

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2017 Patentblatt 2017/19

(51) Int Cl.:
B07C 3/00 ^(2006.01) **B07C 3/12** ^(2006.01)
B07C 7/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16190139.2**

(22) Anmeldetag: **22.09.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

- Keller, Stefan
53639 Königswinter (DE)
- Schwalbach, Anna-Katharina
53225 Bonn (DE)
- Perings, Ingo
53639 Königswinter (DE)
- Koch, Judith
53639 Königswinter (DE)

(30) Priorität: 02.10.2015 DE 102015116741

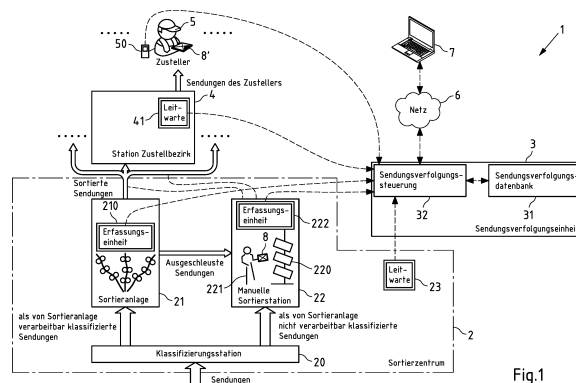
(71) Anmelder: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
• **Terboven, Jens Eugen**
53604 Bad Honnef (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) **SENDUNGSVERFOLGUNG FÜR DURCH SORTIERANLAGEN NICHT VERARBEITBARE SENDUNGEN**

(57) Offenbart wird u.a. ein Verfahren, das folgendes umfasst: Erfassen von Daten einer Sendung (8) oder Erhalten von erfassten Daten einer Sendung (8), wobei die Sendung (8) mit zumindest einer Information (80, 81) versehen ist, die die Sendung (8) als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und als von einer Sortieranlage (21) nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, und wobei die Sortieranlage (21) eingerichtet ist, jeweilige Daten von von ihr verarbeiteten Sendungen (8) und, falls die verarbeiteten Sendungen (8) jeweils mit zumindest einer Information (80, 81) versehen sind, die die verarbeiteten Sendungen (8) jeweils als zu verfolgende Sendungen kennzeichnet, jeweils zumindest eine dieser zumindest einen Information (80, 81) automatisch zu erfassen, und Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung (8) in einer Sendungsverfolgungsdatenbank (31) zumindest basierend auf den erfassten Daten oder Ausgeben der erfassten Daten zum Erzeugen eines derartigen Sendungsverfolgungsereignisses. Offenbart werden ferner eine Vorrichtung (222, 32) zur Ausführung und/oder Steuerung dieses Verfahrens, ein System (1) mit einer oder mehreren Vorrichtungen zur Ausführung und/oder Steuerung dieses Verfahrens und ein Computerprogramm zur Ausführung und/oder Steuerung dieses Verfahrens durch einen Prozessor (300).



Beschreibung**Gebiet**

5 **[0001]** Beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung betreffen die Sendungsverfolgung für Sendungen, beispielsweise großformatigen Briefen, die in Sortieranlagen nicht durchweg automatisiert verarbeitbar sind und daher nicht durchweg datentechnisch erfasst werden können.

Hintergrund

10 **[0002]** Insbesondere für Sendungen, die von Paketdiensten an ihre jeweiligen Empfänger geliefert werden, ist es mittlerweile üblich, dass die Paketdienste einen Sendungsverfolgungsservice anbieten, mittels dem der Versender und/oder der Empfänger einer Sendung den aktuellen Zustellungsstatus seiner Sendung verfolgen kann. Der Sendungsverfolgungsservice kann als Schnittstelle zum Nutzer (Versender oder Empfänger) beispielsweise ein Internetportal
 15 verwenden, auf dem der Nutzer eine Kennung der Sendung eingibt und dann über den aktuellen Status der Zustellung der Sendung informiert wird und ggf. einen voraussichtlichen Zustellungstermin angezeigt bekommt. Alternativ kann als Schnittstelle zum Nutzer ein Benachrichtigungsservice verwendet werden, beispielsweise indem der Nutzer per E-Mail, SMS oder ähnlichen Nachrichtenformaten über den aktuellen Status der Zustellung der Sendung und/oder über Änderungen dieses Status informiert wird. Die Sendungsverfolgungsservice beruht auf der Erfassung der Daten der Sendung
 20 (beispielsweise durch Einscannen von auf der Sendung aufgetragenen Daten), insbesondere der Kennung der Sendung, an einem oder mehreren Stationen in der Zustellkette. Die erfasste Kennung kann dann beispielsweise zusammen mit einem Zeitstempel der Erfassung und dem Ort der Erfassung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank abgelegt werden. Beispielsweise existiert dort für jede zu verfolgende Sendung ein beispielsweise über die Kennung identifizierbarer Datensatz, der bei jeder Erfassung mit den jeweiligen Ort- und Zeitinformationen angereichert wird. Die einem Nutzer
 25 über die bereits beschriebenen Schnittstellen bereitgestellten Informationen zu einer Sendung beruhen dann auf dem zu dieser Sendung korrespondierenden Datensatz in der Sendungsverfolgungsdatenbank.

[0003] Für Briefe existiert ein derartiger Sendungsverfolgungsservice gegenwärtig nicht. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass Daten von Briefen im Gegensatz zu Paketen gar nicht oder an weniger Stationen in der Zustellkette erfasst werden. Insbesondere findet in der Regel keine Erfassung der Daten eines Briefs zum Zeitpunkt der Zustellung beim Empfänger
 30 statt.

Zusammenfassung einiger beispielhafter Ausführungsformen der Erfindung

[0004] Es wäre wünschenswert, einen Sendungsverfolgungsservice auch für Briefe, zumindest für großformatige Briefe (sog. Großbriefe), in denen beispielsweise Bücher versendet werden, bereitstellen zu können. Es wäre ebenfalls wünschenswert, einen Sendungsverfolgungsservice bereitstellen zu können, der - ohne das Erfordernis der Erfassung der Daten der Sendung (insbesondere eines Briefs oder Großbriefs) im Zeitpunkt der Zustellung der Sendung - als Sendungsverfolgungsereignis auch die Zustellung der Sendung (beispielsweise beim Empfänger, oder in ein Postfach des Empfängers) umfasst. Dabei wäre es wünschenswert, dass keine wesentlichen Modifikationen bei den zur Verarbeitung der Sendungen (insbesondere Briefe und Großbriefe) eingesetzten Sortieranlagen erforderlich sind.
 40

[0005] Gemäß einem ersten beispielhaften Aspekt der Erfindung wird ein Verfahren offenbart, das folgendes umfasst:

- Erfassen von Daten einer Sendung oder Erhalten von erfassten Daten einer Sendung, wobei die Sendung mit zumindest einer Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und als von einer Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, und wobei die Sortieranlage eingerichtet ist, jeweilige Daten von von ihr verarbeiteten Sendungen und, falls die verarbeiteten Sendungen jeweils mit zumindest einer Information versehen sind, die die verarbeiteten Sendungen jeweils als zu verfolgende Sendungen kennzeichnet, jeweils zumindest eine dieser zumindest einen Information automatisch zu erfassen; und
- Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank
 50 zumindest basierend auf den erfassten Daten oder Ausgeben der erfassten Daten zum Erzeugen eines derartigen Sendungsverfolgungsereignisses.

[0006] In einem Ausführungsbeispiel des ersten Aspekts der Erfindung umfasst das Verfahren das Erhalten der erfassten Daten der Sendung und das Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung. In einem anderen Ausführungsbeispiel des ersten Aspekts der Erfindung umfasst das Verfahren das Erfassen der Daten der Sendung und das Ausgeben der erfassten Daten (insbesondere an eine andere Vorrichtung, z.B. an eine Sendungsverfolgungseinheit) zum Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses.

[0007] Gemäß einem zweiten beispielhaften Aspekt der Erfindung wird eine Vorrichtung offenbart, die zur Ausführung

und/oder Steuerung des Verfahrens nach dem ersten Aspekt der Erfindung eingerichtet ist oder jeweilige Mittel zur Ausführung und/oder Steuerung der Schritte des Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung umfasst. Dabei können entweder alle Schritte des Verfahrens gesteuert werden, oder alle Schritte des Verfahrens ausgeführt werden, oder ein oder mehrere Schritte gesteuert und ein oder mehrere Schritte ausgeführt werden. Ein oder mehrere der Mittel können auch durch die gleiche Einheit ausgeführt und/oder gesteuert werden. Beispielsweise können ein oder mehrere der Mittel durch einen oder mehrere Prozessoren gebildet sein.

[0008] Gemäß einem dritten beispielhaften Aspekt der Erfindung wird eine Vorrichtung offenbart, die zumindest einen Prozessor und zumindest einen Speicher, der Programmcode beinhaltet, umfasst, wobei der Speicher und der Programmcode eingerichtet sind, mit dem zumindest einen Prozessor eine Vorrichtung (beispielsweise die Vorrichtung mit dem Prozessor und dem Speicher) dazu zu veranlassen, zumindest das Verfahren gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung auszuführen und/oder zu steuern. Dabei können entweder alle Schritte des Verfahrens gesteuert werden, oder alle Schritte des Verfahrens ausgeführt werden, oder ein oder mehrere Schritte gesteuert und ein oder mehrere Schritte ausgeführt werden.

[0009] Gemäß einem vierten beispielhaften Aspekt der Erfindung wird ein System offenbart, das eine oder mehrere Vorrichtungen umfasst, die eingerichtet sind zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung oder Mittel zur Ausführung und/oder Steuerung der Schritte des Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung aufweisen. Dabei können entweder alle Schritte des Verfahrens gesteuert werden, oder alle Schritte des Verfahrens ausgeführt werden, oder ein oder mehrere Schritte gesteuert und ein oder mehrere Schritte ausgeführt werden.

[0010] Gemäß einem fünften beispielhaften Aspekt der Erfindung wird ein Computerprogramm offenbart, das Programmweisungen umfasst, die einen Prozessor zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung veranlassen, wenn das Computerprogramm auf dem Prozessor läuft. Unter einem Prozessor sollen in dieser Spezifikation unter anderem Kontrolleinheiten, Mikroprozessoren, Mikrokontrolleinheiten wie Mikrocontroller, digitale Signalprozessoren (DSP), Anwendungsspezifische Integrierte Schaltungen (ASICs) oder Field Programmable Gate Arrays (FPGAs) verstanden werden. Dabei können entweder alle Schritte des Verfahrens gesteuert werden, oder alle Schritte des Verfahrens ausgeführt werden, oder ein oder mehrere Schritte gesteuert und ein oder mehrere Schritte ausgeführt werden. Das Computerprogramm kann beispielsweise über ein Netzwerk wie das Internet, ein Telefon- oder Mobilfunknetz und/oder ein lokales Netzwerk verteilbar sein. Das Computerprogramm kann zumindest teilweise Software und/oder Firmware eines Prozessors sein. Es kann gleichermaßen zumindest teilweise als Hardware implementiert sein. Das Computerprogramm kann beispielsweise auf einem computerlesbaren Speichermedium gespeichert sein, z.B. einem magnetischen, elektrischen, elektro-magnetischen, optischen und/oder andersartigen Speichermedium. Das Speichermedium kann beispielsweise Teil des Prozessors sein, beispielsweise ein (nicht-flüchtiger oder flüchtiger) Programmspeicher des Prozessors oder ein Teil davon. Das Speichermedium ist beispielsweise gegenständig, also greifbar, und/oder nicht-transitorisch.

[0011] Diese fünf Aspekte der vorliegenden Erfindung weisen u.a. die nachfolgend beschriebenen - teilweise beispielhaften - Eigenschaften auf.

[0012] Daten einer Sendung werden erfasst oder erfasste Daten einer Sendung werden erhalten. Bei der Sendung kann es sich beispielsweise um eine Postkarte, einen Brief, einen Großbrief (der beispielsweise zur Versendung von Büchern eingesetzt wird), einen Maxibrief (der beispielsweise zur Versendung von Büchern oder Waren eingesetzt wird), ein Päckchen oder ein Paket handeln, allerdings sind auch andersartige Sendungen denkbar. Ein Großbrief weist beispielsweise folgende Abmessungen auf: eine Länge von 10 - 35,3 cm, eine Breite von 7 - 25 cm, eine Höhe von bis zu 2 cm und ein Gewicht von bis zu 500g. Ein Maxibrief weist beispielsweise folgende Abmessungen auf: eine Länge von 10 - 35,3 cm, eine Breite von 7 - 25 cm, eine Höhe von bis zu 5 cm und ein Gewicht von bis zu 1000g. Eine Sendung kann insbesondere ein Brief sein, mit dem Bücher oder Waren versendet werden.

[0013] Die Daten der Sendung sind beispielsweise in einem auf der Sendung (beispielsweise auf einem Etikett) aufgedruckten Code enthalten oder in einem mit der Sendung verbundenen (z.B. darin enthaltenen oder darauf angebrachten) auslesbaren Speicher enthalten, um nur einige Möglichkeiten zu nennen. Die Daten können beispielsweise einem vordefinierten Format folgen. Im Falle eines auf die Sendung aufgedruckten Codes kann es sich beispielsweise um einen eindimensionalen oder zweidimensionalen Barcode handeln. Beispiele für einen zweidimensionalen Barcode sind ein QR-Code oder ein Matrixcode, beispielsweise ein DataMatrix-Code. Ein DataMatrix-Code wird beispielsweise gegenwärtig von der Deutschen Post AG zur Datenverarbeitungs-Freimachung (DV-Freimachung) eingesetzt. Privatkunden des Deutschen Post AG können den DataMatrix-Code im Rahmen der sogenannten "Internetmarke" nutzen.

[0014] Das Erfassen der Daten umfasst beispielsweise das maschinelle Auslesen der Daten, beispielsweise aus dem Code (z.B. mittels optischer Erfassung) oder dem Speicher (z.B. mittels funkbasierter Erfassung, z.B. durch Technologien wie Radio Frequency Identification (RFID) oder Near Field Communication (NFC)). Das Erfassen der Daten findet mit Mitteln zur Erfassung der Daten statt, die beispielsweise Teil der erfindungsgemäßen Vorrichtungen oder des erfindungsgemäßen Systems sind. Wenn das Verfahren gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung das Erhalten erfasster Daten einer Sendung umfasst, sind die erfassten Daten beispielsweise wie zuvor beschrieben erfasst worden.

[0015] Die Daten der Sendung können insbesondere eine (insbesondere eindeutige) Kennung der Sendung umfassen, mittels der die Sendung (beispielsweise in einer Sendungsverfolgungsdatenbank) von anderen Sendungen unterschieden werden kann. Bei der Kennung kann es sich beispielsweise um eine numerische oder alphanumerische Zeichenfolge handeln. Die Daten der Sendung können zusätzlich oder alternativ beispielsweise folgendes enthalten: eine Kundennummer des Versenders, einen Produktschlüssel (der beispielsweise die Art der Sendung identifiziert, z.B. "Großbrief"), ggf. kombiniert mit einer Zusatzleistung/Variante (z.B. ein Hinweis darauf, dass ein Zustellnachweis erbracht werden muss), ein Einlieferungsdatum, kundenindividuelle Informationen (z.B. eine vom Kunden für die jeweilige Sendung vergebene, insbesondere eindeutige Kennung), etc.. Die Kennung für die Sendungsverfolgung kann beispielsweise auch in den kundenindividuellen Informationen enthalten sein. Der Versender (Kunde) kann dann durch diese Kennung stets auf seine eigenen Systeme und/oder Prozesskennungen referenzieren.

[0016] Die Sendung, deren Daten erfasst werden, wurde als von einer Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert. Dieses Klassifizieren kann automatisch, beispielsweise durch Ausschleusung aus der Sortieranlage, oder manuell, beispielsweise im Rahmen einer Vorsortierung, erfolgen. Das Klassifizieren kann beispielsweise Bestandteil des Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung sein.

[0017] Sendungen können beispielsweise als nicht von der Sortieranlage verarbeitbar klassifiziert werden, wenn sie vorstehende Kanten und/oder eine unregelmäßige Oberflächenkontur und/oder eine Dicke oberhalb eines vordefinierten Schwellwerts aufweisen. Dies kann bei automatischer Beförderung derartiger Sendungen in der Sortieranlage zur Blockierung oder Beschädigung der Sortieranlage oder zur Beschädigung derartiger Sendungen oder anderer Sendungen, die zusammen mit derartigen Sendungen in der Sortieranlage sortiert werden, führen.

[0018] Das Ergebnis der Klassifizierung muss nicht explizit mit der Sendung assoziiert oder auf dieser vermerkt werden. Beispielsweise führt die Klassifizierung nur zur anschließenden unterschiedlichen Handhabung der Sendung, beispielsweise automatisch durch die Sortieranlage bei als von der Sortieranlage verarbeitbar klassifizierten Sendungen und manuell durch Personal bei als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen.

[0019] Insbesondere wird die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung (aufgrund ihrer Klassifizierung) nicht von der Sortieranlage verarbeitet (oder zumindest nicht vollständig von der Sortieranlage verarbeitet, beispielsweise im Zuge der Verarbeitung ausgeschleust). Beispielsweise wird die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung der Sortieranlage nicht zur Verarbeitung zugeführt, sondern beispielsweise separat (insbesondere manuell) verarbeitet (z.B. sortiert).

[0020] Die Sortieranlage ist eingerichtet, jeweilige Daten von von ihr verarbeiteten Sendungen und, falls die verarbeiteten Sendungen jeweils mit zumindest einer Information versehen sind, die die verarbeiteten Sendungen jeweils als zu verfolgende Sendungen kennzeichnet, jeweils zumindest eine dieser zumindest einen Information automatisch zu erfassen. Die erfassten Daten einer verarbeiteten Sendung umfassen beispielsweise zumindest teilweise die gleichen Daten wie bei einer als nicht verarbeitbar klassifizierten Sendung, insbesondere zumindest eine Kennung der verarbeiteten Sendung, die zur Sendungsverfolgung genutzt werden kann.

[0021] Die Verarbeitung durch die Sortieranlage umfasst neben der Erfassung der Daten von Sendungen beispielsweise ferner die Sortierung der Sendungen, beispielsweise anhand der Zustellungsadresse der Sendung und/oder der Art der Sendung.

[0022] Die Sortieranlage befindet sich beispielsweise in einem Sortierzentrum, beispielsweise einem Briefzentrum, und dient der automatischen Sortierung von Sendungen, beispielsweise Briefen, Großbriefen und Maxibriefen. Ein Sortierzentrum kann beispielsweise als logistische Einrichtung zur zumindest regional gebündelten Verarbeitung von Sendungen verstanden werden. Das Konzept der Briefzentren als Beispiel für Sortierzentren teilt Deutschland in 10 Oberregionen auf und bezeichnet diese mit Ziffern von 0 bis 9. Jede Oberregion wird in 10 Regionen unterteilt, die wiederum von 0 bis 9 bezeichnet werden. Dies ergibt 99 mögliche Regionen, die jeweils mit einer zweistelligen Leitzahl gekennzeichnet sind. Die Leitzahl bildet die ersten beiden Ziffern der fünfstelligen Postleitzahl. Jede Region verfügt über ein Zentrum, das zwei grundlegende Leistungen erbringt: i) Briefzentrum-Ausgang (BZA): Alle Briefe, die in der Region aufgegeben wurden, werden im Briefzentrum gesammelt, nach Briefsorten und Leitzahlen sortiert und für den Transport zu den anderen Briefzentren bereit gestellt; ii) Briefzentrum-Eingang (BZE): Alle Briefe, die auf die eigene Leitzahl adressiert sind, werden für die Zustellung an die Empfänger sortiert und in die Zustellbezirke weiter geleitet.

[0023] Das automatische Erfassen der jeweiligen Daten einer verarbeiteten Sendung und, falls vorhanden, zumindest einer Information, dass die verarbeitete Sendung eine zu verfolgende Sendung ist, ist also beispielsweise Bestandteil des Sortiervorgangs in der Sortieranlage. Bei dem Erfassen kann beispielsweise eine in den Daten der verarbeiteten Sendung enthaltene Kennung, sowie zumindest eine der zumindest einen Information, mit der die verarbeitete Sendung versehen ist und die die verarbeitete Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfasst werden. Die zumindest eine der zumindest einen Information, die die verarbeitete Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, kann beispielsweise zusammen mit den Daten der verarbeiteten Sendung in einem Code (z.B. einem 2D-Barcode) enthalten sein, der auf einem Informationsträger (z.B. einem Etikett oder der Verpackung/Hülle der Sendung) aufgebracht ist, wobei der Informationsträger entweder mit der Sendung verbunden oder zumindest teilweise durch die Sendung selbst gebildet wird.

[0024] Beispielsweise findet im Sortierzentrum ein automatisches Erfassen (beispielsweise Scannen) der im Sortierzentrum eingelieferten Sendungen statt, der sog. BZE-Scan. Beim BZE-Scan können beispielsweise Informationen aus dem Datamatrix-Code erfasst werden. Beispielsweise wird basierend auf Informationen aus dem Datamatrix-Code, insbesondere dem Porto / Frankierwert und ggf. dem Produktschlüssel, und zusätzlichen (insbesondere gemessenen) Informationen über Größe und Gewicht der Sendung geprüft, ob die Sendung korrekt frankiert wurde. Informationen aus dem Datamatrix-Code können darüber hinaus zur Generierung einer Statistik über Kenngrößen der verarbeiteten Sendungen genutzt werden.

[0025] Wie bereits erläutert können die Daten der verarbeiteten Sendung, insbesondere eine Kennung der Sendung, und zumindest eine der zumindest einen Information, dass die Sendung eine zu verfolgende Sendung ist, ebenfalls in dem Datamatrix-Code untergebracht sein. Diese Informationen können also im Falle von von der Sortieranlage verarbeiteten Sendungen im Rahmen des BZE-Scan zusammen mit den zur Prüfung der korrekten Frankierung und/oder zur Erzeugung einer Statistik erforderlichen Informationen automatisch erfasst und für eine Sendungsverfolgung genutzt werden. Beispielsweise kann der Ort und/oder eine Kennung des Sortierzentrums und/oder ein Zeitpunkt des BZE-Scans zur Bildung oder Anreicherung eines die verarbeitete Sendung betreffenden Eintrags in der Sendungsverfolgungsdatenbank verwendet werden.

[0026] Während für durch die Sortieranlage verarbeitete Sendungen also im Rahmen der Verarbeitung durch die Sortieranlage Daten/Informationen für die Sendungsverfolgung erhoben werden können, ist dies für Sendungen, die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurden, nicht möglich. Mithin stellt die Tatsache, dass es eine nicht unerhebliche Anzahl von nicht durch die Sortieranlage verarbeitbaren Sendungen gibt, ein Hindernis für die Bereitstellung eines Sendungsverfolgungsservice für die Sendungen dar.

[0027] Erfindungsgemäß wird u.a. vorgeschlagen, dass die Daten derjenigen als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen, die mit zumindest einer Information versehen sind, die sie als zu verfolgende Sendungen kennzeichnen (Sendungen, die mit solcher Information versehen sind, werden nachfolgend auch als zu verfolgende Sendungen bezeichnet), erfasst werden. Damit ist insgesamt eine Erfassung der Daten aller zu verfolgenden Sendungen, - also unabhängig davon, ob die Sendungen von der Sortieranlage verarbeitet werden oder nicht - und mithin die Bereitstellung eines auf diesen erfassten Daten basierenden Sendungsverfolgungsservice möglich. Für eine weitere Sendung, die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, die aber nicht mit zumindest einer Information versehen ist, die die weitere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfolgt allerdings beispielsweise keine Erfassung der Daten der weiteren Sendung und kein Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses.

[0028] Die Erfassung der Daten von denjenigen zu verfolgenden Sendungen, die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert sind, kann manuell oder automatisch erfolgen. Während aber bei denjenigen Sendungen, die von der Sortieranlage verarbeitet werden, eine Erfassung der Daten für alle Sendungen, unabhängig davon, ob es sich um zu verfolgende Sendungen handelt oder nicht, erfolgen kann, findet bei den als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen ein Erfassen der Daten vorteilhaft nur dann statt, falls diese Sendungen zu verfolgende Sendungen sind. Dies kann insbesondere dann, wenn das Erfassen manuell ausgelöst werden muss, eine erhebliche Aufwandsreduktion und eine damit verbundene Effizienzerhöhung/Kostenreduzierung ermöglichen.

[0029] Die zu verfolgenden Sendungen sind mit zumindest einer Information versehen, die sie als zu verfolgende Sendungen kennzeichnen. Diese Information kann beispielsweise in der gleichen Art wie die (zu erfassenden) Daten der Sendung mit der Sendung assoziiert (z.B. auf der Sendung oder einem Etikett der Sendung aufgedruckt) sein. Beispielsweise kann diese Information zusammen mit den Daten der Sendung in einem Datensatz enthalten sein, der beispielsweise einem vordefinierten Format gehorcht. Der Datensatz kann beispielsweise maschinell erfassbar sein, beispielsweise optisch (z.B. durch Scannen) oder durch Funkübertragung (z.B. mittels RFID- oder NFC-Übertragung). Der Datensatz kann beispielsweise in einem Code enthalten sein, beispielsweise in einem DataMatrix-Code oder einem anderen 2D-Barcode (oder auch einem 1D-Barcode). Die Information, die eine Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, kann beispielsweise in einem Feld des DataMatrix-Codes enthalten sein. Es kann sich dabei beispielsweise um ein Feld handeln, das Informationen zu einem Produktschlüssel (und ggf. auch einer Zusatzleistung/Variante) der Sendung beinhaltet.

[0030] Erfindungsgemäß kann eine zu verfolgende Sendung nicht nur mit einer Information, die eine Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, sondern mit mehr als einer Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen sein. Beispielsweise kann eine erste Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, von einer Person ohne Hilfsmittel (z.B. ohne einen Decodierer) nicht als Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erkannt werden, während eine zweite Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, von einer Person ohne Hilfsmittel als Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erkannt werden kann. Bei der ersten Information kann es sich beispielsweise um einen Code handeln, beispielsweise um einen 1D- oder 2D-Barcode (z.B. den DataMatrix-Code). Der Code kann beispielsweise optisch oder per Funk erfassbar sein. Bei der zweiten Information kann es sich beispielsweise um ein oder mehrere vordefinierte Symbole handeln, beispielsweise um einen oder mehrere Buchstaben (z.B. "H"), und/oder um ein oder mehrere Wörter (z.B. "Sendungsverfolgung"), die auf ein Etikett oder die Sendung selbst aufgedruckt sind. Die Person

kann dann, beispielsweise im Rahmen einer von der Person durchgeführten manuellen Sortierung von als nicht von der Sortieranlage verarbeitbar klassifizierten Sendungen anhand des Vorhandenseins der zweiten Information entscheiden, ob ein Erfassen (z.B. Scannen) der Daten der jeweiligen Sendung erforderlich ist (bei Vorhandensein der zweiten Information) oder nicht (bei Abwesenheit der zweiten Information).

[0031] Zumindest basierend auf den erfassten Daten der zu verfolgenden, als nicht von der Sortieranlage verarbeitbar klassifizierten Sendung wird (insbesondere automatisch) ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend diese Sendung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt. Alternativ werden die erfassten Daten zum Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank zumindest basierend auf den erfassten Daten ausgegeben, insbesondere an eine Vorrichtung, die von einer Vorrichtung, die das Erfassen ausführt, unterschiedlich ist. Insbesondere kann auch basierend auf den erfassten Daten einer zu verfolgenden, von der Sortieranlage verarbeiteten Sendung (insbesondere automatisch) ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend diese verarbeitete Sendung in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt werden. Dementsprechend kann in einer beispielhaften Ausführungsform des ersten Aspekts der Erfindung das Verfahren ferner folgendes umfassen: Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend eine von der Sortieranlage verarbeitete Sendung, deren Daten und deren zumindest eine Information, die die verarbeitete Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, automatisch erfasst wurden. Für von der Sortieranlage verarbeitete, nicht zu verfolgende Sendungen, werden beispielsweise keine Sendungsverfolgungsereignisse erzeugt oder zumindest nicht solche Sendungsverfolgungsereignisse erzeugt, die erst zu einem nach einer vordefinierten Regel bestimmten Zeitpunkt nach der Erfassung ihrer jeweiligen Daten (oder nach dem Erhalten dieser erfassten Daten) erzeugt werden.

[0032] In der nachfolgenden Beschreibung wird daher hinsichtlich der Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses nicht unterschieden, ob es sich um eine als von der Sortieranlage nicht verarbeitbare (oder als solche klassifizierte) Sendung oder um eine von der Sortieranlage verarbeitete Sendung handelt.

[0033] Die Sendungsverfolgungsdatenbank speichert beispielsweise eine Vielzahl von Sendungsverfolgungsereignissen. Ein Sendungsverfolgungsereignis umfasst beispielsweise Informationen über eine erfolgte Erfassung von Daten einer Sendung, beispielsweise den Ort und/oder die Station, an der die Erfassung stattfand, und/oder den Zeitpunkt der Erfassung und/oder den Zeitpunkt des Erzeugens des Sendungsverfolgungsereignisses. Mehrere Sendungsverfolgungsereignisse betreffend eine Sendung können beispielsweise in einem für die Sendung spezifischen Datensatz zusammengefasst sein. Jedes Sendungsverfolgungsereignis ist beispielsweise einer jeweiligen Sendung zugeordnet, zu der es Informationen enthält. Das Sendungsverfolgungsereignis enthält beispielsweise ferner eine Kennung der Sendung und/oder ist mit einer derartigen Kennung assoziiert. Diese Kennung, oder eine mit dieser Kennung assoziierte oder assoziierbare Kennung ist auch in den Daten der Sendung enthalten, die bei den genannten Erfassungen erfasst werden. Wenn also Daten einer Sendung an einer Station (z.B. einer Scanstation, beispielsweise als Teil der Sortieranlage) erfasst werden, kann zumindest basierend auf den erfassten Daten (darunter insbesondere die Kennung der Sendung) ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die Sendung erzeugt werden, das beispielsweise den Ort und/oder die Station der Erfassung und/oder den Zeitpunkt der Erfassung angibt.

[0034] Die Sendungsverfolgungsdatenbank kann auch als Datenbank für Zustellungsnachweise ausgebildet sein. Sie kann dann beispielsweise für jede Sendung nur ein Sendungsverfolgungsereignis enthalten, das sich auf die Zustellung der Sendung (beim Empfänger, also an dessen Wohn- oder Geschäftssitz, oder in ein Postfach des Empfängers) bezieht.

[0035] Das Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses erfolgt beispielsweise automatisch, insbesondere ausgelöst durch das Erfassen der Daten oder das Erhalten der erfassten Daten. Allerdings muss das Sendungsverfolgungsereignis nicht unmittelbar nach dem Erfassen der Daten der Sendung oder dem Erhalten der erfassten Daten der Sendung erfolgen, sondern kann auch verzögert erfolgen. Beispielsweise kann gemäß einer vordefinierten Regel bestimmt werden, wann nach dem Erfassen der Daten einer Sendung oder dem Erhalten der erfassten Daten einer Sendung ein Sendungsverfolgungsereignis in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt werden soll. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis kann insbesondere gemäß Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung auch einen anderen Ort und/oder eine andere Station und/oder einen anderen Zeitpunkt angeben als den Ort, die Station bzw. den Zeitpunkt des Erfassens der Daten der Sendung.

[0036] Beispielsweise kann durch die vordefinierte Regel festgelegt sein, dass, wenn Daten einer Sendung in einem Sortierzentrum erfasst werden, erst an einen vorbestimmten Zeitpunkt am nachfolgenden Tag ein Sendungsverfolgungsereignis erzeugt wird. Dahinter kann insbesondere die Einsicht stecken, dass, wenn Daten einer Sendung in einem Sortierzentrum erfasst wurden, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die Sendung am nächsten Tag zu einem bestimmten Zeitpunkt beim Empfänger (oder auch in ein Postfach des Empfängers) zugestellt wurde. Im Sortierzentrum erfasste Daten einer Sendung können also genutzt werden, ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die Zustellung der Sendung (beim Empfänger, oder in ein Postfach des Empfängers) zu erzeugen, ohne dass im Zeitpunkt der Zustellung (beim Empfänger oder in ein Postfach des Empfängers) eine (weitere) Erfassung der Daten der Sendung (z.B. durch den Zusteller) erforderlich wäre. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis kann dann beispielsweise als Erfassungsort die Zustellungsadresse und als Erfassungszeit den Zeitpunkt, zu dem das Sendungsverfolgungsereignis erzeugt wurde, enthalten.

[0037] Beispielsweise ermöglicht es die Erfindung also unter anderem, Daten einer zu verfolgenden Sendung (insbesondere Großbriefe und Maxibriefe) unabhängig davon zu erfassen, ob die Sendung von einer Sortieranlage verarbeitbar ist oder nicht, und basierend auf den erfassten Daten ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die Sendung zu erzeugen, das insbesondere auch erst zu einem gemäß einer vordefinierten Regel bestimmten Zeitpunkt nach dem Erfassen der Daten der Sendung erzeugt wird. Damit wird die Bereitstellung eines Sendungsverfolgungsservice für Sendungen, die nicht alle durch eine Sortieranlage verarbeitbar sind, ermöglicht, ohne größere konstruktive Änderungen an der Sortieranlage vornehmen zu müssen (beispielsweise um die Verarbeitbarkeit aller Sendungen durch die Sortieranlage zu gewährleisten) und ohne dass ein Erfassen der Daten von Sendungen im Zeitpunkt der Zustellung der Sendung erforderlich wäre.

[0038] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung wird das Sendungsverfolgungsereignis erst an einem zweiten Zeitpunkt erzeugt, der nach einem ersten Zeitpunkt liegt, zu dem die Daten der Sendung erfasst oder die erfassten Daten erhalten werden, wobei der zweite Zeitpunkt nach einer vorbestimmten Regel, insbesondere zumindest in Abhängigkeit des ersten Zeitpunkts, bestimmt wird. Zwischen dem Erfassen der Daten der Sendung und dem Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses liegt also ein Zeitraum, der beispielsweise mehrere Stunden oder Tage betragen kann. Die Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses zu einem späteren (zweiten) Zeitpunkt als dem (ersten) Zeitpunkt des Erfassens der Daten der Sendung ermöglicht es beispielsweise, eine Erfassung von Daten der Sendung zu einem späteren (dem zweiten) Zeitpunkt (insbesondere dem Zustellzeitpunkt) einzusparen. Voraussetzung dafür ist die Erwartung, dass ein Ereignis im Zustellungsprozess (beispielsweise die Zustellung der Sendung beim Empfänger oder in ein Postfach des Empfängers), das durch das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis repräsentiert werden soll, mit hoher Wahrscheinlichkeit im Zeitintervall zwischen dem ersten Zeitpunkt und dem zweiten Zeitpunkt eintreten wird und ggf., wie unten noch weiter ausgeführt wird, dass konkrete Abweichungen (z.B. Unzustellbarkeit einer einzelnen Sendung, etwa wg. fehlerhafter Adresse, oder generelle Verzögerung der Zustellung von Sendungen in einem Zustellbezirk, etc.) von dieser Erwartung erkannt werden und in diesen Fällen das Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses unterdrückt oder an die Abweichungen angepasst werden kann. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis kann dann beispielsweise als Zeit den Zeitpunkt der Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses und/oder als Ort die Zustelladresse (oder die Adresse eines Postfachs, falls in ein Postfach zugestellt wird) umfassen.

[0039] Das (verzögerte) Sendungsverfolgungsereignis kann beispielsweise dergestalt erzeugt werden, dass an dem ersten Zeitpunkt der zweite Zeitpunkt nach der vorbestimmten Regel bestimmt und ein Auftrag zur Erzeugung des verzögerten Sendungsverfolgungsereignisses erzeugt wird, der als Ausführungszeitpunkt den zweiten Zeitpunkt zugewiesen bekommt. Wenn der zweite Zeitpunkt erreicht wird, ohne dass zwischenzeitlich eine Anweisung erhalten wird, den Auftrag nicht oder erst zu einem noch späteren Zeitpunkt als dem zweiten Zeitpunkt auszuführen, wird der Auftrag ausgeführt und das Sendungsverfolgungsereignis erzeugt.

[0040] Zusätzlich zu dem Erzeugen des Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung an dem zweiten Zeitpunkt kann auch ein Erzeugen eines weiteren Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung bereits an dem ersten Zeitpunkt erfolgen. Das weitere Sendungsverfolgungsereignis kann insbesondere den Ort und/oder die Station und/oder den Zeitpunkt des Erfassens der Daten oder des Erhaltens der erfassten Daten bezeichnen. Für die Sendung existiert dann in der Sendungsverfolgungsdatenbank ab dem ersten Zeitpunkt zumindest ein Sendungsverfolgungsereignis (das das tatsächlich stattgefundenere Erfassen der Daten repräsentiert), und nach dem zweiten Zeitpunkt ein weiteres Sendungsverfolgungsereignis (das ein mit hoher Wahrscheinlichkeit inzwischen eingetretenes Ereignis, insbesondere die Zustellung der Sendung, repräsentiert).

[0041] In beispielhaften Ausführungsformen der Erfindung kann das Sendungsverfolgungsereignis ein Zustellereignis, das die Zustellung der Sendung (beispielsweise beim Empfänger, oder in ein Postfach des Empfängers) kennzeichnet, sein, und der zweite Zeitpunkt wird dann unter Berücksichtigung einer zuvor bestimmten oder geschätzten üblichen Zeitdauer zwischen dem Erfassen der Daten der Sendung oder dem Erhalten der erfassten Daten der Sendung und deren Zustellung bestimmt. Das Zustellereignis kann beispielsweise lediglich die Information enthalten, dass eine Zustellung der Sendung (beispielsweise beim Empfänger, oder in ein Postfach des Empfängers) erfolgt ist. Zusätzlich oder alternativ kann das Zustellereignis den zweiten Zeitpunkt enthalten, zu dem es erzeugt wurde, und/oder eine Adresse des Empfängers. Die übliche Zeitdauer kann beispielsweise durch Mittelung der bei einer Vielzahl von realen Zustellungsprozessen gemessenen jeweiligen Zeitdauern von der Erfassung der Daten einer Sendung bis zur eigentlichen Zustellung ermittelt werden, wobei beispielsweise noch eine vordefinierte Sicherheitsmarge, beispielsweise eine oder mehrere Stunden, zugeschlagen wird, um Varianzen auszugleichen. Die übliche Zeitdauer kann beispielsweise ortsabhängig sein, also bei unterschiedlichen Sortierzentren oder unterschiedlichen Zustellbezirken unterschiedlich ausfallen. Die übliche Zeitdauer wird dann beispielsweise entsprechend durch Mittelung von gemessenen Zeitdauern von realen Zustellungsprozessen, die über ein Sortierzentrum laufen (für das eine übliche Zeitdauer bestimmt werden soll), oder die in einem Zustellbezirk (für den eine übliche Zeitdauer bestimmt werden soll) stattfinden, bestimmt. Die übliche Zeitdauer kann auch zeitlich noch differenzierter bestimmt oder geschätzt werden. Beispielsweise kann für jede Zustellungsadresse einer Sendung eine übliche Zeitdauer gemessen oder geschätzt werden, beispielsweise unter Berücksichtigung

sichtung der üblichen Zustellrouten.

[0042] In beispielhaften Ausführungsformen der Erfindung wird im Falle der erfolgreichen Zustellung der Sendung kein weiteres, die erfolgte Zustellung betreffendes Sendungsverfolgungsereignis in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt. Insbesondere findet also keine Erfassung der Daten der Sendung im Zeitpunkt der Zustellung der Sendung statt, beispielsweise durch den Zusteller.

[0043] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform des ersten Aspekts der Erfindung umfasst das Verfahren ferner:

- Erfassen von Daten einer weiteren Sendung oder Erhalten von erfassten Daten einer weiteren Sendung, wobei die weitere Sendung mit zumindest einer Information versehen wurde, die die weitere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, und
- Erhalten einer Information, aus der hervorgeht, dass eine Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der Sendung fehlgeschlagen ist oder dass sich die Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der weiteren Sendung verzögern wird, wobei aufgrund der erhaltenen Information entweder kein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die weitere Sendung, das auf den erfassten Daten beruht, in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt wird oder lediglich unter Berücksichtigung der erhaltenen Information ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die weitere Sendung in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt wird.

[0044] Diese beispielhafte Ausführungsform betrifft den Fall, dass vor der Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses für die weitere Sendung, bei der es sich ebenfalls um eine zu verfolgende Sendung handelt, die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, Information erhalten wird, dass eine Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der Sendung fehlgeschlagen ist oder dass sich die Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der weiteren Sendung verzögern wird. Diese Information spiegelt konkrete Abweichungen vom üblichen Zustellungsprozess dar, auf die dadurch reagiert wird, dass entweder kein Sendungsverfolgungsereignis erzeugt wird oder lediglich unter Berücksichtigung der erhaltenen Information ein Sendungsverfolgungsereignis erzeugt wird. Wenn diese Information beispielsweise innerhalb des oben beschriebenen Zeitraums zwischen dem ersten Zeitpunkt und dem zweiten Zeitpunkt erhalten wird, kann ein bereits angelegter Auftrag zur Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses für die weitere Sendung beispielsweise gelöscht (beispielsweise bei fehlgeschlagener Zustellung der weiteren Sendung aufgrund fehlerhafter Adresse des Empfängers) oder dessen Ausführungszeitpunkt weiter in die Zukunft verschoben werden (beispielsweise bei temporären Verzögerungen der Zustellung von Sendungen allgemein, beispielsweise aufgrund von widrigen Witterungsverhältnissen, Streiks, Bearbeitungsrückständen im Sortierzentrum, etc.). Die Information, dass eine Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der Sendung fehlgeschlagen ist, kann beispielsweise von einem Zusteller stammen, und kann beispielsweise ebenfalls als Sendungsverfolgungsereignis in die Sendungsverfolgungsdatenbank aufgenommen werden. Die Information, dass sich die Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der weiteren Sendung verzögern wird, kann ebenfalls vom mit der Zustellung der Sendung betrauten Zusteller stammen. Alternativ, insbesondere, wenn mehrere Sendungen von der Verzögerung betroffen sind, kann diese Information beispielsweise von einer Leitstelle oder Leitwarte stammen, beispielsweise einer Leitstelle des Sortierzentrums, in dem sich die Sortieranlage befindet, oder einer Leitstelle oder Leitwarte einer in der Zustellkette nachgelagerten Station, beispielsweise einer Station eines Zustellbezirks.

[0045] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung wurde die Sendung während eines Sortierprozesses von der Sortieranlage ausgeschleust und dadurch als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert. Die Sortieranlage kann beispielsweise eine automatische Eingangskontrolle aufweisen, bei der Sendungen, beispielsweise aufgrund ihrer Dicke und/oder Oberflächenbeschaffenheit als nicht von der Sortieranlage verarbeitbar klassifiziert werden.

[0046] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung wurde die Sendung im Rahmen einer manuellen Vorsortierung als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert. Die Vorsortierung kann beispielsweise erfolgen, bevor Sendungen der Sortieranlage zugeführt werden, beispielsweise unmittelbar nach Eintreffen von Sendungen in einem Sortierzentrum. Beispielsweise werden Sendungen, bevor sie auf ein Förderband gelegt werden, dass zur Sortieranlage führt, als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert und aussortiert, oder zunächst - mit allen anderen Sendungen - auf das Förderband gelegt und dann wieder heruntergenommen, wenn sie als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert werden.

[0047] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung werden die Daten der Sendung optisch und/oder funkbasiert von einem mit der Sendung verbundenen oder zumindest teilweise durch diese gebildeten Informationsträger erfasst. Im Fall der optischen Erfassung ist der Informationsträger beispielsweise ein Etikett oder eine Verpackung/Hülle der Sendung selbst. Im Fall der funkbasierten Erfassung ist der Informationsträger beispielsweise ein elektronischer Speicher, beispielsweise ein Speicher eines RFID-Transponders oder NFC-Chips. Die optische Erfassung kann beispielsweise mit einem Scanner erfolgen. Der Scanner kann beispielsweise an einer Person, die die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen verarbeitet (beispielsweise sortiert), lösbar befestigt sein oder von dieser Person gehalten oder getragen werden (beispielsweise als Brille mit Scanfunktion oder als

Handschuh mit Scanfunktion). Alternativ kann der Scanner auch an einer Vorrichtung bei einer Station, an der die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen verarbeitet werden, befestigt sein, beispielsweise an einem Transportwagen, auf dem Behälter mit zu verarbeitenden Sendungen transportierbar sind, oder an einem Gestänge, das Behälter trägt, die bei der Verarbeitung der als nicht von der Sortieranlage verarbeitbaren Sendungen genutzt werden (beispielsweise Behälter, in die diese Sendungen sortiert werden). Die funkbasierte Erfassung kann beispielsweise mit einem Transponder-Lesegerät oder einem NFC-Lesegerät erfolgen.

[0048] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung ist zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, zusammen mit den Daten der Sendung auf oder in dem Informationsträger vorhanden. Wie bereits erläutert kann zumindest eine der zumindest einen Information beispielsweise zusammen mit den Daten der Sendung in einem Datensatz mit vordefiniertem Format enthalten sein, beispielsweise aufgedruckt auf einem Etikett oder einer Verpackung/Hülle der Sendung, oder gespeichert in einem mit der Sendung assoziierten Speicherelement. Die Information kann dann beispielsweise zusammen mit den Daten der Sendung erfassbar sein, insbesondere maschinell.

[0049] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung sind die Daten der Sendung und die zumindest eine der zumindest einen Information in Form eines Codes, insbesondere eines 1D- oder 2D-Barcodes, auf einem mit der Sendung verbundenen Etikett oder der Sendung selbst (insbesondere deren Verpackung oder Hülle) aufgedruckt. Bei dem 2D-Barcode kann es sich beispielsweise um den DataMatrix-Code handeln.

[0050] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung ist eine weitere der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht in dem Code enthalten, aber dennoch auf dem Informationsträger oder einem anderen Informationsträger, der mit der Sendung verbunden ist oder zumindest teilweise durch diese gebildet wird, aufgedruckt. In dieser Ausführungsform sind also zwei Informationen vorhanden, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnen. Eine erste dieser Informationen kann beispielsweise primär zur maschinellen Erfassung geeignet sein, beispielsweise im Rahmen des durch die Sortieranlage ausgeführten Sortierprozesses. Eine zweite dieser Informationen kann beispielsweise primär zur Erfassung durch eine Person geeignet sein, beispielsweise um im Rahmen der manuellen Verarbeitung von als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen rasch und ohne Hilfsmittel erkennen zu können, ob die Daten der jeweiligen Sendung erfasst werden müssen (zweite Information vorhanden) oder nicht (zweite Information nicht vorhanden).

[0051] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung ist zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, auf oder in einem mit der Sendung verbundenen Informationsträger vorhanden. Wie bereits ausgeführt kann es sich bei dem Informationsträger beispielsweise um ein Etikett, die Verpackung/Hülle der Sendung oder um einen elektronischen Speicher handeln.

[0052] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform des ersten Aspekts der Erfindung umfasst das Verfahren ferner:

- Detektieren, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet,

wobei das Erfassen der Daten der Sendung in Reaktion auf das Detektieren, dass die Sendung mit der zumindest einen der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfolgt, und wobei für eine andere, als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung, für die trotz Prüfung, ob sie mit zumindest einer Information versehen ist, die die andere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht detektiert wurde, dass sie mit einer derartigen Information versehen ist, kein Erfassen der Daten der anderen Sendung stattfindet.

[0053] In dieser Ausführungsform wird also lediglich dann das Erfassen von Daten einer (als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten) Sendung ausgeführt, wenn die Sendung eine zu verfolgende Sendung ist (was im Falle des Vorhandenseins der zumindest einen der zumindest einen Information detektiert wird). Das Detektieren kann beispielsweise maschinell erfolgen. Die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierten Sendungen können dabei beispielsweise auf einer Transportstrecke (z.B. einem Förderband) an einer Detektionseinrichtung vorbeigeführt werden, an der eine entsprechende Detektionseinrichtung angeordnet ist. Die Detektionseinrichtung kann mit einer Erfassungseinrichtung gekoppelt sein (und auch eine gemeinsame Einheit bilden, z.B. in Form eines optischen Scanners), um im Falle der Detektion einer zu verfolgenden Sendung automatisch das Erfassen der Daten der Sendung auszulösen. Nachdem die Sendungen die Transportstrecke durchlaufen haben, kann sich beispielsweise die weitere, insbesondere manuelle Verarbeitung (beispielsweise Sortierung) der Sendungen anschließen. Die Detektionseinrichtung und die Erfassungseinrichtung können beispielsweise derart ausgebildet und angeordnet sein, dass Sendungen bezüglich der Transportstrecke sowohl von oben als auch von unten analysiert werden können, so dass es unerheblich ist, ob die Informationsträger (z.B. Etiketten mit den Daten der Sendung und der zumindest einen der zumindest einen Information, dass es sich um eine zu verfolgende Sendung handelt) der Sendungen beim Transport auf der Transportstrecke nach oben oder unten zeigen. Alternativ können die Detektionseinrichtung und die Erfassungseinrichtung auch derart ausgebildet und angeordnet sein, dass Sendungen bezüglich der Transportstrecke nur von oben oder nur von

unten analysiert werden können. Dann ist allerdings ein zusätzlicher (beispielsweise manueller) Schritt erforderlich, in dem die Sendungen allesamt so auf der Transportstrecke angeordnet werden, dass ihre Informationsträger nach oben oder unten zeigen. Dies kann einen Teilschritt des Verbringens der Sendungen auf die Transportstrecke darstellen.

[0054] Die zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, kann beispielsweise optisch detektiert werden. Beispielsweise kann diese Information als besonders schnell und/oder robust zu detektierende Information ausgestaltet sein, beispielsweise lediglich als ein Symbol oder ein Buchstabe. Die Detektion kann dann beispielsweise deutlich schneller erfolgen als die Detektion/Erfassung einer eventuell zusätzlich vorhandenen weiteren der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und die zusammen mit den Daten der Sendung in einem vordefinierten Datenformat, insbesondere einem Code (insbesondere dem DataMatrix-Code), enthalten ist.

[0055] Gemäß einer beispielhaften Ausführungsform aller Aspekte der Erfindung wird das Erfassen der Daten der Sendung von einer Person ausgelöst, die erkannt hat, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist. Die erfindungsgemäßen Vorrichtungen und das erfindungsgemäße System können entsprechende Mittel zur Ermöglichung des Auslösens des Erfassens der Daten der Sendung aufweisen. Aufgrund der Tatsache, dass die Sendung als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert ist, kann eine manuelle Sortierung der Sendung erforderlich sein, bei der eine mit der Sortierung befasste Person ohnehin auf ein Etikett der Sendung sehen muss, um Sortierungsparameter (insbesondere die Adresse des Empfängers) zu erfassen. Es ist daher vorteilhaft, das Erfassen von Daten von zu verfolgenden Sendungen in diesen Sortierprozess zu integrieren. Dadurch können Kosten für die Anschaffung und Unterhaltung der in dem vorigen Ausführungsbeispiel beschriebenen Transportstrecke mit integrierter Detektions- und Erfassungsvorrichtung sowie zusätzliche Arbeitsschritte (insbesondere hinsichtlich der Sendungen, die nicht verfolgt werden sollen, aber dennoch die Transportstrecke durchlaufen müssen) eingespart werden.

[0056] Das Erfassen der Daten der Sendung wird beispielsweise dadurch ausgelöst, dass eine Person eine Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, an die Sendung annähert oder die Sendung an eine derartige Vorrichtung annähert und/oder eine körperliche Handlung (beispielsweise mittels einer Geste, oder durch Betätigung eines Bedienelements) vornimmt, die von einer Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, detektierbar ist. Die Vorrichtung kann beispielsweise ein Scanner sein, der während des gesamten Sortiervorgangs aktiv ist, aber erst bei Annäherung einer Sendung bzw. des Etiketts der Sendung Daten der Sendung erfasst, beispielsweise weil er erst ab einem vordefinierten Mindestabstand Daten von der Sendung bzw. dem Etikett erfassen kann.

[0057] Die zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, kann beispielsweise als mit oder ohne optische Hilfsmittel durch eine Person wahrnehmbare (und insbesondere auswertbare) optische Kennzeichnung auf der Sendung aufgebracht sein, so dass die Person in der Lage ist zu entscheiden, ob es sich bei der Sendung um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht. Da die Person im Rahmen des Sortiervorgangs ohnehin die Adresse der Sendung optisch von der Sendung oder einem Etikett der Sendung wahrnehmen muss, ist es vorteilhaft, auf der Sendung oder auf dem Etikett der Sendung die zumindest eine Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, ebenfalls in optischer Form unterzubringen. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Information durch die Person ohne Hilfsmittel wahrnehmbar und auswertbar ist, da dann in einem Vorgang, insbesondere mit einem Blick, sowohl die Adresse des Empfängers als auch die Information von der Person erfasst werden kann.

[0058] Das Verfahren gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung kann beispielsweise ferner folgendes umfassen: Ausgeben einer durch die Person wahrnehmbaren Indikation, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist, um die Person zu veranlassen, das Erfassen der Daten der Sendung auszulösen, wobei die Indikation nur für Sendungen ausgegeben wird, die mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die jeweilige Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen sind. Die Indikation kann beispielsweise optisch und/oder akustisch ausgegeben werden. Das Ausgeben der Indikation kann beispielsweise in Reaktion auf eine Detektion, dass die Sendung zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, aufweist, erfolgen.

[0059] Die Indikation kann beispielsweise eine optische Indikation sein, die der Person durch eine von der Person getragene Vorrichtung, insbesondere eine Brille oder einen Handschuh, angezeigt wird.

[0060] Die optische Indikation kann insbesondere dazu führen, dass zumindest ein Teil der Sendung, insbesondere zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, bei Betrachtung durch die Person optisch hervorgehoben wird, insbesondere durch Einfärbung und/oder Einrahmung. Die Einfärbung und/oder Einrahmung wird dann beispielsweise in das Gesichtsfeld oder Blickfeld des Nutzers eingeblendet und seiner normalen Wahrnehmung überlagert. Diese Technologie ist in anderen Bereichen als Augmented Reality (AR) bekannt. Beispielsweise kann eine zu verfolgende Sendung dann (z.B. unter Aussparung des Adressfelds, das die Person gut lesen können muss, und ggf. der von der Person optisch wahrnehmbaren Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet) dann in einer Signalfarbe, beispielsweise rot, eingefärbt werden, um der

Person deutlich zu machen, dass die Daten der Sendung erfasst werden müssen. Bei nicht zu verfolgenden Sendungen kann beispielsweise keine optische Hervorhebung erfolgen.

[0061] Sowohl das Ausgeben der von der Person wahrnehmbaren Indikation also auch das Erfassen der Daten der Sendung kann zumindest teilweise mit der gleichen Vorrichtung ausgeführt werden, insbesondere mit einer Brille oder einem Handschuh.

[0062] Die oben beschriebenen, zunächst grundsätzlich für sich alleine stehenden Ausführungsformen und beispielhaften Ausgestaltungen aller Aspekte der vorliegenden Erfindung sollen auch in allen Kombinationen miteinander offenbart verstanden werden.

[0063] Weitere vorteilhafte beispielhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der folgenden detaillierten Beschreibung einiger beispielhafter Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, insbesondere in Verbindung mit den Figuren zu entnehmen. Die der Anmeldung beiliegenden

[0064] Figuren sollen jedoch nur dem Zwecke der Verdeutlichung, nicht aber zur Bestimmung des Schutzbereiches der Erfindung dienen. Die beiliegenden Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu und sollen lediglich das allgemeine Konzept der vorliegenden Erfindung beispielhaft widerspiegeln. Insbesondere sollen Merkmale, die in den Figuren enthalten sind, keineswegs als notwendiger Bestandteil der vorliegenden Erfindung erachtet werden.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0065] Es zeigen:

Fig. 1: eine schematische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform eines Systems gemäß der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2: eine schematische Darstellung einer Sendung, die gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet,

Fig. 3: eine schematische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform einer Vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung,

Fig. 4: ein Flussdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens, das im Kontext der vorliegenden Erfindung beispielsweise von der Erfassungseinheit 210 des Systems der Fig. 1 ausgeführt werden kann;

Fig. 5: ein Flussdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß der vorliegenden Erfindung, wie es beispielsweise von der Sendungsverfolgungssteuerung 32 des Systems der Fig. 1 ausgeführt wird;

Fig. 6: ein Flussdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens, das im Kontext der vorliegenden Erfindung beispielsweise von dem Sortierer 221 des Systems der Fig. 1 ausgeführt werden kann;

Fig. 7: ein Flussdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß der vorliegenden Erfindung, wie es beispielsweise bei einer automatisierten Erfassung von Daten von Sendungen in der manuellen Sortierstation 22 des Systems der Fig. 1 ausgeführt wird; und

Fig. 8: ein Flussdiagramm einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß der vorliegenden Erfindung, wie es beispielsweise von der Erfassungseinheit 222 des Systems der Fig. 1 ausgeführt wird.

Detaillierte Beschreibung einiger beispielhafter Ausführungsformen der Erfindung

[0066] Fig. 1 ist eine schematische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform eines Systems 1 gemäß der vorliegenden Erfindung. Das System 1 umfasst ein Sortierzentrum 2, eine Sendungsverfolgungseinheit 3, eine Station 4 eines Zustellbezirks, einen Zusteller 5, ein Netz 6, einen Computer 7 und eine Sendung 8 bzw. 8'. Die breiten, durchgezogenen Pfeile symbolisieren dabei den Fluss einer Vielzahl von Sendungen durch die Zustellkette, die hier beispielhaft lediglich das Sortierzentrum 2, die Zustellbezirksstation 4 und den Zusteller 5 umfasst. Die gestrichelten Pfeile symbolisieren den logischen Fluss von Informationen ausgehend von unterschiedlichen Komponenten zur Sendungsverfolgungseinheit 3.

[0067] Das Sortierzentrum 2, das beispielsweise ein Briefzentrum sein kann, umfasst zunächst eine Sortieranlage 21, von der allerdings auch mehrere im Sortierzentrum 2 vorgesehen sein können.

[0068] Die Sortieranlage 21 ist zum automatischen Verarbeiten von Sendungen 8, insbesondere Postkarten, Briefen, Großbriefen und Maxibriefen eingerichtet. Teil der Verarbeitung ist insbesondere das Erfassen von Daten der Sendungen 8 durch die Erfassungseinheit 210, aber insbesondere auch das Sortieren der Sendungen 8, beispielsweise zumindest beruhend auf Adressinformation 82 (siehe Fig. 2). Die Sendungen 8 können beispielsweise nach Zustellbezirken sortiert werden und dann sortiert an Zustellbezirksstationen 4, von denen in Fig. 1 beispielhaft nur eine gezeigt ist, übermittelt werden (beispielsweise mit Fahrzeugen).

[0069] Nicht alle Sendungen 8 können von der Sortieranlage 21 verarbeitet werden. Dies gilt, wie bereits ausgeführt wurde, insbesondere für Sendungen 8 mit unregelmäßiger Oberflächenstruktur und/oder für Sendungen 8, deren Dicke

einen bestimmten Schwellwert überschreitet. Deshalb wird zunächst in einer Klassifizierungsstation 20 des Sortierzentrums 2 eine Klassifizierung von eingehenden Sendungen als "von der Sortieranlage 21 verarbeitbar" und "von der Sortieranlage 21 nicht verarbeitbar" vorgenommen. Die Klassifizierungsstation 20 kann ebenfalls mehrfach vorhanden sein, beispielsweise kann eine Klassifizierungsstation 20 jeweils einer Sortieranlage 21 zugeordnet sein. Eine Klassifizierungsstation 20 kann beispielsweise durch eine oder mehrere Personen gebildet werden, die eingehende Sendungen 8 nach ihrer Eignung für die Verarbeitung durch die Sortieranlage 21 klassifizieren (beispielsweise durch visuelle Inspektion) und dann je nach Ergebnis der Klassifizierung entweder der Sortieranlage 21 oder der manuellen Sortierstation 22 zuführen. Die Klassifizierung der Sendungen 8 in der Klassifizierungsstation 20 kann allerdings auch automatisiert erfolgen. Zusätzlich oder alternativ können Sendungen 8 allerdings auch bereits außerhalb des Sortierzentrums als von der Sortieranlage 21 nicht verarbeitbar klassifiziert worden sein und entsprechend getrennt von anderen Sendungen 8, die als von der Sortieranlage 21 als verarbeitbar klassifiziert wurden, an das Sortierzentrum 2 geliefert werden (beispielsweise in getrennten Behältern). Es ist auch möglich, dass zumindest ein Teil von Sendungen, die als von der Sortieranlage 21 verarbeitbar klassifiziert wurden, von der Sortieranlage 21 nach Beginn der Verarbeitung (z.B. Sortierung) wieder ausgeschleust werden, weil die Sortieranlage 21 oder eine Bedienperson der Sortieranlage 21 festgestellt haben, dass diese Sendungen 8 sich doch nicht für die Verarbeitung durch die Sortieranlage 21 eignen.

[0070] In der manuellen Sortierstation 22 des Sortierzentrums werden diejenigen Sendungen, die als von der Sortieranlage 21 nicht verarbeitbar eingestuft (oder von dieser ausgeschleust) wurden, manuell von einer oder mehreren Sortierern 221 sortiert, insbesondere anhand von Adressinformation 82 (siehe Fig. 2). Auch hier kann die Zielsetzung sein, die Sendungen 8 nach Zustellbezirken zu sortieren. Dazu ist beispielsweise eine Sortierunterstützungsvorrichtung 220 vorgesehen. Die Sortierunterstützungsvorrichtung 220 kann beispielsweise eine Halterung für eine Vielzahl von Behältern umfassen, wobei beispielsweise jeder der Behälter einem bestimmten Zustellbezirk zugeordnet ist. Der Sortierer 221 kann dann eine Sendung anhand der Adressinformation 82 der Sendung 8 dem richtigen Behälter zuordnen und in diesen einlegen.

[0071] Die an der manuellen Sortierstation 22 sortierten Sendungen 8 bilden dann mit den von der Sortieranlage 21 sortierten Sendungen 8 den Sendungs-Ausgangsstrom des Sortierzentrums 2 und werden an die Zustellbezirksstationen 4 ausgeliefert.

[0072] Um einen Sendungsverfolgungsservice für die Sendungen 8 anbieten zu können, werden die Sendungen in Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung mit zumindest einer Information versehen, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet.

[0073] Beispielsweise kann die Sendung 8 mit einer ersten Information versehen werden, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet und von einer Person ohne Hilfsmittel nicht erkannt oder ausgewertet werden kann. Eine derartige erste Information kann z.B. in einem Barcode untergebracht sein, beispielsweise in dem in Fig. 2 dargestellten 2D-Barcode 80, der hier beispielhaft als DataMatrix-Code angenommen wurde. Anhand dieser ersten Information kann beispielsweise die Erfassungseinheit 210 (oder eine zusätzliche Detektionseinheit) der Sortieranlage 21 automatisch während der Sortierung von Sendungen 8 erkennen, ob es sich bei einer von der Sortieranlage 21 verarbeiteten Sendung um eine zu verfolgende Sendung handelt. Von der Erfassungseinheit 210 erfasste Daten der Sendung 8 (insbesondere weitere Informationen aus dem 2D-Barcode 80, wie z.B. eine Kennung der Sendung 8) können dann (insbesondere nur dann), ggf. mit weiteren Daten, wie beispielsweise einem Zeitpunkt der Erfassung der Daten, einer Angabe über den Ort der Erfassung der Daten und/oder einer Kennung des Sortierzentrums 2, der Sortieranlage 21 und/oder der Erfassungseinheit 210, an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen und zur Erzeugung eines Sendungsverfolgungsereignisses genutzt werden. Ein Beispiel für den Funktionsablauf an der Erfassungseinheit 210 wird nachfolgend anhand des Flussdiagramms 400 der Fig. 4 noch genauer beschrieben.

[0074] Wie erläutert können allerdings nicht alle Sendungen 8 von der Sortieranlage 21 verarbeitet werden, so dass ein Teil der Sendungen 8 an der manuellen Sortierstation 22 verarbeitet (insbesondere sortiert) werden muss. Da im vorliegenden Ausführungsbeispiel die erste Information, die eine Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, von einer Person ohne Hilfsmittel nicht auswertbar ist, ist der Sortierer 221 an der manuellen Sortierstation 22 nicht in der Lage, schnell zu entscheiden, ob die Daten einer von ihm zu verarbeiteten Sendung zu Zwecken der Sendungsverfolgung erfasst werden müssen oder nicht. Daher ist die Sendung 8 im vorliegenden Ausführungsbeispiel zusätzlich mit einer zweiten Information versehen, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet und von einer Person ohne Hilfsmittel wahrnehmbar und/oder auswertbar ist. Im Beispiel der Fig. 2 wird die zweite Information als ein auf die Sendung aufgedruckter Buchstabe "H" repräsentiert. Der Sortierer 221 kann beim Sortieren von Sendungen 8 an der manuellen Sortierstation 22 dann unmittelbar entscheiden, ob er es jeweils mit einer zu verfolgenden Sendung zu tun hat (Aufdruck "H" vorhanden) oder nicht (Aufdruck "H" nicht vorhanden). Diese Wahl der Kennzeichnung von zu verfolgenden Sendungen 8 ist insbesondere deshalb vorteilhaft, weil der Sortierer 221 zumindest die Adressinformation 82 (siehe Fig. 2) jeder Sendung 8 ohnehin inspizieren muss, um die Sendung 8 sortieren zu können. Der Sortierer 221 kann also im Wesentlichen gleichzeitig die Adressinformation 82 und die zweite Information 81 erkennen und den zusätzlichen Arbeitsschritt des Auslösens des Erfassens der Daten einer zu verfolgenden Sendung 8 in den Sortierprozess integrieren. Da das Erfassen der Daten einer Sendung jeweils eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, werden

vorteilhaft nur Daten von denjenigen Sendungen 8 erfasst, die als zu verfolgende Sendungen 8 gekennzeichnet sind, also Sendungen 8, die die zweite Information "H" aufweisen. Ein Beispiel für den durch den Sortierer 221 ausgeführten Funktionsablauf wird nachfolgend anhand des Flussdiagramms 600 der Fig. 6 noch genauer beschrieben. Das Flussdiagramm 800 der Fig. 8 erläutert darüber hinaus, wie der Sortierer 221 von der Erfassungseinheit 222 dabei unterstützt werden kann. Das Flussdiagramm 700 der Fig. 7 beschreibt eine alternative automatische Erfassung der Daten von zu verfolgenden Sendungen 8, die den Sortierer 221 weiter entlasten kann.

[0075] In Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung wird das Erfassen der Daten von zu verfolgenden Sendungen 8 durch den Sortierer 221 ausgelöst, beispielsweise indem der Sortierer 221 die Entfernung zwischen einer Sendung 8 und einer Erfassungsstation 222 reduziert, die an der manuellen Sortierstation 22 vorgesehen ist. Beispielsweise nähert der Sortierer 221 zum Auslösen der Erfassung der Daten einer Sendung 8 die Sendung 8 an die Erfassungseinheit 222 an oder nähert die Erfassungseinheit 222 an die Sendung 8 an. Die Erfassungseinheit 222 kann beispielsweise an der Sortierunterstützungsvorrichtung 220 befestigt sein oder vom Sortierer 221 zumindest zeitweise am Körper getragen werden, beispielsweise als Brille oder Handschuh.

[0076] Die von der Erfassungseinheit 222 erfassten Daten der Sendung 8 können beispielsweise denjenigen Daten entsprechen, die von der Erfassungseinheit 210 der Sortieranlage 21 erfasst werden, oder eine Untermenge davon. Beispielsweise können die von der Erfassungseinheit 222 erfassten Daten Informationen aus dem 2D-Barcode 80 umfassen, wie z.B. eine Kennung der Sendung 8. Die von der Erfassungseinheit 222 erfassten Daten können dann, ggf. mit weiteren Daten, wie beispielsweise einem Zeitpunkt der Erfassung der Daten, einer Angabe über den Ort der Erfassung der Daten und/oder einer Kennung des Sortierzentrums 2, der Sortieranlage 21 und/oder der Erfassungseinheit 210, an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen und zur Erzeugung eines Sendungsverfolgungsereignisses genutzt werden.

[0077] Die Sendungsverfolgungseinheit 3 bildet einen weiteren Teil des Systems 1 der Fig. 1. Sie kann, wie gezeichnet, außerhalb des Sortierzentrums 2 angesiedelt sein, kann aber ebenso auch einen Teil des Sortierzentrums 2 darstellen. Funktional umfasst die Sendungsverfolgungseinheit 3 eine Sendungsverfolgungsdatenbank 31, in der Sendungsverfolgungsereignisse zu unterschiedlichen Sendungen gespeichert werden. Ein Sendungsverfolgungsereignis ist beispielsweise einer Sendung 8 zugeordnet und umfasst Informationen zu den Umständen der Erfassung von Daten der Sendung 8, beispielsweise wann und/oder wo und/oder von wem die Daten der Sendung 8 erfasst wurden. In einer einfachen Ausführungsform enthält ein Sendungsverfolgungsereignis nur Information zu einem Zeitpunkt, an dem Daten einer Sendung 8 erfasst wurden, oder nur eine Information, dass eine Zustellung der Sendung 8 erfolgt ist. Die Kennung einer Sendung 8, auf die sich ein Sendungsverfolgungsereignis bezieht, kann in dem Sendungsverfolgungsereignis enthalten sein, oder anderweitig mit dem Sendungsverfolgungsereignis assoziiert sein, um anhand der Kennung die Auffindbarkeit des Sendungsverfolgungsereignisses zu ermöglichen. Mehrere Sendungsverfolgungsereignisse, die sich auch die gleiche Sendung 8 beziehen, können in einem Datensatz gruppiert sein, beispielsweise chronologisch geordnet.

[0078] Die Sendungsverfolgungssteuerung 32 der Sendungsverfolgungseinheit 3 steuert die Erzeugung von Sendungsverfolgungsereignissen in der Sendungsverfolgungsdatenbank 31, basierend auf erfassten Daten von Sendungen 8, wie sie von der Erfassungseinheit 210 und der Erfassungseinheit 222 erhalten werden, von Informationen, die von einer Leitwarte 23 des Sortierzentrums 2 oder einer Leitwarte 41 der Zustellbezirksstation 4 erhalten werden und von Informationen, die von einem mobilen Gerät 50 des Zustellers 5 (beispielsweise einem Handscanner oder Smartphone) erhalten werden. Die Sendungsverfolgungssteuerung 32 kann insbesondere anhand der von den Erfassungseinheiten 210 und 222 erfassten Daten von Sendungen terminierte (also erst zu einem bestimmten Zeitpunkt auszuführende) Aufträge zur Erzeugung von Sendungsverfolgungsereignissen generieren, diese Aufträge zum richtigen Zeitpunkt ausführen und - falls aufgrund weiterer, insbesondere von den Leitwarten 23 und/oder 41 und/oder dem mobilen Gerät des Zustellers 50 erhaltener Informationen erforderlich - diese Aufträge ändern oder löschen. Durch diese Vorgehensweise, die nachfolgend unter Bezugnahme auf das Flussdiagramm 500 der Fig. 5 noch genauer erläutert wird, ist es u.a. möglich, Sendungsverfolgungsereignisse betreffend die Zustellung von Sendungen 8 beim jeweiligen Sendungsempfänger zu erzeugen, ohne dass im Zeitpunkt der Zustellung einer Sendung 8 beim jeweiligen Sendungsempfänger Daten der Sendung 8 erfasst werden müssten (beispielsweise durch den Zusteller 5). Die Erfassung der Daten einer Sendung 8 im Zustellungszeitpunkt wird durch die Erfassung der Daten der Sendung 8 im Sortierzentrum 2 ersetzt und die Erzeugung des die Zustellung betreffenden Sendungsverfolgungsereignisses entsprechend der gemessenen oder geschätzten üblichen Zustelldauer einer Sendung 8 nach Erfassung ihrer Daten im Sortierzentrum 2 verzögert. Abweichungen von dieser üblichen Zustelldauer werden der Sendungsverfolgungssteuerung 32 explizit mitgeteilt (von den Leitwarten 23 und/oder 41 und/oder dem mobilen Gerät 50 des Zustellers 5), so dass diese die Erzeugung der Sendungsverfolgungsereignisse der jeweils betroffenen Sendungen 8 entsprechend anpassen kann.

[0079] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung erlauben es also, sowohl das Entscheiden, ob Daten einer zuzustellenden Sendung 8 erfasst werden müssen als auch das Auslösen des Erfassens der Daten der Sendung selbst vom Zusteller 5 weg hin zum Sortierzentrum 2 zu verlagern, wo dies für die von der Sortieranlage 21 verarbeitbaren Sendungen automatisch vorgenommen wird und für die verbleibenden, von der Sortieranlage 21 nicht verarbeitbaren Sendungen von Sortierern 221 vorgenommen wird. Für die von der Sortieranlage 21 verarbeiteten Sendungen 8 entfällt

also die manuelle Bearbeitung vollständig, während für die anzahlmäßig geringeren Sendungen 8, die nicht von der Sortieranlage 21 verarbeitbar sind, das Entscheiden und das Auslösen des Erfassens der Daten effizient in den ohnehin erforderlichen manuellen Sortierprozess an der manuellen Sortierstation 22 integriert werden kann. Der Grad des mit der Sendungsverfolgung verbundenen manuellen Bearbeitungsaufwands wird mithin gegenüber der naheliegenden Lösung, die Sendungsverfolgung durch Erfassen der Daten der Sendung durch den Zusteller bei der Zustellung (also insbesondere der Übergabe der Sendung 8 an den Sendungsempfänger oder dem Einlegen in dessen Postfach) vorzunehmen, erheblich reduziert. Der mit der Erzeugung und Übermittlung der (seltenen) Information über Abweichungen vom normalen Zustellprozess von den Leitwarten 23 und/oder 41 und/oder dem Zusteller 5 an die Sendungsverfolgungssteuerung 32 ist demgegenüber vernachlässigbar.

[0080] Durch die Sendungsverfolgung wird es möglich, dass ein Nutzer mit seinem Computer 7 über das Netz 6, das beispielsweise das Internet (oder auch ein Intranet) sein kann, auf die Sendungsverfolgungsdatenbank 31 zuzugreifen. Der Zugriff auf die Sendungsverfolgungsdatenbank 31 wird beispielsweise durch die Sendungsverfolgungssteuerung 32 moderiert, oder durch eine gesonderte Einheit (in Fig. 1 nicht dargestellt). Beispielsweise kann sich ein Nutzer des Sendungsverfolgungsservice, beispielsweise der Versender einer oder mehrerer Sendungen 8 oder der Empfänger einer Sendung 8, unter Angabe einer Kennung der Sendung über den aktuellen Zustellungsstatus einer Sendung 8 informieren, indem er - beispielsweise über eine Website - auf die Daten der Sendungsverfolgungsdatenbank 31 zugreift. Beispielsweise werden ihm dann das aktuellste oder alle Sendungsverfolgungsereignisse betreffend diese Sendung 8 angezeigt. Alternativ kann sich der Nutzer auch aktiv über neu in die Sendungsverfolgungsdatenbank 31 aufgenommene Sendungsverfolgungsereignisse informieren lassen, beispielsweise per Email- oder SMS-Benachrichtigung, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Der Nutzer kann beispielsweise auch Informationen zu mehreren Sendungen gesammelt erhalten. Beispielsweise kann einem Nutzer, insbesondere ein Nutzer, der eine Vielzahl von Sendungen zur Zustellung aufgegeben hat, und für diese Sendungen ein Soll-Zustellungsdatum, zu dem die Sendungen spätestens zugestellt worden sein sollen, vorgegeben hat, eine Liste der Sendungen bereitgestellt werden, die das Soll-Zustellungsdatum überschritten haben. Dies kann es dem Nutzer, der beispielsweise einen Händler repräsentiert, ermöglichen, seinerseits die Empfänger dieser Sendungen (Käufer) über die verspätete Zustellung zu informieren (beispielsweise über ein eigenes Sendungsverfolgungsportal, oder mittels aktiver Benachrichtigung per Email, SMS, etc.).

[0081] Im zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel wurde beispielhaft davon ausgegangen, dass eine erste und eine zweite Information vorhanden sind, die eine Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnen. Alternativ kann auch nur eine Information verwendet werden, die eine Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet. Dabei kann es sich vorteilhaft um eine Information handeln, die sowohl von der Erfassungseinheit 210 als auch von dem Sortierer 221 rasch erkannt werden kann. Ein Beispiel für eine derartige Information sind ein oder mehrere auf die Sendung (oder ein Etikett der Sendung) aufgedruckte Symbole, z.B. das in Fig. 2 beispielhaft dargestellte Symbol 81. Ein Symbol (z.B. ein Buchstabe oder eine Zahl) kann sowohl von Maschinen als auch von Menschen zügig erkannt werden und erlaubt mithin eine rasche Entscheidung, ob es sich bei einer Sendung 8 um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht.

[0082] Fig. 2 ist eine schematische Darstellung einer Sendung 8, die gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit Information 80, 81 versehen ist, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet. Die Sendung 8 weist ferner Adressinformation 82 auf, die beispielsweise zum Sortieren der Sendung in der Sortieranlage 21 und/oder der manuellen Sortierstation 22 verwendet werden kann. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 sind zwei Informationen vorhanden, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnen: Einmal innerhalb des 2D-Barcodes 80 (erste Information), und einmal in Form eines aufgedruckten Symbols 81 (zweite Information), hier beispielhaft "H". Diese Informationen können optisch erfasst werden, beispielsweise mit einem Scanner mit Funktionalität zur Barcode-Decodierung (erste Information) und Symbolerkennung (Optical Character Recognition, OCR) (zweite Information). Eine oder beide dieser Informationen, insbesondere die erste Information, können allerdings auch anderweitig repräsentiert sein, beispielsweise in Form von mittels Funk erfassbarer Information, beispielsweise als auf einem Speicher, insbesondere einem RFID- oder NFC-Chip gespeicherten Informationen.

[0083] Der in Fig. 2 gezeigte beispielhafte 2D-Barcode 80 kann beispielsweise ein DataMatrix-Code sein (alternative Ausführungsformen sind beispielsweise ein QR-Code oder ein eindimensionaler Bar-Code). Ein Beispiel für den Inhalt eines solchen DataMatrix-Codes wird nachfolgend wiedergegeben, er umfasst 42 Bytes in hexadezimaler Darstellung (jedes Byte umfasst zwei hexadezimale Symbole aus dem Alphabet {0-F}):

Gesamtstring: 44 45 41 12 20 01 2C B6 B0 4100 B9 6B 17 00 94 00 00 02 03 22 B8 00 A9 31 31 39 39 38 32 35 30
30 31 00 00 00 00 00 00 00 00

Bedeutung	Position im String	Inhalt String
Postunternehmen: DEA	Bytes f1-f3	44 45 41
Frankierart: 18 = DV-Freimachung, Version 1.3	Byte f4	12
Version Produkte/Preise: 32	Byte f5	20

(fortgesetzt)

Bedeutung	Position im String	Inhalt String
Kundennummer: 5045137473	Bytes f6-f10	01 2C B6 B0 41
Frankierwert: 1,85	Bytes f11-f12	00 B9
Einlieferungsdatum: 01.10.2015	Bytes f13-f14	6B 17
Produktschlüssel: 148 = Großbrief; Zusatzleistung/Variante: Zustellnachweis	Bytes f15-f16	0094
laufende Sendungsnummer: 00000002	Bytes f17-f19	00 00 02
Teilnahmenummer: 03	Byte f20	03
Entgeltabrechnungsnummer: 8888	Bytes f21-f22	22 B8
Ankündigung Inhalt Datenelement: 0	Byte f23	00
Kodierung/Längenbyte: 101 01001	Byte f24	A9
Kundenindividuelle Informationen: Kundenindividuelle Informationen in ASCII: 1199825001	Bytes f25-f42	31 31 39 39 38 32 35 30 30 31 00 00 00 00 00 00 00 00

[0084] Darin bezeichnen die Bytes f15-f16 den Produktschlüssel und die Zusatzleistung/Variante. Im vorliegenden Beispiel nehmen die Bytes f15-f16 den Wert "00 94" an, was in dezimaler Darstellung der Zahl 148 entspricht und als die Information "Großbrief mit Zustellnachweis" interpretiert wird. Die Bytes f15-f16 mit dem Wert "00 94" stellen mithin ein Beispiel für die erste Information, die die Sendung als eine zu verfolgende Sendung kennzeichnen, dar.

[0085] Die Bytes f25-f42 beinhalten kundenindividuelle Informationen, die als ASCII-Zeichen interpretiert, der Ziffernfolge "1199825001" entsprechen (die Nullen in den Bytes f35-f42 wurden dabei nicht berücksichtigt). Diese Ziffernfolge stellt ein Beispiel für eine Kennung der Sendung dar, die beispielsweise bei der Erfassung von Daten der Sendung erfasst und bei der Erzeugung eines Sendungsverfolgungsereignisses für die Sendung verwendet werden kann. Beispielsweise kann die Kennung in dem erzeugten Sendungsverfolgungsereignis enthalten sein (beispielsweise zusammen mit einem Zeitpunkt der Erfassung der Daten und/oder einer Information über den Ort der Erfassung und/oder die Station der Erfassung) oder mit dem Sendungsverfolgungsereignis assoziiert sein.

[0086] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind also sowohl die Daten, die bei zu verfolgenden Sendungen zu erfassen sind (insbesondere die Kennung der Sendung, Bytes f25-f42) als auch die erste Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet (Bytes f15-f16) in dem gleichen Datensatz/Code enthalten und können mithin gemeinsam erfasst werden, nämlich durch die Erfassungseinheit 210 der Sortierstation 21. Es ist also zur Bereitstellung des Sendungsverfolgungsservice zumindest für die durch die Sortieranlage 21 verarbeitbaren Sendungen 8 vorteilhaft keine zusätzliche Erfassungsvorrichtung erforderlich, da die in einer herkömmlichen Sortieranlage 21 bereits vorhandene Erfassungsvorrichtung 210 zu diesem Zweck verwendet und lediglich die entsprechende Auswertung der Information in den Bytes f15-f16 und f25-f42 und - falls erforderlich - deren Übertragung an die Sendungsverfolgungseinheit 3 (ggf. zusammen mit Zeitstempel- und Orts/Stationsinformation) sichergestellt werden muss.

[0087] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung einer beispielhaften Ausführungsform einer Vorrichtung 30, die im Kontext der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden kann.

[0088] Die Vorrichtung 30 kann beispielsweise die Erfassungseinheit 210 der Sortieranlage 21 der Fig. 1 repräsentieren (und dann beispielsweise das Verfahren des Flussdiagramms 400 der Fig. 4 ausführen), oder die Sendungsverfolgungssteuerung 32 der Fig. 1 repräsentieren (und dann beispielsweise das Verfahren des Flussdiagramms 500 der Fig. 5 ausführen), oder eine Vorrichtung (beispielsweise die Erfassungseinheit 222 der manuellen Sortierstation 22 der Fig. 1) zur automatischen Erfassung der Daten von zu verfolgenden, als nicht von der Sortieranlage 21 verarbeitbar klassifizierten Sendungen repräsentieren (und dann beispielsweise das Verfahren des Flussdiagramms 700 der Fig. 7 ausführen), oder die Erfassungseinheit 222 der manuellen Sortierstation 22 der Fig. 1 repräsentieren (und dann beispielsweise das Verfahren des Flussdiagramms 800 der Fig. 8 ausführen).

[0089] Vorrichtung 30 umfasst einen Prozessor 300 mit zugeordnetem Arbeitsspeicher 301 und Programmspeicher 302. Der Prozessor 300 führt beispielsweise Programmanweisungen aus, die im Programmspeicher 302 gespeichert sind. Die Programmanweisungen führen das Verfahren gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung aus und/oder steuern dieses. Damit enthält der Programmspeicher 302 ein Computerprogramm nach dem fünften Aspekt der Erfindung und stellt ein Computerprogrammprodukt zu dessen Speicherung dar. Vorrichtung 30 stellt ein Beispiel einer Vorrichtung gemäß dem zweiten oder dritten Aspekt der Erfindung dar.

[0090] Der Programmspeicher 302 kann beispielsweise ein persistenter Speicher, wie beispielsweise ein Read-Only-

Memory (ROM)-Speicher sein. Der Programmspeicher 302 kann beispielsweise fest mit dem Prozessor 300 verbunden sein, kann aber alternativ auch lösbar mit dem Prozessor 300 verbunden sein, beispielsweise als Speicherkarte, Diskette oder optisches Datenträgermedium (z.B. eine CD oder DVD). In dem Programmspeicher 302, oder in einem separaten Speicher, können auch weitere Informationen abgespeichert sein.

[0091] Der Arbeitsspeicher 301 wird beispielsweise zur Speicherung temporärer Ergebnisse während der Abarbeitung der Programmanweisungen genutzt, es handelt sich hierbei beispielsweise um einen flüchtigen Speicher, wie beispielsweise einen Random-Access-Memory (RAM)-Speicher.

[0092] Der Prozessor 300 ist ferner operativ mit einer Kommunikationsschnittstelle 303 verbunden, mit der beispielsweise ein Informationsaustausch mit anderen Vorrichtungen möglich ist (siehe die gestrichelten Pfeile in Fig. 1).

[0093] Die Vorrichtung 30 kann auch weitere Komponenten enthalten. Falls Vorrichtung 30 die Erfassungseinheit 210 oder 222 repräsentiert, ist insbesondere ein Erfassungsmittel zur Erfassung von Daten einer Sendung 8 vorhanden, das beispielsweise zur optischen Erfassung (z.B. in Form eines Scanners (z.B. eines Barcode-Scanners)) oder zur funkbasierten Erfassung (z.B. in Form eines Funkempfängers (z.B. eines RFID- oder NFC-Lesegeräts)) der Daten der Sendung 8 eingerichtet ist und mit Prozessor 300 operativ verbunden ist.

[0094] Falls Vorrichtung 30 die Erfassungseinheit 222 repräsentiert, können mit dem Prozessor 300 operativ verbundene Mittel zum Erkennen, dass der Sortierer 221 das Erfassen der Daten einer Sendung 8 auslösen möchte, vorhanden sein. Diese Mittel können beispielsweise zum Erkennen von vordefinierten Aktionen des Sortierers 221 eingerichtet sein, mit denen das Erfassen der Daten einer Sendung ausgelöst werden soll, beispielsweise die Betätigung eines Knopfes, oder die Vornahme einer Geste (beispielsweise eine Kopf- oder Augenbewegung, oder das Heranführen einer Sendung in die Nähe des Erfassungsmittels). Diese Mittel können allerdings auch Teil der Erfassungsmittel sein.

[0095] Falls Vorrichtung 30 die Erfassungseinheit 222 repräsentiert, kann in Ausführungsbeispielen der Erfindung (vgl. dazu die Fig. 7 oder die Fig. 8), in denen eine zu verfolgende Sendung 8 mit erster und davon verschiedener zweiter Information versehen ist (wie es beispielsweise in der Ausführungsform der Fig. 2 der Fall ist), die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnen, zusätzlich zu den Erfassungsmitteln ein mit dem Prozessor 300 operativ verbundenes Detektionsmittel (z.B. ein optischer Detektor mit Symbolerkennung, falls es sich bei der zweiten Information um optische Information handelt) zur Detektion, dass die Sendung 8 zumindest mit der zweiten Information versehen ist, in der Vorrichtung 30 vorhanden sein. Erfassungsmittel und Detektionsmittel können dabei beispielsweise zumindest eine Komponente (beispielsweise einen optischen Sensor, falls sowohl die erste Information als auch die zweite Information optisch erfassbar sind) gemeinsam nutzen. Alternativ können die Erfassungsmittel und die Detektionsmittel durch ein gemeinsames Modul gebildet werden (beispielsweise einen optischen Detektor, der beispielsweise Barcodes lesen und Symbole erkennen kann).

[0096] Falls die Vorrichtung 30 die Erfassungseinheit 222 repräsentiert, kann in Ausführungsbeispielen der Erfindung (vgl. dazu die Fig. 8) ferner ein Anzeigemittel vorgesehen sein, das zum optischen Hervorheben von Information, die eine Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, eingerichtet ist und mit Prozessor 300 operativ verbunden ist. Die Anzeigemittel können beispielsweise als Brille mit darin befindlicher Anzeigevorrichtung ausgebildet sein, beispielsweise in Form einer Augmented-Reality-Brille. Beispielsweise wird die Hervorhebung dann in ein Blickfeld des Sortierers 221, der die Brille trägt, eingeblendet und überlagert sich zumindest teilweise einer Sendung 8, die der Sortierer 221 gerade vor sich (insbesondere in seiner Hand) hat. In eine derartige Brille können beispielsweise auch die Erfassungsmittel und/oder die Detektionsmittel integriert sein.

[0097] Fig. 4 stellt ein Flussdiagramm 400 einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens dar, das im Kontext der vorliegenden Erfindung ausgeführt werden kann. Das Verfahren wird beispielsweise von der Erfassungseinheit 210 der Sortieranlage 21 der Fig. 1 ausgeführt, die beispielsweise als Vorrichtung 30 der Fig. 3 ausgebildet sein kann.

[0098] In einem ersten Schritt 401 werden Daten einer (von der Sortieranlage 21 verarbeitbaren) Sendung 8 und - falls vorhanden - zumindest eine Information (insbesondere die erste Information), die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfasst. Wie bereits beschrieben können die Daten der Sendung 8 und die Information in einem gemeinsamen Datensatz, insbesondere einem 2D-Barcode, auf der Sendung aufgedruckt sein.

[0099] In einem Schritt 402 wird dann festgestellt, ob die Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, vorhanden ist. Wenn dies der Fall ist, wird im Schritt 403 zumindest ein Teil der erfassten Daten (oder auch alle erfassten Daten) an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen, insbesondere um dort das Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses zu ermöglichen oder zu bewirken. Anschließend, oder wenn das Feststellen im Schritt 402 negativ ausgefallen ist, wird in Schritt 404 geprüft, ob weitere Sendungen 8 vorhanden sind. Wenn dies der Fall ist, springt das Flussdiagramm 400 zurück zu Schritt 401. Anderenfalls endet die Verarbeitung.

[0100] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel werden also von allen Sendungen Daten erfasst, unabhängig davon, ob es sich um zu verfolgende Sendungen handelt oder nicht. Allerdings werden nur für die zu verfolgenden Sendungen Daten an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übermittelt.

[0101] Fig. 6 stellt ein Flussdiagramm 600 einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens dar, das von einem Sortierer 221 an der manuellen Sortierstation 22 im Kontext der vorliegenden Erfindung ausgeführt werden kann.

[0102] Im Schritt 601 betrachtet der Sortierer 221 eine Sendung 8, bei der es sich um eine als von der Sortieranlage

21 nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung handelt. Beispielsweise entnimmt der Sortierer 221 dazu die Sendung einem Behälter, in dem derartig klassifizierte Sendungen zuvor gesammelt wurden.

[0103] Im Schritt 602 prüft der Sortierer 221, ob die Sendung mit einer Information versehen wurde, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet. Vorteilhaft handelt es sich bei dieser Information um eine Information, die von dem Sortierer ohne Hilfsmittel wahrnehmbar und auswertbar ist, wie beispielsweise ein aufgedrucktes Symbol 81, wie es in Fig. 2 beispielhaft gezeigt ist.

[0104] Wenn der Sortierer 221 feststellt, dass derartige Information vorhanden ist, löst er in Schritt 603 das Erfassen der Daten der Sendung durch die Erfassungseinheit 222 aus, beispielsweise durch eine vorbestimmte Aktion, beispielsweise durch Betätigen eines Bedienelements oder durch Annähern der Sendung bzw. eines Etiketts der Sendung an die Erfassungseinheit 222, insbesondere an ein Erfassungsmittel der Erfassungseinheit 222. Falls festgestellt wird, dass keine derartige Information vorhanden ist, wird der Schritt 603 übersprungen.

[0105] Im Schritt 604 wird die Sendung 8 dann sortiert, unabhängig davon, ob es sich um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht.

[0106] Im Schritt 605 prüft der Sortierer 221, ob weitere Sendungen 8 vorhanden sind. Wenn dies der Fall ist, wird im Schritt 601 die nächste Sendung 8 verarbeitet. Anderenfalls stellt der Sortierer 221 die Tätigkeit ein.

[0107] Fig. 8 stellt ein Flussdiagramm 800 einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung dar, das von der Erfassungseinheit 222 der manuellen Sortierstation 21 ausgeführt wird, die beispielsweise als die Vorrichtung 30 der Fig. 3 ausgebildet sein kann. Die Erfassungseinheit 222 wartet dabei nicht nur auf das Auslösen des Erfassens durch den Sortierer 221, sondern unterstützt den Sortierer 221 bei der Erkennung, ob es sich bei einer Sendung 8 um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht.

[0108] Dazu wird im Schritt 801 zunächst geprüft, ob eine Sendung 8, die der Sortierer 221 beispielsweise gerade vor sich hat (z.B. auf einem Förderband, oder in der Hand des Sortierers 221), mit zumindest einer Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet. Bei der Information kann es sich um eine durch den Sortierer 221 auch ohne Hilfsmittel wahrnehmbare und/oder auswertbare Information handeln, oder alternativ um eine Information, die von dem Sortierer 221 ohne Hilfsmittel nicht wahrnehmbar und/oder auswertbar ist.

[0109] Im Schritt 802 wird abhängig vom Ergebnis des Prüfens die weitere Vorgehensweise bestimmt. Wenn die Sendung 8 mit einer Information versehen ist, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, wird der Schritt 803 ausgeführt. Anderenfalls springt die Verarbeitung zu Schritt 807.

[0110] Im Schritt 803 wird die Information, die die Sendung 8 als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, oder zumindest ein Teil der Sendung 8 hervorgehoben. Die Hervorhebung der Information findet beispielsweise dann statt, wenn es sich bei der Information um eine durch den Sortierer 221 optisch ohne Hilfsmittel wahrnehmbare und auswertbare Information handelt (beispielsweise die erste Information 81 der Fig. 2). Zumindest ein Teil der Sendung wird beispielsweise hervorgehoben, wenn es sich bei der Information um von dem Sortierer 221 nicht ohne Hilfsmittel wahrnehmbare und/oder auswertbare Information handelt.

[0111] Die Hervorhebung kann beispielsweise optisch durch Umrahmung oder Einfärbung der Information oder zumindest des Teils der Sendung erfolgen. Beispielsweise kann die Hervorhebung mittels Augmented-Reality erfolgen, indem die Hervorhebungen einer realen Szene, die der Sortierer 221 sieht, überlagert werden. Der Sortierer 221 kann die reale Szene dabei beispielsweise durch eine transparente oder nicht-transparente Vorrichtung betrachten. Im ersten Fall ist die Vorrichtung beispielsweise eine transparente Brille, die die Hervorhebungen in das Gesichtsfeld oder Blickfeld des Sortierers 221 projiziert. Im letzteren Fall umfasst die Vorrichtung mindestens einen Monitor, mittels dem dem Sortierer 221 sowohl die reale Szene als auch die Hervorhebung angezeigt wird. Der oder die Monitore können dabei ähnlich wie ein Helm oder eine Brille von Sortierer 221 am Kopf getragen werden.

[0112] Im Schritt 804 wird dann geprüft, ob eine Handlung des Sortierers 221 (beispielsweise die Betätigung eines Bedienelements, etc.) zum Auslösens des Erfassens der Daten der Sendung 8 erfolgt ist. Wenn dies der Fall ist, werden die Daten der Sendung 8 im Schritt 805 erfasst und zumindest ein Teil dieser Daten dann im Schritt 806 an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen, insbesondere um dort das Erzeugen eines Sendungsverfolgungserzeugnisses zu ermöglichen oder zu bewirken. Anderenfalls werden die Schritte 805 und 806 übersprungen.

[0113] Gemäß Schritt 807 wird bei Vorhandensein weiterer Sendungen die Verarbeitung der nächsten Sendung im Schritt 801 begonnen. Anderenfalls endet das Verfahren.

[0114] Durch das vorliegende Ausführungsbeispiel wird der Sortierer 221 bei der Prüfung, ob es sich bei einer Sendung 8 um eine zu verfolgende Sendung handelt (deren Daten dann erfasst werden müssen) oder nicht, unterstützt, in dem bei zu verfolgenden Sendungen eine optische Hervorhebung erfolgt. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass zu verfolgende Sendungen vom Sortierer 221 nicht erkannt werden, deutlich. Beispielsweise können lediglich zu verfolgende Sendungen optisch hervorgehoben werden, beispielsweise durch rote Einfärbung. Der Sortierer 221 weiß dann, dass er lediglich bei rot eingefärbten Sendungen neben der Sortierung zusätzlich das Erfassen der Daten der Sendung auslösen muss.

[0115] Eine weitere Entlastung des Sortierers 221 kann erfolgen, indem der Prozess der Erkennung der zu verfolgenden Sendungen und des Auslösens der Erfassung der Daten von zu verfolgenden Sendungen automatisiert wird. Der

Sortierer 221 ist dann beispielsweise nur für die Sortierung der an der manuellen Sortierstation 22 auflaufenden Sendungen zuständig.

[0116] Dazu zeigt die Fig. 7 ein Flussdiagramm 700 einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung, das von der Erfassungseinheit 222 der manuellen Sortierstation 21 ausgeführt wird, die beispielsweise als die Vorrichtung 30 der Fig. 3 ausgebildet sein kann. Die Erfassungseinheit 222 ist in der vorliegenden Ausführungsform beispielsweise an einer Transportstrecke angeordnet, auf der die als von der Sortieranlage 21 nicht verarbeitbar klassifizierte Sendungen 8 transportiert werden. Beispielsweise werden diese Sendungen 8 von dem Sortierer 221 aus einem Behälter auf die Transportstrecke gelegt (beispielsweise mit einer bestimmten, die Erfassung der Daten der Sendung ermöglichenden oder zumindest erleichternden Orientierung, beispielsweise mit dem Etikett nach oben oder unten). Die Transportgeschwindigkeit der Transportstrecke kann beispielsweise davon abhängig sein, ob gerade die Daten einer Sendung erfasst werden oder nicht.

[0117] Für die Sendungen 8 wird dann im Schritt 701 geprüft, ob die Sendung mit zumindest einer Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet. Es kann hier lediglich eine Information vorhanden sein, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, beispielsweise die gleiche Information, die auch von der Erfassungseinheit 210 der Sortieranlage 21 automatisch erfassbar ist. Dabei kann es sich beispielsweise um Information in einem Barcode (z.B. einem 2D-Barcode wie dem DataMatrix-Code) handeln, alternativ aber auch um eine funkbasiert auslesbare Information.

[0118] Abhängig vom Ergebnis der Prüfung wird im Schritt 702 des Flussdiagramms 700 unterschiedlich verzweigt: Bei Abwesenheit der Information wird zum Schritt 705 gesprungen. Bei Vorhandensein der Information kann in einem optionalen Schritt eine Erfassung der Daten der Sendung durchgeführt werden, insbesondere dann, wenn die Daten nicht bereits im Rahmen der Prüfung des Schritts 701 erfasst wurden. Wenn die Information beispielsweise zusammen mit den Daten der Sendung 8 in einem Datensatz/Code enthalten ist, liegen diese Daten der Sendung nach der Prüfung im Schritt 701 in der Regel bereits vor und müssen dann nicht erneut erfasst werden. Die Durchführung beider Schritte 701 und 703 ist sinnvoll, wenn die Information, die eine Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht zusammen mit den Daten der Sendung erfasst werden kann oder wenn mehrere Informationen, die die Sendung als zu verfolgenden Sendungen kennzeichnen, vorhanden sind. In letzterem Fall wird dann im Schritt 701 die Prüfung bevorzugt beruhend auf derjenigen Information durchgeführt, die schneller zu erfassen und auszuwerten ist, da der Schritt 701 im Gegensatz zu Schritt 703 für alle Sendungen, die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurden, durchgeführt werden muss und daher besonders zeitkritisch ist.

[0119] Im Schritt 704 wird zumindest ein Teil der erfassten Daten der Sendung an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen, insbesondere um dort das Erzeugen eines Sendungsverfolgungserzeugnisses zu ermöglichen oder zu bewirken.

[0120] Gemäß Schritt 705 wird bei Vorhandensein weiterer Sendungen die Verarbeitung der nächsten Sendung im Schritt 701 begonnen. Anderenfalls endet das Verfahren.

[0121] Nach dem Schritt 701 oder, falls dieser ausgeführt wird, dem Schritt 703 kann die jeweilige Sendung dann dem manuellen Sortierprozess zugeführt werden. Im Unterschied zur Verarbeitung in der Sortieranlage 21 werden die Sendungen 8 in der vorliegenden Ausführungsform also nicht automatisch sortiert.

[0122] Unabhängig davon, ob die Erfassung von Daten einer zu verfolgenden Sendungen 8 durch die Erfassungseinheit 210 der Sortieranlage 21 oder die Erfassungseinheit 222 der manuellen Sortierstation 22 ausgeführt wurde, werden die erfassten Daten an die Sendungsverfolgungseinheit 3 übertragen. Diese Übertragung kann zumindest abschnittsweise drahtlos erfolgen, kann aber auch auf drahtgebundener Übertragung beruhen. Aus Sicht der Sendungsverfolgungseinheit 3 macht es beispielsweise keinen Unterschied, von welcher Erfassungseinheit die Daten erfasst wurden. Allerdings ist es möglich, dass die mit den erfassten Daten übermittelten Informationen Aufschluss darüber geben, an welcher Station und/oder von welcher Erfassungseinheit die Daten erfasst wurden.

[0123] Fig. 5 zeigt dazu ein Flussdiagramm 500 einer beispielhaften Ausführungsform eines Verfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung, das von der Sendungsverfolgungssteuerung 32 der Sendungsverfolgungseinheit 3 ausgeführt wird, die beispielsweise als die Vorrichtung 30 der Fig. 3 ausgebildet sein kann.

[0124] Im Schritt 501 wird geprüft, ob Daten einer Sendung erhalten wurden. Bei den Daten der Sendung kann es sich insbesondere um die von einer Erfassungseinheit 210/222 der Fig. 1 erfassten Daten oder zumindest eine Unter-
menge davon handeln. Die Daten der Sendung können beispielsweise zumindest eine Kennung der Sendung enthalten. Zusätzlich (und insbesondere zusammen) mit den Daten der Sendung können weitere (insbesondere von den Erfassungseinheiten gelieferte) Informationen betreffend das Erfassen der Daten der Sendung von der Sendungsverfolgungssteuerung 32 erhalten werden, beispielsweise Informationen über einen Zeitpunkt des Erfassens der Daten und/oder über einen Ort des Erfassens der Daten.

[0125] Wenn Daten einer Sendung erhalten wurden, werden die Schritte 502-503 ausgeführt, anderenfalls wird zum Schritt 504 gesprungen.

[0126] Im Schritt 502 wird ein Zeitpunkt bestimmt, zu dem ein Sendungsverfolgungsereignis in der Sendungsverfol-
gungsdatenbank 31 erzeugt werden soll, insbesondere nach einer vordefinierten Regel. Dieser Zeitpunkt kann beispiels-

weise basierend auf Informationen zu dem Zeitpunkt des Erfassens der Daten und/oder dem Ort des Erfassens der Daten bestimmt werden (beispielsweise kann anstelle eines übermittelten Zeitpunkt des Erfassens der Daten ein Zeitpunkt des Erhaltens der Daten der Sendung von den Erfassungseinheiten 210/222 herangezogen werden). Wenn beispielsweise die Daten einer Sendung erhalten werden, die um 22:05 Uhr an einer Erfassungseinheit 201/222 des Sortierzentrums 2 erfasst wurden oder um 22:05 Uhr an der Sendungsverfolgungssteuerung erhalten wurden, kann beispielsweise aufgrund einer bekannten (beispielsweise regelmäßig überprüften/gemessenen) üblichen verbleibenden Zustelldauer nach Passierung der Erfassungseinheit durch eine Sendung davon ausgegangen werden, dass für diese Sendung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bis 18:00 Uhr am Nachfolgetag die Zustellung erfolgt ist. Als Zeitpunkt für die Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses betreffend diese Sendung wird dann also 18:00 Uhr des Nachfolgetags bestimmt.

[0127] Der Ort des Erfassens der Daten kann insoweit eine Rolle für die Bestimmung des Zeitpunkts, zu dem ein Sendungsverfolgungsereignis erzeugt werden soll, spielen, als dass erhaltene Daten von Sendungen aus Sortierzentren, die in der Zustellkette an unterschiedlichen Positionen angesiedelt sind, entsprechend zu unterschiedlich verzögerten Sendungsverfolgungsereignissen führen sollen. Die Erfassung von Daten einer Sendung in einem Sortierzentrum am Anfang der Zustellkette würde beispielsweise zu einem stärker verzögerten Sendungsverfolgungsereignis führen als die Erfassung von Daten einer Sendung in einem Sortierzentrum am Ende der Zustellkette. Wenn die Sendungsverfolgungssteuerung 32 Sendungsverfolgungsereignisse für Sendungen 8 erzeugt, deren Daten in einer Vielzahl von Sortierzentren mit insbesondere jeweils unterschiedlichen Bearbeitungszeiten von Sendungen erfasst werden, ist es vorteilhaft, bei der Bestimmung des Zeitpunkts, zu dem ein Sendungsverfolgungsereignis erzeugt werden soll, zu berücksichtigen, an welchem Sortierzentrum oder zumindest an welcher Art von Sortierzentrum die Daten einer Sendung erhalten wurden. Für die jeweiligen Sortierzentren oder Arten von Sortierzentren (beispielsweise unterschieden nach Größe des Sortierzentrums) kann beispielsweise an der Sendungsverfolgungssteuerung 32 jeweils Information hinterlegt sein, mit welcher verbleibenden Zustelldauer für das jeweilige Sortierzentrum oder die jeweilige Art von Sortierzentrum nach Erfassung der Daten einer Sendung zu rechnen ist. Diese Information kann dann bei der Bestimmung des Zeitpunkts im Schritt 502 herangezogen werden.

[0128] Im Schritt 503 wird dann ein terminierter Auftrag zur Erzeugung eines Sendungsverfolgungsereignisses an dem im Schritt 502 bestimmten Zeitpunkt bestimmt. Dieser Auftrag wird also erst dann ausgeführt, wenn der im Schritt 502 bestimmte Zeitpunkt erreicht wird (und zwischenzeitlich keine der Ausführung des Auftrags entgegenstehende Information von der Sendungsverfolgungssteuerung 32 erhalten wird, wie nachfolgend noch genauer ausgeführt wird). Der Auftrag kann beispielsweise bereits die zur Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses erforderlichen Informationen enthalten (beispielsweise eine Kennung der Sendung, der im Schritt 502 bestimmte Zeitpunkt und/oder ein Ort, auf den sich das Sendungsverfolgungsereignis beziehen soll, z.B. die Zustelladresse oder die Adresse eines Postfachs).

[0129] Im Schritt 504 wird geprüft, ob Information zu einer nicht zustellbaren Sendung erhalten wurde. Derartige Information wird beispielsweise von einem mobilen Gerät 50 eines Zustellers 5 auf Veranlassung des Zustellers 5 generiert, der eine Sendung 8' nicht zustellen konnte, beispielsweise weil die Adresse der Sendung 8' falsch ist (beispielsweise, weil der Empfänger weggezogen oder verstorben ist, oder weil die Adresse so viele Fehler enthält, dass sie keinem Empfänger zugeordnet werden kann). In diesem Fall erfasst der Zusteller beispielsweise mit dem mobilen Gerät 50 Daten der Sendung (beispielsweise eine Kennung der Sendung). Die erfassten Daten werden dann, beispielsweise angereichert mit weiteren Informationen (beispielsweise über den Grund, warum die Sendung nicht zugestellt werden konnte), an die Sendungsverfolgungssteuerung 32 übertragen.

[0130] Es sei angemerkt, dass diese Übertragung von Information vom mobilen Gerät 50 des Zustellers zur Sendungsverfolgungssteuerung 32, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist, logisch zu verstehen ist, und tatsächlich eine andere Route nehmen kann. Beispielsweise kann die Information über die nicht zustellbare Sendung vom mobilen Gerät des Zustellers zunächst an eine andere Entität, beispielsweise die Leitwarte 41 der Zustellbezirksstation 4 des Zustellers, übertragen und von dort an die Sendungsverfolgungssteuerung 32 übertragen werden. Die Information über die nicht zustellbare Sendung kann insbesondere nur dann an die Sendungsverfolgungssteuerung 32 übertragen werden, wenn eine Prüfung, beispielsweise durch die Entität oder durch eine andere Einheit, ergeben hat, dass es sich bei der nicht zustellbaren Sendung um eine zu verfolgende Sendung handelt. Anderenfalls wäre die Information über die nicht zustellbare Sendung für die Sendungsverfolgungssteuerung überflüssig.

[0131] Wenn im Schritt 504 Information zu einer nicht zustellbaren Sendung erhalten wird, wird im Schritt 505 der bereits existierende, im Schritt 503 erzeugte terminierte Auftrag zur Erzeugung eines Sendungsverfolgungsereignisses für diese nicht zustellbare Sendung gelöscht, da nicht mehr von einer Zustellung mit der üblichen Zustelldauer gerechnet werden kann. Anderenfalls springt das Flussdiagramm zu Schritt 506.

[0132] Im Schritt 506 wird geprüft, ob Information zu Zustellungsverzögerungen erhalten wurde. Diese Information kann jegliche Information darstellen, die eine Verlängerung der üblichen verbleibenden Dauer ab der Erfassung der Daten einer Sendung im Sortierzentrum bis zur erfolgten Zustellung bedingen kann. Dazu zählen beispielsweise Verarbeitungsrückstände in Sortierzentren oder Zustellbezirken, widrige Witterungsverhältnisse, die die Zustellung durch

die Zusteller verhindern oder verlangsamen, Streiks u.v.m.. Die Information zu Zustellungsverzögerungen können beispielsweise von der Leitwarte 23 des Sortierzentrums 2 oder der Leitwarte 41 der Zustellbezirksstation 4 geliefert werden, insbesondere ausgelöst durch jeweiliges verantwortliches Personal. Alternativ kann die Information zu Zustellungsverzögerungen auch aus anderen Quellen stammen.

[0133] Wenn Informationen zu Zustellungsverzögerungen erhalten wurden, werden im Schritt 507 die von den Zustellungsverzögerungen betroffenen Sendungen bestimmt. Beispielsweise betrifft ein Verarbeitungsrückstand in einem Zustellbezirk nur die Sendungen dieses Zustellbezirks, während widrige Witterungsverhältnisse oder Streiks Sendungen aus mehreren Zustellbezirken betreffen können. Bei der in Schritt 507 durchgeführten Bestimmung werden beispielsweise nur diejenigen Sendungen berücksichtigt, die zu verfolgende Sendungen darstellen und/oder für die noch aktive terminierte Aufträge zur Erzeugung von Sendungsverfolgungsereignissen existieren.

[0134] Im Schritt 508 werden die terminierten Aufträge zur Erzeugung von Sendungsverfolgungsereignissen für diejenigen Sendungen, die in Schritt 507 bestimmt wurden, geändert, insbesondere der Zeitpunkt der Ausführung der jeweiligen Aufträge entsprechend der erwarteten Verzögerung in die Zukunft verschoben. Der Umfang der Verschiebung kann von der Art der Zustellungsverzögerung und/oder von an die Sendungsverfolgungssteuerung 32 gelieferter Information über das erwartete Ausmaß der Verzögerung (z.B. in Tagen).

[0135] Im Schritt 509 wird geprüft, ob für einen der in Schritt 503 erzeugten oder in Schritt 508 geänderten terminierten Aufträge der Zeitpunkt zur Ausführung des Auftrags erreicht wurde. Wenn dies nicht der Fall ist, springt das Flussdiagramm 500 zum Schritt 512. Anderenfalls wird im Schritt 510 ein Sendungsverfolgungsereignis in der Sendungsverfolgungsdatenbank 31 erzeugt. Ab diesem Zeitpunkt ist das Sendungsverfolgungsereignis beispielsweise durch den Computer 7 in der Sendungsverfolgungsdatenbank 31 abrufbar. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis umfasst beispielsweise die Kennung der Sendung oder ist mit dieser assoziiert. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis kann ferner den Zeitpunkt der Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses umfassen. Dieser Zeitpunkt kann beispielsweise als Zeitpunkt des Sendungsverfolgungsereignisses (also als der Zeitpunkt, an dem die Sendungsverfolgung vermeintlich stattfand, beispielsweise also als Zeitpunkt des Zustellungsereignisses) ausgewiesen sein. Das erzeugte Sendungsverfolgungsereignis kann zusätzlich oder alternativ die Zustelladresse (auch in Form der Adresse eines Postfachs bei Zustellung in ein Postfach) enthalten. Diese Adresse kann beispielsweise als Ort des Sendungsverfolgungsereignisses (also als der Ort, an dem die Sendungsverfolgung vermeintlich stattfand) ausgewiesen sein.

[0136] In einem optionalen Schritt 511 wird mit der Erzeugung des Sendungsverfolgungsereignisses auch eine Benachrichtigung (z.B. per Email, Fax, SMS, MMS, WhatsApp, etc.) über das neue Sendungsverfolgungsereignis ausgelöst, beispielsweise an den Computer 7 (oder ein anderes Gerät, dessen Adresse der Sendungsverfolgungssteuerung bekannt ist, beispielsweise ein (mobiles) Telefon eines Nutzers des Sendungsverfolgungsservice).

[0137] Im Schritt 512 wird schließlich geprüft, ob das Verfahren des Flussdiagramms 500 abgebrochen werden soll. Wenn dies der Fall ist, wird das Verfahren abgebrochen. Anderenfalls springt die Verarbeitung zurück zum Schritt 501 und beginnt von neuem. Es sei angemerkt, dass die Abfragen der Schritte 501, 504, 506 und 509 und die ihnen jeweils nachgeordneten Aktionen 502-503, 505., 507-508 und 510-511 nicht notwendigerweise sequentiell abgearbeitet werden müssen, sondern gleichzeitig in parallelen Threads geprüft/abgearbeitet werden können.

[0138] Schließlich werden folgende beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung offenbart:

1. Ausführungsform:

Verfahren, umfassend:

- Erfassen von Daten einer Sendung oder Erhalten von erfassten Daten einer Sendung, wobei die Sendung mit zumindest einer Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und als von einer Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, und wobei die Sortieranlage eingerichtet ist, jeweilige Daten von von ihr verarbeiteten Sendungen und, falls die verarbeiteten Sendungen jeweils mit zumindest einer Information versehen sind, die die verarbeiteten Sendungen jeweils als zu verfolgende Sendungen kennzeichnet, jeweils zumindest eine dieser zumindest einen Information automatisch zu erfassen; und
- Erzeugen zumindest eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank zumindest basierend auf den erfassten Daten oder Ausgeben der erfassten Daten zum Erzeugen eines derartigen Sendungsverfolgungsereignisses.

2. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 1, wobei das Sendungsverfolgungsereignis erst an einem zweiten Zeitpunkt erzeugt wird, der nach einem ersten Zeitpunkt liegt, zu dem die Daten der Sendung erfasst oder die erfassten Daten erhalten werden, wobei der zweite Zeitpunkt nach einer vorbestimmten Regel, insbesondere zumindest in Abhängigkeit des ersten Zeitpunkts, bestimmt wird.

3. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 2, wobei das Sendungsverfolgungsereignis ein Zustellereignis ist, das die Zustellung der Sendung kennzeichnet, und wobei der zweite Zeitpunkt unter Berücksichtigung einer zuvor bestimmten oder geschätzten üblichen Zeitdauer zwischen dem Erfassen der Daten der Sendung oder dem Erhalten der erfassten Daten der Sendung und deren Zustellung bestimmt wird.

4. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 3, wobei im Falle der erfolgreichen Zustellung der Sendung kein weiteres, die erfolgte Zustellung betreffendes Sendungsverfolgungsereignis in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt wird.

5. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-4, ferner umfassend:

- Erfassen von Daten einer weiteren Sendung oder Erhalten von erfassten Daten einer weiteren Sendung, wobei die weitere Sendung mit zumindest einer Information versehen wurde, die die weitere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und die als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde,
- Erhalten einer Information, aus der hervorgeht, dass eine Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der Sendung fehlgeschlagen ist oder dass sich die Zustellung der weiteren Sendung an den Empfänger der weiteren Sendung verzögern wird, wobei aufgrund der erhaltenen Information entweder kein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die weitere Sendung, das auf den erfassten Daten beruht, in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt wird oder lediglich unter Berücksichtigung der erhaltenen Information ein Sendungsverfolgungsereignis betreffend die weitere Sendung in der Sendungsverfolgungsdatenbank erzeugt wird.

6. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-5, wobei die Sendung während eines Sortierprozesses von der Sortieranlage ausgeschleust und dadurch als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde.

7. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-5, wobei die Sendung im Rahmen einer manuellen Vorsortierung als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde.

8. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-7, wobei die Daten der Sendung optisch und/oder funkbasiert von einem mit der Sendung verbundenen oder zumindest teilweise durch diese gebildeten Informationsträger erfasst werden.

9. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 8, wobei zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, zusammen mit den Daten der Sendung auf oder in dem Informationsträger vorhanden ist.

10. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 9, wobei die Daten der Sendung und die zumindest eine der zumindest einen Information in Form eines Codes, insbesondere eines 2D-Barcodes, auf einem mit der Sendung verbundenen Etikett oder der Sendung selbst aufgedruckt sind.

11. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 10, wobei eine weitere der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht in dem Code enthalten, aber dennoch auf dem Informationsträger oder einem anderen Informationsträger, der mit der Sendung verbunden ist oder zumindest teilweise durch diese gebildet wird, aufgedruckt ist.

12. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-11, wobei zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, auf oder in einem mit der Sendung verbundenen Informationsträger vorhanden ist.

13. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-12, ferner umfassend:

- Detektieren, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, wobei das Erfassen der Daten der Sendung in Reaktion auf das Detektieren, dass die Sendung mit der zumindest einen der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfolgt, und wobei für eine andere, als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung, für die trotz Prüfung, ob sie mit zumindest einer Information versehen ist, die die andere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht detektiert wurde, dass sie mit einer derartigen Information versehen ist, kein Erfassen der Daten der anderen Sendung stattfindet.

14. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-13, wobei das Erfassen der Daten der Sendung von einer Person ausgelöst wird, die erkannt hat, dass die Sendung mit zu-mindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist.

15. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 14, wobei das Erfassen der Daten der Sendung dadurch ausgelöst wird, dass eine Person eine Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, an die Sendung annähert oder die Sendung an eine der-artige Vorrichtung annähert und/oder eine körperliche Handlung vornimmt, die von einer Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, detektierbar ist.

16. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der **Ausführungsformen** 14-15, wobei die zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, als mit oder ohne optische Hilfsmittel durch eine Person wahrnehmbare optische Kennzeichnung auf der Sendung aufgebracht ist, so dass die Person in der Lage ist zu entscheiden, ob es sich bei der Sendung um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht.

17. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 14-16, ferner umfassend:

- Ausgeben einer durch die Person wahrnehmbaren Indikation, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist, um die Person zu veranlassen, das Erfassen der Daten der Sendung auszulösen, wobei die Indikation nur für Sendungen ausgegeben wird, die mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die jeweilige Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen sind.

18. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 17, wobei die Indikation eine optische Indikation ist, die der Person durch eine von der Person getragene Vorrichtung, insbesondere eine Brille oder ein Handschuh, angezeigt wird.

19. Ausführungsform:

Verfahren nach Ausführungsform 18, wobei die optische Indikation dazu führt, dass zumindest ein Teil der Sendung, insbesondere zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, bei Betrachtung durch die Person optisch hervorgehoben wird, insbesondere durch Einfärbung und/oder Einrahmung.

20. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 17-19, wobei sowohl das Ausgeben der von der Person wahrnehmbaren Indikation also auch das Erfassen der Daten der Sendung zumindest teilweise mit der gleichen Vorrichtung ausgeführt wird, insbesondere mit einer Brille oder einem Handschuh.

21. Ausführungsform:

Verfahren nach einer der Ausführungsformen 1-20, ferner umfassend:

- Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend eine von der Sortieranlage verarbeitete Sendung, deren Daten und deren zumindest eine Information, die die verarbeitete Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, automatisch erfasst wurden.

22. Ausführungsform:

Vorrichtung eingerichtet zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens nach einer der Ausführungsformen

1-21 oder umfassend jeweilige Mittel zur Ausführung und/oder Steuerung der Schritte des Verfahrens nach einer der Ausführungsformen 1-21.

23. Ausführungsform:

System, umfassend eine oder mehrere Vorrichtungen, die eingerichtet sind zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens nach einer der Ausführungsformen 1-21 oder Mittel zur Ausführung und/oder Steuerung der Schritte des Verfahrens nach einer der Ausführungsformen 1-21 aufweisen.

24. Ausführungsform:

Computerprogramm, umfassend Programmanweisungen, die einen Prozessor zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens gemäß einer der Ausführungsformen 1-21 veranlassen, wenn das Computerprogramm auf dem Prozessor läuft.

[0139] Die in dieser Spezifikation beschriebenen beispielhaften Ausführungsformen / Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung sollen sowohl einzeln als auch in allen Kombinationen miteinander offenbart verstanden werden. Insbesondere soll auch die Beschreibung eines von einer Ausführungsform umfassten Merkmals - sofern nicht explizit gegenteilig erklärt - vorliegend nicht so verstanden werden, dass das Merkmal für die Funktion des Ausführungsbeispiels unerlässlich oder wesentlich ist. Die Abfolge der in dieser Spezifikation geschilderten Verfahrensschritte in den einzelnen Ablaufdiagrammen ist nicht zwingend, alternative Abfolgen der Verfahrensschritte sind denkbar. Die Verfahrensschritte können auf verschiedene Art und Weise implementiert werden, so ist eine Implementierung in Software (durch Programmanweisungen), Hardware oder eine Kombination von beidem zur Implementierung der Verfahrensschritte denkbar. In den Patentansprüchen verwendete Begriffe wie "umfassen", "aufweisen", "beinhalten", "enthalten" und dergleichen schließen weitere Elemente oder Schritte nicht aus. Unter die Formulierung "zumindest teilweise" fallen sowohl der Fall "teilweise" als auch der Fall "vollständig". Die Formulierung "und/oder" soll dahingehend verstanden werden, dass sowohl die Alternative als auch die Kombination offenbart sein soll, also "A und/oder B" bedeutet "(A) oder (B) oder (A und B)". Eine Mehrzahl von Einheiten, Personen oder dergleichen bedeutet im Zusammenhang dieser Spezifikation mehrere Einheiten, Personen oder dergleichen. Die Verwendung des unbestimmten Artikels schließt eine Mehrzahl nicht aus. Eine einzelne Einrichtung kann die Funktionen mehrerer in den Patentansprüchen genannten Einheiten bzw. Einrichtungen ausführen. In den Patentansprüchen angegebene Bezugszeichen sind nicht als Beschränkungen der eingesetzten Mittel und Schritte anzusehen.

Patentansprüche

1. Verfahren, umfassend:

- Erfassen von Daten einer Sendung oder Erhalten von erfassten Daten einer Sendung, wobei die Sendung mit zumindest einer Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, und als von einer Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, und wobei die Sortieranlage eingerichtet ist, jeweilige Daten von von ihr verarbeiteten Sendungen und, falls die verarbeiteten Sendungen jeweils mit zumindest einer Information versehen sind, die die verarbeiteten Sendungen jeweils als zu verfolgende Sendungen kennzeichnet, jeweils zumindest eine dieser zumindest einen Information automatisch zu erfassen; und
- Erzeugen zumindest eines Sendungsverfolgungsereignisses betreffend die Sendung in einer Sendungsverfolgungsdatenbank zumindest basierend auf den erfassten Daten oder Ausgeben der erfassten Daten zum Erzeugen eines derartigen Sendungsverfolgungsereignisses.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Sendungsverfolgungsereignis erst an einem zweiten Zeitpunkt erzeugt wird, der nach einem ersten Zeitpunkt liegt, zu dem die Daten der Sendung erfasst oder die erfassten Daten erhalten werden, wobei der zweite Zeitpunkt nach einer vorbestimmten Regel, insbesondere zumindest in Abhängigkeit des ersten Zeitpunkts, bestimmt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei das Sendungsverfolgungsereignis ein Zustellereignis ist, das die Zustellung der Sendung kennzeichnet, und wobei der zweite Zeitpunkt unter Berücksichtigung einer zuvor bestimmten oder geschätzten üblichen Zeitdauer zwischen dem Erfassen der Daten der Sendung oder dem Erhalten der erfassten Daten der Sendung und deren Zustellung bestimmt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-3, wobei die Sendung während eines Sortierprozesses von der Sortieranlage ausgeschleust und dadurch als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde, oder wobei die Sendung

im Rahmen einer manuellen Vorsortierung als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifiziert wurde.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, wobei die Daten der Sendung optisch und/oder funkbasiert von einem mit der Sendung verbundenen oder zumindest teilweise durch diese gebildeten Informationsträger erfasst werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-5, ferner umfassend:

- Detektieren, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet,

wobei das Erfassen der Daten der Sendung in Reaktion auf das Detektieren, dass die Sendung mit der zumindest einen der zumindest einen Information versehen ist, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, erfolgt, und

wobei für eine andere, als von der Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung, für die trotz Prüfung, ob sie mit zumindest einer Information versehen ist, die die andere Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, nicht detektiert wurde, dass sie mit einer derartigen Information versehen ist, kein Erfassen der Daten der anderen Sendung stattfindet.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-6, wobei das Erfassen der Daten der Sendung von einer Person ausgelöst wird, die erkannt hat, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist.

8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei das Erfassen der Daten der Sendung dadurch ausgelöst wird, dass eine Person eine Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, an die Sendung annähert oder die Sendung an eine derartige Vorrichtung annähert und/oder eine körperliche Handlung vornimmt, die von einer Vorrichtung, mit der die Daten der Sendung erfasst werden können, detektierbar ist.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 7-8, wobei die zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, als mit oder ohne optische Hilfsmittel durch eine Person wahrnehmbare optische Kennzeichnung auf der Sendung aufgebracht ist, so dass die Person in der Lage ist zu entscheiden, ob es sich bei der Sendung um eine zu verfolgende Sendung handelt oder nicht.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7-9, ferner umfassend:

- Ausgeben einer durch die Person wahrnehmbaren Indikation, dass die Sendung mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen ist, um die Person zu veranlassen, das Erfassen der Daten der Sendung auszulösen, wobei die Indikation nur für Sendungen ausgegeben wird, die mit zumindest einer der zumindest einen Information, die die jeweilige Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, versehen sind.

11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei die Indikation eine optische Indikation ist, die der Person durch eine von der Person getragene Vorrichtung, insbesondere eine Brille oder ein Handschuh, angezeigt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die optische Indikation dazu führt, dass zumindest ein Teil der Sendung, insbesondere zumindest eine der zumindest einen Information, die die Sendung als zu verfolgende Sendung kennzeichnet, bei Betrachtung durch die Person optisch hervorgehoben wird, insbesondere durch Einfärbung und/oder Einrahmung.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10-12, wobei sowohl das Ausgeben der von der Person wahrnehmbaren Indikation also auch das Erfassen der Daten der Sendung zumindest teilweise mit der gleichen Vorrichtung ausgeführt wird, insbesondere mit einer Brille oder einem Handschuh.

14. Vorrichtung oder System, umfassend eine oder mehrere Vorrichtungen, die eingerichtet ist/sind zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1-13 oder Mittel zur Ausführung und/oder Steuerung der Schritte des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1-13 aufweist/ausweisen.

15. Computerprogramm, umfassend Programmanweisungen, die einen Prozessor zur Ausführung und/oder Steuerung des Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1-13 veranlassen, wenn das Computerprogramm auf dem Prozessor läuft.

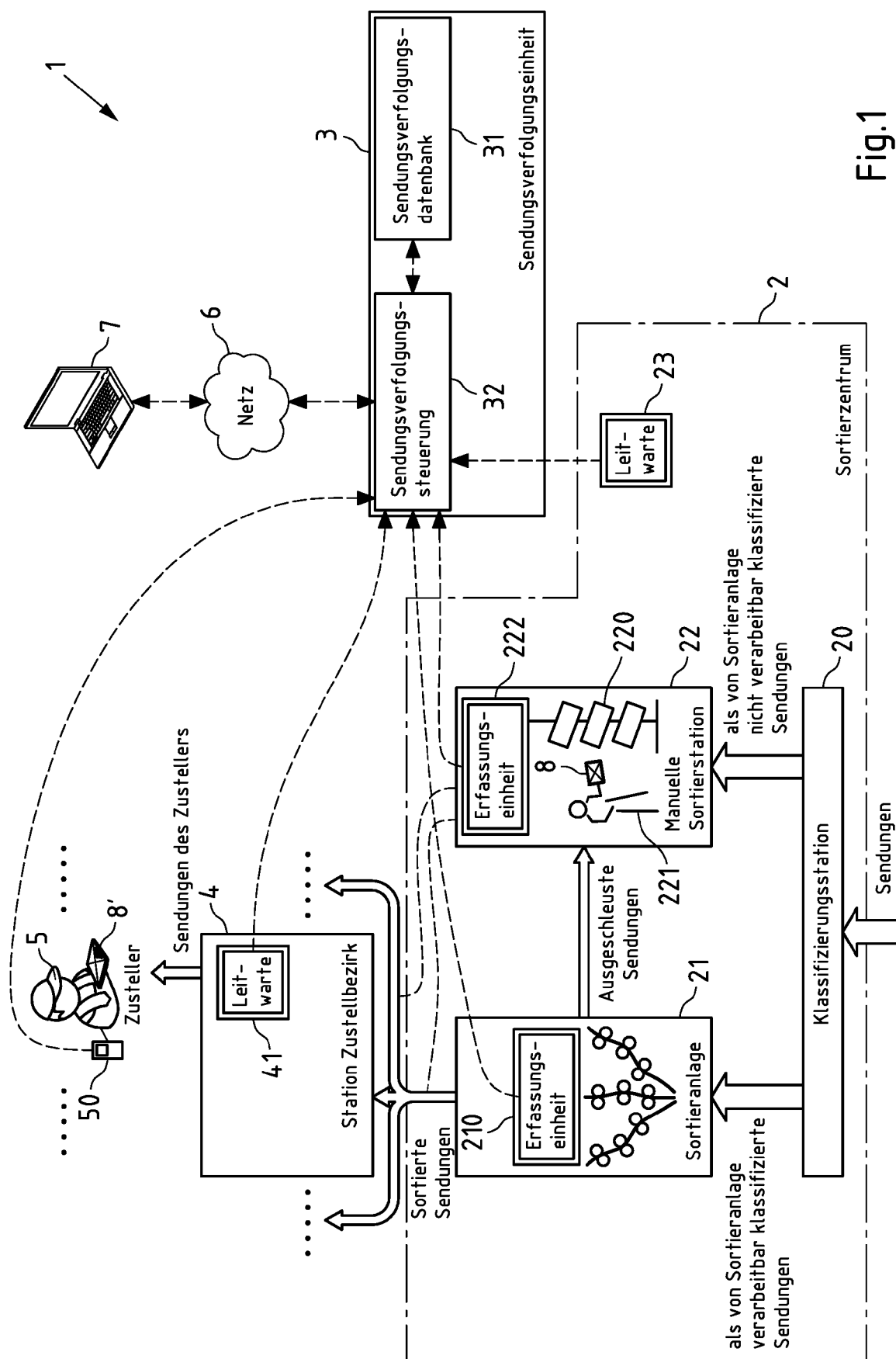


Fig.1

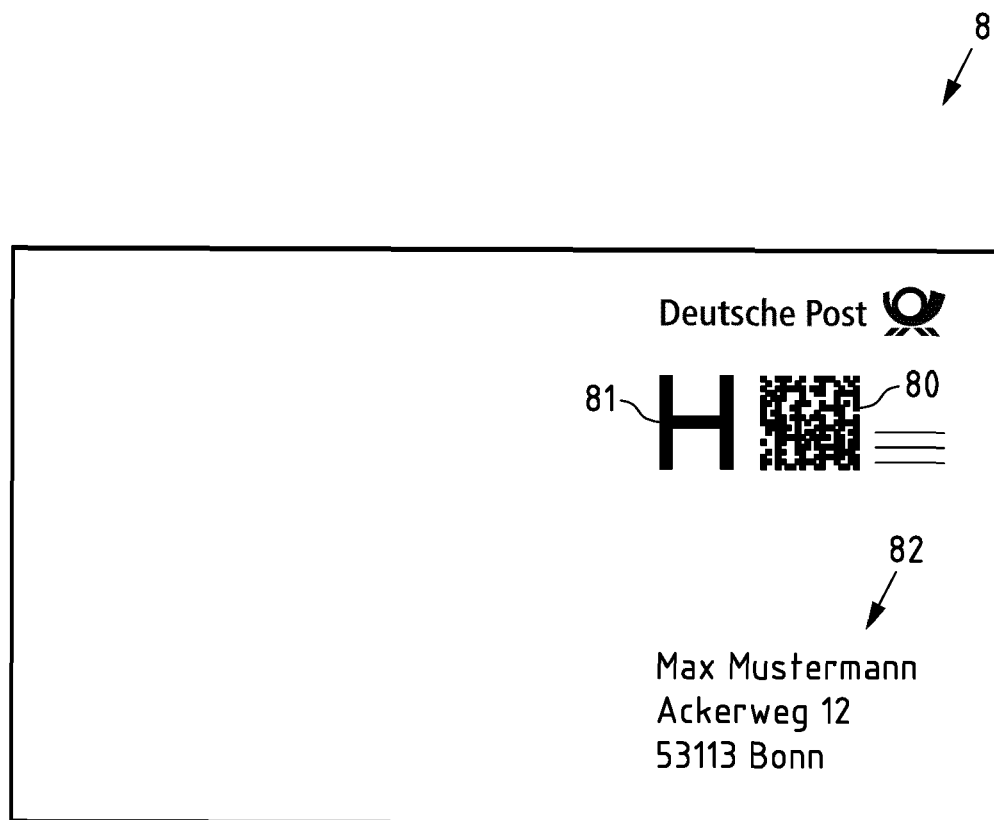


Fig.2

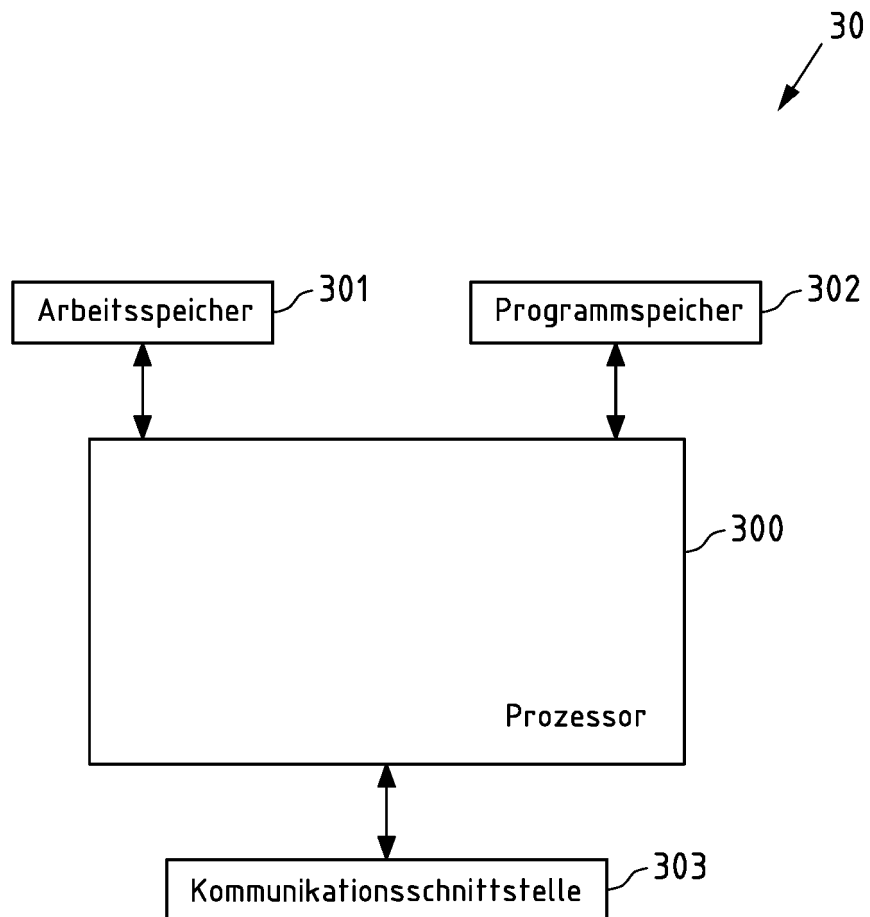


Fig.3

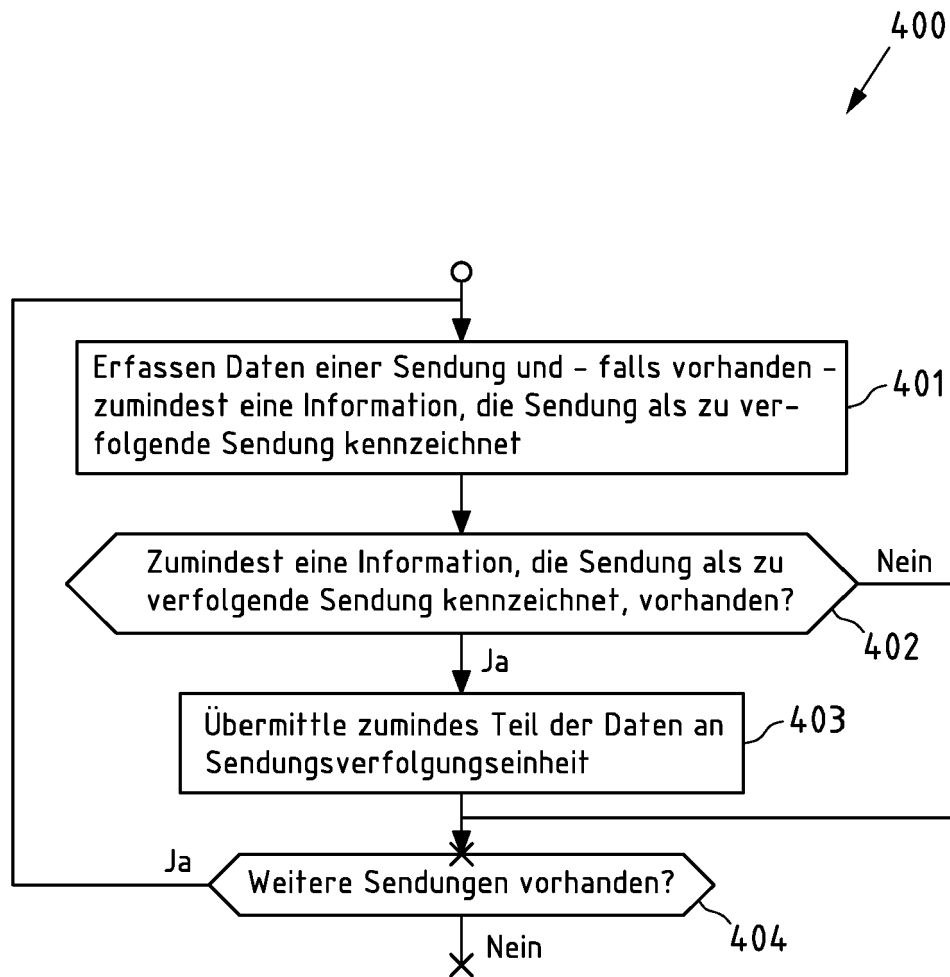
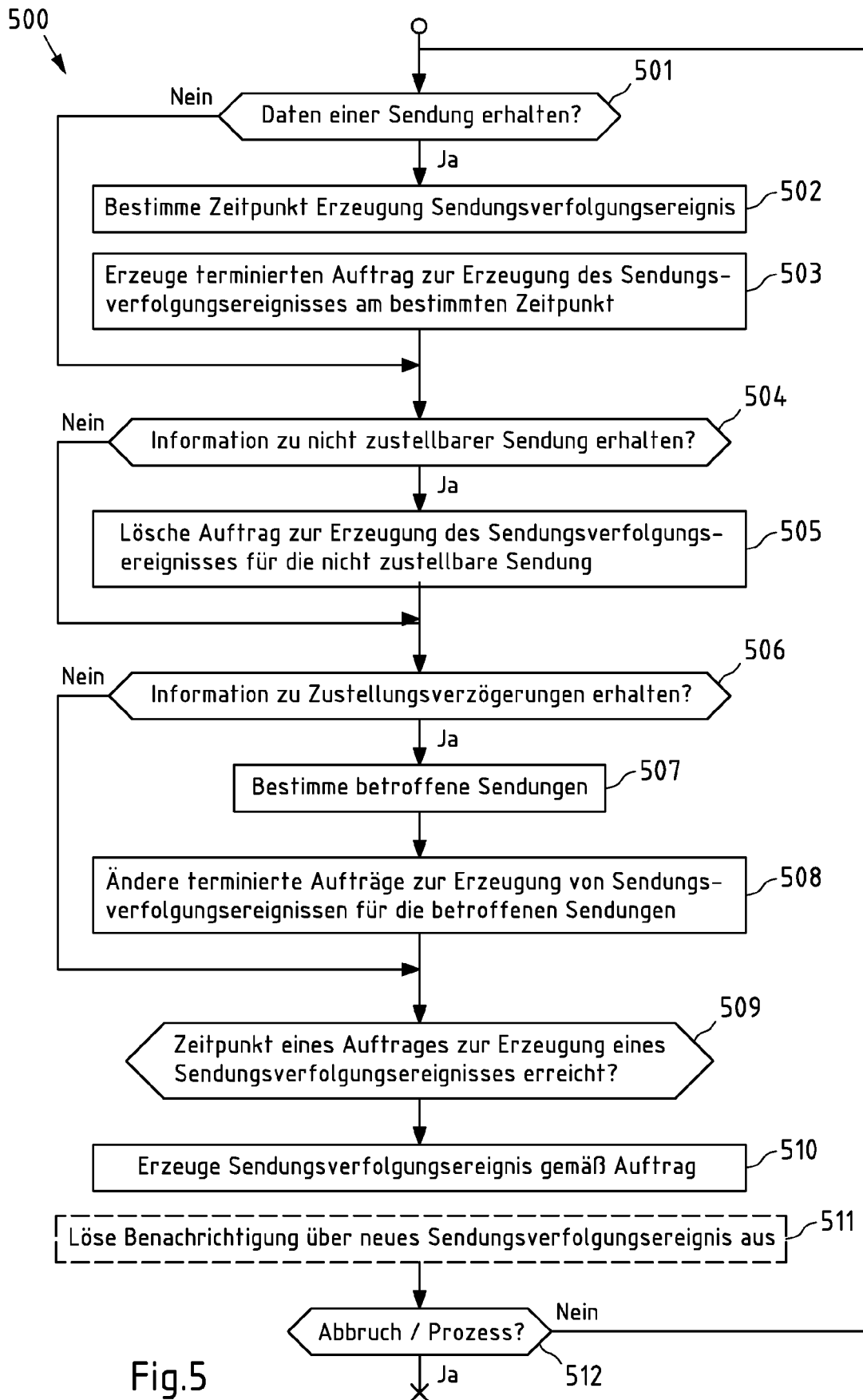


Fig.4



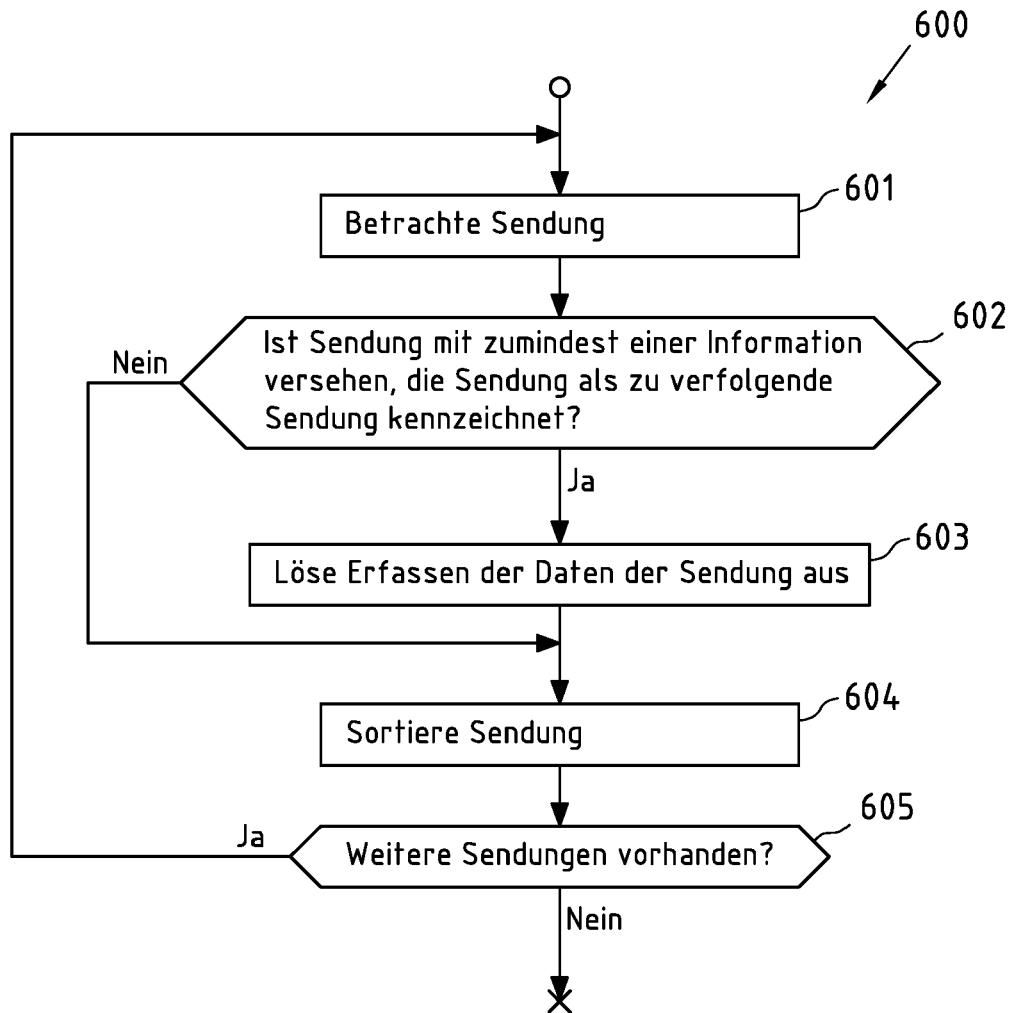


Fig.6

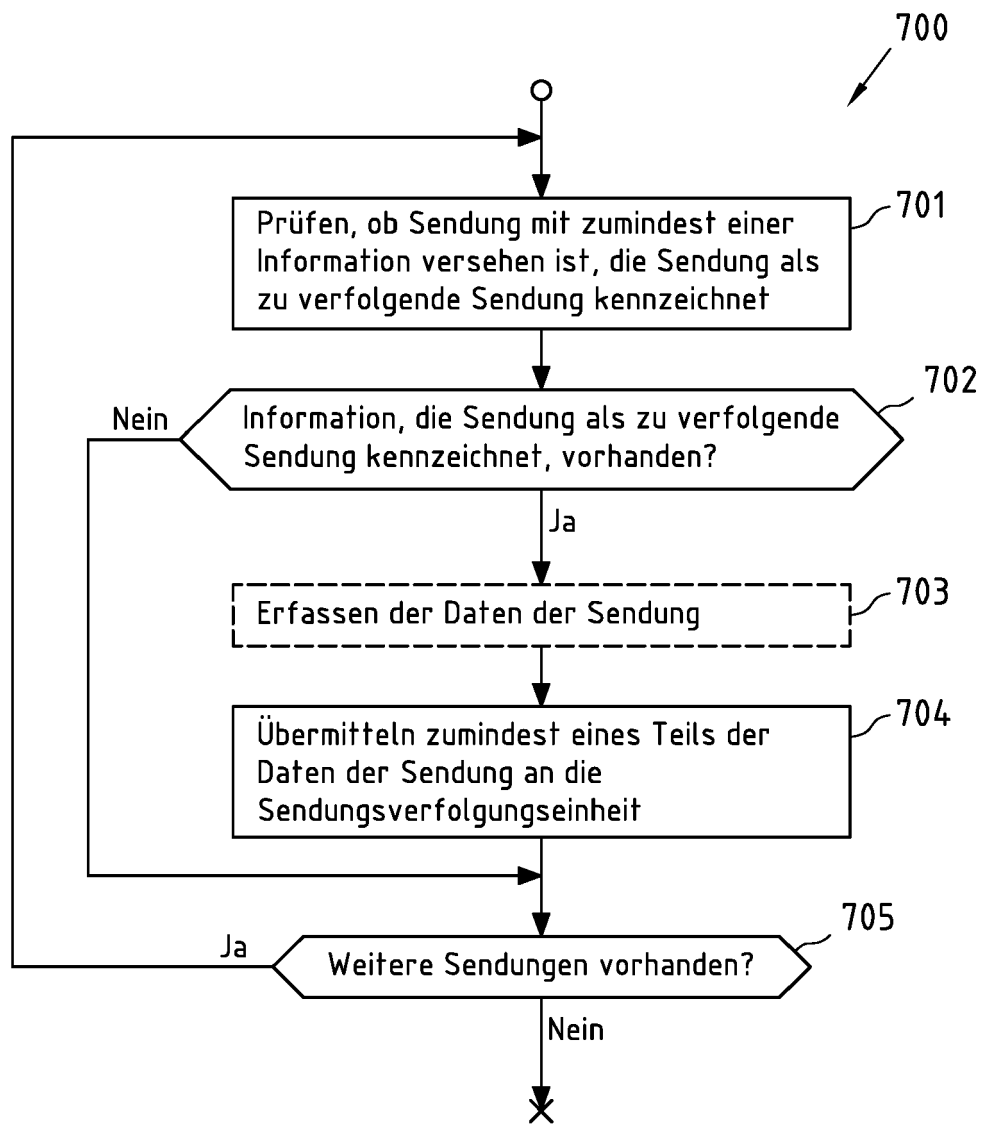


Fig.7

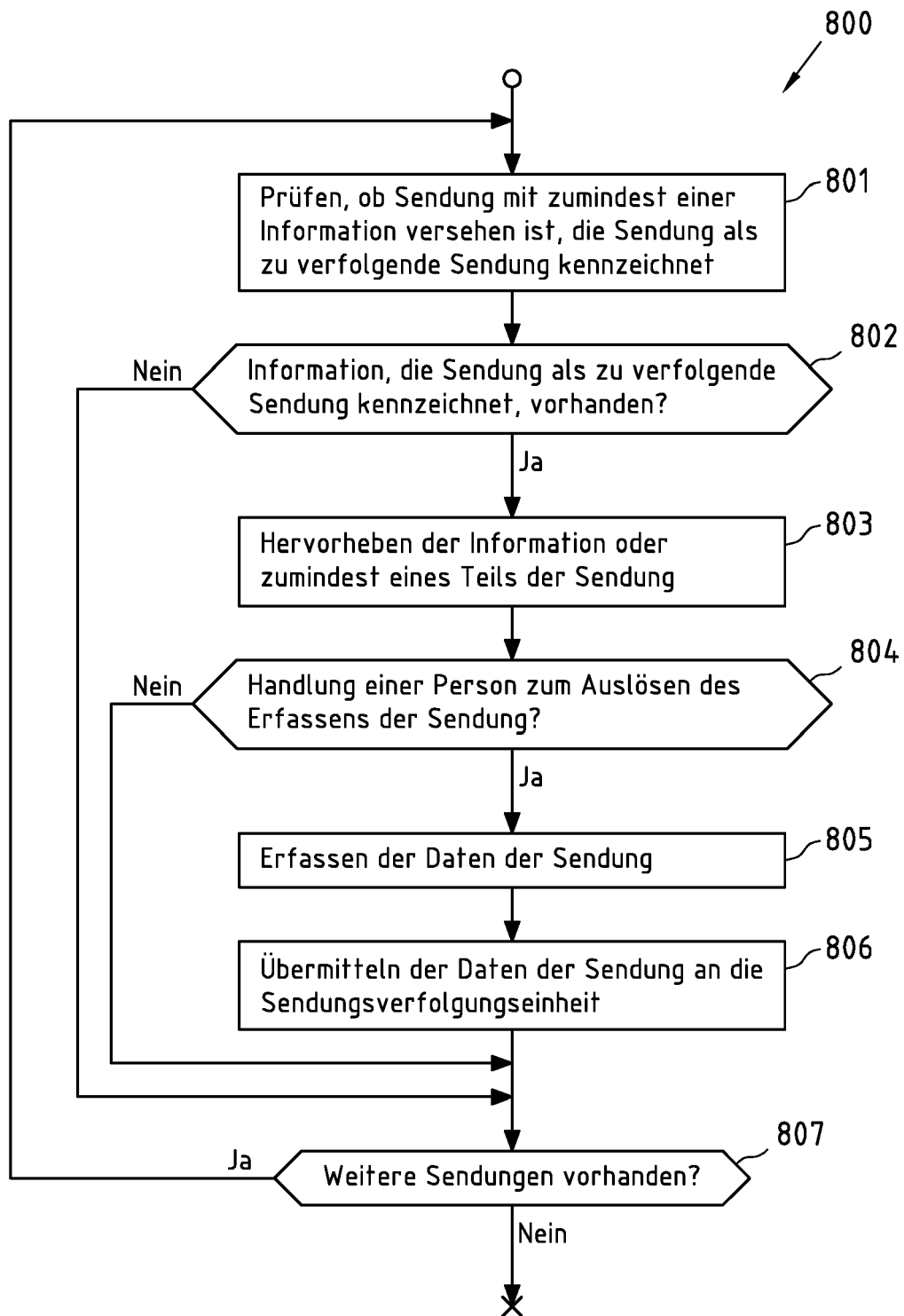


Fig.8



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 16 19 0139

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/115644 A2 (UNITED PARCEL SERVICE INC [US]) 8. Dezember 2005 (2005-12-08) * Abbildungen *	1-15	INV. B07C3/00 B07C3/12 B07C7/00
X	WO 97/11790 A1 (UNITED PARCEL SERVICE INC [US]) 3. April 1997 (1997-04-03) * Abbildungen *	1-15	
X	US 6 047 889 A (WILLIAMS KEVIN J [US] ET AL) 11. April 2000 (2000-04-11) * Abbildungen *	1-15	
X	WO 2004/079546 A2 (UNITED PARCEL SERVICE INC [US]) 16. September 2004 (2004-09-16) * Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B07C
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		31. März 2017	Wich, Roland
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04E09)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 16 19 0139

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

-

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

1-15

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Der Gegenstand der Ansprüche erfüllt aus folgenden Gründen nicht die Erfordernisse von Artikel 84 EPÜ, der Schutzzumfang nicht klar formuliert ist :

Anspruch 1 richtet sich auf ein Verfahren betreffend eine als von einer Sortieranlage nicht verarbeitbar klassifizierte Sendung, welche jedoch durch die am Verfahren eigentlich unbeteiligte Sortiereinrichtung betreffende Merkmale eingeschränkt werden soll. Weiterhin sind die erfassten Daten lediglich als zum Erzeugen eines Sendungsverfolgungsereignisses geeignet definiert. Auf die Aufforderung gemäss Regel 63(1) EPÜ hat der Anmelder keine weitere Stellungnahme abgegeben, welcher Sachverhalt recherchiert werden soll, sondern lediglich den Wortlaut von Anspruch 1 rezitiert.

Anspruch 14 enthält keine eigenen technischen Merkmale, sondern beansprucht lediglich eine Vorrichtung die zur Ausführung und/oder Steuerung der (also lediglich einiger) Schritte des Verfahrens nach Anspruch 1 eingerichtet ist, also beispielsweise lediglich Mittel geeignet zum Erfassen von Daten einer Sendung (beispielsweise also eine Kamera). Ähnliches gilt für den ein Computerprogramm betreffenden Anspruch 15. Bezüglich des Anspruchs 14 hat der Anmelder ausgeführt, dass ein Scanner oder ein Computer sein, oder ein Prozessor, der Vorgänge steuert. Dadurch wurde ebenfalls keine Erklärung mit weiteren Angaben zum zu Recherchierenden Gegenstand abgegeben. Die Recherche bezieht sich somit auf einen Prozessor/Scanner/Computer, geeignet zum Erfassen oder Erhalten von Daten, sowie zur Ausgabe von Daten, die geeignet sind, ein Sendungsverfolgungsereignis zu erzeugen.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 19 0139

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 2005115644	A2	08-12-2005	US 2005252596	A1	17-11-2005
				US 2008264834	A1	30-10-2008
				US 2012101629	A1	26-04-2012
15				WO 2005115644	A2	08-12-2005

	WO 9711790	A1	03-04-1997	AT 182817	T	15-08-1999
				CA 2231450	A1	03-04-1997
				DE 69603614	D1	09-09-1999
20				DE 69603614	T2	02-12-1999
				EP 0852520	A1	15-07-1998
				JP 3495739	B2	09-02-2004
				JP H11504856	A	11-05-1999
				US 5770841	A	23-06-1998
25				WO 9711790	A1	03-04-1997

	US 6047889	A	11-04-2000	US 6047889	A	11-04-2000
				US 6189784	B1	20-02-2001

	WO 2004079546	A2	16-09-2004	US 2004195320	A1	07-10-2004
30				WO 2004079546	A2	16-09-2004

35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82