

Mittelstand-Digital  
Zentrum  
Ruhr-OWL

 **Fraunhofer**  
IML



# Nachhaltiges Lieferkettenmanagement

Entwicklungen für Ihr Unternehmen der Zukunft

Mittelstand-  
Digital

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# IMPRESSUM

## Kontakt

Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr-OWL  
-Geschäftsstelle-  
Emil-Figge-Str. 80  
44227 Dortmund

Tel.: 0231 70096453  
E-Mail: [info@mittelstand-digital-ruhr-owl.de](mailto:info@mittelstand-digital-ruhr-owl.de)  
[www.mittelstand-digital-ruhr-owl.de](http://www.mittelstand-digital-ruhr-owl.de)

Das Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr-OWL ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand-Digital“, die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wird.

## Impressum

Herausgeber:  
Digital Hub Management GmbH  
Emil-Figge-Str. 80  
44227 Dortmund

Autor:innen: Pia Schreynemackers,  
Markus Witthaut, Alim Coskun, Kaspar Verbrug,  
Nils Gertler, Alexander Grünewald

Redaktion: Corinna TenCate

Layout: Danuta Drwecki

Bildnachweis Titel: © iStock, FrankRamspott

© Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr-OWL

# INHALT

<b>1 EINLEITUNG</b> .....	4
<b>2 GESETZE, RICHTLINIEN UND STANDARDS</b> .....	8
<b>3 ESG-RATINGS</b> .....	13
<b>4 SOFTWARE FÜR LKSG UND ESG-RATINGS</b> .....	21
<b>5 FAZIT</b> .....	45
<b>GLOSSAR</b> .....	49
<b>QUELLEN</b> .....	52



Bemerkenswert ist auch, dass das BAFA Mitte Oktober 2023 auf seiner Website veröffentlicht, dass es bezüglich Verstößen gegen Sorgfaltspflichten ermittelt [5]. „Am 16.10.2023 hat sich BAFA-Präsident Torsten Safarik mit Vertretern der Transportbranche über die Situation der Menschenrechte im Transportsektor und über mögliche Handlungsoptionen im Rahmen des Lieferkettengesetzes ausgetauscht. Die Konferenz fand in Borna bei Leipzig am Sitz der für das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) zuständigen BAFA-Außenstelle statt. Ziel des Austausches mit den eingeladenen Unternehmensverbänden, Gewerkschaften und zuständige Behörden war die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Transportbranche. Konkret wurde über praktische Handlungsoptionen und zu ergreifende Präventionsmaßnahmen im Rahmen des LkSG gesprochen.“

Deutsche Unternehmen müssen neben den Regelungen in Deutschland aber auch die internationale Situation beachten, da Ihre Lieferanten und Kunden anderen Gesetzen unterliegen und Anforderungen bezüglich Nachhaltigkeit an ihre Lieferanten und Kunden weitergeben können. Das deutsche Lieferkettengesetz ist also kein nationales Alleinstellungsmerkmal (siehe auch Abbildung 2). 2015 wurde von Großbritannien der

„Modern Slavery Act“ verabschiedet, mit dem Ziel, mehr Transparenz in den Lieferketten zu schaffen und moderne Formen der Sklaverei aufzudecken. Betroffene Unternehmen sind zu jährlichen Veröffentlichungen eines Berichtes verpflichtet, der alle ergriffenen Maßnahmen beinhaltet, um Menschenhandel und Sklaverei in der Lieferkette zu bekämpfen [2]. Auch die Niederlande und Frankreich verfügen über vergleichbare Gesetzgebungen. Die Gesetze sind in der Ausgestaltung der Maßnahmen dem deutschen Gesetz sehr ähnlich, allerdings ist die deutsche Gesetzgebung weitreichender. Das LkSG verfügt über strengere Kontrollmechanismen und bei Verstößen drohen höhere Strafen.

Von Seiten der EU wurden das Thema des nachhaltigen Lieferantenmanagements in 2014 durch die Richtlinie 2014/95/EU [3] angegangen, welche in Deutschland zunächst durch das CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) geregelt wurde [4].

Neben der gesetzlichen Verpflichtung ist die CSR zunehmend wichtiger für die Unternehmensreputation. Viele Verbraucher fordern fair gehandelte und nachhaltige Produkte. Eine Studie des LBBW Research zeigt beispielsweise, dass sich 50% der Konsumenten

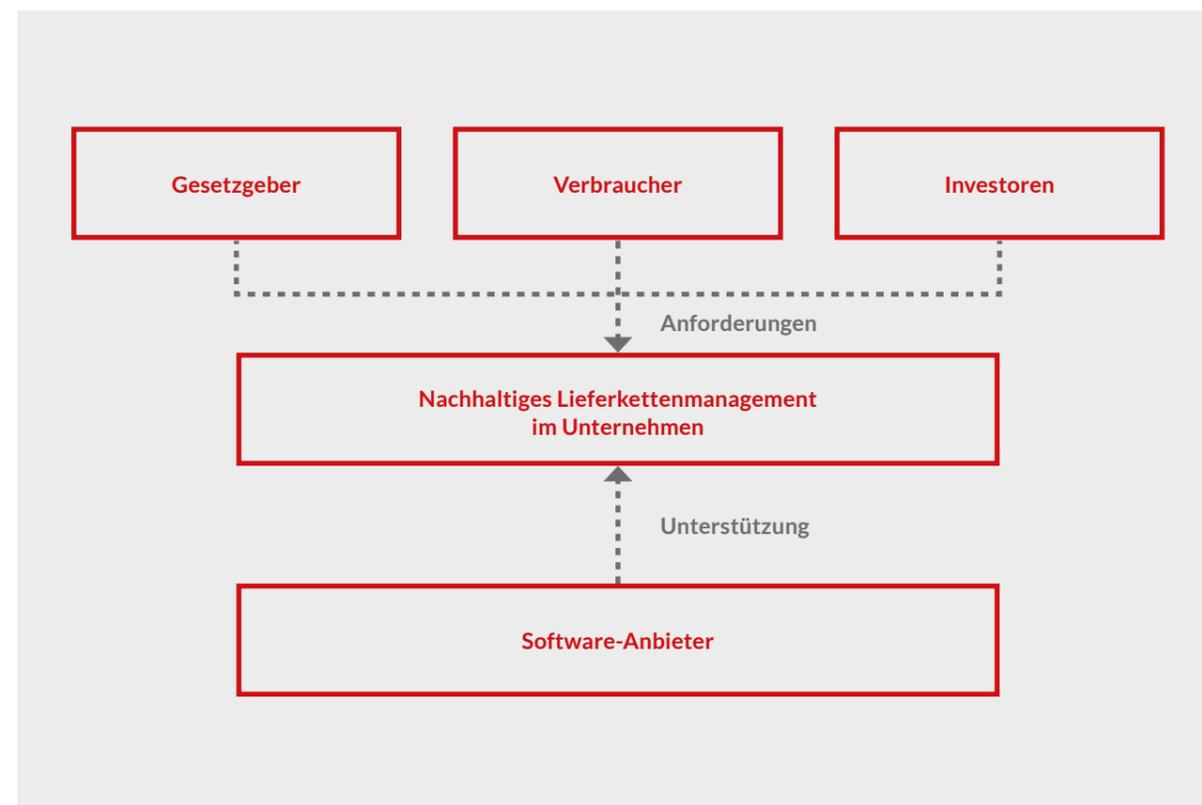


Abbildung 3: Stakeholder im Themenfeld nachhaltigen Lieferkettenmanagement

mit den ökologischen und sozialen Auswirkungen ihres Kaufverhaltens befassen [8]. Nachhaltige Praktiken von Unternehmen werden also mehr und mehr zu einem Wettbewerbsvorteil und die Verbraucher achten auch verstärkt auf die Situation in der Lieferkette.

Neben den gesetzlichen Regelungen und der Wirkung auf die Konsumenten ist auch der Kapitalmarkt von Nachhaltigkeitsthemen betroffen. Mit dem sogenannten ESG-Rating werden Ziele und zugehörige Geschäftspraktiken für die Berücksichtigung von Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Sozialaspekten bei der Führung von Unternehmen bewertet. Derzeit gibt es hierzu noch unterschiedliche Ratings durch die entsprechenden Ratingagenturen. Es wird noch etwas dauern, bis hier eine Vereinheitlichung durch den Europäischen Gesetzgeber erfolgt. Dennoch berücksichtigen schon heute Anleger die ESG-Ratings. Unternehmen müssen also auch vor diesem Hintergrund ihr Nachhaltigkeitspraktiken offenlegen und verbessern, um Investoren mit einer etablierten Nachhaltigkeitsstrategie zu gewinnen [9].

Vor diesem Hintergrund wurden von Software-Anbietern Lösungen zur Unterstützung des nachhaltigen Lieferantenmanagements entwickelt. Die Lösungsanbieter stammen dabei zumeist aus den Bereichen des Lieferantemanagement und des Supply Chain Risk Management. Diese etablierten Anbieter haben ihre Produkte um Funktionen für das CSR-Management erweitert. Der entsprechende Softwaremarkt ist aber aufgrund der Neuheit des Themas stark in Bewegung. Neben den etablierten Anbietern aus den Themenfelder Supply-Chain-Riskmanagement und

Lieferantenmanagement sind in den letzten Jahren neue Lösungen durch Start-ups entstanden.

Das Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement ist also komplex und relativ neu. Mit dieser Studie möchte Ihnen das Fraunhofer-IML-Team des Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr OWL Informationen geben, damit Sie bessere Entscheidungen hinsichtlich der Einführungen von neuen Geschäftspraktiken zum nachhaltigen Lieferkettenmanagement in Ihren Unternehmen treffen können. Abbildung 3 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen den in dieser Studie im Folgenden vorgestellten Stakeholdern einerseits und der von Lösungsanbietern andererseits.

Entsprechend dieser Logik ist diese Studie wie folgt gegliedert:

- » Kapitel 2 stellt die Gesetze und Richtlinien im Themenfeld nachhaltiges Lieferkettenmanagement sowie die zugehörigen Standards ausführlich vor.
- » Kapitel 3 behandelt die im Kapitalmarkt relevanten ESG-Ratings der unterschiedlichen Rating-Agenturen.
- » Kapitel 4 stellt Software-Lösungen vor, die Unternehmen beim nachhaltigen Lieferkettenmanagement unterstützen.
- » Kapitel 5 fasst die Ergebnisse dieser Studie zusammen und schließt mit Handlungsempfehlungen ab.

## 2 GESETZE, RICHTLINIEN UND STANDARDS

Ausgangspunkt der Regelungen zum nachhaltigen Lieferketten Management sind die 17 Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen [1]. Diese Ziele wurden 2015 durch die UN-Mitgliedsnationen beschlossen und streben eine nachhaltige Entwicklung aller Nationen weltweit an. In nationalen und europäischen Initiativen haben die jeweiligen Gesetzgeber Gesetze und Richtlinien zur Erreichung der SDG beschlossen. Die EU sowie die deutsche Bundesregierung haben in den letzten Jahren die entsprechenden Gesetze und Richtlinien verschärft. Gleichzeitig haben die Gesetzgeber die Grenzen der Unternehmensgrößen reduziert, ab denen Unternehmen berichtspflichtig sind. Wir erwarten, dass das Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnt. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen die Regelungen für Unternehmen in Deutschland vor. Diese sind

- » die Non-Financial Reporting Directive (NFRD) und das Corporate-Social-Responsibility-Richtlinien-Umsetzungs-Gesetz (**CSR-RUG**),
- » die **EU-Taxonomie**,
- » die Corporate Social Responsibility Directive (**CSRD**),
- » das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (**LkSG**), welches das CSR-RUG abgelöst hat und
- » die zukünftige europäische Corporate Sustainability Due Dilligence Directive (**CSDDD**).

### NFRD und CSR-Richtlinie-Umsetzungs-Gesetz (CSR-RUG)

Das Europäische Parlament hat am 22. Oktober 2014 die Non-Financial Reporting Directive (NFRD) beschlossen [10]. Diese Richtlinie hat Unternehmen zur Veröffentlichung eines jährlichen Nachhaltigkeitsberichts verpflichtet. Der Deutsche Bundestag hat die NFRD durch das deutsche CSR-Richtlinien-Umsetzungs-Gesetz in deutsches Recht kodifiziert. Das CSR-RUG galt für Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden, die kapitalmarktorientiert sind.



© AdobeStock, Uwe

Das CSR-RUG betraf zudem Banken, Versicherungen und Fondsgesellschaften, unabhängig davon, ob sie börsennotiert sind. Ihr Umsatz müsste dabei über 40 Millionen Euro liegen oder ihre Bilanzsumme über 20 Millionen Euro betragen. Kleinere Unternehmen waren von den Nachhaltigkeitsanforderungen betroffen, wenn sie als Zulieferer von berichtspflichtigen Unternehmen dazu aufgefordert worden.

Vom CSR-RUG betroffene Unternehmen mussten in ihrem Nachhaltigkeitsbericht u.a. Informationen zu Umwelt-, Sozial- und Arbeitnehmerbelangen und auch zu der Achtung von Menschenrechten veröffentlichen. Die Bekämpfung von Korruption und Bestechung sowie das Diversitätskonzept für die Zusammensetzung der Unternehmensführung, der Kontrollgremien und des Aufsichtsrats waren weitere Inhalte der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Das CSR-RUG hat kein Format für die Berichterstattung vorausgesetzt. Unternehmen durften sowohl nationale als auch europäische Nachhaltigkeitsberichtsstandards nutzen. Unternehmen in Deutschland haben vor allem den Berichtsstandard der Global Reporting Initiative (GRI) sowie den Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) verwendet [11].

### EU-Taxonomie

Mit der EU-Taxonomie hat die Europäische Union ein Klassifizierungssystem für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten geschaffen [12]. Die EU-Taxonomie-Verordnung ist Bestandteil des EU-Aktionsplans für die Finanzierung des nachhaltigen Wachstums, der im März 2018 veröffentlicht wurde. Der Aktionsplan soll die Rolle des Finanzsektors bei der Erreichung der Ziele des Pariser Abkommens und des Europäischen Grünen Deals stärken. Mit der EU-Taxonomie werden einheitliche Berichtspflichten für Unternehmen und Finanzmarktteilnehmer geschaffen, um die Angaben über die Nachhaltigkeit von Aktivitäten vergleichbar zu machen. Die EU-Taxonomie legt dafür einheitliche Standards für die Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit von Wirtschaftstätigkeiten fest [13]. Somit sollen die Finanzströme in Richtung nachhaltiger Investitionen gelenkt werden [13]; [14].

Die Verordnung gilt seit dem 12. Juli 2020, aber die technischen Bewertungskriterien wurden schrittweise eingeführt. Die ersten Kriterien für die Umweltziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gelten seit dem 1. Januar 2022, die restlichen Kriterien seit dem 1. Januar 2023. Die Verordnung betrifft vor allem Finanzmarktteilnehmer, die Finanzprodukte in der EU anbieten oder beraten, und große Unternehmen, die nach der CSRD zur Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtet sind [15].

In der EU-Taxonomie werden folgende Umweltziele adressiert [16]:

- » Klimaschutz
- » Anpassung an den Klimawandel
- » nachhaltige Nutzung und der Schutz von Wasser und Meeresressourcen
- » Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft
- » Vermeidung und Kontrolle der Umweltverschmutzung
- » Schutz und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme

Die Verordnung legt auch technische Bewertungskriterien fest, die bestimmen, wie eine Wirtschaftstätigkeit zu einem dieser Ziele wesentlich beitragen, keine erheblichen Schäden an einem anderen Ziel verursachen und die Mindestanforderungen an die Unternehmensführung erfüllen kann [17].

Um nach der EU-Taxonomie als nachhaltig zu gelten, sind Unternehmen verpflichtet, zu mindestens einem

der aufgeführten Ziele einen Beitrag zu leisten, keines der anderen Ziele zu verletzen und die vorgegebenen Mindeststandards einzuhalten. Von der EU-Taxonomie sind Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden und Unternehmen betroffen, die Finanzprodukte in der EU anbieten. Mit dem CSDDD (siehe nächster Abschnitt) sollen auch Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden und einer Bilanzsumme von mehr als 20 Mio. € oder einem Umsatz von mehr als 40 Mio. € von der Berichtspflicht betroffen sein.

### Corporate Sustainability Reporting Directive

Die europäische CSR-Richtlinie (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) [18] ersetzte Anfang 2023 die NFRD von 2014 und ist binnen 18 Monaten in deutsches Gesetz umzusetzen [11]; [19]. Die Bundesregierung muss daher Vorgaben aus der CSRD, die noch nicht durch das LkSG geregelt sind, durch weitere Regelungen bis Mitte 2024 umsetzen. Wichtigster Unterschied ist die Unternehmensgröße. Nach CSRD sind ab 2026 auch Unternehmen mit einer Anzahl an Mitarbeitenden zwischen 250 und 1000 berichtspflichtig.

Mit der CSRD werden auf europäischer Ebene bestehende Regeln zur nicht-finanziellen Berichterstattung im Vergleich zur NFRD erheblich erweitert. Auch sprachlich wurde die Richtlinie leicht verändert: Während in der NFRD noch von „nicht-finanzieller“ Berichterstattung die Rede ist, wird in der CSRD von „nachhaltigkeitsbezogener“ Berichterstattung gesprochen. Alle an einem EU-regulierten Markt notierten Unternehmen – mit Ausnahme von Kleinstunternehmen – unterliegen dieser Berichtspflicht. Durch die CSRD wird der Anwendungsbereich für die Nachhaltigkeitsberichterstattung unabhängig von einer Kapitalmarktorientierung schrittweise deutlich ausgeweitet. Der CSRD unterliegen Unternehmen, die an zwei aufeinanderfolgenden Abschlussstichtagen zwei der drei folgenden Kriterien überschreiten:

- » 20 Mio. € Bilanzsumme,
- » 40 Mio. € Umsatzerlöse in den zwölf Monaten vor dem Abschlussstichtag,
- » im Jahresdurchschnitt 250 Mitarbeitende [19]; [20].

Kleine und mittlere Unternehmen ab zehn Mitarbeitende mit einer Kapitalmarktorientierung unterliegen ebenfalls der CSRD.

Ein wichtiger Aspekt der CSRD ist die sogenannte doppelte Materialität. Sie bezeichnet die Verpflichtung von Unternehmen, sowohl über die Auswirkungen der Nachhaltigkeitsthemen auf ihr Geschäft als auch über die Folgen ihrer Aktivitäten auf die Gesellschaft und Umwelt zu berichten [20]; [21].

Des Weiteren sind berichtspflichtige Unternehmen nach der CSRD zukünftig verpflichtet, Nachhaltigkeitsinformationen für das vorliegende Geschäftsjahr im Lagebericht darzustellen und mit einem digitalen Tagging gemäß der ESEF-Verordnung (European Single Electronic Format) zu versehen [11]; [22]. Dieses Tagging dient dazu, sowohl die Finanz- als auch die Nachhaltigkeitsberichte künftig in eine EU-weite digitale Datenbank („European Single Access Point“) hochzuladen und öffentlich verfügbar zu machen. Unternehmen können zukünftig also nicht mehr ihren Nachhaltigkeitsbericht in einem separaten nicht finanziellen Bericht veröffentlichen [19]. Darüber hinaus sind die Unternehmen nach CSRD verpflichtet, Informationen zu den wichtigsten nachteiligen Wirkungen des Unternehmens und den noch nicht bilanzierten immateriellen Ressourcen zu geben [11].

Sowohl das LkSG als auch die CSRD machen Vorgaben zur Art und Weise der Berichte, die die Unternehmen über ihre Nachhaltigkeitsleistung erstellen müssen. Das LkSG verlangt von den Unternehmen, dass sie einen strukturierten Fragebogen ausfüllen, der vom BAFA bereitgestellt wird [23]. Der Fragebogen enthält offene und geschlossene Fragen sowie Mehrfachauswahlmöglichkeiten zu den verschiedenen Aspekten der Sorgfaltspflichten. Die CSRD verlangt von den Unternehmen, dass sie Nachhaltigkeitsinformationen im Lagebericht anhand einheitlicher EU-Berichtsstandards, den sogenannten European Sustainability Reporting Standards (ESRS) darstellen. Bevor wir den ESRS erläutern, stellen wir kurz grundlegende Standards und die zugehörigen Standardisierungsorganisationen zur Berichterstattung im Themenfeld CSR und ESG ein.

### Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG)

Zum 1. Januar 2023 ist in Deutschland das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), kurz »Lieferkettengesetz«, in Kraft getreten. Das Gesetz betrifft alle deutschen Unternehmen mit mehr als 3.000 Beschäftigten. Ab dem 1. Januar 2024 wurde der Geltungsbereich des Lieferkettengesetzes noch einmal deutlich erhöht, da die erforderliche Mindestarbeitnehmeranzahl auf 1.000 Arbeitnehmer gesenkt wurde. Ziel des LkSG ist es, Unternehmen entlang der Lieferkette für die Verletzung von Menschenrechten und Umweltschutz verantwortlich zu machen. Es geht dabei um die Einhaltung von grundlegenden Menschenrechtsstandards, wie zum Beispiel um das Verbot von Kinderarbeit und Zwangsarbeit [24].

Das LkSG besteht aus den folgenden fünf Abschnitten:

1. Allgemeine Bestimmungen (§1-2)  
Hier werden der Geltungsbereich und die Ziele des LkSG definiert.

2. Sorgfaltspflichten (§3-10)  
In diesem Abschnitt sind die Sorgfaltspflichten geregelt. Sie umfassen die Risikoanalyse, das Management von Präventions- und Abhilfemaßnahmen, das Beschwerdewesen, die Berichtspflicht sowie die Einbeziehung der Zulieferer.
3. Zivilprozess (§11)  
Dieser Abschnitt legt insbesondere fest, dass auch Gewerkschaften und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) Schadensansprüche einklagen können.
4. Behördliche Kontrolle und Durchsetzung (§12-21)  
Dieser Abschnitt regelt die Überwachung und Sanktionierung des LkSG. Das BAFA kann Bußgelder von bis zu 8 Millionen Euro oder bis zu zwei Prozent des Jahresumsatzes verhängen. Der umsatzbezogene Bußgeldrahmen gilt nur für Unternehmen mit mehr als 400 Millionen Euro Jahresumsatz.
5. Öffentliche Beschaffung (§22)  
Dieser Paragraph regelt die Auswirkungen von Verletzungen der Sorgfaltspflichten auf die Beteiligung bei öffentlichen Beschaffungen. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle kann hierfür Unternehmen bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen für bis zu drei Jahre ausschließen.

Im Folgenden werden die Sorgfaltspflichten des LkSG erläutert (vgl. Abbildung 4).

### Grundsatzerklärung

In der Grundsatzklärung müssen Unternehmen ihre Strategie hinsichtlich des nachhaltigen Lieferkettenmanagements abgeben. Diese Erklärung umfasst die Ergebnisse einer Risikoanalyse hinsichtlich umweltbezogener und menschenrechtlicher Risiken, Erwartungen an die eigenen Beschäftigten und Lieferanten sowie Angaben zum Beschwerdemanagement. Die Grundsatzklärung muss durch die Unternehmensleitung verabschiedet werden und ist bei Bedarf, z.B. wenn neue Risiken identifiziert wurden, zu aktualisieren.

### Risikoanalyse

Paragraph 2 des LkSG definiert die Menschenrechte, die Unternehmen in ihren Betrieben und bei ihren Lieferanten einzuhalten haben. Das LkSG verweist hierbei auf internationale Übereinkommen bezüglich Zwangs- oder Pflichtarbeit, der Vereinigungsfreiheit, gleiche Löhne für Frauen und Männer bei gleicher Tätigkeit, Diskriminierung, Kinderarbeit und Arbeitsschutz. Ergänzend werden auch umweltbezogene Risiken im eigenen Geschäftsbereich sowie bei den unmittelbaren Zulieferern betrachtet.

Nach §5 LkSG müssen Unternehmen eine angemessene Risikoanalyse bezüglich der Einhaltung dieser Ver-

pflichtungen bei ihren Lieferanten durchführen. Die ermittelten Risiken sind angemessen zu gewichten und zu priorisieren. Weiterhin muss ein Unternehmen die Ergebnisse dieser Risikoanalyse intern an die maßgeblichen Entscheidungsträger – z.B. Vorstand oder Einkaufsabteilung – kommunizieren. Diese Risikoanalyse ist einmal im Jahr sowie anlassbezogen durchzuführen. Anlässe für eine unterjährige Risikoanalyse sind beispielsweise Änderungen in der Risikolage in der Lieferkette, wie durch die Einführung neuer Produkte.

Die Risikoidentifikation kann auf unterschiedliche Art erfolgen. Zumeist werden jedoch Checklisten eingesetzt, die Unternehmen durch spezifische Risiken ergänzen können. Die Bewertung, wie wahrscheinlich ein Risiko ist, kann ebenfalls sehr unterschiedlich erfolgen. Hierzu können Fragebögen und Selbstauskünfte der Lieferanten verwendet werden. Es ist auch möglich, eine von Dritten betriebene Bewertungsplattform einzusetzen, in welcher Lieferanten insgesamt hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit bewertet werden.

Ebenso kann die Risikobewertung unterschiedlich erfolgen. Dafür ist es möglich, einfache Verfahren (Expertschätzung) oder aufwändigere Methoden wie z.B. die Monte-Carlo-Simulation [25] einzusetzen.

### Maßnahmenmanagement

Beim Maßnahmenmanagement wird zwischen Präventionsmaßnahmen (§6 LkSG) zur Vermeidung von Risiken und Abhilfemaßnahmen (§7 LkSG) unterscheiden. Letztere kommen zum Tragen, wenn eine menschenrechtliche oder umweltbezogene Verletzung in der Lieferkette erkannt wurde und dient dazu, die entsprechenden Abweichungen abzustellen.

Ein Unternehmen muss sofort Abhilfemaßnahmen einleiten, wenn es feststellt, dass eine menschenrechts- oder umweltbezogene Pflicht in seinem eigenen Geschäftsbereich oder bei einem Lieferanten verletzt wurde bzw. eine Verletzung unmittelbar bevorsteht.

In Bezug auf die Präventionsmaßnahmen müssen z.B. vertragliche Zusicherungen von Lieferanten eingeholt und dokumentiert werden. Ebenso sind sowohl im eigenen Unternehmen als auch bei den unmittelbaren Lieferanten Schulungen und Weiterbildungen durchzuführen.

### Beschwerdemanagement

Nach dem LkSG müssen Unternehmen ein angemessenes internes Beschwerdeverfahren einrichten, damit Personen auf menschenrechtliche und umweltbezogene Risiken sowie deren Verletzungen hinweisen können, die durch das wirtschaftliche Handeln des Unternehmens im eigenen Geschäftsbereich oder eines unmittelbaren Zulieferers entstanden sind. Hierfür ist das Unterneh-

men verpflichtet, eine Verfahrensordnung öffentlich zugänglich machen. Laut LkSG sind Unternehmen dazu aufgerufen, die Wirksamkeit des Beschwerdeverfahrens mindestens einmal im Jahr sowie anlassbezogen – beispielsweise bei Einführung neuer Lieferanten und/oder neuer Materialien – zu überprüfen. Meldenden muss es möglich sein, unter Schutz Ihrer Identität auf entsprechende Verletzungen hinweisen zu können.

### Dokumentation und Berichtspflichten

Unternehmen haben laut LkSG den Auftrag, die Erfüllung der Sorgfaltspflichten fortlaufend zu dokumentieren. Diese Dokumentation muss mindestens sieben Jahren aufbewahrt werden. Weiterhin ist ein jährlich zu veröffentlichender Bericht über die Erfüllung der Sorgfaltspflichten im vergangenen Geschäftsjahr Pflicht. Im Bericht muss erwähnt werden ob - und falls ja - welche menschenrechtlichen und umweltbezogenen Risiken bzw. Pflichtverletzungen identifiziert worden sind. Ebenso sind die Präventions- und die Abhilfemaßnahmen für die identifizierten Risiken und/oder Verletzungen zu beschreiben. Zusätzlich ist es für Unternehmen verpflichtend, die Wirksamkeit der Maßnahmen zu bewerten und hieraus Schlussfolgerungen für zukünftige Maßnahmen abzuleiten.

### Datenhaltung und Datenquellen

Das nachhaltige Lieferkettenmanagement eines Unternehmens erfordert die Sammlung, Verdichtung und Auswertung von unterschiedlichen Daten aus seinen Betrieben und von bzw. über seine unmittelbaren Lieferanten. Hierbei ist zu beachten, dass Lieferanten fast immer mehrere Kunden beliefern. Die Kunden können durch ihr nachhaltiges Lieferkettenmanagement effizienter gestalten, wenn die Risikoidentifikation und die Überwachung der menschenrechtlichen und umweltbezogenen Pflichten bei „geteilten“ Lieferanten nur einmalig durchgeführt werden.

### Corporate Sustainability Due Diligence Directive

Die Europäische Union strebt an, die CSRD durch die Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) zu erweitern. In diesem Zusammenhang wird die CSDDD die CSRD ergänzen und zusammen mit bestehenden Regelungen und Regulierungsinitiativen wie der EU-Taxonomie-Verordnung einen weiteren Schritt zum nachhaltigen Wirtschaften unter einheitlichen europäischen Bedingungen darstellen [26].

Die Inhalte dieser Richtlinie werden derzeit erarbeitet und sollen bis zu den Europawahlen im Juni 2024 verabschiedet werden. Nach Inkrafttreten ist es dann die Aufgabe der Mitgliedsstaaten, die Richtlinie binnen zwei Jahren in nationales Recht umzusetzen. Im Februar 2022 hat die Europäische Kommission einen ersten Gesetzesvorschlag eingereicht, der auf verbindlichen Maßnahmen

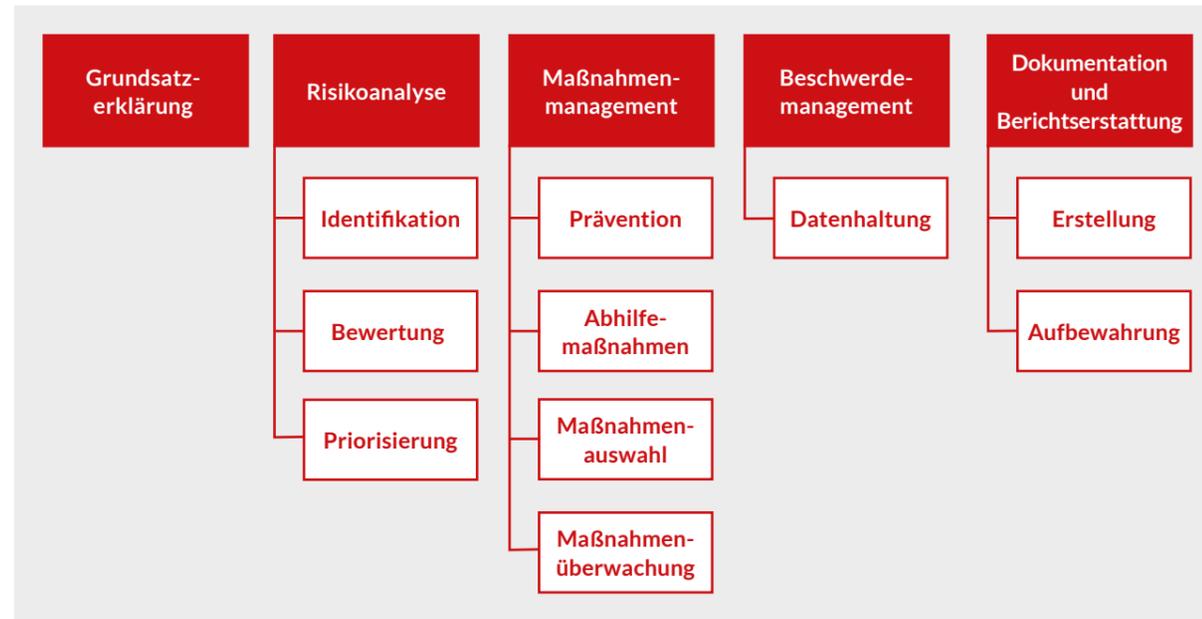


Abbildung 4: Sorgfaltspflichten des LkSG

basiert und auf den OECD-Leitfaden für die Sorgfaltspflicht für verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln aufbaut. Stand Mitte September 2023 befinden sich die sogenannten Trilog-Verhandlungen zwischen der Europäischen Kommission, dem Europäischen Parlament und dem Rat der EU in vollem Gange. Die Positionen der drei Institutionen in diesen Verhandlungen weichen teilweise erheblich voneinander ab. Das Europäische Parlament fordert eine striktere Auslegung der CSDDD und hat den Vorschlag der Europäischen Kommission an verschiedenen Stellen verschärft. Im Gegensatz dazu verfolgt der Rat der EU einen abgemilderten Ansatz. Die Mitgliedsstaaten sollen Spielräume für eine individuelle Gestaltung haben, was potenziell zu unterschiedlichen Vorschriften führen kann. Aufgrund dessen fordern Kritiker zunehmend eine Umwandlung der Richtlinie in eine Verordnung, die eine einheitliche Anwendung in der gesamten EU sicherstellen würde [27]; [28].

Die Anforderungen der CSDDD werden aller Voraussicht nach anspruchsvoller sein als viele, wenn nicht sogar alle derzeit bestehenden nationalen Sorgfaltspflichtengesetzgebungen. Dies wird vor allem deutlich, wenn man die CSDDD-Vorschläge mit Regulierungen wie dem deutschen oder französischen Lieferkettengesetz vergleicht. Obwohl es viele konzeptionelle Ähnlichkeiten gibt, insbesondere im Hinblick auf die vorgeschriebenen Sorgfaltspflichten, wird die EU-Initiative voraussichtlich die Compliance-Systeme und Risikomanagementprozesse der Unternehmen stärker herausfordern als bisherige nationale Vorschriften [29].

Für Unternehmen bedeutet dies, dass sie umfassende Strukturen und Prozesse etablieren müssen, um den Verpflichtungen der CSDDD nachzukommen. Diejenigen, die bereits heute von nationalen Regelungen wie dem deutschen oder dem französischen Lieferkettengesetz betroffen sind, befinden sich in einer guten Position schon jetzt die Anforderungen des CSDDD zu erfüllen. Darüber hinaus können sich diese Unternehmen einen Vorsprung verschaffen, indem sie die zukünftigen Anforderungen der CSDDD frühzeitig und konsequent in die Entwicklung von Prozessen und Systemen für nationale Initiativen einbeziehen. Mit Inkrafttreten des CSDDD werden sich zukünftig auch klein- und mittelständische Unternehmen auf Sorgfaltspflichtengesetze einstellen müssen und entsprechende Strukturen und Prozesse schaffen. In Abbildung 5 sind die wichtigsten Unterschiede zwischen dem LkSG und dem CSDDD dargestellt.

**Berichtsstandards für das CSDDD**

Im CSDDD ist vorgesehen, dass Unternehmen jährlich über ihr Nachhaltigkeitsmanagement berichten. Die Berichte müssen nach dem European Sustainability Reporting Standards (ESRS) erfolgen. Dieser Standard baut auf vorherigen Standards auf, welche wir im Folgenden kurz beschreiben.

**Sustainability Accounting Standards Board**

Das Sustainability Accounting Standards Board (SASB) ist eine non-profit Organisation, die Standards für die Offenlegung von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen im Kontext von ESG entwickelt [30]. Mit den SASB-Standards

	Deutsches Lieferkettengesetz (LkSG)	Europäisches Lieferkettengesetz (CSDDD)
Anwendungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Seit 2023: Unternehmen mit &gt;3000 MA</li> <li>» Ab 2024: Unternehmen mit &gt;1000 MA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Unternehmen mit &gt;500 MA &amp; &gt;150 Mio. € Umsatz oder mit &gt;250 MA &amp; &gt;40 Mio. € Umsatz, wenn &gt;20 Mio. € Umsatz in Risikosektor</li> <li>» Unternehmen aus einem Drittstaat unter bestimmten Voraussetzungen</li> </ul>
Reichweite	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Eigener Geschäftsbereich &amp; direkte Lieferanten</li> <li>» Indirekte Lieferanten nur bei Kenntnis über Verletzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Gesamte Wertschöpfungskette, inklusive vor- und nachgelagerter Aktivitäten sowie des eigenen Geschäftsbetriebs</li> </ul>
Sorgfaltspflichten	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Risikoidentifikation (Menschenrechts- &amp; Umweltverletzungen) in Geschäftsprozessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Risikoidentifikation</li> <li>» Präventive und korrigierende Maßnahmen</li> <li>» Berichterstattung über Risiken und Maßnahmen</li> <li>» Klimaplan im Einklang mit 1,5°C (bei &gt; 500 MA)</li> </ul>
Durchsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Berichtspflicht gegenüber BAFA</li> <li>» Bei Verstößen Bußgelder oder Ausschluss von öffentlichen Ausschreibungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Kombination aus Behördlicher Kontrolle, Bußgeldern und zivilrechtlicher Haftung</li> </ul>

Abbildung 5: Unterschiede zwischen dem LkSG und dem vorgeschlagenen europäischen CSDDD

sollen vor allem Investoren, Kreditgeber, Versicherer und andere Anbieter von Finanzkapital standardisierte Berichte über Nachhaltigkeitsrisiken mit Bezug zu von Umwelt-, Sozial- und Governance-Faktoren (ESG) und deren Auswirkungen auf die finanzielle Leistung von Unternehmen zur Verfügung gestellt bekommen. SASB ist mittlerweile mit der IFRS (International Financial Reporting Standards Foundation), einer gemeinnützigen Stiftung für globale Rechnungslegungsstandards über die IFRS Sustainability Alliance verbunden [31].

**Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)**

Die Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) ist eine Arbeitsgruppe des Financial Stability Boards, welche Berichtsstandards für finanzielle Risiken entwickelt, die sich aus dem Klimawandel ergeben [32]. Diese Berichtsempfehlungen sollen Investoren, Kreditgeber und Versicherer bei der angemessenen Bewertung und Bepreisung von Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel unterstützen.

**European Sustainability Reporting Standards**

Im Juli 2023 hat die Europäische Kommission beschlossen, dass zukünftig die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) für die Nachhaltigkeitsberichterstattung nach der CSRD beachtet werden müssen [33]. Die

ESRS wurden von der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) festgelegt. Dabei wurde auf bisherige Rahmenwerke wie GRI, SASB oder TCFD aufgebaut [11].

Die ESRS bestehen aus einem modularen Set von allgemeinen Standards (Universal Standards), Branchenstandards (Sector Standards) und themenbezogenen Standards (Topic Standards). Die Unternehmen müssen die Berichte mit einem digitalen Tagging versehen, um die Vergleichbarkeit und die digitale Zugänglichkeit zu erleichtern.

Zwei Daten sind für die erstmalige Berichtspflicht nach der CSRD und den ESRS besonders relevant.

- » Ab dem 1. Januar 2024 müssen Unternehmen, die bisher in dem Anwendungsbereich der NFRD waren (große, kapitalmarktorientierte Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden) nach der CSR-Richtlinie berichten.
- » Ab dem 1. Januar 2025 sind alle großen haftungsbeschränkten Unternehmen und Gruppen, unabhängig von einer Kapitalmarktorientierung, erstmalig berichtspflichtig.

Grundsätzlich sind Tochtergesellschaften von der eigenen Berichtspflicht nicht betroffen, sobald eine Nachhaltigkeitsberichterstattung auf Konzernebene vorliegt. Allerdings besteht dieser Umstand nicht, wenn das Tochterunternehmen selbst kapitalmarktorientiert ist oder sofern signifikante Unterschiede zwischen den Nachhaltigkeitsrisiken des Tochterunternehmens und denen des Konzerns bestehen. Schätzungsweise wären damit rund 50.000 Unternehmen in Europa betroffen, davon allein 15.000 deutschlandweit [19].

Mit den Beschreibungen in diesem Kapitel haben wir Ihnen einen Überblick über die europäischen und deutschen Gesetze und Richtlinien im Themenfeld CSR gegeben haben. Die Gesetzgebung und die Verabschiedung von Richtlinien ist noch im Fluss und wird sich in nächster Zeit ändern (vgl. Abbildung 6).

Zusammenfassend haben wir in Abbildung 7 einen zeitlichen Abriss über die in diesem Kapitel vorgestellten deutschen und europäischen Gesetze und Richtlinien für das nachhaltige Lieferkettenmanagement dargestellt.

