

# **Der IPI-Standard der Schweizer Finanzinstitute**

**Generelle Informationen für die SW-Firmen**

**Zürich, im April 2001**

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. DER IPI-STANDARD REVOLUTIONIERT DEN ZAHLUNGSVERKEHR</b>	<b>3</b>
<b>2. SITUATION IN DER SCHWEIZ</b>	<b>3</b>
<b>3. UEBERBLICK ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN DES IPI-STANDARDS</b>	<b>4</b>
<b>4. AUSWIRKUNGEN AUF DIE SW BEIM BEGÜNSTIGTEN</b>	<b>6</b>
4.1 Druck von IPI-Belegen	6
4.2 Generierung des 2D-Barcodes	6
4.3 Anbringen des Verwendungszwecks	7
4.4 Verarbeitung des eingehenden XML-Gutschriftsrecords in den Debitoren- und Finanzbuchhaltungen	7
<b>5. AUSWIRKUNGEN AUF DIE SW BEIM ZAHLUNGSPFLICHTIGEN</b>	<b>8</b>
5.1 Anpassung der Erfassungsmasken in DTA/Telebanking-Applikationen und in den Kreditoren-Buchhaltungen	8
5.2 Meldungstypen im ZV-Ausgang	9
<b>6. ARGUMENTE, WARUM SIE DIESE ÄNDERUNGEN IN IHRE KUNDEN-SW IMPLEMENTIEREN SOLLTEN</b>	<b>9</b>
<b>7. DOKUMENTATIONEN</b>	<b>10</b>
7.1 Generelle Dokumentationen zum Thema IBAN und IPI	10
7.2 Spezielle Dokumentationen und Spezifikationen für SW-Firmen	10
7.3 Prioritätenliste	11

## 1. Der IPI-Standard revolutioniert den Zahlungsverkehr

Nach einer Planungsphase von knapp 2 Jahren führen die Schweizer Finanzinstitute seit März 2001 schrittweise den vom ECBS (European Committee for Banking Standards) als neuen, internationalen Standard geschaffenen IPI-Beleg (International Payment Instruction) sowie die dazugehörenden IPI-Meldungsstrukturen ein.

Damit wird erstmals ein europaweit anerkannter Standard im Zahlungsverkehr geschaffen, welcher dem Schlagwort "Straight Through Processing" (= STP) tatsächlich auch gerecht wird.

Unter STP verstehen wir,

**eine automatisierte Prozesskette in der täglichen Zahlungsabwicklung, beginnend beim Zahlungspflichtigen über seine Bank bis zur kontoführenden Bank des Begünstigten und von dieser zum Begünstigten selber.**

Bereits im vergangenen Jahr haben die Schweizer Finanzinstitute einen auf dem ECBS-Standard basierenden, schweizerischen IBAN-Standard (International Bank Account Number) definiert. Dieser stellt einen unverzichtbaren Bestandteil eines IPI dar und ist ein zentrales Element eines STP.

## 2. Situation in der Schweiz

Die Schweizer Finanzinstitute verfügen zwar mit den ES- und ESR-Belegen sowie mit dem DTA-ESR-Record im ZV-Ausgang und dem ESR-Gutschriftsrecord im ZV-Eingang bereits seit Jahren über erprobte und in der Kundschaft anerkannte Standards für die rationelle Abwicklung des schweizerischen Zahlungsverkehrs. Diese beschränken sich jedoch ausschliesslich auf den Inland-Zahlungsverkehr, da die ausländischen Finanzinstitute weder unsere nationalen Zahlungsbelege noch unsere ZV-Meldungstypen verarbeiten können.

Im weiteren ist darauf hinzuweisen, dass die Standards für unsere nationalen Zahlungsbelege in der Zwischenzeit rund 30 Jahre alt sind und deshalb auf heute veralteten Strukturen und Technologien beruhen.

Heute sind Technologien üblich wie Image-Processing, Generierung und Interpretation eines 2D-Barcode, Datenaustausch mittels XML-Records via Internet, usw., die damals noch nicht bekannt waren.

Mit den neuen Standards und Technologien lassen sich wesentliche Rationalisierungseffekte bei der Datenerfassung, Datenaufbereitung und Datenweiterleitung erzielen, die letztlich in Form von

- **weniger Erfassungsaufwand**
- **tieferen Kosten und Gebühren**
- **kürzeren Abwicklungszeiten sowie**
- **weniger Abklärungsaufwand dank weniger Fehlleitungen**

allen Partnern im Zahlungsprozess zugute kommen werden.

### 3. Ueberblick über die Auswirkungen des IPI-Standards

Die Schweizer Finanzinstitute sind sich bewusst, dass es einige Jahre dauern wird, bis sich die neuen Standards bei der Mehrheit der Beteiligten durchgesetzt haben.

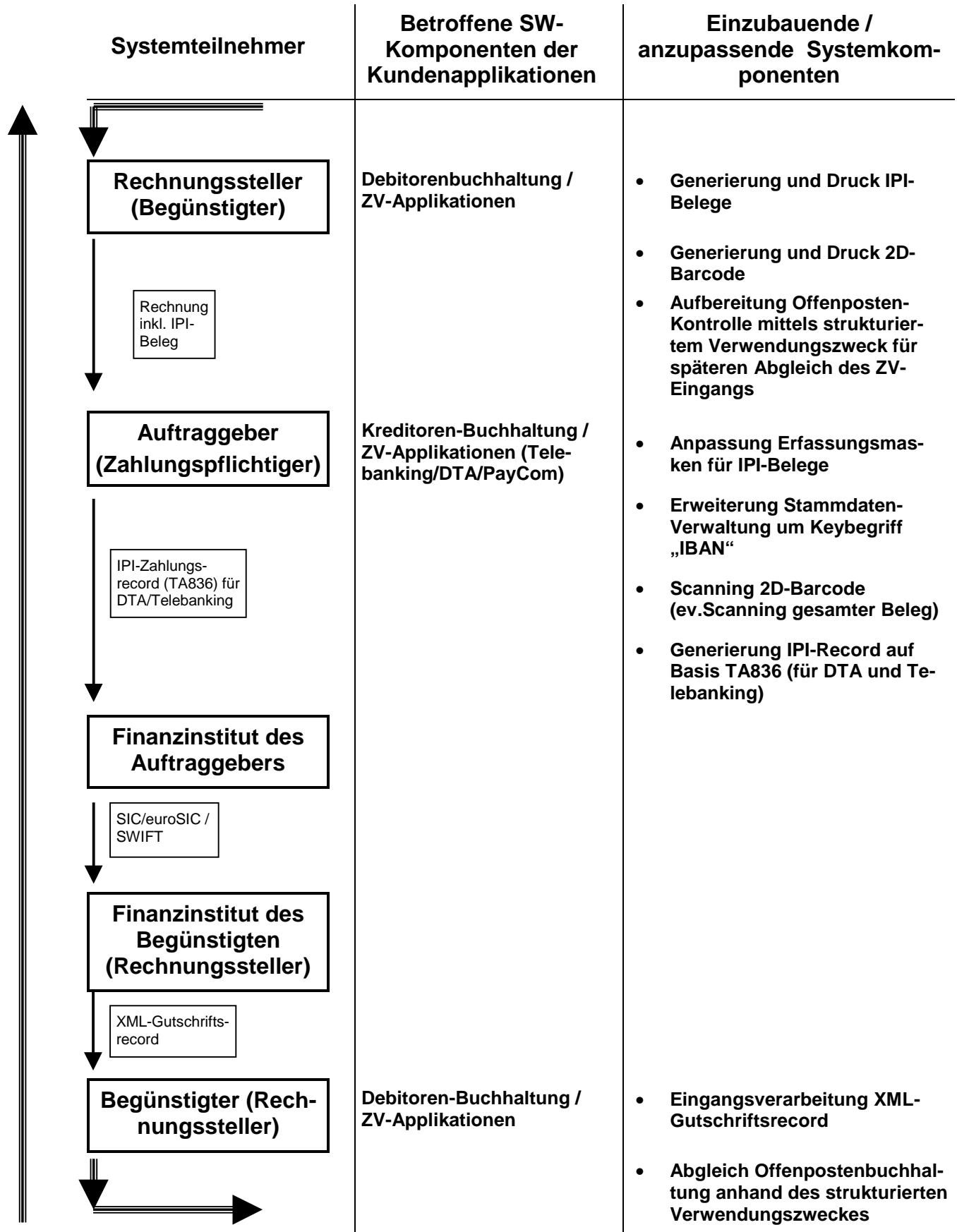
Sie haben deshalb eine Umsetzungs-Strategie entwickelt, bei welcher während einer Uebergangsphase sowohl die bisherigen, nationalen und die neuen internationalen Zahlungs-Standards nebeneinander eingesetzt werden können.

Konkret heisst dies, dass die ZV-Applikationen auf allen Ebenen bis auf weiteres in der Lage sein müssen, nebst dem neuen IPI-Standard auch ES- und ESR-Belege auf der Basis der bisherigen Strukturen (BC-Nummer, Kontonummer, Postkontonummer und ESR-Teilnehmer-Nummer) zu verarbeiten.

Deshalb wird es während einer längeren Uebergangsphase Begünstigte (Zahlungsempfänger) geben, die noch nicht auf den neuen XML-Gutschriftsrecord umstellen, sondern weiterhin den proprietären ESR-Record abnehmen möchten.

Im Wissen um diese von den SW-Firmen zu berücksichtigenden Doppelspurigkeiten wird nachstehend lediglich auf die wesentlichsten Aspekte des für die Applikationen relevanten, neuen IPI-Standard eingegangen. Das nachstehende Schema soll veranschaulichen, wo überall im STP allfällige Anpassungen und Erweiterungen an den Kunden-Applikationen ins Auge gefasst werden müssten. Ob und in welcher Art die Applikationen der einzelnen SW-Firmen effektiv betroffen sind, können jedoch nur diese selbst beurteilen.

### Schema „Betroffene Applikationen beim STP“



## 4. Auswirkungen auf die SW beim Begünstigten

Der Begünstigte ist an zwei Stellen in das STP involviert, zuerst als Rechnungssteller und am Schluss als Zahlungsempfänger. Auf den IPI-Belegen wird er in seiner zweiten Funktion als Begünstigter (Beneficiary) bezeichnet.

### 4.1 Druck von IPI-Belegen

In seiner Funktion als Rechnungssteller sollte dieser in der Debitoren-Applikation (bzw. ZV-Applikation) während des Rechnungslaufs seine IPI-Belege individualisieren können.

Eine komfortable Applikation bietet ihm dabei alle im Standard enthaltenen Wahlfreiheiten:

- Individualisierung von IPI-Rohlingen (durch Druckerei in Blindfarbe hergestellt) **oder** Generierung von IPI-Belegen mittels Laserdrucker (Erstellung Rohling und Individualisierung durch ZV-Applikation im gleichen Arbeitsgang);
- Erstellung von einzelnen IPI-Belegen **oder** Erstellung von ganzen Rechnungsgarnituren;
- Erstellung von IPI-Belegen mit strukturiertem (Standard) **oder** unstrukturiertem Verwendungszweck (Ausnahme und Spezialfälle);
- Wahlweise Erstellung von „Standard-IPI-Belegen“ **oder** Erstellung von „Neutralen IPI-Belegen“;
- Wahlweise Erstellung von IPI-Belegen mit **oder** ohne geboxte Betragsfelder;
- Generierung von IPI-Belegen in der Währung „CHF“ **oder** Generierung von IPI-Belegen in der Währung „EURO“ bzw. einer anderen gemäss ECBS akzeptierten Währung im gleichen Rechnungslauf.

Die Details können den Dokumentationen „IPI-Beleg“ und „Mass- und Gestaltungsvorschriften für IPI-Belege“ entnommen werden. Die jeweils aktuellen Dokumentationen finden sich auf einer von der RBA-Service im Auftrag der Schweizer Finanzinstitute herausgegebenen CD. Diese CD enthält auch die genauen Massvorschriften für die verschiedenen IPI-Varianten.

### 4.2 Generierung des 2D-Barcodes

Spätestens ab 1. Oktober 2001 muss in der Schweiz auf jedem IPI-Beleg - im gleichen Arbeitsgang mit dem Aufdruck der kundenindividuellen IPI-Daten - ein 2D-Barcode angebracht werden.

Mit Blick auf den späteren SW-Anpassungsaufwand empfiehlt es sich jedoch, den Andruck des 2D-Barcodes von Anfang an vorzusehen.

Der 2D-Barcode basiert auf dem PDF417. Das ECBS hat auf der Basis dieser ISO-Norm ebenfalls einen verbindlichen Standard für IPI-Belege definiert.

Eine entsprechende Dokumentation „Spezifikationen zum 2D-Barcode auf den IPI-Belegen“ kann auf der Homepage der SIC AG abgerufen werden.

### 4.3 Anbringen des Verwendungszwecks

Auf dem IPI besteht die Möglichkeit, einen strukturierten oder unstrukturierten Verwendungszweck anzudrucken. Beide werden im Zahlungseingang dem Begünstigten (Rechnungssteller) im XML-Gutschriftsrecord zurückgemeldet.

#### Strukturierter Verwendungszweck

Mit der Version eines strukturierten Verwendungszwecks bietet der IPI die gleichen Möglichkeiten der Identifikation eines Zahlungspflichtigen wie der ESR-Beleg mit der ESR-Referenz.

Der Aufbau des 20-stelligen, strukturierten Verwendungszwecks ist in der Dokumentation „Prüfzifferberechnung“ erläutert. Auf den Positionen 1 und 2 findet sich die Prüfziffer auf der Basis des Modulo 97-10. Die Positionen 3 bis 20 können für die Referenzierung des Rechnungsstellers frei verwendet werden.

Analog zum ESR-Verfahren kann somit auf der Basis des strukturierten Verwendungszweckes eine Offenposten-Kontrolle der Zahlungseingänge in der Debitoren-Applikation aufgebaut werden.

#### Unstrukturierter Verwendungszweck

Dieser ist mit dem Mitteilungsfeld des roten ES vergleichbar, jedoch mit dem Unterschied, dass er ausschliesslich vom Rechnungssteller vorgegeben werden kann.

Diese Art von Avisierung erlaubt einem Begünstigten ohne integrierte Debitorenapplikation eine zusätzliche, manuelle Zahlungseingangskontrolle aufgrund des eingesetzten Verwendungszwecks (z.B. Rechnungs-Nummer oder Rechnungsdatum).

### 4.4 Verarbeitung des eingehenden XML-Gutschriftsrecords in den Debitoren- und Finanzbuchhaltungen

Diese neue Dienstleistung für die Avisierung der Zahlungseingänge wird ab Herbst 2001 von den Finanzinstituten angeboten. Der Termin, ab wann sie diese Dienstleistung anbieten, wird dabei von den einzelnen Finanzinstituten individuell festgelegt.

Im Gegensatz zum schweizerischen ESR-Record handelt es sich dabei nicht um ein proprietäres Recordformat, sondern um einen neuen, international einsetzbaren und durch SWIFT bei ISO zertifizierten Gutschrifts-Standard.

Gegenwärtig durchläuft dieser neue XML-Standard auf der Ebene von SWIFT-International eine letzte Vernehmlassungsphase. Die definitiven Spezifikationen können deshalb erst auf Ende Mai 2001 an die SW-Firmen ausgeliefert werden.

#### Vorteile des neuen XML-Gutschriftsrecords

Mit dem XML-Gutschriftsrecord können nicht nur IPI-Zahlungseingänge, sondern auch ESR-Gutschriften, ES-Gutschriften und übrige, nicht beleggebundene Zahlungseingänge (z.B. aus irgendwelchen SIC-, DTA- oder SWIFT-Ueberweisungen) avisiert werden.

Die Avisierungen können in unterschiedlichen Währungen erfolgen.

Bei Avisierungen aus IPI-Transaktionen wird - nebst dem strukturierten Verwendungszweck - auch der Name des Auftraggebers zurückgemeldet. Somit entfallen beim Einsatz von IPI-Belegen die beim ESR-System bekannten, aufwändigen Nachforschungen im Falle von fehlerhaften Referenznummern.

Die Datenübermittlung zwischen dem Finanzinstitut und dem Begünstigten erfolgt - mit den nötigen Sicherheitsvorkehrungen - je nach Angebot der verschiedenen Finanzinstitute via Internet oder anderen (direkten) elektronischen Kanälen.

Daneben bieten verschiedene Finanzinstitute für Kunden mit grösserem Datenvolumen auch eine EDIFACT-Schnittstelle an.

Eine Datenauslieferung mittels Disketten oder Magnetband ist demgegenüber nicht mehr vorgesehen.

## 5. Auswirkungen auf die SW beim Zahlungspflichtigen

### 5.1 Anpassung der Erfassungsmasken in DTA/Telebanking-Applikationen und in den Kreditoren-Buchhaltungen

In den Erfassungsmasken ist neu der Zahlungsausgang auf der Basis eines IPI-Beleges einzubauen. Dabei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

#### Multiwährungs-Fähigkeit

- Beim IPI-Beleg handelt es sich um einen Multiwährungsbeleg. Die Währung ist somit frei wählbar, wobei sich ein Defaultwert CHF oder EUR (Defaultwert vom Kunden frei wählbar) empfiehlt.

#### Keybegriff für Stammdaten-Verwaltung

- Als Keybegriff für die Abspeicherung der Zahlungsdaten dient die IBAN. Da die IBAN sowohl die IID (Instituts-Identifikation) als auch die Kontonummer umfasst, kann jeder Zahlungsempfänger anhand der IBAN eindeutig identifiziert werden.
- Die bei ES- und ESR-Belegen mühsame Unterscheidung zwischen Bankkunden und Kunden der Postfinance ist bei IPI-Belegen nicht notwendig. Damit entfällt auch das zweistufige Abspeicherungsverfahren der Stammdaten von Begünstigten mit einer Bankkonto-Verbindung.

#### Plausibilisierung der Prüzziffern

- IBAN und strukturierter Verwendungszweck sind mittels dem Modulo 97-10 zu plausibilisieren.
- Eine eigenmächtige Generierung der IBAN - aus BC-Nummer und bisheriger Kontonummer-Darstellung - ist nicht erlaubt. Die IBAN wird immer vom kontoführenden Finanzinstitut vergeben.
- IPI-Belege mit fehlerhafter IBAN dürfen nicht als IPI-Record weitergeleitet werden, sondern sind wie nicht-beleggebundene Bankzahlungen bzw. wie internationale Zahlungen weiterzubearbeiten.
- IPI-Belege mit fehlerhaftem strukturiertem Verwendungszweck dürfen nicht als Record mit strukturiertem Verwendungszweck weitergeleitet werden. Der Formcode ist in diesen Fällen auf dem IPI-Beleg auf 'unstrukturierten Verwendungszweck' abzuändern. Eine Weiterleitung als IPI-Record ist in diesem Falle jedoch zulässig.

#### Interpretation des 2D-Barcodes / Anschluss von 2D-Barcode-Lesern

- Eine Schnittstelle für das Scanning und die Interpretation des 2D-Barcodes ist in den ZV-Applikationen vorzusehen. Obschon der 2D-Barcode in der Schweiz ab 1. Oktober 2001 auf den IPI-Belegen obligatorisch wird, müssen auch Belege ohne Barcode verarbeitet werden können (aus Phase I sowie ev. IPI-Belege aus anderen Ländern).
- Je nach IPI-Variante können die wesentlichsten oder allenfalls sogar alle Zahlungsdaten (d.h. alle relevanten Zahlungsinformationen zum Empfänger, dessen Finanzinstitut, Verwendungszweck sowie allenfalls Name des Auftraggebers, Betrag, Währung) aus dem 2D-Barcode automatisch übernommen werden.



- Erste kostengünstige 2D-Barcode-Leser befinden sich bereits in Entwicklung. Auf Ende 2001 ist auch bereits ein erster Multifunktions-Lesestift angekündigt, welcher sowohl den 2D-Barcode aus IPI-Belegen wie auch die OCR-B-Codierzeile von ES- und ESR-Belegen erkennen kann.

## 5.2 Meldungstypen im ZV-Ausgang

Seit November 2000 sind die DTA-Meldungstypen, welche auch in den Telebanking-Applikationen der Finanzinstitute zur Anwendung gelangen, mit der neuen IPI-Transaktion TA836 ergänzt worden.

Ein analoger Standard für einen XML-Zahlungsrecord - analog zum XML-Gutschriftsrecord - wird gegenwärtig geprüft. Doch bis auf weiteres ist ein korrekter IPI-Zahlungsrecord zwingend gemäss den DTA-Spezifikationen TA836 aufzubauen (Spezifikation in Dokumentation „Anleitung DTA“).

Zahlungen ohne oder mit ungültiger IBAN dürfen demgegenüber nicht als IPI-Transaktion weitergeleitet werden, sondern müssen wie bisher als TA 827 (Bank-/Postzahlungen) oder TA830 (internationale Zahlungen) weitergeleitet werden.

## 6. Argumente, warum Sie diese Änderungen in Ihre Kunden-SW implementieren sollten

Es gibt diverse gute Argumente, warum sich für Sie, wie auch für Ihre Kunden diese SW-Anpassungen lohnen:

- Sie bieten Ihren Kunden ein in die Zukunft gerichtetes Instrument für den Zahlungsverkehr an. Denn auch die schweizerischen und europäischen Finanzinstitute haben z.T. beträchtliche Investitionen in diesem Zusammenhang getätigt. Es handelt sich deshalb sicherlich um eine "Investition in die Zukunft".
- Der IPI kann alle bisherigen Zahlungs-Belege ersetzen.
- Ihr Kunde braucht nicht mehr diverse Rechnungsgarnituren; er kann sogar individualisierte IPI's selbst drucken.
- Es bestehen verschiedene und praxisgerechte Möglichkeiten der Belegherstellung und des Vorindividualisierungsgrades.
- Es ist ein erhebliches Rationalisierungspotential vorhanden (kein separater OCR-B Drucker, weniger Lagerplatz, billigere Formulare usw.).
- Ihr Kunde spart - nach ersten Investitionen - Spesen bei der Zahlungsabwicklung, Zeit bei der internen Verarbeitung.
- Als Rechnungssteller - besonders im internationalen Umfeld - können und müssen seine IPI-Zahlungseingänge schneller (Ziel der EU: max. 3 Valutatage) verarbeitet bzw. gutgeschrieben werden.
- Die Fehlerquote im Zahlungsaus- sowie im Zahlungseingang wird minimiert; aufwendige Nachforschungen entfallen.
- Durch die Einsatzmöglichkeit eines strukturierten Verwendungszwecks auch im grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr kann die Debitorenbuchhaltung weiter automatisiert werden.
- Auf internationalen Standards basierende Schnittstellen vom und zum Kunden werden auch in der schweizerischen Bankenwelt immer mehr forciert und gefördert. Nicht zuletzt äussert sich dieser Trend im Preis, den der Kunde für eine Bankendienstleistung zu bezahlen haben wird.

## 7. Dokumentationen

Aktuelle und für die Umsetzung des IBAN und IPI-Standards relevante Dokumentationen befinden sich auf der Homepage der Swiss Interbank Clearing AG ([www.sic.ch](http://www.sic.ch)) unter dem Link:

- **Standardisierungen → IBAN/IPI**

Die Informationen der RBA-Service können auf deren Homepage [www.rba-service.ch](http://www.rba-service.ch) unter dem Link

- **Produkte / Dienstleistungen → IBAN/IPI → DL für Druckereien + SW-Firmen**  
eingesehen und bezogen werden.

Eine periodische Aktualisierung der Dokumentationen ist vorgesehen. Für technische Umsetzungen verbindlich ist jeweils die neuste Fassung.

### 7.1 Generelle Dokumentationen zum Thema IBAN und IPI

Titel	Form	Erscheinungsdatum	Herkunft / Bezugsmöglichkeit
Basisinformation IBAN	Internet	07/2000	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
Basisinformation IPI	Internet	07/2000	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
IBAN und IPI kommen	Internet	11/1999	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
Anleitung für Rechnungssteller	Internet / gedruckt	in Vorbereitung	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>

### 7.2 Spezielle Dokumentationen und Spezifikationen für SW-Firmen

Titel	Form	Erscheinungsdatum	Herkunft / Bezugsmöglichkeit
IPI-Beleg	CD	April 2001	Beilage Best: RBA Service
Mass- und Gestaltungsvorschriften für IPI-Belege	CD	April 2001	Beilage Best: RBA Service
Prüfzifferberechnung (IBAN und strukturierter Verwendungszweck auf IPI)	Internet	07/2000	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
Spezifikationen für XML-Gutschriftsrecord	Internet	in Vorbereitung (voraussichtlich Ende April 01)	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
Spezifikationen für 2D-Barcode	Internet	April 2001	<a href="http://www.sic.ch">www.sic.ch</a>
Spezifikation „PDF 417“	Internet	-	Diverse Homepages zum Thema „PDF417“

---

Anleitung DTA	Internet	01/ 2001	www.sic.ch
---------------	----------	----------	------------

### 7.3 Prioritätenliste

Im Sinne einer Zusammenfassung der bei den SW-Firmen anstehenden Aktivitäten und deren Abhängigkeit werden nachstehend die wichtigsten Meilensteine zusammengefasst:

<b>Einzubauende / anzupassende Systemkomponenten</b>	<b>Richttermin</b>
Anpassung Erfassungsmasken für IPI-Belege	Ab sofort
Generierung IPI-Record auf Basis TA836 (für DTA und Telebanking)	Ab sofort
Generierung und Druck IPI-Belege	Juni 2001
Druck 2D-Barcode	Juni 2001
Erweiterung Stammdaten-Verwaltung um Keybegriff „IBAN“	August 2001
Scanning 2D-Barcode (ev.Scanning gesamter Beleg)	Oktober 2001
Eingangsverarbeitung XML-Gutschriftsrecord	Oktober 2001
Abgleich Offenpostenbuchhaltung anhand des strukturierten Verwendungszweckes	Oktober 2001