



Ist rückverfolgbar gleich nachhaltig?

Rückverfolgbarkeitslösungen
als Nachweis für die
nachhaltige öffentliche Beschaffung
von Textilien

Zusammenfassung

Für immer mehr öffentliche Auftraggeber*innen spielt **Nachhaltigkeit in der Beschaffung** eine bedeutende Rolle. Die nachhaltige Beschaffung stellt ein relevantes Handlungsfeld dar, um auf die Umsetzung der **Pariser Klimaziele und der UN-Entwicklungsziele** (Sustainable Development Goals, kurz SDGs) hinzuarbeiten.

Ob Bieter*innen wirklich nachhaltige Produkte anbieten, prüfen Beschaffer*innen, indem sie glaubwürdige Nachweise einfordern. Die Nachweisführung stellt bei Nachhaltigkeitskriterien häufig eine Art „Flickenteppich“ dar, denn den einen Nachweis für alle Nachhaltigkeitsaspekte gibt es (noch) nicht. **Rückverfolgbarkeitslösungen haben in diesem Kontext insbesondere den Reiz, dass sie Nachweise zu einem gewissen Grad zusammenführen könnten.** Bieter*innen könnten so nachweisen, dass ihre Lieferketten transparent sind. Eine Rückverfolgbarkeitslösung, die umfassend geprüfte Nachhaltigkeitsinformationen zu Lieferketten, Produkten und Unternehmen erfasst, könnte eine große Erleichterung für Beschaffer*innen darstellen. Diese Lösungen werden jedoch bisher nicht als Nachweis in der öffentlichen Beschaffung in Deutschland verwendet.

In diesem Kontext ist es das **Ziel dieser Studie, auszuloten inwiefern Rückverfolgbarkeitslösungen Anwendung in der Nachweisführung der öffentlichen Vergabe finden könnten.** Die hier betrachteten Rückverfolgbarkeitslösungen werden insbesondere für die Lieferketten von Arbeitskleidung und Flachwäsche angewendet.

Die Studie basiert auf einer ausführlichen Literaturrecherche; darüber hinaus wurden **qualitative Primärdaten** erhoben. Hierzu wurden Interviews mit Expert*innen aus Textilunternehmen, IT-Firmen und Standardorganisationen geführt. Die **Prüfung juristischer Fragen** zur Anwendung von Rückverfolgbarkeitslösungen in der Nachweisführung fand im Dialog mit einem Vergaberechtsexperten statt. Auch wenn die Studie **keine repräsentative Erhebung** darstellt, hält sie relevante Ergebnisse insbesondere für Beschaffer*innen, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Entscheidungsträger*innen in der öffentlichen Vergabe bereit.

Die Studie kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Entwicklung von Rückverfolgbarkeitslösungen ist ein sehr dynamisches Feld. Es ist davon auszugehen, dass die hier besprochenen Rückverfolgbarkeitslösungen in Zukunft weiterentwickelt und dass neue Lösungen hinzukommen werden.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können ein wichtiges Werkzeug sein, um Lieferketten transparenter zu machen.** Ein Textilunternehmen, das eine solche Lösung nutzt, zeigt, dass es auf mehr Transparenz in seinen Lieferketten hinarbeitet.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können Textilunternehmen dabei helfen, nachhaltiger zu werden.** Einige Lösungen integrieren die Rückverfolgbarkeit von Produkten mit anderen Aspekten des Nachhaltigkeitsmanagements.
- Eine Rückverfolgbarkeitslösung ist kein Garant dafür, dass Produkte vollständig rückverfolgbar sind. Die Lösungen sind nur so gut wie die Informationen, die über die Lieferkette zur Verfügung stehen – und diese Informationen fehlen vielen Textilunternehmen bisher.
- Produkte mit Nachhaltigkeitsstandards sind nicht automatisch vollständig rückverfolgbar. Aktuell verlangt keiner der hier betrachteten Standards, dass Textilunternehmen ihre Lieferketten vollständig kennen.
- Rückverfolgbare Lieferketten sind nicht automatisch vollständig öffentlich einsehbar. Textilunternehmen entscheiden selbst, welche Informationen sie öffentlich zugänglich machen.
- **Welche Daten eine Rückverfolgbarkeitslösung enthält, muss im Einzelfall erfragt werden.** Dies hängt zum einen von der Lösung selbst ab, viel mehr jedoch davon, welche Daten ein Textilunternehmen schon recherchiert hat.
- **Eine Rückverfolgbarkeitslösung garantiert nicht, dass alle eingetragenen Daten korrekt sind.** Es können Daten eingepflegt werden, die extern überprüft wurden; der Großteil der Daten hat jedoch den Charakter einer Selbstauskunft.
- **Eine Rückverfolgbarkeitslösung ersetzt nicht die Prüfung von eingereichten Nachweisen durch Beschaffer*innen.** Da Angaben nicht auf ihre Richtigkeit geprüft werden, müssen Beschaffer*innen auch weiterhin Nachweise von Bieter*innen selbst unter die Lupe nehmen.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können für die Marktrecherche bei der Beschaffung relevant sein.** Eine Marktrecherche sollte neben der Verfügbarkeit von Rückverfolgbarkeitslösungen auch unbedingt verfügbare Nachhaltigkeitsstandards erfassen.
- Daten aus Rückverfolgbarkeitslösungen können oft auch als Excel- oder PDF-Dateien ausgegeben werden. Für öffentliche Beschaffer*innen ist dies nützlich, denn Informationen sollten gerade für eine Angebotseinreichung nicht nur über einen QR-Code oder eine Webseite abrufbar sein.

Diese Studie prüft, wie Rückverfolgbarkeitslösungen in der Nachweisführung angewendet werden können. Folgende Möglichkeiten bieten sich Beschaffer*innen:

- Wenn Bieter*innen einen oder mehrere Produktionsbetriebe offenlegen, könnte das im Rahmen der **Zuschlagskriterien** belohnt werden.
- Können Bieter*innen die Lieferkette über den Konfektionsbetrieb hinaus angeben, würde das mehr Transparenz bedeuten und könnte ebenfalls in den Zuschlagskriterien berücksichtigt werden, sofern dies zu einer besseren sozialen oder ökologischen Nachhaltigkeit der angebotenen Produkte beiträgt.
- Möchten öffentliche Auftraggeber*innen Transparenz sogar als Ausschlusskriterium verankern, können sie in der **Leistungsbeschreibung** verlangen, dass die ihnen angebotenen Produkte bis zu einer gewissen Stufe rückverfolgbar sein müssen.
- Denkbar ist darüber hinaus auch, von Bieter*innen im Rahmen der **Eignungsprüfung** zu fordern, dass diese über hinreichende Rückverfolgbarkeitslösungen in ihrem Unternehmen im Sinne einer technischen Ausrüstung verfügen.
- Ferner können Auftragnehmer*innen verpflichtet werden, im Rahmen einer **Ausführungsbedingung** „bei der Ausführung des Auftrags“ Nachweise über die Herkunft und Herstellungsbedingungen mittels Rückverfolgbarkeitslösungen zu führen.
- Weiterhin könnten Rückverfolgbarkeitslösungen als Nachweis eingefordert werden, wenn sie die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien belegen, die bisher von Nachhaltigkeitsstandards nicht ausreichend abgedeckt werden. Dazu gehört zum Beispiel die Reduzierung von CO₂-Emissionen in Produktionsbetrieben oder bei Produkten, für die es bisher nicht genügend verlässliche Nachweise gibt. Das könnte sich mit den Rückverfolgbarkeitslösungen ändern.

Inhalt

Zusammenfassung.....2

Abkürzungs- und Abbildungsverzeichnis 5

1. Einleitung6

2. Rückverfolgbar, transparent und digital:
Die Debatte um nachhaltige Lieferketten 8

2.1 Rückverfolgbarkeit und öffentliche Beschaffung 8

2.2 Rückverfolgbarkeit und Transparenz10

2.3 Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit12

2.4 Rückverfolgbarkeit und Sorgfaltspflichten 13

2.5 Rückverfolgbarkeit und Kreislaufwirtschaft 14

2.6 Rückverfolgbarkeit und digitale Technologien 15

3. Methodik 18

4. Rückverfolgbarkeit für Textilien in der Praxis 20

4.1 Ziele von Textilunternehmen 20

4.2 Hemmende Faktoren 21

4.3 Begünstigende Faktoren 22

4.4 Rückverfolgbarkeitslösungen von IT-Firmen 23

5. Fünf Fragen an Rückverfolgbarkeitslösungen 24

5.1 Welche Daten werden abgebildet? 24

5.2 Sind Lösungen interoperabel? 25

5.3 Werden Daten extern überprüft?26

5.4 Sind Daten öffentlich zugänglich? 28

5.5 Sind Produkte mit Nachhaltigkeitsstandards
rückverfolgbar?28

6. Rückverfolgbarkeitslösungen
und die öffentliche Beschaffung 30

6.1 Die wichtigsten Erkenntnisse kurz & knapp 30

6.2 Anwendung in der Nachweisführung 31

Literaturverzeichnis 33

Liste der Interviewpartner*innen 38

Disclaimer und Transparenzhinweis 38

Impressum39

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface / Automatische Schnittstelle
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CCC	Clean Clothes Campaign / Kampagne für Saubere Kleidung
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GOTS	Global Organic Textile Standard
GRS	Global Recycled Standard
ID	Identifikationsnummer

ISO	International Organization for Standardization / Internationale Organisation für Normung
NAP	Nationaler Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte
OCS	Organic Content Standard
SDG	Sustainable Development Goals / Ziele für nachhaltige Entwicklung
UN	United Nations / Vereinte Nationen
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe / Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen

Abbildungsverzeichnis

Grafik 1	Markenunternehmen, die ihre Lieferant*innen offenlegen
Grafik 2	Teilnehmer*innen der Interviews

1. Einleitung

Um rückverfolgbare, transparente und nachhaltige Lieferketten entspinnt sich seit Jahren eine angeregte Fachdebatte. Auch immer mehr öffentliche Auftraggeber*innen entwickeln ein Interesse an diesem Thema. Für sie stellt der Bereich der Beschaffung ein relevantes Handlungsfeld dar, um auf die Umsetzung der Pariser Klimaziele und der UN-Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, kurz SDGs) hinzuarbeiten. Ob Produkte rückverfolgbar sind und ob Bieter*innen eine Rückverfolgbarkeitslösung anwenden, spielt dabei insbesondere für die Nachweisführung eine Rolle.

Rückverfolgbarkeitslösungen werden bisher nicht als Nachweise in der öffentlichen Beschaffung in Deutschland verwendet, haben jedoch den potentiellen Vorteil, dass sie **Nachweise zu einem gewissen Grad zusammenführen** könnten. Die Nachweisführung stellt bei Nachhaltigkeitskriterien häufig eine Art „Flickenteppich“ dar, denn den einen Nachweis für alle Nachhaltigkeitsaspekte gibt es (noch) nicht. Die Auswertung von eingereichten Nachweisen ist für Beschaffer*innen aufwendig und setzt viel Fachwissen voraus. Eine Rückverfolgbarkeitslösung, die umfassend geprüfte Nachhaltigkeitsinformationen zu Lieferketten, Produkten und Unternehmen erfasst, könnte eine große Erleichterung für Beschaffer*innen darstellen.

In diesem Kontext ist es das **Ziel der Studie auszuloten, inwiefern Rückverfolgbarkeitslösungen Anwendung in der Nachweisführung der öffentlichen Vergabe** finden können. Es wird erarbeitet, ob diese Lösungen einen geeigneten und rechtssicheren Nachweis für die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien darstellen könnten. Hierdurch sollen Beschaffer*innen in die Lage versetzt werden, Rückverfolgbarkeitslösungen als eine Nachweisoption in eigenen Beschaffungsvorgängen zu evaluieren. Die im Kontext dieser Studie betrachteten Rückverfolgbarkeitslösungen unterscheiden sich bezüglich der eingesetzten Technologien und darüber hinaus im Detail darin, welche Daten eingegeben werden können. Es ist nicht das Ziel dieser Studie, Rückverfolgbarkeitslösungen zu bewerten oder direkt miteinander zu vergleichen.

Die hier betrachteten Rückverfolgbarkeitslösungen werden insbesondere für Arbeitskleidung und Flachwäsche angewendet. Diese Produktgruppen werden häufig von öffentlichen Auftraggeber*innen beschafft und haben daher eine besondere Relevanz für die öffentliche Hand.

Diese Studie basiert auf einer ausführlichen Literaturrecherche; darüber hinaus wurden qualitative Primärdaten erhoben. Hierzu wurden Interviews mit Expert*innen aus Textilunternehmen, IT-Firmen und Standardorganisationen geführt. Auch wenn die Studie **keine repräsentative Erhebung** darstellt, hält sie relevante Ergebnisse insbesondere für Beschaffer*innen, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Entscheidungsträger*innen in der öffentlichen Vergabe bereit – und richtet sich darüber hinaus an ein interessiertes Fachpublikum.

Der nachfolgende Text ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 versucht die Fachdebatte um rückverfolgbare Lieferketten, um Rückverfolgbarkeitslösungen und ihre Bedeutung für die öffentliche Beschaffung einzuordnen. Kapitel 3 erklärt das methodische Vorgehen für diese Studie. Kapitel 4 gibt einen Überblick darüber, warum und wie Textilunternehmen Rückverfolgbarkeitslösungen anwenden. Kapitel 5 prüft, was diese Lösungen insbesondere in Bezug auf ihre Anwendbarkeit in der öffentlichen Beschaffung leisten können. Kapitel 6 evaluiert abschließend, wie Rückverfolgbarkeitslösungen für die Nachweisführung in der öffentlichen Beschaffung eingesetzt werden könnten.

Foto:
© Riki32_pixabay.com



2. Rückverfolgbar, transparent und digital: Die Debatte um nachhaltige Lieferketten

Um die Frage, was Nachhaltigkeit in Lieferketten bedeutet und wie diese zu erreichen ist, entspinnt sich seit Jahren eine angeregte Fachdebatte. Dieses Kapitel setzt das Thema Rückverfolgbarkeit ins Verhältnis zu anderen großen Fragen: zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, zu Transparenz, zu nachhaltigen Lieferketten, zu unternehmerischen Sorgfaltspflichten, zu Kreislaufwirtschaft und zu digitalen Technologien.

2.1 Rückverfolgbarkeit und öffentliche Beschaffung

Für immer mehr öffentliche Auftraggeber*innen stellt der Bereich Beschaffung ein relevantes Handlungsfeld dar, um auf die Umsetzung der Pariser Klimaziele und der UN-Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, kurz SDGs) hinzuwirken. Die Frage nach Rückverfolgbarkeit spielt insbesondere bei der Nachweisführung eine Rolle (siehe Kasten „Rückverfolgbarkeit“).

Nachhaltige Textilbeschaffung

2015 veröffentlichte die Bundesregierung das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit. Dieses verpflichtet die Bundesverwaltung dazu, bis 2025 mindestens 50 Prozent ihrer Textilien nachhaltig einzukaufen (Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung 2015, Bundesregierung 2021a). Der Monitoringbericht für 2020 kann zum Anteil nachhaltiger Textilien noch nichts berichten (Bundesregierung 2021b). Zur Erreichung des Ziels soll schnellstmöglich ein Stufenplan verabschiedet werden. Zentraler Bestandteil dieses Stufenplans ist der „Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung“, der Empfehlungen für die Berücksichtigung sozialer und ökologischer Kriterien ausspricht (BMZ / UBA 2020).

