

Implementierungsaufwendungen für bestehende Kassensysteme und Neuentwicklungen im Vergleich zu klassischen Fiskalsystemen

Benno Kerling
HUTH Elektronik Systeme GmbH
Echternacher Straße 10, 53842 Troisdorf-Spich
bkerling@huth.org

Ein Hauptziel bei der Entwicklung des INSIKA-Verfahrens war es, eine einfache und mit niedrigen Investitionen verbundene Nachrüstung der für INSIKA notwendigen Hard- und Software in bereits bestehende Kassensysteme zu ermöglichen – ebenso stand ein Betrieb mit geringen Folgekosten im Fokus.

In diesem Beitrag wird auf die diesbezüglichen Unterschiede von INSIKA zu aus anderen Ländern bekannten Fiskalisierungslösungen eingegangen. Weiterhin wird als Ausblick auf den Einsatz von INSIKA in Filial- und Agenturkassenumgebungen eingegangen, bei denen unabhängig von den rein fiskalischen Aspekten ein Mehrwert generiert werden kann.

Der Artikel schildert aus bewusst subjektiver Sicht eines etablierten Branchenkassenlösungs Herstellers die Motivation zur Mitarbeit bei der Entstehung, die Umsetzung und die Möglichkeiten von INSIKA - auch unabhängig von der reinen Fiskal Betrachtung.

1 HUTH, die PTB und INSIKA

1.1 Wer ist die „HUTH Elektronik Systeme GmbH“

1.1.1 Firmenkenndaten

Die HUTH Elektronik Systeme GmbH hat Ihren Firmensitz in Troisdorf-Spich (bei Köln) und beschäftigt ca. 85 Mitarbeiter. Das inhabergeführte Unternehmen ist seit mehr als 30 Jahren spezialisiert auf den Bereich der Tankstellenmanagementsysteme und ist mit

ca. 3.500 Installationen insbesondere im Tankstellenmittelstand einer der deutschen Marktführer.

1.1.2 Produktpalette

Die Produktpalette umfasst Kassen-, Tankautomaten- und Warenwirtschaftssysteme für die Tankstelle mit integrierter Steuerung von Tankstellenperipherie (Zapfsäulen, Preismaste, Tankinhaltsmessungen) und Kartenzahlungsvorgängen sowie Softwarelösungen für die zentrale Abrechnung von Tankstellennetzen.

Der Tätigkeitsbereich umfasst Entwicklung, Produktion, Vertrieb sowie den Vor-Ort-Service über 30 eigene Stützpunkte.

1.2 Motivation für HUTH zur Mitarbeit an INSIKA

1.2.1 Geeichte Kassensysteme

Im Tankstellenbereich stellt die Kasse im Sinne des Eichrechts ein „Ferndruckwerk“ für die Zapfsäulen dar und ist somit ein Teil der nachgelagerten Eichkette für das Messgerät „Zapfsäule“. Aus diesem Grunde erfolgen alle Produktentwicklungen seit jeher in enger Abstimmung mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

1.2.2 European Petrol Station Interface (EPSI)

Unter Federführung der PTB wurde in den 90er Jahren unter aktiver Mitarbeit von HUTH ein herstellerübergreifendes Protokoll zur Steuerung von Tankstellenperipheriegeräten entwickelt. Das Protokoll basiert auf dem DIN-Messbus (DIN 66348) und ist als eigenständige DIN-Norm 26050 veröffentlicht. Die Pflege des

Standards erfolgt in der „EPSI-Task-Force“, die unter Leitung der PTB, Herrn Dr. Zisky, tagt.

1.2.3 Sichere Messdatenübertragung

Ein Themenschwerpunkt ist bei Tankstellensystemen immer die sichere Übertragung und Speicherung der Zapfsäulenmessdaten, die sowohl unverfälscht übertragen werden sollen als auch beim Empfänger auf Ihre eindeutige Herkunft zu prüfen sind. Durch diese Problemstellung kam im Rahmen der in der EPSI-Task-Force am Rande geführten Diskussionen über die Einführung einer deutschen Fiskalisierungslösung die Idee auf, den hierfür angedachten Signaturmechanismus auch für die Eichdatensicherung in Betracht zu ziehen. Weiterhin ist für HUTH als Kassenhersteller die mögliche Einführung von Fiskalsystemen ein grundsätzlich relevanter Themenbereich für zukünftige Produktentwicklungen.

1.3 Kassen-Systemplattformen bei HUTH

Zur Einordnung der in späteren Abschnitten abgegebenen Einschätzungen für die Implementierungsaufwendungen seien nachfolgend die derzeit bei HUTH verwendeten Systemplattformen kurz vorgestellt.

