



BRANCHENVERBAND
CANNABISWIRTSCHAFT E.V.

Nachverfolgung / Track-and-Trace:

Digitales Rückgrat für effektive
Marktübersicht und Verbraucherschutz

ELEMENTE

Materialien zur Cannabiswirtschaft
Band 26

Inhalt

Einleitung	3
Was ist Track und Trace?	4
Warum Nachverfolgbarkeit im Genussmittelmarkt wichtig sein wird	4
Bestehende und etablierte Lösungen nutzen.....	4
Nachverfolgbarkeit vom Saatgut bis zum Verkauf	5
Anbau	5
Verarbeitung.....	5
Logistik und Abgabe	5
Verbraucher.....	5
Fallbeispiel: Effektiver Rückruf	6

Redaktionelle Anmerkungen:

Der BvCW-Vorstand hat die erste Version des Positionspapiers am 02.08.2022 beschlossen. Die aktuelle Ausgabe V1.1 wurde am 06.03.2026 beschlossen.

Impressum:

ELEMENTE - Materialien zur Cannabiswirtschaft
Schriftenreihe des Branchenverband Cannabiswirtschaft e.V.
(BvCW)

Herausgeber: BvCW e.V., Luisenstr. 54, 10117 Berlin

Verantwortlich: Michael Greif

Band: 26 - Nachverfolgung / Track-and-Trace: Digitales Rück-
grat für effektive Marktübersicht und Verbraucherschutz -
Branchenverband Cannabiswirtschaft e.V.

Redaktionsschluss: 06.03.2026 - Version 1.1



Nachverfolgung / Track-and-Trace: Digitales Rückgrat für effektive Marktübersicht und Verbraucherschutz

Einleitung

Die Cannabiswirtschaft steht vor der großen Herausforderung, die Schaffung eines regulierten Marktes für Cannabis in Deutschland so zu unterstützen, dass das Vertrauen der Konsumenten und staatlicher Organe in die Qualität, die Sicherheit der Wertschöpfungskette sowie die Einhaltung aller rechtlichen und produktspezifischen Anforderungen transparent dargestellt werden kann. Dies wird einer der wichtigsten Punkte werden, um gegenüber dem – eine Zeit lang erfahrungsgemäß verbleibenden, aber sinkenden – Schwarzmarkt erfolgreich zu sein. Gleichzeitig stehen die für die Durchsetzung der geltenden Cannabisregelungen zuständigen Ordnungsbehörden vor erheblichen praktischen Herausforderungen. Unabhängig vom jeweiligen Geltungsbereich – Konsumcannabis in Modellprojekten und Anbauvereinigungen (nicht jedoch für privaten Eigenanbau) sowie Medizinalcannabis – besteht derzeit kaum eine Möglichkeit, bei Besitzgrenzenüberschreitung vor Ort zwischen legal erworbenem und illegal in Verkehr gebrachtem Cannabis zu unterscheiden.

Diese fehlende Differenzierbarkeit erschwert nicht nur die tägliche Kontrollpraxis von Polizei, Zoll und kommunalen Ordnungsdiensten, sondern führt auch zu Rechtsunsicherheit in der Strafverfolgung und einer faktischen Vollzugslücke. Gerade in der Übergangsphase, in der erlaubter und illegaler Markt parallel existieren, bedarf es objektiver, nachvollziehbarer Kontrollinstrumente.

Um Transparenz und Vertrauen in den gesamten Prozess (vom Anbau über Verarbeitung, Distribution bis zum Verkauf) zu bringen, bieten Track und Trace Systeme, als datenbasierte Nachverfolgungssoftware, eine große Chance. Bereits heute profitieren Behörden und Marktteilnehmer gleichermaßen in diversen legalen Cannabismärkten von der modernen Datenerhebung in Echtzeit. Denn jede Blüte und jedes Cannabisprodukt wird bis ins kleinste Detail erfasst: Daten von Saat bis zu Ernte über Anbau und Qualität entlang der legalen Cannabislieferkette sind jederzeit lückenlos nachvollziehbar.