Der Leitfaden richtet sich insbesondere an die zentralen Beschaffungsstellen des Bundes, lädt jedoch auch weitere Behörden, die Bundesländer und Kommunen dazu ein, sich an den Empfehlungen zu orientieren. Insbesondere Kommunen haben indes begonnen, Pilotprojekte zur nachhaltigen Textilbeschaffung umzusetzen und sich mittels Stadt- oder Gemeinderatsbeschlüssen eigene Ziele zu setzen. Darüber hinaus zeigen Dienstanweisungen und Beschaffungsleitfäden Praktiker*innen den Weg (für zahlreiche Beispiele siehe → *Kompass Nachhaltigkeit*).

RÜCKVERFOLGBARKEIT

Die Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization, kurz ISO) definiert Rückverfolgbarkeit als die Fähigkeit, die Geschichte, die Verwendung und/oder den Aufenthaltsort eines Objekts zu bestimmen (ISO 2015). Rückverfolgbarkeit beschreibt laut der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (United Nations Economic Commission for Europe, kurz UNECE) den Anspruch, ein Produkt und seine Zusammensetzung zu kennen und zu wissen, wo es unter welchen Bedingungen hergestellt wurde (UNECE 2019).

Eine Rückverfolgbarkeitslösung ermöglicht es, ebendiesen Weg eines Produktes sowie weitere relevante Informationen aufzuzeichnen (Santana / Ribeiro 2022). Im Kontext dieser Studie verstehen wir darunter Lösungen, die sich verschiedenster Technologien bedienen, um mehr Rückverfolgbarkeit in Lieferketten zu ermöglichen.

Rückverfolgbarkeitslösungen als Nachweise

Viele Auftraggeber*innen fragen sich, wie sie sich von Bieter*innen nachweisen lassen können, dass diese tatsächlich nachhaltige Produkte anbieten. Häufig wird inzwischen die Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards eingefordert (im Folgenden werden Siegel, Produktzertifizierungen und Mitgliedschaften in Initiativen unter dem Begriff „Nachhaltigkeitsstandard“ oder „Standard“ zusammengefasst). Dabei unterscheiden sich die einzelnen Nachhaltigkeitsstandards stark darin, welche Anforderungen sie an Produkte, Lieferant*innen und Markenunternehmen stellen, welche Stufen der Lieferkette sie abdecken und in welchen Produktionsländern sie Anwendung finden.

Auch aus diesem Grund stellt die Nachweisführung häufig eine Art „Flickenteppich“ dar, denn den einen Nachweis für alle Nachhaltigkeitsaspekte gibt es nicht – ebenso, wie es bisher kein komplett nachhaltiges Textil gibt. Die Auswertung von eingereichten Nachweisen ist für Beschaffer*innen aufwendig und setzt viel Fachwissen voraus. Rückverfolgbarkeitslösungen haben in diesem Kontext den Reiz, dass sie Nachweise zu einem gewissen Grad zusammenführen sowie detaillierte Informationen über Lieferketten zur Verfügung stellen könnten. Bisher werden sie von öffentlichen Auftraggeber*innen in Deutschland in der Nachweisführung noch nicht genutzt.

2.2 Rückverfolgbarkeit und Transparenz

Teilweise werden die Begriffe Rückverfolgbarkeit und Transparenz bedeutungsgleich verwendet. Im Kontext dieser Studie wird unter Transparenz – einfach gesagt – die Offenlegung von Informationen aus Lieferketten verstanden. Rückverfolgbarkeitslösungen können dabei helfen, diese Informationen zu sammeln und darzustellen (siehe Kasten „Transparenz“).

TRANSPARENZ

Transparenz bedeutet, dass Informationen aus und über Lieferketten den relevanten Akteur*innen zur Verfügung stehen; und das auf eine standardisierte, verständliche und zugängliche Art und Weise (UNECE 2019). Welche Informationen transparent sein sollen, ist Gegenstand von Debatten. Aus wissenschaftlicher Sicht gehören hierzu mindestens die Namen und Adressen von Lieferant*innen, Daten über deren Nachhaltigkeitsperformance sowie Informationen zu den Einkaufspraktiken von Markenunternehmen (Egels-Zandén et al. 2015). Ein breiteres Verständnis von Transparenz enthält darüber hinaus die Forderung an Unternehmen, Informationen über soziale und ökologische Risiken, die eigenen Nachhaltigkeitsziele, Aktivitäten sowie deren Effektivität offenzulegen (Gardner et al. 2019). Daran schließen auch Forderungen aus der Zivilgesellschaft an (Clean Clothes Campaign 2020).

Warum ist Transparenz wichtig?

Fehlende Transparenz in Lieferketten ist in vielerlei Hinsicht problematisch. Arbeiter*innen in Zulieferbetrieben können unter Umständen nur schwer identifizieren, für welches Markenunternehmen sie Produkte fertigen und haben Schwierigkeiten, die richtigen Adressat*innen für Beschwerden zu finden. Unternehmen können ohne Informationen aus der tieferen Lieferkette keine gute und vollständige Risikoanalyse vornehmen. Für Beschaffer*innen der öffentlichen Hand ist es somit kaum möglich, den Umgang eines Unternehmens mit Lieferant*innen zu bewerten (Clean Clothes Campaign 2021).

Transparenz kann ein Werkzeug für Unternehmen sein, um mehr Verantwortung für ihre Lieferketten zu übernehmen. Unternehmen können stark von mehr Transparenz profitieren. Sie können ein effizienteres Risikomanagement betreiben. Sie können leichter davon erfahren, wenn beispielsweise Arbeitsrechtsverletzungen in ihren Lieferketten stattfinden, und können schneller reagieren. Sie können gegenüber Konsument*innen zeigen, dass sie es mit ihren Nachhaltigkeitszielen ernst meinen (Fashion Revolution 2022, Clean Clothes Campaign 2021, Gardner et al. 2019, UNECE 2019).

Deutsche Unternehmen sind ab einer gewissen Größe **gesetzlich dazu verpflichtet, bestimmte Nachhaltigkeitsinformationen offenzulegen**. Vorgaben existieren im Rahmen der Non-Financial Reporting Directive der Europäischen Union, die aktuell zur Corporate Sustainability Reporting Directive weiterentwickelt wird. Auch das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz enthält Anforderungen zur Berichterstattung. Bisher verpflichtet keine dieser gesetzlichen Vorgaben Unternehmen dazu, ihre gesamte Lieferkette gegenüber der Öffentlichkeit offenzulegen.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Initiativen, denen Unternehmen sich freiwillig anschließen können. Hierzu gehören der Transparency Pledge, der 2016 von der Kampagne für Saubere Kleidung (Clean Clothes Campaign, kurz CCC) und weiteren Arbeits- und Menschenrechtsorganisationen ins Leben gerufen wurde (Clean Clothes Campaign 2021). Seit 2019 veröffentlicht das Open Apparel Registry Namens- und Adressdaten von Bekleidungsbetrieben weltweit auf seiner Webseite (siehe → *Open Supply Hub*).

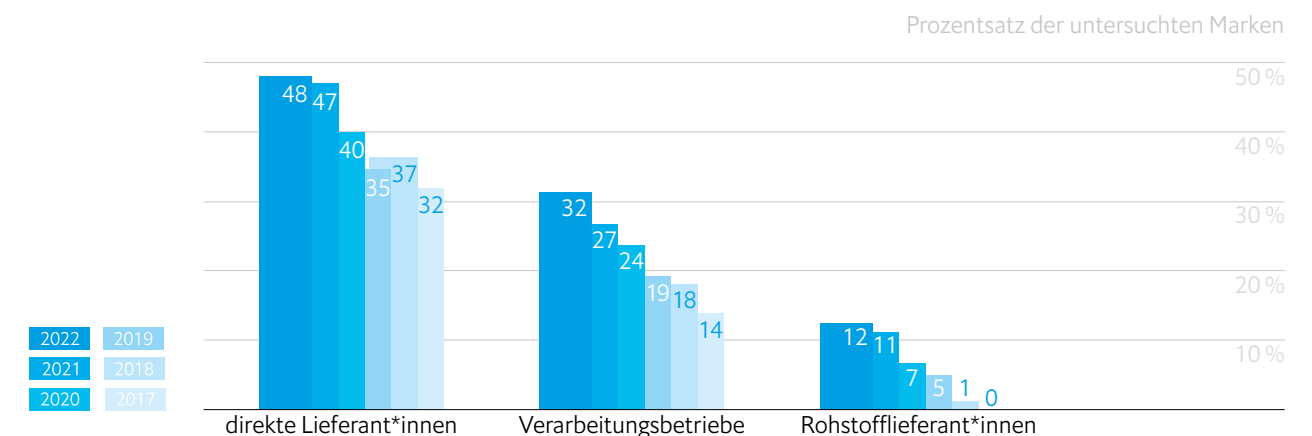
Wie transparent ist die Textilbranche?

In der Debatte um Transparenz werden typischerweise zwei Ebenen angesprochen. Auf der einen Seite geht es um interne Transparenz – das, was ein Unternehmen über seine Lieferketten weiß. Auf der anderen Seite steht die externe Transparenz – das, was das Unternehmen gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert (Gardner et al. 2019, Egels-Zandén et al. 2015). Für beide Ebenen der Transparenz können Rückverfolgbarkeitslösungen eine Rolle spielen.

Von flächendeckender externer Transparenz ist die Textilbranche noch weit entfernt. Transparenz untersucht unter anderem der Fashion Transparency Index, der jährlich von Fashion Revolution herausgegeben wird. **Aktuell veröffentlichen weniger als die Hälfte (48 Prozent) der untersuchten Unternehmen Daten zu direkten Lieferant*innen.** Nur 32 Prozent legen Verarbeitungsbetriebe offen; 12 Prozent ihre Faserlieferant*innen (Fashion Revolution 2022, siehe auch Grafik 1). Daten aus einer Erhebung zu interner Transparenz kommen zu noch schlechteren Ergebnissen. Nur 17 Prozent der befragten Unternehmen aus der Textil- und Schuhbranche kennen die Vorlieferant*innen ihrer direkten Lieferant*innen; magere 10 Prozent weitere Lieferant*innen aus der tieferen Lieferkette (UNECE 2019).

Grafik 1:

Markenunternehmen, die ihre Lieferant*innen offenlegen



Quelle:
Fashion Revolution
2022

Die größte Herausforderung für mehr Transparenz besteht in der Komplexität der Lieferketten für Textilien. Häufig ist es für Markenunternehmen schwierig, Lieferant*innen der tieferen Ebenen der Lieferkette zu recherchieren, weil sie nur ihre direkten Geschäftspartner*innen kennen (Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Smit et al. 2021, UNECE 2019, Kumar et al. 2017, → siehe auch Kapitel 4.2).

2.3 Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit

Rückverfolgbarkeit und Transparenz allein machen eine Lieferkette nicht automatisch nachhaltiger. Sie können aber wichtige Werkzeuge sein, um Aktivitäten für mehr Nachhaltigkeit möglich zu machen – und es Beschaffer*innen erlauben, sich einen besseren Überblick über die Lieferketten von Bieter*innen zu verschaffen (siehe Kasten „Nachhaltigkeit“).

NACHHALTIGKEIT

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie definiert Nachhaltigkeit als eine Entwicklung, die „den Bedürfnissen der heutigen sowie künftiger Generationen gerecht“ (Bundesregierung 2021c: 12) wird. Im Kontext von Textil-Lieferketten fragt der Begriff nach der Einhaltung von sozialen und ökologischen Kriterien; das heißt unter anderem nach der Einhaltung von Menschenrechten, Arbeitsnormen und Umweltregularien. Er beinhaltet Anforderungen an die unternehmerische Verantwortung, also an die Erfüllung von unternehmerischen Sorgfaltspflichten (siehe Kasten „Sorgfaltspflichten“). Darüber hinaus umfasst er die Frage nach der Langlebigkeit von Produkten und Materialien sowie nach den Möglichkeiten ihrer Wiederverwendung, Verwertung und Kreislauffähigkeit (siehe auch Feren-schild / Mürlebach 2021).

Von der Produktsicherheit ...

Die Frage nach Rückverfolgbarkeit stand in Bezug auf Lieferketten nicht immer im Kontext der Nachhaltigkeit. In den 1980er Jahren kamen Forderungen nach mehr Rückverfolgbarkeit auf, weil Konsument*innen sich fragten, ob ihre Lebensmittel unbedenklich seien. Man wollte sichergehen, dass diese nicht verunreinigt oder belastet waren. Unternehmen setzten auf Rückverfolgbarkeit, um den Ursprung von Produkten sowie deren Unbedenklichkeit nachzuweisen. Obwohl viele Unternehmen gerade aus Gründen der Produktsicherheit schon länger an einer besseren Rückverfolgbarkeit arbeiteten, wurde zum Teil von ganzen Branchen noch lange angegeben und wird weiterhin angegeben, dass es unmöglich sei, Produkte aus komplexen Lieferketten rückzuverfolgen (Smit et al. 2021, Hütz-Adams 2020, Joy / Peña 2017).

... zur Nachhaltigkeit

Inzwischen wird Rückverfolgbarkeit mehr und mehr als ein Instrument verstanden, um Lieferketten nachhaltiger zu machen. Viele Unternehmen reagieren damit auf den Druck von Konsument*innen, Zivilgesellschaft und Gesetzgebung, die nicht nur sichere, sondern auch nachhaltige Produkte verlangen.

Rückverfolgbarkeit kann in mehrerlei Hinsicht dabei helfen, Lieferketten nachhaltiger zu machen. Für Markenunternehmen verbessert sie den Einblick in die Lieferketten und erlaubt eine mitunter vollständige Risikoanalyse sowie ein effizientes Risikomanagement. Auch Betriebs- und Produktzertifikate können leichter gesammelt und überprüft werden. Viele Unternehmen haben sich Nachhaltigkeitsziele gesteckt und möchten zielgerichtete Aktivitäten zu deren Erreichung durchführen. Rückverfolgbarkeit ermöglicht es, die Aktivitäten besser zu koordinieren und zu überprüfen, ob diese wirksam sind; zum Beispiel zur Umsetzung unternehmerischer Sorgfaltspflichten. Ob sich Maßnahmen für mehr Rückverfolgbarkeit jedoch tatsächlich positiv auf die Einhaltung von Arbeitsrechten und Umweltregularien auswirken, ist schwer zu sagen. Bisher besteht keine Vergleichbarkeit, weder zwischen den Zielen von Unternehmen noch in der Datenerhebung und im Reporting (Agrawal / Pal 2019, Garcia-Torres et al. 2019, Mejías et al. 2019).

Gerade für Beschaffer*innen der öffentlichen Hand würden rückverfolgbare Lieferketten einen großen Vorteil darstellen. Ihnen wäre es dann möglich, Bieter*innen genauer daraufhin zu prüfen, ob diese ihre Nachhaltigkeitsziele einhalten und ihre Lieferkette überprüfen. Dies ist sehr wichtig, wenn Bieter*innen den Zuschlag für einen Auftrag bekommen haben, weil sie angegeben haben, nachhaltiger als ihre Mitbewerber*innen zu sein, oder weil die Nachhaltigkeit der Produkte eine Mindestanforderung im Verfahren darstellte.

2.4 Rückverfolgbarkeit und Sorgfaltspflichten

Wie bereits dargestellt, kann Rückverfolgbarkeit nicht das einzige Werkzeug sein, um Lieferketten nachhaltiger zu machen. Ein zentraler Aspekt in der Debatte um nachhaltige Textilien ist die Umsetzung von unternehmerischen Sorgfaltspflichten – auch hier bietet eine rückverfolgbare Lieferkette große Vorteile (siehe Kasten „Sorgfaltspflichten“).

