

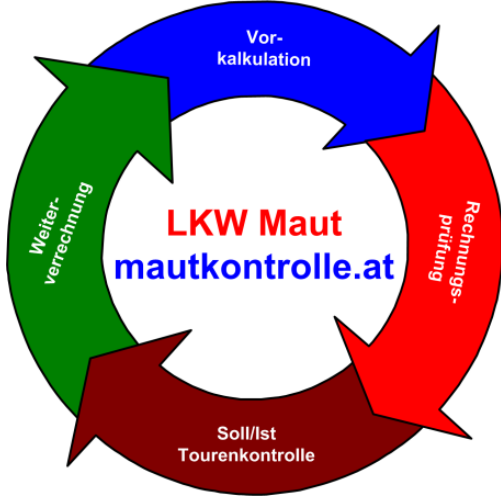
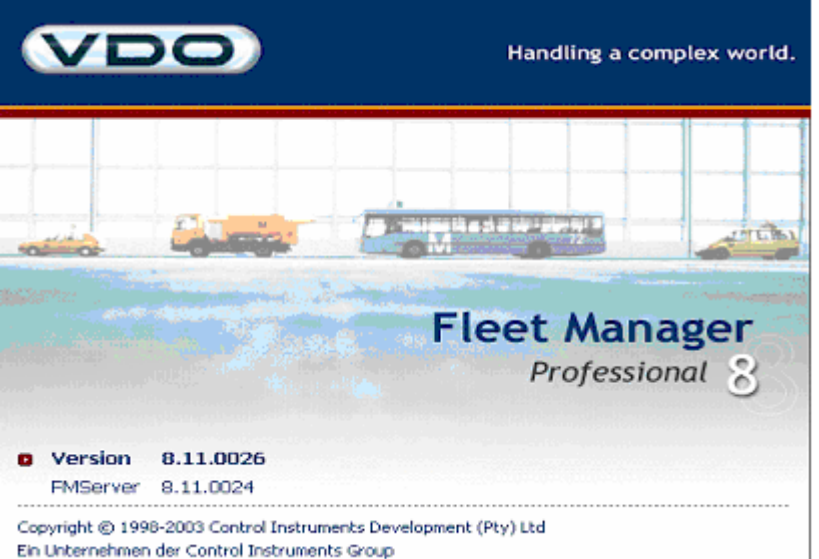



 <p>http://www.procon.co.at</p>	<p>http://www.Mautkontrolle.at</p> <p>Szenario MRP2: Mautrechnungsprüfung mit dem VDO Fleetmanager</p>	 <p>http://www.siemensvdo.de</p>
--	---	--

Automatische Kontrolle der Mautabrechnung durch den Vergleich der Einzelleistungsinformationen (A  bzw. Einzelfahrtennachweise (D ) mit Boardcomputer Daten (z.B. GPS Ortungen) aus dem VDO Fleetmanager mittels der Prüfmodule von PROCON DATA.

	
--	---

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung.....	2
Warum überhaupt Mautrechnungsprüfung?	2
Die Technologie.....	2
Wie hoch ist der Kontrollaufwand?	2
	2
Siemens VDO Automotive	2
Rechnungslegung.....	3
Rechnungsstruktur z.B. DKV – Rechnung.....	3
RP_MRP Überblick.....	4
Summenkontrolle (Vollständigkeit)	3
Verifikation der Achsanzahl	4
Mautrechnungsprüfung (Plausibilität)	5
Prüfergebnis	5
Nebennutzen	6
Module und Preise	7
Link – Liste.....	7
Ansprechpartner.....	7

Einleitung

Warum überhaupt Mautrechnungsprüfung?

1. Betrugsfrüherkennung
(z.B. durch das „Verleihen“ der GO-Box)
2. Verifikation der Achszahl
(Abhängen des Hängers/Aufliegers muss auf der GO-Box eingegeben werden)
3. Doppelverrechnungen der gleichen Leistung!
(z.B. durch falsche Periodenabgrenzung)
4. Inkonsistenz durch Übermittlungsfehler der Daten!
(Erkennung von unvollständiger Datenübermittlungen, viele Systeme und Organisationen in die Übermittlung involviert)
5. Herstellen und Prüfen der Datenqualität in den eigenen Systemen!
(z.B. als Basis für die Weiterverrechnung!)
6. Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung (GOB)
(wichtig bei so hohen existentiellen Kosten)

Die Technologie



Symbolfoto © VDO Siemens

Die Bordcomputer von Siemens VDO können mit einem GPS Empfänger ausgerüstet werden und können Ortungsdaten in einer nahezu beliebigen Frequenz aufzeichnen.

Die Mautrechnungsprüfung vergleicht vollautomatisch die aus den Ortungsdaten abgeleiteten Fahrstrecken mit den Einzelinformationen aus der Mautabrechnung und stellt gegebenenfalls Abweichungen dar.

Durch den modernen datenbankorientierten Aufbau der VDO Fleetmanager Lösung konnte eine direkte Integration gewählt werden. D.h. die Mautrechnungsprüfung greift direkt auf die Fleetmanager Ortungsdaten zu.

Wie hoch ist der Kontrollaufwand?



Ein Knopfdruck für die Durchführung der Prüfung und eine Stunde pro Monat die größeren Abweichungen zu analysieren.

Siemens VDO Automotive

Siemens VDO ist ein weltweiter Zulieferer für moderne Automobilelektronik und -mechatronik. Es werden Produkte und Lösungen gemäß seinen Anforderungen und Bedürfnissen entwickelt: leistungsstarke, emissionsarme Komponenten und Systeme für Antriebe, zuverlässige Sicherheitslösungen sowie ergonomische Instrumentierung mit höchstem Bedienkomfort für Pkw und Nutzfahrzeuge.

Siemens VDO wird helfen Fahrzeuge zu realisieren, die Autofahrern heute und in Zukunft immer mehr Leistung und Sicherheit, Komfort und Wirtschaftlichkeit bieten.

Rechnungslegung

Allen Nutzer des mautpflichtigen Strassennetzes in Österreich und Deutschland wird bei automatischer Mautentrichtung im Post-Pay-Verfahren in 14 tägigen bzw. in Monatsabständen eine Mautrechnung ausgestellt.

Die Ausstellung erfolgt durch EUROPPASS (dem Betreiber des Mautsystems in Österreich) oder Toll-Collect (Betreiber in Deutschland). Im Falle der Nutzung von Tankkarten wird die Rechnung durch den jeweiligen Tankkartenherausgeber erstellt.

Da diese Rechnungen lediglich Summenpositionen (eine Position pro Tag und Fahrzeug) enthalten können sie daher für sich alleine keiner genauen Rechnungskontrolle unterzogen werden.

Die Einzelnachweise erlauben dem Nutzer die Aufschlüsselung der in Rechnung gestellten Summen für jeden durchfahrenen und automatisch abgerechneten Mautabschnitt bzw. der genutzten Fahrt in Deutschland. Pro Fahrzeug und Monat ist mit etwa 2.000 Einzelpositionen zu rechnen.

Für Österreich sind detaillierte Abrechnungsdaten in elektronischer Form für alle Nutzer im Internet abrufbar und können mit dem PROCON DATA Modul Download in das eigene Computersystem übertragen werden.

In Deutschland wird der Einzelfahrtennachweis aktiv von Toll-Collect per eMail in elektronischer Form (CSV – Datei) übermittelt.

Rechnungsstruktur z.B. DKV – Rechnung

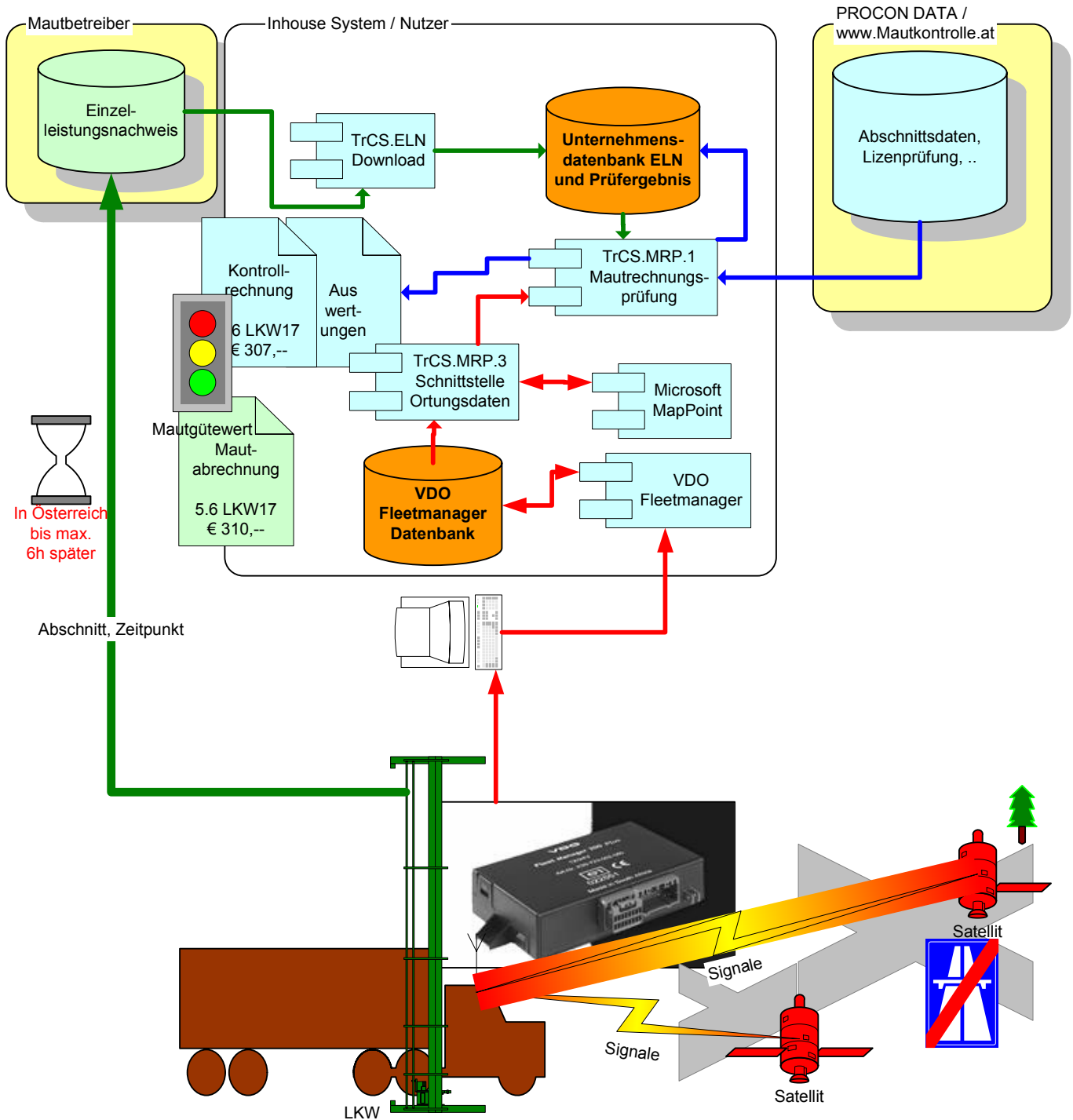
VEHICLE:	CARD NO.:				
15.01.04	30-MAUT	EX	679,56	679,56	20,00
KUMULIERTE TRANSAKTIONEN 02.01.2004 - 15.01.2004				113,26	666,30
			679,56	679,56	666,30
POST-MAUT OESTERREICH		EX	9093,52	9093,52	1648,60
TOTAL :			9093,52	9093,52	8244,60

Informationen pro Fahrzeug und Tag (Summenblock)

Summenkontrolle (Vollständigkeit)

Als erste Kontrolle wird geprüft ob die Rechnung mit den Einzelnachweisen übereinstimmt. Diese Kontrolle wird in Form einer Summenkontrolle durchgeführt. D.h. die Rechnungssumme wird mit den Summen der Einzelleistungsnachweise im betroffenen Leistungszeitraum pro Fahrzeug verglichen.

Mit diesem Vergleich werden Übermittlungsfehler der Einzelnachweise und Übermittlungs- bzw. Verarbeitungsfehler beim jeweiligen Zahlungspartner ausgeschlossen.



Verifikation der Achszahl

Die Achszahl des Fahrzeuges gilt als Bemessungsgrundlage für die Mauthöhe. Die Achszahl ist durch den Fahrer manuell in der OBU (D) / GO-BOX (A) einzugeben.

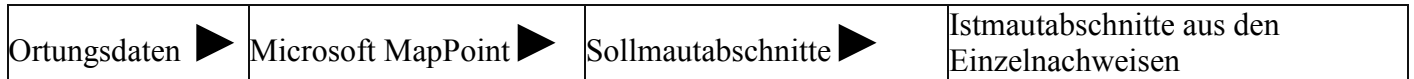
Der Fleetmanager kann automatisch die Tatsache wann welcher Auflieger oder Hänger angehängt bzw. abgehängt wurde. Dadurch kann geprüft werden ob der Fahrer die richtige Achszahl eingestellt hatte.

Die Mautkosten für einen Vierachser sind in Österreich **mehr als doppelt!! so hoch** wie bei einem Zweiachser. In Deutschland sind es immer noch 9%.

Mautrechnungsprüfung (Plausibilität)

Bei der Mautrechnungsprüfung werden aus den Ortungsdaten vollautomatisch Mautabschnitte abgeleitet welche zur Kontrolle der Mautrechnung herangezogen werden.
Die Höhe der Abweichung wird als Mautgütwert dargestellt.

„Verbesserung“ der Ortungsdaten mit dem im Fleetmager inkludierten MapPoint

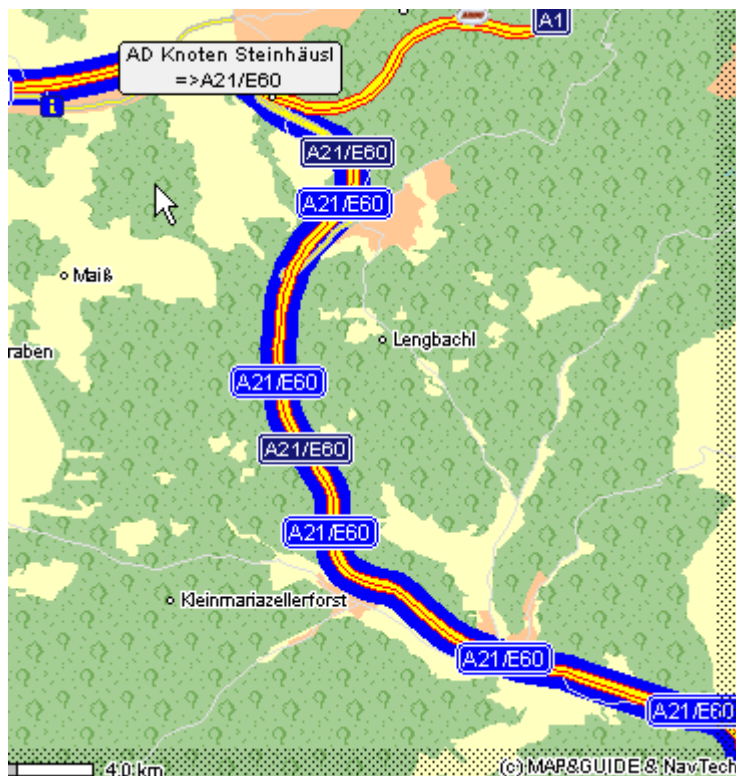


Mithilfe der aufgezeichneten Ortungsdaten wird mit Microsoft MapPoint eine Route bestimmt, welche als Basis für die errechneten Mautabschnitte herangezogen wird.

Prüfergebnis

Die einzelnen Mauttransaktionen werden in der Datenbank nach folgenden Gesichtspunkten markiert:

Verlauf einer Route:



Status	Beschreibung
P .. passend	Die Mauttransaktion konnte durch Geokoordinaten bzw. durch Interpolation als richtig bestätigt werden.
F ...Fehler	Die Mauttransaktion ist eine Fehlverrechnung. Geokoordinaten und örtliche Lage des Mautabschnittes stimmen nicht überein. Dieser Status sollte auf jeden Fall einzeln analysiert werden.
E .. eventuell Fehler	Sind Fehler die zwar eine Geokoordinate in der Nähe des Mautabschnittes haben aber nicht eindeutig vom System zum Mautabschnitt zugeordnet werden konnten. Dieser Status sollte nur bei Verdachtsfällen kontrolliert werden.
G ... Geokoordinaten fehlen	Für den Zeitpunkt der Mauttransaktion konnte keine Geokoordinate gefunden werden. Ursache könnte sein, daß für das Fahrzeug der Bordcomputer in diesem Zeitraum nicht aktiv war.
0	Transaktion ist neu und wurde noch keiner Kontrolle unterzogen

Folgende Auswertemöglichkeiten sind vorhanden:

1. Suche der Transaktionen nach Zeitraum und Status
2. Darstellung des Mautgütwertes pro Fahrzeug und Abrechnungsperiode
3. Darstellung des Mautgütwertes pro Fahrzeug und Tag
4. Darstellung der einzelnen Transaktionen zum Datenvergleich

Jede Transaktion kann durch den Benutzer als bereits kontrolliert markiert werden.
(Genehmigungshandling!)

MRP - Mautrechnungsprüfung - [MGWRReport]

Sucheinschränkung: RO-1RODD (LB-1RODD) | 05.03.2004 00:00 | 05.03.2004 23:59 | Alle | Genehmigt Alle Fahrzeuge | Differenzen Nicht bewertete

01.03.2004 | 31.03.2004

01.03.2004 - 31.03.2004 (MGW: 97,7)

- PA-2310CJ (MGW: 98,6)
- RO-134AB (MGW: 97,6)
- RO-13FBC (MGW: 97,7)
- RO-1RODD (MGW: 94,8)
- 01.03.2004 (MGW: 100,0)
- 02.03.2004 (MGW: 84,7)
- 03.03.2004 (MGW: 100,0)
- 05.03.2004 (MGW: 50,0)
- 06.03.2004 (MGW: 100,0)
- 08.03.2004 (MGW: 100,0)
- 09.03.2004 (MGW: 100,0)
- 10.03.2004 (MGW: 100,0)
- 12.03.2004 (MGW: 100,0)
- 15.03.2004 (MGW: 98,5)
- 16.03.2004 (MGW: 98,9)
- 18.03.2004 (MGW: 100,0)
- 20.03.2004 (MGW: 100,0)
- 22.03.2004 (MGW: 100,0)
- 23.03.2004 (MGW: 100,0)
- 24.03.2004 (MGW: 100,0)
- 26.03.2004 (MGW: 100,0)
- 29.03.2004 (MGW: 75,8)
- 30.03.2004 (MGW: 100,0)
- 31.03.2004 (MGW: 100,0)
- RO-365BH (MGW: 100,0)
- RO-375A0 (MGW: 96,1)
- RO-8673AY (MGW: 95,6)

Summe: Anzahl: 10 | Brutto: 30,96 € | Netto: 25,80 € | Von: 05.03.2004 11:58 | Bis: 05.03.2004 03:20 | Fehlerhaft: 5

IAKRoutenAnzeige

Drucken | Exit

RO-1RODD/LB-1RODD | 05.03.2004 00:00 / 05.03.2004 23:59

SortNr	DK	Route Nr	Abschnitt	Q	Von	Bis	Brutto	AnzOrt
4	<input type="checkbox"/>	1	Modriach - Packsattel	P	05.03.04 12:26	05.03.04 12:26	2,52	1
5	<input type="checkbox"/>	1	Packsattel - Bad St. Leonhard	P	05.03.04 12:31	05.03.04 12:31	3,12	1
6	<input type="checkbox"/>	1	Bad St. Leonhard - Packsattel	F	05.03.04 14:49	05.03.04 14:49	3,12	C
7	<input type="checkbox"/>	1	Packsattel - Modriach	F	05.03.04 14:55	05.03.04 14:55	2,52	C
8	<input type="checkbox"/>	1	Modriach - Steinberg	F	05.03.04 15:06	05.03.04 15:06	5,52	C

Route | Wegstrecken | Mautstrecke | Karte | Ladung | Fehler

Version: 1.0.14

Nebennutzen

Die Daten aus dem Einzelleistungsnachweis stehen für die weitere Verarbeitung in der Datenbank bereit:

1. Mautnachweis wenn Kunden direkt die Mautkosten weiterverrechnet werden
2. Erkennung von Doppelabbuchungen
3. Analysen bezüglich der Anwendung von Sondermauten (A13 bei Nacht)
4. Analyse zur Abweichung von vorgegebenen Abschnitten
5.

Module und Preise

Die Preise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Preisliste! Für die in diesem Szenario skizzierte Funktionalität benötigen Sie neben dem VDO Fleetmanager folgende Softwaremodule:

Modul	Kurzbeschreibung
TrCS.ELN.1 oder TrCS.ELN.2	Download der Einzelleistungsnachweise und Übertragung der Nachweise in Inhouse Datenbanken. TrCS.ELN.1 für MS-ACCESS oder MSDE oder TrCS.ELN.2 für Unternehmensdatenbanken wie ORACLE, Microsoft SQL Server, DB2
TrCS.MRP.1	Grundmodul Mautrechnungsprüfung
TrCS.MRP.3	Schnittstelle zu VDO Ortungsdaten

Die Preise der Module sind differenziert nach Unternehmensgröße 1-5, 6-10, 11-50 und mehr als 50 LKWs. Sollte der Kunde bereits Nutzer des Internetdienstes RP_IDISPO zur Vorkalkulation sein, erhält er auf die Modulpreise 50% Rabatt, da ein Teil der Infrastrukturmodule bereits über RP_IDISPO lizenziert ist.

Link – Liste

Was	Beschreibung	Hyperlink
PROCON Homepage	Nähere Informationen zum Hersteller der Software PROCON DATA	http://www.procon.co.at
SIEMENS VDO	Nähere Informationen zum Hersteller der Bordcomputerhardware und zum Produkt selbst	http://www.siemensvdo.de
Projekt Homepage	Beschreibung aller für das Roadpricing angebotener Module auch über die Rechnungskontrolle hinausgehend.	http://www.Mautkontrolle.at
Überblicksinfo Prüfmodule	Allgemeine Darstellung zu den Prüfmodulen	http://www.procon.co.at/News_TrCS_Pr&uuml;mfmodule.htm
Deutscher Mautbetreiber Toll Collect	Informationen zum deutschen Mautsystem	http://www.toll-collect.de
Österreichischer Mautbetreiber	Informationen zum österreichischen Mautsystem	http://www.go-maut.at

Ansprechpartner

Ansprechpartner PROCON DATA	Ansprechpartner Siemens VDO
Martin Schweitzer	Thomas Hofer
PROCON DATA Datenverarbeitung Ges.m.b.H. Heinestrasse 16 A-1020 Wien	VDO Trading Ges.m.b.H. Flachgasse 54-58 A-1150 Wien
http://www.Mautkontrolle.at http://www.procon.co.at	http://www.siemensvdo.com
maut@procon.co.at	vdohofer@inode.at
Tel.: +43 (1) 216 27 17 - 0	Tel.: +43 (1) 981 27-0
Mobil: +43 (676) 3005117	Mobil: +43 (664) 200 21 28