

Prodanet DataService

*Beschreibung für Warenwirtschaftsanbieter
und Netzwerk-Administratoren*

Prodanet GmbH
Hauptstrasse 39-41
D-63486 Bruchköbel

Tel: +49 (0) 6181 / 9793-0
Fax: +49 (0) 6181 / 9793-33
eMail: info@prodanet.com

Copyright © Prodanet GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Dokumentation enthält Informationen, die Eigentum von Prodanet GmbH oder seiner Zulieferer sind.

Eine Weitergabe, Vervielfältigung ganz oder teilweise ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Prodanet GmbH gestattet.

Warenzeichen:

Prodanet ist ein eingetragenes Warenzeichen der Prodanet GmbH.

Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zielsetzung für den Prodanet DataService	5
1.1	Optimierung der Abläufe für die Datenpflege der Warenwirtschaft	5
1.2	Der Prodanet DataService - Ein Produkt zur Pflege des Artikelstamms	5
1.3	Die kontinuierliche und effiziente Artikelpflege	5
1.4	Die Partnerschaft zu den Warenwirtschaftsanbietern	6
2	Prodanet Artikeldaten On-Demand.....	6
2.1	Die Definition von Prodanet Artikeldaten On-Demand	6
2.2	Prodanet Artikeldaten On-Demand vs. Daten-Export/Import.....	6
2.3	Der konkrete Fall des On-Demand Zugriffs auf den Prodanet Datenpool.....	7
3	Einsatz-Schaubild des Prodanet DataService	8
4	Aufgaben des Prodanet DataService.....	8
4.1	Authentifizierung	8
4.2	Ver- und Entschlüsselung	8
4.3	Dekomprimierung der Daten	9
4.4	Aufbereitung der Artikeldaten in das Prodanet XML-Datenformat.....	9
4.5	Der DataService benutzt HTTP über das TCP/IP-Protokoll	9
4.6	Der DataService fungiert als Gateway	10
5	Voraussetzungen.....	10
5.1	System-Voraussetzungen	10
5.2	Internet-Zugang.....	10
6	Installation und Registrierung.....	11
6.1	Installation des Prodanet DataService	11
6.2	Registrierung des Prodanet DataService	11
7	Prodanet DataService Programm-Updates	11
7.1	Hinweise zu den Programm-Updatezyklen des DataService	11
7.2	Versionskontrolle des DataService.....	11
7.3	Funktionsweise des DataService Programm-Updates	12
8	Testen der DataService Verbindung	12
8.1	Probleme, die bei der Kommunikation denkbar sind.....	12
8.2	Vorgehensweise bei Problemen mit der DataService-Verbindung	13
9	Protokolle und Implementierung.....	14
9.1	Überblick der verfügbaren Protokolle:	14
9.2	Generelle Hinweise zur Implementierung der Protokolle:	14
9.3	Spezifikation für das Protokoll 'ProductSearch':	15
9.4	Spezifikation für das Protokoll 'ProductData':	17
9.5	Spezifikation für das Protokoll 'ProductChange':	19
9.6	Spezifikation für das Protokoll 'ProductGroups':	21
9.7	Die Behandlung der Nachrichten (Messages)	23
9.8	Die Anzeige der Nachrichten (Messages) in der Warenwirtschaft	23
9.9	Auflistung der aktuellen Nachrichten (Messages).....	24

10	Verfügbarkeit	25
10.1	Voraussetzungen für eine gute Verfügbarkeit	25
10.2	Die Verfügbarkeit der Prodanet Daten-Server	25
11	Fernsteuerung des Prodanet Artikelmanagers V3.0	26
11.1	Sinn und Zweck der Fernsteuerung des Artikelmanagers	26
11.2	Fernsteuerung des Artikelmanagers über die COM-Schnittstelle.....	26
11.3	Fernsteuerung des Artikelmanagers über das Programm AMremote.exe.....	26
11.4	Übersichtstabelle der nutzbaren Fernsteuerbefehle	27

1 Zielsetzung für den Prodanet DataService

1.1 Optimierung der Abläufe für die Datenpflege der Warenwirtschaft

Die Zielsetzung für den Prodanet DataService liegt in der Optimierung der Abläufe für die Stammdaten-Anlage und Pflege eines Warenwirtschaftssystems. Die permanente Pflege des Artikelstamms innerhalb einer Warenwirtschaft stellt den Handel zunehmend vor organisatorische Probleme. Zum einen sind durch den permanent steigenden Marktdruck personelle Ressourcen knapp, zum anderen ist der Pflegeaufwand für Artikelstammdaten in den letzten Jahren enorm gewachsen. Dies ist durch immer kürzere Produktzyklen und breitere Sortimente begründet.

Da jedoch ein gepflegter Artikelstamm die Grundlage zur Sortiments- und Abverkaufs-Steuerung des Handels ist, stellt dieser Bereich einer der größten Herausforderungen beim Betrieb einer Warenwirtschaft da. Auswertungssysteme und Planungswerkzeuge können eben nur so gut arbeiten, wie es die Datenbasis zulässt, auf deren Grundlage Berechnungen, Statistiken und Vergleiche durchgeführt werden.

Aus diesem Grund haben wir uns zum Ziel gesetzt, dem Handel eine optimale Unterstützung zur Artikel-Datenpflege anzubieten. Zur Bewältigung dieser Aufgabe stellen wir mit dem Prodanet DataService dem Markt ein Produkt zur Verfügung, das auf die modernsten technologischen Möglichkeiten aufsetzt, um ein Höchstmaß an Effizienz und Aktualität zu erreichen.

1.2 Der Prodanet DataService - Ein Produkt zur Pflege des Artikelstamms

Der Prodanet DataService ist von uns als Produkt zur Neuanlage und zur effizienten Pflege des Artikelstamms innerhalb einer Warenwirtschaft konzipiert.

Dieser Dienst ist also genau für den Zweck ausgelegt, um ein Produkt nach einer Artikelsuche genau zu identifizieren und anschließend den Stammdaten-Satz gezielt abzurufen, der für die Warenwirtschaft notwendig ist.

Der Abruf des Artikel-Stammdaten-Satzes basiert auf einer gezielten Abfrage zu einem Produkt über den Prodanet EAN-Code.

Der Prodanet DataService ist auf die dynamische Versorgung der Warenwirtschaftssysteme mit aktuellen Artikel-Stammdaten ausgerichtet. Er ist hierfür ein optimaler Dienst. Wenn weitergehende Artikelinformationen wie z.B. technische Produkt-Beschreibungen und Abbildungen per Tastendruck aus der Warenwirtschaft heraus zugänglich gemacht werden sollten, so kann dieses, wie unter dem Punkt "Fernsteuerung des Prodanet Artikelmanagers V3.0" beschrieben, optimal realisiert werden. Dies schließt auch solche Informationsartikel ein, die nicht im aktiven Artikelstamm der Warenwirtschaft vorhanden sind.

1.3 Die kontinuierliche und effiziente Artikelpflege

Die größte Herausforderung beim Thema Artikel-Stammdatenversorgung liegt in der Artikelpflege. Die Artikelpflege ist im Gegensatz zu einer Neuanlage von einem Artikel sehr viel komplexer, aber auch ebenso wichtig.

So ist es erforderlich, daß Felder wie zum Beispiel das Auslaufkennzeichen innerhalb der Warenwirtschaft kontinuierlich gepflegt werden, um eine effiziente Steuerung des Abverkaufs zu ermöglichen. Dieser Pflegeaufwand ist für den

Handel nur mit hohem Aufwand zu bewerkstelligen, so daß in der Regel innerhalb von Jahreszeiträumen Auslaufmodelle in der Warenwirtschaft noch als aktive Artikel gekennzeichnet sind, und der Händler nicht rechtzeitig genug Maßnahmen ergreift, um diese Produkte im Abverkauf zu forcieren.

Damit der Änderungsabgleich zwischen dem Datenbestand der Warenwirtschaft effizient durchführbar ist, werden die übernommenen Artikel auf dem Prodanet Daten-Server mit einem Datumsvermerk markiert. Dies ermöglicht dann ein späteres automatisches Bereitstellen aller Änderungsdaten zu den Produkten, die sich seit dem letzten Datenabgleich verändert haben, ohne dass hierzu der komplette Datenbestand nach evtl. Änderungen abgefragt werden muß.

1.4 Die Partnerschaft zu den Warenwirtschaftsanbietern

Prodanet versteht die Zusammenarbeit mit den am Markt befindlichen Warenwirtschaftsanbietern als eine langfristige Partnerschaft. Nur gemeinsam wird es gelingen, dem Handel eine möglichst hohe Effizienz bei der Bewältigung der täglichen Arbeitsabläufe bieten zu können. Hier müssen Warenwirtschaftsfunktionen mit denen von Informationssystemen wie sie Prodanet anbietet eng zusammenarbeiten und sich in ihren Stärken ergänzen.

Da es unser Bestreben ist, für eine breite Basis des Handels hervorragende Produkte und Lösungen anzubieten, freuen wir uns über jeden Dienstleister, der eine Integration mit unseren Produkten realisieren möchte. Sehr wichtig in dieser Zusammenarbeit ist für uns jedoch, dass Sinn und Zweck unserer Systeme auch so genutzt werden, wie sie von uns im Markt positioniert sind, und dass die vorgegebenen Spezifikationen zur Nutzung unserer Dienstleistungen eingehalten werden.

2 Prodanet Artikeldaten On-Demand

2.1 Die Definition von Prodanet Artikeldaten On-Demand

Mit dem Begriff "Prodanet Artikeldaten On-Demand" beschreiben wir den Vorgang, mit dem ein Warenwirtschaftssystem in der Lage ist, bei Bedarf auf unseren aktuellen Pool an Artikeldaten zuzugreifen. Hierbei werden die gewöhnlichen Vorgänge wie Export- und Import von Artikeldaten vermieden. Statt dessen werden parametrisierte Abfragen an den Prodanet Datenpool gestellt, mittels denen Ergebnismengen an Artikeldaten gebildet und dem Warenwirtschaftssystem zurückübermittelt werden.

2.2 Prodanet Artikeldaten On-Demand vs. Daten-Export/Import

Der Zugriff auf Artikeldaten On-Demand hat im Gegensatz zu dem bislang verwendeten Daten-Export mit anschließendem Daten-Import in die Warenwirtschaft sehr viele Vorteile:

- Das Warenwirtschaftssystem wird nicht mehr mit überflüssigen Artikeldaten überfrachtet. Dies wird möglich, da nur mit einer begrenzten Anzahl von Artikeln tatsächlich Handel über das Warenwirtschaftssystem betrieben wird, und neue Artikel im Bedarfsfall durch den direkten Zugriff auf den Prodanet Datenpool angelegt werden können.
- Es müssen keine Daten über Zwischentabellen innerhalb der Warenwirtschaft vorgehalten werden, die dann regelmäßig aktualisiert und gepflegt werden

müßten. Dieser Pflegeprozeß, der bei Export und Import von Daten immer notwendig ist, hat in der Praxis oft zu Problemen bei der Aktualität der Daten geführt.

- Einspielungsfehler, die bei dem Import-Vorgang in die Warenwirtschaft auftreten können, werden komplett vermieden.
- Es wird ein Optimum in der Aktualität der Artikeldaten erreicht, da der Zugriff direkt auf den Prodanet Artikel-Datenpool online über das Internet erfolgt. Dieser Datenpool wird täglich nach den Herstellerveröffentlichungen gepflegt und ein Zugriff erfolgt immer auf den aktuellen Datenbestand.
- Eine Pflege der schon im Warenwirtschaftssystem angelegten Artikeldaten ist wesentlich komfortabler zu realisieren, als bei Export- und Import-Mechanismen. So besteht über den Prodanet DataService die Möglichkeit für bereits übernommene Artikel, sehr schnell den Datenbestand mit Änderungen bei Preisen, Auslaufkennzeichen etc. abzugleichen.

2.3 Der konkrete Fall des On-Demand Zugriffs auf den Prodanet Datenpool

Für den konkreten Fall des Zugriffs auf den Prodanet Datenpool heißt dies, dass im Bedarfsfall (z.B. bei einer Artikel-Neuanlage) der Anwender über das Warenwirtschaftssystem eine Artikelsuch-Anfrage an den im LAN des Anwenders installierten Prodanet DataService stellt.

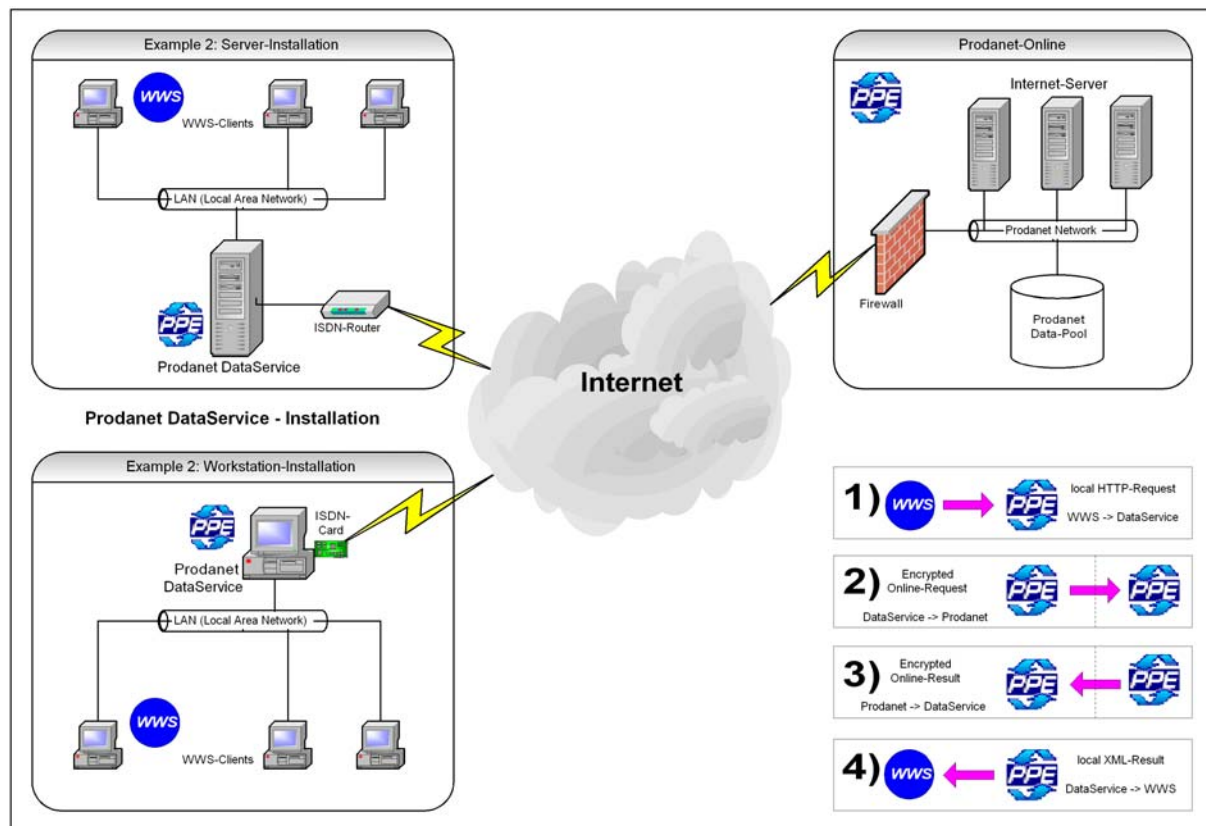
Daraufhin verschlüsselt der DataService die Anfrage und baut eine Internet-Verbindung zu den Prodanet Daten-Servern auf. Nach der Authentifizierung wird die Artikelermengemenge auf den Prodanet Daten-Servern gebildet, komprimiert und verschlüsselt.

Das, auf ein Minimum reduzierte verschlüsselte Datenpaket, wird nun als Anfrageergebnis an den DataService über das Internet zurückgesendet. Dieser entpackt daraufhin das Datenpaket und strukturiert die Artikeldaten gemäß der Prodanet XML-Schnittstellendefinition.

Diese, im XML-Format aufbereiteten Artikeldaten, werden nun direkt an das Warenwirtschaftssystem zurückübergeben.

Das Warenwirtschaftssystem ist nun in der Lage dem Anwender alle gefundenen Artikel in einer Liste anzuzeigen. Nach der Identifikation des gewünschten Artikels, wird dann erneut eine Abfrage abgesendet, über die alle zur Artikelanlage relevanten Stammdaten bereitgestellt werden.

3 Einsatz-Schaubild des Prodanet DataService



4 Aufgaben des Prodanet DataService

4.1 Authentifizierung

Der DataService authentifiziert sich vor jeder Datenabfrage automatisch bei den Prodanet Daten-Servern, um einen Zugriff auf die Artikeldaten zu ermöglichen. Über diese Authentifizierung können wir gewährleisten, dass der Anwender einen kompletten Zugriff auf die für ihn zugänglichen und lizenzierten Daten erhält. Diese kundenspezifischen Filter sind insbesondere bei Exklusiv-Geräten und den Lieferanten-Selektivprogrammen notwendig.

4.2 Ver- und Entschlüsselung

Die komplette Kommunikation zwischen DataService und den Prodanet Daten-Servern erfolgt über sehr effiziente Verschlüsselungsverfahren, so dass ein sehr hoher Grad an Sicherheit bei der Nutzung des Internets zur Datenübermittlung erreicht wird. Für das Warenwirtschaftssystem läuft dieser Vorgang völlig transparent im Hintergrund ab.

Bevor das Datenergebnis vom DataService an die Warenwirtschaft zurückgegeben wird, werden die Datenpakete entschlüsselt und im XML-Format als Klartext aufbereitet. Hierbei entsteht kein Sicherheitsrisiko mehr, da diese Informationen dann nur innerhalb des LANs (Local Area Network) übertragen werden.

Durch diese verschlüsselte Datenübertragung können auch sensible Informationen über das Internet ausgetauscht werden. Hiermit erfüllen wir u.a. die Forderung der Lieferanten, einen höchstmöglichen Sicherheitsgrad bei der Übermittlung von Daten wie Einkaufspreise etc. zu gewährleisten.

4.3 Dekomprimierung der Daten

Das Ergebnis einer Artikelsuchanfrage wird nicht nur verschlüsselt, sondern auch hochkomprimiert über das Internet übertragen. Hierdurch können auch größere Mengen an Artikeldaten (z.B. eine Artikelsuche nach allen Grundig Fernsehern über die Suchfragmente "GRU ST") in sehr kurzer Zeit über das Internet übertragen werden, so dass die Antwortzeiten auf ein Minimum reduziert werden. Hierbei ist die Übertragungsgeschwindigkeit nicht mit dem Surfen über einen Browser zu vergleichen, bei dem HTML-Seiten sehr uneffizient übertragen werden.

Direkt nach der Entschlüsselung werden die Datenpakete dann durch den DataService entpackt, so dass dieser Vorgang für die Warenwirtschaft völlig transparent im Hintergrund abläuft.

4.4 Aufbereitung der Artikeldaten in das Prodanet XML-Datenformat

Nach der Entschlüsselung und der Dekomprimierung der Datenpakete werden die Artikeldaten gemäß dem Prodanet XML-Datenformat aufbereitet, bevor die Daten an das Warenwirtschaftssystem übergeben werden.

Dem XML-Datenformat fällt durch die rasch wachsende Akzeptanz des Internets eine immer größere Bedeutung beim Austausch von Geschäftsdaten zwischen Anwendungen zu und entwickelt sich zum Standard für e-Business-Prozesse.

Die XML-Struktur ist hervorragend für den Austausch von Artikeldaten geeignet, da sich die Inhalte sehr gut strukturieren lassen und eine Erweiterung der Schnittstelle keine zwangsläufige Änderung in allen angeschlossenen Anwendungen erforderlich macht. Diese Flexibilität ist eines der Hauptgründe, warum wir uns entschlossen haben, XML für das Format der Datenschnittstelle einzusetzen.

Der Nachteil von XML liegt im größeren Datenvolumen, als z.B. durch Trennzeichen separierten Dateien. Dieser Nachteil fällt aber wegen der komprimierten Datenübertragung und erst anschließenden XML-Aufbereitung durch den lokal installierten DataService kaum in Betracht. Hierdurch konnte ein optimaler Kompromiß zwischen Geschwindigkeit, Flexibilität und Sicherheit erreicht werden.

4.5 Der DataService benutzt HTTP über das TCP/IP-Protokoll

Als Kommunikationsprotokoll verwendet der DataService das Netzwerk-Protokoll TCP/IP. Mittels TCP/IP kommuniziert der DataService sowohl mit der Warenwirtschaft innerhalb des LANs als auch mit den Prodanet Daten-Servern über das Internet.

Die Verwendung des TCP/IP-Protokolls hat enorme Vorteile gegenüber anderen Übergabeschnittstellen wie Dateien oder softwaretechnischen Schnittstellen wie DDE, APIs oder COM etc. Dadurch, dass die Kommunikationsschnittstelle zwischen Warenwirtschaft und DataService auf Protokollebene aufsetzt, wird sowohl eine Plattformunabhängigkeit (Windows, Unix, Linux etc.) zwischen den Anwendungen, sowie eine klare Abgrenzung der Schnittstelle erreicht.

Zur Datenübermittlung benutzt der DataService das IP-Kommunikationsprotokoll HTTP, d.h. Artikelsuch-Anfragen aus der Warenwirtschaft werden als parametrisierter URL-Request an die lokale IP-Adresse des DataService gesendet. Dieser gibt dann als Antwort auf die HTTP-Anfrage die XML-Artikeldaten zurück. Die Kommunikation kann man direkt mit der zwischen einem Browser und einem Web-Server vergleichen.

Der IP-Port auf dem der DataService die HTTP-Anfragen aus der Warenwirtschaft entgegennimmt ist einstellbar, so dass er auch auf einem PC oder Server betrieben werden kann, auf dem bereits ein Web-Serverdienst gestartet ist.

4.6 Der DataService fungiert als Gateway

Damit der Anwender an den einzelnen Arbeitsstationen der Warenwirtschaft einen Zugriff auf die Prodanet Artikeldaten erhält, muss eine IP-Netzwerkverbindung zwischen der Warenwirtschaft und dem PC mit installiertem DataService bestehen. Da der DataService dann die Abfragen über das Internet an die Prodanet Daten-Server absendet, wirkt dieser praktisch als Gateway für die Warenwirtschaft. Dies ist ein sehr großer Vorteil, da für den Datenzugriff nicht jede Arbeitsstation die Möglichkeit haben muss auf das Internet zuzugreifen, sondern lediglich der DataService-PC eine Internet-Verbindung benötigt.

5 Voraussetzungen

5.1 System-Voraussetzungen

- Der Prodanet DataService ist eine reine 32-Bit-Applikation und kann auf den Betriebssystemen Windows 95 / 98 / Me / NT4 / 2000 und XP gestartet werden.
- Unter den Betriebssystemen Windows NT4 / 2000 und XP wird der DataService auch als Dienst startbar sein und somit voll über die Windows-Service-Konsole gesteuert werden können.
- Da der DataService auf dem Netzwerk-Protokoll aufsetzt, muss dieses im LAN des Anwenders auf den relevanten Arbeitsstationen installiert und richtig konfiguriert sein.

5.2 Internet-Zugang

- Der PC auf dem der DataService installiert ist, muss über einen Internet-Zugang verfügen, der transparent im Hintergrund auf- und wieder abgebaut wird. Das heißt durch IP-Datenpakete, die der DataService an die Prodanet-Daten-Server sendet, muss automatisch eine IP-Verbindung zum Internet hergestellt werden. Hierbei muss ein Timeout auch für ein kontrolliertes Trennen der Verbindung sorgen, wenn in einem definierten Zeitrahmen keine weiteren Anfragen über das Internet abgesendet werden. Hierzu bietet sich im optimalen Fall ein IP-Router an, der die Internet-Verbindungen selbständig kontrolliert.
- Der Anwender muß über einen Internet-Account bei einem Provider verfügen. Da Artikelabfragen online über das Internet abgeschickt werden, sollte bei einer intensiven Nutzung des Stammdaten-Zugriffs eine Flatrate bei einem Internet-Provider beantragt werden.

6 Installation und Registrierung

6.1 Installation des Prodanet DataService

Zur Installation des Prodanet DataService legen sie die Installations-CD ein und führen das Setup-Programm durch.

6.2 Registrierung des Prodanet DataService

Nach der Installation müssen sie den DataService bei Prodanet registrieren. Sie benötigen hierzu lediglich ihre von uns mitgeteilte Kunden-Nummer, sowie einen Registrierungscode.

Starten sie zur Registrierung das Programm "DataService Administration" aus der Programmgruppe "Prodanet DataService". Hier können sie nun ihre Kunden-Nummer und den zugehörigen Registrierungscode eingeben und ihre Installation abschließend registrieren.

7 Prodanet DataService Programm-Updates

7.1 Hinweise zu den Programm-Updatezyklen des DataService

Das Programm DataService wird unabhängig von anderen Prodanet Produkten installiert. Aus diesem Grund ist auch der Programm-Updatezyklus des DataService nicht an ein anderes Prodanet Produkt, wie z.B. an das Update des Artikelmanagers, gebunden.

Der DataService stellt das notwendige Bindeglied zwischen den Warenwirtschaftssystemen und dem Prodanet Datenpool dar. Wir streben für die Nutzung des DataService eine höchstmögliche Kontinuität an. Deshalb ist es unser Ziel die Zeiträume zwischen zwei Programmversionen, die ein Update notwendig machen, so groß wie möglich zu gestalten.

Da wir uns jedoch in einem sich rasant verändernden Markt befinden, müssen wir auch bei einem gut funktionierenden System Protokolländerungen und Software-Updates vorsehen. Protokolländerungen können hierbei auch Einfluß auf die hintergelagerten Warenwirtschaftssysteme haben und auch hier Software-Anpassungen notwendig machen.

Durch eine korrekte Implementierung der XML-Schnittstelle innerhalb der Warenwirtschaft, die eine Erweiterung des Protokolls im Regelfall ohne sofortige Software-Anpassung in der Warenwirtschaft ermöglicht, reduzieren wir die Notwendigkeit zur zwangsläufigen Anpassung auf ein Minimum. Sie sind aber trotzdem nicht ausgeschlossen.

7.2 Versionskontrolle des DataService

Der jeweils installierte Stand einer DataService-Installation ist über eine Versionierung der DataService-Programmmodule identifizierbar. Bei jedem Verbindungsaufbau zu den Prodanet Daten-Servern wird beim Anmeldeprozess der Versionsstand des installierten DataService übertragen. Die Prodanet Daten-Server prüfen dann, ob dieser Versionsstand für die korrekte Datenübermittlung ausreichend ist.

Hierbei ist es nicht zwangsläufig notwendig, dass der anfragende DataService unbedingt in der aktuellsten Software-Version vorliegt. Er muss jedoch das aktuelle Kommunikationsprotokoll unterstützen. Über diese Technik ist es uns möglich Software-Updates innerhalb eines definierten Zeitraums in den Markt einfließen zu lassen. Ein "Big-Bang Update" zu einem genauen Zeitpunkt ist damit nur in kritischen Situationen notwendig.

7.3 Funktionsweise des DataService Programm-Updates

Ein standardmäßiges Programm-Update für den DataService erfolgt online über einen halbautomatischen Update-Mechanismus. Es besteht natürlich immer die Möglichkeit, daß ein General-Update notwendig ist und dieses nur mittels einer Installations-CD oder eines separat auszuführenden Installationspaketes durchzuführen ist.

Sollte eine neuere Version des DataService vorliegen, die installierte aber noch kompatibel sein, so übermitteln die Prodanet Daten-Server, angehängt an das Datenergebnis, eine entsprechende Update-Nachricht mit. Diese Nachrichten und deren Behandlung sind in dieser Beschreibung noch genauer definiert.

Der Benutzer kann innerhalb der Warenwirtschaft mit dem erhaltenen Datenergebnis zu diesem Zeitpunkt weiterarbeiten, erhält aber zudem den Hinweis, dass ein Update für den DataService vorliegt. Das Online-Update kann dann durch den Anwender über das Programm "DataService Administration", zu einem für den Anwender günstigen Zeitpunkt, manuell ausgelöst werden.

Nachdem das Online-Update gestartet wurde, aktualisiert sich der DataService dann automatisch auf dem System. Direkt im Anschluß an das Software-Update kann über die Warenwirtschaft wieder auf den DataService zugegriffen werden.

8 Testen der DataService Verbindung

8.1 Probleme, die bei der Kommunikation denkbar sind

Folgende Probleme können bei der Kommunikationskette von der Warenwirtschaft über den DataService zu den Prodanet Daten-Servern auftreten:

- Das IP-Protokoll ist nicht korrekt im LAN des Anwenders installiert, so dass die Warenwirtschaft-Clients keine IP-Verbindung zu dem DataService-PC aufnehmen können.
- Der DataService versucht eine IP-Verbindung zu den Prodanet Daten-Servern aufzubauen dieses scheitert aber, weil:
 - kein freier ISDN-Kanal über den ISDN-Router oder die ISDN-Karte verfügbar ist.
 - der Internet-Zugang nicht richtig konfiguriert oder vom Provider gesperrt ist.
 - die Internet-Verbindung zwar funktioniert aber die Prodanet Daten-Server nicht erreicht werden können.

8.2 Vorgehensweise bei Problemen mit der DataService-Verbindung

Für einen korrekten Datenaustausch zwischen der Warenwirtschaft und dem Prodanet Datenpool müssen alle Komponenten der Kommunikationskette einwandfrei funktionieren. Im Störfall gilt es daher die Fehlerquelle schnell systematisch einzukreisen.

1. Liefert der DataService bei einer Anfrage der Warenwirtschaft eine Fehlermeldung zurück?

JA: Die IP-Kommunikation innerhalb des LANs funktioniert einwandfrei. In diesem Fall kann der DataService evtl. keine Verbindung zu den Prodanet Daten-Servern aufgebaut werden.

NEIN: Zuerst über den Prodanet Taskmanager oder dem Windows Dienstmanager prüfen, ob der DataService überhaupt gestartet ist und läuft. Ist dies nicht der Fall, den DataService starten und die Abfrage erneut durchführen. Wenn er bereits gestartet ist, von der betreffenden Arbeitsstation über einen gewöhnlichen Browser die IP-Verbindung zum DataService-PC testen.

2. Das Problem scheint an der Kommunikation zwischen dem DataService und den Prodanet Daten-Servern zu liegen.

Dies kann auf dem DataService-PC sehr einfach über den Aufbau einer Testverbindung mit dem Programm "DataService Administration" geprüft werden. Hierbei erhält der Anwender in einer Liste alle verfügbaren Status-Meldungen, um den Fehler beheben oder weiter eingekreisen zu können.

Lässt sich daraufhin der Fehler nicht sofort ermitteln, bewährt sich auch in diesem Fall in einem Test über einen gewöhnlichen Browser eine Internet-Verbindung aufzubauen, um zu prüfen, ob überhaupt eine funktionierende Internet-Verbindung besteht.

9 Protokolle und Implementierung

9.1 Überblick der verfügbaren Protokolle:

Für die Artikel-Neuanlage und die Pflege des Artikelstamms innerhalb der Warenwirtschaft bieten wir derzeit folgende Protokolle an:

ProductSearch [Zweck ist die Suche und Identifikation von Artikeln]

ProductData [Zweck ist die Artikelanlage eines Artikel]

ProductChange [Zweck ist die Abfrage von Artikel-Datenänderungen]

ProductGroups [Zweck ist die Abfrage der Prodanet Warengruppen-Struktur]

9.2 Generelle Hinweise zur Implementierung der Protokolle:

- Wenn kein Inhalt zu einem bestimmten XML-TAG vorhanden ist (z.B. kein Wert für ProductName2), dann wird dieser XML-TAG auch nicht im Datenergebnis ausgegeben.
- Die Implementierung der Protokolle muß so erfolgen, dass ein späteres Hinzufügen eines TAGs unabhängig von dessen Position keine Fehler in der Warenwirtschaft hervorruft (das ist gerade eines der Hauptvorteile von XML).
- Das softwaretechnische Mapping der TAGs auf die internen Datenfelder der Warenwirtschaft darf sich ausschließlich nach dem TAG-Namen und nicht nach dessen Position innerhalb einer Sektion der XML-Struktur richten.
- Nachrichten, die innerhalb der Datenergebnisse mit übermittelt werden, müssen entsprechend dieser Beschreibung in der Warenwirtschaft ausgegeben werden, damit der Anwender Status-Informationen und Hinweise erhält.

9.3 Spezifikation für das Protokoll 'ProductSearch':

Zweck: Das Protokoll 'ProductSearch' dient der Identifikation eines gesuchten Artikels. Es liefert hierzu alle relevanten Artikelinformationen. Der Anwender kann eine Artikelsuche mittels Fragmenten der Artikelbezeichnung durchführen. Das Datenergebnis besteht hierbei in der Regel aus mehreren Artikeln, die innerhalb der Warenwirtschaft in einem Listfeld angezeigt werden sollten.

Sortierung: Die Sortierung der Ergebnisse richtet sich nach folgenden Feldern:

1. ProductGroupName (Warengruppe)
2. Brand (Marke)
3. Productname (Artikelbezeichnung)
4. ProductColor (Farbbezeichnung)

Request: URL zum Abruf von Daten über das Protokoll 'ProductSearch':

<http://x.x.x.x/DataService/ProductSearch.xml?brand=son&productname=dcr%20pc>

(x.x.x.x = die IP-Adresse des PCs auf dem der DataService installiert ist)

Dieses Beispiel der Suchanfrage löst eine Suche nach allen SONY-Produkten mit den Schlüssel-Fragmenten 'DCR' und 'PC' in der Artikelbezeichnung aus.

Parameter: Für das Protokoll 'ProductSearch' können folgende Parameter verwendet werden:

- brand Anfangsbuchstaben der Marke
- productname Fragmente der Artikelbezeichnung mit Leerzeichen getrennt (%20)
- customerID optional (für WWS-Dienstleister als ASP)
- version optional (für spätere Verwendung)

Hinweis: Da das Ziel bei der 'ProductSearch' in der Identifikation eines Artikels liegt, sollte die abgesendete Suche so genau wie möglich erfolgen. Dies verringert die Antwortzeiten für eine Produktsuche erheblich. Damit unsinnige Suchanfragen das System nicht unnötig belasten (z.B. globale Suche nach allen AEG-Produkten), wird nur eine Ergebnismenge bis derzeit maximal 200 gefundenen Artikeln zurückgeliefert.

Würde die Artikelsuche mehr als 200 Artikel zurückliefern, so wird dem Anwender statt der Ergebnismenge ein entsprechender Hinweis zurückgegeben.

Erläuterung der verwendeten XML-TAGs in 'ProductSearch':

Sektion: Header	
VersionNumber	Versionsnummer des XML-Schemas
RevisionNumber	Revisionsnummer des XML-Schemas
Timestamp	Erstellungsdatum/zeit der XML-Daten
Country	Das Land für welches diese Daten bestimmt sind
Sender	Angaben über den Absender der Daten
Receiver	Angaben über den Empfänger der Daten
Sektion: Messages (ist die Klammer der Einzel-Nachrichten)	
Sektion: Message (beinhalten Nachrichten, die interpretiert werden müssen)	
Display	gibt an, wie die Nachricht behandelt werden soll
Level	gibt an, um welchen Schweregrad es sich handelt
MsgID	ID für eine Nachricht
Title	Titel für eine Nachricht
Message	Text der Nachricht
Sektion: ProductSearchRecords (bildet eine Klammer über alle Artikel)	
RecordCount	Anzahl der gefundenen Artikel
FieldCount	Maximale Anzahl der zurückgelieferten Felder
Sektion: ProductSearchRecord (bildet die Klammer für die Daten eines Produktes)	
ProdanetEAN	Prodanet EAN-Code als eindeutige Referenz-ID
Sektion: Data (enthält die Daten zur Identifikation eines Produktes)	
ProductGroupName	Warengruppen-Bezeichnung
Brand	Markenbezeichnung
ProductName1	Artikel-Bezeichnung1
ProductName2	Artikel-Bezeichnung2
ProductColor	Farbbezeichnung des Herstellers
EAN	EAN-Code des Herstellers

9.4 Spezifikation für das Protokoll 'ProductData':

Zweck: Das Protokoll 'ProductData' dient der Lieferung von Artikel-Stammdaten eines Artikels. Zur genauen Identifikation dieses Artikel wird als Parameter der Prodanet EAN-Code oder der Hersteller EAN-Code übergeben.

Request: **URL zum Abruf von Daten über das Protokoll 'ProductData':**

<http://x.x.x.x/DataService/ProductData.xml?ProdanetEAN=4027438919410>

(x.x.x.x = die IP-Adresse des PCs auf dem der DataService installiert ist)

Dieses Beispiel der Suchanfrage löst eine Suche zu den Artikel-Stammdaten-Feldern des Artikels mit dem Prodanet EAN-Code 4027438919410 aus.

Parameter: Für das Protokoll 'ProductData' können folgende Parameter verwendet werden:

- ProdanetEAN Prodanet EAN-Code
- EAN Hersteller EAN-Code
- customerID optional (für WWS-Dienstleister als ASP)
- version optional (für spätere Verwendung)

Hinweis: Durch den gezielten Abruf von Artikel-Stammdaten wird dieser Artikel im Prodanet Datenpool für den jeweiligen Nutzer als exportiert markiert. Hierdurch lässt sich später ein optimierter Änderungsdatenabgleich mit dem Warenwirtschaftssystem realisieren.

Erläuterung der verwendeten XML-TAGs in 'ProductData':

Sektion: Header	
VersionNumber	Versionsnummer des XML-Schemas
RevisionNumber	Revisionsnummer des XML-Schemas
Timestamp	Erstellungsdatum/zeit der XML-Daten
Country	Das Land für welches diese Daten bestimmt sind
Sender	Angaben über den Absender der Daten
Receiver	Angaben über den Empfänger der Daten
Sektion: Messages (ist die Klammer der Einzel-Nachrichten)	
Sektion: Message (beinhalten Nachrichten, die interpretiert werden müssen)	
Display	gibt an, wie die Nachricht behandelt werden soll
Level	gibt an, um welchen Schweregrad es sich handelt
MsgID	ID für eine Nachricht
Title	Titel für eine Nachricht
Message	Text der Nachricht
Sektion: ProductRecord (enthält für die Daten eines Produktes)	
ProdanetEAN	Prodanet EAN-Code als eindeutige Referenz-ID
Sektion: ProductMasterRecord (ist die Klammer für die Artikel-Stammdaten)	
Sektion: Data	
ProductGroupID	eindeutige Warengruppen-ID
ProductGroupName	Warengruppen-Bezeichnung
Brand	Markenbezeichnung
ProductName1	Artikel-Bezeichnung1
ProductName2	Artikel-Bezeichnung2
ProductColor	Farbbezeichnung des Herstellers
EAN	EAN-Code des Herstellers
SellingPrice	Verkaufspreis (UVP, EVP)
CurrencyCode	Währungskennzeichen des Preises
Expire	Auslaufkennzeichen (Jahr & Monat)
Sektion: ProductSupplierRecord (ist die Klammer für die Lieferanten-Daten)	
Sektion: Data	
Supplier	Lieferant
SalesProgram	Vertriebsprogramm (wenn abweichend vom Standard)
PurchasePrice	Einkaufspreis
CurrencyCode	Währungskennzeichen des Preises
Expire	Auslaufkennzeichen (Jahr & Monat)

9.5 Spezifikation für das Protokoll 'ProductChange':

Zweck: Das Protokoll 'ProductChange' dient der Pflege der bereits übernommenen Artikel. Bei jeder Übernahme eines Artikels in den aktiven Artikelstamm der Warenwirtschaft über das Protokoll 'ProductData' wird auf dem Prodanet Daten-Server ein Pflegekennzeichen mit Zeitstempel für dieses Produkt gesetzt.

Haben sich nun seit der letzten Übernahme Änderungen für bestimmte Produkte ergeben (Auslaufkennzeichen, Preisänderungen etc.), so werden diese Produkte als Datenergebnis von ProductChange zurückgeliefert. Die XML-Struktur entspricht hierbei exakt dem des 'ProductSearch-Protokolls'.

Anhand der zurückgelieferten Artikelliste kann nun das Warenwirtschaftssystem alle geänderten Artikel aktuell über den schon verwendeten Mechanismus mittels 'ProductData-Protokoll' abrufen. Bei jedem Artikelabruf wird dann der Zeitstempel für das Artikel-Pflegekennzeichen aktualisiert, wodurch dieser Artikel erst wieder als Ergebnis von 'ProductChange' zurückgeliefert wird, wenn erneut eine Artikel-Datenänderung vorliegt.

Sortierung: Die Sortierung der Ergebnisse richtet sich nach folgenden Feldern:

1. ProductGroupName (Warengruppe)
2. Brand (Marke)
3. Productname (Artikelbezeichnung)
4. ProductColor (Farbbezeichnung)

Request: URL zum Abruf von Daten über das Protokoll 'ProductChange':

<http://x.x.x.x/DataService/ProductChange.xml>

(x.x.x.x = die IP-Adresse des PCs auf dem der DataService installiert ist)

Dieser Request liefert als XML-Datenergebnis eine Artikelliste (entspricht dem Aufbau von 'ProductSearch') aller Artikel, die sich seit der letzten Verwendung von ProductChange geändert haben.

Parameter: Für das Protokoll 'ProductChange' können folgende Parameter verwendet werden:

- customerID optional (für WWS-Dienstleister als ASP)
- version optional (für spätere Verwendung)

Hinweis: Damit die Änderungen bei den zurückübermittelten Artikeln in das Warenwirtschaftssystem übernommen werden können, müssen die zu aktualisierenden Artikel über den Prodanet EAN-Code dann gezielt über das 'ProductData-Protokoll' abgefragt werden und mit

den vorhandenen Artikeldaten im Warenwirtschaftssystem abgeglichen werden.

Hierbei empfehlen wir eine weitgehende Automatisierung bei Artikeln, die in der Warenwirtschaft keinen aktuellen Bestand haben, so dass z.B. Auslaufkennzeichen automatisch gesetzt werden könnten, wenn dies der Anwender wünscht.

Bei Artikeln, die einen aktiven Bestand haben, ist jedoch eine Kontrolle für den Händler bei relevanten Datenänderungen wie z.B. Preisen etc. zu empfehlen.

Tests:

Die Schwierigkeit bei der Implementierung von ‚ProductChange‘ besteht darin, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass sich Artikeldaten innerhalb des Testzeitraumes seit der letzten Verwendung von ‚ProductData‘ tatsächlich geändert haben.

Damit das Artikeländerungs-Protokoll ‚ProductChange‘ trotzdem getestet werden kann, um es in das Warenwirtschaftssystem zu integrieren, haben wir in der „DataService Administration“ unter dem Register „Optionen“ einen einschaltbaren Testmodus für ‚ProductChange‘ integriert.

Hier können über Datumparameter Änderungen von bereits übernommenen Artikeln für die Entwicklung simuliert werden, obwohl die Warenwirtschaft in der Regel schon über den aktuellsten Artikeldatensatz verfügt.

Da das XML-Datenergebnis von ‚ProductChange‘ exakt der Struktur der von ‚ProductSearch‘ zurückgelieferten Artikelliste entspricht, wird hier auf eine erneute Beschreibung der XML-Tags verzichtet (siehe ProductSearch).

9.6 Spezifikation für das Protokoll 'ProductGroups':

Zweck: Das Protokoll 'ProductGroups' dient der Lieferung des Prodanet Warengruppen-Schematas. Das Prodanet Warengruppen-Schemata kann auch als Grundlage für die Warengruppen-Struktur innerhalb des Warenwirtschaftssystems genutzt werden. Somit finden Anwender von Prodanet Produkten die gleichen Produkt-Einteilung in ihrer Warenwirtschaft wieder.
Anhand des Prodanet Warengruppen-Schematas kann auch eine Zuordnung auf schon vorhandene Strukturen vorweggenommen werden (Mapping), um bei der Neuanlage eines Artikels diesen sofort in die richtige Warengruppe einordnen zu können.

Request: **URL zum Abruf von Daten über das Protokoll 'ProductGroups':**

<http://x.x.x.x/DataService/ProductGroups.xml>

(x.x.x.x = die IP-Adresse des PCs auf dem der DataService installiert ist)

Parameter: Für das Protokoll 'ProductGroups' können folgende Parameter verwendet werden:

- customerID optional (für WWS-Dienstleister als ASP)
- version optional (für spätere Verwendung)

Hinweis: Das von dem Protokoll ‚ProductGroups‘ zurückgelieferte Warengruppen-Schemata enthält Warengruppen-Codes und Warengruppen-IDs.

Hierbei dienen die Warengruppen-Codes zur Abbildung der 4-stufigen Prodanet Warengruppen-Struktur (8-stellige Ziffern mit je zwei Stellen für jeweils eine Struktur-Ebene).

Artikel werden generell nur der untersten Warengruppen-Ebene zugeordnet. Die Artikel werden jedoch nicht dem Warengruppen-Code, sondern der Warengruppen-ID zugeordnet. Die Warengruppen-ID ist hierbei strukturlos. Dies hat den Vorteil, dass sich das Prodanet Warengruppen-Schemata ändern kann, wenn z.B. neue Einteilung der Ebenen sinnvoll sind, um neue Produkte und Technologien berücksichtigen zu können, ohne dass sich hierbei zwangsläufig auch die Warengruppen-IDs verändern müssen.

Aus diesem Grund sollte ein Mapping auf bereits bestehende Warengruppen-Strukturen immer auf Basis der Warengruppen-IDs und nicht auf Basis der Warengruppen-Codes aufgebaut werden.

Erläuterung der verwendeten XML-TAGs in 'ProductGroups':

Sektion: Header	
VersionNumber	Versionsnummer des XML-Schematas
RevisionNumber	Revisionsnummer des XML-Schematas
Timestamp	Erstellungsdatum/zeit der XML-Daten
Country	Das Land für welches diese Daten bestimmt sind
Sender	Angaben über den Absender der Daten
Receiver	Angaben über den Empfänger der Daten
Sektion: Messages (ist die Klammer der Einzel-Nachrichten)	
Sektion: Message (beinhalten Nachrichten, die interpretiert werden müssen)	
Display	gibt an, wie die Nachricht behandelt werden soll
Level	gibt an, um welchen Schweregrad es sich handelt
MsgID	ID für eine Nachricht
Title	Titel für eine Nachricht
Message	Text der Nachricht
Sektion: ProductGroups (bildet eine Klammer über alle Warengruppen)	
Sektion: ProductGroup (bildet die Klammer für die Daten einer Warengruppe)	
ProductGroupCode	Prodanet Warengruppen-Code (8-stellig)
Sektion: ProductGroupDefinition (Daten für jede Warengruppe und Strukturebene)	
ProductGroupName	Warengruppen-Bezeichnung
ProductGroupID	eindeutige Warengruppen-ID (nur auf unterster Ebene, da nur hier Artikel zugeordnet werden)

9.7 Die Behandlung der Nachrichten (Messages)

Die richtige Behandlung der Nachrichten, die innerhalb der Daten-Protokolle mit übertragenen werden, ist äußerst wichtig, um im Falle eines Fehlers dem Anwender die Möglichkeit zu geben festzustellen, wo das Problem liegen könnte.

Der DataService ist als Prozess konzipiert, der komplett im Hintergrund arbeitet und deshalb auch kein eigenes Benutzerinterface besitzt (bei einer Server-Installation ist dies für den Benutzer einer Arbeitsstation auch nicht sinnvoll). Im Falle von Kommunikationsproblemen etc. ist es trotzdem notwendig Anwender über evtl. Schwierigkeiten zu informieren.

Damit dies sehr komfortabel ohne ein weiteres Programm möglich wird, übermittelt der DataService dem Warenwirtschaftssystem außer den Datenergebnissen zusätzliche Nachrichtentexte in der XML-Sektion <Messages>. Die Warenwirtschaft kann je nach Typ der Meldung entsprechend reagieren oder den Benutzer lediglich informieren.

Die korrekte Implementierung der Nachrichten von Seiten der Warenwirtschaft ist kein KANN-Feature zur vollständigen Unterstützung des Prodanet DataService sondern ein MUSS. Es ist die einzige Möglichkeit, dem Anwender notwendige Informationen bei Kommunikationsproblemen etc. zu übermitteln.

9.8 Die Anzeige der Nachrichten (Messages) in der Warenwirtschaft

Prinzipiell ist die Sektion <Messages> so konzipiert, dass mehr als eine Meldung innerhalb einer Datenlieferung an die Warenwirtschaft zurückübermittelt werden kann. Jede einzelne Meldung ist hierbei mit jeweils allen zugehörigen TAGs in eine eigene Sektion <Message> gruppiert.

In der XML-Sektion <Message> wird der XML-TAG <Display> immer ausgegeben. Dieser TAG kann hierbei drei verschiedene Werte annehmen:

TAG <Display>	Anzeige in der Warenwirtschaft
MsgBox	Bei diesem Meldung-Typ handelt es sich in der Regel, um Nachrichten mit dem Level 'Warning' oder 'Critical'. Die Warenwirtschaft muss diese Nachricht dann in einer vom Benutzer zu bestätigenden Message-Box ausgeben, damit dieser informiert ist, wenn ein Problem vorliegt. Der TAG <Title> ist für den Titel dieser Message-Box bestimmt. Je nach Level kann evtl. ein anderes Symbol in der Message-Box angezeigt werden.
Information	Dieser Meldungs-Typ wird zur Information des Benutzers verwendet. Sie sind jedoch relevant, um den Benutzer ein notwendiges Feedback geben zu können. z.B. 'Zu ihrer Suchanfrage wurden keine Artikel gefunden' Die Warenwirtschaft muss diesen Message-Text für den Benutzer sichtbar zur Anzeige bringen - z.B. über ein geeignet großes Textfeld (Minimum 120 Zeichen) innerhalb der Masken für die Artikelsuche und die Artikelanlage.
additional	Diese zusätzlichen Nachrichten enthalten in der Regel keine für den Benutzer ständige relevanten Informationen.

	<p>für den Benutzer ständig relevanten Informationen.</p> <p>z.B. Die Aufforderung in kürze ein neues Update für den DataService einzuspielen.</p> <p>Wir empfehlen hier diese zusätzlichen Nachrichten über ein aufrufbares Fenster, das der Benutzer öffnen kann, anzuzeigen.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.9 Auflistung der aktuellen Nachrichten (Messages)

Level	MsgID	Title	Message
Warning	1001	Kommunikationsproblem	Ihre Anfrage hat ein Problem auf den Prodanet Daten-Servern ausgelöst. Bitte modifizieren sie ihre Anfrage.
Warning	1002	Kommunikationsproblem	Die Prodanet Daten-Server können im Moment ihre Anfrage nicht beantworten. Bitte führen sie ihre Anfrage zu einem späteren Zeitpunkt erneut durch.
Critical	1003	Kommunikationsproblem	Der DataService kann ihre Anfrage nicht weiterleiten. Beenden sie den DataService und starten sie ihn erneut. Evtl. ist auch ein Neustart des PCs erforderlich.
Warning	1004	Kommunikationsproblem	Der DataService-Timeout ist abgelaufen. Bitte führen sie ihre Anfrage zu erneut durch.
Critical	1005	HTTP-Protokoll-Problem	Die Parameter ihrer HTTP-Anfrage können nicht korrekt interpretiert werden. Bitte senden sie einen nach der DataService-Spezifikation gültigen HTTP-Request.
Warning	1006	Internet-Verbindungsproblem	Es konnte keine Verbindung zu den Prodanet Daten-Server aufgebaut werden. Bitte überprüfen sie die Internet-Verbindung mit dem Programm 'DataService Administration'.
Warning	1007	Internet-Verbindungsproblem	Es besteht kein Zugang zum Internet. Bitte überprüfen sie die Internet-Verbindung mit dem Programm 'DataService Administration'.
Warning	1008	Prodanet DataService Registrierung	Ihre DataService Installation ist noch nicht registriert worden. Bitte registrieren sie zuerst ihre DataService Installation bei Prodanet bevor sie eine Anfrage stellen.
Warning	1009	Prodanet DataService Registrierung	Sie haben keine gültige Lizenz, um den DataService zu registrieren. Bitte setzen sie sich mit Prodanet in Verbindung, um eine Lizenz zu beantragen.
Warning	1010	Prodanet DataService Anmeldung	Die Anmeldung des DataService bei den Prodanet Daten-Servern ist fehlgeschlagen. Für ihre DataService Installation muss eine gültige Registrierung auf den Prodanet Daten-Servern bestehen. Bitte führen sie die Registrierung für den DataService durch.
Info	1011	Prodanet DataService Update	Ein neues DataService-Update kann über die 'DataService Administration' durchgeführt werden kann.
Info	1012	Prodanet DataService Update	Ein neues DataService-Update muss bis zum 31.03.01 über die 'DataService Administration' durchgeführt werden.
Critical	1013	Prodanet DataService-Version nicht mehr kompatibel.	Das DataService-Update muss zuerst über die 'DataService Administration' durchgeführt werden, bevor weitere Suchanfragen gestellt werden können.
Info	1014	Benutzerhinweis	Zu ihrer Suchanfrage wurden keine Artikel gefunden.
Critical	1015	Unzulässige Artikelabfrage	Die Artikelanzahl für die Übernahme in ihr System wurde überschritten.
Warning	1016	Ungenauere Artikelsuche	Ihre Suchanfrage hat zu einem zu großen Datenergebnis geführt. Bitte präzisieren sie die Artikelsuche.

10 Verfügbarkeit

10.1 Voraussetzungen für eine gute Verfügbarkeit

Das moderne Konzept des DataService und die damit gewonnenen Vorteile an Aktualität, Effizienz etc. setzt eine gute Netzwerk-Infrastruktur beim Anwender voraus. Der Anwender ist für den Aufbau, Wartung und Administration seines Netzwerkes selbst verantwortlich. Das heißt konkret, dass Prodanet keinen Support für die Netzwerk-Konfiguration und Administration übernimmt.

Folgende Voraussetzungen sollten vor der Installation des DataService geschaffen sein:

- Das IP-Netzwerkprotokoll im LAN des Anwenders muss richtig installiert und konfiguriert sein.
- Der DataService sollte auf einem PC installiert werden, der eine hohe Verfügbarkeit innerhalb des Netzwerkes hat, das heißt das dieser in der Regel während der Betriebszeit nicht abgeschaltet oder neu gebootet werden muss. Für eine hohe Performance sollte dieser PC mit heute üblichen Systemressourcen ausgestattet sein, damit der DataService die Datenpakete effizient entschlüsseln, dekomprimieren und in XML-Strukturen aufbereiten kann.
- Die Kommunikation zum Internet erfolgt über einen ISDN-Router. ISDN-Router sind für den Einsatz von Produkten wie dem DataService prädestiniert, da sie die komplette Kommunikationssteuerung eigenständig kontrollieren. Der Einsatz eines Routers setzt natürlich ein richtig konfiguriertes IP-Netzwerk voraus.
- Der Anwender sollte einen sehr zuverlässigen Internet-Provider haben, der innerhalb der Geschäftszeiten genügend Einwahl-Kapazitäten bieten kann. Bei regelmäßiger oder intensiver Nutzung des DataService, sollte eine Flatrate oder Standleitung für die Internet-Nutzung beantragt werden.
- Bei der Konfiguration des Internet-Zugangs ist auf ein schnelles Aufbauen der Internet-Verbindung zu achten, das heißt, das alle Einwahlparameter optimal auf den Internet-Provider abgestimmt sein sollten.

10.2 Die Verfügbarkeit der Prodanet Daten-Server

Damit eine hohe Verfügbarkeit der Prodanet Daten-Server gegeben ist, wird Prodanet, sofern dies technisch möglich ist, Wartungsarbeiten an den Online-Systemen außerhalb der regulären Geschäftszeiten durchführen.

Dennoch ist es möglich, dass es durch äußere Einflüsse oder durch unvorhergesehene Probleme im hard- oder softwaretechnischen Bereich zu Ausfallzeiten unserer Online-Systeme kommen kann. Wir werden in solch einem Fall alle Anstrengungen unternehmen, um den Zugriff auf den Datenpool schnellstmöglich wieder herzustellen.

11 Fernsteuerung des Prodanet Artikelmanagers V3.0

11.1 Sinn und Zweck der Fernsteuerung des Artikelmanagers

Der Prodanet Artikelmanager V3.0 besitzt eine komfortable Fernsteuermöglichkeit durch eine andere Anwendung. Somit ist es praktisch für jede Applikation möglich dem Anwender auf Knopfdruck umfangreiche Artikelinformationen zu präsentieren. Dies ist besonders innerhalb von Warenwirtschaftssystemen sinnvoll.

Durch diese Fernsteuerungsfunktionen ist es also möglich, dass ein Artikel im Warenwirtschaftssystem selektiert werden kann und per Tastendruck der Artikelmanager dieses ausgewählte Produkt in der Artikel-Ansicht darstellt oder sogar direkt ein Datenblatt ausdruckt. Für den Anwender entfällt hierbei ein erneutes Suchen des Produktes innerhalb des Artikelmanagers, um an die gewünschten Informationen zu gelangen.

Durch die Versorgung der Warenwirtschaftssysteme mit den Prodanet Artikel-Stammdaten ist hierbei für ein treffsicheres Auffinden der Produkte gesorgt, da durch die Übergabe des Prodanet EAN-Codes eine eindeutige Referenz für die Identifizierung des Artikels verfügbar ist.

11.2 Fernsteuerung des Artikelmanagers über die COM-Schnittstelle

Der Artikelmanager bietet ein COM-Interface zur Steuerung durch eine andere Applikation an. Das COM-Interface kann von einer 32-Bit-Windows-Anwendung direkt angesprochen werden. So ist es zum Beispiel möglich, den Artikelmanager direkt aus Microsoft Excel zu steuern.

Im folgenden ist ein kleiner VBScript Beispielcode aufgelistet, der den Artikelmanager startet, dann dem Anwender eine Eingabebox für die Eingabe einer Suchanfrage (Suchfragmente der Artikelbezeichnung oder EAN-Code) anbietet und diese dem Artikelmanager übergibt:

```
Dim AM32  
Set AM32 = CreateObject("ArtMan32.ppeArtMan")  
AM32.Execute "search " & InputBox("Bitte geben sie eine Suchanfrage ein ...")
```

11.3 Fernsteuerung des Artikelmanagers über das Programm AMremote.exe

Falls der Artikelmanager nicht durch eine 32-Bit-Windows Applikation gesteuert werden soll, die das COM-Interface nicht direkt ansprechen kann, bieten wir auch hierfür eine Möglichkeit, den Artikelmanager zu kontrollieren. Zur Steuerung kann das Programm AMremote.exe aufgerufen und als Startparameter der durchzuführende Befehl angehängt werden.

Das Programm AMremote.exe arbeitet völlig im Hintergrund ohne Benutzeroberfläche. Es setzt die Startbefehle intern um und steuert mit ihnen das COM-Interface des Artikelmanagers an. Nach der Durchführung des Befehls beendet sich das Programm AMremote.exe automatisch. Es kann dann im Bedarfsfall mit einem neuen Befehl wieder gestartet werden.

11.4 Übersichtstabelle der nutzbaren Fernsteuerbefehle

Command	Parameters	Purpose
search [search string]	<i>search string</i> is exactly what you can type at the search-text-box in the program	use this to launch a search
searchlist [command]	<i>command</i> may be : refresh simply presses the "go" button beside the search-text-box to reinitiate the search take in mind that this cannot refresh a search that's made with the search-assistant navigate [next prev first last number] navigates to the stated line in the search-result-grid dblclick simply what it sounds like	use this to address the search-result-grid
show searchassistant		displays the search-assistant dialog
plugin prshow [Prodanet-EAN]		displays picture and feature data for the selected product in the product-view modul
plugin prshow print [Prodanet-EAN]	if you supply a Prodanet-EAN, this product will be selected before printing	prints a data-sheet for the current product
getean [grid] <i>only available with COM</i>	when the parameter grid is provided, the currently selected EAN of the search-result-grid will be used	returns the current EAN normally of the active plugin
resolution [number]	<i>number</i> of 0 maximizes the window a <i>number</i> lower than 800 forces 640 X 480 a <i>number</i> of 800 To 1023 forces 800 X 600 a <i>number</i> higher than 1024 forces 1024 X 786	use this to set the size of the main window the split-bar of the search-list will be adjusted
wait [seconds]	if nothing is given, 3 is assumed	waits the given amount of time without blocking to work with the program. Useful if a command sequence should be send in one string.
Minimize		minimizes the application
plugin prcompare [Prodanet-EAN]	if you supply a Prodanet-EAN, this product will be added to the comparison table	Shows the product comparison table
plugin prcompare reset		Clears the comparison
plugin prcompare addlist	A space separated list of Prodanet-EAN numbers	Adds a list of product with a single call
plugin prcompare picture		Displays the pictures of the currently displayed products