SORGFALTSPPFLICHTEN

2011 verabschiedete der UN-Menschenrechtsrat ein wegweisendes Rahmenwerk: die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Diese fordern, dass Unternehmen Menschenrechte achten, wenn sie Produkte herstellen oder Dienstleistungen anbieten. Sie sollen Prozesse einrichten, um menschenrechtliche Risiken zu identifizieren, ihnen vorzubeugen und Wiedergutmachung für etwaige nachteilige Auswirkungen zu ermöglichen (UN 2011). Die Gesamtheit dieser Prozesse wird als unternehmerische Sorgfaltspflicht bezeichnet. Seit 2018 gibt es außerdem den „OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten in der Bekleidungs- und Schuhwarenindustrie“, der insbesondere Textilunternehmen dabei helfen soll, die Anforderungen der UN-Leitprinzipien zu erfüllen (OECD 2018).

In Deutschland sollten die oben genannten UN-Leitprinzipien im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Wirtschaft und Menschenrechte (NAP) von 2016-2020 umgesetzt werden. In einer abschließenden Erhebung wurde deutlich, dass zu wenige Unternehmen freiwillig ihren Sorgfaltspflichten nachkamen. Daraufhin verabschiedete der Bundestag 2021 das **Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz** (kurz Lieferkettengesetz). Ab 2023 müssen Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeiter*innen gesetzeskonform handeln; ab 2024 auch Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten (für eine Bewertung des Gesetzes siehe → *Initiative Lieferkettengesetz 2021*).

Unternehmen sollten Lieferketten kennen ...

Im vorigen Unterkapitel ist es bereits angeklungen: Rückverfolgbarkeit ermöglicht mehr Transparenz und dadurch eine vollständige und effiziente Umsetzung von Sorgfaltspflichten. Der Prozess zu deren Einhaltung folgt in den relevanten Rahmenwerken einem bestimmten Schema: Unternehmen sollen Risiken in ihren Lieferketten analysieren und priorisieren, ihnen mit Maßnahmen begegnen, ein Beschwerdeverfahren etablieren, ihr Tun dokumentieren und Berichterstattung betreiben. Dies ist nur dann sinnvoll möglich, wenn Unternehmen ihre Lieferketten vollständig kennen (Europäische Kommission 2020, OECD 2018).

Tatsächlich beginnen viele Unternehmen den Prozess zur Sorgfaltspflicht mit einer Recherche ihrer Lieferketten, um auch Lieferant*innen in der tieferen Lieferkette zu identifizieren. Eine vollständige Risikoanalyse kann beispielsweise nur dann durchgeführt werden, wenn sämtliche Produzenten in den Produktionsländern bekannt sind. Die Menschenrechtslage ist länderabhängig; dies sollte sich in einer Risikoanalyse widerspiegeln. Beschwerdeverfahren sollten ebenfalls ortsabhängig eingerichtet werden, um Arbeiter*innen die Möglichkeit zu geben, Beschwerden in einer Sprache vorzubringen, die sie gut beherrschen, und sich an Vertrauenspersonen vor Ort zu wenden (Smit et al. 2021).

... auch für die Einhaltung des Lieferkettengesetzes

Für Unternehmen, die ab 2023 die Anforderungen des Lieferkettengesetzes erfüllen müssen, nimmt Rückverfolgbarkeit einen besonderen Stellenwert ein. 2022 führte der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) eine Befragung unter 2.500 international tätigen Unternehmen verschiedener Größe durch. 64 Prozent der Unternehmen mit mehr als 3.000 Beschäftigten und 71 Prozent der Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeiter*innen sehen Herausforderungen bei der Umsetzung des Lieferkettengesetzes. Insgesamt 53 Prozent benennen als Herausforderung die Intransparenz der Lieferkette, zwölf Prozent sehen in Datenbanken und/oder digitalen Lösungen zur Rückverfolgung einen Handlungsansatz (DIHK 2022). Auch an anderer Stelle wird die Verknüpfung von Rückverfolgbarkeit, digitalen Technologien und der Erfüllung von Sorgfaltspflichten hervorgehoben. Insbesondere findet dabei die Blockchain-Technologie Erwähnung (Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Zeisel 2021, → siehe auch Kapitel 2.6).

2.5 Rückverfolgbarkeit und Kreislaufwirtschaft

Bisher lag der Fokus vor allem auf dem vorgelagerten Teil der Lieferkette – das heißt auf all dem, was mit einem Textil passiert, bevor es genutzt wird. Beim Thema Kreislaufwirtschaft geht es auch um das, was nach der ersten Nutzung geschieht – um die Sammlung von Alttextilien, deren Verwertung und Wiederverwendung (siehe Kasten „Kreislaufwirtschaft“).

KREISLAUFWIRTSCHAFT

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) versteht die Kreislaufwirtschaft als ein Modell, in dem Stoffkreisläufe möglichst geschlossen werden. Abfälle werden dabei als Wertstoffe verstanden, die dabei helfen können, natürliche Ressourcen zu schonen (BMUV o.J.). In der Textilbranche wird das Thema Kreislaufwirtschaft stark diskutiert. Das liegt nicht zuletzt daran, dass in Europa jedes Jahr 15 Kilogramm Textilmüll pro Kopf entstehen. Aktuell werden weniger als ein Prozent davon zu neuen Fasern recycelt, die wieder zu Textilien verarbeitet werden können (McKinsey & Company 2022). Eine kreislauffähige Textilwirtschaft könnte die Entstehung von Müll reduzieren, die knappe Verfügbarkeit bestimmter Materialien positiv beeinflussen, sowie Luftemissionen und Wasserverschmutzung reduzieren (Jia et al. 2020).

Was passiert mit Textilmüll?

Mit den aktuellen Recyclingquoten ist die Textilwirtschaft noch weit von der Kreislauffähigkeit entfernt. Nur etwa ein Prozent des Textilmülls wird aktuell zu neuen Fasern recycelt. Die Kreislauffähigkeit von Produkten wird in der Regel im Produktdesign nicht mitgedacht. Dabei ist genau das nötig, um die verwendeten Materialien nach dem Ende der ersten Nutzungsphase weiterzuverarbeiten. Die Herstellung von Textilien aus einer Mischung nicht wiederverwertbarer und kostengünstiger Ressourcen macht die Trennung und das Recycling zu einer großen Herausforderung. Problematisch ist auch, dass Alttextilien bisher nicht im großen Stil nach Faserzusammensetzung sortiert werden und dass gerade für Textilien niedriger Qualität wenige Recyclingmöglichkeiten bestehen. Darüber hinaus liegt eine zentrale Schwierigkeit darin, dass Materialflüsse schwer nachzuvollziehen sind. Erste Studien haben versucht zu erheben, wie viel und welche Arten von Textilmüll in unterschiedlichen Fertigungsphasen entsteht und was mit diesem passiert (Khairul Akter et al. 2022, Jia et al. 2020, Koszewska 2018).

Rückverfolgbarkeit im Kreislauf

Genau hier setzen Rückverfolgbarkeitslösungen an. Sie bieten zum einen die Möglichkeit, Produkte und Materialien über die erste Nutzungshase hinaus zu „verfolgen“. Zum anderen lässt sich mit ihnen ein digitaler Produktpass erstellen, der Informationen enthält, die für das Recycling relevant sind. Sinnvoll wären beispielsweise Informationen über verarbeitete Fasern und Materialien sowie chemische Substanzen, die in Färbe- und Veredelungsprozessen verwendet wurden (Santana / Ribeiro 2022, WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Jia et al. 2020, Niebler 2020, Ellen MacArthur Foundation 2017).

Bei der Weiternutzung und Verwertung von Alttextilien ist die öffentliche Hand bisher noch zurückhaltend, obwohl § 45 Abs. 2 KrWG die Behörden des Bundes sowie die der Aufsicht des Bundes unterstehenden juristischen Personen des öffentlichen Rechts, Sondervermögen und sonstige Stellen verpflichtet, recyclingfähigen Produkten den Vorzug zu geben. Zum Beispiel werden Bieter*innen im Regelfall durch die ausschreibende Stelle bisher noch nicht dazu verpflichtet, angebotene Textilien nach der Nutzung zurückzunehmen und zu recyceln. Erste Hersteller planen derzeit Pilotprojekte, in denen Alttextilien zurückgenommen und wiederverwendet bzw. recycelt werden sollen (Ferenschild / Mürlebach 2021). Neue Erkenntnisse können auch aus dem Forschungsprojekt DiTex kommen, das gemeinsam mit Textilunternehmen, Großverbrauchern und Wäschereien der Frage nachgeht, wie die Umweltwirkungen von im Kreislauf geführten Fasern und daraus gefertigten Produkten einzuschätzen sind (siehe → *Projekt DiTex*).

2.6 Rückverfolgbarkeit und digitale Technologien

Es ist schon angeklungen, dass digitale Technologien als ein Werkzeug für mehr Nachhaltigkeit in Lieferketten eingesetzt werden können. In der aktuellen Debatte steht dabei vor allem eine Technologie im Mittelpunkt: Blockchain (siehe Kasten „Blockchain“).

Ziel dieses Unterkapitels ist es, die Grundzüge von Blockchain sowie deren Anwendung für mehr Rückverfolgbarkeit in Lieferketten grob zu umreißen. So wird die Grundlage für die Frage gelegt, ob Rückverfolgbarkeitslösungen – Blockchain-basierte und weitere – sich als Nachweis für die öffentliche Beschaffung eignen könnten (siehe → *Kapitel 6*).

BLOCKCHAIN

Blockchain ist die Basistechnologie für Bitcoin und andere Kryptowährungen, hat jedoch auch viele andere Anwendungsgebiete. Eine Blockchain speichert Daten dezentral und unveränderbar ab (WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Agrawal et al. 2021, Hosp 2019, Schwarzkopf et al. 2018).

Eine Blockchain ist eine digitale Datei, die nicht nur auf einem Computer gespeichert ist, sondern auf einem ganzen Netzwerk von Computern. Alle teilnehmenden Computer haben dieselbe Datei und updaten diese regelmäßig. Weil keine zentrale Instanz die Kontrolle über die Daten hat und weil die Daten mehrfach gespeichert sind, gilt die Blockchain als eine vertrauenswürdige Art der Datenspeicherung (WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Agrawal et al. 2021, Hosp 2019, Schwarzkopf et al. 2018).

Um Informationen auf der Blockchain zu speichern, werden diese verschlüsselt und in Blöcken aneinandergereiht. Die Blöcke („blocks“) werden kryptografisch miteinander verkettet („chain“). Das hat zur Folge, dass ein Block nur dann verändert werden kann, wenn auch alle folgenden Blöcke verändert werden. Deshalb gilt die Blockchain als besonders manipulationssicher. Eine Information zu verändern ist teuer, denn es muss nicht nur ein Block ausgetauscht werden, sondern auch alle folgenden Blöcke. Außerdem wird jeder teilnehmende Computer darüber informiert, wenn auf der Blockchain etwas geändert wird. Es kann also niemand etwas ändern, ohne dass die anderen Teilnehmer*innen es bemerken (WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, Agrawal et al. 2021, Hosp 2019, OECD 2019, Schwarzkopf et al. 2018).

Immer wenn eine Information auf der Blockchain eingetragen oder verändert wird, kommt das sogenannte Mining zum Einsatz. Das Mining verschlüsselt Informationen zu Blöcken. Der bekannteste Mining-Mechanismus ist das sogenannte Proof of Work. Das Mining mit Proof of Work verbraucht viel Strom, weil mehrere Miner*innen gleichzeitig versuchen, die erforderliche Rechenleistung zu erbringen; nur die*der schnellste erhält eine Bezahlung. Es existieren jedoch auch noch andere Mining-Mechanismen, die weniger energieintensiv sind (Agrawal et al. 2021, Hosp 2019). Zu den Top 10 der dezentralen Blockchain-Technologien zählen beispielsweise Cardano und Ethereum. Sie sind digitale Zahlungsmittel, können aber ebenso für komplexere Programmierungen, sogenannte Smart Contracts, und Rückverfolgbarkeitslösungen eingesetzt werden. Diese moderneren Blockchain-Technologien basieren auf dem Proof of Stake-Mechanismus, der nur einen Bruchteil des Stroms der Proof of Work-Methode benötigt.

Möchte man Daten auf einer Blockchain speichern, so kann man entweder eine eigene Blockchain erstellen oder schon bestehende Blockchains nutzen (zum Beispiel Cardano oder Ethereum). Eine Blockchain kann öffentlich (jede*r kann Updates einsehen) oder privat (nur Teilnehmer*innen können Updates einsehen) sein. Sie kann mit offenem (jede*r kann teilnehmen) oder limitiertem (nur Teilnehmer*innen mit Berechtigung können teilnehmen) Zugang ausgestattet sein (Hosp 2019).

Rückverfolgbarkeit mit Blockchain

Blockchain kann für mehr Rückverfolgbarkeit für Lieferketten angewendet werden. Für Textil-Lieferketten wurden Ansätze sowohl theoretisch ausgearbeitet (Agrawal et al. 2021, Bullón Pérez et al. 2020) als auch praktisch angewendet (Ahmed / MacCarthy 2021, Hensel / Schmitz 2021 und 2019).

Eine Blockchain-Anwendung könnte dabei wie folgt aussehen: Die relevanten Akteur*innen der Lieferkette – zum Beispiel Baumwollkooperativen, Händler*innen, verarbeitende Betriebe – bekommen eine eindeutige Identifikationsnummer (kurz ID) zugewiesen. Jede*r Akteur*in kann damit zweifelsfrei identifiziert werden, wenn sie*er etwas auf der Blockchain einträgt, zum Beispiel Nachhaltigkeitszertifikate hochlädt. Auch die Produkte bekommen eindeutige IDs. Es wird gespeichert, welche*r Akteur*in wann an welchem Produkt gearbeitet hat. Auch Transaktionen zwischen den Akteur*innen können auf der Blockchain eingetragen werden; zum Beispiel wenn eine Weberei von einer Spinnerei Garne kauft (Hosp 2019).

Wer Zugang zu welchen Daten auf der Blockchain hat, kann geregelt werden. Es ist zum Beispiel denkbar, dass die Blockchain einen limitierten Zugang hat, das heißt, dass nur Akteur*innen der Lieferkette auf Daten zugreifen können, nicht aber externe Personen. Auch unter den Akteur*innen kann die Sichtbarkeit von Daten abgestuft werden: Beispielsweise könnten Kostenkalkulationen für einen Auftrag nur für die Auftragspartner*innen sichtbar sein. Nachhaltigkeitszertifikate von Betrieben könnten mit allen Akteur*innen geteilt werden. Auditor*innen könnten einen Zugang bekommen, mit dem sie Daten lesen, aber nicht ändern können. Namen von Lieferant*innen könnten nur für den direkten Abnehmer sichtbar sein, die Daten zu dessen Nachhaltigkeitsperformance aber für alle Akteur*innen (Agrawal et al. 2021).

Die Anwendung von Blockchain-Technologie bietet in Rückverfolgbarkeitslösungen mehrere Vorteile. Als eine vertrauenswürdige Art der Datenspeicherung kann sie Vertrauen zwischen Akteur*innen schaffen, die sich nicht kennen. Sie kann so auch Vertrauen in Informationen schaffen, die in der Lieferkette weitergegeben werden. Häufig werden beispielsweise Informationen zur Nachhaltigkeitsperformance von einzelnen Betrieben durch die Lieferkette weitergereicht, bis sie bei einem Markenunternehmen ankommen. Eine Blockchain-basierte Plattform könnte den Vorteil bieten, dass Betriebe ihre Daten hochladen und Markenunternehmen diese dann direkt abrufen können (UNECE 2021, OECD 2019, Schwarzkopf et al. 2018).

