsdienst für Natur-  
und Umweltschutz Tübingen*

## UNTERNEHMENS- VERANTWORTUNG

### Lieferkettensorgfalts- pflichtengesetz – eine erste Bilanz

Unternehmen ab 3.000 Mitarbeitenden ziehen eine mäßig positive Bilanz nach dem ersten Jahr des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG). Umfragedaten belegen, dass zeitlicher und organisatorischer Aufwand, Transparenz sowie die Datenqualität die größten Herausforderungen bei der Umsetzung des LkSG darstellen.

Unternehmen sehen einen bedeutenden Hebel für mehr Nachhaltigkeit in ihrer Lieferkette. Das gaben 66 Prozent der Befragten im Rahmen einer Studie an, die IntegrityNext, ein weltweit führender Cloud-Lösungsanbieter für das Management von Nachhaltigkeit in der Lieferkette, gemeinsam mit dem Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) veröffentlicht hat. Darin wurden insgesamt 244 Unternehmen, darunter vorwiegend Mitgliedsunternehmen des BME, zur Umsetzung des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) befragt. In der mittlerweile dritten Ausgabe der Studie können die Unternehmen nun zum ersten Mal von ihren praktischen Erfahrungen mit dem LkSG berichten.

#### Von den Pflichten betroffene Unternehmen

Das LkSG ist am 1. Januar 2023 in Kraft getreten, um nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln entlang der gesamten Lieferkette zu etablieren. Es regelt umfangreiche Sorgfalts- und Berichtspflichten der Unternehmen bezüglich ihrer Lieferkette.

Dem Gesetz unterliegen seit dem 1. Januar 2023 alle Unternehmen mit Sitz in Deutschland und mehr als 3.000 im Inland Beschäftigten sowie seit dem 1. Januar 2024 auch Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitenden.

#### Regulatorische Anforderungen an Unternehmen steigen

Unternehmen erkennen zunehmend den Wert ihrer Lieferkette. Zwei Drittel der befragten Unternehmen sehen in ihrer Lieferkette einen entscheidenden Hebel für mehr Nachhaltigkeit. Bei Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitenden steigt diese Zahl sogar auf 82 Prozent.

Gesetzliche Vorgaben und das Inkrafttreten des LkSG haben merklich zur Datenerhebung in der Lieferkette sowie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung beigetragen. Während 2021 nur 25 Prozent der Befragten angaben, einen Nachhaltigkeitsbericht zu veröffentlichen, liegt die Zahl mittlerweile bei 46 Prozent. Auch hier ist der Unterschied in der Unternehmensgröße erkennbar: Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitenden veröffentlichen in 80 Prozent der Fälle einen Nachhaltigkeitsbericht.

Mit der nächsten Stufe der Umsetzung des LkSG steigt nun auch der Druck auf Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitenden, ihre Lieferketten genauer unter die Lupe zu nehmen. Insgesamt beurteilen bereits mehr als drei Viertel (78 Prozent) aller Befragten ihre Lieferanten eingehend auf Nachhaltigkeitsaspekte oder planen dies zu tun. Unter den Gruppen, die bereits jetzt vom LkSG betroffen sind, liegt die Zahl sogar bei 87 Prozent (über 3.000 Mitarbeitende) beziehungsweise bei 83 Prozent für Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeitenden. KMU (weniger als 1.000 Angestellte) liegen mit 66 Prozent noch weiter zurück. Der Fokus auf unmittelbare Lieferanten hat dabei in den vergangenen Jahren stark zugenommen (Anstieg von 29 Prozent in 2022 auf 50 Prozent in 2023) ebenso wie die Untersuchung von Hochrisikolieferanten (Anstieg von 32 Prozent in 2022 auf 44 Prozent in 2023).

#### Bilanz der Unternehmen nach Einführung des LkSG

Bisher ziehen Unternehmen eine mäßig positive Bilanz zum ersten Jahr des Gesetzes. Mit Kernelementen wie dem Aufbau eines Risikomanagementsystems (58 Prozent) und der Durchführung regelmäßiger Risikoanalysen (41 Prozent) bei allen direkten Lieferanten haben die

bereits 2023 betroffenen Unternehmen gute beziehungsweise sehr gute Erfahrungen gemacht. 38 Prozent aller befragten Unternehmen geben außerdem an, das LkSG helfe ihnen signifikant dabei, Nachhaltigkeit im Unternehmen und der Lieferkette in der Praxis voranzutreiben.