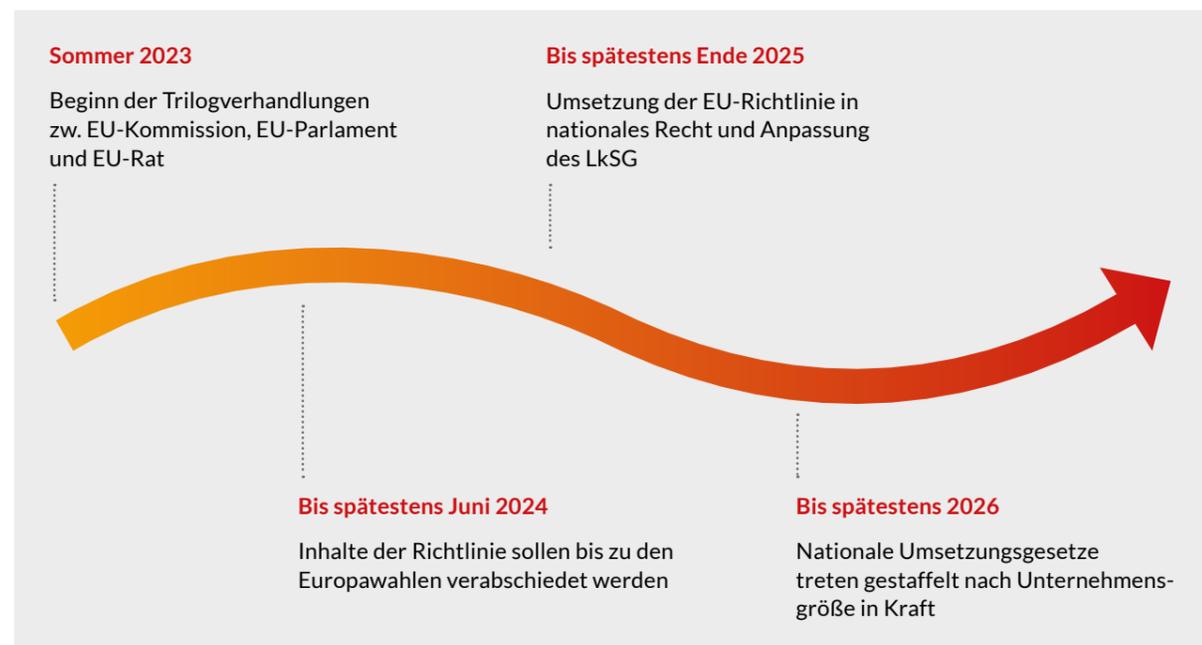


Abbildung 6: Fahrplan für das CSDDD



Abbildung 7: Zeitlinie deutscher und europäischer Gesetze und Verordnungen zum nachhaltigen SCM

## 3 ESG-RATINGS

Wie in der Einleitung erwähnt, ist das Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement auch für den Kapitalmarkt relevant. Etablierte Ratingagenturen wie die von der Europäischen Zentralbank förmlich anerkannten Unternehmen Moody's, S&P, Fitch oder DBRS Morningstar bewerten die Bonität von Unternehmen. Die entsprechenden Ratings sind für den Kapitalmarkt von sehr hoher Relevanz und bestimmen die Kreditwürdigkeit und die Finanzierungskosten. Es gibt verschiedene Arten von Rating-Lösungen, die je nach Zielgruppe, Zweck und Kriterien variieren können.

Für die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsthemen aus dem Kontext CSR/ESG wurden sogenannte ESG-Ratings entwickelt. Diese Ratings sind objektive Beurteilungen des Engagements eines Unternehmens für nachhaltige Geschäftspraktiken in den Bereichen Umwelt (Environment), soziale Standards (Social) und Unternehmensführung (Governance) [34]. ESG-Ratings bieten eine aktuelle Grundlage für nachhaltige Investitionen.

ESG-Ratings oder -Scores werden nicht nur von Anlegerinnen und Anlegern, sondern auch von anderen Stakeholdern verwendet, um die Corporate Sustainability Performance (CSP) eines Unternehmens zu beurteilen [35]. ESG-Ratings spielen daher eine wichtige Rolle bei der Bewertung der Nachhaltigkeit von Unternehmen und werden unter anderem von Investierenden genutzt, um Unternehmen vergleichen zu können [36].

Die „Global Investor ESG Survey 2021“ von PwC zeigt, dass ESG-Ratings eine immer wichtigere Rolle bei Investitionsentscheidungen einnehmen. Die Studie hat weltweit 325 Asset Managerinnen und Asset Managern sowie Analysierende von Investmentgesellschaften, Investmentbanken und Vermittlungsfirmen befragt [37]. Hier sind einige wichtige Erkenntnisse:

- » 79% der befragten Investorinnen und Investoren sagen, dass ESG bei ihren Investmententscheidungen relevant ist.
- » 75% finden, Unternehmen sollten ESG-Aspekte adressieren, auch wenn ihre Profite deshalb kurzfristig sinken könnten.
- » 68% fordern, ESG-Erfolgsmessungen und -Ziele bei der Führungskräftevergütung zu berücksichtigen.



© AdobeStock, Olivier Le Moal

- » 49% sind bereit zu desinvestieren, wenn Firmen keine ausreichenden ESG-Maßnahmen ergreifen.

Diese Ergebnisse zeigen, dass Investierende zunehmend erwarten, dass Unternehmen für den Klimaschutz und andere Nachhaltigkeitsthemen deutlich erkennbar aktiv werden [37]. Sie sind bereit, den Weg gemeinsam mit den Unternehmen zu gestalten [37]. Daher ist es für Unternehmen wichtig, ihre ESG-Bemühungen transparent zu kommunizieren und nachzuweisen. Das betont die Relevanz und das Potenzial von ESG-Ratings in der heutigen Geschäftswelt.

Im Folgenden werden die ESG-Ratings MSCI ESG Rating, Sustainalytics, Morningstar Sustainability Rating, FTSE Russell's und S&P Global ESG-Score beschrieben. Außerdem werden noch Softwarelösungen im Kontext ESG-Rating kurz vorgestellt.

### ESG-Ratings

MSCI ESG Ratings	Hauptsitz	New York, USA
Unternehmen werden hinsichtlich ihrer ESG-Risiken und der Tatsache bewertet, wie gut diese Risiken im Vergleich zu anderen Wettbewerbern gehandhabt werden (jährlich 35 Schlüsselthemen). Vergleich der Unternehmen ausschließlich innerhalb derselben Branche.	Anzahl ESG Indizes	Über 2.900 public
	Datenbasis	» Kriterien Karte » Quellen: Analyse von öffentlichen Daten
	Skala	AAA-CCC (AAA kann als gute ESG-Leistung verstanden werden)
	Quelle	<a href="http://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings">www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings</a> [38]

Sustainalytics ESG Risk Ratings	Hauptsitz	Amsterdam, Niederlande
Unternehmen werden hinsichtlich ihrer ESG-Risiken bewertet und wie gut diese Risiken im Vergleich zu anderen Wettbewerbern gehandhabt werden. Die Bewertung berücksichtigt nur Themen, die einen potenziell erheblichen Einfluss auf den wirtschaftlichen Wert des Unternehmens haben könnten. Jährlich werden branchenspezifische relevante ESG-Themen ausgewählt.	Anzahl ESG Indizes	Über 14.000
	Datenbasis	Analyse von öffentlichen Daten sowie von internen und externen Quellen
	Skala	0-100 (Ein niedriger Wert kann als geringes ESG Risiko verstanden werden)
	Quelle	<a href="http://www.sustainalytics.com/corporate-solutions/esg-solutions/esg-risk-ratings">www.sustainalytics.com/corporate-solutions/esg-solutions/esg-risk-ratings</a> [39]

<b>Morningstar Sustainability Rating</b>  Das Morningstar Sustainability Rating misst, wie gut die von einem Fonds gehaltenen Unternehmen ihre ESG-Risiken und -Chancen im Vergleich zu ähnlichen Fonds managen. Morningstar verwendet Unternehmensdaten auf ESG-Ebene von Sustainability, einem führenden Anbieter von ESG-Ratings und -Research, um das Rating zu berechnen.	Hauptsitz	Chicago, USA
	Anzahl ESG Indizes	k. A.
	Datenbasis	Fragebogen zu Aspekten der Nachhaltigkeit. Quellen: Qualitative Bewertungen Interviews, Besuche vor Ort
	Skala	1-5
	Quelle	<a href="http://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/Company/Trends/Sustainability/Detail/Documents/SustainabilityRatingMethodology2019.pdf">www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/Company/Trends/Sustainability/Detail/Documents/SustainabilityRatingMethodology2019.pdf</a> [40]

<b>FTSE Russell's ESG Ratings</b>  Die ESG-Bewertungen bestehen aus einer Gesamtbewertung, die sich in zugrunde liegende Säulen- und Themenexpositionen sowie -Bewertungen aufschlüsselt. Die Säulen und Themen basieren auf über 300 individuellen Indikatorbewertungen, die auf die einzigartigen Umstände jedes Unternehmens angewendet werden.	Hauptsitz	London, UK
	Anzahl ESG Indizes	7.200 Wertpapiere in 47 entwickelten und Schwellenländern
	Datenbasis	Öffentliche Daten, Interviews mit Unternehmen und Besuche vor Ort
	Skala	A-D
	Quelle	<a href="http://www.lseg.com/en/ftse-russell/esg-scores">www.lseg.com/en/ftse-russell/esg-scores</a> [41]

<b>S&amp;P Global ESG Score</b>  Das S&P Rating misst, inwieweit die Unternehmen ESG-Risiken ausgesetzt sind und wie diese wichtige ESG-Themen erfüllen. Zusätzlich werden noch die Qualität und Vollständigkeit der veröffentlichten Informationen bewertet. Zuletzt wird auch das Verständnis von und der Umgang mit ESG-Themen bewertet, die bisher noch nicht so populär betrachtet werden.	Hauptsitz	New York, USA
	Anzahl ESG Indizes	Ca. 10.000
	Datenbasis	Fragebogen, der an Unternehmen geschickt wird. Ggfs. Ergänzt um öffentliche Daten.
	Skala	0-100 (eine hohe Punktzahl kann als gute ESG-Leistung verstanden werden)
	Quelle	<a href="http://www.spglobal.com/esg/documents/sp-global-esg-scores-methodology-2022.pdf">www.spglobal.com/esg/documents/sp-global-esg-scores-methodology-2022.pdf</a> [42]

#### Kritikpunkte an ESG-Ratings

ESG-Ratings sind ein wichtiges Werkzeug für Investierende, Unternehmen und andere Stakeholder, um Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen zu bewerten. Sie werden jedoch auch von verschiedenen Seiten kritisiert.

- » Mangel an Standardisierung: Es gibt keine einheitlichen Standards oder Metriken für ESG-Ratings, was zu Inkonsistenzen und unterschiedlichen Bewertungen führen kann. Dies macht es für Investierende schwierig, ESG-Ratings zu vergleichen und zu bewerten [43].
- » Datenqualität und -verfügbarkeit: Die Qualität und Verfügbarkeit von ESG-Daten variieren zwischen Unternehmen und Branchen. Dies kann zu ungenauen oder unvollständigen Bewertungen führen [44].
- » Fehlende Langfristperspektive: ESG-Ratings konzentrieren sich oft auf kurzfristige Aspekte und liefern möglicherweise keine umfassende Einschätzung der langfristigen Nachhaltigkeitsleistung eines Unternehmens [45].
- » Greenwashing: Es besteht die Gefahr, dass Unternehmen ihre ESG-Praktiken oder -Leistungen überbetonen, um ein besseres Rating zu erzielen, ohne tatsächlich substanzielle Maßnahmen zu ergreifen [46].
- » Begrenzte Branchenabdeckung: ESG-Ratings konzentrieren sich oft auf größere Unternehmen und vernachlässigen kleinere Unternehmen oder spezifische Branchen, was zu einer verzerrten Darstellung führen kann [47].

### Aussagekräftige Nachhaltigkeitskennzahlen

Wie in Kapitel 2 dargestellt, schaffen die CSRD und andere Regelungen den rechtlichen Rahmen für eine einheitliche und transparente Bereitstellung von Nachhaltigkeitsinformationen. Dieser Rahmen muss nun mit aussagekräftigen Nachhaltigkeitskennzahlen gefüllt werden, die nicht nur die Performance eines Unternehmens widerspiegeln, sondern auch eine eindeutige Interpretation und wirkungsvolle Entscheidungsfindung innerhalb einer Branche, entlang von Lieferketten etc. für das Nachhaltigkeitsmanagement ermöglicht.

Beispielsweise erfordert die Berichterstattung die Offenlegung von Treibhausgas-(THG-)Emissionen der eigenen wie auch vor- und nachgelagerten Prozesse. Unternehmen stehen vor der Aufgabe, repräsentative Daten im eigenen Unternehmen und ihrer Lieferanten

und Sub-Dienstleister zu sammeln, um selbst oder mithilfe externer Tools (z. B. EcoTransIT [48], REff Tool® [49]) die zu berichtenden THG-Emissionen zu berechnen und zu berichten. Dies wird durch internationale Standards wie z. B. dem GHG Protocol (THG-Emissionsberechnung im Unternehmenskontext [50], ISO 14083 (Fokus Transportketten [51]) konkretisiert und durch auf die Standards aufbauenden Leitfäden zur Implementierung unterstützt [52].

Ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement und die in diesem Kontext verwendeten ESG-Ratings oder Scores, Zertifikate etc. müssen daher die Qualität der auszuwertenden Nachhaltigkeitsinformationen und -kennzahlen berücksichtigen (z. B. zugrundeliegende Methode, Datenherkunft, Annahmen).

## 4 SOFTWARE FÜR LKSG UND ESG-RATINGS



© AdobeStock, greenbutterfly

Die in Kapitel 2 vorgestellten Gesetze und Richtlinien bedeuten für Unternehmen, dass sie Sorgfaltspflichten beim nachhaltigen Lieferkettenmanagement zu entsprechen haben. Hierbei gibt es mittlerweile Softwareunterstützung durch Lösungsanbieter für das nachhaltige Lieferkettenmanagement. Ebenso kann bei den zuvor beschriebenen ESG-Ratings Software zum Einsatz kommen. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen entsprechende Lösungen vor. Wir beginnen mit der Beschreibung von Software für das nachhaltige Lieferkettenmanagement. Anschließend zeigen wir Lösungen für die ESG-Ratings auf. Das Kapitel schließt mit einer Vorgehensweise zur Anbieterauswahl und der Lösungseinführung.

### Software für das nachhaltige Lieferkettenmanagement

Das LkSG stellt das Management der Lieferkette in den Vordergrund. Zur Erfüllung dieser Sorgfaltspflichten müssen Unternehmen neue Rollen entwickeln, bestehende Geschäftsprozesse erweitern und sogar neue Prozesse einführen. Hierzu bieten Lösungsanbieter Unterstützung durch Software an. In diesem Kapitel möchten wir die unterschiedlichen Lösungen kurz vorstellen. Dazu hat das Team des MDZ Ruhr OWL die in Deutschland agierenden Lösungsanbieter recherchiert und für jeden Anbieter einen Steckbrief erstellt. Die hier zusammengetragenen

Angaben stammen aus öffentlich verfügbaren Informationen, d.h., wir haben keine Anbieterbefragung und auch keine Erprobung der einzelnen Lösungen durchgeführt. Auch erheben wir keinen Anspruch auf eine vollständige Marktübersicht.

Bezüglich der Unterstützung der European Sustainability Reporting Standards (ESRS) durch die Softwareanbieter ist anzumerken, dass wir die Recherche der Anbieter im Sommer 2023 durchgeführt haben. Erst seit Oktober 2023 sind die ESRS verabschiedet, Anfang 2024 sind sie in Kraft getreten. Wahrscheinlich werden einige Lösungsanbieter in nächster Zeit entsprechenden Unterstützungsfunktionen anbieten.

### Unterscheidungsmerkmale der Lösungen

Die von uns recherchierten Lösungen unterscheiden sich in mehreren Aspekten. Die wichtigsten Unterschiede liegen in den folgenden Bereichen:

- » Die Herkunft der Daten, die für die Identifikation, Bewertung und Überwachung von möglichen Verletzungen der Sorgfaltspflichten in der Lieferkette genutzt werden.
- » Die eingesetzte Technologie für die Risikoidentifikation und die Risikobewertung.
- » Das Hosting der Softwarelösung. Dies kann on-Premise oder in einer Cloud erfolgen. Beim on-Premise-Betrieb wird die Softwarelösung lokal beim Unternehmen installiert und läuft dann auf dem lokalen Rechner. Cloud-Lösungen laufen in der Infrastruktur des Anbieters oder eines anderen Cloud-Betreibers. Grundsätzlich kann ein Unternehmen eine on-Premise-Lösung auch in einer Cloud eines Drittanbieters betreiben.
- » Angaben zum Unternehmen (Mitarbeitendenanzahl, Umsatz, Gründungsjahr).
- » Schließlich unterscheiden sich die Lösungen im Funktionsumfang, also welche Sorgfaltspflichten unterstützt werden. Die Hauptfunktionen werden im Folgenden vorgestellt.

**Unterstützte Aufgaben**

Software für das nachhaltige Lieferkettenmanagement bietet Funktionen zur Identifikation und Bewertung von Risiken, der Definition und dem Management von Präventions- und Abhilfemaßnahme, dem Beschwerdemanagement sowie der Dokumentation und dem Berichtswesen an.

Funktionen für das Workflow-Management kommen nicht nur für die Kommunikation der Risikoanalyse zum Tragen, sondern unterstützen auch die Einleitung und Überwachung von Gegenmaßnahmen. In der Regel müssen hierzu auch ein Rollenkonzept und die dazugehörige Verwaltung der Nutzerinnen und Nutzer angeboten werden. Weiterhin kann hierbei dokumentiert werden, welche Mitarbeitende geschult wurden bzw. noch zu schulen sind.

Softwarefunktionen für die Dokumentation und die Berichtspflichten können sehr unterschiedlich gestaltet sein. Einfache Lösungen unterstützen nur die Dokumentation und Veröffentlichung, während umfassendere Lösungen die Berichte auf Basis der Risikoanalyse, dem Maßnahmenmanagement und dem Beschwerdeverfahren erzeugen.

Diese geteilte Bewertung können Lösungsanbieter als Dienstleistung zur Verfügung stellen. Weitergehende Funktionen können durch das Scannen öffentlicher Quellen, beispielsweise Zeitschriftenartikel, Pressemitteilung oder Veröffentlichungen von NGOs, nach Risiken und Verletzungen durch Lieferanten zur Risikoanalyse und/oder Risikobewertung angeboten werden.

**Beschreibung der Anbieter**

Die deutschen und europäischen Gesetze zum nachhaltigen Lieferkettenmanagement wurden, wie in Kapitel 2 beschrieben, erst in den letzten Jahren ver-

abschiedet bzw. sind sogar noch in der Diskussion. Daher bildet sich gerade erst ein Markt für Software, die diese Sorgfaltspflichten unterstützt.

Um Unternehmen die Auswahl von passenden Anbietern und Softwarelösungen zu erleichtern, hat das Autoren-Team des MDZ Ruhr OWL die entsprechenden Systeme durch eine Recherche von öffentlich verfügbaren Informationen zusammengestellt. Diese Angabe sind auf dem Stand von November 2023.

Für jeden Anbieter wurden folgende Daten recherchiert:

- » Unternehmensname
- » Unternehmenssitz
- » Gründungsjahr
- » Umsatz bzw. Bilanzsumme
- » Mitarbeitendenanzahl
- » Name der Softwarelösung
- » Funktionalität
- » Von der Lösung genutzte Datenquellen
- » Art der Technologie
- » Hostingmodelle
- » Website der Lösung

Im Folgenden werden die von uns recherchierte Anbieter entsprechend dieser Kriterien in Steckbriefen vorgestellt.