Risiko- und Beschwerdemanagement

Auch im Kontext der Erfüllung von Sorgfaltspflichten und insbesondere in Bezug auf das Lieferkettengesetz wird Blockchain diskutiert. So könnte die Technologie beispielsweise als Teil des Risikomanagements genutzt werden. Für die Risikoanalyse relevante Daten könnten mit einer Blockchain-Anwendung erfasst und gemanagt werden. Auch ein Beschwerdemanagement, welches im Rahmen des Lieferkettengesetzes eingerichtet werden muss, könnte Blockchain-basiert sein. Dieses müsste im Idealfall nicht von einer zentralen Instanz verwaltet werden und die Bearbeitung einer Beschwerde könnte von Beschwerdesteller*innen transparent nachverfolgt werden, ohne dass diese ihre Identität preisgeben müssten (Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik 2022, OECD 2019). Es könnte zugleich sichergestellt werden, dass Beschwerden am Anfang der Lieferkette automatisiert alle Unternehmen am Ende der Lieferkette erreichen. Um Geschäftsgeheimnisse wie zum Beispiel die Identität von Lieferant*innen zu wahren, könnten Beschwerden je nach Dringlichkeit zunächst nur die unmittelbare Kundin bzw. den unmittelbaren Kunden erreichen; schafft sie*er keine Abhilfe, gelangt die Beschwerde sukzessive weiter, bis zum Markenunternehmen am Ende der Lieferkette.

Blockchain nicht ohne Kritik

Wie andere Technologien auch ist Blockchain in Bezug auf ihre Anwendung in Rückverfolgbarkeitslösungen nicht ohne Kritik. An dieser Stelle sei lediglich ein wichtiger Kritikpunkt kurz angerissen: Die Dezentralität ist eine der Stärken der Blockchain – sie kann aber auch zu Problemen führen. Grundsätzlich besteht in einem dezentralen System die Problematik, dass es keine zentrale Instanz gibt, die die Qualität und die inhaltliche Korrektheit von Daten überprüft (OECD 2019). Denkbar ist beispielsweise, dass Daten falsch erhoben, mit Fehlern ins System eingegeben oder verfälscht wurden (zum Beispiel Daten aus einem gefälschten oder vertauschten Auditbericht). In einer dezentralen Blockchain werden diese Daten bei der Eingabe nicht geprüft – es ist außerdem schwer, sie zu einem späteren Zeitpunkt zu korrigieren.

3. Methodik

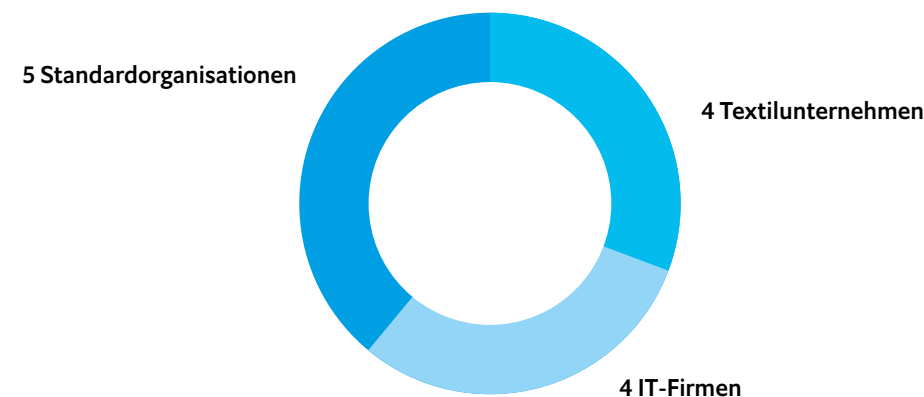
Ziel dieser Studie ist es auszuloten, ob Rückverfolgbarkeitslösungen eine Rolle in der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung spielen könnten – und zwar als Nachweis dafür, dass Bieter*innen Anforderungen zur Nachhaltigkeit einhalten. Auch wenn die Studie **keine repräsentative Erhebung** darstellt, hält sie relevante Ergebnisse insbesondere für Beschaffer*innen, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Entscheidungsträger*innen in der öffentlichen Vergabe bereit – und richtet sich darüber hinaus an ein interessiertes Fachpublikum.

Qualitative Datenerhebung

Für diese Studie wurden neben einer ausführlichen Literaturrecherche eine **Online-Umfrage, Interviews sowie Hintergrundgespräche durchgeführt**. Befragt wurden Expert*innen aus Textilunternehmen, Unternehmensverbänden, IT-Firmen, Standardorganisationen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und gemeinnützigen Bundesunternehmen.

Die **Literaturanalyse** konzentrierte sich auf relevante deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen, die insbesondere seit 2017 und bis August 2022 erschienen sind. Sie bezog dabei sowohl wissenschaftliche Publikationen als auch Broschüren, Policy Papers, populärwissenschaftliche Publikationen und Hintergrundanalysen ein.

Grafik 2: Teilnehmer*innen der 13 Interviews



Die Gesprächspartner*innen wurden systematisch ausgewählt, wie im Folgenden beschrieben wird (siehe auch → *Liste der Interviewpartner*innen*). Für die Befragung von Textilunternehmen wurde auf eine Recherche zurückgegriffen, die 2021 im Rahmen der Erarbeitung einer Studie zur Preisgestaltung nachhaltiger Textilien zusammengestellt wurde (siehe Ferenschild / Mürlebach 2021). Diese umfasste **Anbieter*innen von Arbeitskleidung und Flachwäsche**, genauer Markenunternehmen, Textilserviceunternehmen und Gewebehersteller. Diese Unternehmen bieten Textilien für die öffentliche Hand in Deutschland an und nutzen Nachhaltigkeitsstandards (beispielsweise Mitgliedschaft in der Fair Wear Foundation oder Prüfung durch den Grünen Knopf). Ebenfalls systematisch recherchiert wurden **IT-Firmen, die Rückverfolgbarkeitslösungen anbieten**.

Für die Interviews wurden Firmen ausgewählt, deren Lösungen sich auf Textil-Lieferketten spezialisieren und die zum Teil von Anbieter*innen für Arbeitskleidung oder Flachwäsche genutzt werden. Darüber hinaus wurden **Standardorganisationen** befragt. Hierbei standen solche Nachhaltigkeitsstandards im Fokus, die Anforderungen für die sogenannte „Chain of Custody“ (dt.: Beweiskette) enthalten. Das bedeutet, dass diese Standards vorschreiben, wie der Fluss von Materialien und Produkten durch die Lieferkette dokumentiert werden muss.

Eine **Online-Umfrage** ermöglichte einen ersten Überblick, welche Rückverfolgbarkeitslösungen bereits von Textilunternehmen genutzt werden. Die Umfrage wurde an Anbieter*innen von Arbeitskleidung und Flachwäsche versendet, die wie oben beschrieben identifiziert worden waren. Die so ausgewählten 61 Unternehmen wurden per E-Mail kontaktiert. Außerdem wurde ein Aufruf über das Netzwerk LinkedIn verbreitet. Konkrete Rückmeldungen kamen von elf Unternehmen. Die Rückmeldungen flossen nicht in die Datenauswertung ein, sondern wurden zur Identifizierung potenzieller Interviewpartner*innen genutzt.

Basierend auf der Online-Umfrage und der oben dargelegten systematischen Recherche relevanter Akteur*innen wurden Gesprächspartner*innen für **Interviews** ausgewählt, die aus der praktischen Arbeit mit Rückverfolgbarkeitslösungen in Textil-Lieferketten berichten konnten. Insgesamt wurden 13 leitfadengestützte, semi-strukturierte Interviews geführt. Befragt wurden Expert*innen aus vier Textilunternehmen, vier IT-Firmen und fünf Standardorganisationen (siehe Grafik 2).

Ergänzend hierzu fanden zehn **Hintergrundgespräche** mit Expert*innen aus Textilunternehmen, Unternehmensverbänden, zivilgesellschaftlichen Organisationen sowie einem gemeinnützigen Bundesunternehmen statt. Die Hintergrundgespräche dienten der Einordnung der Debatte sowie der Identifizierung relevanter Interviewpartner*innen und ermöglichten eine umfassendere Literaturrecherche. Die Hintergrundgespräche flossen nicht in die Datenauswertung ein.

Auswertung erhobener Daten

Nach Abschluss der Interviews wurden deren Inhalte in sinngemäßen Interviewprotokollen zusammengefasst. Die Protokolle wurden mittels einer **qualitativen Inhaltsanalyse** ausgewertet. Alle Interviewdaten wurden für die Auswertung anonymisiert. Ziel war es, das Datenmaterial zu strukturieren und zentrale Aspekte herauszuarbeiten. Danach wurde das Datenmaterial kodiert und kodierte Textsegmente wurden Kategorien zugeordnet. Das Kodierschema wurde sowohl deduktiv anhand des Forschungsinteresses als auch ergänzend dazu induktiv während des Kodierens direkt am Material entwickelt.

Die Klärung, ob Rückverfolgbarkeitslösungen einen geeigneten und rechtssicheren Nachweis für die öffentliche Beschaffung darstellen können, fand im Dialog mit André Siedenber, Rechtsanwalt und Experte für die nachhaltige öffentliche Beschaffung, statt (siehe → *Kapitel 6*).

Die vorläufigen Ergebnisse der Studie wurden den Interviewpartner*innen, die ihre Interviewdaten zur Auswertung freigegeben haben, zur Kommentierung zur Verfügung gestellt. Kommentare flossen in die Finalisierung der Studie ein.

Forschungsethische Überlegungen

FEMNET möchte an dieser Stelle einen **herzlichen Dank an alle Gesprächspartner*innen** aussprechen, die sich mit ihrer Zeit und ihrer Expertise eingebracht haben.

Ein wertschätzender Umgang ist FEMNET sehr wichtig. Der Prozess der Datenerhebung bot an mehreren Stellen die Möglichkeit für Interviewpartner*innen, vorläufige Ergebnisse zu kommentieren und zu diskutieren. Es wurden vor dem Gespräch mit den jeweiligen Interviewpartner*innen die Leitfragen geteilt. Im Nachgang des Interviews konnte das sinngemäße und zusammenfassende Protokoll kommentiert und ergänzt werden. Ziel war es, eventuelle Missverständnisse und Unklarheiten auszuräumen und zu einem sachlich richtigen Protokoll zu kommen. Es wurden **alle Daten anonymisiert ausgewertet**. Außerdem bestand für Interviewpartner*innen die Möglichkeit, die vorläufigen Ergebnisse der Studie zu kommentieren. Die Kommentare flossen in die Finalisierung der Studie ein. Interviewpartner*innen stand es zu jedem Zeitpunkt frei, den eigenen Beitrag zur Studie ganz oder teilweise zurückzuziehen; hiervon wurde in einem Fall Gebrauch gemacht.

4. Rückverfolgbarkeit für Textilien in der Praxis

Dieses Kapitel gibt einen Überblick darüber, warum Textilunternehmen Rückverfolgbarkeitslösungen einsetzen und wie sie diese anwenden. Dabei liegt das Augenmerk auf Unternehmen, die Arbeitskleidung und Flachwäsche anbieten. Diese Produktgruppen werden häufig von öffentlichen Auftraggeber*innen beschafft und haben daher eine besondere Relevanz für die öffentliche Hand. Zunächst werden die Ziele von Textilunternehmen in Bezug auf Rückverfolgbarkeit vorgestellt (Kapitel 4.1), bevor hemmende und begünstigende Faktoren diskutiert werden (Kapitel 4.2 und → *Kapitel 4.3*). Danach werden Rückverfolgbarkeitslösungen, die von IT-Firmen entwickelt werden, überblickartig vorgestellt (→ *Kapitel 4.4*).

4.1 Ziele von Textilunternehmen

Alle der für diese Studie befragten Textilunternehmen haben sich das Ziel gesetzt, ihre Lieferketten transparenter zu machen. Rückverfolgbarkeitslösungen werden in diesem Kontext dafür genutzt, das Datenmanagement zu vereinfachen und die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen zu überprüfen und zu kommunizieren.

Datenmanagement vereinfachen

Die meisten der interviewten Unternehmen geben an, dass sie Rückverfolgbarkeitslösungen einsetzen (oder planen einzusetzen), weil sie so Daten aus der Lieferkette leichter erfassen und analysieren können. Nutzt ein Unternehmen noch keine Rückverfolgbarkeitslösung oder eine andere Datenbank, so sind die relevanten Daten häufig in verschiedenen Dokumenten und an verschiedenen Speicherorten abgelegt. Rückverfolgbarkeitslösungen bieten einen zentralen Ort, der alle für das Nachhaltigkeitsmanagement relevanten Daten bündelt. So kann auch das erreicht werden, was einige Unternehmen sich zum Ziel gesetzt haben: Rückverfolgung in Echtzeit – sozusagen „Lieferketten auf einen Blick“.

Nachhaltigkeitsziele erreichen

Neben dem Ziel der Transparenz verfolgen die befragten Textilunternehmen weitere Nachhaltigkeitsziele – wie zum Beispiel den Anteil zertifizierter Ware zu erhöhen oder den CO₂-Ausstoß in ihren Lieferketten zu senken. Rückverfolgbarkeitslösungen werden eingesetzt, um die Erreichung dieser Nachhaltigkeitsziele zu kontrollieren. Möchte ein Unternehmen beispielsweise den CO₂-Ausstoß in seiner Lieferkette reduzieren, so kann eine Rückverfolgbarkeitslösung dabei helfen, relevante Daten von Lieferant*innen einzuholen und diese zu analysieren.

Lieferketten visualisieren

Transparente Lieferketten und erreichte Nachhaltigkeitsziele möchten die befragten Textilunternehmen zum Teil auch gegenüber Kund*innen und der Öffentlichkeit offenlegen. Rückverfolgbarkeitslösungen können dazu genutzt werden, Lieferketten zu visualisieren und Informationen beispielsweise für die Webseite aufzubereiten. Kund*innen können dann zum Beispiel über einen QR-Code am Kleidungsstück diese Daten abrufen und so Informationen über Lieferant*innen und deren Standorte erhalten.

Anwendung erst in Teilen

Viele Anbieter*innen von Arbeitskleidung und Flachwäsche nutzen bisher keine Rückverfolgbarkeitslösung. Einige Anbieter*innen nutzen Rückverfolgbarkeitslösungen, die von IT-Firmen entwickelt werden (siehe auch → *Kapitel 4.4*).¹ Andere Anbieter*innen haben die Entwicklung von Rückverfolgbarkeitslösungen selbst initiiert und in Kooperation mit IT-Firmen vorangetrieben.²

¹ Von IT-Firmen werden Lösungen entwickelt, die speziell für mehr Transparenz und Rückverfolgbarkeit eingesetzt werden. Darüber hinaus werden vermehrt Lösungen für das Lieferant*innen- und Risikomanagement entwickelt, die ebenso für mehr Transparenz in den Lieferketten genutzt werden können. Die Übergänge sind fließend. Zu den von IT-Firmen entwickelten Lösungen zählen zum Beispiel ChainPoint, Daato, Ecotrek, Ecovadis, FibreTrace, Haelixa, IntegrityNext, K3 Viji, Provenance, Radix Tree, Respect-Code, Retraced, Setlog, Sustainabill, Tailorlux, TextileGenesis, Transparency-One, TrusTrace.

² Zu den von Anbieter*innen von Arbeitskleidung und Flachwäsche, die die Entwicklung von Rückverfolgbarkeitslösungen selbst initiiert und in Kooperation mit IT-Firmen vorangetrieben haben, zählen zum Beispiel myGreiff, Textile Trust (in Kooperation mit IBM) oder Tracycle.

4.2 Hemmende Faktoren

Viele Textilunternehmen tun sich damit schwer, ihre Lieferketten transparenter zu machen. Das kann unterschiedliche Gründe haben.

Komplexe Lieferketten

In → *Kapitel 2* ist herausgestellt worden, dass Lieferketten nicht linear verlaufen – wie es der Begriff „Kette“ vielleicht vermuten lässt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass jede*r Lieferant*in von einer Vielzahl von Betrieben und/oder Händler*innen beliefert wird.