1.3.1 Etablierte HUTH-Systeme

Der Großteil der sich aktuell im Einsatz befindenden HUTH-Kassensysteme sind vom Typ „HUTH T400/450“, der seit 1994 produziert und im Funktionsumfang ständig erweitert wird. Auch bei einer sich erst mittelfristig ergebenden Einführung eines Fiskalsystems in Deutschland wird ein Großteil dieser Systeme noch im Einsatz sein und kommt somit für eine Fiskal-Nachrüstung in Frage. Die Eckdaten des Systems HUTH T400/450 sind:

- Klassisches Mikroprozessorsystem
- Motorola 68340 32 Bit-CPU
- Komplett eigenentwickelte, proprietäre Hardware
- EPROMs zur Speicherung des geeichten Programmcodes
- Flash-Speicher zur Speicherung der Applikationssoftware
- Die Datenhaltung und die Bereitstellung des Arbeitsspeichers erfolgt in statischem, batteriegepuffertem SRAM

- Als Betriebssystem wird das echtzeit- und multitaskingtaugliche „CRTX“ verwendet, das von HUTH in weiten Bereichen weiterentwickelt wurde.
- Die Kommunikation mit sämtlichen Peripheriegeräten erfolgt ausschließlich über bis zu 26 serielle Schnittstellen. Die physikalische Anbindung (RS232, RS485, CurrentLoop etc.) kann über Steckkarten je Kanal konfiguriert werden.

1.3.2 Zukünftige HUTH-Kassensysteme

In den nächsten Jahren wird HUTH ein neues Kassensystem im Markt etablieren, das für die aktuelle und nächste Dekade als Systemplattform dient. Grundansatz ist hierbei die Migration der bestehenden Architektur in eine aktuelle Hardwareumgebung.

Die Plattform des neuen Systems lässt sich wie folgt charakterisieren:

- Die Hardware basiert auf einer dualen Architektur, bestehend aus einer embedded ARM-Linux-Plattform und einer in der Coldfire-Technologie umgesetzten Echtzeitumgebung.
- Es sind die „üblichen“ PC-Schnittstellen (u.a. V.24 seriell, USB, Ethernet) vorhanden sowie spezifisch herausgeführte RS485-Anschlüsse.
- Der Anschluss von spezieller Tankstellenperipherie (Säulen, Tankinhaltsmessungen etc.) ist über spezielle, proprietäre Schnittstellen möglich.
- Als Betriebssystem kommt ein HUTH-gehärtetes minimalisiertes Linux sowie das vorhandene CRTX zum Einsatz.
- Die Datenspeicherung erfolgt ausschließlich in Flashspeicher und statischem RAM, eine Festplatte kommt nicht zum Einsatz.
- Die Anforderungen für den geeichten Bereich werden über eine separate Druckersteuerung abgedeckt.

2 Kassen-Fiskallösungen außerhalb Deutschlands

Bevor die mögliche Einführung des INSIKA-Verfahrens in Deutschland näher betrachtet und bewertet wird, erfolgt zunächst ein Überblick über den Fiskalisierungsstand von Kassensystemen in anderen Ländern.

2.1 Fiskalisierung der Kassen im Euro-Raum

2.1.1 Länder mit eingeführter Fiskalisierung

Die nachfolgenden Länder des Euro-Raums haben aktuell bereits eine technische Fiskalisierung der Kassensysteme eingeführt:

- Griechenland
- Italien
- Malta
- Montenegro

2.1.2 Länder mit konkreten Einführungsüberlegungen

Es bestehen konkrete Einführungsüberlegungen in folgenden Ländern der Euro-Währungsunion:

- Niederlande
- Österreich
- Deutschland

2.2 Kassenfiskalisierung EU-weit

2.2.1 Aktive Lösungen

Innerhalb der EU, jedoch außerhalb der Währungsunion, existiert die Fiskalisierung bereits in den Staaten:

- Litauen
- Polen
- Rumänien
- Ungarn

2.2.2 Vorbereitet

Konkrete Überlegungen innerhalb der EU für die Einführung gibt es in den Ländern:

- Tschechien
- Slowakei

2.3 Kassenfiskalisierung in Nicht-EU-Ländern

2.3.1 Länderübersicht

Soweit recherchiert werden konnte, ist in folgenden Nicht-EU-Ländern eine Fiskalisierung der Kassensysteme Pflicht:

- Albanien
- Argentinien
- Äthiopien
- Bangladesch
- Bosnien
- Brasilien
- Cypern

- Jordanien
- Kenia
- Nepal
- Serbien
- Türkei
- Venezuela

3 Die Besonderheiten der bestehenden Fiskallösungen und der INSIKA-Ansatz

3.1 Ausprägungen der Kassenfiskalisierungen

Die Betrachtungen der länderspezifischen Fiskallösungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

3.1.1 Kassenpflicht

In nahezu allen Ländern ist mit der Fiskalisierungspflicht auch eine Kassenpflicht eingeführt worden. Das heißt, dass selbst „fliegende Händler“ und Marktstände zwingend ein Kassensystem für einen regulären Verkaufsvorgang verfügbar haben müssen.