<b>Antares Informations-Systeme GmbH</b>	
Unternehmenssitz	Geislingen an der Steige, Deutschland
Gründungsjahr	1994
Umsatz	k. A.
Bilanzsumme	1,5 Mio. € (2021)
Mitarbeitendenanzahl	10-50 (2023)
Name der Lösung	antares RiMIS®
Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Risikoidentifikation</li> <li>» Aggregation, Controlling, Risikoüberwachung</li> <li>» Risikokataloge</li> <li>» Monte-Carlo-Simulation</li> <li>» Integrierte Fragebögen</li> </ul>
Maßnahmenmanagement	Workflowgestützte, periodische Beurteilung der Risikosituation
Dokumentation und Berichterstattung	Integrierter Berichtsheft-generator: PDF oder PPT
Beschwerdeverfahren	k. A.
Datenquellen	Import von Daten aus Unternehmenssystemen
Technologie	Integrierte Simulation basierend auf R
Hostingmodelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>» On-Premise</li> <li>» Cloud</li> </ul>
Sonstiges	Risikomanagement nach KonTraG, COSO II, ISO 31000, IDW (E) PS 981, IDW PS 340
Website	www.antares-is.de

Antares ist ein mittelständisches Softwareunternehmen, das strategische Informationssysteme entwickelt und vermarktet. Die Firma mit Hauptsitz in Geislingen an der Steige wurde 1994 gegründet und verzeichnete eine Bilanzsumme von 1,5 Millionen € im Jahr 2021.

Mit der webbasierten antaris RiMIS Software sollen Unternehmen beim Risikomanagement unterstützt werden. Mithilfe von integrierten Fragebögen und Monte-Carlo-Simulationen können Risiken identifiziert und analysiert werden. Eine workflowgestützte, periodische Beurteilung der Risikosituation soll dabei präventiv den Risiken entgegenwirken. Als Datengrundlage dienen Daten aus Unternehmenssystemen, die Technologie der Software hingegen basiert auf einer integrierten Simulation mit R. Antares RiMIS kann sowohl On-Premise, als auch via Cloud implementiert werden [53].

<p><b>Cluetec GmbH</b></p> <p>Cluetec ist ein Anbieter für Individualentwicklung, Webanwendungen und mobile Apps. Gegründet wurde das Unternehmen 2000 in Karlsruhe und ist seit Februar 2022 Teil der Possehl Digital GmbH, welche wiederum zur Possehl-Gruppe aus Lübeck gehört [54]. Im Jahr 2019 erwirtschaftete die Gruppe mit mehr als 13.000 Angestellten in über 200 Gesellschaften einen Umsatz von 4 Milliarden Euro. Die Cluetec GmbH erwirtschaftete im Jahr 2021 einen Umsatz von 2,29 Millionen Euro und beschäftigt seit 2023 40 Mitarbeitende.</p> <p>Mit der mQuest® Audit Software bietet Cluetec eine Software zur Integration und Verwaltung aller Lieferanten nach dem Lieferkettengesetz an. Die Software wird als Kombination aus Web-Portal und App angeboten und lässt sich über API-Schnittstellen mit anderen Systemen integrieren. Die Risikoanalyse wird mit Audits oder Checklisten durchgeführt, die ebenfalls für die Überwachung und Planung zur Elimination von Risiken genutzt werden können. Mängel der Lieferkette werden mittels Dashboards visualisiert, als Datengrundlage dienen Daten aus Unternehmenssystemen. Gehostet wird die Software als Cloud-Service [55].</p>	Unternehmenssitz	Karlsruhe, Deutschland
	Gründungsjahr	2000
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	Ca. 2,3 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	Ca. 40 (2023)
	Name der Lösung	mQuest® Audit Software
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Self-Assessment Audits</li> <li>» On-Site-Audits</li> <li>» Checklisten</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Überwachung und Planung zur Beseitigung von Risiken/Abweichungen in Form von Checklisten
	Dokumentation und Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Einmalige oder periodische Audits möglich</li> <li>» Dashboards</li> </ul>
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	Import von Daten aus Unternehmenssystemen
	Technologie	Kombination aus Web-Portal und App
	Hostingmodelle	Cloud-Service
Website	<a href="http://www.cluetec.de/solutions/software-fuer-lieferkettengesetz/">www.cluetec.de/solutions/software-fuer-lieferkettengesetz/</a>	

<p><b>Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft</b></p> <p>Deloitte ist ein Serviceanbieter im Bereich Wirtschaftsprüfung, Risk Advisory, Steuerberatung, Financial Advisory und Consulting. Das Unternehmen ist sowohl in Deutschland als auch weltweit tätig. Mit mehr als 12.500 Mitarbeitenden in Deutschland und mehr als 457.000 Mitarbeitenden weltweit im Jahr 2022 gehört Deloitte zu den größten Prüfungs- und Beratungsunternehmen. Der Umsatz im Geschäftsjahr 2022/23 belief sich deutschlandweit auf 2,33 Mrd. € und global 64,9 Mrd. € [56].</p> <p>Deloitte bietet das Tool Sustainability – For a Healthy and Sustainable Supply Chain zur Unterstützung von Unternehmen bei der Umsetzung zentraler Sorgfaltspflichten des LkSG an. Hierzu wird ein Risikomanagement entlang der gesamten Lieferkette vom eigenen Geschäftsbereich bis zu mittelbaren und unmittelbaren Lieferanten ermöglicht. Dies geschieht durch die Überprüfung von Risiken der Lieferantendaten, beispielsweise durch Audits oder ein Risikoinventar. Mittels Priorisierung von Risiken können Präventionsmaßnahmen zur Einhaltung der LkSG-Vorgaben eingeleitet werden. Die Dokumentation und Berichterstattung erfolgen nach BAFA-Vorgaben. Eine Implementierung von Sustainability ist sowohl für existierende Prozesse als auch im Rahmen einer LkSG-Beratung möglich [57].</p>	Unternehmenssitz	London, UK
	Gründungsjahr	1845
	Umsatz	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Deutschland 2,33 Mrd. € (2023)</li> <li>» Global 64,9 Mrd. \$ (2023)</li> </ul>
	Bilanzsumme	k. A.
	Mitarbeitendenanzahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>» 12.564 in Deutschland</li> <li>» 457.000 weltweit</li> </ul>
	Name der Lösung	Sustainability
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Regelmäßig im eigenen Geschäftsbereich oder bei unmittelbaren Lieferanten</li> <li>» Anlassbezogen bei wesentlichen Änderungen der Geschäftstätigkeit</li> <li>» Risikoinventar</li> <li>» Priorisierung von Risiken</li> <li>» Audits</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Lieferantendaten können regelmäßig auf Risiken geprüft werden
	Dokumentation und Berichterstattung	Regulatorische Fragebögen und Dokumentation nach BAFA-Berichterstattung
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	Integration in bestehende Systeme
	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Separates Tool mit der Möglichkeit zur Integration in bestehende Systeme</li> <li>» Basis bildet die Risikomanagement Software ProcessUnity</li> </ul>
	Hostingmodelle	k. A.
Website	<a href="http://www2.deloitte.com/de/de/pages/risk/articles/digitales-lksg-risikomanagement-sustainability-tool.html">www2.deloitte.com/de/de/pages/risk/articles/digitales-lksg-risikomanagement-sustainability-tool.html</a>	

<b>EcoVadis SAS</b>	Unternehmenssitz	Paris, Frankreich
<p>Das 2007 in Paris gegründete Unternehmen EcoVadis ist ein weltweit agierender Anbieter von Nachhaltigkeitsbewertungen mit einem internationalen Netzwerk von mehr als 100.000 bewerteten Unternehmen. 2023 beschäftigte das Unternehmen 1.400 Mitarbeitende. Neben dem Hauptsitz in Paris betreibt EcoVadis weltweit Büros, darunter mehrere Standorte in Europa, den USA, Kanada und dem asiatischen Raum [58].</p> <p>Die Software Sustainability Intelligence Suite ist eine Web-basierte Plattform und bietet Risikomanagement-Lösungen zur Erfassung von Risiken in der Lieferkette. Mithilfe von Benchmarks, Ratings und Dashboards können Risikoanalysen durchgeführt werden. Die Daten stammen einerseits aus Live-News-Monitoring, andererseits erfolgt eine KI-basierte Erfassung von öffentlichen Nachhaltigkeitsinformationen von Lieferanten. Um Risiken präventiv entgegenzuwirken, werden Schulungen, Webinare und E-Learning Lösungen für Zulieferer angeboten. Das Reporting aus der Plattform erfolgt gemäß BAFA-Vorgaben [59].</p>	Gründungsjahr	2007
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	k. A.
	Mitarbeitendenanzahl	1.400 (2023)
	Name der Lösung	Sustainability Intelligence Suite
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Risk-Mapping</li> <li>» Ratings</li> <li>» Dashboard und Scorecard</li> <li>» Benchmarks</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Schulungen, Webinare und E-Learning
	Dokumentation und Berichterstattung	Reporting aus der Plattform gemäß BAFA-Vorgaben
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Live-News-Monitoring</li> <li>» KI-basierte Erfassung von öffentlichen Nachhaltigkeitsinformationen von Lieferanten</li> <li>» Selbstauskünfte des Unternehmens</li> <li>» Selbstauskünfte der Lieferanten</li> </ul>
	Technologie	Web-basierte Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
	Sonstiges	Verfahren nach Standards GRI, ISO 26000
	Website	<a href="https://ecovadis.com/de/solutions/german-supply-chain-due-diligence-act/">ecovadis.com/de/solutions/german-supply-chain-due-diligence-act/</a>

<b>EQS Group AG</b>	Unternehmenssitz	München, Deutschland
<p>Die EQS Group ist ein internationaler Cloudsoftware-Anbieter in den Bereichen Corporate Compliance, Investor Relations und ESG. 2000 in München gegründet, beschäftigt das Unternehmen im Jahr 2023 weltweit 600 Mitarbeitende an 15 Standorten. Neben den Standorten München, Berlin und Hamburg, betreibt die EQS Group auch Standorte in London, New York und Hong Kong [60].</p> <p>Mit der Software EQS Compliance COCKPIT können Risiken kategorisiert, entsprechende Präventionsmaßnahmen initiiert und nachverfolgt sowie die Grundsatzklärung und andere relevante Policies zusammengestellt und kommuniziert werden. Die Risikoanalyse erfolgt dabei durch eine Selbstevaluation der Lieferanten. Ein zusätzlich integriertes Beschwerdeverfahren ermöglicht anonyme Hinweise auf Missstände oder Verletzungen von Vorgaben. Die Cloud-Lösung lässt sich in andere Systeme integrieren [61].</p>	Gründungsjahr	2000
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	Ca. 0,94 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	600 (2023)
	Name der Lösung	EQS Compliance COCKPIT
	Risikoanalyse	Selbstevaluation
	Maßnahmenmanagement	k. A.
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	Integrierter Meldekanal
	Datenquellen	Integration in andere Systeme
	Technologie	Cloudbasierte Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
	Website	<a href="https://www.eqs.com/de/compliance-loesungen/software-lieferkettengesetz/#ueberblick">www.eqs.com/de/compliance-loesungen/software-lieferkettengesetz/#ueberblick</a>

<p><b>HCM CustomerManagement GmbH</b></p> <p>HCM ist ein Lösungsanbieter für Workflow- und Prozessmanagement mit Sitz in Stuttgart.</p> <p>Mit der Software HCM Lieferantenmanagement können eine Risikoanalyse durchgeführt, Präventionsmaßnahmen abgeleitet und Jahresberichte veröffentlicht werden. Mithilfe von Fragebögen und regelmäßiger Überprüfung von Zertifikaten können Lieferanten und Prozesse nach dem LkSG auf Risiken analysiert werden und entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden. Die Bewertung von Lieferanten erfolgt dabei durch die Auswertung von Lieferantenfragebögen und den Aufbau einer Bewertungsmatrix. Des Weiteren lassen sich Lieferanten hinsichtlich Zertifikaten und möglicher Verletzungen analysieren. Bei Überschreitung von festgelegten Grenzwerten oder dem Ablauf von Zertifikaten werden Warnungen vom System ausgewiesen, um Präventionsmaßnahmen einzuleiten [62].</p> <p>Die Lösung kann einerseits als monatliche Miete mit Nutzung der HCM-Cloud genutzt werden. Andererseits ist eine On-Premise-Installation mit Hosting auf dem eigenen Server möglich [63].</p>	Unternehmenssitz	Stuttgart, Deutschland
	Gründungsjahr	2000
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	0,7 Mio. € (2022)
	Mitarbeitendenanzahl	k. A.
	Name der Lösung	HCM Lieferanten-Management
	Risikoanalyse	Fragebögen
	Maßnahmenmanagement	Regelmäßige Überprüfung von Zertifikaten
	Dokumentation und Berichterstattung	» Berichtserstellung » Dashboards » Bewertungsmatrix
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	Integration in andere Systeme
	Technologie	Zugriff per Web/Browser
	Hostingmodelle	» Cloud » On-Premise
Website	www.hcm-lieferantenmanagement.com	

<p><b>Innolytics AG</b></p> <p>Die Innolytics AG mit Sitz in Leipzig ist ein Anbieter für All-in-one Lösungen für integrierte Managementsysteme. Die Entwicklung der eigenen Software basiert auf der Analyse von anderen Lösungen (z.B. Risikomanagement, Nachhaltigkeitsmanagement). Nach der Filterung und Ermittlung von Erfolgsmerkmalen wurden relevante Lösungen in einem integrierten Managementsystem vereint [64].</p> <p>Die Bewertung der Lieferanten erfolgt durch Fragebögen, die automatisch ausgewertet werden. Durch Risk-Scores verschiedener Staaten können Risiken präventiv identifiziert werden. Die Integration eines Risk Canvas ermöglicht die chronologische Bearbeitung von gesetzlichen Anforderungen. Die Risikoeinschätzung erfolgt dabei durch eine Risikoevaluation nach BAFA-Vorgaben. Ein mehrsprachiges Beschwerdeverfahren ermöglicht außerdem die anonyme Meldung von Verstößen gegen Vorgaben [65].</p> <p>Darüber hinaus verfügt die Software über standardisierte Schnittstellen zu anderen Programmen, beispielsweise Kundendatenbanken, ERP-Systemen, Software für Lieferantenmanagement oder Microsoft Office [66].</p>	Unternehmenssitz	Leipzig, Deutschland
	Gründungsjahr	2020
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	0,43 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	8 (2023)
	Name der Lösung	Innolytics® Risikomanagement Software
	Risikoanalyse	» Fragebögen » Risk Scores verschiedener Staaten » Risk Canvas nach BAFA-Anforderungen » Risiko-Dashboard
	Maßnahmenmanagement	Self-Audits Eigenständige Erstellung von Compliance-Profilen der Lieferanten möglich
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	Integriertes anonymes Beschwerdeverfahren mit zugewiesener Fallnummer
	Datenquellen	k. A.
	Technologie	Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
Sonstiges	ISO 9001, ISO 26000, ISO 31000	
Website	www.innolytics.de/risikomanagement-software/	

<b>Integrity Next GmbH</b>  Die Integrity Next GmbH ist ein Unternehmen mit Hauptsitz in München, das Unternehmen bei der Schaffung nachhaltiger Lieferketten unterstützt. Sie betreibt die Plattform IntegrityNext, um Nachhaltigkeitsdaten der Lieferanten abzufragen, zu analysieren und zu verwalten.  Durch Lieferantenfragebögen und Qualitäts- und Zertifikatsvalidierung können Risiken in der Lieferkette transparent gemacht werden. Ein integriertes Nachhaltigkeits-Monitoring liefert dabei einen Überblick über die Anzahl und aufgedeckten Risiken der Lieferanten. Als Datengrundlage dienen statistische Werte von mehr als einer Million Lieferanten und eine KI, die ca. eine Milliarde Mediennachrichten pro Tag auswertet. Bei potenziellen Risiken werden die Beteiligten informiert, um Präventivmaßnahmen ergreifen zu können. Gesammelte Lieferantendaten lassen sich zusätzlich als GRI zertifizierter Report ausgeben. Die cloudbasierte Plattform lässt sich ebenfalls in andere ERP-Systeme integrieren [67]; [68].	Unternehmenssitz	München, Deutschland
	Gründungsjahr	2016
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	3 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	100 (2023)
	Name der Lösung	IntegrityNext
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Fragebögen</li> <li>» Qualitäts- und Zertifikatsvalidierung</li> <li>» 45+ ESG-Länder- und Branchenkenntzahlen</li> <li>» Nachhaltigkeits-Monitoring</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Risiken werden regelmäßig geprüft und beim Auftreten von Verstößen gemeldet
	Dokumentation und Berichterstattung	Berichterstellung nach BAFA-Vorgaben
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Integration in Beschaffungssysteme</li> <li>» Statistische Werte von über 1 Millionen Lieferanten</li> <li>» KI-basierte Auswertung von Informationen von Mediennachrichten</li> </ul>
	Technologie	Cloudbasierte Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
	Sonstiges	Zertifizierung nach GRI
Website	<a href="http://www.integritynext.com/de/deutsches-lieferkettengesetz-lksg">www.integritynext.com/de/deutsches-lieferkettengesetz-lksg</a>	

<b>OneTrust Technology Limited</b>  OneTrust ist ein Anbieter von Lösungen individueller Sicherheitsstandards im Bereich Datenschutz, Sicherheit, Governance und Compliance. Neben dem Standort München betreibt OneTrust ebenfalls internationale Standorte in Atlanta (Hauptstandort), New York, London, Melbourne, Madrid und Bangalore [69].  In der cloudbasierten Plattform OneTrust werden Lieferanten im Risikomanagement einer Due-Diligence-Prüfung unterzogen, um mehr Transparenz zu gewährleisten. Die Lieferantenbewertung erfolgt mit der Datenintegration von Dow Jones, der ebenfalls eine fortlaufende Lieferantenprüfung durchführt. Ein Meldeverfahren ermöglicht die Identifikation von Risiken entlang der Lieferkette und die Einleitung von Präventionsmaßnahmen. Die Dokumentation und Berichterstattung sämtlicher Vorgänge oder Aktivitäten können anhand von Berichtsvorlagen nach Vorschriften (z. B. BAFA) erfolgen [70].	Unternehmenssitz	London, UK
	Gründungsjahr	2016
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	k. A.
	Mitarbeitendenanzahl	1.500 (2023)
	Name der Lösung	OneTrust
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Lieferantenbewertung mit der Datenintegration von Dow Jones</li> <li>» Due-Diligence-Prüfung und Risikomanagement für Lieferanten</li> <li>» Integriertes Richtlinienmanagement</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Fortlaufende Lieferantenprüfung mit Dow Jones
	Dokumentation und Berichterstattung	Laufende Dokumentation und Berichterstellung mit Berichtsvorlagen
	Beschwerdeverfahren	Integriertes Portal für Meldungen bei Missachtung von Vorschriften
	Datenquellen	k. A.
	Technologie	Cloudbasierte Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
	Website	<a href="http://www.onetrust.de/lksg-umsetzung/">www.onetrust.de/lksg-umsetzung/</a>

<p><b>otris software AG</b></p> <p>Die otris software AG ist ein Anbieter für Daten- und Dokumenten-Management. Die Firma mit Hauptsitz in Dortmund wurde 1999 gegründet und beschäftigte im Jahr 2018 100 Mitarbeitende [71].</p> <p>Die Softwarelösung wird als Technologieplattform angeboten und enthält die drei Fachlösungen otris compliance SUITE, otris legal SUITE und otris privacy SUITE. otris compliance SUITE strukturiert und dokumentiert die unternehmensweite Compliance-Organisation [72]. otris legal SUITE unterstützt bei der digitalen Transformation in den Bereichen Vertragsmanagement, Beteiligungsmanagement und Schutzrechtmanagement [73]. otris privacy SUITE besteht aus Lösungen für Datenschutz und Informationssicherheit [74].</p> <p>otris verwendet als Datenbasis für das Management der Sorgfaltspflichten externe Datenquellen. Zu diesen zählen unter anderem Lieferantenratings, Fragebögen oder Länderindizes. Zusätzlich nutzt otris die Datenquellen, wie beispielsweise Sanktionslisten, für die Lieferantenbewertung. Anhand dieser Daten führt otris eine Risikoauswertung für potenzielle Risiken durch (Eintrittswahrscheinlichkeit, Verletzungsschwere, Einflussmöglichkeiten). Ein Hinweisgebersystem ermöglicht außerdem externe Hinweise auf Verstöße gegen Vorgaben oder Gesetze. Die Berichterstattung erfolgt nach BAFA-Vorgaben mithilfe von standardisierten Berichtsvorlagen [75].</p>	Unternehmenssitz	Dortmund, Deutschland
	Gründungsjahr	1999
	Umsatz	13,3 Mio. € (2021)
	Bilanzsumme	0,7 Mio. € (2022)
	Mitarbeitendenanzahl	100 (2018)
	Name der Lösung	» otris compliance suite » otris legal suite » otris privacy suite
	Risikoanalyse	» Fragebögen » Grundsatzklärung » Bestandsaufnahme und Priorisierung » Risikobewertung » Reports
	Maßnahmenmanagement	» Grundsatzklärung » Abbildung der Lieferkette
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	Hinweisgebersystem als integrierter Softwarebereich
	Datenquellen	» Integration in andere Unternehmenssoftware » Externe Datenbanken (Lieferantenratings, Sanktionslisten)
	Technologie	Plattform oder Cloud
	Hostingmodelle	» On-Premise » Cloud
Website	www.otris.de	