Lieferant*innen nicht bekannt

Ebenfalls in → *Kapitel 2* wurde die Schwierigkeit umrissen, dass Markenunternehmen häufig nur ihre direkten Lieferant*innen kennen. Lieferant*innen der tieferen Lieferketten zu identifizieren ist eine Herausforderung – auch deswegen, weil Geschäftspartner*innen ihre Zulieferer häufig nicht nennen möchten. Teilweise bestehen Ängste, dass aus der Offenlegung ein Nachteil am Markt entstehen könnte. Für Markenunternehmen ist es schwierig abzuwägen, wie sie in einem solchen Fall vorgehen sollten. Schließlich sollen Geschäftsbeziehungen im Regelfall längerfristig bestehen und möchte man gemeinsam an Verbesserungen arbeiten. Gegenüber Lieferant*innen beharrlich zu bleiben, ohne Druck auszuüben, kann ein schwieriger Balanceakt sein.

Kaum Rückverfolgbarkeit in Webereien und Spinnereien

Sollen Lieferant*innen aus der tieferen Lieferkette recherchiert werden, dann können sich beispielsweise auf der Stufe der Weberei Schwierigkeiten einstellen. Webereien beziehen Garne oft von einem ganzen Pool an Spinnereien. Um hier Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten, müsste aufwendig nachgehalten werden, wann welche Garne verwebt werden.

Eine ähnliche Problematik zeichnet sich bei den Spinnereien ab. Spinnereien beziehen Rohfasern von verschiedensten Produzent*innen und sortieren diese im Regelfall nicht nach Herkunft, sondern nach Qualität. Der Kreis an Produzent*innen kann unter Umständen sehr groß sein. Die Herkunft der Rohstoffe, besonders von Baumwolle, getrennt zu halten und deren Verwendung zu dokumentieren, ist aufwendig.

Kontinuierliche Arbeit nötig

Die Beispiele der Webereien und Spinnereien zeigt, dass es mit einer einmaligen Recherche der Lieferkette nicht getan ist. Um Produkte rückverfolgbar zu machen, müssen Daten pro Produktionseinheit vorliegen. Beispielsweise könnten in jeder Produktionseinheit eines Stoffes andere Garne verarbeitet worden sein. Für Textilunternehmen ist es also nötig, nicht nur die Betriebe der Lieferkette zu kennen, sondern auch zu wissen, wie sich welche Produktionseinheit durch diese Lieferkette bewegt hat.



Foto:
© geralt_pixabay.com

4.3 Begünstigende Faktoren

Aus oben genannten Gründen kann es schwierig sein, Lieferketten transparenter zu machen. Nichtsdesto-trotz gibt es Faktoren, die eine höhere Rückverfolgbarkeit erleichtern können.

Langfristige Geschäftsbeziehungen

Grundsätzlich ist es hilfreich, wenn Textilunternehmen mit Lieferant*innen langjährige und vertrauensvolle Geschäftsbeziehungen führen. Das macht es leichter, Geschäftspartner*innen zu erklären, wieso man nach ihren Lieferant*innen fragt. Kooperieren die Geschäftspartner*innen, wird es einfacher, auch in der tieferen Lieferkette zu recherchieren.

Vertikal integrierte Betriebe

Die Rückverfolgbarkeit wird auch dann erleichtert, wenn ein Lieferant einen vertikal integrierten Betrieb führt. Das sind Betriebe, die mehrere Produktionsschritte anbieten, zum Beispiel das Färben von Stoffen und das Nähen von Kleidung. Arbeitet ein Markenunternehmen mit einem vertikal integrierten Betrieb zusammen, dann sind automatisch mehrere Stufen der Lieferkette bekannt.

Kontakte in die tiefere Lieferkette

Günstig ist auch, wenn Textilunternehmen eigene Kontakte zu Lieferant*innen der tieferen Lieferkette halten. Das ist zum Beispiel dann der Fall, wenn sie Stoffe, Reißverschlüsse oder andere Vorprodukte selbst einkaufen und zur Fertigung an den Konfektionsbetrieb übergeben. Diese sogenannte passive Lohnveredelung hat in Bezug auf die Rückverfolgbarkeit den Vorteil, dass direkt mehrere Lieferant*innen bekannt sind. Teilweise haben Textilunternehmen auch berichtet, dass Kontakte zu Rohstoffproduzent*innen und insbesondere zu Baumwoll-Kooperativen bestehen.

Nutzung von Nachhaltigkeitsstandards

Alle der befragten Textilunternehmen berichten, dass Lieferketten leichter zu recherchieren sind, wenn Nachhaltigkeitsstandards genutzt werden. Vor allem solche Standards, die Anforderungen an die Chain of Custody enthalten, können ein Werkzeug für mehr Rückverfolgbarkeit darstellen. Das sind Standards, die vorschreiben, wie der Fluss von Materialien und Produkten durch die Lieferkette dokumentiert werden muss (→ siehe auch Kapitel 5.5).

Je nachdem, welche Stufen der Lieferkette schon bekannt sind, arbeiten sich die interviewten Textilunter-nehmen bei der Recherche der Lieferkette „hinunter“ oder „hinauf“. Die meisten der befragten Unternehmen beginnen mit dem Endprodukt und arbeiten sich – Lieferant*in um Lieferant*in – bis zur Faser zurück. Andere gehen andersherum vor: Sind verwendete Garne oder sogar die Herkunft der Fasern bekannt, dann wird von dort aus bis zur Konfektionierung recherchiert.

4.4 Rückverfolgbarkeitslösungen von IT-Firmen

Inzwischen bietet eine Vielzahl von IT-Firmen Lösungen an, die in der ein oder anderen Weise für Rückverfolgbarkeit genutzt werden können. Dabei sind einige der Lösungen branchenübergreifend nutzbar, während andere speziell für die Textilbranche entwickelt worden sind.³ Auf letzteren liegt in diesem Unter-kapitel der Fokus. Im Folgenden werden diese Lösungen überblickartig vorge-stellt, ohne diese zu bewerten oder direkt miteinander zu vergleichen. Vielmehr soll deutlich werden, welchen Mehrwert Beschaffer*innen von diesen Lösungen beim Einsatz in Vergabeverfahren erwarten könnten.

Plattformlösungen

Die meisten Lösungen bieten eine digitale Plattform an, auf der Daten gemanagt und ausgewertet werden können. Die Lösungen unterscheiden sich dabei im Grad der Individualisierung, die möglich ist, um sie an die Bedürfnisse und Pro- zesse von Textilunternehmen anzupassen.

Oft geht es den Lösungen der IT-Firmen „nicht nur“ um Rückverfolgbarkeit. Es sind weitere Funktionen integriert, zum Beispiel für Risikomanagement, Risikoanalysen, Lieferant*innenmanagement, Audit- und Zertifikatsmanage- ment sowie Tools für Marketing und Kommunikation. In manchen Lösungen ist sogar eine Art „Frühwarnsystem“ für das Risikomanagement inklusive. Hierbei durchsucht eine Software das Internet und soziale Medien zum Beispiel nach Berichten zu Menschen- und Arbeitsrechtsverletzungen und meldet diese an das jeweilige Textilunternehmen (zum Beispiel Integrity Next, Social@risk).

IT-Firmen richten sich mit Rückverfolgbarkeitslösungen häufig an Markenunter- nehmen. Diese sind jedoch auf die Mitarbeit ihrer Lieferant*innen angewiesen, um relevante Daten zu sammeln. Teilweise sind Lieferant*innen von Nutzungs- entgelten befreit, wenn sie „nur“ Daten zuliefern. Möchten sie die Plattform für ihr eigenes Nachhaltigkeitsmanagement nutzen, können sie das in einigen Fällen gegen ein Entgelt tun.

Markerfasern in Textilien

Neben Plattformen existieren Technologien zur Fasermarkierung, die ebenfalls für die Rückverfolgbarkeit in Lieferketten eingesetzt werden.⁴ Hierbei werden mit Leuchtstoffen versetzte Markerfasern zu Originalfasern hinzugefügt und mit diesen zu Garn versponnen. Die Markerfasern können zum Beispiel in der Entkörnungsanlage oder in der Spinnerei zugesetzt werden. Sie sind mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen, können jedoch von einem Sensor ausgelesen werden. Der Sensor sendet die Informationen an eine Datenbank.

Sensoren können an verschiedenen Stufen der Lieferkette zum Einsatz kom- men, um zu prüfen, ob in einem Gewebe oder Textil markierte Fasern enthalten sind. Beispielsweise könnte eine Spinnerei empfangene markierte Baumwolle überprüfen. Der Sensor erkennt, ob die Markierung ausgedünnt wurde – also, ob nicht markierte Fasern beigemischt wurden. So können beispielsweise nach- haltig produzierte Fasern markiert werden (siehe Herzog 2019).

³ Von IT-Firmen werden Lösungen entwickelt, die speziell für mehr Transparenz und Rückverfolgbar-keit eingesetzt werden. Darüber hinaus werden vermehrt Lösungen für das Lieferant*innen- und Risikomanagement entwickelt, die ebenso für mehr Transparenz in den Lieferketten genutzt werden können. Die Übergänge sind fließend. Zu den von IT-Firmen entwickelten Lösungen zählen zum Beispiel ChainPoint, Daato, Ecotrek, Ecovadis, FibreTrace, Haelixa, IntegrityNext, K3 Vijji, Provenance, Radix Tree, Respect-Code, Retra- ced, Setlog, Sustainabill, Tailorlux, TextileGenesis, Transparency-One, TrusTrace. Auch von Anbieter*innen von Arbeitskleidung und Flach- wäsche werden Rückverfolgbarkeits- lösungen entwickelt. Zu den Anbie- ter*innen, die die Entwicklung von Rückverfolgbarkeitslösungen selbst initiiert und in Kooperation mit IT- Firmen vorangetrieben haben, zäh- len zum Beispiel myGreiff, Textile Trust (in Kooperation mit IBM) oder Tracyle.

⁴ Zu den Technologien für die Fa- sermarkierung, die ebenfalls für die Rückverfolgbarkeit in Lieferketten eingesetzt werden können, zählen zum Beispiel FibreTrace, Haelixa und Tailorlux.

5. Fünf Fragen an Rückverfolgbarkeitslösungen

Im Folgenden werden Rückverfolgbarkeitslösungen an Hand von fünf Fragen geprüft. Ziel ist es herauszustellen, was diese Lösungen leisten können und was nicht – insbesondere in Bezug auf ihre Anwendbarkeit in der öffentlichen Beschaffung. Es wird zunächst diskutiert, welche Daten die Lösungen abbilden können (Kapitel 5.1), bevor der Aspekt der Interoperabilität beleuchtet wird (Kapitel 5.2). Es wird erörtert, inwiefern eingepflegte Daten extern überprüft werden (→ Kapitel 5.3) und ob sie öffentlich zugänglich sind (→ Kapitel 5.4). Abschließend wird die Frage diskutiert, ob Produkte, die gemäß Nachhaltigkeitsstandards hergestellt werden, automatisch rückverfolgbar sind (→ Kapitel 5.5).

1

5.1 Welche Daten werden abgebildet?

Das Wichtigste gleich zu Beginn: **Eine Rückverfolgbarkeitslösung ist als Nachweis für Nachhaltigkeit nur so gut, wie die Daten, mit denen sie gepflegt wird.** Von einem technischen Standpunkt aus gesehen ermöglichen alle hier betrachteten Rückverfolgbarkeitslösungen eine Darstellung der gesamten Lieferkette: von der Rohfasergewinnung bis zum Einzelhandel, teilweise auch bis zur Wiederverwendung und zum Recycling. **Ob ein Produkt tatsächlich über die gesamte Lieferkette rückverfolgbar ist, hängt vom Umfang der verfügbaren Daten ab.**

Erfasste Daten unterschiedlich

Die hier betrachteten Rückverfolgbarkeitslösungen unterscheiden sich im Detail darin, welche Daten eingegeben werden können. Beispielsweise erfassen einige der betrachteten Lösungen CO₂-Emissionen von Produktionsbetrieben, andere nicht. Erfasste Daten bewegen sich grundsätzlich in drei Bereichen: erstens Informationen zu Bestellungen (Rechnungen, Produktionsinformationen), zweitens Informationen zu Produkten (Materialzusammensetzungen, Rohstoff- und Produktzertifikate) und drittens Informationen zu den Produktionsbetrieben (Name, Adresse, Zertifikate, Auditberichte, Kennzahlen zum Beispiel zu Wasser- und Energieverbrauch sowie CO₂-Ausstoß). Welche Daten eine Rückverfolgbarkeitslösung letztendlich erfasst, muss im Einzelfall geprüft werden. Ebenso muss individuell geprüft werden, ob diese Daten als Nachweis für bestimmte Anforderungen an Nachhaltigkeit seitens öffentlicher Auftraggeber*innen genutzt werden können.

Lieferant*innen haben nicht immer Zugang

Wie diese Daten ihren Weg in eine Rückverfolgbarkeitslösung finden, ist unterschiedlich. Zum Teil pflegen die Markenunternehmen die Daten ein. In anderen Fällen ist es möglich und erwünscht, dass Lieferant*innen Zugang zur Plattform erhalten und Daten selbst hochladen. Teilweise ist dies für die Zukunft in Planung. Einige Rückverfolgbarkeitslösungen bieten sogar eine automatisierte Erfassung von Daten an. Hierbei werden Dokumente wie Auditberichte oder Produktzertifikate von einer Software ausgelesen und relevante Informationen automatisch auf die Plattform kopiert. Dies ist insbesondere ein Anwendungsbereich für künstliche Intelligenz.

Transaktionen nur teilweise erfasst

Ein großer Unterschied zwischen den Rückverfolgbarkeitslösungen besteht darin, ob sie vertragliche und/oder dringliche Transaktionen abbilden können oder nicht. Einige Plattformen können protokollieren, wenn eine Ware die*den Eigentümer*in wechselt. Dann müssen beide Auftragspartner*innen bestätigen, dass die Übereignung stattgefunden hat und dass Angaben zu Mengen und Preisen richtig sind. Dazu ist es nötig, dass alle Teilnehmer*innen der Lieferkette Zugang zur Rückverfolgbarkeitslösung haben.

Rückverfolgbarkeit als Dienstleistung

Einige IT-Firmen und Standardorganisationen bieten für Markenunternehmen eine weitere bezahlte Dienstleistung an: Sie recherchieren deren Lieferketten. Als Recherchegrundlage dienen unter anderem öffentlich zugängliche Datenbanken wie das Open Apparel Registry und die Datenbank der zertifizierten Betriebe des Global Organic Textile Standard (GOTS). Darüber hinaus werden unter Umständen Lieferant*innen kontaktiert und nach ihren eigenen Lieferant*innen gefragt. Eine der interviewten IT-Firmen bietet diese bezahlte Dienstleistung auch für öffentliche Auftraggeber*innen an.

2

5.2 Sind Lösungen interoperabel?

Daten in eine Rückverfolgbarkeitslösung einzugeben und zu pflegen, kann einen hohen Aufwand bedeuten. Es kann zu Problemen kommen, wenn Daten in unterschiedlichen Formaten oder Systemen vorliegen (Ebinger / Omondi 2021). Eine wichtige Frage ist daher, ob und wie Rückverfolgbarkeitslösungen mit anderen IT-Systemen kommunizieren können – ob sie also interoperabel sind. Interoperabel ist ein Rückverfolgbarkeitslösung dann, wenn sie mit anderen Systemen Daten möglichst automatisiert austauschen kann.

Schnittstellen teilweise vorhanden

Oft führen Rückverfolgbarkeitslösungen Daten zusammen, die an unterschiedlichen Orten liegen, unter anderem in Warenwirtschaftssystemen, Managementplattformen und Datenbanken von Standardorganisationen. Außerdem sollen diese Daten eventuell auch noch für einen Nachhaltigkeitsbericht oder weiteres Reporting genutzt werden. Im besten Fall ist eine Rückverfolgbarkeitslösung also mit verschiedenen Systemen interoperabel und verfügt zudem über automatische Schnittstellen (Application Programming Interface oder kurz API).