3.1.2 Fiskalspeicher

Etwa 80% der Länder realisieren die Fiskalisierung im Wesentlichen durch die Speicherung der Umsatzdaten (meist tageweise kumuliert) in einem gesonderten Fiskalspeicher, der mechanisch gegen Manipulation geschützt ist.

3.1.3 Bonlayout

Bei fast allen Lösungen ist durch die meist über den Drucker realisierte Fiskalisierung das Bonlayout vorgegeben.

3.1.4 Service

In etwa 50% der aufgeführten Länder muss der Service für die Kassensysteme speziell akkreditiert sein. Entweder unterliegen die Techniker der Servicefirmen strengen Zulassungs- und Dokumentationsregularien oder sind sogar exklusiv für diese Arbeiten zugelassene Techniker von zum Teil staatlichen Institutionen.

3.1.5 Zulassung der Kassensysteme

Soweit bekannt, müssen in allen Ländern die Kassensysteme gesondert zugelassen werden. Ausnahme sind die Fiskalisierungskonzepte aus Österreich, den Niederlanden sowie Deutschland.

3.1.6 Kryptographie

Der bei INSIKA verfolgte Ansatz der Absicherung einzig über einen kryptographischen Manipulationsschutz ist bisher für kein anderes etabliertes Fiskalisierungsverfahren verwendet worden.

3.2 Trend bei Fiskallösungen

Die Betrachtung der einzelnen Lösungen und der zugehörigen Länder legt einen gewissen Trend für die Einführung von Fiskallösungen nahe:

Es existiert eine niedrige Hemmschwelle zur Einführung von Fiskallösungen in Ländern, deren Wirtschaftssystem in den letzten Jahren ohnehin komplett restrukturiert wurde (z.B. EU-Beitrittsländer und -kandidaten sowie Schwellenländer).

Eine weitgehend abwartende oder zögerliche Haltung herrscht in schon lange etablierten Wirtschaftsräumen vor, insbesondere in der Euro-Währungsunion („Old-Europe“). Eventuell wird hier die Einführung der Fiskalisierung in schon lange, existierende und grundsätzlich liberal aufgestellte Wirtschaftssysteme als nicht gewollten regulatorischen Eingriff gesehen.

3.3 Nachteile klassischer Fiskallösungen

Betrachtet man die existierenden Fiskallösungen aus der Sichtweise eines Kassensherstellers, so ergibt sich eine Reihe von Kritikpunkten an den vorhandenen Konzepten:

3.3.1 Fokussierung auf den Drucker

Durch die oft vorhandene Implementierung der Fiskalisierung im Drucker wird an Kassensystemen genau das Gerät mit einem Manipulationsschutz und aufwendigen Serviceregulieren versehen, das den höchsten Verschleiß hat. Während die normale Elektronik der Kassensystemkomponenten Standzeiten von 10 Jahren und mehr erreicht, ist bei Druckern, je nach Typ, schon nach 2-3 Jahren oft schon die durchschnittliche Standzeit erreicht.

3.3.2 Proprietäre Hardware

Viele klassische Fiskalsysteme basieren auf einer proprietären Hardwarearchitektur, die nur von Spezialisten beherrscht wird und die auf dem Bauteilemarkt unter Umständen Beschaffungsprobleme aufwirft.

3.3.3 Security by obscurity

Das Sicherheitskonzept vieler derzeit im Einsatz befindlichen Fiskallösungen fußt auf mechanisch gesi-

cherte Elektroniken (durch vergießen, Bohrschutzfolien etc.) und Softwarearchitekturen, deren Sicherheit nur darin besteht, dass das Gesamtkonzept geheim gehalten wird. Dies steht in Widerspruch zu den mittlerweile anerkannten Regeln der Informationssicherheit, bei denen die Stärke einer Verschlüsselung nicht durch die Geheimhaltung des Rechenverfahrens, sondern einzig durch die Geheimhaltung des Schlüssels (bei gleichzeitig offen gelegten Algorithmen) erreicht wird.