<p><b>Prewave GmbH</b></p> <p>Prewave ist ein Startup aus Wien, das sich auf die Überwachung und Vorhersage von Risiken bei Lieferketten spezialisiert hat. Das Unternehmen wurde 2017 als Spin-off der TU Wien gegründet. 2022 hatte Prewave 100 Mitarbeitenden und konnte eine Finanzierung über elf Millionen Euro akquirieren. 2023 wurde die nächste Förderung über 18 Millionen bekanntgegeben [76]; [77].</p> <p>Die AI-gestützte Prewave Action Plattform überwacht Lieferanten, indem sie Daten aus Onlinequellen analysiert. Bei auftretenden Risiken für die Supply Chain informiert Prewave die Beteiligten im Unternehmen. Die Informationsgrundlage für die Analyse bilden öffentliche Daten, beispielsweise lokale Nachrichten oder Social Media. Diese Art von Lieferketten-Monitoring bietet eine Einbindung von lokalen Medien, wodurch Zeitverzögerungen bei der Informationsübermittlung von Störungen in der Lieferkette verringert werden sollen [78]; [79].</p> <p>Die Risikoanalyse erfolgt entweder durch Audits vor Ort oder Aktenprüfungen über die Plattform. Mithilfe dieser Daten kann eine Risiko-Matrix für den Lieferantenstamm geführt werden, um diese zu kategorisieren und zu bewerten. Ebenso können Sensibilisierungsschulen über die Plattform angeboten werden, um Risiken präventiv entgegenzuwirken [80].</p>	Unternehmenssitz	Wien, Österreich
	Gründungsjahr	2017
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	k. A.
	Mitarbeitendenanzahl	100 (2023)
	Name der Lösung	Prewave Action Plattform
	Risikoanalyse	» Vor-Ort-Audits » Protokollprüfungen » Risikomatrix
	Maßnahmenmanagement	Sensibilisierungsschulungen
	Dokumentation und Berichterstattung	» Trichter-Methodik » Protokollprüfungen » BAFA-Vorgaben
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	» KI-Algorithmus wertet Informationen durch Überwachung öffentlicher Datenquellen aus » Kunden-Lieferkettendaten
	Technologie	AI-gestützte Plattform
	Hostingmodelle	k. A.
Website	www.prewave.com/de/	

<p><b>SAP Deutschland SE &amp; Co. KG</b></p> <p>SAP ist der weltweit größte Anbieter für ERP-Systeme und umfasst unterschiedliche Lösungen für die Steuerung und Kontrolle von Unternehmensangelegenheiten [81]. Neben der Bereitstellung von verschiedenen integrierbaren Softwares bietet SAP ebenfalls Cloud-Lösungen an, um die innerbetrieblichen Abläufe zu verbessern.</p> <p>Mit Hinblick auf das LkSG unterstützt SAP unter anderem mit der Software SAP Ariba Supplier Risk. Die Lösung dient zur Risikoanalyse. Durch Auswertung von Fragebögen der Lieferanten kann mit der Software eine Risiko-Zusammenfassung und ein Risk-Scoring (z.B. Risiko-Kategorisierung) erstellt und in einem Monitoring ausgegeben werden. Bei potenziellen Risiken können über die Plattform Präventivmaßnahmen eingeleitet und die entsprechenden Lieferanten informiert werden. Die Identifikation von Risiken erfolgt durch die Auswertung von mehr als 600.000 Daten aus öffentlichen und privaten Quellen [82]; [83].</p> <p>SAP Business Network hingegen ist eine Plattform zur Zusammenarbeit von B2B-Unternehmen. Sie verbindet Prozesse und Systeme unterschiedlicher Unternehmen, um die Lieferkette transparenter, robuster und nachhaltiger zu gestalten [84].</p>	Unternehmenssitz	Walldorf, Deutschland
	Gründungsjahr	1972
	Umsatz	29,5 Mrd. € (2022)
	Bilanzsumme	47,3 Mrd. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	111.961 (2022)
	Name der Lösung	» SAP Ariba Supplier Risk » SAP Business Network
	Risikoanalyse	» Fragebögen » Risk Scoring & Monitoring » Due-Diligence-Risikobewertungen zu bestimmten Lieferanten in der Lieferbasis » Proaktive Risikoüberwachung mit Warnungen sowie laufende Compliance-Prüfungen » Due-Diligence-Prüfung
	Maßnahmenmanagement	Gemeinsame Risikodisposition und -minderung zur Abmilderung der Risikofolgen
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	Filtern von Daten aus mehr als 600.000 öffentlichen und privaten Quellen
	Technologie	» Plattform » Cloud
	Hostingmodelle	Cloud oder On-Premise
Website	<a href="http://www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-risk.html">www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-risk.html</a>	

<p><b>SAP Deutschland SE &amp; Co. KG</b></p> <p>Des Weiteren bietet SAP mit der SAP Ariba Supplier Lifecycle and Performance eine Softwarelösung zur Integration des Lieferantenlebenszyklus-Managements in die Beschaffung an. Durch die Stammdatenpflege sämtlicher Lieferanten können bevorzugte Partner für den Einkauf identifiziert werden. Das Onboarding erfolgt durch Fragebögen oder Selfservice-Berichtserstellungen. Mit diesen können Lieferanten regional- und kategoriespezifisch qualifiziert und segmentiert werden. SAP Ariba Supplier Lifecycle and Performance lässt in andere SAP-Lösungen integrieren und wird als Plattform oder Cloud angeboten [85].</p>	Unternehmenssitz	Walldorf, Deutschland
	Gründungsjahr	1972
	Umsatz	29,5 Mrd. € (2022)
	Bilanzsumme	47,3 Mrd. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	111.961 (2022)
	Name der Lösung	SAP Ariba Supplier Life-cycle and Performance
	Risikoanalyse	» Zentrales Repository für Lieferanten zur nativen Integration in SAP ERP » Fragebögen » Onboarding von Lieferanten » Regional- und kategoriespezifische Qualifizierung und Segmentierung von Lieferanten » Selfservice-Berichterstellung über SAP Business Network » Matrix für Qualifikation und Segmentierung
	Maßnahmenmanagement	» Durchsetzung der Compliance im Rahmen des Source-to-Pay-Prozesses » Framework und Transparenz zur Unterstützung von Nachhaltigkeit, Vielfalt und anderen Programmen zur Unternehmensverantwortung
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	» Integration mit anderen (SAP-)Systemen » Bestandsdaten
	Technologie	» Plattform » Cloud
	Hostingmodelle	k. A.
Website	<a href="http://www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-lifecycle.html">www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-lifecycle.html</a>	

<p><b>Schleupen SE</b></p> <p>Schleupen SE ist ein Anbieter für IT-Lösungen für die Steuerung von Unternehmensprozessen. Das Unternehmen konzentriert sich auf Unternehmen in der Energie- und Wasserwirtschaft und stellt individuell abgestimmte Software sowie Dienstleistungen durch die Energiewende bereit. Schleupen wurde 1970 in Ettlingen gegründet und beschäftigte im Jahr 2023 mehr als 500 Mitarbeitende [86].</p> <p>Die Software R2C_GRC unterstützt das Lieferanten-Risikomanagement. Durch Vor-Ort-Audits oder Fragebögen werden die Daten der Lieferanten gesammelt und ausgewertet. Die Analyse gibt risikobehaftete Partner aus, die anschließend mittels Sanktionslistenabgleich oder Compliance-Audits überwacht werden können. Zur Bewertung der Lieferanten werden externe Daten, beispielsweise der Human Freedom Index [87], herangezogen. Ein Integriertes Beschwerdemanagement in Form eines Melde- und Hinweisgebersystems soll auf Missstände oder Verstöße in der Lieferkette hinweisen [88].</p> <p>Die Software ist ebenfalls als GRC-Cloud verfügbar und kann entweder als eigene private Cloud oder eine Public Cloud betrieben werden [89].</p>	Unternehmenssitz	Ettlingen, Deutschland
	Gründungsjahr	1970
	Umsatz	69 Mio. € (2021)
	Bilanzsumme	35,3 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	520 (2023)
	Name der Lösung	R2C_GRC
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Sanktionslistenabgleich</li> <li>» Adverse-Media</li> <li>» Fragebögen</li> <li>» Vor-Ort-Audits</li> <li>» Richtlinienmanagement</li> <li>» Compliance Audits</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	Umfassende Überwachung mittels Indikatorenmanagement
	Dokumentation und Berichterstattung	k. A.
	Beschwerdeverfahren	Integriertes Beschwerdemanagement (Melde- und Hinweisgebersystem)
	Datenquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Integration in bestehende ERP-Systeme</li> <li>» Externe Datenquellen (z.B. Human Freedom Index, Transparency Korruptionsindex etc.)</li> </ul>
	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Anwendungsplattform</li> <li>» Cloudfähig</li> </ul>
	Hostingmodelle	Informationen auf Anfrage
Website	www.schleupen.de	

<p><b>Prof. Schumann GmbH</b></p> <p>Die Schumann GmbH bietet Softwarelösungen im Bereich des Managements von Kredit-Risiken für Unternehmen aus Industrie und Großhandel, bei Leasing- und Factoring-Unternehmen sowie bei Kredit- und Kautionsversicherungen an [90]. Die Firma hat ihren Hauptsitz in Göttingen, wurde 1997 gegründet und beschäftigte in 2023 180 Mitarbeitende.</p> <p>Die Lieferkettengesetz Software KYBP (Know Your Business Partner) von Schumann bietet Compliance-Lösungen für das Lieferantenmanagement. Durch Fragebögen wird jeder Lieferant einem Onboarding-Prozess unterzogen. Mithilfe von Länderlisten und Zertifikaten wird eine Risikokategorisierung durchgeführt. Anhand dessen können Präventionsmaßnahmen ergriffen und Geschäftsprozesse angepasst werden. Jeder Lieferant erhält in KYBP eine digitale Akte (Business Partner Akte), in der alle Informationen zum jeweiligen Partner gesammelt und bewertet werden [91].</p>	Unternehmenssitz	Göttingen, Deutschland
	Gründungsjahr	1997
	Umsatz	k. A.
	Bilanzsumme	4.4 Mio. € (2022)
	Mitarbeitendenanzahl	180 (2023)
	Name der Lösung	KYBP (Know Your Business Partner)
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Fragebögen</li> <li>» Länderlisten</li> <li>» Compliance-Listen</li> <li>» Zertifikate</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Prozessüberwachung</li> <li>» Risikofragebögen</li> </ul>
	Dokumentation und Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>» GRI</li> <li>» Business Partner Akte</li> </ul>
	Beschwerdeverfahren	k. A.
	Datenquellen	k. A.
	Technologie	Plattform
	Hostingmodelle	Implementierung auf Anfrage
Website	prof-schumann.com/lieferkettengesetz-software	

<b>SETLOG GmbH</b>  Die SETLOG GmbH ist ein Anbieter für Komplettlösungen in der Inbound Supply Chain. 2001 wurde die Firma in Köln gegründet, hat ihren Sitz mittlerweile in Bochum. 2011 wurde die Setlog Corp. geründet, die auf dem Supply Chain Markt in den USA tätig ist. 2017 folgte die Gründung der Setlog Holding AG als Muttergesellschaft der Setlog Group [92].  Die cloudbasierte Software OSCA CSR unterstützt bei der Einhaltung der LkSG-Vorgaben. Lieferanten werden durch Fragebögen und Audits in die Lieferantendaten eingepflegt. Die Risikoanalyse wird durch eine Weltkarte zur Identifizierung von Partnern mit einer erhöhten Risikodisposition durchgeführt. Bei einer erhöhten Risikobewertung werden Grundsatz-erklärungen sowie Zertifikate geprüft und entsprechende Präventivmaßnahmen eingeleitet. Integrierte Reports ermöglichen eine direkte Kommunikation mit betroffenen Partnern und unterstützen bei der Risikominimierung [93].	Unternehmenssitz	Bochum, Deutschland
	Gründungsjahr	2001
	Umsatz	Ca. 0,9 Mio. € (2021)
	Bilanzsumme	Ca. 3 Mio. € (2021)
	Mitarbeitendenanzahl	50-100 (2023)
	Name der Lösung	OSCA CSR
	Risikoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Fragebögen</li> <li>» Prüfung von Zertifikaten</li> <li>» ESG-Risikobewertung</li> </ul>
	Maßnahmenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Reports an Lieferanten mit erhöhter Risikobewertung</li> <li>» Risikobewertung mit Scoringmodellen</li> <li>» Soll-Ist-Vergleiche</li> </ul>
	Dokumentation und Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Integration in die Software</li> <li>» Richtlinien nach BAFA-Vorgaben</li> </ul>
	Beschwerdeverfahren	Informationen auf Anfrage
	Datenquellen	k. A.
	Technologie	Cloudbasiert
Hostingmodelle	k. A.	
Website	www.setlog.com	

#### Software für ESG-Ratings

Auch für die ESG-Ratings gibt es eine Softwareunterstützung. Hierbei kann man zwischen Software für einzelne ESG-Ratings und Software unterscheiden, die mehrere Ratings unterstützt.

#### Software-Lösungen für einzelne ESG-Ratings

Einige Rating-Anbieter stellen jeweils eigene Software Tools zur Verfügung. Diese ESG-Rating-Tools sollen den Nutzenden eine schnelle und übersichtliche Darstellung über die ESG-Risiken und -Chancen der bewerteten Einheiten bieten.

Einige Beispiele für ESG-Rating-Tools werden im Folgenden vorgestellt.

#### Do you know your ESG-Rating

Do you know your ESG Rating: Dieses Tool von Sustainability ermöglicht es den Nutzenden, die ESG-Ratings von mehr als 12.000 Unternehmen einzusehen und zu vergleichen. Die ESG-Ratings basieren auf der Bewertung von mehr als 70 branchenspezifischen Indikatoren, welche die Exposition und das Management von ESG-Risiken messen [94].

#### Sustainable Leadership Monitor

Dieses Tool von Refinitiv bietet einen umfassenden Überblick über die Nachhaltigkeitsleistung von mehr als 10.000 Unternehmen weltweit. Die Nachhaltigkeitsleistung wird anhand von vier Dimensionen gemessen: Umwelt, Soziales, Governance und Innovation. Das Tool ermöglicht es den Nutzenden, die Unternehmen nach verschiedenen Kriterien zu filtern, zu sortieren und zu vergleichen [95].

#### MSCI App

Diese App von MSCI bietet Zugang zu den ESG-Ratings und -Daten von mehr als 8.500 Unternehmen und 680.000 Wertpapieren. Die ESG-Ratings basieren auf der Analyse von mehr als 1.000 Datenpunkten. Diese decken die wichtigsten ESG-Risiken und -Chancen für jede Branche ab. Die App ermöglicht es den Nutzenden, die ESG-Ratings zu durchsuchen, anzupassen und zu teilen [96].

#### ISS ESG Ratings & Rankings:

Dieses Tool von ISS ESG bietet eine umfassende Bewertung der ESG-Leistung von mehr als 8.000 Unternehmen und 30.000 Wertpapieren. Die ESG-Leistung wird anhand von mehr als 100 branchenspezifischen Kriterien gemessen, die sowohl qualitative als auch quantitative Aspekte berücksichtigen. Das Tool ermöglicht es den Nutzenden, die ESG-Ratings auf der DataDesk-Plattform einzusehen und zu analysieren [97].

#### Software-Lösungen für mehrere ESG-Ratings

Die ESG-Tools der Rating-Anbieter haben jedoch einen begrenzten Nutzen, da sie nur einen Vergleich mit den von den Anbietern vorgegebenen Daten und Branchen erlauben. Andere Tools ermöglichen es Unternehmen, ein eigenes ESG-Rating für ihre Lieferanten zu erstellen und so die Nachhaltigkeit in ihrem eigenen Geschäft zu fördern.

#### SCORES

Dieses Tool von GLOBAL CLIMATE ist eine Analytics-SaaS- und Data-Management-Software, die das Monitoring von Nachhaltigkeit übernimmt und die Einhaltung von Gesetzen, Regeln und Normen entlang globaler Lieferketten gewährleistet. Das ESG-Rating gibt Auskunft über die Nachhaltigkeit von Unternehmen und Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner. Der hierbei ermittelte Score ermöglicht eine individuelle Anpassung an die spezifischen Anforderungen und Ziele der Nutzenden [98].

#### ESG-Score

Dieses Tool von Creditreform berücksichtigt zentrale ESG-Kriterien, ermöglicht eine spezifische und verlässliche Risikoklassifizierung für mehr als drei Millionen Unternehmen in Deutschland und hilft so unter anderem, Portfolios von Bestandskunden nach ESG-Kriterien zu vergleichen oder die Nachhaltigkeit von Finanzierungsunternehmen oder Lieferanten zu beurteilen [99].

### Digitale Transformation und Nachhaltigkeit: Ein aktuelles Forschungsprojekt

Institute und Forschungseinrichtungen arbeiten beständig daran, mit innovativen Lösungen die Unternehmen bei Transformationsprozessen zu unterstützen. Das trifft auch auf das Themenfeld der digitalisierten nachhaltigen Entwicklung von Unternehmen zu. Stellvertretend für die Projekt- und Angebotspalette wird hier das aktuelle Kooperationsprojekt Sustainalyze des Fraunhofer IML vorgestellt.



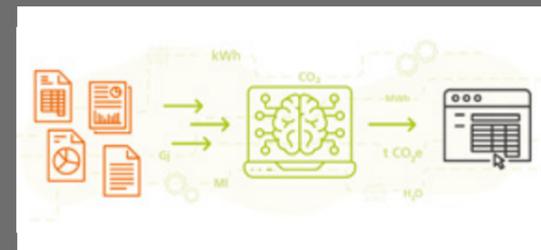
Das Ziel von Sustainalyze besteht darin, die öffentlich verfügbaren Daten von Nachhaltigkeitsberichten effizient und transparent zu nutzen, um die Nachhaltigkeit einer ausgewählten Gruppe von Unternehmen zu bewerten. Diese Gruppe kann aus Konkurrenzunternehmen oder Lieferanten bestehen, je nach Interesse des nutzenden Unternehmens. Dabei kann individuell entschieden werden, welche Nachhaltigkeitskriterien in die Bewertung miteinbezogen werden sollen. Hierbei wird in dem gesamten Projektprozess die Auswahl der Vergleichskennzahlen und Vergleichsunternehmen begleitet. Zum Ende der individuellen Kennzahlenanalyse werden die Ergebnisse kontextbasiert interpretiert und eingeordnet. Die Ergebnisdaten werden nicht öffentlich zugänglich gemacht, sondern bleiben dem Kooperationspartner vorbehalten. Somit kann sich ein Unternehmen einen individuellen und



© Fraunhofer IML

vergleichenden Überblick über nachhaltigkeitsbezogene Leistungen innerhalb einer festgelegten Vergleichsgruppe verschaffen und daraus entsprechende strategische Schlussfolgerungen ableiten.

Im Projekt Sustainalyze werden Kennzahlen mithilfe einer Software basierend auf Künstlicher Intelligenz (KI) aus öffentlichen, digitalen Dokumenten ausgelesen, wodurch große Datenmengen aus Nachhaltigkeitsberichten verwertbar und bewertbar gemacht werden. Dies führt zu einer Zeitersparnis und Effizienzsteigerung im nachhaltigen Lieferantenmanagement.



#### Öffentliche Dokumente als Datenquelle für die KI-basierte Analyse, die Sustainalyze durchführt.

Im Supply Chain Management (SCM) werden zahlreiche Dokumente verwendet und ausgetauscht, die wichtige Informationen über Lieferanten oder Wettbewerber enthalten. Eine zentrale Frage dabei ist, woher man solche Daten beziehen kann, die eine KI auswerten darf. Im Internet? Dort gibt es allerdings auch viele falsche Informationen oder Meinungen, insbesondere auf Social Media, weshalb diese Informationen einem Faktencheck unterzogen werden müssen. In unternehmensinternen Dokumenten? Diese werden höchstwahrscheinlich nicht preisgegeben, insbesondere nicht einer KI zur Verfügung gestellt, die diese Daten in den nächsten Anfragen weiterverwendet. Die Antwort liegt in ausgewählten öffentlichen Dokumenten. Unternehmen sind teilweise rechtlich dazu verpflichtet, bestimmte Dokumente zu veröffentlichen, wie zum Beispiel Nachhaltigkeitsberichte oder Geschäftsberichte. Darüber hinaus sind weitere Dokumente öffentlich zugänglich sowie gut verwertbar und können daher in einer KI-Analyse berücksichtigt werden. Nachfolgend eine Liste von Beispieldokumenten:

1. Der Geschäftsbericht enthält die wichtigsten Kennzahlen zum Unternehmen und dessen Wirtschaftsleistung.
2. Der Nachhaltigkeitsbericht liefert Daten und Managementansätze zum nachhaltigen Handeln des Unternehmens in den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales.
3. Whitepaper zeigen ausgewählte Arbeitsergebnisse zu verschiedenen Themenstellungen und haben daher einen hohen Praxisbezug [100].
4. Leitfäden werden zu bestimmten Themen erarbeitet, die zuvor ausführlich mit den zuständigen Stellen diskutiert wurden [100].
5. Studien decken verschiedene Aspekte der Supply Chain ab und werden teils unter Mithilfe von Unternehmen verfasst [100].

6. Auch Gesetze, wie das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), sind öffentliche Dokumente und können zur Arbeitsunterstützung von einer KI zusammengefasst werden, um die rechtlichen Rahmenbedingungen einer Entscheidung abzustecken.

Diese Dokumente können automatisiert ausgelesen werden und die Inhalte zur Weiterverarbeitung gespeichert werden. Allerdings hängt die Verfügbarkeit dieser Dokumente von der jeweiligen Organisation und den geltenden Datenschutzbestimmungen ab.



© AdobeStock, Лилия Захарчук

Das LkSG sieht vor, dass Unternehmen eine Reihe von Sorgfaltspflichten erfüllen. Diese Pflichten umfassen

- » die Abgabe einer Grundsatzerklärung (LkSG § 6 Absatz 2),

- » neue Prozesse für das Risikomanagement (LkSG §§ 4-5), das Management von Präventions- und Abhilfemaßnahmen (LkSG § 6-7) und das Beschwerdemanagement (LkSG § 8),
- » Aufgaben zur Dokumentation und der Berichterstattung (LkSG § 10) sowie
- » die Festlegung von Zuständigkeit und Verantwortlichkeiten für die neuen Prozesse (§4).

Unternehmen können für einen großer Teil dieser Pflichten Softwarelösungen einsetzen. Bei der Auswahl eines Lösungsanbieters müssen die Unternehmen ihre spezifischen Anforderungen beachten. Diese unternehmensspezifischen Anforderungen können sich z.B. aus der Lieferantenbasis, der Bedrohungslage hinsichtlich menschenrechtlicher oder umweltbezogener Sorgfaltspflichten sowie der Datengrundlage ergeben. Auch spielt die „Chemie“ zwischen Lösungsanbietern und Unternehmen eine große Rolle. Beispielsweise kann für ein mittelständiges Unternehmen die Zusammenarbeit mit einem großen Konzern als Softwareanbieter schwierig sein. Das mittelständige Unternehmen kann bei Preisverhandlungen und von ihm gewünschten Softwareanpassungen sehr schnell merken, dass der Konzern eine deutlich größere Verhandlungsmacht hat.

Es gibt unserer Meinung nach also keinen „Testsieger“, d.h. eine für alle Unternehmen am besten geeignete Lösung. Stattdessen muss ein Unternehmen die für sich optimale Lösung auswählen. Im Folgenden möchten wir Ihnen daher eine systematische Vorgehensweise für die Softwareauswahl vorstellen. Dieses Vorgehen wurde am Fraunhofer IML bei vielen Projekten in Unternehmen für die Auswahl von betrieblicher Software wie z.B. ERP-Systemen, Warehouse Management Systemen und Lösungen für das Supply Chain Management eingesetzt. Das Vorgehen besteht aus fünf Schritten (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 8: Vorgehen zur Auswahl und Einführung betrieblicher Software

#### Anforderungsdefinition

Ein Unternehmen muss bei der Auswahl und Einführung einer Software für das nachhaltige Lieferkettenmanagement auch Änderungen an seiner Organisation betrachten. Ausgangspunkt für die Entwicklung eines solchen "Lösungssystems" sind dabei die Unternehmensziele in Hinblick auf das nachhaltige Lieferanten-Management, die entsprechend einzubindenden Abteilungen und Personen sowie die Anpassung der Prozesse für die Lieferantenauswahl und das Lieferantenmonitoring. Im ersten Schritt soll daher ein Unternehmen das nachhaltige Lieferantenmanagement zunächst aus Organisations- und Prozesssicht gestalten. Hierbei sind folgende Fragen zu beantworten:

- » Welche Ziele will das Unternehmen erreichen?
- » Welche Unternehmensbereiche und -prozesse sind hiervon betroffen?

- » Welche Anforderungen soll die Softwarelösungen erfüllen?

Die Ziele können sich hierbei aus den Vorgaben von Gesetzen wie dem LkSG, CSRD oder CSDDD ergeben. Es ist auch möglich, dass das Unternehmen noch zusätzliche Ziele z.B. mit Blick auf Klimaneutralität der Lieferanten verfolgt und durch eine Software unterstützen lassen will.

Ergebnisse dieser Anforderungsdefinition sind

- » eine klare Definition der Nachhaltigkeitsziele,
- » ein Überblick über die zu betrachteten Lieferanten,
- » angepasste Prozesse für das Lieferantenmanagement sowie
- » neue Rollen/Positionen im Unternehmen.

Hieraus kann dann das Unternehmen seine Anforderungen an eine Softwareunterstützung für das nachhaltige Lieferantenmanagement ableiten. Typischerweise werden dazu die Ergebnisse der Anforderungsdefinition in einem oder mehreren Dokumenten zusammengefasst. Art und Umfang dieser Dokumentation kann hierbei

variieren. Im einfachsten Fall beschreibt ein Unternehmen seine neuen Prozesse durch Ablaufdiagramme und erstellt eine Liste der Softwareanforderungen. Ein Unternehmen kann aber auch seine Anforderungen umfassend als Lastenheft z.B. nach VDI/VDE 3694 dokumentieren [101].

#### Anbieter-Vorauswahl

In der nächsten Phase eines Auswahl- und Einführungsprojekts für Software zum nachhaltigen Lieferantenmanagement geht es darum, dass das Unternehmen aus der Vielzahl der Lösungsanbieter die passendste Software auswählt. Für diese Entscheidung empfehlen wir folgendes Vorgehen.

Auf Basis der zuvor definierten Anforderungen und mithilfe der in dieser Studie aufgeführten Anbieterprofile können passende Lösungen vorselektiert werden. Das Unternehmen wählt hierbei eine überschaubare Anzahl von Lösungsanbietern – typischerweise drei bis fünf – aus. Diese Auswahl kann grundsätzlich auf zwei Arten erfolgen:

Die einfachste Form liegt vor, wenn die Vorselektion auf Basis der Anforderungen und der vorhanden öffentlichen Beschreibungen über die Softwarelösungen zu einer kurzen Liste mit maximal fünf Anbietern führt. In diesem Fall kann das Unternehmen mit jedem der Anbieter einen Vorstellungs- und Bewertungsworkshop durchführen.

Eine aufwendigere Form der Vorselektion ist die Durchführung einer Ausschreibung. Hierfür müssen

- » Ausschreibungsunterlagen erstellt werden,
- » Anbieter kontaktiert werden und
- » die Angebote der Anbieter gesichtet werden.

Der Ausschreibungsprozess dauert hierbei typischerweise mehrere Wochen. Auch muss das Unternehmen für Rückfragen der Anbieter zur Verfügung stehen. Nach Ende der Ausschreibungsfrist erstellt das Unternehmen eine Liste der Anbieter (üblicherweise drei bis fünf), die es genauer betrachten will.

#### Anbieter-Workshops

Mit Ende der Vorauswahl liegt eine Liste an Anbietern vor, die in die engere Wahl kommen. Für eine umfassende Bewertung der Anbieter ist es wichtig, dass das Unternehmen sich die Lösung genau anschaut. Ebenso sollte das Unternehmen darauf achten, inwieweit die Anbieter auf seine spezifischen Anforderungen eingehen. Dafür ist hilfreich, dass das Unternehmen zunächst eine Fallbeschreibung mit den zugehörigen Daten erstellt. Dieser Anwendungsfall wird den vorausgewählten Anbietern zur

Verfügung gestellt, damit diese dann eine unternehmensspezifische Präsentation der Softwarelösungen durchführen. Typischerweise erfolgt jede dieser Vorstellung in einem drei- bis vierstündigen Workshop mit folgender Agenda:

- » Begrüßung und Vorstellungsrunde
- » Vorstellung des Lösungsanbieters
- » Vorstellung der Softwarelösung auf Basis der bereitgestellten Informationen
- » Fragerunde

Im Anschluss an die Vorstellung bewerten Unternehmensmitarbeitende, die an der Vorstellung teilgenommen haben, die jeweilige Lösung. In der Regel werden bei dieser Bewertung mehrere Kriterien (z. B. Softwarefunktionalität, Bedienbarkeit, Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Anforderungen, Einführungsaufwand, Preis) verwendet. Das Unternehmen kann dann eine Gesamtbewertung z.B. mittels Fünf-Punkte-Skalen und Gewichtung erstellen. Wenn jeder Anbieter bewertet worden ist, liegt dann eine Rangliste der Lösungen vor.

#### Verhandlung und Vertragsschluss

Im nächsten Schritt verhandelt das Unternehmen mit den am besten bewerteten Anbietern. Hierbei ist es sinnvoll, dass das Unternehmen mit mindestens zwei Anbietern in die Preis- und Umsetzungsverhandlung einsteigt. Hierzu verhandeln dabei Unternehmen und Anbieter die Leistungsbestandteile und legen die Vertragsbestandteile durch weitergehende Dokumente fest. Dies kann sehr unterschiedlich gehandhabt werden. Wir empfehlen, dass mindestens die folgenden Aspekte vertraglich geregelt sind:

- » Ziel der Entwicklung (Muss-, Wunsch- und Ausschlusskriterien)
- » Funktionsumfang
- » Datenquellen und Datenhaltung sowie Stammdatenmanagement
- » Betriebskonzept (On-Premise versus Cloud)
- » Anforderungen an die Benutzungsoberfläche
- » Schulungen bzw. Trainingsmaterialien
- » Lizenzkosten
- » Systemverfügbarkeit sowie Wartung/Support

- » Implementierung/Customizing
- » Abnahmekriterien

Darüber hinaus müssen die Vertragspartner auch die allgemeinen Aspekte wie z.B. Preise für die Implementierung, Lizenzmodelle- und -kosten, Zahlungsziele, Haftung, oder Wartung regeln.

Ergebnis der Verhandlungsphase ist ein Vertragsabschluss und der Implementierungsplan für den letzten Schritt der Umsetzung. Spätestens mit Vertragsschluss sollte das Unternehmen die Anbieter, die ihre Lösung in Workshops vorgestellt haben, darüber informieren, dass sie nicht ausgewählt wurden.

#### Implementierung

Im letzten Schritt wird die ausgewählte Software beim Unternehmen implementiert. Die Vorgehensweise zur Implementierung hängt selbstverständlich stark vom Anbieter ab. Aus Unternehmenssicht ist aber zu beachten, dass es insbesondere in den folgenden Punkten signifikanten Aufwand betreiben muss:

- » Datenübernahme (z.B. Lieferantendaten)
- » Customizing von Funktionen

- » Testen der Funktionalität
- » Schulung der Mitarbeitenden

Die Einführung in die operative Nutzung kann grundsätzlich auf zwei Arten ablaufen: Die implementierte Lösung wird gleichzeitig für alle Geschäftsbereiche und Lieferanten ausgerollt (Big Bang) oder es erfolgt eine sukzessive Einführung, z.B. nach Einkaufs-/Lieferantengruppen. Bei einer sukzessiven Einführung können die Bereiche, die in späteren Wellen eingeführt werden, von den Einführungserfahrungen bei den vorangegangenen Wellen profitieren. Die Einführung verläuft so weniger turbulent, benötigt aber längere Zeit.

#### Komplettlösung versus Best-Of-Breed

Die Sorgfaltspflichten aus dem LkSG sind so umfassend, dass der Einsatz von mehreren Lösungen unterschiedlicher Anbieter – z.B. eine on-Premise-Risikomanagement-Software eines Anbieters und eine Beschwerdemanagement-Cloud-Lösung eines anderen Anbieters – durchaus sinnvoll ist. Unter Umständen können auch hier die Vorgaben der Lieferanten und Kunden es erfordern, dass ein Unternehmen gleichartige Software unterschiedlicher Lösungsanbieter einsetzen muss.

## 5 FAZIT



© AdobeStock, Fokussiert

#### Zusammenfassung der Studien-Ergebnisse

Die Nachhaltigkeit hat für die Volkswirtschaften in Europa und der ganzen Welt eine hohe Bedeutung gewonnen. Dies wird durch die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung bekräftigt, die auf der Konferenz der Vereinten Nationen 2012 in Rio de Janeiro beschlossen wurden. Es geht hierbei um die weltweite Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene. Diese Ziele sind in Gesetzen und Richtlinien auf europäischer und nationaler Ebene verankert. Weiterhin stellen Verbrauchende Ansprüche an eine nachhaltige Leistungserbringung für die von ihnen konsumierten Produkte und Dienstleistungen. Dies hat auch Auswirkungen auf den Kapitalmarkt. Unternehmen erhalten durch eine Verbesserung ihres ESG-Ratings finanzielle Vorteile, z.B. bei der Kreditbeschaffung.

Das nachhaltige Wirtschaften ist somit zu einem wichtigen Ziel für Unternehmen geworden. Es reicht dabei aber nicht aus, nur auf das eigene Unternehmen zu schauen, da in der Regel ein bedeutender Teil der Wertschöpfung durch Lieferanten erbracht wird. Dies ist besonders für Unternehmen in Deutschland relevant. Die Einbeziehung der Lieferkette beim Thema Nachhaltigkeit wird daher folgerichtig durch die neueren Gesetze wie das LkSG gefordert. Auch wenn diese Gesetze nur für große Unternehmen gelten, gibt es schon jetzt Auswirkungen auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Große Konzerne werden für die Einhaltung ihrer Sorgfaltspflichten entsprechende Anforderungen bezüglich Schulung, Risikomanagement und Berichterstattung auf ihre jeweiligen

Lieferanten übertragen. Auch ist zu beachten, dass der Entwurf zum CSDDD der EU-Kommission im Vergleich zum deutschen Lieferkettengesetz weitreichender ist und neben Bußgeldern und Sanktionen beispielsweise auch eine zivilrechtliche Haftung vorsieht. Außerdem sind von der CSDDD Unternehmen ab 500 Beschäftigten betroffen. In Risikobranchen wie beispielsweise der Textilindustrie oder der Landwirtschaft, gilt die CSDDD bereits ab 250 Beschäftigten [39].

Es ist aus diesen Gründen ratsam, dass sich auch KMU mit dem Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement befassen. Diese Studie soll dafür wichtige Hinweise geben. Hierzu haben wir in dieser Studie nach einer einleitenden Motivation zunächst einen Überblick über die gesetzlichen Grundlagen in Deutschland und der EU gegeben. Anschließend wurden die für den Kapitalmarkt besonders relevanten ESG-Ratings vorgestellt. In den Kapiteln vier bis sechs wurden Softwarelösungen für die Unterstützung von Sorgfaltspflichten behandelt. Dazu gaben wir zuerst einen kurzen Überblick über die Funktionalität dieser Lösungen. Im Folgenden haben wir die Ergebnisse unserer Recherche (Stand November 2023) bezüglich Lösungsanbietern vorgestellt. Wir möchten hierbei betonen, dass diese Übersicht auf Basis öffentlicher Informationen – zumeist Webseite und Broschüren der jeweiligen Anbieter – erstellt wurde und auch nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Trotzdem sind wir überzeugt, dass diese Recherche für KMU hilfreich ist, wenn sie den Einsatz von Software für Sorgfaltspflichten erwägen. Im sechsten Kapitel haben wir dann die am Fraunhofer IML in vielen Projekten bewährte Vorgehensweise für die Auswahl und Einführung von Softwarelösungen beschrieben. Es ist uns hierbei wichtig herauszustellen, dass eine Software nur Teilaufgaben bei der Erfüllung der Sorgfaltspflichten übernehmen kann. Änderungen an der Unternehmensorganisation – neue Rollen, neue Aufgaben und neue Prozesse – müssen Unternehmen aus unserer Überzeugung vor einer Softwareauswahl angehen.

Viele der in dieser Studie vorgestellten Softwarelösungen kommen aus dem Bereich Risk Management und können in Hinblick auf Sorgfaltspflichten in der Lieferkette durch zusätzliche Technologien ergänzt werden. Ein wichtiger Grundbaustein, um die Anforderungen sowohl des deutschen Lieferkettengesetzes als auch der geplanten EU-Richtlinie umsetzen zu können, ist hierbei ein aus-

reichendes Maß an Transparenz entlang der Lieferkette zu schaffen. Nur so können Unternehmen die Einhaltung der erweiterten Sorgfaltspflichten entlang der Lieferkette sicherstellen, wobei das Lieferkettengesetz als ein Mindeststandard verstanden werden sollte. Unternehmen, die eine über die Gesetzgebung hinausgehende Transparenz ihrer Lieferketten realisieren, können weitere Mehrwerte schaffen und zum Beispiel von einer verbesserten Lieferqualität, schnelleren Reaktionszeiten bei Störungsfällen, einer insgesamt Effizienzsteigerung der Betriebsabläufe sowie einer stärkeren Endkundentransparenz profitieren. Um eine verbesserte Transparenz in der Lieferkette gewährleisten zu können, ist der Einsatz von neuen Technologien, vor allem Blockchain und Künstliche Intelligenz, vielversprechend und ein vorgezeichneter Trend (vgl. Abbildung 9).

somit das Vertrauen zwischen nicht vertrauenswürdigen Akteurinnen und Akteure stärken. Damit bietet die Blockchain-Technologie vielversprechende Ansätze zur Verbesserung und Unterstützung des CSR-Managements.