Schwierigkeiten sehen bereits betroffene Firmen jedoch vor allem in Bereichen wie dem Ergreifen von Abhilfemaßnahmen zur Risikominimierung und bei der Umsetzung der Sorgfaltspflichten bei mittelbaren Zulieferern. Weniger als ein Drittel (30 Prozent) der Befragten gab an, damit gute bis sehr gute Erfahrungen gesammelt zu haben. Mit der Umsetzung der Sorgfaltspflichten bei mittelbaren Zulieferern haben lediglich 14 Prozent gute bis sehr gute Erfahrungen gemacht. Dies könnte daran liegen, dass es für Unternehmen zunehmend schwierig ist, Transparenz über unmittelbare Lieferanten hinaus zu gewinnen.

### **ESG-Risikomanagementsysteme für Unternehmen unerlässlich**

Um die Lieferkette monitoren zu können, benötigen Unternehmen ein funktionierendes Risikomanagementsystem für ESG-Belange (ESG = Environmental, Social und Governance – also Umwelt, Soziales und Unternehmensführung). Hier hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Mittlerweile geben 80 Prozent der Befragten an, ein solches System in Planung oder bereits implementiert zu haben. 2021 lag diese Zahl noch bei 57 Prozent. Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitenden haben auch hier die Nase vorne: 99 Prozent beantworten diese Frage mit Ja und erfüllen somit maßgeblich eine der Kernanforderungen des LkSG.

Das Monitoring der Lieferkette ist komplex. Deshalb nutzen 84 Prozent der Unternehmen Softwarelösungen, um beispielsweise Daten-Risikoanalysen durchzuführen oder Reportings zu erstellen. 88 Prozent der Softwarenutzer setzen dabei auf Drittanbieter, da sie so auf Expertenwissen und effiziente Lösungskonzepte für eine Vielzahl von ESG-Problestellungen zurückgreifen können. Als wesentliche Vorteile vom Einsatz von Technologie nennen Unternehmen vor allem

einfachere Prozesse, Zeitersparnis und Transparenz.

### **Sorgfaltspflichten stellen weiterhin Herausforderung dar**

Trotz aller Bemühungen beschränken sich Einblicke in die Lieferkette bisher oft auf direkte Zulieferer. Der Überblick über die gesamte Lieferkette bleibt eine Herausforderung, da komplexe Lieferkettenbeziehungen oftmals die notwendigen Einblicke erschweren. Insgesamt haben mehr als drei Viertel der Befragten (76 Prozent) zumindest teilweise Transparenz über ihre direkten Zulieferer. Allerdings ist zu bedenken, dass bedeutende Nachhaltigkeitsrisiken wie Zwangs- oder Kinderarbeit in vielen Branchen auf den untersten Lieferkettenebenen zu verorten sind.

Für Unternehmen mit 3.000 oder mehr Mitarbeitenden stellt zudem die Qualität der benötigten Daten eine große Herausforderung dar (50 Prozent). Daneben sehen Unternehmen zeitlichen und organisatorischen Aufwand als die größten Hürden bei der Einhaltung der Sorgfaltspflichten. Besonders überraschend: Nur ein Zehntel der bereits betroffenen Unternehmen nimmt die Berichterstattung als Herausforderung wahr. Kosten und budgetäre Fragen nennen nur 13 Prozent als negativen Aspekt.

Doch auch Unternehmen, die vor der Umsetzung des LkSG stehen, haben noch großen Handlungsbedarf. So fühlen sich nur 22 Prozent von ihnen gut oder sehr gut vorbereitet, regelmäßige Risikoanalysen ihrer unmittelbaren Zulieferer durchzuführen. Nur ein Viertel der zukünftig betroffenen Unternehmen sehen der geforderten Dokumentation und Berichterstattung gut bis sehr gut vorbereitet entgegen. Hier gilt es Unternehmen aus den Erfahrungen anderer lernen zu lassen und die richtigen Tools und Prozesse rechtzeitig einzuführen.

### **Vorbereitung auf europäische Initiativen**

Gesetzliche Sorgfalts- und Berichtspflichten sollen bald auch auf EU-Ebene einheitlich geregelt werden. Die euro-

päischen Richtlinien CSRD und CSDDD werfen bereits ihre Schatten voraus und Unternehmen in Deutschland bereiten sich vor. 83 Prozent der Unternehmen, die grundsätzlich nicht direkt vom LkSG betroffen sind, gaben an, die Anforderungen trotzdem ganz oder teilweise umsetzen zu wollen. Fast die Hälfte dieser Befragten (47 Prozent) tut dies als Vorbereitung auf europäische Richtlinien. Druck kommt jedoch nicht nur von Europa-Ebene, sondern auch von Kunden, die mehr soziale Verantwortung erwarten.

CSRD und CSDDD werden künftig auch für KMU mit weniger als 1.000 Mitarbeitenden gelten und sich zudem indirekt auf noch deutlich kleinere Firmen auswirken. Das LkSG ist für Unternehmen also ein wesentlicher Testlauf für die voraussichtlich deutlich umfangreichere und anspruchsvollere CSDDD. 86 Prozent der Befragten sehen deshalb im LkSG einen deutlichen Mehrwert für die Vorbereitung auf die EU-Direktive und können sich somit einen wichtigen Wettbewerbsvorteil erarbeiten. 17 Prozent der Befragten berücksichtigen bereits jetzt Aspekte der kommenden EU-Richtlinie bei der Umsetzung des LkSG.

„Die Zahlen belegen, dass wir in der Umsetzung des LkSG schon viel erreicht haben. Unternehmen brauchen aber weiterhin Hilfestellung, um das volle Potenzial ihrer Lieferkette nachhaltig und sicher ausschöpfen zu können“, betonte BME-Hauptgeschäftsführerin Dr. Helena Melnikov. Während unmittelbare Lieferanten bei der Umsetzung der Sorgfaltspflichten schon gut vorankämen, bestehe bei den mittelbaren Zulieferern noch großer Handlungsbedarf.

„Die große Mehrheit der Unternehmen ist sich ihrer Verantwortung bewusst und achtet bereits heute auf die Einhaltung von Menschenrechten und Umweltschutz in ihren Lieferketten. Positiv ist ebenfalls, dass den Einkaufsabteilungen mit dem LkSG mehr Verantwortung zuwächst“, so BME-Bundeschäftsvorsitzende Gundula Ullah. Die Erfahrungen deutscher Unternehmen mit der Umsetzung des LkSG werden sich als wertvoller Vorteil erweisen,

sobald die europäischen Regelungen in Kraft treten.

Nick Heine, Mitgründer und COO von IntegrityNext, ergänzte: „Komplexe globale Lieferketten sicher und effizient zu monitoren, stellt Unternehmen jeglicher Größe vor Herausforderungen und wird gleichzeitig auch auf europäischer Ebene immer wichtiger. Die Studie zeigt, dass Softwarelösungen einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung des LkSG leisten und Unternehmen erheblich entlasten können. Wir möchten Unternehmen auch in Zukunft bei der Erfüllung ihrer Sorgfaltspflichten unterstützen, sei es in Bezug auf das LkSG oder anderweitige europäische Regulierungen, und so zu ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit beitragen.“

### Über die Studie

Die schriftliche Online-Umfrage wurde im Zeitraum von September bis Ende Oktober 2023 durchgeführt und richtete sich in erster Linie an die Mitgliedsunternehmen des BME e.V. Die Teilnehmerquote lag bei 244 und somit ein wenig höher als in der vorangegangenen Studie. Befragt wurden unter anderem zahlreiche leitende Angestellte. Der Schwerpunkt der Studie lag auf Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe und technologieintensiven Branchen, die häufig besonders komplexe Lieferketten aufweisen. Knapp ein Drittel der teilnehmenden Firmen hat über 3.000 Angestellte und fällt somit seit dem 1. Januar als erste Gruppe unter das LkSG. Über ein Drittel umfasst zudem Unternehmen mit 1.000 bis 3.000 Mitarbeitenden, für diese gilt das LkSG erstmalig seit dem 1. Januar 2024. Die übrigen Unternehmen mit weniger als 1.000 Angestellten sind nicht direkt vom LkSG betroffen. Für die Auswertungen wurden nur tatsächlich beantwortete Fragen berücksichtigt.

*Kontakt:  
Sonia Göttel / Franziska Wenzl  
Schwartz Public Relations  
integritynext@schwartzpr.de*

## ENERGIEEFFIZIENZ

### Potenziale und Hürden der Nutzung von Rechenzentrums-abwärme

Das neue Energieeffizienzgesetz in Deutschland setzt auch auf die Nutzung der Abwärme von Rechenzentren. Das ist in mehrfacher Hinsicht sinnvoll, denn derzeit wird die Abwärme in den meisten Fällen ungenutzt an die Umgebung abgegeben. Mit intelligenten Nutzungskonzepten kann aus einem vermeintlichen Abfallprodukt eine wertvolle Ressource werden. Die Betreiber der Rechenzentren können mittelfristig Geld sparen und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Doch welche Nutzungsmöglichkeiten gibt es? Welche sind technologisch und wirtschaftlich sinnvoll? Und welche Hürden müssen auf dem Weg dahin genommen werden?

Rechenzentren sind ein wesentlicher Bestandteil der heutigen digitalen Welt. Sie erzeugen Abwärme, die bislang kaum genutzt wird. Doch nun müssen die Betreiber aktiv werden. Möglichkeiten zur Nutzung gibt es bereits. Eine ist etwa die Einspeisung der Wärme in Nah- und Fernwärmenetze.

#### Einspeisung in bestehende Wärmenetze

Eine vielversprechende Nutzung der Abwärme von Rechenzentren besteht in der Einspeisung in vorhandene Nah- und Fernwärmenetze. Auf diese Weise kann thermische Energie für Warmwasser und Heizwärme in ganzen Quartieren bereitgestellt werden. Die Voraussetzung für die Abwärmenutzung ist jedoch das Vorhandensein von Nah- und Fernwärmenetzen. Der Aufbau neuer Netze allein für diesen Zweck ist kostspielig und zeitaufwendig. Doch in Deutschland gibt es bereits rund 1400 Fernwärmenetze.

Bei Nah- und Fernwärmenetzen un-

terscheidet man zwischen klassischer Nahwärme, kalter Nahwärme und Fernwärme. Der Übergang ist fließend, und der Unterschied liegt in der Größe der Netze, nicht in der Funktionsweise. Die Hürden für die Abwärmenutzung liegen in der Temperaturdifferenz. Häufig sind Wärmepumpen erforderlich, um das Temperaturniveau anzugleichen. Auch die Stromkosten müssen berücksichtigt werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien könnte die Investitionen begünstigen. Nordische Länder haben bereits Erfahrung mit Fernwärme aus Rechenzentren. Stockholm etwa hat über 30 angeschlossene Rechenzentren.

#### Direkte Erzeugung der Abwärme am Verwendungsort durch Distributed Computing im Edge-Zeitalter

Innovationen in der Abwärmenutzung haben zur Erprobung von Geschäftsmodellen geführt, bei denen dezentrale Computersysteme als Wärmeerzeuger dienen. Im Gegensatz zu großen Rechenzentren werden hierbei kleine Computeranlagen verwendet, um beispielsweise Wasser in Häusern oder Schwimmbädern zu erwärmen. Unternehmen wie Cloud & Heat aus Dresden, Deepgreen Energy und Heata aus dem Vereinigten Königreich haben bereits erfolgreiche Projekte realisiert und zeigen damit das Potenzial dieser innovativen Ansätze auf. Für IT-Verantwortliche lohnt es sich, diese Entwicklungen im Auge zu behalten und zu prüfen, ob solche Lösungen auch für ihre spezifischen Anforderungen geeignet sind.

#### Direkte Nutzung im Gebäude oder in direkter Nachbarschaft

Eine weitere Möglichkeit, die in Betracht gezogen werden kann, ist die Abwärmenutzung in eigenen oder direkt angrenzenden Gebäuden. Eine genaue Bestandsaufnahme ist dabei der erste Schritt.

#### Der Abwärmenutzungscheck: Bestandsaufnahme für effiziente Nutzung

Um zu ermitteln, wo die Abwärme aus dem Rechenzentrum sinnvoll genutzt