3.3.4 Protektionistische Ansätze

Die länderspezifisch proprietären Ansätze bedeuten für einen international agierenden Kassenshersteller hohe Anfangsinvestitionen, um überhaupt in einem fiskalisierten Land tätig werden zu können. Zum Teil sind die Regularien für die Zulassung oft nicht präzise genug gefasst, so dass die Zertifizierungen zum Teil erheblich und scheinbar willkürlich hinausgezögert werden können. Hierdurch entstehen selbst innerhalb der EU ungleiche Wettbewerbsbedingungen für in- und ausländische Anbieter.

3.3.5 Zertifizierung der Kassensoftware

Durch die bei vielen Verfahren erforderliche Zertifizierung der kompletten Kassensoftware entsteht ein ernstzunehmendes Innovationshemmnis. Mag es bei Standardkassensystemen wenig Änderungen und Weiterentwicklungen an der Kassensoftware geben, so zeichnen sich Branchenlösungen (z.B. Gastronomie, Tankstellen etc.) oft durch regelmäßige Weiterentwicklungen aus, die zur Optimierung der Arbeitsabläufe benötigt werden. Wenn für neue Softwareversionen, die unter Umständen sogar kundenspezifisch entwickelt werden, jeweils die Kassensoftware neu zertifiziert werden muss, so führt dies zu Innovationshemmnissen.

3.3.6 Service nur durch autorisierte Firmen

Ein weiteres Hemmnis für den Wettbewerb der Kassenshersteller ist die in einigen fiskalisierten Ländern existierende Serviceregulierung für die Fiskalmodule. Diese dürfen bei einem Defekt nur durch speziell akkreditierte Servicefirmen (z.T. unter staatlicher Aufsicht) repariert oder ausgetauscht werden. Die Kosten für den Anwender sind hierdurch unverhältnismäßig hoch, hinzu kommen längere Ausfallzeiten des Systems – an nicht fiskalisierten Systemen kann oft ein Komponententausch durch den Anwender selbst erfolgen!

3.3.7 Einschränkungen im Bon-Layout

Sehr viele Fiskallösungen schreiben den Aufbau des steuerrechtlichen Teils des Bons exakt vor. Hierdurch wird Innovation auf Seiten der Hersteller verhindert, ebenso sind die Kassennutzer eingeschränkt, was die Anpassung des Kundenbelegs z.B. für Marketingaktionen angeht.

3.3.8 Nachrüstung bestehender Systeme

Da Fiskalsysteme sehr oft ganze Teile der Kassenarchitektur vorgeben bzw. sogar die komplette Software in Betracht ziehen, ist eine nachträgliche Ausrüstung von bereits im Markt sich befindenden Systemen nicht oder nur mit großem Aufwand möglich.

3.4 INSIKA-Die Lösung für „Old-Europe“?

Bei der Entwicklung des INSIKA-Konzepts war es u.a. Ziel, möglichst viele der vorstehenden Nachteile und Einschränkungen zu umgehen, um eine hohe Akzeptanz bei Anwendern, Herstellern und beim Gesetzgeber zu erreichen.

3.4.1 Offenes Konzept

Bei INSIKA handelt es sich um ein völlig offengelegtes Konzept, das jeder registrierte Interessent komplett einsehen kann.

3.4.2 Kryptographie statt „Obscurity“

Die Sicherheit des Systems basiert ausschließlich auf anerkannten Regeln der Kryptographie und nicht auf geheime Verfahren oder gekapselte Module.

3.4.3 Minimaler Hardwareaufwand

Kernstück von INSIKA ist das sogenannte TIM – eine Chip-Karte (ähnlich einer Mobiltelefon-SIM), die die kryptographischen Verfahren und den Umsatzspeicher beinhaltet. Es muss lediglich ein mit wenig Aufwand zu realisierender bzw. in einem weiten Angebotsspektrum auf dem Zuliefermarkt beschaffbarer SIM-Kartenleser an das Kassensystem angebunden werden.

3.4.4 Keine Wettbewerbsverzerrung

Durch die völlige Offenlegung des Konzeptes, keine nationalen Zulassungsbeschränkungen und einen freien Service am System existieren für keinen Kassenhersteller durch INSIKA Wettbewerbsvor- oder nachteile.

3.4.5 Minimale Änderungen in bestehenden Kassensystemen

Bestehende Kassensysteme (auch schon länger etablierte) können meist sehr einfach mit dem INSIKA-Verfahren nachgerüstet werden, da hardwareseitig lediglich der SIM-Kartenleser über eine serielle- oder USB-Schnittstelle eingebunden werden muss.