In der wissenschaftlichen Terminologie wird die Blockchain-Technologie als ein digitales, dezentrales und verteiltes Hauptbuch definiert. In diesem Hauptbuch werden Transaktionen protokolliert und in chronologischer Reihenfolge in Blöcken auf die Blockchain geschrieben, um dauerhafte und fälschungssichere Aufzeichnungen zu erstellen. Die Blockchain kann als ein gemeinsam genutzter Datenspeicher angesehen werden. Informationen werden in verschlüsselten, miteinander verketteten Datenblöcken manipulationssicher gespeichert und

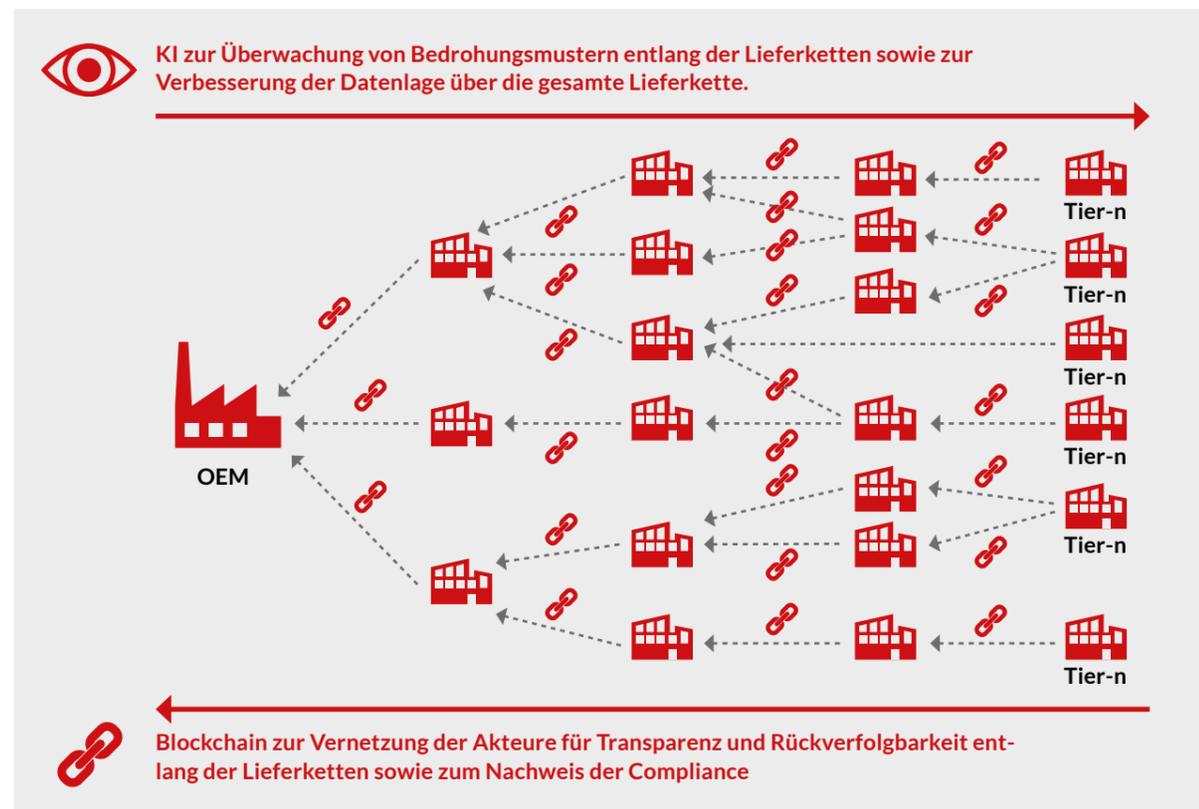


Abbildung 9: Einsatzpotenziale von KI und Blockchain-Technologien in der Lieferkette

**Ausblick: Transparenz und Vertrauen mittels Blockchain**  
Vielen ist die Blockchain-Technologie nur als die zugrundeliegende Architektur hinter Kryptowährungen wie Bitcoin bekannt. Diese Technologie kann aber darüber hinaus in Lieferketten die Datentransparenz erhöhen, die Unveränderlichkeit von Daten gewährleisten und

weisen somit eine belastbare Datengrundlage für alle Beteiligten auf [102]. Mithilfe der Blockchain-Technologie können deren Daten dezentral und manipulationssicher ohne Intermediär gespeichert und vertrauenswürdig zwischen den Beteiligten geteilt werden [103]. Dabei gilt, dass der Zugriff auf sensible Daten der Unternehmen

jederzeit anwendungsspezifisch und individuell gestaltet werden kann, z.B. durch rollenspezifische Zugriffsrechte. Weiterhin können über sog. Smart-Contracts-Prozesse automatisiert werden, wodurch Datenauswertungen vereinfacht werden können [102].

Die Nutzung der Blockchain-Technologie ermöglicht es Unternehmen, ihre Lieferkette vom Rohstoff bis zum Endprodukt und damit die gesamte Produkthistorie lückenlos nachzuverfolgen. Informationen können von jedem Agierenden entlang der Lieferkette ergänzt und entsprechend der ihr zugestandenen Zugriffsrechte gelesen werden. Dies macht eine transparente Darstellung der Produktionsbedingungen, Umweltauswirkungen und sozialen Standards entlang der gesamten Lieferkette möglich, was für CSR-Berichterstattung und -Verantwortung von entscheidender Bedeutung ist [104]; [105]. Erste Pilotprojekte werden seitens der Industrie umgesetzt [106]–[108].

Der Einsatz der Blockchain-Technologie bietet auch in dem im Rahmen des Lieferkettengesetzes zu etablierenden Beschwerdeverfahren Vorteile - sowohl für die anzeigenden Personen als auch für die betroffenen Unternehmen. Personen, die Missstände anzeigen möchten, müssen ihre vertraulichen Informationen nicht mehr an Dritte oder das Unternehmen selbst weitergeben, das für die Verwaltung des Beschwerdemanagements zuständig ist und über den Verlauf der Meldung entscheidet. Stattdessen könnten bei einer blockchaingestützten Lösung die Meldungen selbst eingereicht und transparent verfolgt werden, ohne dass die eigene Identität preisgegeben werden muss. Dies kann dazu beitragen, entsprechende Barrieren abzubauen und somit wesentlich zum Erfolg des Beschwerdeverfahrens beizutragen.

Gleichwohl können auch die beteiligten Unternehmen von einer blockchainbasierten Lösung profitieren. Bei Anzeige eines Missstands ist eine Authentifizierung des Mitarbeitenden gegenüber dem System erforderlich. Hierdurch können sich Unternehmen vor unberechtigten Beschwerden externer Personen schützen. Im Falle einer Beschwerde kann somit die Urheberin oder der Urheber automatisiert auf Authentizität geprüft, die Verfolgung digital dokumentiert sowie die Wirksamkeit der Abhilfemaßnahmen überprüft werden [105]. Ein Einsatz der Blockchain-Technologie zur Beschwerderückverfolgung wird in ähnlichen Anwendungsgebieten erforscht. Hierzu gehört beispielsweise, dass Strafanzeigen bei der Polizei erstellt werden [109] und Whistleblower vor journalistischen Interessenkonflikten geschützt werden [110].

Die unveränderliche Speicherung von Daten in einer Blockchain bildet zudem eine zuverlässige Datenbasis für die jährlichen Berichterstattungen. Zusätzlich ermöglicht der Einsatz von Smart Contracts eine vereinfachte

Datenanalyse, was zu einer verbesserten Effizienz bei der Erstellung des Reportings beiträgt [105]. Bisherigen Hemmnissen, wie die fehlende Vernetzung zwischen Lieferanten und Handelspartnern, Kommunikationsprobleme und fehlendes Vertrauen zwischen den Beteiligten sowie mangelnde personelle Ressourcen, kann durch diese neue Technologie begegnet werden. Zugleich gilt es, die Einsatzpotenziale der Blockchain-Technologie entlang der Lieferkette auch weiterhin in Umsetzungsprojekten zu verstetigen.

#### Abschließende Empfehlungen

Unternehmen in Deutschland achten bereits darauf, Menschenrechte in ihrem Betrieb zu respektieren, die Sicherheit und Gesundheit ihrer Mitarbeitenden zu gewährleisten und den Umweltschutz zu berücksichtigen. Nachhaltiges Lieferkettenmanagement in Hinblick auf diese Sorgfaltspflichten hat einen hohen Stellenwert für den Bestand von Unternehmen.

Durch deutsche und europäische Gesetze werden diese Sorgfaltspflichten auf das Lieferantennetzwerk bzw. in Zukunft auch auf die gesamte Lieferkette erweitert. Entsprechende Pflichtverletzungen können mit erheblichen Geldbußen und dem zeitweiligen Teilnahmeausschluss von öffentlichen Ausschreibungen sanktioniert werden. Ebenso kann eine schlechte Performance in der Einhaltung von Sorgfaltspflichten zu einem schlechten ESG-Rating führen und damit die Position des Unternehmens an den Kapitalmärkten verschlechtern. Weiterhin müssen Unternehmen auf ihre Reputation achten. Verletzungen von Sorgfaltspflichten im Unternehmen selbst und der Lieferkette werden mehr und mehr durch die Stakeholderinnen und Stakeholdern bestraft.

Die Gesetze greifen aktuell nur für große Unternehmen aber der Anwendungsbereich wird nach und nach ausgeweitet. Schon jetzt können KMU mittelbar betroffen sein, wenn sie Lieferanten für große Unternehmen sind. Die Kunden der KMU werden zunehmend mehr Aufgaben hinsichtlich Risikoanalyse, Maßnahmenmanagement, Beschwerdemanagement und Berichtswesen an ihre Lieferanten übertragen. KMU sind also gut beraten, sich frühzeitig mit dem Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement zu befassen.

Viele Anbieter aus dem Themengebiet Supply Chain Risk Management haben Ihre Softwarelösung angepasst, um die Sorgfaltspflichten des LkSG besser zu erfüllen. Der Markt ist derzeit noch in Bewegung und es gibt noch nicht ein oder zwei Lösungen, die für alle Unternehmen gleichermaßen gut geeignet sind. Einerseits gibt es bereits viele Angebote am Markt, damit sich auch KMU besser aufstellen können. Das ist die beruhigende Nachricht für Ihr Unternehmen: Sie können sich Softwareunterstützung vom "Markt" einkaufen. Andererseits muss

ein Unternehmen für seine Lieferkette klären, welche Lösungen zu ihm passen und wo Prozesse und Organisationsstrukturen neugestaltet werden müssen.

Auch ist die Umsetzung der Sorgfaltspflichten kein Thema, das ausschließlich durch eine Softwareauswahl realisiert werden kann. Unternehmen müssen neue Rollen in ihrer Aufbauorganisation schaffen, ihre Geschäftsprozesse – vor allem im Einkauf und im Controlling – erweitern sowie ihre Mitarbeitenden entsprechend schulen. Diese Veränderungen können nicht durch ein reines Softwareeinführungsprojekt erreicht werden.

Weiterhin möchten wir betonen, dass das Thema nachhaltiges Lieferkettenmanagement auch für kleinere und mittlere Unternehmen relevant ist und in Zukunft

noch bedeutsamer wird. Zu den Kundinnen und Kunden dieser Unternehmen gehören viele Konzerne, welche die Berichtspflichten aus LkSG, CSRD und CSDDD erfüllen müssen. Diese großen Unternehmen werden Teile dieser Aufgaben an Ihre Supply-Chain-Partner übertragen.

KMU können einen Wettbewerbsvorteil erzielen, wenn sie sich jetzt mit dem Thema beschäftigen und frühzeitig entsprechende Prozesse und ggfs. unterstützende Software einführen. Deshalb möchten wir mit einem Appell an KMU schließen: Nutzen Sie die öffentlich geförderten kostenfreien Dienstleistungen wie z.B. Informationsveranstaltungen und Unternehmensworkshops des Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr OWL um ihr Unternehmen für das nachhaltige Lieferkettenmanagement besser aufzustellen!

# GLOSSAR

**BAFA:** Das **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle** (BAFA) nimmt in den Bereichen Außenwirtschaft, Wirtschafts- und Mittelstandsförderung, Energie und Abschlussprüferaufsichtsstelle Aufgaben des Bundes wahr. Hierzu zählt auch die Umsetzung des Lieferketten-sorgfaltspflichtengesetz.

**Blockchain:** Eine Blockchain ist ein verteiltes Hauptbuch mit wachsenden Listen von Datensätzen (Blöcken), die über kryptografische Hashes sicher miteinander verbunden sind. Mit einer Blockchain werden so Transaktionen z. B. für Krypto-Währungen oder Smart Contracts protokolliert.

**CSR (Corporate Social Responsibility):** Hierunter versteht man die Selbstverpflichtung von Unternehmen zur Übernahme sozialer Verantwortung. In der Europäischen Union wurde dies erstmalig durch die >NFRD geregelt. In Deutschland gab es hierzu das >CSR-RUG, welches durch das >LkSG abgelöst wurde.

**CSRD: Die Corporate Sustainability Reporting Directive** ist eine EU-Richtlinie, in der die Nachhaltigkeitsberichtserstattung von Unternehmen geregelt ist.

**CSR-Richtlinie:** Alternativer Name für die >NFRD.

**CSR-RUG:** Das **CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz** hat die >NFRD (europäische Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung) in deutsches Recht umgesetzt. Anfang 2023 wurde das CSR-RUG durch das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz abgelöst.

**ESG:** Diese Abkürzung steht für **Environment, Social and Corporate Governance**. Hierunter werden Ziele und zugehörige Geschäftspraktiken für die Berücksichtigung von Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Sozialaspekten bei der Führung von Organisationen (Unternehmen und andere Institutionen) verstanden.

**EU-Taxonomie:** Diese Europäische Verordnung ist ein Klassifizierungssystem für nachhaltige Tätigkeiten, um zu Wirtschaftstätigkeiten hinsichtlich ihrer ökologischen Nachhaltigkeit einzuordnen.

**GRI:** Die Global Reporting Initiative (GRI) ist eine internationale, unabhängige Standardisierungsorganisation die seit 1999 an Richtlinien für die Nachhaltigkeitsberichterstattung arbeitet [111]. Dafür hat die GRI unterschiedliche Standards in mehreren Sprachen – unter anderem auch Deutsch – entwickelt. Die aktuelle konsolidierte Dokumentation alle GRI-Vorgaben umfasst über 900 Seiten und ist frei verfügbar. In Hinblick auf das nachhaltige Lieferkettenmanagement enthalten die GRI-Standards unter anderem Texte zu Beschaffungspraktiken (GRI 204), zur Umweltbewertung der Lieferanten (GRI 2016) und zur sozialen Bewertung der Lieferanten (GRI 414). Die GRI-Standards können von der Website der Global Reporting Initiative heruntergeladen werden [111].

**LkSG:** Das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz – auch manchmal Lieferkettengesetz genannt – verpflichtet Unternehmen in Deutschland bei ihren Lieferanten auf die Sicherung von Menschenrechten, sowie den Gesundheits- und Umweltschutz zu achten.

**Modern Slavery Act:** Ein Gesetz, das Unternehmen im Vereinigten Königreich verpflichtet, auch bei ihren Lieferanten auf die Einhaltung von Menschenrechten zu achten.

**NFRD (Non Financial Reporting Directive):** Diese 2014 von der Europäischen Union verabschiedete Richtlinie verpflichtete bestimmte Unternehmen, zusammen mit ihren jährlichen finanziellen Jahresberichten (>SFDR) auch Nachhaltigkeitsberichte zu veröffentlichen. Sie wurde durch die >CSRD abgelöst.

**Offenlegungsverordnung:** >SFDR

**SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation):** Diese europäische Verordnung – auch Offenlegungsverordnung genannt – verpflichtet die Finanzdienstleister zur Veröffentlichung von Informationen mit umweltbezogenen und sozialen Nachhaltigkeitsaspekten. Mit der >EU-Taxonomie wurde ein Klassifikationssystem zur Beurteilung ökologisch nachhaltiger Wirtschaftstätigkeiten in die SFDR integriert.

# QUELLEN

## Literaturverzeichnis

- [1] United Nations: Sustainable Development Goals. Online verfügbar unter <https://sdgs.un.org/goals>, zuletzt geprüft am 09.11.2023.
- [2] Grabosch, Robert (2019): Unternehmen und Menschenrechte. Gesetzliche Verpflichtungen zur Sorgfalt im weltweiten Vergleich. Friedrich Ebert Stiftung. Online verfügbar unter <http://library.fes.de/pdf-files/iez/15675.pdf>, zuletzt geprüft am 07.01.2022.
- [3] EUR-Lex (2014): Richtlinie 2014/95/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nichtfinanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095>, zuletzt aktualisiert am 22.10.2014, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [4] Deutscher Bundestag (2016): Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten. (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz). Drucksache 18/9982. Online verfügbar unter <https://dserver.bundestag.de/btd/18/099/1809982.pdf>, zuletzt geprüft am 09.11.2023.
- [5] Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2023): Bessere Arbeitsbedingungen in der Transportbranche: Austausch zu Sorgfaltspflichten in der Praxis. BAFA. Online verfügbar unter [https://www.bafa.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Lieferketten/2023\\_17\\_arbeitsbedingungen\\_transportbranche.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Lieferketten/2023_17_arbeitsbedingungen_transportbranche.html), zuletzt aktualisiert am 16.10.2023, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [6] BusinessPortal Norwegen (Hg.) (2021): Auch Norwegen jetzt mit Lieferkettengesetz. Online verfügbar unter <https://businessportal-norwegen.com/2021/06/18/auch-norwegen-jetzt-mit-lieferkettengesetz/>, zuletzt aktualisiert am 2021, zuletzt geprüft am 28.02.2022.
- [7] Danish Institute for Human Rights (DIHR): National Action Plans (NAPs) on Business and Human Rights. Online verfügbar unter <https://globalnaps.org>, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [8] LBBW (Hg.): Warum nachhaltige Unternehmen erfolgreicher sind. Online verfügbar unter [https://www.lbbw.de/artikelseite/maerkte-verstehen/warum-nachhaltige-unternehmen-erfolgreicher-sind\\_7az2nfam2\\_d.html](https://www.lbbw.de/artikelseite/maerkte-verstehen/warum-nachhaltige-unternehmen-erfolgreicher-sind_7az2nfam2_d.html), zuletzt geprüft am 15.12.2021.
- [9] Union Investment (2021): Nachhaltigkeit ist für die meisten Großanleger unverzichtbar. Unter Mitarbeit von Stefan Barkhausen, 2021. Online verfügbar unter <https://unternehmen.union-investment.de/startseite-unternehmen/pressexservice/pressemitteilungen/alle-pressemitteilungen/2021/Nachhaltigkeit-ist-fuer-die-meisten-Grossanleger-unverzichtbar.html>, zuletzt geprüft am 03.02.2022.
- [10] Europäisches Parlament (2014): Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups Text with EEA relevance. EUR-Lex. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0095>, zuletzt aktualisiert am 22.10.2014, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [11] IHK Ratgeber: Nachhaltigkeitsberichterstattung CSRD: Was gilt wann für wen? Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern. Online verfügbar unter <https://www.ihk-muenchen.de/de/Service/Nachhaltigkeit-CSR/Nachhaltigkeitsberichterstattung/>, zuletzt geprüft am 13.11.2023.
- [12] Europäisches Parlament (2020): Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088. EUR-Lex. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [13] Deutscher Bundestag (2022): Environmental Social Governance (ESG) Titel: Environmental Social Governance (ESG) in der EU in der EU-Taxonomie. Bauen, Wohnen und Energie. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bundestag.de/resource/blob/926232/d20e1a9b43359440eca9659c5040a0b7/WD-5-125-22-pdf-data.pdf>, zuletzt aktualisiert am 10.11.2022, zuletzt geprüft am 06.11.2023.

- [14] Walther-Thoss, Jenny (2021): Die unterschätzte Macht: ESG Ratings und EU Taxonomie Regulierung. Berndt+Partner Consultants GmbH. Berlin. Online verfügbar unter <https://bp-consultants.de/die-unterschaetzte-macht-esg-ratings-und-eu-taxonomie-regulierung/>, zuletzt aktualisiert am 20.04.2021, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [15] Europäisches Parlament; Europäischer Rat (2022): Bewertung ökologisch nachhaltiger Investitionen. Verordnung (EU) 2020/852 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen. Lex - 4481971. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/summary/assessing-environmentally-sustainable-investments.html>, zuletzt aktualisiert am 10.08.2022, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [16] EUR-Lex (2021): Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft. 52021DC0390. Europäische Kommission. Straßburg. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021DC0390>, zuletzt aktualisiert am 06.07.2021, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [17] EUR-Lex (o. J.): Document C(2021)4987. Europäische Kommission. Online verfügbar unter [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=PI\\_COM%3AC%282021%294987](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=PI_COM%3AC%282021%294987), zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [18] Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Die neue EU-Richtlinie zur Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung im Überblick. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Online verfügbar unter <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/CSR-Allgemein/CSR-Politik/CSR-in-der-EU/Corporate-Sustainability-Reporting-Directive/corporate-sustainability-reporting-directive-art.html>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [19] Bernhardt, Thomas; Brüning, Annika (2023): Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD) in Kraft getreten. dhpg Verwaltungs GmbH. Online verfügbar unter <https://www.dhpg.de/de/newsroom/blog/richtlinie-zur-nachhaltigkeitsberichterstattung-csrd-in-kraft-getreten>, zuletzt aktualisiert am 08.02.2023, zuletzt geprüft am 13.11.2023.
- [20] Gnädiger, Jan-Hendrik; Mazar, Goran: Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Was die neue CSRD der EU für Unternehmen bedeutet. KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Online verfügbar unter <https://kpmg.com/de/de/home/themen/uebersicht/esg/corporate-sustainability-reporting-directive.html>, zuletzt geprüft am 13.11.2023.
- [21] Workiva Germany GmbH (2023): Was ist doppelte Materialität? Hier ist, was Sie wissen müssen. Online verfügbar unter <https://www.workiva.com/de/blog/what-double-materiality-heres-what-you-need-know>, zuletzt aktualisiert am 24.10.2023, zuletzt geprüft am 13.11.2023.
- [22] TÜV SÜD AG: Nachhaltigkeitsbericht. Mehr Transparenz und Glaubwürdigkeit. Online verfügbar unter <https://www.tuvsud.com/de-de/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht>, zuletzt geprüft am 13.11.2023.
- [23] Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: Berichtspflicht. Online verfügbar unter [https://www.bafa.de/DE/Lieferketten/Berichtspflicht/berichtspflicht\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Lieferketten/Berichtspflicht/berichtspflicht_node.html), zuletzt geprüft am 01.12.2023.
- [24] Bundesanzeiger Verlag (2021): Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten. Bundesanzeiger Verlag GmbH. Berlin. Online verfügbar unter [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl121s2959.pdf#\\_bgbl\\_%2F%2F%5B%40attr\\_id%3D%27bgbl121s2959.pdf%27%5D\\_1699272059029](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl121s2959.pdf#_bgbl_%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s2959.pdf%27%5D_1699272059029), zuletzt aktualisiert am 22.07.2021, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [25] Olson, David L. (2011): Supply chain risk management: tools for analysis: Business Expert Press.
- [26] Deutscher Nachhaltigkeitskodex: EU erzielt Einigung zur Weiterentwicklung der Richtlinie für die nicht-finanzielle Berichterstattung. Rat für nachhaltige Entwicklung. Online verfügbar unter <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/media/qzsbxjqz/dnk-factsheet-zur-csrd-oktober-2023.pdf>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [27] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2023): Europäische Lieferkettenrichtlinie (CSDDD). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Online verfügbar unter <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit/wirtschaft/lieferketten/europaeische-lieferkettenrichtlinie-csddd>, zuletzt aktualisiert am 04.05.2023, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [28] Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (o. J.): EU-Lieferkettengesetz. In einer globalisierten Wirtschaft braucht es eine europäische Strategie, um Menschenrechte und Umwelt in Liefer- und Wertschöpfungsketten wirksam zu schützen. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Online verfügbar unter <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Europa/Lieferketten-Gesetzesinitiative-in-der-EU/lieferketten-gesetzesinitiative-der-eu-art.html>, zuletzt geprüft am 06.11.2023.

- [29] PwC (2023): Die Europäische Lieferkettenrichtlinie. EU-Parlament stimmt für strenges EU-Lieferkettengesetz (CSDDD). Online verfügbar unter <https://www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/eu-parlament-stimmt-fuer-strenges-eu-lieferkettengesetz-csddd.html>, zuletzt aktualisiert am 03.08.2023, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [30] Sustainable Accounting Standards Board (SASB): SASB Standards. Online verfügbar unter <https://sasb.org>, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [31] IFRS Foundation: IFRS Sustainability Alliance. Online verfügbar unter <https://www.ifrsustainabilityalliance.org>, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [32] TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Online verfügbar unter <https://www.fsb-tcf.org/>, zuletzt geprüft am 10.11.2023.
- [33] Europäische Kommission (2023): Delegierte Verordnung (EU) .../... Der Kommission vom 31.7.2023 zur Ergänzung der Richtlinie 2013/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates durch Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Online verfügbar unter [https://eur-ex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a17f44bd-2f9c-11ee-9e98-01aa75ed71a1.0010.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-ex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a17f44bd-2f9c-11ee-9e98-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF), zuletzt geprüft am 01.12.2023.
- [34] EURAMCO (o. J.): Environmental Social Governance (ESG). EURAMCO Holding GmbH. Online verfügbar unter <https://www.euramco-asset.de/glossar/environmental-social-governance-esg/>, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [35] Dürr, Sebastian (2022): ESG-Rating – eine Einführung. NordESG. Heupelzen. Online verfügbar unter <https://nordesg.de/esg-rating-eine-einfuehrung/>, zuletzt aktualisiert am 23.06.2022, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [36] Deloitte (o. J.): Die Zukunft von ESG-Ratings. Wie wird sich die Bedeutung von ESG-Ratings durch EU-Regulierungen verändern? Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. München. Online verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/finance/articles/die-zukunft-von-esg-ratings.html>, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- [37] Picard, Nadja (2021): Investor:innen legen deutlichen Fokus auf Nachhaltigkeitsaspekte. PwC-Studie 2021: Global Investor ESG Survey. PricewaterhouseCoopers GmbH. Online verfügbar unter <https://www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/global-investor-esg-survey.html>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [38] MSCI (o. J.): ESG Ratings. Measuring a company's resilience to long-term, financially relevant ESG risks. MSCI. Online verfügbar unter <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [39] Morningstar Sustainalytics: ESG Risk Ratings. Get clear insights into corporate ESG risks. Morningstar Sustainalytics. Online verfügbar unter <https://www.sustainalytics.com/corporate-solutions/esg-solutions/esg-risk-ratings>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [40] Morningstar Research (2019): Morningstar Sustainability Rating. Methodology. Online verfügbar unter <https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/Company/Trends/Sustainability/Detail/Documents/SustainabilityRatingMethodology2019.pdf>, zuletzt aktualisiert am 31.10.2019, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [41] FTSE Russel: ESG Scores. Measuring Environmental, Social, and Governance risk and performance on 8,000 securities across 47 Developed and Emerging markets. Online verfügbar unter <https://www.lseg.com/en/ftse-russell/esg-scores>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [42] S&P Global (2022): S&P Global ESG Scores. Methodology. Online verfügbar unter <https://www.spglobal.com/esg/documents/sp-global-esg-scores-methodology-2022.pdf>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [43] Deloitte: Die Zukunft von ESG-Ratings. Wie wird sich die Bedeutung von ESG-Ratings durch EU-Regulierungen verändern? Deloitte GmbH. Online verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/finance/articles/die-zukunft-von-esg-ratings.html>, zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- [44] Europäisches Parlament (2023): COM(2023) 314 final. Online verfügbar unter [https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs\\_autres\\_institutions/commission\\_europeenne/com/2023/0314/COM\\_COM%282023%290314\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2023/0314/COM_COM%282023%290314_EN.pdf), zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- [45] Frohling, Penney; Vermeulen, Phil (2021): Short-term steps for long-term value: the impact of ESG ratings on TSR. EY. Online verfügbar unter [https://www.ey.com/en\\_gl/financial-services-emeia/short-term-steps-for-long-term-value-the-impact-of-esg-ratings-on-tsr](https://www.ey.com/en_gl/financial-services-emeia/short-term-steps-for-long-term-value-the-impact-of-esg-ratings-on-tsr), zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- [46] Europäische Bankaufsichtsbehörde (2023): ESAs present common understanding of greenwashing and warn on related risks. Online verfügbar unter <https://www.eba.europa.eu/esas-present-common-understanding-greenwashing-and-warn-related-risks>, zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- [47] International Organization of Securities Commissions (2021): Environmental, Social and Governance (ESG) Ratings and Data Products Providers. Final Report. Online verfügbar unter <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD690.pdf>, zuletzt geprüft am 14.11.2023.

- [48] EcoTransIT: Ihre Lösung zur Emissionsberechnung von Frachttransporten weltweit. Online verfügbar unter <https://www.ecotransit.org/de/>, zuletzt geprüft am 13.02.2024.
- [49] REff Tool®: REff Assessment Tool. Resource Efficiency at Logistics Sites. Online verfügbar unter <https://reff.impl.fhg.de>, zuletzt geprüft am 13.02.2024.
- [50] World Resources Institute; World Business Council for Sustainable Development: The Greenhouse Gas Protocol. A corporate accounting and reporting standard. Online verfügbar unter <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>, zuletzt geprüft am 13.02.2024.
- [51] International Organization for Standardization (2023): Greenhouse gases. Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from transport chain operations. Online verfügbar unter <https://www.iso.org/standard/78864.html>, zuletzt geprüft am 13.02.2024.
- [52] Dobers, Kerstin; Jarmer, Jan-Philipp (2023): Guide for Greenhouse Gas Emissions Accounting at Logistics Hubs. Online verfügbar unter <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/65402069-2750-4725-a792-8c500c8c7f16/details>, zuletzt geprüft am 13.02.2024.
- [53] antares Informations-Systeme GmbH: Risikomanagement-Software. Online verfügbar unter <https://www.atares-is.de/risikomanagement-grc-erm/software>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [54] cluetec GmbH: Ihre Software-Lösung – unsere Passion. Das macht uns aus. Online verfügbar unter <https://www.cluetec.de/unternehmen/cluetec/>, zuletzt geprüft am 25.10.2023.
- [55] cluetec GmbH: Lieferkettengesetz ohne Kopfschmerzen mit der mQuest® Audit Software. Online verfügbar unter <https://www.cluetec.de/solutions/software-fuer-lieferkettengesetz/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [56] Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Deloitte Deutschland erneut mit Rekordwachstum – erstmals mehr als zwei Milliarden Euro Umsatz. Online verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/about-deloitte/articles/zahlen-fakten-de.html>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [57] Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Digitales LkSG-Risikomanagement in Sustainability. Online verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/risk/articles/digitales-lksg-risikomanagement-sustainability-tool.html>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [58] Ecovadis SAS: Unsere Geschichte. Online verfügbar unter <https://ecovadis.com/de/about-us/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [59] Ecovadis SAS: Erfüllen Sie das Lieferkettengesetz mit EcoVadis. Online verfügbar unter <https://ecovadis.com/de/solutions/german-supply-chain-due-diligence-act/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [60] EQS Group AG: Mit EQS Group die Anforderungen in Compliance und Investor Relations digital meistern. Online verfügbar unter <https://www.eqs.com/de/ueber-eqs/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [61] EQS Group AG: Ihre Software zum Lieferkettengesetz. Online verfügbar unter <https://www.eqs.com/de/compliance-loesungen/software-lieferkettengesetz/#ueberblick>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [62] HCM CustomerManagement GmbH: Lieferkettengesetz Software mit Risikoanalyse & Management. Online verfügbar unter <https://www.hcm-lieferantenmanagement.com/lieferkettengesetz-software/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [63] HCM CustomerManagement GmbH: Eine Plattform - unbegrenzte Möglichkeiten. Online verfügbar unter <https://www.hcm.company/business-solutions-und-services>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [64] Innolytics AG: Innolytics®: Wir machen komplexe Managementaufgaben einfach. Online verfügbar unter <https://www.innolytics.de/das-unternehmen/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [65] Innolytics AG: Lieferkettengesetz Software: Alle Anforderungen mit einer Lösung erfüllen. Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=67afEZYJFBY>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [66] Innolytics AG: Identifizieren und analysieren Sie Risiken in Ihrem Unternehmen und in Ihrer Lieferkette. Online verfügbar unter <https://www.innolytics.de/risikomanagement-software/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [67] Integrity Next GmbH: Plattform. Online verfügbar unter <https://www.integritynext.com/de/plattform#risk-analysis>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [68] Integrity Next GmbH: IntegrityNext – Fit für das Lieferkettengesetz! Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=CN2FAFdFw8A>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [69] OneTrust Technology Limited: Kontakt. Online verfügbar unter <https://www.onetrust.de/formulare/kontakt/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [70] OneTrust Technology Limited: Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz - Umsetzung in der Praxis. Online verfügbar unter <https://www.onetrust.de/lksg-umsetzung/>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- [71] otris software AG: Über die otris software AG. Online verfügbar unter <https://www.otris.de/unternehmen/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [72] otris software AG: Compliance-Ziele erreichen – mit digitalen Lösungen von otris. Online verfügbar unter <https://www.otris.de/produkte/compliance-management-software/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.

- [73] otris software AG: Legal Tech von otris: kombiniert oder Stand-alone. Online verfügbar unter <https://www.otris.de/produkte/legal-tech-software/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [74] otris software AG: Schutz von Daten und Werten mit der otris privacy SUITE. Online verfügbar unter <https://www.otris.de/produkte/datenschutz-management-software/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [75] otris software AG: LkSG-Sorgfaltspflichten erfüllen. Mit System. Online verfügbar unter <https://www.otris.de/produkte/lksg-sorgfaltspflichtenmanagement-software/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [76] Prewave GmbH (2022): Supply chain risk intelligence platform Prewave raises €11m Series A. Online verfügbar unter <https://www.prewave.com/news/supply-chain-risk-intelligence-platform-prewave-raises-e11m-series-a/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [77] Steinschaden, Jakob (2023): Prewave: Lieferketten-Startup aus Wien holt 18 Mio. Euro in der Series A+. Trending Topics GmbH. Online verfügbar unter <https://www.trendingtopics.eu/prewave-lieferketten-startup-aus-wien-erhoeht-series-a-auf-18-mio-euro/>, zuletzt aktualisiert am 09.05.2023, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [78] Prewave GmbH: Lieferketten-Monitoring. Online verfügbar unter <https://www.prewave.com/de/supplier-monitoring/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [79] Prewave GmbH: Lieferketten Risiko Management. Online verfügbar unter [https://www.prewave.com/de/?utm\\_term=prewave&utm\\_campaign=Brand%20Campaign&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=6416508450&hsa\\_cam=18879070782&hsa\\_grp=151874918148&hsa\\_ad=634204399419&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=kwd-596503599838&hsa\\_kw=prewave&hsa\\_mt=p&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gad\\_source=1&gclid=EAlaQobChMI1N0StKXcggMVE5KDBx3Sbwf4EAAYA-SAAEgLUvD\\_BwE](https://www.prewave.com/de/?utm_term=prewave&utm_campaign=Brand%20Campaign&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=6416508450&hsa_cam=18879070782&hsa_grp=151874918148&hsa_ad=634204399419&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-596503599838&hsa_kw=prewave&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=EAlaQobChMI1N0StKXcggMVE5KDBx3Sbwf4EAAYA-SAAEgLUvD_BwE), zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [80] Prewave GmbH: Vervollständigen Sie den gesamten Lebenszyklus von Lieferkettenrisiken. Online verfügbar unter <https://www.prewave.com/de/prewave-action-platform/>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [81] SAP Deutschland SE & Co. KG: Globale Unternehmensinformationen. Online verfügbar unter <https://www.sap.com/germany/about/company.html>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [82] SAP Deutschland SE & Co. KG: SAP Ariba Supplier Risk. Online verfügbar unter <https://www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-risk.html#overview>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [83] Spend And Procurement with Mike (2020): SAP Ariba Supplier Risk Demo. Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=xiTvfHACLCl>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [84] SAP Deutschland SE & Co. KG: SAP Business Network. Online verfügbar unter <https://www.sap.com/products/business-network.html>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [85] SAP Deutschland SE & Co. KG: SAP Ariba Supplier Lifecycle and Performance. Online verfügbar unter <https://www.sap.com/germany/products/spend-management/supplier-lifecycle.html>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [86] Schleupen SE: Das Unternehmen Schleupen. Online verfügbar unter <https://www.schleupen.de/unternehmen>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [87] Vasquez, Ian; McMahon, Fred; Murphy, Ryan; Schneider, Guillermina Sutter (2022): The Human Freedom Index. CATO Institute. Online verfügbar unter <https://www.cato.org/human-freedom-index/2022>, zuletzt geprüft am 01.12.2023.
- [88] Schleupen SE: Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) Beherrschbar und umsetzbar mit R2C\_GRC. Online verfügbar unter <https://grc.schleupen.de/grc-software/lieferkettengesetz>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [89] Schleupen SE: Die GRC-Cloud für Ihre R2C-Lösung. Online verfügbar unter <https://grc.schleupen.de/service/grc-cloud>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [90] Prof. Schumann GmbH: Über SCHUMANN. Online verfügbar unter <https://prof-schumann.com/ueber-uns>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [91] Prof. Schumann GmbH: Lieferkettengesetz Software. Online verfügbar unter <https://prof-schumann.com/lieferkettengesetz-software>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [92] SETLOG GmbH: Mit Setlog in die Zukunft. Wir sind Ihr Experte für Supply Chain Software. Online verfügbar unter <https://www.setlog.com/unternehmen>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [93] SETLOG GmbH: Für das Lieferkettengesetz gewappnet. Online verfügbar unter <https://www.setlog.com/lieferkettengesetz>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [94] Sustainalytics: Do you know your ESG rating. Quickly compare yourself to three of your industry peers and get an initial indication of where your gaps might be compared to your competitors. Online verfügbar unter <https://www.sustainalytics.com/corporate-solutions/know-your-esg-score>,

- zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [95] Refinitiv: The Sustainable Leadership Monitor. Measure and report on sustainable leadership across a wide range of financial, environmental, social and governance criteria. Online verfügbar unter <https://www.refinitiv.com/en/products/sustainability-reporting-on-leadership>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [96] MSCI: MSCI App. Track ESG Ratings and compare real-time index performance, anytime, anywhere. Online verfügbar unter <https://www.msci.com/msci-app>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [97] ISS: ESG CORPORATE RATING. Assess ESG Risks in Your Portfolio with Data-Driven & Analyst-Led ESG Ratings. Online verfügbar unter <https://www.issgovernance.com/esg/ratings/corporate-rating/>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [98] GLOBAL CLIMATE GmbH: Mit der Software SCORES ESG-Management leicht gemacht. Online verfügbar unter <https://global-climate.de/software/scores-esg-rating>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [99] Verband der Vereine Creditreform e.V.: Creditreform ESG-Score. Wir machen Nachhaltigkeit messbar. Online verfügbar unter <https://www.creditreform.de/loesungen/esg/esg-score#:~:text=Der%20ESG-Score%20hilft%20dabei,in%20der%20Lieferkette%20analysiert%20werden.>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [100] Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME): Publikationen. Online verfügbar unter <https://www.bme.de/netzwerk/fachgruppen/publikationen>, zuletzt geprüft am 01.12.2023.
- [101] VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. (2014): VDI/VDE 3694. Lastenheft/Pflichtenheft für den Einsatz von Automatisierungssystemen. Online verfügbar unter <https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdivde-3694-lastenheftpflichtenheft-fuer-den-einsatz-von-automatisierungssystemen>, zuletzt geprüft am 28.11.2023.
- [102] Jakob, Sabine; Schulte, Axel T.; Sparer, Dominik; Koller, Roman; Henke, Michael: Blockchain und Smart Contracts: Effiziente und sichere Wertschöpfungsnetzwerke. Hg. v. Michael ten Hompel, Michael Henke und Uwe Clausen. Dortmund. Online verfügbar unter [https://www.iml.fraunhofer.de/content/dam/iml/de/documents/OE260/10\\_Whitepaper\\_BlockchainSmart-Contracts\\_Ausgabe\\_10\\_WEB.pdf](https://www.iml.fraunhofer.de/content/dam/iml/de/documents/OE260/10_Whitepaper_BlockchainSmart-Contracts_Ausgabe_10_WEB.pdf), zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- [103] Rejeb, Abderahman; Keogh, John G.; Simske, Steven J.; Stafford, Thomas; Treiblmaier, Horst (2021): Potentials of blockchain technologies for supply chain collaboration: a conceptual framework. In: The International Journal of Logistics Management (Volume 32, Issue 3), S. 973–974. Online verfügbar unter <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJLM-02-2020-0098/full/html>, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

Das Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr-OWL gehört zu Mittelstand-Digital. Mit dem Mittelstand-Digital Netzwerk unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

Das Mittelstand-Digital Netzwerk bietet mit den Mittelstand-Digital Zentren, der Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft und Digital Jetzt umfassende Unterstützung bei der Digitalisierung. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren von konkreten Praxisbeispielen und passgenauen, anbieterneutralen Angeboten zur Qualifikation und IT-Sicherheit. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz ermöglicht die kostenfreie Nutzung und stellt finanzielle Zuschüsse bereit.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de).

Mittelstand-  
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages