ACCCF / BIBLIOTHEK FÜR ANGEWANDTES WISSEN

10

BAND

Kontenabgleich, tatsächlicher Geschäftsvorfall und Authentifizierungsprotokolle

Spanische Ausgabe · 2026

Handbuch zur finanzforensischen Untersuchung und dokumentarischen Widerspruchsanalyse: Banken, XML und SAT

CFDI, Kontoauszüge, Überweisungen, Referenzen, Chronologien und Widersprüche

Geschäftsvorgänge mit überprüfbaren Dokumenten und Datensätzen rekonstruieren, ohne eine Rechnung mit dem tatsächlichen Geschäftsvorfall, eine Überweisung mit ihrem Grund oder eine erfolgreiche Authentifizierung mit einer Einwilligung zu verwechseln.

Für Sachverständige, Buchhalter, Rechtsanwälte, Auditoren, Betrugsbekämpfungs-, Compliance- und Führungsteams. Die steuerliche Auslegung und die juristische Verantwortung hängen vom Rechtsregime, Datum und Akteninhalt ab; dieses Handbuch bietet keine Strategien zum Verschleiern von Geschäftsvorgängen oder Umgehen von Pflichten.

Redaktionelle Koordination: Jocsan Laguna · Consejo Americano de Ciberseguridad y Cómputo Forense

Allgemeine technische Anleitung und offenes Bildungsmaterial. Diese Unterlagen ersetzen keine Rechtsberatung oder forensische Begutachtung und enthalten keine Anleitung zum unbefugten Zugriff auf Systeme. Beispiele und Daten sind fiktiv; die Abbildungen sind redaktionelle Rekonstruktionen.

Inhalt

Die sichtbare Seitenzählung entspricht der PDF-Ausgabe. Word kann dieses Inhaltsverzeichnis beim Öffnen des Dokuments aktualisieren; die interne Navigation der Überschriften bleibt erhalten.

Einleitung: Dokumente geben bessere Antworten, wenn man ihnen Fragen stellt 3
Kapitel 1. Fragestellung, Zeitraum und Quellen 3
1.1 Getrennte Behauptungen und Analyseeinheit 3
1.2 Quelleninventar und rechtliche Befugnis 4
Kapitel 2. Kontenabgleich 4
2.1 Die Zuordnungskette 4
2.2 Abweichungen und dokumentierte Erklärung 5
2.3 Beispiel einer Zahlungsdatei und von Gutschriften 5
Kapitel 3. XML und Darstellungen 6
3.1 XML als strukturierte Quelle 6
3.2 Folio, Duplikate und tatsächlicher Geschäftsvorfall 6
3.3 Metadaten, Darstellungen und Datumsangaben 7
Kapitel 4. Bankdatensätze und finanzielle Chronologie 8
4.1 Der Vorgang in seiner Abfolge 8
4.2 Belege und Bescheinigungen des Anbieters 8
4.3 Finanzregeln und ihr Anwendungsbereich 8
Kapitel 5. Nicht anerkannte Transaktionen 9
5.1 Registrierung und Kontrolle der Faktoren 9
5.2 Sicherheitssignale und Systemverhalten 9
5.3 Matrix zu Authentifizierung und Autorisierung 10
Kapitel 6. Bericht zum dokumentarischen Widerspruch 10
6.1 Beobachtung, Abgleich und Inferenz trennen 10
6.2 Chronologie und Grenzen 11
6.3 Unabhängige Prüfung 11
Anhang A. Vorlagen für Abgleich und Anforderungen 11
A.1 Abgleichsmatrix 11
A.2 Anforderung von Finanzdaten 12
A.3 Matrix für nicht anerkannte Transaktionen 12
Anhang B. Vergleichbarer dokumentarischer Rahmen und abschließende Kontrolle 12

Einleitung: Dokumente geben bessere Antworten, wenn man ihnen Fragen stellt

Eine Rechnung kann formal einwandfrei wirken und dennoch nicht beweisen, dass die Ware geliefert wurde. Eine Überweisung kann bestehen und ihren Grund nicht erklären. Ein Kontoauszug kann mit der Buchhaltung übereinstimmen und dennoch offenlassen, wer einen Vorgang autorisiert hat. Die Finanzanalyse besteht nicht darin, das amtlich wirkendste Dokument auszuwählen, sondern die Abfolge zwischen Vertrag, Beleg, tatsächlichem Geschäftsvorfall, Bankbewegung, Datensätzen und Buchhaltung nachzuvollziehen.

Die Untersuchung beginnt mit einer konkreten Behauptung: nicht vorhandene Geschäftsvorgänge, Duplikate, nicht erhaltene Zahlungen, nicht anerkannte Überweisungen, nicht übereinstimmende Salden oder Aktivitäten, die nicht zum angegebenen Geschäftsvorfall passen. Anschließend wird bestimmt, welche Quelle jede Behauptung bestätigen oder schwächen kann. Ein übereinstimmender Betrag erleichtert die Suche, beweist aber allein weder eine Verbindung noch eine Absicht.

Die Arbeit trennt vier Ebenen: dokumentarische Form, tatsächlichen Geschäftsvorfall, Geldfluss und Systemverhalten. Auf der ersten werden XML, PDF, Siegel, Folios und Fassungen geprüft; auf der zweiten Lieferung, Personal, Vermögenswerte und unabhängige Beweise; auf der dritten Konten, Referenzen und Abrechnung; auf der vierten Registrierung, Faktoren, Warnmeldungen und Verhalten. Eine verantwortungsvolle Schlussfolgerung vermischt diese Ebenen nicht, um sie mit einem einzigen Datum zu beantworten.

> **Leitregel**
> Die Existenz eines Dokuments und die Wahrheit des Geschäftsvorfalls sind miteinander verbundene, aber unterschiedliche Fragen. Jede benötigt ihre eigene Quelle und Methode.

Kapitel 1. Fragestellung, Zeitraum und Quellen

1.1 Getrennte Behauptungen und Analyseeinheit

Für jede Partei wird mit Datum, Beträgen, Konten, Referenzen und Vorgängen festgehalten, was sie behauptet, ohne ihre Darstellung als Tatsache zu übernehmen. Ein Unternehmen kann nicht abgerechnete Verkäufe geltend machen; der Zahlungsabwickler kann behaupten, sie nicht erhalten zu haben; die Bank kann Teilgutschriften ausweisen. Die Analyseeinheit kann ein Vorgang, ein Stapel, eine Zahlungsdatei, eine Rechnung, eine Überweisung oder ein Geschäftstag sein. Sie wird vor dem Addieren festgelegt, damit keine Ebenen vermischt werden.

Zeitraum und Zeitzone, Währung, Steuern, Entgelte, Rückgaben, Rückbuchungen, Wechselkurse und Rundung werden abgegrenzt. Abweichungen können auf Entgelte, einen Abrechnungskalender oder eine unvollständige Datei zurückzuführen sein und bedeuten nicht automatisch Betrug. Toleranzen werden durch Geschäftsregeln begründet und dokumentiert; sie werden nicht so lange angepasst, bis das Ergebnis zweckmäßig erscheint.

Frage	Priorisierte Quellen	Nicht zu verwechseln
Wurde der Vorgang erfasst?	Handelssystem, CFDI, Auftrag und Buchhaltung.	Tatsächliches Vorhandensein der Ware oder Dienstleistung.

Frage	Priorisierte Quellen	Nicht zu verwechseln
Wurde die Leistung erbracht?	Empfang, Logistik, Ausführung und unabhängige Beweise.	Fiskalfolio oder schriftliche Beschreibung.
Wurde sie übermittelt?	Zahlungsdatei, Zahlungsabwickler, Schnittstelle und Protokolle.	Bildschirmfoto des Abschlussberichts.
Wurde sie abgerechnet?	Bank, Referenz, Stapel und Zeitplan.	Gleicher Betrag als eindeutige Identität.
Wurde sie autorisiert?	Faktoren, Sitzungen, Warnungen, Vertrag und Kontext.	Ein „Ja“ des Systems als menschliche Einwilligung.
Was blieb außen vor?	Filter, Periode, Kanäle und fehlende Dokumente.	Fehlen in einer Datei als universelles Nichtvorhandensein.

1.2 Quelleninventar und rechtliche Befugnis

Das Inventar umfasst Verträge, Bestellungen, XML und PDF, Darstellungen von Kontoauszügen, Bankdateien, Protokolle des Zahlungsabwicklers, Schnittstellen, Buchhaltung, Bestände, Logistik, Kommunikation und Personal. Jede Quelle hat Verwahrer, Format, Zeitraum, Abdeckung und rechtliche Befugnis. Die Anforderung personenbezogener oder finanzieller Daten wird auf den relevanten Vorgang beschränkt und erfolgt über einen sicheren Kanal.

Weder „die gesamte Bank“ noch „das gesamte SAT“ wird angefordert. Angefordert werden Vorgänge nach Referenz und Zeitraum, verfügbare native Formate, Feldverzeichnis, Extraktionsverfahren, Filter und Bescheinigung der Abdeckung. Die Übermittlung wird mit EML-Datei und Anhängen aufbewahrt. Gibt der Anbieter einen Hashwert an, wird er geprüft; andernfalls wird er bei Empfang berechnet und seine Aussagekraft entsprechend begrenzt.

> **Ausgangsbedingung**
> Vor dem Addieren prüfen Sie, welchen Vorgang jede Zeile darstellt und welches Dokument zu jeder Behauptung gehört. Die Buchhaltung wird nicht durch bloßes Addieren von Summen ohne Identität und Abdeckung abgeglichen.

Kapitel 2. Kontenabgleich

2.1 Die Zuordnungskette

Für jeden Vorgang wird eine Zeile erstellt; Bestellung, CFDI, Lieferung, Zahlungsdatei, Zahlungsabwickler, Bank und Buchungseintrag werden einander zugeordnet. Fehlende Felder werden nicht durch Annahmen ergänzt. Ist einer Rechnung keine Bankbewegung zugeordnet, wird sie als offen gekennzeichnet; kommen zwei Bewegungen infrage, werden die Alternativen und die erforderlichen Nachweise beschrieben. Ziel ist zu zeigen, wo die Abfolge unterbrochen ist, nicht jede Zeile zwangsläufig zur Übereinstimmung zu bringen.

Die Beziehung kann eins zu eins, eins zu vielen oder viele zu eins sein. Ein Stapel kann Verkäufe gruppieren; eine Überweisung kann mehrere Rechnungen abdecken; eine Rückgabe kann nur einen Teil betreffen. Die Methode legt offen, wie ein Vorgang aufgeteilt wird, und verhindert doppelte Betragszuweisungen. Die Summe jeder Ebene wird mit ihrer Quelle verglichen, um Duplikate oder fehlende Datensätze zu erkennen.

2.2 Abweichungen und dokumentierte Erklärung

Fiktive Abweichung	Überprüfungen	Vorläufige Schlussfolgerung
Gleicher Betrag an zwei verschiedenen Tagen	Referenz, Auftraggeber, Konto, Kanal und Verwendungszweck.	Möglicher Kandidat, keine bestätigte Identität.
Rechnung ohne Gutschrift	Zeitplan, Stapel, Entgelte, Rückbuchung und anderes Konto.	Je nach Quelle offen oder erklärt.
Gutschrift ohne Rechnung	Frühere Belastung, Vorauszahlung, spätere Zuordnung oder Fehler.	Nicht zum Ausgleich zuweisen.
Unvollständige Zahlungsdatei	Filter, Übermittlung, doppelter Stapel und Zeitgrenze.	Abdeckung vor Anschuldigung.
Abweichender Saldo	Währung, Steuern, Rundung und Entgelte.	Quantifizierte und erklärte Abweichung.
Wiederholtes Dokument	UUID, Folio, Datei, Hashwert und Darstellung.	Echtes Duplikat oder zwei Kopien desselben Objekts.

2.3 Beispiel einer Zahlungsdatei und von Gutschriften

Ein fiktives Unternehmen meldet 18.420 Vorgänge an drei Tagen. Seine Datei enthält diese Zahl von Zeilen, eine Zahlungsdatei jedoch nur 17.900. Die erste Frage lautet nicht, wer etwas entwendet hat, sondern ob Zeitgrenze, Filter oder Kanal Ereignisse ausgelassen haben. Quelldateien, Übermittlung, Zahlungsabwickler und Bank werden anhand von Zeitzone und Kalender verglichen. Eine spätere Gutschrift kann zu einem anderen Stapel gehören; sie wird nicht ohne nachgewiesene Verbindung zum Schließen der Differenz verwendet.

Bestätigt ein Export, dass die fehlenden Referenzen vom Unternehmen nicht übermittelt wurden, richtet sich die Untersuchung auf seinen Erzeugungsprozess. Ursache und Verantwortliche sind damit noch nicht bestimmt. Möglich sind ein nicht erfasster Vorgang, ein Filter, ein Fehler oder ein Duplikat. Der Bericht trennt das Fehlen in der Zahlungsdatei, das Vorhandensein an der Verkaufsstelle und die Bankgutschrift und benennt die nächste Quelle, die diese Hypothesen unterscheiden kann.

> **Ergebnis des Abgleichs**
> Eine Matrix, die Zuordnung, Abweichungen, Duplikate, fehlende Elemente und offene Fragen zeigt. Die Summe ist eine Prüfung; die Erklärung ist die eigentliche Analyse.



Abbildung 1. Der Vorgang wird vom Dokument bis zur Bewegung verfolgt. Übereinstimmende Beträge beweisen keinen tatsächlichen Geschäftsvorfall. Redaktionelle Rekonstruktion; stellt keinen tatsächlichen Beweis dar.

Kapitel 3. XML und Darstellungen

3.1 XML als strukturierte Quelle

Die XML-Datei erhält Knoten, Attribute und Beziehungen, die eine PDF-Darstellung möglicherweise nicht zeigt. Die Originaldatei wird mit Name, Größe, Empfangsdatum und Hashwert aufbewahrt; analysiert wird eine Kopie. Je nach Auftrag werden Fassung, Aussteller, Empfänger, Folio, Art, Währung, Positionen, Steuern, Ergänzungen und zugehörige Dokumente geprüft. Die Datei wird nicht verändert, um zu testen, ob sie validiert wird.

Das offizielle SAT-Material enthält Ausfüllanleitungen für CFDI 4.0 und Ergänzungen. Die ausgewählte Anleitung muss zur Belegart und zum Datum passen. Ein Attribut kann sich zwischen Fassungen ändern; eine historische XML-Datei wird nicht mit einem Beispiel aus einer anderen Fassung gleichgesetzt. Die PDF-Datei dient dem Lesen; die XML-Datei ermöglicht die Analyse der Struktur.[1]

3.2 Folio, Duplikate und tatsächlicher Geschäftsvorfall

Die UUID hilft bei der Identifikation eines Belegs; Duplikate werden jedoch anhand von Datei, Struktur, Aussteller, Folio, Betrag und Kontext geprüft. Zwei identische Dateien können Kopien desselben Objekts sein; zwei unterschiedliche XML-Dateien mit derselben UUID müssen geklärt werden. Ein Siegel oder Zeitstempel beweist allein weder die Lieferung einer Ware noch die Erbringung einer Dienstleistung.

Der tatsächliche Geschäftsvorfall wird anhand von Vertrag, Bestellung, Beständen, Lieferung, Ausführung, Personal, Kommunikation, Zugriffsprotokollen und unabhängigen Beweisen geprüft. Es geht nicht nur darum, ob der CFDI formal korrekt ist, sondern ob die beschriebene Tätigkeit belegt ist. Die Analyse erklärt nicht automatisch eine Straftat oder Simulation: Sie zeigt übereinstimmende Dokumente, fehlende Tatsachen und vorhandene Widersprüche auf.

[1] SAT. Hilfsmaterial für die Rechnungsstellung: Ausfüllanleitungen für CFDI Version 4.0 und Ergänzungen. Die XML-Datei muss mit ihren Knoten, Katalogen und der anwendbaren Fassung analysiert werden; die PDF-Datei ist eine visuelle Darstellung und kein Ersatz für den strukturierten Beleg. Offizielle Online-Quelle

3.3 Metadaten, Darstellungen und Datumsangaben

Das Ausstellungsdatum des CFDI ist nicht notwendigerweise das Datum der Lieferung, Zahlung oder Buchung. Das Dateidatum im System kann auf den Download zurückgehen. Die PDF-Darstellung kann eine andere Fassung zeigen, wenn sie aus einer anderen XML-Datei erzeugt wurde. Die Objekte werden verknüpft und alle Fassungen aufbewahrt. Der Hashwert belegt die Integrität ab Empfang, nicht die Realität des Geschäftsvorfalls.

Gegenstand	Was es belegt	Wofür eine andere Quelle erforderlich ist
Erhaltene XML-Datei	Struktur und Inhalt der Datei in dieser Übermittlung.	Authentizität des Geschäftsvorfalls und vollständige Abdeckung.
Zugehörige PDF-Datei	Erklärte visuelle Darstellung.	Dass sie ohne Vergleich von derselben XML-Datei stammt.
UUID	Identifikator des Belegs.	Dass weder Fehler noch Duplikat oder Simulation vorliegt.
Lieferung	Nachweis der Ware oder Dienstleistung.	Dass alle Rechnungen tatsächlichen Geschäftsvorfällen entsprechen.
Hash	Gleichheit von Objekten zu einem Zeitpunkt.	Datum, Urheberschaft und wirtschaftliche Wahrheit.

Fiktiver Fall

Zwei XML-Dateien haben dieselbe UUID und unterschiedliche Beschreibungen. Nicht die für eine Partei günstigere wird ausgewählt: Beide werden aufbewahrt; Register des Ausstellers, Verlauf und einschlägige Prüfung werden angefordert und mit Lieferung und Buchhaltung verglichen. Die inhaltliche Abweichung muss erklärt werden, bevor ein Geschäftsvorfall zugerechnet wird.



Abbildung 2. Die PDF-Datei erleichtert das Lesen; die XML-Datei ermöglicht die Strukturanalyse. Die Fassung und die anwendbaren Kataloge sind Teil des Falls. Redaktionelle Rekonstruktion; stellt keinen tatsächlichen Beweis dar.

Kapitel 4. Bankdatensätze und finanzielle Chronologie

4.1 Der Vorgang in seiner Abfolge

Der Kontoauszug enthält Datum, gegebenenfalls Uhrzeit, Betrag, Währung, Referenz, Auftraggeber, Begünstigten, Kanal und Saldo. Felder und Feldverzeichnis werden angefordert. Eine Überweisung kann unterschiedliche Daten für Anweisung, Ausführung, Clearing und Verfügbarkeit haben. Die Chronologie fasst sie nicht in einer einzigen Spalte zusammen. Die Gutschrift beweist weder, welcher Vertrag sie veranlasste, noch wer sie anwies.

Die Abfolge von der Anweisung bis zur Abrechnung wird mit Belegen, Warnmeldungen, Ablehnungen, Rückgaben, Rückbuchungen und Kanalprotokollen rekonstruiert. Ist ein Konto gesperrt oder eingefroren, werden die Maßnahme, ihr Umfang, Datum und zugehörige Vorgänge auf dem Rechtsweg angefordert; es wird nicht über alternative Wege zugegriffen. Fehlende Bewegungen auf einem Konto beweisen nicht deren Fehlen auf anderen Konten.

4.2 Belege und Bescheinigungen des Anbieters

Der visuelle Beleg muss dem Datensatz des Anbieters zugeordnet werden und darf nicht als isoliertes Bildschirmfoto verwendet werden. Nativer Export, Feldverzeichnis, Verfahren und Abdeckung werden angefordert. Eine Referenz oder ein Folio dient der Verknüpfung, nicht dem Ersatz der Validierung. Ein Bild mit der Angabe „Überweisung erfolgreich“ kann eine Anweisung anzeigen, aber weder den endgültigen Empfang noch die Authentizität des Kontos beweisen.

Die EML-Datei der Anbieterübermittlung bewahrt die Integritätserklärung und die Anhänge. Hashwerte der EML-Datei, des Berichts und des Systems sind unterschiedliche Objekte. Liefert der Anbieter nur eine PDF-Datei, werden CSV oder ein natives Format zur Strukturanalyse angefordert. Ist keines vorhanden, wird diese Einschränkung erklärt und mit der empfangenen Darstellung gearbeitet, ohne sie als vollständige Datenbasis auszugeben.

4.3 Finanzregeln und ihr Anwendungsbereich

In Mexiko umfassen die CNBV-Bestimmungen Belege, Benachrichtigungen, Zugriff, Vorfälle, Störungen, Protokolle und Prüfungen für Kreditinstitute. In Peru regelt SBS 504-2021 die Aufbewahrung und forensische Analyse bei beaufsichtigten Unternehmen; 2286-2024 ändert bestimmte Fälle nicht anerkannter Transaktionen. In Spanien regelt RD-ley 19/2018 die Erstattung unter Bedingungen und mit Ausnahmen. Diese Regeln bedeuten weder, dass jede Authentifizierung eine Autorisierung beweist, noch dass jede Bank gleich antwortet.[2][3][4][5]

Jurisdiktion	Nützliche sektorale Quelle	Vorsicht
Mexiko	CNBV 316 Bis 11, 14, 15 und 17 für Zugriff, Störungen, Protokolle und Prüfung.	Anwendungsbereich und Fristen unterscheiden sich je nach Artikel.

[2] Allgemeine Bestimmungen für Kreditinstitute, Artikel 316 Bis, 316 Bis 1, 316 Bis 10 bis 17: Belege, Verschlüsselung, Zugriff, Vorfälle, Störungen, Protokolle und Prüfungen. Offizielle Online-Quelle

[3] Peru. SBS 504-2021, Artikel 12.6.g, 15 und 17.3–17.4: Aufbewahrung, Meldung und forensische Analyse, Protokolle zu Registrierung, Authentifizierung und Vorgängen. Offizielle Online-Quelle

[4] Peru. SBS 2286-2024: Änderung von Artikel 20.3 über bestimmte nicht anerkannte Vorgänge und Verantwortung, sofern keine Verantwortung des Nutzers nachgewiesen wird. Offizielle Online-Quelle

[5] Spanien. Real Decreto-ley 19/2018, Artikel 45, 66 und 67: Erstattung bei nicht autorisierten Vorgängen, Risikomanagement und unverzügliche Meldung schwerer Vorfälle. Offizielle Online-Quelle

Jurisdiktion	Nützliche sektorale Quelle	Vorsicht
Peru	SBS 504-2021 und 2286-2024 für Aufbewahrung, Protokolle und bestimmte Vorgänge.	Tatbestände und Ausnahmen prüfen; Verantwortung nicht verallgemeinern.
Argentinien	BCRA A 7783 und A 8280 für Aufzeichnungen und Vorfälle.	90 Tage digitaler Aufzeichnungen und Meldung nach dem jeweiligen Regime, nicht universell.
Chile	RAN 20-7, 20-8 und 20-10 für Auslagerung, Vorfälle und Cybersicherheit.	Funktionen und Akteure nicht verwechseln.
Spanien	RD-ley 19/2018, 45, 66 und 67.	Bedingte Erstattung sowie Vorfallmanagement und -meldung.

Auslegungsregel

Der Bankdatensatz beweist, was das System erfasst hat. Die juristische Autorisierung und die Identität des Auftraggebers erfordern eine zusätzliche Analyse.

Kapitel 5. Nicht anerkannte Transaktionen

5.1 Registrierung und Kontrolle der Faktoren

Geprüft wird, wer Gerät oder Faktor mit welcher Methode, Datum, Kanal und Nachweis registriert hat, sowie spätere Änderungen, Wiederherstellung, Abmeldung, Warnmeldungen und Zugriffe. Ein zweiter Faktor kann das Risiko verringern, beweist aber nicht, dass der Inhaber jeden Vorgang genehmigt hat, wenn die Registrierung kompromittiert wurde oder die Wiederherstellung der Angriffsweg war. Die Abfolge beginnt vor der Überweisung.

NIST SP 800-63B-4 unterscheidet Garantiestufen und behandelt phishingresistente Authentifizierung. Die Anleitung erlaubt nicht den Schluss, dass jede MFA gleichwertig ist oder dass Wiederherstellung ein nachrangiges Detail sei. Die Analyse berücksichtigt Kanal, Domainbindung, Gerät, Sitzung und Phishingmöglichkeit. Die technische Aussage beschränkt sich auf das, was die Quelle belegt.[6]

5.2 Sicherheitssignale und Systemverhalten

Warnmeldungen, Regeln, neues Gerät, Wechsel des Begünstigten, ungefährer Standort, Betrag, Häufigkeit, früheres Verhalten und Reaktion der Bank werden geprüft. Ein Vorgang kann vom System blockiert und später über einen alternativen Kanal zugelassen worden sein. Das Fehlen einer Warnmeldung beweist keine Normalität; es kann auf Konfiguration oder Abdeckung zurückzuführen sein.

Anerkannte und nicht anerkannte Vorgänge werden ohne Voreingenommenheit verglichen. Teilen erstere Gerät und Muster mit letzteren, kann die Zurechnung sowohl mit gewohnter Nutzung als auch mit einer dauerhaft kompromittierten Kontoübernahme vereinbar sein. Wird ein Faktor wenige Minuten zuvor geändert, wird dessen Herkunft untersucht. Die Schlussfolgerung wird nicht durch den Satz „das System hat ordnungsgemäß validiert“ entschieden.

[6]NIST SP 800-63B-4 (Juli 2025). Leitlinien zur Authentifizierung und Verwaltung von Authentifikatoren, einschließlich Garantiestufen und phishingresistenter Authentifizierung. Die Kontowiederherstellung ist Teil des Risikos und darf nicht auf Passwörter beschränkt werden. Offizielle Online-Quelle

5.3 Matrix zu Authentifizierung und Autorisierung

Element	Was es belegt	Ausstehende Frage
Registrierung	Faktor und Datum der Registrierung.	Wer hat sie begonnen und mit welcher Kontrolle?
Authentifizierung	Das System hat bei einem Ereignis Faktoren akzeptiert.	Stammten sie vom Kontoinhaber und wie wurden sie wiederhergestellt?
Warnung	Das System hat eine Bedingung eingestuft.	Welche Maßnahme wurde mit welchem Ergebnis ergriffen?
Vorgang	Anweisung und Ergebnis im Kanal.	Lag eine Einwilligung vor und welcher Vertrag gilt?
Kontoinhaber	Konto und Vertragsverhältnis.	Wer benutzte damals den Kanal?
Verantwortlichkeit	Regel und belegte Tatsachen.	Welcher Tatbestand und welche Ausnahme sind einschlägig?

Fiktiver Fall

Einer nicht anerkannten Überweisung gehen eine Änderung der Wiederherstellungs-E-Mail und die Registrierung eines Geräts voraus. Die Bank hat eine gültige Authentifizierung protokolliert, doch diese Abfolge erfordert die Prüfung der vorherigen Änderung. Die Analyse behauptet weder Betrug durch den Kontoinhaber noch eine automatische Verantwortung der Bank: Sie dokumentiert die Ereignisse und die anwendbare Regel.

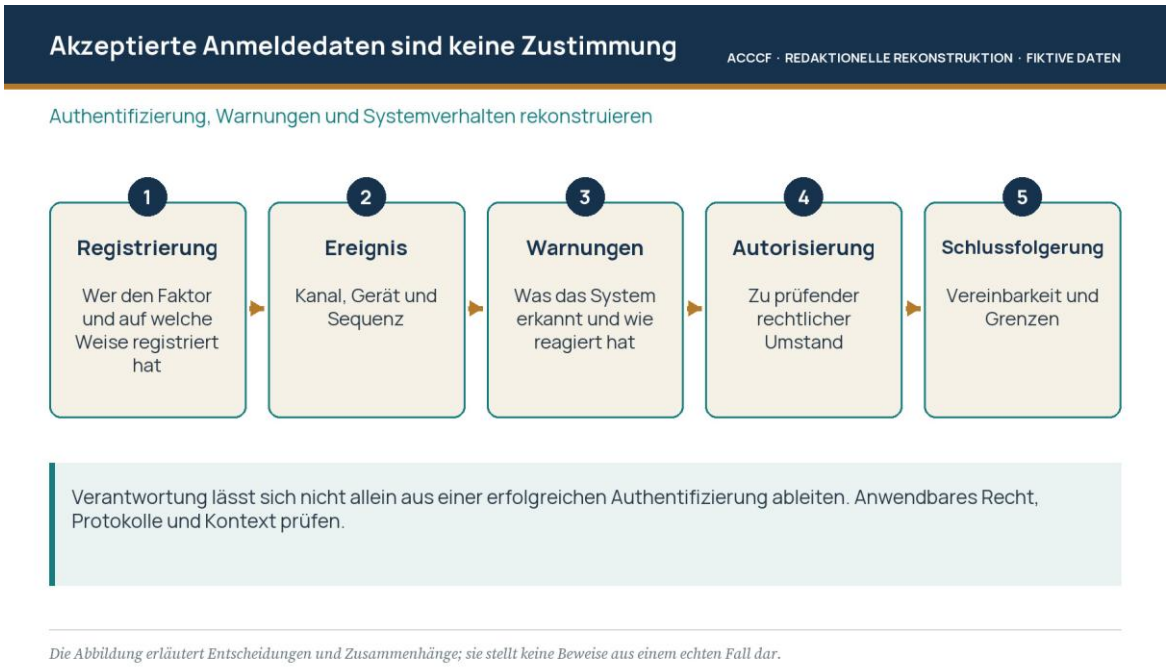


Abbildung 3. Eine akzeptierte Berechtigung entspricht nicht einer Einwilligung. Authentifizierung, Warnmeldungen und Systemverhalten werden rekonstruiert. Redaktionelle Rekonstruktion; stellt keinen tatsächlichen Beweis dar.

Kapitel 6. Bericht zum dokumentarischen Widerspruch

6.1 Beobachtung, Abgleich und Inferenz trennen

Der Bericht unterscheidet zwischen dem Inhalt der Datei, dem Ergebnis des Abgleichs und der Interpretation des Analysten. „Die XML-Datei enthält diesen Betrag“ ist eine Beobachtung; „die infrage kommende Bewegung stimmt in Betrag und Referenz überein“ ist ein Abgleich; „sie ist mit dem

angegebenen Geschäftsvorfall vereinbar“ ist eine Inferenz. Verantwortung oder Rechtmäßigkeit ist eine weitere Frage, die nicht zwischen den Summen verborgen werden darf.

Jede Abweichung erhält einen Abschnitt mit ursprünglichen Werten, Quellen, alternativen Erklärungen, Ergebnis und offenem Bedarf. Sie wird nicht entfernt, weil sie die Darstellung erschwert. Kann ein Vorgang nicht verknüpft werden, wird er als nicht bestimmt ausgewiesen. Ändert eine neue Quelle die Beziehung, wird die Matrix aktualisiert und die frühere Fassung aufbewahrt.

6.2 Chronologie und Grenzen

Die Chronologie bewahrt Ausstellung, Lieferung, Übermittlung, Anweisung, Abrechnung, Buchung und Kommunikation mit Zeitzone und Genauigkeit. Die zeitliche Nähe zweier Ereignisse beweist keine Kausalität. Fehlende Ereignisse außerhalb des Exports werden nicht zum Behaupten ihrer Nichtexistenz verwendet. Der Bericht benennt die nicht geprüften Kanäle und Konten.

Behauptung	Belastbare Formulierung	Einschränkung
Übereinstimmung des Betrags	Möglicher Kandidat aufgrund von Betrag, Referenz und Zeitraum.	Keine eindeutige Identität ohne weitere Quellen.
Rechnung ohne Geschäftsvorfall	Im geprüften Umfang wurde kein Nachweis des tatsächlichen Geschäftsvorfalls gefunden.	Keine vollständige Simulation ohne Abdeckung behaupten.
Nicht anerkannte Überweisung	Instruktion und Authentifizierung wurden im Kanal dokumentiert.	Keine automatische Einwilligung eines Menschen.
Dokumentenduplikat	Die Objekte haben dieselbe UUID und weisen diese Unterschiede auf.	Keines löschen oder nach Zweckmäßigkeit auswählen.
Abgeglichener Saldo	Die Matrix gleicht die Bewegungen innerhalb der Abdeckung ab.	Dies beweist weder Rechtmäßigkeit noch die Realität aller Vorgänge.

6.3 Unabhängige Prüfung

Die prüfende Person wiederholt Summen und Zuordnungen, prüft Duplikate, Zeitzone, Filter, Fassungen und Übereinstimmung mit den Quellen. Sie versucht außerdem, die Abweichung durch eine andere Hypothese zu erklären: Entgelt, Stapel, Rückgabe, Datumsfehler, anderer Kanal oder fehlendes Dokument. Eine Schlussfolgerung, die nur durch das Ausblenden einer Zeile funktioniert, hält einer Prüfung nicht stand.

> **Fazit**
> Ein belastbarer Finanzbericht zeichnet sich nicht dadurch aus, dass er alles zur Übereinstimmung bringt. Er zeigt präzise, was übereinstimmt und was nicht, welche Erklärungen möglich sind und was für eine Entscheidung noch fehlt.

Anhang A. Vorlagen für Abgleich und Anforderungen

A.1 Abgleichsmatrix

Feld	Erforderlicher Eintrag	Kontrolle
Vorgang	Identifikator, Datum, Betrag, Währung und Beteiligte.	Eindeutige Analyseeinheit.
Vertrag / Bestellung	Dokument, Version und Bedingungen.	Gegenstand und Umfang.

Feld	Erforderlicher Eintrag	Kontrolle
CFDI / XML	Datei, UUID, Fassung und Hashwert.	Nicht nur PDF.
Tatsächlicher Geschäftsvorfall	Lieferung, Ausführung und unabhängige Beweise.	Nicht aus dem Folio ableiten.
Zahlungsdatei / Zahlungsabwickler	Stapel, Kanal, Filter und Abdeckung.	Zeiträume nicht vermischen.
Bank	Referenz, Anweisung, Abrechnung und Kanal.	Nicht nur nach Betrag zuweisen.
Buchhaltung	Buchungseintrag, Zeitraum, Währung und Erklärung.	Beziehung zu Dokumenten.
Zustand	Abgeglichen, teilweise, offen, doppelt oder nicht bestimmt.	Keine Zuordnung erzwingen.

A.2 Anforderung von Finanzdaten

Fiktive Vorlage für den autorisierten Übermittlungsweg

```
Betreff: EXP-DEMO-2026-010 · Vorgänge und zugehörige Datensätze

Ich fordere über den autorisierten Übermittlungsweg die Belege und Datensätze zu den in der Akte
enthaltenen Referenzen im Zeitraum [Beginn und Ende mit Zeitzone] an.

Sofern verfügbar, sind Datum und Uhrzeit von Anweisung und Abrechnung, Betrag, Währung, Referenz,
Auftraggeber/Begünstigter, Kanal, Ergebnis, Warnmeldungen, Gerät sowie Ereignisse der Authentifizierung
und Registrierung anzugeben. Bedeutung leerer Felder, Filter, Abdeckung und Aufbewahrung sind zu
erläutern.

Bitte liefern Sie das native Format, die Abfrage als PDF, das Feldverzeichnis sowie Angaben zu Verfahren
und Datum der Extraktion. Geben Sie im Text der Antwort Algorithmus und Hashwert jeder Datei an. Bewahren
Sie die Übermittlung als EML-Datei mit Nachrichtentext, Kopfzeilen und Anhängen auf. Nehmen Sie keine
Zugangsdaten in diese E-Mail auf.

Autorisierter Verantwortlicher · EXP-DEMO-2026-010
```

A.3 Matrix für nicht anerkannte Transaktionen

Analyseformular

```
Vorgang / Referenz: [Identifikator und Quelle]
Darstellung des Kontoinhabers: [wortwörtlich und Datum]
Anweisung und Abrechnung: [Ereignisse, Zeitzone und Kanal]
Registrierung und Faktoren: [Neuregistrierungen, Änderungen, Abmeldungen]
Gerät und Sitzung: [verfügbare Protokolle]
Systemwarnungen und -antwort: [Regel und Ergebnis]
Vergleichbare Vorgänge: [Muster und Unterschiede]
Kommunikation: [Benachrichtigungen und Empfang]
Hypothesen A / B / C: [Erklärungen]
Quellen zu ihrer Unterscheidung: [Prüfungen]
Technisches Ergebnis: [vereinbar, unvereinbar oder nicht schlüssig]
Anwendbares Regime: [Instrument, Artikel, Adressat und Datum]
Einschränkungen: [Abdeckung und fehlende Daten]
```

Anhang B. Vergleichbarer dokumentarischer Rahmen und abschließende Kontrolle

Die funktionale Gleichwertigkeit konzentriert sich auf elektronische Dokumente, Aufbewahrung, Zurechnung, Beweiswürdigung und sektorale Datensätze. In Mexiko werden CCom 89–94 und 1205, je nach Übergangsregelung CFPC/CNPCF, NOM-151 und CNBV kombiniert; Peru verteilt IOFE, Verfahren und SBS; Chile unterscheidet Signatur und Sicherheit; Argentinien verwendet Ley 25.506, CCyC und

BCRA; Kolumbien verbindet Ley 527 und CPACA; Ecuador verwendet Ley 67 und sein Zahlungsregime; Spanien kombiniert eIDAS, LEC und RD-ley 19/2018.[7891011121314151617181920212223]

Die Gleichwertigkeit macht die Regeln nicht zu einer einzigen weltweiten Verpflichtung. Zitiert werden Funktion, Instrument, Artikel, Adressat und Fassung. Erlaubt eine Quelle keine Bestimmung von Fristen oder Nummern, wird dies als offen gekennzeichnet, statt sie zu erfinden. Finanzielle und personenbezogene Daten werden mit eingeschränktem Zugriff und Datenminimierung verarbeitet.[24252627]

Abschließende Kontrolle	Prüffrage zur Abnahme
Quelle	Sind XML-Datei, Bankdaten, Lieferung, Verfahren und Feldverzeichnis verfügbar?
Abdeckung	Sind Zeitraum, Kanäle, Konten und Filter dokumentiert?
Abgleich	Hat jede Beziehung eine Identität und nicht nur einen Betrag?
Tatsächlicher Geschäftsvorfall	Ist der tatsächliche Geschäftsvorfall vom Dokument getrennt?
Authentifizierung	Wurden Registrierung, Warnmeldungen und Wiederherstellung geprüft?
Chronologie	Sind Ausstellung, Anweisung, Abrechnung und Buchung getrennt?
Schlussfolgerung	Werden weder Einwilligung noch Verantwortung aufgrund eines einzigen Signals zugerechnet?

[7]Código de Comercio de México, Artikel 89–94 und 1205: Neutralität, Zurechnung, Schriftform, Original, Integrität, Zugänglichkeit und Zulassung von Datennachrichten. Offizielle Zusammenstellung. Offizielle Online-Quelle

[8]Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares, Artikel 348–350. Zusammenstellung mit der Reform vom 15-01-2026. Die Anwendung erfolgt schrittweise und hängt von entsprechenden amtlichen Feststellungen ab. Offizielle Online-Quelle

[9]NOM-151-SCFI-2016, Aufbewahrung und Digitalisierung von Datennachrichten, veröffentlicht am 30-03-2017. Anforderungen an Bescheinigung, Integrität, Zugänglichkeit und elektronischen digitalen Fingerabdruck. Offizielle Online-Quelle

[10]Allgemeine Bestimmungen für Kreditinstitute, Artikel 316 Bis, 316 Bis 1, 316 Bis 10 bis 17: Belege, Verschlüsselung, Zugriff, Vorfälle, Störungen, Protokolle und Prüfungen. Offizielle Online-Quelle

[11]Peru. Reglamento de la IOFE, DS 052-2008-PCM, Artikel 3 und 4: Anforderung und Zulassung elektronischer Dokumente mit digitaler Signatur. Offizielle Online-Quelle

[12]Peru. SBS 2286-2024: Änderung von Artikel 20.3 über bestimmte nicht anerkannte Vorgänge und Verantwortung, sofern keine Verantwortung des Nutzers nachgewiesen wird. Offizielle Online-Quelle

[13]Chile. Ley 19.799 über elektronische Dokumente und elektronische Signaturen, Artikel 1–5: Gleichwertigkeit, Schriftform, einfache/fortgeschrittene elektronische Signatur, Datum und Beweiswert. Offizielle Online-Quelle

[14]Chile. Recopilación Actualizada de Normas, Kapitel 20-7, 20-8 und 20-10: Auslagerung, operative Vorfälle, Informationssicherheit und Cybersicherheit. Offizielle Online-Quelle

[15]Argentinien. Código Civil y Comercial, Artikel 318–319: Korrespondenz mit beliebigen Mitteln und Bewertung der Zuverlässigkeit von Trägern und technischen Verfahren. Offizielle Online-Quelle

[16]Argentinien. BCRA-Mitteilung A 7783: Protokolle digitaler Transaktionen, die mindestens 90 Tage verfügbar sind, und Überwachung von Sicherheitsereignissen. Offizielle Online-Quelle

[17]Kolumbien. Ley 527 de 1999, Artikel 5–13, 16–25 und 28: Datennachrichten, Schriftform, Original, Integrität, Zulässigkeit, Aufbewahrung, Versand, Empfang und digitale Signatur. Offizielle Online-Quelle

[18]Kolumbien. CPACA, Artikel 57–58, 61 und 62: Authentizität und Integrität von Rechtsakten und elektronischer Archivierung, Empfangsbestätigung und Nachweis von Dienstausfällen. Offizielle Online-Quelle

[19]Ecuador. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, Ley 67, Artikel 2, 6–8, 10–16: Gleichwertigkeit, Schriftform, Original, Aufbewahrung, Herkunft, Versand, Empfang und elektronische Signatur. Offizielle Online-Quelle

[20]Ecuador. Resolución JPRM-2025-006-M, Registro Oficial Suplemento 104, 18-08-2025: Betrieb, Gültigkeit, Clearing, Abrechnung und Verfügbarkeit von Geldern in Zahlungssystemen. Offizielle Online-Quelle

[21]Verordnung (EU) 910/2014 eIDAS, Artikel 25–26 und 46: Keine Diskriminierung elektronischer Signaturen und Dokumente aufgrund ihres Formats, fortgeschrittene Signatur und Rechtswirkungen einer qualifizierten Signatur. Offizielle Online-Quelle

[22]Spanien. Ley de Enjuiciamiento Civil, Artikel 326 und 384: private Dokumente, Anfechtung, Instrumente zur Archivierung, Kenntnisnahme oder Wiedergabe von Daten, Prüfung, Verwahrung und vernunftgeleitete Beweiswürdigung. Offizielle Online-Quelle

[23]Spanien. Real Decreto-ley 19/2018, Artikel 45, 66 und 67: Erstattung bei nicht autorisierten Vorgängen, Risikomanagement und unverzügliche Meldung schwerer Vorfälle. Offizielle Online-Quelle

[24]Kolumbien. Superintendencia Financiera. Circular Externa 033 de 2020, als Anweisung zu Sicherheit und Cybersicherheit bezeichnet; ihre Nummerierungen müssen bestätigt werden, bevor konkrete Verpflichtungen auferlegt werden. Offizielle Online-Quelle

[25]Mexiko. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, veröffentlichter Text vom 20-03-2025 und Reform vom 14-11-2025. Artikel 5–9, 18–20 und 31: Grundsätze, Sicherheit, Vertraulichkeit, Datenschutzverletzungen und Wahrnehmung von Rechten. Die derzeitige Bundesbehörde ist die Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno. Offizielle Online-Quelle

[26]Ecuador. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, Registro Oficial Suplemento 459 vom 26-05-2021. Artikel 10, 37–44: Grundsätze, Sicherheitsmaßnahmen, Datenschutz durch Vorgaben, Risiken und Vorgehen bei Vorfällen. Offizielle Online-Quelle

[27]Europäische Union. Verordnung (EU) 2016/679, Artikel 5, 25, 28 und 32–34: Grundsätze, Datenschutz durch Vorgaben, Auftragsverarbeiter, Sicherheit sowie Meldung/Benachrichtigung von Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten. In Spanien sind außerdem die einschlägigen nationalen und sektoriellen Rechtsvorschriften zu prüfen. Offizielle Online-Quelle

Fazit

Die Buchhaltung kann ausgeglichen sein und die Frage bleibt dennoch offen. Die finanzforensische Untersuchung schafft Wert, wenn sie zeigt, was hinter dem Dokument steht und was nicht bewiesen werden kann.