3.4.6 „Rule based“-Ansatz

Durch den rein regelbasierten Ansatz wird angestrebt, mit INSIKA ein einerseits für die Steuergerechtigkeit notwendiges, gleichzeitig aber auch in liberalen, etablierten Wirtschaftsordnungen akzeptiertes Verfahren umzusetzen.

4 INSIKA und die Kassenhersteller

(eine subjektive Einschätzung!...) Die Entwicklung des INSIKA-Verfahrens unter Federführung der PTB wurde von Beginn an durch einige Kassenhersteller begleitet, um als Ergebnis ein möglichst markttaugliches Verfahren zu erhalten.

Aus Sicht eines Kassenherstellers wie der HUTH Elektronik Systeme GmbH seien nachfolgend die Vorteile des INSIKA-Systems noch einmal beleuchtet. Die Betrachtung erfolgt hierbei insbesondere unter dem Aspekt der bei HUTH eingesetzten unterschiedlichen und in ihrer Bandbreite durchaus als repräsentativ zu sehenden Systemplattformen (siehe auch Kapitel 1)

4.1 Hardwarevorteile von INSIKA

4.1.1 Plattformunabhängig

Das INSIKA-Verfahren ist völlig unabhängig von der im Kassensystem eingesetzten Hard- und Software. Sowohl Standardsysteme, die PC-basiert Linux oder Windows als Betriebssystem einsetzen, als auch proprietäre Hardware- und Betriebssystemlösungen sind voll kompatibel mit INSIKA.

4.1.2 Einfache Anbindung

Die Anbindung an alle Arten von Systemen erfolgt über einen standardisierten seriellen Dialog. Physikalisch kann der für INSIKA erforderliche Kartenleser über serielle oder USB-Schnittstellen ähnlich problemlos wie übrige Standardperipherie (z.B. Kreditkartenterminals, Kundendisplays etc.) angebunden werden.

4.1.3 Nachrüstbar

Durch die rein serielle Anbindung und die ganz klare lediglich auf die Bonsignatur beschränkte Definition der Schnittstelle ist auch in älteren Systemen eine Einbringung des INSIKA-Verfahrens möglich, ohne Systemarchitekturen, die ohne INSIKA-Hintergrund schon vor Jahren entwickelt wurden, hardwareseitig in Frage zu stellen.

4.1.4 Kaum systembelastend

Für das Kassensystem bestehen kaum Anforderungen an die Rechenkapazität für das INSIKA-Verfahren. Wünschenswert ist die Berechnung des Hash-Wertes im Kassensystem, (um die Zeit für die serielle Kommunikation mit dem TIM zu sparen), aber auch diese kann von der TIM übernommen werden, so dass für die Kasse lediglich für den INSIKA-TIM Daten zusammengestellt, übertragen und deren Ergebnisse als Ausdruck dargestellt werden müssen. Die Projektbeteiligte Firma Quorion bestätigt die problemlose Realisierung auch auf vergleichsweise eingeschränkt leistungsfähigen 8-Bit-Prozessorsystemen.

4.2 Softwarevorteile von INSIKA

4.2.1 Weitgehend rückwirkungsfrei in bestehenden Systemen implementierbar

Die Erfahrung bei den ersten Beispielimplementationen hat gezeigt, dass sich das INSIKA-Verfahren bei den unterschiedlichen Kassenherstellern unabhängig von der vorhandenen Softwarearchitektur sehr leicht und schnell implementieren lässt, ohne die bisherigen Abläufe grundlegend zu verändern.

4.2.2 Revisionssicherheit

Mit Einführung von INSIKA wird im Kassensystem ein wesentlicher Grundstein für die Revisionssicherheit des gesamten Systems gelegt. Alle auf Bonebene erzeugten Daten des Systems sind durch das INSIKA-Verfahren signiert und stellen somit eine wesentliche Grundlage für eine GDPdU-konforme Weiterverarbeitung und Dokumentation der Kassendaten dar. Würden die Daten nicht durch INSIKA signiert, müssten andere Verfahren zur Datenechtheitsbestätigung der für alle weiteren Aggregationen maßgeblichen Bondaten implementiert werden.

4.2.3 Patentfreiheit

Das INSIKA-Verfahren berührt keine Patentrechte und für INSIKA wurden keine Patente angemeldet. Es

handelt sich um ein frei zugängliches, offenes und ausführlich dokumentiertes Verfahren.

4.2.4 Eigenzertifizierung

Die Kassenhersteller haben die Möglichkeit, über die vom INSIKA-Projektteam bereitgestellten Tools die korrekte Implementierung selbst zu prüfen. Es ist somit bereits in den Qualitätssicherungsprozessen während der Entwicklungsphase möglich, die Korrektheit der Umsetzung der von INSIKA vorgegebenen Datenformate zu verifizieren. Ebenso kann mit den Prüfwerkzeugen (die durchaus auch in die fertige Kassensystemapplikation eingebunden werden können) dem Endanwender gegenüber klar dokumentiert werden, dass das System INSIKA-konform arbeitet.

5 Einsatzmöglichkeiten außerhalb der staatlichen Fiskalisierung

5.1 Warum werden Kassensysteme überhaupt eingesetzt?

Bevor im weiteren Verlauf eine Überlegung gestartet wird, warum das INSIKA-Verfahren auch außerhalb gesetzlicher Vorgaben sinnvoll sein kann, sei zunächst noch einmal in Erinnerung gerufen, warum überhaupt Kassensysteme heute bekannter Ausprägung im „B2C“-Geschäftsverkehr (also vom Handel zum Endkunden) zum Einsatz kommen:

5.1.1 Gesetzliche Dokumentationspflicht (GoB, GDPdU)

Grundsätzlich ist jeder Kaufmann verpflichtet, vollständige und lückenlose Aufzeichnungen über seine getätigten Geschäfte zu führen (Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung, GoB) und diese, wenn die Aufzeichnung mittels Datenverarbeitung erfolgt, auch zu Prüfungszwecken in maschinell verwertbarer Form für eine spätere Auswertung bereit zu stellen (Grundsätze zur Durchführung von Prüfungen digitaler Unterlagen, GDPdU). Diese Vorgaben sind mit modernen Kassensystemen problemlos umsetzbar.

5.1.2 Anforderungen der Kunden (UStG)

Die Kunden benötigen gegebenenfalls zur weiteren Verbuchung der Geschäfte in der eigenen Buchhaltung einen dem UStG entsprechenden Beleg, um Vorsteuer in Abzug bringen zu können. Ebenso werden an Bewirtsungsbelege Anforderungen gestellt, die nur mit elektronischen Kassensystemen zu erfüllen sind. Von

daher sind Händler schon aus reinem Kundeninteresse gezwungen, aktuelle Kassensysteme einzusetzen.

5.1.3 Eigene Betriebsabläufe des Händlers

Viele Kassensysteme sind an nachgelagerte Warenwirtschafts- oder ERP-Systeme angeschlossen, um Logistik- und Buchhaltungsprozesse automatisiert mit Daten zu versorgen. Insbesondere bei Filialsystem ist das Kassensystem unverzichtbare Datenquelle für eine Vielzahl automatisierter Prozesse im Gesamtunternehmen.

5.1.4 Kontrollzwecke

Neben den finanz- und warenwirtschaftstechnischen Prozessen stellt ein Kassensystem eine unentbehrliche Kontrollinstanz zur Steuerung und Überwachung der Mitarbeiter dar. Nur mit einem Kassensystem kann das korrekte Zusammenspiel zwischen Geld- und Warenfluss sichergestellt und durch den Mitarbeiter dokumentiert werden.

5.2 Beispiel: Tankstellenmarkt

Durch die Tätigkeit der HUTH Elektronik Systeme GmbH im Tankstellenmarkt ist nachfolgend ein Ansatz beschreiben, wie INSIKA auch ohne staatlichen Zwang dem Händler helfen kann, Prozesse zu optimieren.

Der Tankstellenmarkt zeichnet sich, im Vergleich zu normalen Handelsfilialisten, durch folgende Besonderheiten aus:

5.2.1 Agentur- und Eigengeschäft

Die Mineralölprodukte werden an Tankstellen meist als Agenturgeschäft im „Namen und für Rechnung“ der Mineralölgesellschaft verkauft, der Shopumsatz ist jedoch Eigengeschäft des Tankstellepartners. Erwirbt ein Kunde also an einer Tankstelle z.B. Benzin und ein Erfrischungsgetränk, so tätigt er ein Geschäft mit zwei verschiedenen Händlern – auch wenn er nur einen Kassenschein erhält und die Gesamtsumme in einem bezahlt. (Auf dem Bon finden sich bei näherer Betrachtung jedoch die Verhältnisse durch entsprechende Hinweistexte und Steuernummern klar dokumentiert)

5.2.2 Kasseneigentum

Das Kassensystem gehört meist der Mineralölgesellschaft (die in Form eines Agenturgebers auftritt) und wird einem Handelsvertreter (in Form des Tankstellenpächters) vorgeschrieben – auch für den Umsatz

auf eigene Rechnung. Der Tankstellenpächter ist somit darauf angewiesen, dass das ihm vorgeschriebene Kassensystem alle Vorgänge seines Eigengeschäfts korrekt abrechnet. Andersherum muss sich die Mineralölgesellschaft darauf verlassen, dass alle Agenturvorgänge zweifelsfrei dokumentiert sind.

5.2.3 Filialsysteme im Handel

Eine ähnliche Situation ergibt sich auch im filialisierten Handel: Der Filialleiter muss mit Hilfe der Kasse das korrekte Arbeiten seiner Mitarbeiter kontrollieren und im Interesse des Unternehmens eine integrale Kassensführung gewährleisten, ohne immer selber alle Kassiervorgänge überwachen zu können.

5.3 „Private“ INSIKA

Was wäre nun zu tun, wenn ein Unternehmen das INSIKA-Verfahren auch ohne staatlichen Zwang als sinnvoll erachtet, um z.B. die in den vorgenannten Branchen vorherrschenden Anforderungen auf einem sicheren Standard umzusetzen?

5.3.1 Private-INSIKA ist keine Fiskallösung!

Vorweg sei allerdings ausdrücklich vor dem Trugschluss gewarnt, dass ein freiwillig und ohne gesetzliche Grundlage eingeführtes INSIKA-Verfahren Auswirkungen auf die (möglicherweise positiv erhoffte) Beurteilung der Betriebsabläufe unter Fiskalgesichtspunkten hat.

5.3.2 TIM-Ausgabe

Herzstück von INSIKA ist das für jedes Kassensystem individuelle TIM in Form einer Chip-Karte. Um die Eindeutigkeit der Buchungssignaturen zu gewährleisten, muss jede TIM von einer zentralen Stelle mit einem abgeleiteten Zertifikat personalisiert werden. Für ein nicht-staatliches INSIKA muss hierfür ein privater Dienstleister zur Verfügung stehen. Seit dem 3. Quartal 2012 können INSIKA-TIM bei der Bundesdruckerei Berlin bezogen werden. Bei sehr großen Filialunternehmen kann es durchaus auch sinnvoll sein, die Personalisierungsinfrastruktur, ggfs. anknüpfend an schon im Hause für andere Anwendungen vorhandene Zertifikatsstellen, selbst zu stellen.

Nach der Erstausgabe an alle Standorte ist die zentrale Ausgabestelle vor allem mit der Betreuung von Systemwechseln oder der Unterstützung bei Revisionen betraut.

5.3.3 Einführung INSIKA-fähiger Kassen

Für die Einführung einer INSIKA-Infrastruktur sind an allen betroffenen Standorten die Kassensysteme mit der INSIKA-Hardware (Chipkartenleser) und einer INSIKA-kompatiblen Kassensoftware auszurüsten. Wie zuvor schon dargelegt, sollte dies auch für viele bereits vorhandene Kassensysteme mit überschaubarem Aufwand möglich sein.

5.3.4 Zentrale Archivierung der signierten Daten

Um im Revisionsfall die Vorteile von durch INSIKA signierten Daten schnell, unkompliziert und kostengünstig nutzen zu können, sollten die in den Kassensystemen erzeugten signierten Journaldaten zentral gespeichert werden. Neben den zentralen Zugriffsaspekten ist mit dieser Maßnahme auch für GDPdU ein einfacher Bereitstellungsmechanismus der niedrigsten Aggregierungsstufe geschaffen.

5.3.5 Einbindung INSIKA in die Revision

Die interne Revision sollte in den INSIKA-Prozess mit eingebunden werden, da sich durch die lückenlose, signierte Aufzeichnung eine klare Dokumentation aller Abläufe ergibt.

5.3.6 „Bon-Zwang“-Policy einführen

Das INSIKA-Verfahren basiert im Wesentlichen darauf, dass, wie es im Geschäftsverkehr ja ohnehin üblich sein sollte, bei jedem Kassiervorgang der Kunde auf jeden Fall einen Kassebon ausgehändigt bekommt. Diese Regel muss bei Einführung des INSIKA-Verfahrens innerhalb eines Unternehmens noch einmal ganz klar postuliert werden. Verstöße gegen diese in der Praxis sehr einfach zu überprüfende Regel müssen drastisch sanktioniert sein, da jede Zuwiderhandlung einen vorsätzlichen Betrugsfall nahelegt.

5.4 Vorteile des „Private-INSIKA“

5.4.1 Einfache, offene Mitarbeiterkontrolle

Durch Einführung der Bon-Pflicht und der INSIKA-Signatur wird eine klare, eindeutige Regel für den Umgang mit Kassenbuchungen herausgegeben. Die Kassierer sind so mit einfachen Mitteln kontrollierbar. Diese Kontrolle kann, im Gegensatz zu das Betriebsklima gefährdenden konspirativen Maßnahmen, völlig offen erfolgen, ohne dass grundsätzliches Misstrauen geweckt wird.

5.4.2 Bessere Datenqualität aus den Kassen

Durch die Buchungspflicht und das Bewusstsein für einen sorgfältig durchgeführten Kassierprozess steigt automatisch die Qualität der an der Kasse erfassten Verkaufsdaten. Dies wirkt sich nicht nur auf die Daten für die Finanzbuchhaltung aus, sondern auch auf die Prozesse der an die Kassensysteme angeschlossenen Warenwirtschafts- und ERP-Software.

5.4.3 Dokumentierte Abläufe für interne Revision und externe Prüfung

Bereits ab einer Mitarbeiterzahl größer 50 Angestellten ist eine Kapitalgesellschaft verpflichtet, den Jahresabschluss testieren zu lassen. Die Wirtschaftsprüfer legen hierbei nicht nur bei der eigentlichen Bilanzstellung strenge Maßstäbe an, sondern machen ihr Testat auch zunehmend von Prüfungen der internen Organisation abhängig. Durch das INSIKA-Verfahren, das automatisch eine lückenlose Verarbeitungskette der Kassendaten sicherstellt, dürfte dieser, in den meisten Handelsunternehmen sicherlich einen Großteil des Umsatz betreffenden Geschäftsbereich, für Wirtschaftsprüfer künftig sehr schnell zu auditieren sein. Neben der Vereinfachung für den Wirtschaftsprüfer ist auch vorstellbar, dass das Kreditranking des Unternehmens steigt, da die Risiken durch Betrugs- und Steuerdelikte deutlich minimiert werden. Somit stellt eine freiwillige INSIKA-Einführung zumindest für Filialunternehmen schon ab mittlerer Größe als ein echtes Investment dar, das sich bereits nach einigen Jahren amortisiert – auch wenn hierdurch keine Vorteile bei der reinen Steuerprüfung zu erwarten sind.

5.5 „Private-“ wird zu „Public-INSIKA“

Es ist nach wie vor davon auszugehen, dass auch in Deutschland ein Gesetz zur Fiskalisierung von Kassenlösungen eingeführt wird – die INSIKA-Arbeitsgruppe geht davon aus, dass die hierbei verwendete Technik auf INSIKA basiert.

5.5.1 Überführung in Fiskalgesetzlösungen

Sobald das INSIKA-Verfahren als Gesetz verpflichtend eingeführt wird, können die bereits mit dem „Private-INSIKA“ ausgerüsteten Systeme durch einfachen Wechsel der TIM offiziell fiskalisiert werden. Hierbei wird dann die bisher verwendete TIM gegen die von den Steuerbehörden ausgegeben TIM ausgetauscht.

5.6 Vereinfachung für Anwender von Private-INSIKA

Auch wenn eine Fiskallösung selbst auf mittlere Sicht in Deutschland keine politische Zustimmung findet, so wird es, wie zuvor gezeigt, für viele Unternehmen bei näherer Betrachtung durchaus sinnvoll sein, durch Signaturen nach dem INSIKA-Verfahren abgesicherte Kassensysteme auch ohne gesetzlichen Zwang einzusetzen. Sowohl der Staat als auch die Unternehmen haben hiervon langfristig Vorteile.

Um einen Anreiz für die freiwillige Einführung zu schaffen, wäre zumindest eine offizielle Anerkennung des Verfahrens durch die Finanzbehörden erstrebenswert, so dass bei lückenlosem Nachweis der INSIKA-Praxis in einem Unternehmen die Prüfungen für den Kassenbereich zumindest vereinfacht werden könnten.

6 Fazit

INSIKA stellt ein marktreifes, praxistaugliches Verfahren dar. Das Konzept ist völlig offengelegt, von jedem Kassenhersteller mit überschaubarem Aufwand implementierbar und auch in den meisten bestehenden Kassensystemen nachrüstbar. INSIKA erzeugt keinerlei Wettbewerbsverzerrungen durch aufwendige Zulassungsverfahren oder Servicerichtlinien und bietet allen Anbietern gleiche Chancen im Markt.

Selbst ohne gesetzlichen Zwang ist INSIKA bereits in Filialbetrieben mittlerer Größe eine betriebswirtschaftlich sinnvolle Maßnahme zur Optimierung und Sicherung der internen Abläufe.