Der Datenschutz gegenüber Verbrauchern muss dabei gewährleistet sein. Das Track und Trace System bezieht sich auf das Produkt, nicht auf die beteiligten Personen. Für Ordnungs- und Sicherheitsbehörden ist dabei entscheidend, dass der behördliche Zugriff ausschließlich auf produkt- und lieferkettenbezogene Daten erfolgt. Personenbezogene Konsumdaten werden nicht erfasst.

Das System dient damit der Identifizierung legaler Herkunft, zulässiger Mengen, Produktprüfung und vertriebsrechtlicher Konformität – nicht der Überwachung von Konsumentinnen und Konsumenten. Obwohl das System auch Vorteile für den Endkonsumenten mit sich bringt, da dieser anhand einer maschinenlesbaren Kennzeichnung (z. B. QR-Codes) auf der Verpackung seines Cannabis erkennen kann, wie die genaue Zusammensetzung des jeweiligen Produktes aussieht und die Resultate der Produkttests anzeigt. Das System muss auch für kleine und mittelständische Unternehmen praktikabel und finanzierbar bleiben.

Dieses Maß an Transparenz zu jeder einzelnen Pflanze und zu jedem Cannabisprodukt stellt sicher, dass keine illegalen Produkte auf den regulierten Markt gelangen können. Dies sichert wirksamen Verbraucherschutz und die Nachvollziehbarkeit des legalen Marktes. Insgesamt vereinfacht ein Track und Trace Verfahren die Einhaltung der staatlichen Vorschriften und gewährleistet die Kontrolle für Staatsanwaltschaften, Zoll, Polizei und Finanzbehörden und befähigt den Gesetzgeber zur Marktübersicht von teilnehmenden Unternehmen.

Was ist Track und Trace?

Track und Trace Lösungen sind Maßnahmen zur ständigen Nachvollziehbarkeit von Produktherkunft und -standort sowie der Qualität. Die Dokumentation einer transparenten Wertschöpfung beginnt bereits bei der jungen Pflanze. Während der Kultivierung der Pflanzen werden alle Daten festgehalten. Auch bei der Weiterverarbeitung einer Pflanze zu einem Endprodukt mit weiteren Ingredienzen ist es wichtig, die verwendeten Schritte und Zusätze auszuweisen, damit nicht-rechtskonforme Produkte nicht in Umlauf gelangen.

Daten über Anbau, Herkunft und Qualität entlang der legalen Cannabislieferkette können u.a. den Behörden lückenlos zur Verfügung gestellt werden. Track und Trace Systeme sind bereits mehrfach in geprüfter Anwendung und geben dem Staat ein wichtiges Instrument an die Hand, um legale Cannabismärkte effektiv und lückenlos zu überwachen. Track und Trace baut somit eine Brücke zwischen Behörden, Unternehmen und Verbrauchern.

Warum Nachverfolgbarkeit im Freizeitmarkt und im medizinischen Sektor wichtig ist

Track und Trace Lösungen stärken den angestrebten Verbraucher- und Jugendschutz, da nur Produkte mit digitalem Fußabdruck in der legalen Vertriebsstruktur verarbeitet und verkauft werden können. Außerdem ermöglicht es gezielte Rückrufaktionen und bewahrt somit die Mobilität des nicht betroffenen Marktes.

Durch diese digitale Infrastruktur wird eine valide Datenbasis geschaffen, welche für die fortlaufende Evaluierung des Konsumcannabisgesetzes bedeutend ist. Das System fungiert somit als Kontrollmechanismus für den Gesetzgeber bei der kontrollierten Umsetzung der Cannabislegalisierung in Deutschland.

Aus Sicherheits- und Verbraucherschutzgründen sollten gewerbliche Cannabisprodukte den regulierten Markt nicht ohne Rückverfolgbarkeit erreichen dürfen. Entsprechende Systeme bilden die Basis einer effektiven Qualitätssicherung und die Datengrundlage, um Produkt-Rückrufe koordiniert und vollständig durchführen zu können.

Darüber hinaus können die verantwortlichen Behörden jederzeit auf Vorgänge und Bewegungen der Marktteilnehmer informell zugreifen. So kann der Erfolg der Kontrollmechanismen der Cannabis-Regulierung überwacht und bestmögliche Transparenz zwischen Marktakteuren, Konsumenten und Behörden geschaffen werden.

Bestehende und etablierte Lösungen nutzen

International gibt es bereits heute etablierte Lösungen, die erfolgreich ihren Nutzen für die Schaffung von Transparenz und Nachvollziehbarkeit für jede zuständige Behörde bewiesen haben. Da die Entwicklung entsprechender Softwareplattformen aufwendig ist, empfehlen wir der Bundesregierung, auf bestehende Lösungen zu setzen. Diese können zeitnah auf die Bedürfnisse sowohl des Genusscannabismarktes als auch des Medizinalcannabismarktes angepasst werden und somit schnell zur Verfügung stehen.

Eine offene Programmierschnittstelle (API) ermöglicht es Marktteilnehmern mit unterschiedlichen Systemen, relevante Datensätze zu exportieren und für ihre Zwecke zu nutzen.

Darüber hinaus sollte es den Produzenten freigestellt werden, aus einem Angebot unterschiedlicher Lösungen (die z.B. amtlich zertifiziert wurden) auszuwählen. Auch sollte darüber nachgedacht werden, eine zentrale Track und Trace Lösung für die Überwachung der Cannabislieferketten auszuschreiben.

In der föderalen Struktur Deutschlands ist dabei sicherzustellen, dass ein Track-and-Trace-System als gemeinsames technisches Instrument verstanden wird und keine Verschiebung von Zuständigkeiten bewirkt. Die operative Kontrolle verbleibt bei den Ländern und nachgeordneten Bundesbehörden, wie der BLE.

Erläuterungen (Anlagen)

Im Detail: Wie funktionieren Track und Trace Lösungen

Nachverfolgbarkeit vom Saatgut bis zum Verkauf

Durch eine einheitliche und digitale Erfassung sämtlicher Ausgangsstoffe, Arbeitsschritte und Verkäufe durch alle Beteiligten kann eine vollständige Lieferkette nachvollzogen werden. Jede Charge wird von der Saat bis zum Verkauf verfolgt. Hierfür gibt es zahlreiche Möglichkeiten, vom Barcode bis hin zu RFID-Tags. Bei Betäubungsmitteln kann jeglicher Abfall, die Zerstörung von einzelnen Pflanzen sowie der produzierte Wirkstoffgehalt von kontrollierten Substanzen festgehalten werden. Produkte, welche die Qualitäts-Spezifikationen nicht erfüllen, können nachvollzogen, aufgezeigt und zurückgerufen werden. Weiter wird durch fortlaufende Kontrollen über eine digitale Plattform und dem Detailgrad der Dokumentation Kriminalität entlang der Wertschöpfungskette erschwert. Damit kann von Seiten der Produzenten eine lückenlose Nachverfolgbarkeit der Produkte und die Einhaltung der Anforderungen an die Qualitätsstandards nachgewiesen werden. Gleichzeitig vereinfachen Track und Trace Systeme jederzeit die Kontrolle durch die zuständigen Behörden, ob die Prozesse den rechtlichen Vorgaben entsprechen.

Anbau

Bereits bestehende Lösungen setzen bei der Dokumentation von Kultivierungs- und Ernteverfahren auf GACP-Spezifikationen (Good Agricultural and Collection Practice). Durch die Sicherstellung einer angemessenen und konsistenten Qualität des Pflanzenmaterials wird die Konsumentensicherheit gewährleistet. Dazu gehört auch die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit des entsprechenden Materials sowie dessen Reproduzierbarkeit.

Die Einbindung des GACP Standard erleichtert den Kultivierenden die Durchführung eines effizienten und regelkonformen Betriebs. Die Entwicklungsschritte aller Pflanzen inklusive sämtlichen Arbeitsschritten und verwendeten Dünge- sowie Schädlings-Bekämpfungsmitteln werden direkt und lückenlos erfasst.

Am Ende einer Pflanzen-Charge können all diese Datenpunkte, welche nachgewiesen werden müssen, in Form eines Berichts übersichtlich ausgegeben und für die Regulierungsbehörden in Echtzeit sichtbar gemacht werden. Diese genaue Dokumentation aller Arbeitsschritte ist für die Rückverfolgbarkeit der erzeugten Produkte unerlässlich und schützt nicht nur den Endverbraucher und Abnehmer, sondern auch den Produzenten vor widerrechtlichen Handlungen und Kollateralschäden.

Verarbeitung

Ein weiterer Schritt in Richtung einer transparenten und nachhaltigen Lieferkette liegt im Bereich der weiteren Verarbeitungsprozesse. Auch hier bieten bestehende Track und Trace Systeme eine effiziente und transparente Handhabung aller Verarbeitungsschritte nach dem eigentlichen Pflanzen-Produktions-Prozess. Dies ist einerseits für die gesetzlichen Anforderungen und andererseits für den Verbraucherschutz notwendig.

Logistik und Abgabe

Alle erfassten Stammdaten darüber hinaus auch im Bereich der Logistik und Abgabe weiterverarbeitet werden und bilden damit die Grundlage für eine vollständig transparente Lieferkette. Alle Bewegungen werden dazu aufgezeichnet und ermöglichen so dem Unternehmen zu kontrollieren, was mit seinen Produkten passiert, nachdem sie die Anbau- und Produktionsstätten verlassen haben. Für Kontrollbehörden eröffnet dies die Möglichkeit, bei Vor-Ort-Kontrollen schnell zu prüfen, ob Transport, Lagerung und Abgabe den genehmigten Rahmenbedingungen entsprechen. Eine eindeutige digitale Zuordnung reduziert Ermessensspielräume und Inanspruchnahme der Justiz im Vollzug.

Verbraucher

Transparenz ist einer der Grundpfeiler der Industrie 4.0. Bestehende Softwarelösungen bieten Anbietern von Cannabisprodukten die Möglichkeit, das Einhalten von Standards und einer sauberen Lieferkette direkt mit den Endkunden zu teilen.

Anlage

Fallbeispiel: Effektiver Rückruf

Ein Track-and-Trace-System vereinfacht es Behörden durch Tests als **schädlich identifizierte Pflanzen und Cannabisprodukte schnell zu isolieren und gezielt zurückzurufen, was die Weitergabe verunreinigter Substanzen verhindert**. Dies konnte bereits im Rahmen der „Vaping Krise“ 2019 in den USA beobachtet werden. Hier waren legale Vaping Produkte, die sich als gesundheitsschädlich herausstellten und deren Konsum zu 68 Toten und über 2.800 Krankenhauseinlieferungen führte, auf den Markt gelangt. In den US-Märkten (z. B. Hanf und CBD) ohne Track-and-Trace führte dies zu einem vollständigen Stopp des Warenflusses. Die Folge waren weitreichende ökonomische Konsequenzen für alle Marktteilnehmer, insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen. **In den US-Bundesstaaten mit Track-and-Trace konnten Behörden schnell, präzise und gezielt intervenieren und damit den Schutz von Millionen Verbrauchern sicherstellen sowie zugleich den von einer Vielzahl von Marktteilnehmern.**

Ein Beispiel: Oklahomas Medizinische Marihuana-Behörde (OMMA)

Bis zuletzt war die OMMA auf die Vorlage monatlicher schriftlicher Berichte durch ihre Lizenznehmer angewiesen. Mit der Einführung von Track-and-Trace wird nun die Behörde in der Lage sein, die Pflanzen digital zu verfolgen und so Echtzeitdaten zu den Abgabemengen von Marihuanaprodukten und Geschäftspraktiken im ganzen Bundesstaat zu erhalten. Das ist wichtig, damit die Regierung den Aufenthaltsort des Produkts nachverfolgen kann sowie gewährleisten kann, dass diese als sicher getestet und für den Verbraucher zugelassen sind. **Außerdem könne der Staat so seine Mehrwertsteuereinnahmen effizienter und umfassend verfolgen.**