Einige der hier betrachteten Lösungen bieten APIs. Besonders verbreitet sind Schnittstellen zu unternehmensinternen Warenwirtschaftssystemen. So können beispielsweise Informationen aus Lieferscheinen oder Rechnungen leicht in die Lösung übertragen werden. Es gibt aber auch Rückverfolgbarkeitslösungen, die bisher keine APIs haben, sondern mit „manuellen“ Schnittstellen arbeiten. Dann können Daten mit Hilfe einer Excel-Tabelle exportiert und in ein anderes System importiert werden.

Einige Rückverfolgbarkeitslösungen bieten Schnittstellen zu den Datenbanken der Standardorganisationen an bzw. entwickeln diese gerade. Informationen zu Produkten, die nach Nachhaltigkeitsstandards produziert werden, können so leichter in die Lösung übertragen und dort abgebildet werden.

Keine Schnittstellen zwischen den Lösungen

Eine weitere Frage ist, ob Rückverfolgbarkeitslösungen untereinander Daten austauschen können. Dies könnte Lieferant*innen entlasten: Liefern diese an mehrere Markenunternehmen, müssen sie unter Umständen die gleichen Daten auf unterschiedlichen Plattformen eintragen. Das kostet Zeit und bindet Ressourcen. Alle interviewten Plattformbetreiber geben an, bisher keine Schnittstellen zu anderen Plattformen anzubieten. Technisch sei dies aber kein Problem.

Das Thema Interoperabilität wird aktuell von verschiedenen Organisationen bearbeitet. Die UNECE hat Anforderungen an Rückverfolgbarkeitslösungen formuliert, die sich für eine Vereinheitlichung der Ansätze eignen könnten (UNECE 2022). Das Netzwerk für Standardentwicklung GS1 hat einen Global Traceability Standard entwickelt, der vorgibt, wie interoperable Rückverfolgbarkeitssysteme Daten identifizieren, erfassen und teilen sollten (GS1 2017). Die Initiative für nachhaltige Agrarlieferketten der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) führt das Projekt „Digital Integration of Agricultural Supply Chains Alliance“ durch, welches gemeinsame Standards für Interoperabilität in Agrarlieferketten entwickeln möchte (Initiative für nachhaltige Agrarlieferketten 2022).

3

5.3 Werden Daten extern überprüft?

Insbesondere Beschaffer*innen dürfte interessieren, ob die Daten in Rückverfolgbarkeitslösungen extern überprüft werden. Schließlich suchen sie nach verlässlichen Nachweisen, die belegen können, dass Bieter*innen die Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen.

Foto:
© geralt_pixabay.com



Daten teilweise schon extern geprüft

Wie schon zuvor steckt der Teufel im Detail. Textilunternehmen verwenden Rückverfolgbarkeitslösungen unter anderem dazu, ihre Nachhaltigkeitsdaten übersichtlicher darzustellen. Unter diesen Daten sind Auditberichte, Betriebs- und Produktzertifikate. Bei diesen Daten handelt es sich um Informationen, die bereits extern überprüft wurden. Eine zusätzliche Überprüfung würde wenig Sinn ergeben. Ein Beispiel: Eine öffentliche Auftraggeberin kauft von einem Textilunternehmen Warnwesten aus Polyester, welches nach dem Global Recycled Standard (GRS) zertifiziert ist. Das GRS-Produktzertifikat ist in der Rückverfolgbarkeitslösung hinterlegt; Auditor*innen haben also bestätigt, dass das Produkt die Anforderungen des Standards einhält.

Einige Nachhaltigkeitsstandards enthalten Anforderungen zur Chain of Custody. Hier muss also der Materialfluss durch die Lieferkette dokumentiert werden. Einige der hier betrachteten Standards überprüfen dies, indem Transaktionszertifikate ausgestellt werden, wenn ein Betrieb zertifizierte Ware an einen anderen Betrieb verkauft. Diese Transaktionszertifikate werden im Regelfall von Auditor*innen ausgestellt, sodass auch hier schon eine externe Überprüfung stattgefunden hat.

Einige Standards lassen darüber hinaus während eines Audits eine sogenannte Plausibilitätsprüfung (engl. „volume reconciliation“) vornehmen. Hierbei wird geprüft, ob die Menge der verkauften Ware sich sinnvoll auf die eingekauften Waren bezieht. Einfacher gesagt: Es wird geprüft, ob keine wundersame Vermehrung nachhaltiger Ware stattgefunden hat. Nicht alle Nachhaltigkeitsstandards nehmen eine Plausibilitätsprüfung vor; dies muss im Einzelfall recherchiert werden.

Betriebs- und Produktüberprüfungen **durch Audits sind nicht ohne Kritik**. Es wird beispielsweise argumentiert, dass Audits nicht transparent genug sind, dass Arbeitnehmer*innen nicht adäquat beteiligt werden, dass Auditor*innen oft unzureichend ausgebildet sind und dass Fabriken Audits zum Teil selbst in Auftrag geben (ECCHR et al. 2021, Clean Clothes Campaign 2019, Burckhardt 2015, FEMNET o.J.). Informationen, die im Rahmen eines Audits überprüft wurden, sollten angesichts dieser vielfach beobachteten Schwächen mit kritischem Augenmerk betrachtet werden.

Weitere Daten haben Status einer Selbstauskunft

Nicht nur Standardorganisationen schreiben zum Teil eine Plausibilitätsprüfung vor. Auch befragte IT-Firmen geben an, dass eine mögliche Ergänzung zu ihren Rückverfolgbarkeitslösungen eine Plausibilitätsprüfung sein könnte. Diese sind bisher nicht flächendeckend Teil des Angebots, könnten laut Aussage der interviewten IT-Firmen aber entwickelt werden. Eine Firma bietet an, im Zuge eines Rückverfolgbarkeitsaudits für bestimmte Produkte die Handelsbeziehungen in der Lieferkette mittels Dokumentenanalyse (z.B. Rechnungen, Lieferscheine) zu überprüfen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass einige der Informationen, die auf Rückverfolgbarkeitslösungen dargestellt werden, bereits extern überprüft sind. Eine externe Überprüfung aller weiteren Informationen nimmt aktuell keine der Lösungen vor. Die Daten haben daher größtenteils den Charakter einer Selbstauskunft von Textilunternehmen.

5.4 Sind Daten öffentlich zugänglich?

Viele der interviewten Textilunternehmen möchten nicht nur ihre Lieferketten besser kennenlernen, sondern dies auch gegenüber Kund*innen kommunizieren. Hiervon können auch Beschaffer*innen profitieren, die ein Interesse an diesen Informationen haben.

Unternehmen entscheiden, welche Daten sie teilen

Grundsätzlich lässt sich sagen: In der Regel sind Daten aus Rückverfolgbarkeitslösungen nicht für die Öffentlichkeit zugänglich – außer, Textilunternehmen entscheiden sich aktiv dafür, diese Daten zu teilen. Alle der befragten Unternehmen stellen ausgewählte Daten zur Verfügung, die beispielsweise über einen QR-Code am Produkt abgerufen werden können. Dazu gehören in den meisten Fällen die Produktionsländer und verwendete Nachhaltigkeitsstandards. Insbesondere die Angabe des Herkunftslandes kann für Beschaffer*innen relevant sein, wenn beispielsweise der Gesetzgeber den Import aus bestimmten Ländern aufgrund der dortigen Menschenrechtssituation untersagt hat oder aus anderen Gründen sanktioniert.

Die für diese Studie befragten IT-Firmen veröffentlichen eigenmächtig keine Informationen. Es obliegt den Textilunternehmen, die die Lösungen nutzen, ob und welche Daten sie öffentlich teilen möchten.

Standardorganisationen stellen zum Teil öffentliche Informationen über zertifizierte Produkte und Betriebe zur Verfügung. Hieraus lassen sich teilweise Rückschlüsse auf artikelspezifische Lieferbeziehungen ziehen.

Relevante Daten als Excel oder PDF

Für öffentliche Beschaffer*innen ist es nützlich zu wissen, dass es bei vielen Rückverfolgbarkeitslösungen möglich ist, relevante Daten in einem Excel- oder PDF-Format auszugeben, sodass diese beispielsweise für die Einreichung eines Angebots auf eine Ausschreibung zur Verfügung stünden und nicht nur über einen QR-Code oder eine Webseite abrufbar sind.

5.5 Sind Produkte mit Nachhaltigkeitsstandards rückverfolgbar?

Die für diese Studie interviewten Standard- und Zertifizierungsorganisationen erheben nicht den Anspruch, Rückverfolgbarkeitslösungen anzubieten. Nichtsdestotrotz können Nachhaltigkeitsstandards und deren Datenbanken ein Werkzeug sein, mit dem Textilunternehmen ihre Lieferkette transparenter machen können.

Zertifiziert ist nicht gleich rückverfolgbar

Für diese Studie wurden Standard- bzw. Zertifizierungsorganisationen zu folgenden Standards befragt: Better Cotton Principles & Criteria, Fairtrade-Baumwollstandard, Fairtrade-Baumwollprogramm, GOTS, GRS, Oeko-Tex Made in Green und Organic Content Standard (OCS) (in den jeweils gültigen Versionen von März 2022). Diese Standards sind ausgewählt worden, da sie eine hohe Marktrelevanz haben, da sie zum großen Teil im Kompass Nachhaltigkeit aufgeführt werden und da Beschaffer*innen häufig nach diesen Standards fragen – so die Erfahrung aus der Beratungsarbeit von FEMNET mit öffentlichen Auftraggeber*innen. All diese Nachhaltigkeitsstandards enthalten Anforderungen zur Chain of Custody. Das bedeutet, dass sie für einen Teil oder für die gesamte Lieferkette Regeln aufstellen, wie der Materialfluss dokumentiert werden soll.

Produkte, die Nachhaltigkeitsstandards erfüllen, sind nicht automatisch rückverfolgbar. Keiner der hier betrachteten Standards verlangt, dass Markenunternehmen die gesamte Lieferkette eines Produkts kennen. Einzelne Standards enthalten Anforderungen dazu, dass Informationen durch die Lieferkette weitergegeben werden müssen. Die Mehrheit der Standards macht hierzu jedoch keine Anforderungen. Lieferant*innen sind in den meisten Fällen beispielsweise nicht dazu verpflichtet, ihre eigenen Lieferant*innen zu nennen, sollte ein Markenunternehmen sie danach fragen.

Segregation versus Massenbilanz

Grundsätzlich unterscheiden sich Chain of Custody-Modelle darin, ob sie Segregation vorschreiben oder Massenbilanz zulassen. Das Segregations-Modell bietet eine physische Rückverfolgbarkeit von zertifizierter, verifizierter oder lizenzierte Ware. In jeder Phase der Produktion muss diese von anderer Ware getrennt verarbeitet werden. Dies schreiben beispielsweise der Fairtrade-Baumwollstandard, GOTS, OCS und GRS vor.

Beim Massenbilanz-Modell darf zertifizierte, verifizierte oder lizenzierte Ware mit anderer Ware bei der Verarbeitung gemischt werden. Es muss jedoch nachgehalten werden, dass jeden Produktionsbetrieb nur so viel zertifizierte, verifizierte oder lizenzierte Ware verlässt wie äquivalent an Rohstoffen hineingekommen ist. Dies wird mit der bereits erwähnten Plausibilitätsprüfung gewährleistet. Better Cotton und das Fairtrade-Baumwollprogramm erlauben das Massenbilanz-Modell ab der Spinnerei; zuvor muss Baumwolle getrennt angebaut und entkörnt werden.

Häufig wird von Beschaffer*innen angenommen, dass bei der Verwendung von zertifizierten, verifizierten oder lizenzierten Fasern die genaue Herkunft ermittelt werden kann. Das ist im Regelfall zumindest bei Baumwolle nicht so. In der Spinnerei wird die zertifizierte, verifizierte oder lizenzierte Baumwolle von anderer Ware getrennt. Fasern verschiedener Herkünfte werden jedoch gemischt, sodass einzelne Herkünfte im Regelfall nicht mehr ermittelt werden können (siehe → Kapitel 4.2).

Datenbanken unterscheiden sich

Alle befragten Standard- und Zertifizierungsorganisationen betreiben Datenbanken, mit denen sie relevante Daten managen. In diesen Datenbanken werden zum Beispiel Auditberichte, Zertifikate und Transaktionen gespeichert. Welche Daten gespeichert werden, ist sehr unterschiedlich. Auch betreibt nicht jede Standard- oder Zertifizierungsorganisation eine Datenbank, in der alle relevanten Informationen an einem Ort gespeichert sind. Informationen können – wie bei Textilunternehmen auch – an unterschiedlichen Speicherorten vorliegen. Eine Rückverfolgbarkeit „auf Knopfdruck“ kann bei den meisten Standards erst in Teilen gewährleistet werden. Beispielsweise lässt sich in der Datenbank von Oeko-Tex Made in Green für Produkte die Lieferkette bis mindestens zu den Nassprozessen abrufen. Mehrere der interviewten Standard- und Zertifizierungsorganisationen geben an, ihre Datenbanken aktuell weiterzuentwickeln, um Produkte leichter rückverfolgbar zu machen.

Die Plattformen unterscheiden sich auch darin, wer auf welche Daten Zugriff hat. Typischerweise gelten abgestufte Zugangsrechte für die Standardorganisationen, die Auditor*innen und die Betriebe der Lieferkette. Beispielsweise ist es Geschäftspartner*innen im Regelfall möglich, ihre direkten Lieferant*innen auf der Plattform zu sehen und gemeinsame Transaktionen zu verwalten. Darüber hinaus besteht oft keine Sichtbarkeit zu Lieferant*innen der tieferen Lieferkette – kurz, es gilt die Regel „one up, one down“. Unternehmen können direkt vorgelagerte und direkt nachgelagerte Lieferant*innen einsehen – die ihnen ja aber ohnehin bekannt sind. Um weitere Teilnehmer*innen der Lieferkette zu recherchieren, sind sie wieder auf die Unterstützung ihrer Lieferant*innen angewiesen.

6. Rückverfolgbarkeitslösungen und die öffentliche Beschaffung

Aufbauend auf das vorhergehende Kapitel werden die wichtigsten Erkenntnisse zu Rückverfolgbarkeitslösungen im Folgenden kurz und knapp für Beschaffer*innen zusammengefasst. Auf dieser Basis prüft dieses Kapitel, wie Rückverfolgbarkeitslösungen in der Nachweisführung angewendet werden könnten. Es wurde im Dialog mit André Siedenbergs erarbeitet, Rechtsanwalt und Experte für die nachhaltige öffentliche Beschaffung. Dieses Kapitel spiegelt die Meinung und die langjährige Erfahrung von FEMNET sowie von Herrn Siedenberg in der Beratung öffentlicher Auftraggeber*innen wider.

6.1 Die wichtigsten Erkenntnisse kurz & knapp

Folgende Erkenntnisse sind für Beschaffer*innen besonders relevant:

- **Die Entwicklung von Rückverfolgbarkeitslösungen ist ein sehr dynamisches Feld.** Es ist davon auszugehen, dass die hier besprochenen Rückverfolgbarkeitslösungen in Zukunft weiterentwickelt und neue Lösungen hinzukommen werden.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können ein wichtiges Werkzeug sein, um Lieferketten transparenter zu machen.** Ein Textilunternehmen, das eine solche Lösung nutzt, zeigt, dass es auf mehr Transparenz in seinen Lieferketten hinarbeitet. Gleichzeitig nutzen nicht alle Textilunternehmen, die transparenter werden wollen, eine Rückverfolgbarkeitslösung.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können Textilunternehmen dabei helfen, nachhaltiger zu werden.** Viele Lösungen integrieren die Rückverfolgbarkeit von Produkten mit anderen Aspekten des Nachhaltigkeitsmanagements. Beispielsweise können Textilunternehmen mit ihrer Hilfe überprüfen, ob sie ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen und dies auch an Beschaffer*innen kommunizieren. Jedoch müssen Unternehmen nicht unbedingt eine Rückverfolgbarkeitslösung nutzen, um erfolgreich auf ihre Nachhaltigkeitsziele hinzuarbeiten.
- **Eine Rückverfolgbarkeitslösung ist kein Garant dafür, dass Produkte vollständig rückverfolgbar sind.** Die Lösungen sind nur so gut wie die Informationen, die über die Lieferkette zur Verfügung stehen – und diese Informationen fehlen vielen Textilunternehmen bisher. Es kann daher zum Beispiel vorkommen, dass Produkte nicht bis zur Fasergewinnung rückverfolgbar sind, sondern nur bis zur Gewebeherstellung.
- **Produkte mit Nachhaltigkeitsstandards sind nicht automatisch vollständig rückverfolgbar.** Aktuell verlangt keiner der hier betrachteten Standards, dass Textilunternehmen ihre Lieferketten vollständig kennen.
- **Rückverfolgbare Lieferketten sind nicht automatisch vollständig öffentlich einsehbar.** Textilunternehmen entscheiden selbst, welche Informationen sie öffentlich zugänglich machen.

- **Welche Daten eine Rückverfolgbarkeitslösung enthält, muss im Einzelfall erfragt werden.** Dies hängt zum einen von der Lösung selbst ab, viel mehr jedoch davon, welche Daten ein Textilunternehmen schon recherchiert hat.
- **Eine Rückverfolgbarkeitslösung garantiert nicht, dass alle eingetragenen Daten korrekt sind.** Es können Daten eingepflegt werden, die extern überprüft wurden; der Großteil der Daten hat jedoch den Charakter einer Selbstauskunft.
- **Eine Rückverfolgbarkeitslösung ersetzt nicht die Prüfung von eingereichten Nachweisen durch Beschaffer*innen.** Da Angaben nicht auf ihre Richtigkeit geprüft werden, müssen Beschaffer*innen auch weiterhin Nachweise von Bieter*innen selbst unter die Lupe nehmen.
- **Rückverfolgbarkeitslösungen können für die Marktrecherche bei der Beschaffung relevant sein.** Eine Marktrecherche sollte neben der Verfügbarkeit von Rückverfolgbarkeitslösungen auch unbedingt verfügbare Nachhaltigkeitsstandards erfassen.
- **Daten aus Rückverfolgbarkeitslösungen können oft auch als Excel- oder PDF-Dateien ausgegeben werden.** Für öffentliche Beschaffer*innen ist dies nützlich, denn Informationen sollten gerade für eine Angebotseinreichung nicht nur über einen QR-Code oder eine Webseite abrufbar sein.

6.2 Anwendung in der Nachweisführung

Grundsätzlich lassen sich Aspekte der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit in Vergabeverfahren insbesondere als **Ausschlusskriterien** in der Leistungsbeschreibung sowie als **Zuschlagskriterien** in der Angebotswertung verankern. Mit Einschränkungen können sie auch im Rahmen der unternehmensbezogenen **Eignungskriterien** und der besonderen **Ausführungsbedingungen** eingefordert werden.

Dies setzt zugleich auch den Rahmen für die Forderung nach dem Einsatz von Rückverfolgbarkeitslösungen. **Dabei ist die Rückverfolgbarkeitslösung nicht mit einem Nachweis im Sinne des Vergaberechts gleichzusetzen. Sie kann aber (wie zum Beispiel auch Präqualifikationssysteme) den Bieter*innen den Prozess der Nachweisführung erleichtern.** Folgende Möglichkeiten bieten sich Beschaffer*innen:

- Wenn Bieter*innen einen oder mehrere Produktionsbetriebe offenlegen, könnte das im Rahmen der Zuschlagskriterien belohnt werden. Dies wurde schon in Ausschreibungen von öffentlichen Auftraggeber*innen umgesetzt, zum Beispiel in Karlsruhe 2020 und in Konstanz 2022 (siehe → *Kompass Nachhaltigkeit*). Hier wurden Bieter*innen gebeten, den Namen und die Adresse des Konfektionsbetriebes offenzulegen. Dies ist auch deswegen wichtig, weil nur so geprüft werden kann, ob eingereichte Zertifikate auch für diese Betriebe ausgestellt wurden.
- Können Bieter*innen insbesondere Betriebe über den Konfektionsbetrieb hinaus angeben, würde das mehr Transparenz bedeuten und könnte ebenfalls in den Zuschlagskriterien berücksichtigt werden, sofern dies zu einer besseren sozialen oder ökologischen Nachhaltigkeit der angebotenen Produkte beiträgt.

- Möchten öffentliche Auftraggeber*innen Transparenz sogar als Ausschlusskriterium verankern, ist dies möglich. Soweit dies durch den Leistungsgegenstand gerechtfertigt ist, können öffentliche Auftraggeber*innen in der Leistungsbeschreibung verlangen, dass die ihnen angebotenen Produkte bis zu einer gewissen Stufe rückverfolgbar sein müssen. Werden Produkte angeboten, welche nicht über eine hinreichende Rückverfolgbarkeitslösung verfügen, werden diese ausgeschlossen.

- Denkbar ist darüber hinaus auch, von Bieter*innen im Rahmen der Eignungsprüfung zu fordern, dass diese in ihrem Unternehmen über hinreichende Rückverfolgbarkeitslösungen im Sinne einer technischen Ausrüstung verfügen. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass nur solche Unternehmen im Rahmen eines Vergabeverfahrens berücksichtigt werden, die eine (teilweise) Rückverfolgbarkeit ihrer Lieferkette abbilden können. Die Forderung nach einer Rückverfolgbarkeitslösung ist dabei jedoch kein Selbstzweck, sondern muss einen Bezug zum Leistungsgegenstand (zum Beispiel durch Nachhaltigkeitsaspekte) aufweisen.

- Ferner können Auftragnehmer*innen verpflichtet werden, im Rahmen einer Ausführungsbedingung „bei der Ausführung des Auftrags“ Nachweise über die Herkunft und Herstellungsbedingungen mittels Rückverfolgbarkeitslösungen zu führen.

- **Darüber hinaus könnten Rückverfolgbarkeitslösungen einen Nachweis darstellen, wenn Beschaffer*innen Nachhaltigkeitskriterien fordern wollen, die bisher von Nachhaltigkeitsstandards nicht ausreichend abgedeckt werden.** Dazu gehört zum Beispiel die Reduzierung von produktbezogenen CO₂-Emissionen oder die Zahlung eines angemessenen Arbeitslohns an Arbeiter*innen. Nachhaltigkeitsstandards können hier bisher nicht als Nachweis dienen. Einige Rückverfolgbarkeitslösungen haben angefangen, das Einpflegen genau solcher Daten zu ermöglichen und könnten daher einen Nachweis ermöglichen – natürlich neben gleichwertigen Nachweisen, die im Vergabeverfahren zugelassen werden müssen.

Für Beschaffer*innen wäre es eine enorme Erleichterung, wenn statt der Abfrage vieler einzelner Nachhaltigkeitskriterien ein einziger Nachweis ausreichend wäre, um Nachhaltigkeitsanforderungen glaubhaft darzustellen. Dazu müssten die einzelnen Nachhaltigkeitsaspekte innerhalb der Rückverfolgbarkeitslösung unabhängig überprüft werden. Ideal wäre also ein Nachweis, indem die Anbieter*innen einer Rückverfolgbarkeitslösung darstellen, dass Nachhaltigkeitskriterien für die angebotenen Produkte in den verschiedenen Stufen der Lieferkette eingehalten und unabhängig geprüft wurden.

Diese Studie stellt selbstverständlich eine Momentaufnahme dar. Der Markt für Rückverfolgbarkeitslösungen entwickelt sich beständig weiter. Es ist davon auszugehen, dass die hier besprochenen Rückverfolgbarkeitslösungen in den nächsten Jahren deutlich weiterentwickelt und dass neue Lösungen hinzukommen werden. Es ist also notwendig, den Markt weiter zu beobachten. Denn auch, wenn der Nutzen von Rückverfolgbarkeitslösungen für Beschaffer*innen in der Nachweissführung bisher begrenzt ist, haben diese in der Zukunft möglicherweise ein größeres Potential.

Literaturverzeichnis

Agrawal, Tarun Kumar / Kumar, Vijay / Pal, Rudrajeet et al. (2021): Blockchain-based framework for supply chain traceability: A case example of textile and clothing industry. In: Computers & Industrial Engineering 154: 107130. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835221000346> (letzter Abruf 05.08.22).

Agrawal, Tarun Kumar / Pal, Rudrajeet (2019): Traceability in Textile and Clothing Supply Chains: Classifying Implementation Factors and Information Sets via Delphi Study. In: Sustainability 11: 1698. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/6/1698/htm> (letzter Abruf 05.08.22).

Ahmed, Wafaa A. H. / MacCarthy, Bart L. (2021): Blockchain-Enabled Supply Chain Traceability in the Textile and Apparel Supply Chain: A Case Study of the Fiber Producer, Lenzing. In: Sustainability 13: 10496. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/19/10496> (letzter Abruf 05.08.22).

BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) (o.J.): Kreislaufwirtschaft. URL: <https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft> (letzter Abruf 16.08.22).

BMZ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) und UBA (Umweltbundesamt) (2020): Leitfaden der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung. 1. Auflage, Oktober 2020. URL: <https://www.bmz.de/resource/blob/55960/ad0e8b6c740c2b9f80574218f-925b37d/leitfaden-textilbeschaffung-data.pdf> (letzter Abruf 15.08.22).

Bullón Pérez, Juan José / Queiruga-Dios, Araceli / Gayoso Martínez, Víctor et al. (2020): Traceability of Ready-to-Wear Clothing through Blockchain Technology. In: Sustainability 12: 7491. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/18/7491> (letzter Abruf 05.08.22).

Bundesregierung (2021a): Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit. Weiterentwicklung 2021. URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1953740/1fa562505e19485b107b61ddb19ea0a7/2021-08-25-massnahmenprogramm-nachhaltigkeit-2021-data.pdf?download=1> (letzter Abruf 16.12.22).

Bundesregierung (2021b): Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit. Monitoringbericht 2020; URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1929120/2e32cdc2e9949e887ec1d88a-3c71e71f/2021-06-14-monitoringbericht-2020-data.pdf?download=1> (letzter Abruf 16.12.22).

Bundesregierung (2021c): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/992814/1875176/3d3b15cd92d0261e7a0bcd-c8f43b7839/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-2021-langfassung-download-bpa-data.pdf?download=1> (letzter Abruf 15.08.22).

Burckhardt, Gisela (2015): Die Wirksamkeit von Audits in der Textilbranche. Gutachten von Dr. Gisela Burckhardt. URL: https://femnet.de/images/downloads/csr/KiK-Pakistan_Gutachten-Dr-Gisela-Burckhardt_Audits_2015.pdf (letzter Abruf 11.11.22).

Clean Clothes Campaign (2021): Fashioning Justice. A Call for Mandatory and Comprehensive Human Rights Due Diligence in the Garment Industry. URL: https://cleanclothes.org/file-repository/fashioning_justice.pdf/view (letzter Abruf 03.08.22).

Clean Clothes Campaign (2020): Position Paper on Transparency. URL: https://cleanclothes.org/file-repository/transparency_position_paper_ccc_2020-10-15.pdf/view (letzter Abruf 28.07.22).

Clean Clothes Campaign (2019): Sozialaudits – Wie sie Unternehmen schützen und Arbeiter*innen im Stich lassen. URL: https://saubere-kleidung.de/wp-content/uploads/2019/11/Factsheet_Sozialaudits_November-2019_CCC-DE.pdf (letzter Abruf 11.11.22).

DIHK (Deutscher Industrie- und Handelskammertag) (2022): Deutsches Lieferkettengesetz beschäftigt bereits die Hälfte international tätiger Unternehmen. URL: <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/internationales/deutsches-lieferkettengesetz-beschaeftigt-bereits-die-haelfte-international-taetiger-unternehmen-66846> (letzter Abruf 03.08.22).

Ebinger, Frank / Omondi, Bramwel (2021): Transparenz und Digitalisierung in nachhaltigen Wertschöpfungsketten. Ansätze für ein erfolgreiches CSR-Management. In: Hildebrandt, Alexandra / Landhäußer, Werner (Hrsg.): CSR und Digitalisierung. Der digitale Wandel als Chance und Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft. Springer Gabler. S. 347-362.

ECCHR, Brot für die Welt und Misereor (2021): Menschenrechtsfitness von Audits und Zertifizierern? Eine sektorübergreifende Analyse der aktuellen Herausforderungen und möglicher Antworten. URL: https://www.ecchr.eu/fileadmin/Fachartikel/ECCHR_AUDITS_DS_WEB.pdf (letzter Abruf 21.11.22).

Egels-Zandén, Niklas / Hulthén, Kasja / Wulff, Gabriella (2015): Trade-offs in Supply Chain Transparency: The Case of Nudie Jeans Co. In: Journal of Cleaner Production 107: 95-104. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652614004375> (letzter Abruf 03.08.22).

Ellen MacArthur Foundation (2017): A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy> (letzter Abruf 04.08.22).

Europäische Kommission (2020): Study on Due Diligence Through the Supply Chain. Final Report. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8ba0a8fd-4c83-11ea-b8b7-01aa75ed71a1/language-en> (letzter Abruf 03.08.22).

Fashion Revolution (2022): Fashion Transparency Index 2022. URL: <https://www.fashionrevolution.org/about/transparency/> (letzter Abruf 28.07.22).

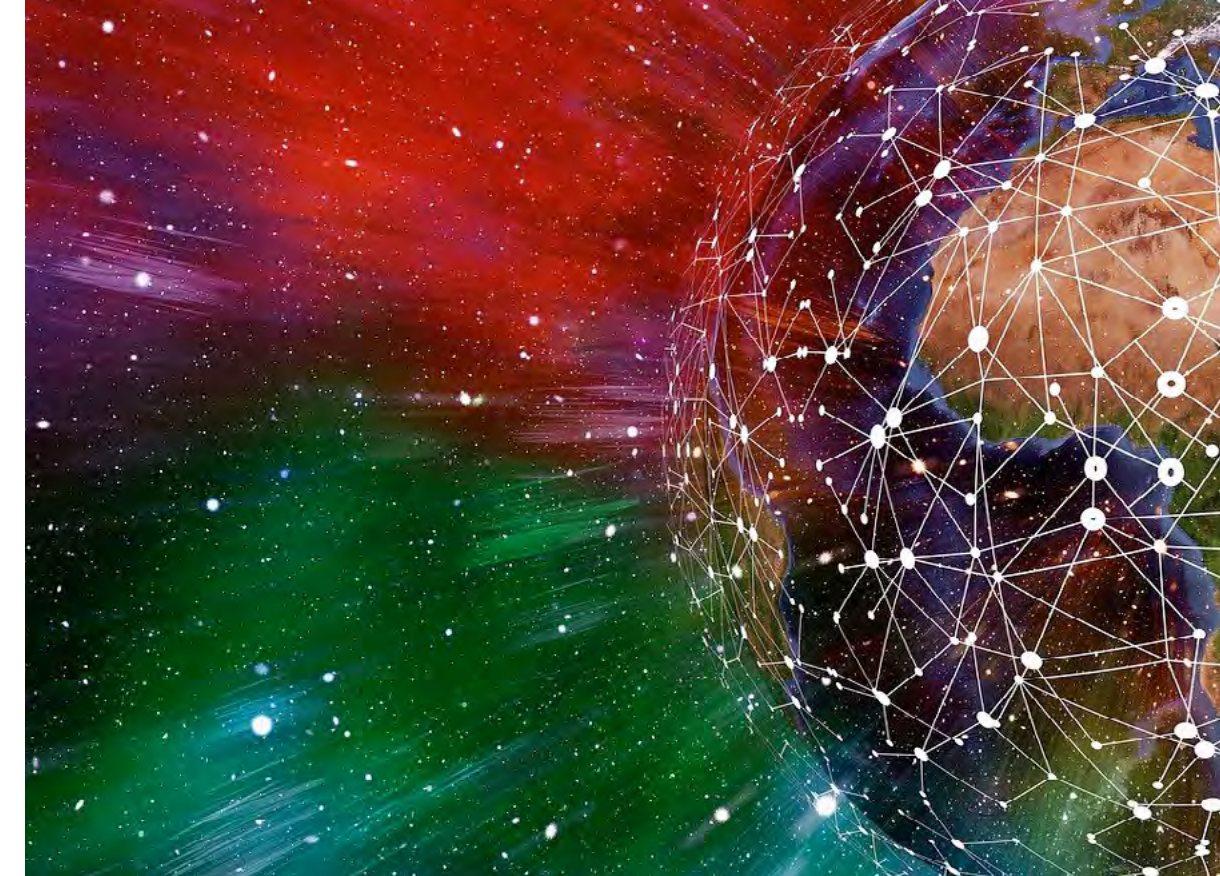
FEMNET (o.J.): #Wer passt auf, dass Unternehmen Verantwortung übernehmen? Factsheet zu Transparenz und Audits. URL: https://femnet.de/images/downloads/publikationen/FEMNET-factsheet_transparenz.pdf (letzter Abruf 11.11.22).

