

# Mahn-Profi » Inkasso-App

## XML-Schnittstelle 8.2

Systemübergreifender Datenaustausch zwischen Mahn-Profi und fremden Applikationen zur Abwicklung des gerichtlichen Mahnverfahrens und der Zwangsvollstreckung.

Das Signieren von Anträgen, der elektronische Austausch von Anträgen und Gerichtsnachrichten mit dem Mahngericht sowie das Updaten der Mahnsachen infolge von Gerichtsnachrichten erfolgt automatisiert im Hintergrund. Daher werden weder EGVP noch Signaturkarte benötigt.

### Inhalt

1. Verwendung
2. Aufruf bei lokaler Installation (alt)
3. Aufruf als Webservice (neu)
4. Webservicefunktionen
  - 4.1 für das Mahnverfahren
  - 4.2 für EDA-Dateien
  - 4.3 für die Vollstreckung
5. Rückmeldungen
6. Errorcodes
7. ID-Nummern
8. LastSlot, NextSlot, NotSlot
9. Filter für GetMahnList
10. Umlaute
11. Validierung
12. Datenkontrolle

### Anhang

- A. Beispieldateien in Mahn-Profi-Tools
- B. Beispielcode für die Erzeugung eines XML-Inputfiles
- C. Benennung der per Download bereitgestellten Dateien
- D. Ergänzung zu EDA-Dateien (IndexS und IndexL)
- E. Html-Formular für einen POST-Request
- F. cURL-Befehlszeile für einen POST-Request

## 1. Verwendung

Mit Hilfe der bidirektionalen XML-Schnittstelle können Sie Mahn-Profi mit Ihrer EDV koppeln und sämtliche Möglichkeiten des gerichtlichen Mahnverfahrens nutzen:

1. Sie können Ihre Inkassodaten an Mahn-Profi übergeben. Mahn-Profi erstellt dann automatisch die Mahnanträge. Fehlende Mahn- und Streitgerichte werden hinzugefügt.
2. In der Folgezeit können Sie VB-Anträge, Neuanträge oder Anträge für das Streitverfahren mit den entsprechenden Funktionen direkt aus Ihrer EDV freigeben.
3. Optional können Sie bei ausbleibenden oder unvollständigen Zahlungen bzw. bei Widerspruch per AutoMode automatisch die VB-Anträge bzw. Streitanträge erstellen lassen.
4. Sie können Zahlungen an Mahn-Profi übergeben, Mahnsachen ablegen und löschen sowie in umgekehrter Richtung Mahnstände und gerichtlich festgesetzte Kosten und Zinsen abrufen.
5. Oder Sie nutzen nur die eine oder andere Funktion und erledigen den Rest über die Bedieneroberfläche. So erzielen Sie bereits mit SetOnlineMA (Mahnantrag) eine erhebliche Zeitersparnis. Denn mit dieser Funktion importieren Sie Ihre Inkassodaten.

Über die XML-Schnittstelle kann Mahn-Profi auch mit einer AS400, einer SUN oder einem Großrechner zusammenarbeiten. Auch dort hinterlegen Sie die Funktionen in einem Inputfile, übergeben diesen an das Schnittstellenprogramm und erhalten die Rückmeldungen im Outputfile.

Zudem ist die XML-Schnittstelle auch als Webservice verfügbar und damit in nahezu jeder Windows-, Linux oder Mac-Applikation direkt verwendbar. So wie SAP eine SAP-Funktion verwendet, um einen Kunden für die Bearbeitung aus der SAP-eigenen Datenbank zu holen, so kann SAP auch die Inkasso-Funktionen von Mahn-Profi verwenden, um den gerichtlichen Mahnantrag zu stellen und die Mahnsache für die Weiterbearbeitung in SAP abzubilden. Der innovative Webservice macht es möglich.

**Verweis:** Eine weitere Möglichkeit zur Einbindung von Mahn-Profi in die eigene Applikation bietet die PHP-Schnittstelle (siehe PHP-Handbuch). Dort wird mit [https://.../resomahn\\_z.php?zeichen=MeinZeichen](https://.../resomahn_z.php?zeichen=MeinZeichen) die gewünschte Mahnsache zur Bearbeitung im Browser angezeigt. Und um eine neue Mahnsache zu erfassen, wird mit [https://.../resomahn\\_m.php?maske=MeineDaten](https://.../resomahn_m.php?maske=MeineDaten) die Erfassungsmaske von Mahn-Profi gestartet, die bereits mit den Inkassodaten des Schuldners vorbesetzt ist. Details im PHP-Handbuch.

## 2. Aufruf bei lokaler Installation (classic)

Sie können die XML-Schnittstelle entweder über die Benutzeroberfläche von Mahn-Profi Web oder die Kommandozeile verwenden. Während Sie im ersten Fall den Inputfile über den Explorer auswählen, lautet der Syntax für die Kommandozeile:

**PWorkXML.exe** Inputfile.xml Outputfile.xml PATH=Datenpfad

Im Inputfile übergeben Sie die Funktionen, im Outputfile erhalten Sie die Rückmeldungen. Als dritten Parameter übergeben Sie mit PATH= ... den Datenpfad.

Ab Position 3 können Sie folgende Parameter an die Schnittstelle übergeben:

PATH = Verzeichnis der Mahndaten  
USER = Name des Anwenders \*\*  
PASS = Passwort des Anwenders \*\*  
KEYS = Verschlüsselungsphrase \*\*  
CERT = Verschlüsselungszertifikat \*\*

\*\* nur bei Verschlüsselung der Mahndaten erforderlich.

Sie können PWorkXML.exe im Programmverzeichnis C:\Programme\Mahn-Profi\Mahnprog auch über eine Batchdatei starten. So können Sie die Schnittstelle aus jedem beliebigen Verzeichnis verwenden. Die Mahn-Profi Software selbst muss nicht gestartet sein.

### 3. Aufruf als Webservice (neu)

Basis für den Webservice ist die XML-Schnittstelle, welche die erforderlichen Funktionen bereitstellt, z.B. SetOnlineMA (Mahntrag). Sie besetzen die Struktur der XML-Funktion mit Ihren Daten. Diese senden Sie mit der Methode POST an die Seite pworkxml.php des RESO-Servers. Je nach Betriebssystem und Aufgabe verwenden Sie die Befehle WinHttpRequest, HttpRequest oder das Formular im Anhang E.

**Website**            `https://../pworkxml.php` auf dem RESO-Server

**zugang**            Wird aus Safety + Lizenz + Nutzer + Permit gebildet, per Semikolon getrennt.  
Beispiel: Safety=longKey, Lizenz=AB1234, Nutzer=PETER, Permit=xyZaX5.  
Dann lauten die Zugangsdaten: `zugang=longKey;AB1234;PETER;xyZaX5`  
Sie können die Felder auch einzeln mit `safety`, `lizenz`, `nutzer` und `permit` deklarieren.

**input**                XML-Struktur(en) mit Ihren Eingabedaten

**output**             Hier bestimmen Sie, wie der Output zurückzugeben ist:

XML            Sie erhalten das Ergebnis als XML-Stream

URL            Sie erhalten Sie die URL der XML-Datei

JSON          Sie erhalten das Ergebnis als JSON-Stream

**mycode**            wenn Sie UTF-8 oder UTF-16 anstelle von ISO 8859-1 verwenden

Die XML-Funktionen werden in folgenden Schemadateien definiert:

Inkasso.xsd	Funktionen für das gerichtliche Mahnverfahren
MahnData	Mahndaten einer bestimmten Mahnsache ausgeben
MahnJour	Mahnjournal der Mahnsache ausgeben (ähnlich EdaTrack)
EdaTrack.xsd	EDA-Anträge und EDA-Nachrichten der Mahnsache listen
EdaSheet.xsd	EDA-Antrag oder EDA-Nachricht ausgeben
VollJour.xsd	Vollstreckung Vollstreckungsjournal
VollCalc.xsd	Vollstreckung Forderungsaufstellung
VollHono.xsd	Vollstreckung Honorarberechnung nach RVG

## 4.1 Funktionen für das Mahnverfahren

- SetOnlineMA** In dieser Struktur übergeben Sie die Daten für den **MB-Antrag** (siehe Beispieldatei SetOnlineMA.xml in den XMLTools, die Sie auf Anfrage erhalten).
- SetOnlineMN** Wurde der MB-Antrag nicht zugestellt, stellen Sie den **MB-Neuzustellungsantrag** und tragen die neue Anschrift des Schuldners in diese Struktur ein.
- SetOnlineVA** Hier stellen Sie den **VB-Antrag**. Hat der Schuldner Teilzahlungen geleistet, tragen Sie diese in diese Struktur mit ein, sofern nicht bereits mit SetMahnPaym erledigt.
- SetOnlineVN** Wurde der VB-Antrag nicht zugestellt, stellen Sie den **VB-Neuzustellungsantrag** und tragen die neue Anschrift des Schuldners in diese Struktur ein.
- SetOnlineSA** Beim **Streit-Antrag** für das Streitverfahren genügt es, das Antragsdatum einzutragen.
- SetWidRueck** Wenn der Schuldner den Widerspruch zurückgenommen hat.
- SetMahnPaym** Sie übergeben Zahlungen / Teilzahlungen an die entsprechende Mahnsache sobald die Zahlung in Ihrer EDV verbucht ist oder bevor der nächste Antrag gestellt wird. Alternativ können Sie Zahlungen auch mit dem VB-Antrag übergeben (SetOnlineVA).
- SetWeglegen** Sie können eine Mahnsache ablegen und / oder mit einer Löschmarke versehen. Die so gekennzeichnete Mahnsache wird bei GetMahnList nicht mehr berücksichtigt. Bei Bedarf kann die Mahnsache aus der Ablage zurückgeholt werden.
- GetMahnData** Sie erhalten sämtliche Datenfelder einer Mahnsache zurückgeliefert, die neben den Forderungsdaten auch den zeitlichen Mahnverlauf und die im Mahnverfahren entstandenen Kosten beinhalten, etwa die Gerichtskosten.
- GetMahnJour** Es wird der zeitliche Mahnverlauf der Mahnsache ausgegeben.
- GetMahnList** Es wird eine Liste der Mahnsachen in Abhängigkeit der folgenden Filter ausgegeben, etwa MahnToDo zum Listen aller anstehenden Folgeaufträge, siehe Kapitel 9.

## 4.2 Funktionen für EDA-Dateien

Anträge und Nachrichten werden in sogenannten EDA-Dateien mit dem Mahngericht ausgetauscht. Sie können sich eine Liste Ihrer Anträge oder der Gerichtsnachrichten ausgeben lassen sowie direkt auf Ihre Anträge und Gerichtsnachrichten zugreifen. Dafür verwenden Sie folgende Funktionen:

- GetEdaTrack** Tracking für MahnId. EDA-Anträge und EDA-Nachrichten werden in chronologischer Reihenfolge mit IndexS und IndexL ausgegeben. Über GetEdaSheet kann man den gewünschten Antrag / die gewünschte Nachricht ausgeben.
- GetEdaListA** Sie können Ihre Antragsliste mit MahnId, Jahr oder KennId filtern. Filtern Sie mit MahnId, erhalten Sie eine Liste aller EDA-Anträge für die Mahnsache mit dieser MahnId. Filtern Sie mit Jahr, erhalten Sie eine Liste für das gewünschte Jahr.
- GetEdaListN** Sie können Ihre Nachrichtenliste mit MahnId, Jahr oder KennId filtern. Filtern Sie mit MahnId, erhalten Sie eine Liste aller EDA-Nachrichten für die Mahnsache mit dieser MahnId. Filtern Sie mit Jahr, erhalten Sie eine Liste für das gewünschte Jahr.
- GetEdaSheet** EDA-Antrag oder EDA-Nachricht ausgegeben. Zur Adressierung verwenden Sie das mit GetEdaTrack, GetEdaListA oder GetEdaListN ausgegebene Feld IndexS oder IndexL. Oder Sie bilden IndexS = MahnId + Mahnstand + GegnNr (z.B. 123456VAD1).

## 4.3 Funktionen für die Vollstreckung

- SetVollHead** Vollstreckungsbeginn erzeugen aus Mahnsache
- SetVollPaym** Vollstreckungseintrag hinzufügen, etwa Forderungen Kosten, Zahlungen
- GetVollJour** Vollstreckungsjournal ausgeben
- GetVollForm** Vollstreckungsformular ausfüllen und im Pdf-Format ausgeben (ZwVS, Vermögensauskunft, Verhaftungsauftrag, PfÜB ...)
- GetVollCalc** Forderungsaufstellung berechnen und ausgeben
- GetVollHono** RVG-Gebühr berechnen

## 5. Rückmeldungen

Im Output erhalten Sie die Rückmeldungen. Bei erfolgreicher Verarbeitung werden die Daten und der Returncode RCode=1 zurückgeliefert. Bei Fehlern ist RCode > 1 und es wird zusätzlich der Fehlertyp RType und der Fehlertext RText zurückgeliefert.

GetMahnList ist eine Funktion, um Stände und wichtige Daten der Mahnsachen abzurufen. GetMahnList wird mit einem Filtern aufgerufen und gibt dann für die korrespondierenden Mahnsachen die von Ihnen gewünschten Datenstrukturen aus (siehe Kapitel vorher). Mit GetMahnData erhalten Sie dagegen sämtliche Daten einer bestimmten Mahnsache zurück.

## 6. Errorcodes

Beim Importieren werden die Daten auf Plausibilität, Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft: Fehlen wichtige Angaben wie Name, Strasse, Postleitzahl, Ort, Forderungsbetrag oder -datum? Sind diese Angaben korrekt? Fehlen gesetzliche Vertreter? Sind Datumsangaben richtig und plausibel, Mietsachen oder Abtretungen vollständig? Als Ergebnis wird in jeder Mahnsache ein aus 14 Bytes bestehender Errorcode hinterlegt. Dabei repräsentiert jedes Byte einen Bereich der Mahndaten:

Byte	Bezeichnung
1	Kennziffer
2 - 5	Gläubiger 1 bis 4
6 - 9	Schuldner 1 bis 4
10-13	Streitgericht 1 bis 4
14	Forderungen

Jedes Byte kann folgende Werte annehmen:

0	Bereich ist fehlerfrei
1	Bereich ist fehlerhaft

Sind die importierten Daten fehlerhaft – haben also ein oder mehrere Bytes den Wert 1 - wird für die jeweilige Mahnsache im Outputfile zusätzlich der Errorcode ausgegeben. In diesem Fall können Sie die betroffene Mahnsache korrigieren und mit SetOnlineMA unter Angabe der zuvor vergebenen MahnId nochmals uploaden, womit die fehlerhafte Mahnsache überschrieben wird. Mit GetMahnList wird eine Liste der Mahnsachen mit ErrorCode ausgegeben und die ErrorFlag bei Bedarf mit ResetError gelöscht.

## 7. ID-Nummern

Die Schnittstelle verwendet folgende Id-Nummern:

- InOutId** Diese stellt einen eindeutigen Bezug zwischen den Funktionen im Inputfile und den Rückmeldungen im Outputfile her. Wenn Sie im Inputfile einen MB-Antrag mit der InOutId 12345 kennzeichnen, finden Sie die Rückmeldung im Outputfile unter derselben Bezeichnung wieder. Als InOutId können Sie einen beliebigen String mit maximal 64 Zeichen verwenden.
- UserId** Diese stellt einen eindeutigen Bezug zu Ihrem Verwaltungsprogramm her, wo der Vorgang mit Ihrer UserId gekennzeichnet ist. Die UserId wird zusammen mit den MB-Daten gespeichert. Wenn Sie später eine Liste der geänderten Mahnsachen anfordern, wird bei jeder Mahnsache auch Ihre UserId ausgegeben. So können Sie das Ergebnis problemlos Ihren Vorgängen zuordnen. Als UserId können Sie einen beliebigen String mit maximal 64 Zeichen verwenden.
- MahnId** Diese stellt einen eindeutigen Bezug zur Mahnsache her. Wenn Sie einen MB-Antrag stellen, sollten Sie das Feld MahnId im Inputfile leer lassen. Dann vergibt das Programm selbständig eine fortlaufende MahnId, die im Outputfile mitgeteilt wird. Diese MahnId müssen Sie bei Folgeanträgen angeben, um die Daten korrekt zuzuordnen. Die MahnId wird in der Maske von Mahn-Profi auch als Zählnummer bezeichnet. Alternativ können Sie bei MB-Anträgen eigene MahnIds vergeben. In diesem Fall ist zu beachten, dass diese aus 6 Zahlen mit führenden Nullen bestehen müssen und größer als 100.000 sein sollten, um eine Überschneidung mit manuell erstellten Anträgen zu vermeiden. Diese Gefahr besteht bei der automatischen Vergabe durch die Schnittstelle nicht, da diese denselben MahnId-Generator verwendet wie die manuelle Erfassung.
- KennId** Diese erhalten Sie vom Mahngericht zusammen mit der Kennziffer zugeteilt. Die aus 3 Buchstaben bestehende KennId wird auch als EDAlD bezeichnet und stellt einen Bezug zum jeweiligen Gericht her (EDA = elektronischer Datenaustausch).
- MeinZeichen** Mit MeinZeichen lassen sich Ihre Mahnsachen einfach Ihrer Anwendung zuordnen, ohne dass Sie Mahn-Profi Daten in Ihrer Anwendung speichern müssen. Wenn Sie MeinZeichen in der Suchmaske von Online-Mahn-Profi angeben, erhalten Sie sofort die zugehörige Mahnsache(n) zur Ansicht oder Weiterverarbeitung.

## 8. LastSlot, NextSlot, NotSlot

Eine Mahnsache durchläuft bis zur Ablage maximal 19 Slots (A-S). Im Feld **LastSlot** werden die aktuellen Slots 4-stellig für Schuldner 1-4 ausgegeben. Bei weniger als 4 Schuldnern wird mit X gefüllt. So bedeutet GDXX: MB zugestellt Schuldner 1, nicht zugestellt Schuldner 2, keine Schuldner 3 und 4. Die Buchstaben a, e, i, m bedeuten Korrekturformular des Antrags nach Monierung, das der Antragsteller per Post erhält.

Im Feld **NextSlot** werden die zu erwartende Slots ausgegeben. Damit ist es möglich, Folgeanträge über die Buchstaben **E, I, M, P** zu ermitteln und freizugeben. Zahlungen sind dabei nicht berücksichtigt.

LastSlot	NextSlot	Mahnstand	Beschreibung
<b>A</b>	A   C   C	MA-  MA+  MAD	MB-Antrag - = passiv + = aktiv D=Done
B	a	MAM	MB-Antrag Monierung (MON)
C	G	MER	MB erlassen
D	E	MZN	MB nicht zugestellt
<b>E</b>	E   G   G	MN-  MN+  MND	MB-Neuzustellantrag - = passiv + = aktiv D=Done
F	e	MNM	MB-Neuzustellantrag Monierung (MON)
G	G   I	MZU	MB zugestellt (G bei MZU < 14 Tage)
H	I   P	WIT   WIG	Widerspruch (WIT=Teilweise, WIG=Gesamt)
<b>I</b>	I   K   K	VA-  VA+  VAD	VB-Antrag - = passiv + = aktiv D=Done
J	i	VAM	VB-Antrag Monierung (MON)
K	O	VER	VB erlassen
L	M	VZN	VB nicht zugestellt
<b>M</b>	M   O   O	VN-  VN+  VND	VB-Neuzustellantrag - = passiv + = aktiv D=Done
N	m	VNM	VB-Neuzustellantrag Monierung (MON)
O	R   P	VZU   VZU(WIT)	VB zugestellt normal   nach WIT=Teilwiderspruch
<b>P</b>	P   Q   Q	SA-  SA+  SAD	SV-Antrag Antrag - = passiv + = aktiv D=Done
Q	Q	ABG	Abgabe an Streitgericht
R	R	ZVS	Zwangsvollstreckung
S	S	ABL	Ablage

Wenn Sie den aktuellen Slot (LastSlot) in der GetMahnData-Funktion im Feld **NotSlot** angeben (siehe Inkasso.xsd), erhalten Sie nur dann ein Ergebnis, wenn die Mahnsache etwa durch Nachrichten des Mahngerichts auf einen höheren Slot vorgerückt ist. Damit werden also nur veränderte Mahnsachen zurückgegeben, womit bei umfangreichen Abfragen Prozessorzeit gespart wird. Sie sollten daher die zurückgelieferten LastSlot und NextSlot der Mahnsache in Ihrer Anwendung speichern und verwenden.

## Verwendung von NextSlot

### Beispiel 1

Der Mahnbescheid ist zugestellt (MZU). Dann wird bei LastSlot und zunächst auch bei NextSlot der Buchstabe G ausgewiesen.

A) Aber schon 14 Tage später wechselt NextSlot auf den Buchstaben I(da) für VB-Antrag stellen, wenn der Schuldner nicht widersprochen hat. Nun kann der VB-Antrag gestellt werden.

B) Bei Widerspruch gegen die Gesamtforderung wechselt NextSlot auf den Buchstaben P. Dann kann der Streit Antrag gestellt werden.

### Beispiel 2

Nehmen wir an, der MB ist zugestellt (MZU) und der Schuldner legt Teilwiderspruch ein. Dann wechselt LastSlot zunächst auf den Buchstaben I(da), weil zuerst der VB-Antrag gegen den nicht widersprochenen Teil der Forderung gestellt werden muss. Jetzt stellt man also den VB-Antrag.

Nach Zustellung des VB (VZU) nimmt das Mahngericht auch den Antrag für das Streitverfahren entgegen, was NextSlot mit dem Buchstaben P für Streit Antrag signalisiert. Man stellt den Streit Antrag.

### Bemerkung

NextSlot aktualisiert sich automatisch durch die ausgehenden Anträge und die eingehenden Gerichtsnachrichten, sodass prinzipiell nur NextSlot (für Schuldner 1 bis 4) überwacht werden muss. Die entsprechenden Anträge sind dann zu stellen, wenn NextSlot die Buchstaben **E, I, M, P** ausweist.

Zuvor ist in der eigenen Anwendung zu prüfen, ob die Forderung bezahlt oder immer noch offen ist.

## 9. Filter für GetMahnList

<a href="#">Complete</a>	Alle aktiven Mahnsachen werden ausgegeben
<a href="#">NeedPaym</a>	Mahnsachen, an die Zahlungen zu übergeben sind (z.B. vor VB-Antrag)
<a href="#">AutoLock</a>	Mahnsachen, die für Automizer und Schnittstelle gesperrt sind
<a href="#">MahnOpen</a>	Alle nicht abgeschlossenen Mahnsachen (also MahnToDo+MahnWait)
<a href="#">MahnToDo</a>	Mahnsachen mit anstehenden Folgeaufträgen (entspricht NeedPaym)
<a href="#">MahnWait</a>	Mahnsachen, die auf Nachrichten des Mahngerichts / Gegners warten
<a href="#">MahnDone</a>	Mahnsachen, bei denen das Mahnverfahren abgeschlossen ist

ErrorCode wird nur berücksichtigt, wenn sich die Mahnsache in LastSlot A (MA) und im passiven Zustand(-) befindet. Sie können die Flag mit [ResetError](#) zurücksetzen.

[ErrorCode](#) Mahnsachen, bei denen die Importschnittstelle Fehler gemeldet hat

Bei Verwendung eines PaidFilters verwenden Sie die Angabe [PercentPaid](#)

[PaidMore](#) Bezahlt mehr als Prozent (PercentPaid) der Gesamtforderung

[PaidLess](#) Bezahlt weniger als Prozent (PercentPaid) der Gesamtforderung

Beim Verwendung eines LastFilters können Sie dessen Flag mit [ResetLast](#) zurücksetzen.

[LastUser](#) Mahnsachen, die zuletzt durch den User geändert wurden

[LastSend](#) Mahnsachen, die zuletzt Anträge versendet haben

[LastRecv](#) Mahnsachen, die zuletzt Nachrichten empfangen haben

[LastXML](#) Mahnsachen, die zuletzt per XML geändert wurden

[LastAuto](#) Mahnsachen, die zuletzt per Automizer geändert wurden

Sie können vorgeben, welche Datenstrukturen GetMahnList ausgibt: (Default: alle ausgeben)

<u>Struktur</u>	<u>Parameter</u>	<u>nicht / ausgeben</u>	<u>Inhalt der Struktur</u>
<a href="#">ErrorCode</a>	<a href="#">OutErrorCode</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	siehe Kapitel 6
<a href="#">LastDone</a>	<a href="#">OutLastDone</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	User, Send, Recv, XML, Auto
<a href="#">Berechnet</a>	<a href="#">OutBerechnet</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Hptf., Zinsen, Kosten, Nebenf.
<a href="#">Saldierung</a>	<a href="#">OutSaldierung</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Fordg., Bezahlt, Restbetrag
<a href="#">KostenMER</a>	<a href="#">OutKostenMER</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Auslagen, Ger.kosten, Anwalt
<a href="#">KostenVER</a>	<a href="#">OutKostenVER</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Auslagen, Ger.kosten, Anwalt
<a href="#">Aktuell</a>	<a href="#">OutAktuell</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Aktuell.Datum, aktuell.Stand
<a href="#">AntrDatum</a>	<a href="#">OutAntrDatum</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Datum aller Anträge
<a href="#">NachDatum</a>	<a href="#">OutNachDatum</a>	<a href="#">Nein / Ja</a>	Datum aller Ger.nachrichten

## 10. Umlaute

Verwenden Sie für Umlaute die folgenden OEM-Werte:

ä	132	Ä	142
ü	129	Ü	154
ö	148	Ö	153
ß	225 oder ein doppeltes s		

Dadurch ist ein Standard für alle EDV-Umgebungen sichergestellt. Wenn Sie für die Umlaute andere Werte verwenden, geben XML-Validierungsprogramme und Browser eine Fehlermeldung aus.

Zudem sollten Sie am Anfang der XML-Dateien den Zeichensatz ISO-8859-1 deklarieren:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1 ?>
```

## 11. Validierung

Validierung ist die Überprüfung einer XML-Datei auf Gültigkeit. Eine XML-Datei wird als gültig eingestuft, wenn sie einem XML-Schema entspricht, das die Dokumentenstruktur und die verwendeten Datentypen deklariert. Wenn eine XML-Datei entsprechend aufgebaut ist, kann sie auch korrekt verarbeitet werden.

Sie sollten deshalb in der Anfangsphase mit Hilfe eines Validators überprüfen, ob Ihre Inputfiles dem XML-Schema entsprechen und damit gültig sind. Als Validator können Sie das Programm `Sax2count.exe` verwenden, das Bestandteil des Softwarepakets [Xerces C++](#) oder [Xerces Java für Win32](#) ist.

Dieses können Sie kostenlos von <http://xml.apache.org> herunterladen. Nach dem Entpacken finden Sie eine fertig kompilierte Version `Sax2count.exe` im Unterverzeichnis `..\bin`.

Der Aufrufsyntax lautet: `Sax2count Testdatei.xml`

Um `InMBAAntrag.xml` auf Gültigkeit zu prüfen, geben Sie `Sax2count InMBAAntrag.xml` ein. Wenn `Sax2count` keine Fehler findet, wird die Validierungszeit sowie die Anzahl der validierten Tags zurückgeliefert. Anderenfalls erhalten Sie eine Fehlerliste.

## 12. Datenkontrolle

Nachdem sichergestellt ist, dass die Datenstruktur des Inputfiles dem XML-Schema entspricht, ist zu prüfen, ob die Datenfelder korrekt besetzt sind. Wenn einen Mahnantrag erstellen, sind mindestens die Adresse des Schuldners und den Forderungsbetrag anzugeben. Sonst sind die Daten unvollständig.

Die XML-Schnittstelle überprüft deshalb zunächst, ob der Antrag die notwendigen Daten enthält. Ist dies der Fall, kann der Antrag importiert werden. Anderenfalls wird im Outputfile zurückgemeldet, welche Angaben fehlen. Weiterhin überprüft das Schnittstellenprogramm die Verfahrensstände. Wenn der Schuldner zum Beispiel Widerspruch gegen die Gesamtforderung eingelegt hat, ist kein VB-Antrag möglich sondern ausschliesslich der Antrag auf das Streitverfahren.

Ist diese Hürde genommen, wird der Antrag importiert und gegebenenfalls aufbereitet: Fehlende Mahn- und Streitgerichte werden ergänzt, RVG-Gebühren berechnet, Kosten gedeckelt usw.

Dann erfolgt eine umfassende Prüfung auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Plausibilität: Sind bei juristischen Personen die gesetzlichen Vertreter benannt. Sind die Anschriften vollständig. Existieren Postleitzahlen und Ortschaften. Wurden die vorgeschriebenen Katalognummern verwendet. Sind Datumsangaben fehlerfrei und folgerichtig. Ist das Forderungsdatum vorhanden usw.

Ist der Antrag in Ordnung, wird er für den Versand an das Mahngericht freigegeben, anderenfalls mit einer Fehlerliste zur Nachbearbeitung zurückgestellt.

## Anhang A: Beispieldateien

Die Mahn-Profi-Tools beinhalten mehrere Beispieldateien zur Verdeutlichung der XML-Funktionen

<b>ISetOnlineMA.xml</b>	MB-Anträge stellen
<b>ISetOnlineMN.xml</b>	MB-Neuzustellungsanträge stellen
<b>ISetOnlineVA.xml</b>	VB-Anträge stellen
<b>ISetOnlineVN.xml</b>	VB-Neuzustellungsanträge stellen
<b>ISetOnlineSA.xml</b>	Antrag Streitverfahren stellen
<b>ISetWeglegen.xml</b>	Mahnsachen ablegen, löschen, reaktivieren
<b>IGetMahnData.xml</b>	Daten einer bestimmten Mahnsache
<b>IGetMahnList.xml</b>	Liste mit den aktuellen Ständen
<b>ISetMahnPaym.xml</b>	Zahlungen an die Mahnsachen übergeben

## Anhang B: Beispielcode

Hier wird gezeigt, wie eine XML-Datei auf einfache Weise erzeugt und verwendet wird.

Zuerst wird eine fertige XML-Struktur mit allen erforderlichen Feldern angelegt. Die Felder werden mit #001 bis #... fortlaufend nummeriert. Die Struktur wird als Schablonendatei gespeichert.

Um den Inputfile zu erzeugen, werden die Zeichen der Schablonendatei mit der read-Funktion einzeln gelesen und mittels write-Funktion solange in den Inputfile geschrieben, bis read auf ein #-Zeichen trifft, das signalisiert, dass die 3-stellige Nummer eines Datenfelds folgt. Die Nummer wird gelesen und das Datenfeld mit dieser Nummer in den Input-File geschrieben, der so mit Daten besetzt wird.

### Inputfile besetzen

```
long anz = 1;
char buf [256];

long  FeldLen[256];
char *FeldAdr[256];

FILE *streamS = fopen ( SFile, "rb" );
FILE *streamI = fopen ( IFile, "wb+" );

while ( anz )
{
    anz = fread ( buf, 1, 1, streamS ); if ( anz == 0 ) break;

    if ( buffer[0] == '#' )
    {
        anz = fread ( buf+1, 1, 3, streamS ) + anz; buf[anz] = 0;

        feldnum = atol ( buf + 1 );

        strncpy ( buf, FeldAdr[feldnum], FeldLen[feldnum] );

        anz = FeldLen[feldnum];
    }
}

anz = fwrite ( buf, 1, anz, streamI );

fclose ( streamI );
fclose ( streamS );
```

## Anhang C: Filenamen der zurückgegebenen Dateien

Daten für eine bestimmte MahnId werden nicht im OutFile, sondern in einer eigenen Datei zurückgegeben. Im OutFile wird nur noch die URL angegeben, wobei die Datei als Xml, Html und Pdf verfügbar ist und damit in Ihrer Applikation abgebildet werden kann. Um die Ausgabe auf Xml zu beschränken, ist der Parameter <XmlOnly> im InFile auf Ja zu setzen.

Die Dateinamen der heruntergeladenen Dateien gehorchen folgender Regel:

Dateiname	MahnId-Schema-JJMMTT.xml		
Schema	MahnData, MahnJour, VollJour, EdaTrack		
Beispiele	004711	-- MahnData	-- 160922.xml
	004711	-- MahnJour	-- 160922.xml
	004711	-- VollJour	-- 160922.xml

Ist die Nummer des Gegners zur Unterscheidung relevant, wird sie an JJMMTT angehängt:

Dateiname	MahnId-Schema-JJMMTT-GegnNr.xml			
Schema	VollCalc, VollHono			
Beispiele	004711	-- VollCalc	-- 160722	-- 1.xml
	004711	-- VollCalc	-- 160722	-- 2.xml
	004712	-- VollHono	-- 160922	-- 1.xml
	004712	-- VollHono	-- 160922	-- 2.xml

Ist ein Merkmal zur Unterscheidung relevant, wird es an die GegnNr angehängt:

Dateiname	MahnId-Schema-JJMMTT-GegnNr-Merkmal				
Schema	VollForm, EdaSheet				
Beispiele	004711	-- VollForm	-- 160922	-- 1	-- Ausk.pdf
	004711	-- VollForm	-- 161010	-- 1	-- Haft.pdf
	004711	-- VollForm	-- 161010	-- 1	-- PfUB.pdf
	004712	-- EdaSheet	-- 160810	-- 1	-- MER.xml
	004712	-- EdaSheet	-- 160810	-- 1	-- MZU.xml

Über diese Nomenklatur kommt eine mit der Aktennummer beginnende Sortierung zustande. In der Zwangsvollstreckung ergibt sich der chronologische Vollstreckungsverlauf.

## Anhang D: Ergänzung zu EDA-Dateien (IndexS und IndexL)

Mit IndexS erhalten Sie den zuletzt übereinstimmenden Stand, also bei 2 Nichtzustellnachrichten einer Mahnsache die letzte und aktuelle Nichtzustellnachricht. Dagegen können Sie mit IndexL auch auf die erste zugreifen, weil IndexL zusätzlich KennId und KennNr der EDA-Datei enthält.

## Anhang E: HTML-Formular für einen POST-Request

Erzeugen Sie eine Html-Datei wie unten skizziert. Diese öffnen Sie mit ShellExecute. Beim Öffnen wird die Funktion window.onload ausgeführt, welche die Formulardaten an die Seite pworkxml.php versendet.

Statt einzeln können Safety, Lizenz, Nutzer und Permit zusammen mit Namen zugang deklariert werden. Die einzelnen Angaben sind durch Semikolon zu trennen.

```
<html>
  <form id=mydata action="https://../internet/pworkxml.php" data-ajax="false" method="POST">
    <input type="hidden" name="safety" id="safety" value="longKey">
    <input type="hidden" name="lizenz" id="lizenz" value="AB1234">
    <input type="hidden" name="nutzer" id="nutzer" value="BOBBY">
    <input type="hidden" name="permit" id="permit" value="kl145G">
    <input type="hidden" name="input" id="input" value="Daten">
    <input type="hidden" name="output" id="output" value="XML">
  </form>
  <script> window.onload = function ( ) { mydata.submit(); } </script>
</html>
```

oder

```
<html>
  <form id=mydata action="https://../internet/pworkxml.php" data-ajax="false" method="POST">
    <input type="hidden" name="zugang" id="zugang" value="longKey;lizenz;nutzer;permit">
    <input type="hidden" name="input" id="input" value="Daten">
    <input type="hidden" name="output" id="output" value="XML">
  </form>
  <script> window.onload = function ( ) { mydata.submit(); } </script>
</html>
```

## Anhang F: cURL-Befehlszeile für einen POST-Request

cURL ist in PHP und mehreren Datenbanken integriert und wird dort zur Abwicklung der Kommunikation mit anderen Servern verwendet. Nachfolgend ein Request an den Mahn-Profi-Server, um mit dem XML-Befehl <GetMahnList> eine Liste aller Mahnsachen auszugeben. Bei den ersten beiden Tags wird das Leerzeichen durch Hex %20 und das Anführungszeichen-Oberen durch Hex %32 ersetzt:

```
curl -X POST -d safety="..." -d lizenz="..." -d nutzer="..." -d permit="..." -d output="XML" -d
input="<?xml%20version=%221.0%22%20encoding=%22ISO-8859-1%22?><Inkasso
xmlns:xsi=%22http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance%22%20xsi:noNamespaceSchemaLocation=%22Inkasso.XSD%22><InkassoIn><GetMahnList><Uni
t>Anfang</Unit><InOutId>List-
01</InOutId><Filter>Complete</Filter><ResetLast>Nein</ResetLast><Unit>Ende</Unit></GetMahnList>
</InkassoIn></Inkasso>" https://.../internet/pworkxml.php
```

Gerne übernehmen unsere Spezialisten die Einbindung in Ihr Unternehmen, zum Beispiel in SAP. Unsere Software bietet die dazu erforderlichen Mittel. Fragen Sie formlos bei uns an, eine E-Mail an [info@mahn-profi.de](mailto:info@mahn-profi.de) genügt.

Die Kosten amortisieren sich nach kurzer Zeit. Dann profitiert Ihr Unternehmen von Ihrem autonomen Inkasso, für das Sie keine weiteren Dienstleister benötigen.