Ferenschild, Sabine / Mürlebach, Mara (2021): Nachhaltigkeit ist nicht umsonst. Preisgestaltung nachhaltiger Textilien in der Beschaffung durch Großverbraucher. URL: <https://femnet.de/download/send/70-nachhaltige-beschaffung-in-unternehmen/286-nachhaltigkeit-ist-nicht-umsonst-preisgestaltung-nachhaltiger-textilien-in-der-beschaffung-durch-grossverbraucher.html> (letzter Abruf 08.08.22).

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (2022): Das Lieferkettengesetz. Neue Technologien für mehr Transparenz in der Supply Chain. In: Schriftenreihe Future Challenges in Logistics and Supply Chain Management. URL: https://www.iml.fraunhofer.de/content/dam/iml/de/documents/101/27_Whitepaper_Lieferkettengesetz.pdf (letzter Abruf 03.08.22).

Garcia-Torres, Sofia / Albareda, Laura / Rey-Garcia, Marta et al. (2019): Traceability for Sustainability – Literature Review and Conceptual Framework. In: Supply Chain Management: An International Journal 21 (1): 85-106. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SCM-04-2018-0152/full/html> (letzter Abruf 03.08.22).

Gardner, T.A. / Benzie, M. / Börner, J. et al. (2019): Transparency and Sustainability in Global Commodity Supply Chains. In: World Development 121: 163–177. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X18301736> (letzter Abruf 03.08.22).



GS1 (2017): GS1 Global Traceability Standard. GS1's framework for the design of interoperable traceability systems for supply chains. URL: <https://www.gs1.org/standards/gs1-global-traceability-standard/current-standard> (letzter Abruf 05.08.22).

Hensel, Martin / Schmitz, Peter (2021): Blockchain für Textil-Lieferketten vorgestellt. Von Kaya&Kato und IBM. URL: <https://www.dev-insider.de/blockchain-fuer-textil-lieferketten-vorgestellt-a-030c4f804a11f-b89d1982177008d3487/> (letzter Abruf 22.08.22).

Hensel, Martin / Schmitz, Peter (2019): KiK nutzt Blockchain in der Textillogistik. URL: <https://www.dev-insider.de/kik-nutzt-blockchain-in-der-textillogistik-a-51c9290df2153e83967ae7b37714011a/> (letzter Abruf 05.08.22).

Herzog, Tobias (2019): Cotton 4.0. Rückverfolgbarkeit und Quantifizierung von Baumwolle. Projektbericht zum DBU-Projekt. URL: https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-34216_01-Hauptbericht.pdf (letzter Abruf 05.08.22).

Hosp, Julian (2019): Blockchain 2.0. Einfach erklärt – weit mehr als nur Bitcoin. FinanzBuch Verlag. Hütz-Adams, Friedel (2020): Lieferkettengesetz: Werden Kleinbauern zu Verlierern? In: Welternährung 10/2020. URL: <https://www.welthungerhilfe.de/welternaehrung/rubriken/wirtschaft-menschenrechte/lieferkettengesetz-werden-kleinbauern-zu-verlierern/> (letzter Abruf 03.08.22).

Initiative Lieferkettengesetz (2021): Was das neue Lieferkettengesetz liefert – und was nicht. URL: https://lieferkettengesetz.de/wp-content/uploads/2022/04/Initiative-Lieferkettengesetz_Analyse_Was-das-neue-Gesetz-liefert.pdf (letzter Abruf 15.08.22).

Initiative für nachhaltige Agrarlieferketten (2022): INA-Lunchbreak zum Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz Teil 9. Auf dem Weg zur Interoperabilität digitaler Rückverfolgbarkeitssysteme in globalen Agrarlieferketten: Die „Digital Integration of Agricultural Supply Chains Alliance“ (DIASCA). URL: https://www.youtube.com/watch?v=UkeK_1wNBBE (letzter Abruf 18.08.22).

ISO (International Organization for Standardization) (2015): ISO 9000:2015. Quality management systems. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en> (letzter Abruf 15.08.22).



Jia, Fu / Yin, Shiyuan / Chen, Lujie et al. (2020): The Circular Economy in the Textile and Apparel Industry: A Systematic Literature Review. In: Journal of Cleaner Production 259: 1-20. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620307757> (letzter Abruf 04.08.22).

Joy, Annamma / Peña, Camilo (2017): Sustainability and the Fashion Industry: Conceptualizing Nature and Traceability. In: Henninger, Claudia E. / Alevizou, Panayiota J. / Goworek, Helen et al. (Hrsg.): Sustainability in Fashion. A Cradle to Upcycle Approach. Palgrave Macmillan. S. 31-54.

Khairul Akter, Maeen Md. / Haq, Upama Nasrin / Islam, Md. Mazedul et al. (2022): Textile-apparel Manufacturing and Material Waste Management in the Circular Economy: A Conceptual Model to Achieve Sustainable Development Goal (SDG) 12 for Bangladesh. In: Cleaner Environmental Systems 4: 100070. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666789422000010?via%3Dihub> (letzter Abruf 04.08.22).

Koszewska, Małgorzata (2018): Circular Economy – Challenges for the Textile and Clothing Industry. In: Autex Research Journal 18.4: 337-347. URL: <https://sciendo.com/article/10.1515/aut-2018-0023> (letzter Abruf 04.08.22).

Kumar, Vijay / Kumar Agrawal, Tarun / Wang, Lichuan et al. (2017): Contribution of Traceability Towards Attaining Sustainability in the Textile Sector. In: Textiles and Clothing Sustainability 3 (5). URL: <https://text-clothsustain.springeropen.com/articles/10.1186/s40689-017-0027-8> (letzter Abruf 03.08.22).

McKinsey & Company (2022): Scaling textile recycling in Europe – turning waste into value. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/scaling-textile-recycling-in-europe-turning-waste-into-value> (letzter Abruf 16.08.22).

Mejías, Ana M. / Bellas, Roberto / Pardo, Juan E. et al. (2019): Traceability Management Systems and Capacity Building as New Approaches for Improving Sustainability in the Fashion Multi-Tier Supply Chain. In: International Journal of Production Economics 217: 143–158. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527319301185> (letzter Abruf 03.08.22).

Niebler, Rebecca (2020): Abfallwirtschaftliche Geschäftsmodelle für Textilien in der Circular Economy. In: sofia-Studien 20-2. URL: https://www.sofia-darmstadt.de/fileadmin/Dokumente/Studien/2020/sofia_studien_2020-02_Niebler.pdf (letzter Abruf 04.08.22).

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2019): Is There a Role for Blockchain in Responsible Supply Chains? URL: <https://mneguidelines.oecd.org/is-there-a-role-for-blockchain-in-responsible-supply-chains.pdf#:~:text=In%20recent%20years%2C%20blockchain%20technology%20has%20been%20viewed,across%20different%20sectors%20with%20varying%20degrees%20of%20success>. (letzter Abruf 05.08.22).

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2018): Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains in the Garment and Footwear Sector. URL: <https://www.oecd.org/daf/inv/mne/Due-Diligence-Guidance-Responsible-Supply-Chains-Textiles-Footwear.pdf#:~:text=The%20OECD%20Due%20Diligence%20Guidance%20for%20Responsible%20Supply,negative%20impacts%20of%20their%20activities%20and%20supply%20chains> (letzter Abruf 03.08.22).

Santana, Silvina / Ribeiro, Agostinho (2022): Traceability Models and Traceability Systems to Accelerate the Transition to a Circular Economy: A Systematic Review. In: Sustainability 14 (9): 5469. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/9/5469> (letzter Abruf 04.08.22).

Schwarzkopf, Julia / Adam, Katarina / Wittenberg, Stefan (2018): Vertrauen in nachhaltigkeitsorientierte Audits und in Transparenz von Lieferketten – Schafft die Blockchain-Technologie einen Mehrwert? In: Khare, Anshuman / Kessler, Dagmar / Wirsam, Jan (Hrsg.): Marktorientiertes Produkt- und Produktionsmanagement in digitalen Umwelten. S. 171–180.

Smit, Lise / Holly, Gabrielle / McCorquodale, Robert e al. (2021): Human Rights Due Diligence in Global Supply Chains: Evidence of Corporate Practices to Inform a Legal Standard. In: The International Journal of Human Rights 26 (6): 945-973. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13642987.2020.1799196> (letzter Abruf 03.08.22).

Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung (2015): Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen. Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit. Beschluss vom 30. März 2015, Änderungsfassung vom 24. April 2017. URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/426424/ce303c-c4bf64c43e7775dc20f031fb2b/2015-03-30-massnahmenprogramm-nachhaltigkeit-data.pdf?download=1> (letzter Abruf 15.08.22).

UN (United Nations) (2011): Guiding Principles on Business and Human Rights. URL: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf (letzter Abruf 15.08.22).

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) (2022): Enhancing Traceability and Transparency of Sustainable Value Chains in the Garment and Footwear Sector. Recommendation No. 46. URL: <https://unece.org/sites/default/files/2022-01/ECE-TRADE-463E.pdf> (letzter Abruf 03.08.22).

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) (2021): Harnessing the Potential of Blockchain Technology for Due Diligence and Sustainability in Cotton Value Chains. URL: <https://oecd-opsi.org/innovations/blockchain-in-cotton-value-chains/> (letzter Abruf 05.08.22).

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) (2019): Briefing Note on Sustainable Textile Value Chains in the Garment and Footwear Domain for SDG12. Note by the Secretariat. URL: https://unece.org/DAM/cefact/cf_plenary/2019_plenary/ECE_TRACE_C_CEFAC2019_026E.pdf (letzter Abruf 03.08.22).

WIK-Consult / Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (2022): Nachhaltigkeit im Kontext der Blockchain-Technologie: Anwendungsbeispiele, Herausforderungen und Handlungsfelder. Kurzstudie im Rahmen des Fachdialogs Blockchain im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/nachhaltigkeit-im-kontext-der-blockchain-technologie-2023746> (letzter Abruf 05.08.22).

Zeisel, Stefan (2021): Lieferkettengesetz. Sorgfaltspflichten in der Supply Chain verstehen und umsetzen. Springer.

Liste der Interviewpartner*innen

IT-Firmen	Respect-Code
	Retraced
	Tailorlux
	Trustrace
Textilunternehmen	Brands Fashion
	Dibella
	Greiff
	Hakro
Standard-organisationen	Better Cotton
	Flocert
	Global Organic Textile Standard
	Oeko-Tex
	Textile Exchange

Disclaimer und Transparenzhinweis

FEMNET e.V. hat die vorliegende Studie unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und war in seiner Meinungsbildung nicht beeinflusst. Die Studie ist im Rahmen des Projektes „Beschaffung fairändern“ entstanden, welches zu 90 Prozent von Engagement Global mit ihrer Servicestelle Kommunen in der Einen Welt mit Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) gefördert wird. Zu 1,9 Prozent wurde das Projekt finanziell von Fairtrade Deutschland e.V. unterstützt.

Für diese Studie wurden unter anderem Mitarbeiter*innen der Zertifizierungsgesellschaft FLOCERT interviewt. FLOCERT ist eine rechtlich selbstständige und unabhängige Tochter von Fairtrade International. Fairtrade Deutschland e.V. ist Mitglied von Fairtrade International. FEMNET e.V. ist Mitglied von Fairtrade Deutschland e.V.. Beide haben in den vergangenen Jahren im Rahmen von Projekten kooperiert.

Die Standardorganisation Global Organic Textile Standard (GOTS), die auch für diese Studie interviewt wurde, hat FEMNET e.V. in der Vergangenheit ebenfalls finanziell unterstützt, nicht jedoch im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie.

Ferner wurden zwei Hintergrundgespräche mit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) geführt, von der FEMNET e.V. Mittel bezieht, allerdings nicht für dieses Projekt und die in dessen Kontext entstandene Studie.

FEMNET e.V. – Starke Frauen. Faire Arbeit.

FEMNET – Starke Frauen. Faire Arbeit. Die Frauenrechtsorganisation FEMNET setzt sich für bessere Lebens- und Arbeitsbedingungen in der globalen Bekleidungsindustrie ein. Grundsatz der Arbeit sind die Nachhaltigkeitsziele Geschlechtergleichheit, menschenwürdige Arbeit und nachhaltiger Konsum. Im Dialog mit Politik und Wirtschaft strebt der Verein die verbindliche Verankerung unternehmerischer Sorgfaltspflicht an. FEMNET berät Kommunen und Unternehmen auf dem Weg zum fairen Textileinkauf und leistet Bildungsarbeit an Schulen und Hochschulen. In den Produktionsländern unterstützen wir Frauen durch strukturelle Hilfe für mehr Rechts- und Gesundheitsschutz.

Unterstützen Sie uns als Mitglied oder mit Ihrer Spende:
FEMNET e.V.
GLS Gemeinschaftsbank eG
IBAN: DE 93 4306 0967 0300 800 800

Vielen Dank für die Mitarbeit an:
Rosa Grabe
Jil Holtbernd
André Siedenberg
Annika Salingré

mit Unterstützung von



Mitarbeiter*innen des Bonner Grünflächenamtes in fairer Berufsbekleidung treffen Arbeitsrechtsaktivistinnen
Foto © hunderteins



Impressum

V.i.S.d.P.: Dr. Gisela Burckhardt
Redaktion: Mara Mürlebach
Layout/Satz: Catharina von Poser
Titelfoto: © gerald | pixabay.com

© FEMNET e.V., Februar 2023

Für den Inhalt dieser Publikation ist allein FEMNET e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt der Engagement Global gGmbH mit ihrer Servicestelle Kommunen in der einen Welt und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung wieder.



Herausgegeben von
FEMNET e.V.

Geschäftsstelle:
Kaiser-Friedrich-Str. 11
53113 Bonn

Telefon +49 (0) 228 909 17 309
E-Mail: beschaffung@femnet.de
Internet: femnet.de/fairebeschaffung

www.femnet.de



femnetev



femnet_ev



femnet_eV

Gefördert durch

**ENGAGEMENT
GLOBAL**

Service für Entwicklungsinitiativen



mit ihrer

SERVICESTELLE 
KOMMUNEN IN DER EINEN WELT

mit Mitteln des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung