

Druckkonzept der Cubis® MCA Waage

Diese Beschreibung gibt einen Überblick über das Druckkonzept der Sartorius Cubis® MCA Laborwaage. Es werden die Grundlagen erläutert, wie eigene Reports in unterschiedlichen Ausgabeformaten erstellt werden können und auf welchen Wegen diese später gedruckt oder elektronisch gespeichert werden können.



Zusammenfassung

Die Sartorius Cubis® MCA Laborwaage bietet ein modernes und zukunftsweisendes Dokumentationskonzept, das alle Anforderungen an Datenintegrität und elektronischer Dokumentation gemäß 21 CFR Part 11 und EudraLex, Volume 4, Annex 11 erfüllt. Die Reports können an die Kundenanforderungen angepasst und über verschiedene Wege gedruckt oder über den integrierten Netzwerkanschluss elektronisch, z. B. im PDF Format, gespeichert werden. Die Cubis® unterstützt dabei alle gängigen IT-Standards für eine nahtlose Integration in Ihr Netzwerk, sodass zur kein zusätzliche Herstellersoftware benötigt wird.

1	Druckkonzept	4
2	Drucken aus einer Task	4
2.1	Drucken in Druckspeicher	4
2.2	Drucken mit direkter Ausgabe	5
3	Druckprofile	5
3.1	Druckprofil YDP30	5
3.2	Druckprofil PDF	6
3.2.1	Elektronische Unterschrift	6
3.3	Druckprofil CSV	6
3.4	Druckprofil PC-Direkt	6
3.5	Druckprofil SBI-Direkt	7
3.6	Druckprofil Webservice-Report	7
3.7	Druckprofil Textdatei	7
3.8	Druckprofil Datendatei	7
4	Konnektoren	7
4.1	Konnektor USB	8
4.2	Konnektoren Netzwerk Server	8
4.2.1	Konnektor Windows File Server	8
4.2.2	Konnektor FTP/FTPS	8
4.3	Konnektor YDP30-NET	8
4.4	Konnektor Netzwerk-Drucker	8
4.4.1	Übertragungs-Protokolle	8
5	Schnittstellen und Protokolle	8
5.1	Ausgabe von Anzeigewerten	9
5.2	Schnittstelle COM-RS232	9
5.3	Schnittstelle USB-B	9
5.4	Schnittstelle USB-A/C	10
5.5	Serielle Kommunikation über Netzwerk	10
5.6	SBI-Protokoll	10
6	Anwendungsbeispiele	10
6.1	Wägen mit individuellem GLP-Druck über Drucker YDP30 auf Streifenpapier	10
6.1.1	Einrichten	10
6.1.2	Anwenden	11
6.1.3	Fehlerbehandlung	11
6.2	Drucken von Etiketten mit dem Drucker YDP30	11
6.2.1	Einrichten	12
6.2.2	Anwendung	12
6.2.3	Fehlerbehandlung	12
6.3	Drucken im Format A4 auf einen Netzwerk-Drucker	13
6.3.1	Einrichten	13
6.3.2	Anwenden	14
6.3.3	Fehlerbehandlung	14
6.4	Ausgabe der Druckaufträge auf einen FTPS-Server	14

6.4.1	Einrichten	14
6.4.2	Anwenden	15
6.4.3	Fehlerbehandlung	16
6.5	Ausgabe auf Windows File Server	16
6.5.1	Einrichten	16
6.5.2	Anwenden	17
6.5.3	Fehlerbehandlung	17
6.6	PC-Direkt Ausgabe	18
6.6.1	Einrichten	18
6.6.2	Anwenden	18
6.6.3	Fehlerbehandlung	19
6.7	SBI-Direkt Ausgabe	19
6.7.1	Einrichten	19
6.7.2	Anwenden	19
6.7.3	Fehlerbehandlung	20
7	Ausgabebeispiele	20
7.1	Drucker YDP30 mit Streifenpapier	20
7.2	Drucker YDP30 mit Etikettenpapier	20
7.3	Netzwerk-Drucker mit A4-Papier	21
7.4	PDF-Ausgabe in Datei auf FTPS	22
7.5	CSV-Ausgabe in Datei auf SMB	23
7.6	PC-Direkt in Tabellenverarbeitung	24
7.7	SBI-Direkt in Terminal-Programm	24
8.	Abkürzungen	25

1 Druckkonzept

Das Drucken von Wägewerten und verrechneten Werten kann je nach Anforderung für jede Task individuell eingestellt werden. Die Übernahme von Wägewerten zum Drucken erfolgt nur mit stabilen Werten. Bei Unruhe wird auf Stillstand gewartet.

Die Waage bietet mit sogenannten Druckprofilen die Möglichkeit, die Daten der Druckausgabe auf die jeweilige Anwendung anzupassen. Wenn ein Wägewerte übernommenen wird, können er beispielsweise eine Kennzeichnung mit Chargen- und Probenkennung erhalten. Der Umfang der Druckausgabe ist einstellbar, z. B. mit Datum/Uhrzeit mit Speicherkennung. Das Drucken kann auch mit Kopf- und Fußbereich (GLP-Kopf, GLP-Fuß) erfolgen. Dieser ist wie die Ausgabe der Wägewerte konfigurierbar.

Die Übernahme der Werte kann in einen Druckerspeicher erfolgen. Übernommene Anzeigewerte können auch direkt auf eine Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Ausgabe der übernommenen Werte kann als Ausdruck auf Papier und/oder in eine Datei erfolgen. Die Ausgabe auf Papier kann als Streifen, Etikett oder in A4 Format erfolgen. Der Ausdruck ist auf einen USB-Drucker, Netzwerk-Drucker, auch kabellos möglich. Für die Ausgabe als Datei kann das Format PDF oder CSV gewählt werden. Diese Ausgabe erfolgt dann über einen Konnektor z. B. auf ein USB-Laufwerk oder Netzwerk-Server.

Neben dem Drucken besteht noch die Möglichkeit Anzeigewerte unabhängig von der Task auszugeben, über Schnittstellenprotokolle und deren Befehle.

2 Drucken aus einer Task

Das Drucken aus einer Task wird durch Druckprofile festgelegt. Die Druckprofile legen die Art und die Inhalte der Druckausgabe fest. Für jede Task können bis zu zwei unterschiedliche Druckprofile gewählt werden.

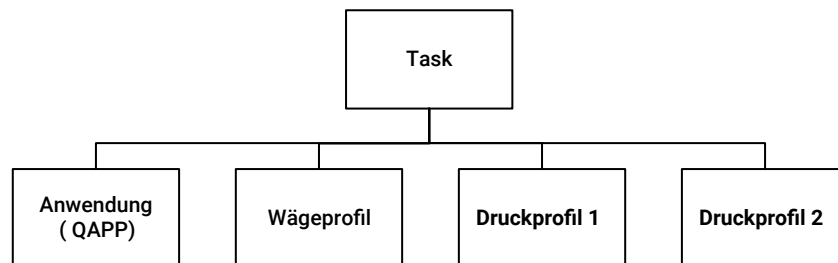


Abbildung 1: Bestandteile einer Task

Es gibt zwei Arten der Druckausgabe, das Drucken der übernommenen Werte in einen Druckerspeicher mit dem Gesamtausdruck aller Werte am Ende der Task oder auch zwischendurch sowie das Drucken vom übernommenen Anzeigewert mit direkter Ausgabe auf die Schnittstellen.

Die Druckausgabe kann auf einem USB-Drucker (YDP30) oder Netzwerk-Drucker sowie in Dateien in verschiedenen Formaten auf USB-Laufwerke oder Netzwerk-Server erfolgen. Für die Druckausgabe müssen die Konnektoren und Schnittstellen entsprechend eingerichtet sein.

2.1 Drucken in Druckspeicher

Jeder übernommene Wert in einer Task wird in einem Druckspeicher zwischengespeichert. Der Speicher kann während der Benutzung der Task in einer Druckvorschau eingesehen werden. Dort können je nach Applikation einzelne Werte als ungültig gekennzeichnet werden. Bevor Sie die Task beenden, können sie den Druckspeicher über die eingestellten Druckprofile auf dem Zielgerät (Drucker oder Dateisystem) ausgeben. Druckaufträge werden gespeichert und können mehrfach ausgegeben werden, solange die Applikation nicht verlassen wurde.

Wird die Task verlassen, wird auch der Druckspeicher gelöscht.

Das Drucken auf Streifen- oder Etikett-Papier kann für den Drucker YDP30 konfiguriert werden. Für das Drucken in Datei kann in getrennten Druckprofilen für das PDF-Format oder CSV-Format die Ausgabe über Konnektoren auf USB-Laufwerk, YDP30-NET oder Netzwerk-Drucker eingerichtet werden.

Darüber hinaus kann der Druckspeicher über einen Datenkonnektor HTTP / HTTPS an einen Webserver geschickt werden. Viele ELNs oder LIMS haben solche Webserver implementiert und können Daten in strukturierter Form entgegen nehmen. Ggf. muss für die Interpretation der Daten auch auf dieser Seite ein entsprechender Adapter installiert werden.

2.2 Drucken mit direkter Ausgabe

Im Gegensatz zum Druckspeicher ist es auch möglich, jeden Wägewert direkt nach seiner Übernahme zu drucken. Diese Einstellung muss im Druckprofil konfiguriert werden. Sowohl der YDP30 als auch SBI-Direkt und PC-Direkt unterstützen die Ausgabe. Bei SBI-Direkt werden die Anzeigewerte über die eingebaute RS232 oder über virtuelle COM Ports, wie USB-B oder Ethernet ausgegeben. PC-Direkt überträgt die eingestellten Werte direkt in die aktuelle Anwendung auf den PC.

3 Druckprofile

Ab Werk sind verschiedene Druckprofile auf der Waage vorhanden. Die Druckprofile können geändert, gelöscht oder neu angelegt werden. Einmal eingerichtet können die Druckprofile für verschiedene Task genutzt werden.

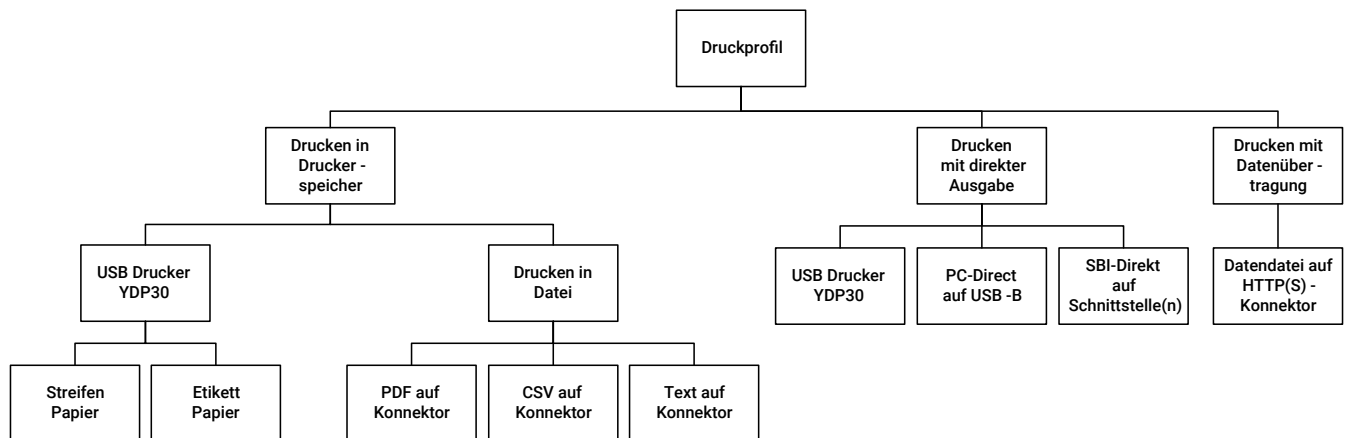


Abbildung 2: Unterscheidung der Druckprofile

3.1 Druckprofil YDP30

Für den Drucker YDP30 sind ab Werk schon Druckprofile mit unterschiedlichem Ausgabeumfang vorhanden. Entsprechend der Anforderung aus den Tasks können neue Druckprofile angelegt werden. Der Ausdruck kann mit GLP-Kopf und -Fuß erfolgen, der Umfang der Ausgabewerte kann konfiguriert werden.

Standardmäßig ist der Druckmodus auf Druckvorschau eingestellt, so dass die übernommenen Werte kontrolliert und ggf. als ungültig gekennzeichnet werden können. Es besteht aber auch die Möglichkeit die übernommenen Werte sofort auszudrucken ohne eine Vorschau.

Ist der Drucker für den Druckauftrag nicht bereit, so geht dieser Druckauftrag nicht verloren. Er wird gespeichert und kann zu einem späteren Zeitpunkt automatisch oder manuell wiederholt werden.

Die Ausgabe auf den Drucker YDP30 kann auf Streifen- oder Etikett-Papier erfolgen. Anwendungsbeispiele dazu finden Sie im Kapitel: Wägen mit individuellem GLP-Druck über Drucker YDP30 auf Streifenpapier oder Drucken von Etiketten mit dem Drucker YDP30.

Beachte: Beim Drucker YDP30 wird das Papier nach vorn ausgeschoben, damit erscheint bei der Ausgabe auf Streifenpapier der Ausdruck auf dem Kopf. Für den Druckmodus mit Druckvorschau erfolgt der Ausdruck in einem Druckauftrag, der Ausdruck kann dann von Drucker abgerissen und betrachtet werden. Beim Drucken ohne Druckvorschau erfolgt die sofortige Ausgabe auf dem Drucker. Das Papier wird nach der Ausgabe etwas vorgeschoben damit es abgelesen werden kann, für die nächste Ausgabe wird es wieder eingezogen damit der Ausdruck ohne große Lücken und damit mit wenige Papierverbrauch erfolgt. Nur bei der Ausgabe auf Etiketten-

Papier wird die Ausgabe gedreht, so dass der Ausdruck direkt ablesbar ist.

3.2 Druckprofil PDF

Das Dateiformat PDF ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente. Druckausgaben in diesem Format können damit auf jedem Rechner angesehen werden. Zu jeder Ausgabe-Datei in PDF-Format wird eine passende Prüf-Datei mit der Prüfsumme (MD5-Hashwert) der PDF-Daten angelegt. Diese Prüfsumme wird zusätzlich beim Übertragen der Datei im Audit Trail gespeichert. Über ein passendes Tool kann die PDF-Datei mit dieser Prüf-Datei verglichen werden und damit die Integrität der PDF-Daten sichergestellt werden.

Ab Werk ist schon ein Druckprofil für die Ausgabe im PDF-Format angelegt. Entsprechend der Anforderung aus den Tasks können neue PDF-Druckprofile angelegt werden. Der Ausdruck kann mit GLP-Kopf und -Fuß erfolgen, der Umfang der Ausgabewerte kann konfiguriert werden. Für die Ausgabe können eingerichtete Konnektoren gewählt werden und damit die Ausgabe auf Massenspeicher oder Netzwerk-Drucker erfolgen.

Die übernommenen Werte werden in einem Druckerspeicher gesammelt. Der Druckauftrag kann eingesehen werden und ggf. einzelnen Übernahmen als ungültig gekennzeichnet werden. Am Ende der Anwendung oder zwischendurch kann der Druckauftrag an den Konnektor gesendet werden. Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, geht dieser nicht verloren und wird automatisch wiederholt.

Anwendungsbeispiele dazu im Kapitel: Drucken im Format A4 auf einen Netzwerk-Drucker oder Ausgabe der Druckaufträge auf einen FTPS-Server.

3.2.1 Elektronische Unterschrift

Diese Funktion ermöglicht die Signierung eines elektronischen Reports oder Ausdrucks mittels elektronischer Unterschrift. Sie entspricht der Direktive 21CFR Part 11 und erfolgt im Arbeitsablauf der Task durch die Eingabe des Nutzerpasswortes direkt vor der Erstellung eines Reports. Jeder Signiervorgang wird im Audit Trail sowie auf dem elektronischen Report bzw. Ausdruck dokumentiert. Mehr dazu in der Beschreibung zu dieser QAPP-Erweiterung.

Diese Funktionserweiterung muss über das QAPP Center unter [Pharma] aktiviert werden. Sie kann für 30 Tage frei genutzt werden, danach muss eine Lizenz erworben werden.

Anmerkung: Die elektronische Unterschrift ist nur für Benutzer möglich, die sich mit einem Passwort anmelden.

3.3 Druckprofil CSV

Das Dateiformat CSV ist eine Textdatei mit speziellem Trennzeichen für einfach strukturierte Daten die in eine Tabellenverarbeitungs-Software übernommen werden können.

Ein Druckprofil für das CSV-Format ist ab Werk schon angelegt. Entsprechend der Anforderung aus den Tasks können weitere spezielle CSV-Druckprofile angelegt werden. Der Ausdruck von Werten kann mit GLP-Kopf und -Fuß erfolgen, der Umfang der Ausgabewerte kann konfiguriert werden. Für die Ausgabe können eingerichtete Konnektoren gewählt werden und damit die Ausgabe der CSV-Dateien auf Massenspeicher oder Netzwerk-Drucker erfolgen.

Die übernommenen Werte werden in einem Druckerspeicher gesammelt. Der Druckauftrag kann eingesehen werden und ggf. einzelnen Übernahmen als ungültig gekennzeichnet werden. Am Ende der Anwendung oder zwischendurch kann der Druckauftrag als CSV-Datei an den Konnektor gesendet werden. Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, gehen dieser Daten nicht verloren, die Ausgabe der Datei wird automatisch wiederholt.

Ein Anwendungsbeispiel finden Sie im Kapitel: Ausgabe auf Windows File Server.

3.4 Druckprofil PC-Direkt

Durch PC-Direkt erfolgt ein direktes Einfügen der Druckausgaben in eine PC-Anwendung, z. B. Tabellenverarbeitung. Dadurch ist keine spezielle Übertragungs-Software (Middle Ware, Wedge) mehr auf dem PC erforderlich.

PC-Direkt simuliert über den USB-B Anschluss der Waage eine PC-Eingabe-Tastatur. Damit die Zeichen richtig übertragen werden, muss auf dem PC die [Num-Lock] Taste gedrückt sein. Außerdem muss je nach Land das richtige Dezimalzeichen Punkt oder Komma eingestellt sein.

Der Umfang der Druckausgabe kann je nach Anforderung eingerichtet werden. Es sind für jeden auszugebenden Wert die Datenfelder Titel, Kürzel (Header), Wert und Einheit wählbar. Als Trennzeichen zwischen den Datenfeldern kann ein 'TAB', 'Leerzeichen' oder Zeilenumbruch eingestellt werden. Für die Ausgabe der Elemente kann gewählt werden ob sie 'Einzeilig' die Elemente nebeneinander oder 'Mehrzeilig' die Elemente untereinander erfolgen soll. Die Druckausgabe der Wägewerte erfolgt wie auf dem Waagen-Display mit Plus- und Minuszeichen. Da einige Anwendungen nicht mit einem führenden Pluszeichen umgehen können, wird die Option angeboten, das vorangestellte Vorzeichen zu wählen.

Ein Anwendungsbeispiel finden Sie im Kapitel: PC-Direkt Ausgabe.

3.5 Druckprofil SBI-Direkt

SBI-Direkt ist die Druckausgabe auf alle oder eine Auswahl an Schnittstellen, die auf das SBI Protokoll eingestellt sind.

Alle Schnittstellen werden zur Druckausgabe genutzt, wenn [Allgemeine SBI Protokolleinstellungen] als [SBI Ausgabeformatierung] gewählt wurde. Außerdem muss das Protokoll der gewünschten Schnittstelle auf SBI eingestellt werden. Für den Druckvorgang werden SBI Formatierungsanweisungen umgesetzt, die im Menü [Verbindungen] -> [SBI Protokoll] gewählt sind.

Nur die im Druckprofil selektierten Schnittstellen werden zur Druckausgabe genutzt, wenn [Angepasst] als SBI Ausgabeformatierung gewählt wurde. Außerdem muss das Protokoll der gewählten Schnittstellen auf SBI eingestellt werden. Für den Druckvorgang werden SBI Formatierungsanweisungen umgesetzt, die im Druckprofil gewählt wurden.

Ein Druckprofil für den SBI-Druck ist ab Werk schon angelegt. Entsprechend der Anforderung aus den Tasks können weitere spezielle SBI-Druckprofile angelegt werden. Der Ausdruck von Werten kann mit GLP-Kopf und -Fuß erfolgen, der Umfang der Ausgabewerte ist einstellbar.

3.6 Druckprofil Webservice-Report

Das Druckprofil Webservice-Report wird verwendet, wenn Sie eine Verbindung mit der Software Ingenix® aufbauen möchten. Dabei verbleiben abgeschlossene Task mit ihren Daten auf dem Gerät, bis sie durch die Software abgeholt werden.

Das Druckprofil speichert unabhängig von den konfigurierten Druckelementen alle bereitgestellten Daten.

3.7 Druckprofil Textdatei

Mithilfe der Textdatei können Druckausgaben in menschenlesbarer Form in eine Datei geschrieben werden. Die Datei kann dann für andere Anwendungsfälle weitergegeben werden.

Ein Druckprofil für die Textdatei ist nicht ab Werk installiert. Entsprechend der Anforderung aus den Tasks können weitere spezielle Text-Druckprofile angelegt werden. Der Ausdruck von Werten kann mit GLP-Kopf und -Fuß erfolgen, der Umfang der Ausgabewerte ist einstellbar.

3.8 Druckprofil Datendatei

Das Druckprofil "Datendatei" gibt die Berichtsdaten im JSON-Format aus, einem strukturierten und menschenlesbaren Datenformat. Dieses Format ist vorgesehen, um die Berichtsdaten über einen HTTP- oder HTTPS-Konnektor an einen Webserver zu senden. Zusätzlich können Sie die JSON-Datenstruktur auch als Datei speichern.

Der Umfang der Druckausgabe kann je nach Anforderung eingerichtet werden. Es empfiehlt sich, in diesem Format die GLP-Ausgabe einzuschalten, um Metadaten des Geräts mit die Datenstruktur einzubinden. Grafische Element wie bspw. Leerzeilen oder horizontale Linien werden in diesem Format ignoriert, wenngleich sie auswählbar sind. Das Druckprofil ist ab Werk nicht vorgegeben.

4 Konnektoren

Ein Konnektor ist für die Ausgabe von Druckdaten aus den Druckprofilen heraus die Verbindungsstelle zu einem Massenspeicher oder einem Netzwerk-Drucker.

Ein Massenspeicher kann als Laufwerk direkt per USB-A oder USB-C an die Waage angeschlossen werden oder sich auf einem Netzwerk-Server befinden. Für das Speichern auf einen Netzwerk-Server muss eine QAPP-Erweiterung, wie Windows File Server, FTP/FTPS oder STARLIMS, freigeschaltet sein.

Als Netzwerk-Drucker kann der YDP30-NET per WLAN oder ein allgemeiner Netzwerk-Drucker in einem unabhängigen Wi-Fi-Netzwerk oder Firmennetzwerk per DHCP angebunden werden.

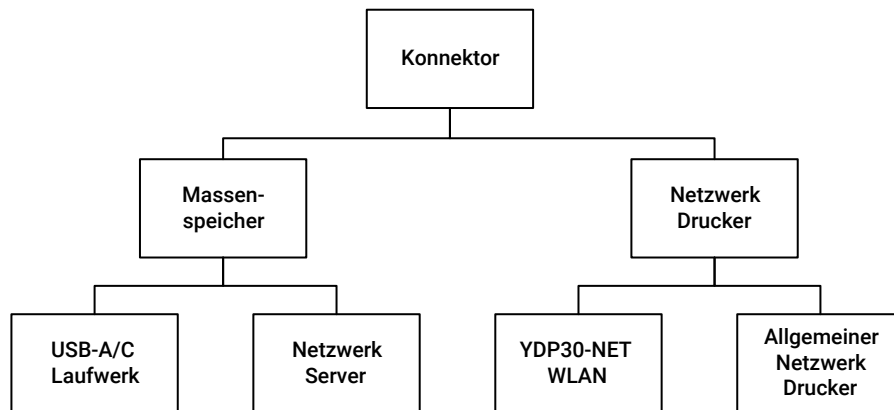


Abbildung 3: Konnektoren für die Ausgabe

4.1 Konnektor USB

Der Konnektor USB ermöglicht den Anschluss eines USB-Massenspeichers z. B. USB-Stick am USB-A oder USB-C Stecker der Waage. Für den Konnektor muss ein Name vergeben werden und es kann ein Zielordner auf dem Laufwerk für das Ablegen der Daten angegeben werden.

4.2 Konnektoren Netzwerk Server

Für diese Konnektoren ist eine QAPP-Erweiterung erforderlich über die der zu nutzende Netzwerk Dienst festgelegt wird. Im QAPP Center unter Connectivity muss erst der benötigte Server freigeschaltet werden. Dann können die für den Konnektor erforderliche Einstellung hier vorgenommen werden.

4.2.1 Konnektor Windows File Server

Der Konnektor Windows File Server verwendet das SMB-Netzwerkprotokoll. Dieses Protokoll ermöglicht den Zugriff auf freigegebene Netzlaufwerke von Windows- oder Linux-Rechnern um dort Datendateien in ausgewählte Zielverzeichnisse abzulegen.

4.2.2 Konnektor FTP/FTPS

Das File Transfer Protocol (FTP) ist ein Standard-Netzwerkprotokoll für die Übertragung von Computerdateien zwischen einem Client und einem Server in einem Computernetzwerk. Die Waage ist der FTP-Client und kann ihre Datei über das Protokoll auf einen FTP-Server transportieren. Bei FTPS ist die Verbindung verschlüsselt.

4.3 Konnektor YDP30-NET

Dieser Konnektor ist für den Anschluss eines Druckers YDP30-NET per Kabel (LAN) oder schnurlos (WLAN) vorgesehen. Für den Konnektor muss ein Konnektor Name, eine IP-Adresse oder ein Host Name vom Drucker sowie eine vereinbarte Port Nummer zwischen Drucker und Waage eingetragen werden.

4.4 Konnektor Netzwerk-Drucker

Der Konnektor Netzwerk-Drucker ermöglicht die Verbindung zu in einem z. B. A4-Drucker in einem unabhängigen Wi-Fi-Netzwerk mit Standard-Wi-Fi-Komponenten oder in einem Firmennetzwerk per DHCP mit Standard-Authentifizierungsmethoden. Der Netzwerk-Drucker muss IPP (Internet Printing Protocol) unterstützen. Für den Konnektor muss ein Konnektor Name, eine IP-Adresse oder ein Host Name vom Drucker eingegeben sowie das Protokoll für die Übertragung eingestellt werden.

4.4.1 Übertragungs-Protokolle

Das Protokoll [Socket] wird empfohlen für den Zugriff auf Drucker in lokalen Netzwerken. Moderne Netzwerk-Drucker unterstützen die Protokolle IPP und HTTP. LDP sollte nur verwendet werden, wenn die anderen Wege fehlschlagen.

Für alle Protokolle muss die IP-Adresse oder der Host Name des Netzwerk-Druckers eingegeben werden. Für das Protokoll [Socket] ist noch eine Port-Nummer erforderlich. Als Wert für den Port ist die Nummer 9100 sehr verbreitet, das hängt aber vom Drucker ab.

5 Schnittstellen und Protokolle

Für die Ausgabe, auf die im Gerät vorhandenen Hardware Schnittstellen RS232, USB und Ethernet, müssen diese

entsprechend der Anforderungen und angeschlossenen Geräten eingestellt sein.

Die RS232, USB-B und USB-A Schnittstelle (mit Full Speed) befinden sich an der Rückwand der Waage bzw. an der E-Box. Der Netzwerk-Anschluss (Ethernet) und eine USB-A sowie USB-C Schnittstelle (mit High Speed) befindet sich am MCA Anzeigekopf.

Anmerkung: Bei den Einstellungen der Schnittstellen gibt es jeweils den Punkt [Kommunikation protokollieren]. Dieser Punkt sollte nur zur Diagnose eingeschaltet werden, falls es mit der Schnittstelle Probleme geben sollte.

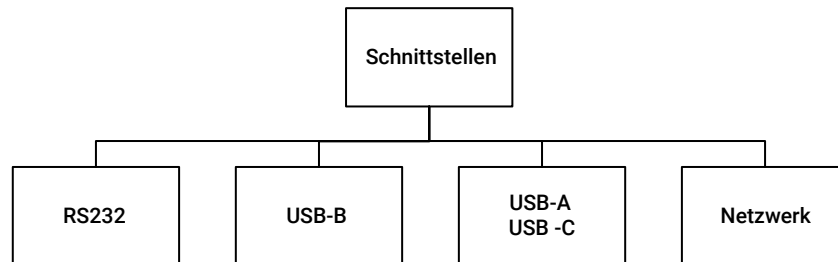


Abbildung 4: Schnittstellen an der Waage

Die Auswahl der möglichen Protokolle richtet sich nach der jeweiligen Schnittstelle. Es wird zwischen diesen Arten der Protokolle unterschieden. ASCII lesbare Protokolle wie SBI, SICS und miniSICS, Binäres Protokoll bei xBPI, Tastatur-Simulation mit PC-Direkt und direkte Ausgabe aus der Task durch ihre QAPP.

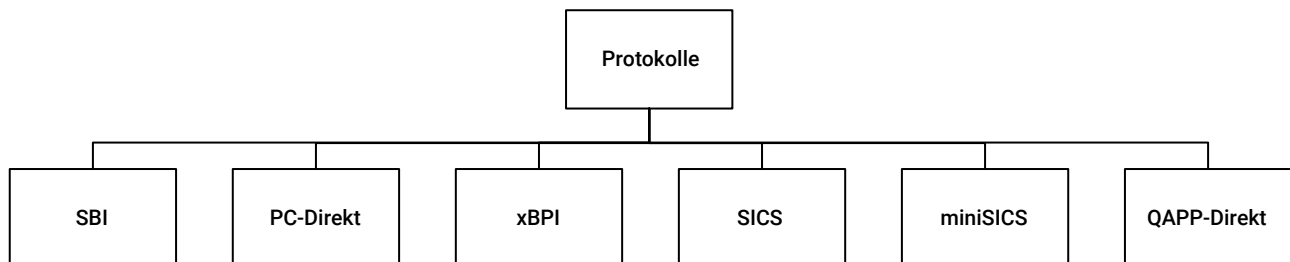


Abbildung 5: Protokolle der Schnittstellen

5.1 Ausgabe von Anzeigewerten

Diese Form der Ausgabe ist kein eigentliches Drucken, sondern die Ausgabe von Anzeigewerten unabhängig von der aktivierten Task. Es sind dafür keine Einstellungen an der Task oder dem Druckprofil nötig. Die Einstellungen für diese Ausgabe auf den Schnittstellen Ethernet, RS232 und USB-B erfolgen generell im Setup-Menü unter Verbindungen.

Die Ausgabe von Anzeigewerten kann durch Anforderung über Schnittstellenbefehle oder automatisiert mit jedem neuen Wägewert bzw. in bestimmten Zeitintervallen erfolgen. Es ist einstellbar ob die Ausgabe dabei mit oder ohne Stillstand vom Anzeigewert erfolgen soll.

5.2 Schnittstelle COM-RS232

Die Schnittstelle COM-RS232 ist für den Anschluss an einem PC oder eine SPS Steuereinheit vorgesehen. Sie kann auf die Protokolle SBI, xBPI, SICS, miniSICS eingestellt werden, die unabhängig von der Task und deren Anwendung betrieben werden können.

Es besteht aber auch die Möglichkeit diese Schnittstelle direkt aus der Task und deren QAPP zu bedienen. Für die Kommunikation mit dem angeschlossenen Gerät muss für beide Stellen die gleiche Baudrate, Datenbits, Stopbits, Parität und Handshake eingestellt werden.

5.3 Schnittstelle USB-B

Die Schnittstelle USB-B dient zum Anschluss eines PCs über ein USB-Standardkabel mit USB-A auf USB-B Stecker. Auf dem PC wird diese Verbindung als virtueller COM-Port (VCP) eingerichtet und angezeigt. Der Treiber für diese Schnittstelle wird automatisch vom Betriebssystem auf dem PC installiert, vorausgesetzt es sich dafür die entsprechenden Rechte vom Benutzer vorhanden. Die Schnittstelle kann auf die seriellen Protokolle SBI, xBPI, SICS, miniSICS eingestellt werden, die unabhängig von der Task und deren Anwendung betrieben werden können.

Es besteht aber auch die Möglichkeit diese Schnittstelle direkt aus der Task und deren QAPP zu bedienen.

Mit der Einstellung PC-Direkt wird die Waage zum Eingabegerät (HID) und auf dem PC als Zweittastatur angezeigt.

Die Ausgabedaten der Waage können dadurch in jede aktive Anwendung auf dem PC, da wo der Eingabezeiger steht, geschrieben werden.

5.4 Schnittstelle USB-A/C

An die USB-A bzw. USB-C Schnittstelle können USB-Slave-Geräte angeschlossen werden, für die Druckausgabe auf Papier der USB-Drucker YDP30 oder für die Druckausgabe in Datei ein USB-Massenspeicher. Außerdem können diese Anschlüsse für USB-Eingabegeräte, wie Barcode Lesegeräte, PC-Tastaturen oder USB-Fußtaster genutzt werden.

5.5 Serielle Kommunikation über Netzwerk

Es besteht die Möglichkeit über den Netzwerk-Anschluss auch die seriellen Kommunikations-Protokolle zu nutzen. Es können die Protokolle SBI, xBPI, SICS, miniSICS genutzt werden, die dann unabhängig von der aktiven Task und deren Anwendung betrieben werden können.

Für diese Client/Server Verbindung ist die Einstellung von einem gemeinsamen TCP-Port erforderlich.

Achtung: Die TCP wird automatisch nach ca. 15 Minuten Inaktivität abgebaut. Die Verbindung muss dann neu hergestellt werden.

5.6 SBI-Protokoll

Mit diesem einfachen ASCII-basierten Protokoll können die grundlegenden Funktionen der Waage mit ESC-Befehlen gesteuert werden. Die Ausgabe von Anzeigewerten kann einzeln durch ESC-Befehl angefordert werden oder automatisch mit jedem neuen Wägewert im Zyklus der Anzeigefolge oder automatisch in bestimmten Zeitintervallen erfolgen. Es kann eingestellt werden das die Ausgabe nur mit Stabilität oder ohne Stabilität vom Anzeigewert ausgeführt werden soll. Das Ausgabeformat kann mit oder ohne Kennzeichnung (Header) gewählt werden.

6 Anwendungsbeispiele

Die Anwendungsbeispiele beziehen sich auf die MCA Version ab Package 09-03-04.01.xx mit den darin enthaltenen Einstellmöglichkeiten und Funktionalitäten. Die Druckausgabe ist ab dieser Version für den GLP-Kopf und -Fuß sowie für den übernommenen Wägewert individuell konfigurierbar in der Auswahl der Elemente und Festlegung der Reihenfolge. Alle anderen Druckausgaben werden durch die in der Task verwendete Anwendung (QAPP) bestimmt.

Für das Einrichten der Schnittstellen, der Druckprofile und der Task werden entsprechende Benutzerrechte benötigt.

6.1 Wägen mit individuellem GLP-Druck über Drucker YDP30 auf Streifenpapier

Dieses Beispiel beschreibt das Einrichten und Anwenden einer Task [Wägen] mit Ausgabe der übernommenen Werte in GLP gerechter Form und individuellen Einstellungen, d. h. es sollen im GLP-Kopf die Zeilen für den Namen der Firma und der Abteilung hinzukommen. Die Ausgabe erfolgt über den USB-Drucker YDP30 auf ein Streifenpapier.

6.1.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein GLP Druck auf YDP30].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [YDP30] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Druckprofils.
 - d. Stellen Sie den Punkt [GLP Druck] auf [Ein].
 - e. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Kopf. Es werden die vorgegebenen Elemente für den GLP-Kopf angezeigt. Sie können nicht benötigte Elemente löschen und mit der Schaltfläche [+] weitere hinzufügen.
Mit den Schaltflächen [Hoch]/[Runter] können sie die Position für jedes Element festlegen.
 - f. Für das Beispiel wählen Sie bei 'neue Elemente hinzufügen' die Positionen [Benutzertext 1] und [Benutzertext 2]. Diese Positionen werden für den Namen der Firma und der Abteilung benötigt, die Sie später eingegeben können.
 - g. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für jeden übernommenen Wert. Wie für den GLP-Kopf schon beschrieben, können sie hier die benötigten Elemente wählen und die Reihenfolge der Ausgabe festlegen.
 - h. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Fuß.
Auch hier können Sie die benötigten Elemente wählen und deren Position festlegen.
 - i. Stellen Sie den Punkt [Konnektor] auf [YDP30] ein.

- j. Wählen Sie für den Druckmodus [Report mit Druckvorschau].
Damit haben Sie die Möglichkeit die übernommenen Werte ggf. für ungültig zu erklären.
 - k. Für das Papier wählen Sie den Punkt [Fortlaufend].
 - l. Mit der Schaltfläche [Weiter] kommen Sie zur Eingabe der Benutzertexte 1 und 2, die sie für den Namen der Firma und der Abteilung vorgesehen haben.
 - m. Anschließend geben sie dem Druckprofil einen eindeutigen Namen und eine Beschreibung.
Das ist wichtig, falls Sie dieses Profil ggf. für andere Anwendungen nutzen möchten.
2. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein GLP Druck auf YDP30] Ihrer Task zu, z. B. [Mein Wägen mit GLP-Druck].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Task.
 - c. Wählen Sie die Applikation [Wägen] aus.
 - d. Legen Sie die Anzahl der Bezeichner für Lot (Charge) und Proben fest. Es können jeweils bis zu 5 Bezeichner gewählt werden.
 - e. Wenn Sie Bezeichner für die Charge gewählt haben, können sie dafür jeweils ein Kürzel und eine Bezeichnung vorgeben.
 - f. Für die Bezeichner der Proben gibt es ebenfalls je ein Kürzel und eine Bezeichnung. Zusätzlich kann noch gewählt werden ob die Bezeichnung automatisch hoch oder runter gezählt werden soll.
 - g. Wählen Sie ein Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein GLP Druck auf YDP30].
 - h. Anschließend Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.1.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Verbinden Sie den USB-A Anschluss der Waage mit dem USB-B Anschluss am Drucker YDP30 mit einem USB-Standardkabel (USB-A auf USB-B). Der Drucker YDP30 wird automatisch erkannt, es sind keine weiteren Schnittstelleneinstellungen erforderlich.
2. Starten Sie die Task z. B. [Mein Wägen mit GLP-Druck] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein GLP Druck auf YDP30].
3. Falls Sie Bezeichner für die Charge gewählt haben, müssen diese jetzt eingegeben oder eingescannt werden. Anschließend startet die Anwendung [Wägen].
4. Mit der Schaltfläche [Speichern] wird der aktuelle Wägewert übernommen. Falls Sie Bezeichner für die Proben gewählt haben müssen diese jetzt ebenfalls eingegeben oder eingescannt werden. Die durch das Druckprofil festgelegten Werte für jeden übernommenen Wert werden zusammen mit den Bezeichnern in den Druckerspeicher geschrieben und können mit der Schaltfläche [Druckspeicher] jederzeit eingesehen werden. Außerdem besteht die Möglichkeit den übernommenen Wert ggf. als ungültig zu kennzeichnen.
5. Durch die Schaltfläche [Beenden] wird automatisch der Druckerspeicher angezeigt.
6. Mit der Schaltfläche [Drucken] wird der Druckauftrag erstellt und an den angeschlossenen Drucker YDP30 gesendet.
Ein Ausgabebeispiel dazu finden Sie hier: Drucker YDP30 mit Streifenpapier.

Anmerkung: Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, geht dieser nicht verloren; siehe Fehlerbehandlung.

6.1.3 Fehlerbehandlung

Keine Druckausgabe:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils z. B. [Mein GLP Druck auf YDP30] zur Task.
2. Überprüfen Sie, ob die Waage mit dem Drucker YDP30 per USB-Kabel A auf B richtig verbunden ist und der Drucker auch eingeschaltet ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass im Drucker [Endlos Papier] eingelegt ist, in ausreichender Menge.
4. Wiederholen Sie die Ausgabe vom Druckauftrag.
5. Falls es zu Fehlermeldung [Übertragungsfehler] kommt, dann können sie den Druckauftrag, wiederholen, später wiederholen, umleiten oder löschen.
 - a. Wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag zum Drucker YDP30 erfolgt erneut.
 - b. Später wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag wird automatisch wiederholt. Im [Status-Center] unter [Nachrichten] werden die ausstehenden Übertragungen angezeigt.
 - c. Umleiten: Sie können den Druckauftrag auf einen anderen angeschlossenen Drucker umleiten.
 - d. Löschen: Der Druckauftrag wird aufgehoben und gelöscht.

6.2 Drucken von Etiketten mit dem Drucker YDP30

In diesem Beispiel werden das Einrichten und Anwenden einer Task [Wägen] beschrieben mit der die Ausgabe der übernommenen Werte mit Datum/Uhrzeit und einer Probenbezeichnung über den USB-Drucker YDP30 auf ein Etikett erfolgen soll.

6.2.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein Etiketten Druck auf YDP30].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [YDP30] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Druckprofils.
 - d. Stellen Sie den Punkt [GLP Druck] auf [Aus].
 - e. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für jeden übernommenen Wert. Es werden die vorgegebenen Elemente für die Ausgabe von jedem Wägewert angezeigt. Sie können nicht benötigte Elemente löschen und mit der Schaltfläche [+] weitere hinzufügen. Mit den Schaltflächen [Hoch]/[Runter] können sie die Position für jedes Element festlegen.
 - f. Für das Beispiel wählen Sie bei neue Elemente hinzufügen die Positionen [Datum/Uhrzeit]. Legen Sie anschließend die Reihenfolge der Ausgabe fest.
 - g. Stellen Sie den Punkt [Konnektor] auf [YDP30] ein.
 - h. Wählen Sie für den Druckmodus [Sofortige Ausgabe ohne Vorschau]. Damit wird das Etikett sofort nach der Übernahme vom Wägewert auf dem Drucker YDP30 ausgegeben.
 - i. Für das Papier wählen Sie den Punkt [Etikett]. Damit wird dem Drucker dieses Ausgabeformat mitgeteilt.
 - j. Anschließend geben Sie dem Druckprofil einen eindeutigen Namen und eine Beschreibung.
Das ist wichtig, falls Sie dieses Profil ggf. für andere Anwendungen nutzen möchten.
2. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein Etiketten Druck auf YDP30] Ihrer Task zu, z. B. [Mein Wägen mit Etiketten-Druck].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Task.
 - c. Wählen Sie die Applikation [Wägen] aus.
 - d. Legen Sie die Anzahl der Bezeichner für Lot (Charge) und Proben fest. In diesem Beispiel wird nur ein Bezeichner für die Proben festgelegt.
 - e. Für den Bezeichner der Proben kann ein Kürzel und eine Bezeichnung vorgegeben werden. Zusätzlich kann noch gewählt werden ob die Bezeichnung automatisch hoch oder runter gezählt werden soll.
 - f. Wählen Sie ein Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein Etiketten Druck auf YDP30].
 - g. Anschließend Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.2.2 Anwendung

Benutzerschritte:

1. Verbinden Sie den USB-A Anschluss der Waage mit dem USB-B Anschluss am Drucker YDP30 mit einem USB-Standardkabel (USB-A auf USB-B). Der Drucker YDP30 wird automatisch erkannt, es sind keine weiteren Schnittstelleneinstellungen erforderlich.
2. Starten Sie die Task z. B. [Mein Wägen mit Etiketten-Druck] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein Etiketten Druck auf YDP30].
3. Mit der Schaltfläche [Speichern] wird der aktuelle Wägewert übernommen. Falls Sie ein Bezeichner für die Proben gewählt haben muss diese jetzt eingegeben oder eingescannt werden. Die durch das Druckprofil festgelegten Werte für jeden übernommenen Wert werden zusammen mit den Bezeichnern dann sofort über den Drucker YDP30 auf ein Etikett ausgegeben.
Ein Ausgabebeispiel finden Sie hier: Drucker YDP30 mit Etikettenpapier.

Anmerkung: Bei dieser Konfiguration wird der Druckauftrag sofort abgesetzt, damit wird durch die Schaltfläche [Druckerspeicher] oder [Beenden] keine Druckvorschau angezeigt.

6.2.3 Fehlerbehandlung

Keine Druckausgabe:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils z. B. [Mein Etiketten Druck auf YDP30] zur Task.
2. Überprüfen Sie, ob die Waage mit dem Drucker YDP30 per USB-Kabel A auf B richtig verbunden ist und der Drucker auch eingeschaltet ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass im Drucker das [Etiketten Papier] eingelegt ist, in ausreichender Menge.

4. Wiederholen Sie die Ausgabe vom Druckauftrag.
5. Falls es zu Fehlermeldung [Übertragungsfehler] kommt, dann können Sie den Druckauftrag, wiederholen, später wiederholen, umleiten oder löschen.
 - a. Wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag zum Drucker YDP30 erfolgt erneut.
 - b. Später wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag wird automatisch wiederholt. Im [Status-Center] unter [Nachrichten] werden die ausstehenden Übertragungen angezeigt.
 - c. Umleiten: Sie können den Druckauftrag auf einen anderen angeschlossenen Drucker umleiten.
 - d. Löschen: Der Druckauftrag wird aufgehoben und gelöscht.

6.3 Drucken im Format A4 auf einen Netzwerk-Drucker

Dieses Beispiel beschreibt das Einrichten und Anwenden einer Task [Rückwägen] mit Ausgabe der übernommenen Werte für Einwaage und Rückwaage in GLP gerechter Form im PDF-Format über einen Netzwerk-Drucker auf DIN A4-Papier.

Die Anwendung [Rückwägen] ist eine QAPP aus dem Packet [Advanced], Sie kann für 30 Tage frei genutzt werden, danach muss eine Lizenz erworben werden.

6.3.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Aktivieren Sie die QAPP [Rückwägen], falls noch nicht erfolgt.
 - a. Das Menü [Task-Verwaltung] und dann das [QAPP Center] öffnen.
 - b. Wählen Sie das QAPP-Paket [Advanced] und darin die QAPP [Rückwägen]. Es wird die Beschreibung und Version der QAPP angezeigt.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [Lizenz] diese QAPP, die Bestell- und Lizenzinformationen werden angezeigt.
 - d. Falls diese QAPP nicht ab Werk freigeschaltet bestellt wurde, starten Sie die Testversion oder geben Sie den erworbenen Lizenzcode für diese QAPP ein.
2. Richten Sie einen Konnektor für einen Netzwerk-Drucker ein, z. B. [Mein A4 Netzwerk-Drucker].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Verbindungen] -> [Konnektoren] -> [Netzwerk-Drucker] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Konnektors.
 - d. Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für diesen Konnektor.
 - e. Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerk-Druckers oder den Host Namen ein. Achten Sie auf die genaue Schreibweise von IP-Adresse und Host Namen.
Mehr dazu finden Sie im Kapitel: Übertragungs-Protokolle.
 - f. Wählen Sie für die Verbindung das Protokoll das vom Netzwerk-Drucker verstanden wird.
In unserem Beispiel stellen Sie als Protokoll [IPP] ein und bestätigen die Einstellungen.
3. Konfigurieren Sie ein Druckprofil, z. B. [Mein GLP Druck auf A4 Netzwerk-Drucker].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [PDF] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Druckprofils.
 - d. Stellen Sie den Punkt [GLP Druck] auf [Ein].
 - e. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Kopf. Es werden die vorgegebenen Elemente für den GLP-Kopf angezeigt. Sie können nicht benötigte Elemente löschen und mit der Schaltfläche [+] weitere hinzufügen. Mit den Schaltflächen [Hoch]/[Runter] können Sie die Position für jedes Element festlegen.
 - f. Die Auswahl der Druckelemente für jeden übernommenen Wert ist hier nicht erforderlich. Die Ausgabe der Werte wird durch die QAPP festgelegt!
 - g. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Fuß. Auch hier können Sie die benötigten Elemente wählen und deren Position festlegen.
 - h. Stellen Sie den Punkt [Konnektor] auf [Mein A4 Netzwerk-Drucker] ein.
 - i. Anschließend geben Sie dem Druckprofil einen eindeutigen Namen und eine Beschreibung.
Das ist wichtig, falls Sie dieses Profil ggf. für andere Anwendungen nutzen möchten.
4. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein GLP Druck auf A4 Netzwerk-Drucker] Ihrer Task zu, z. B. [Mein Rückwägen mit GLP Druck auf DIN A4].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Task.
 - c. Wählen Sie die Applikation [Rückwägen] aus.

- d. Passen Sie die vorgegebenen Einstellungen für das Rückwägen ihren Anforderungen an, z. B. maximale Anzahl von Chargen, maximale Anzahl von Proben pro Charge, Proben Kennzeichnung mit automatischem Inkrement oder Dekrement, usw.
- e. Wählen Sie ein Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein GLP Druck auf A4 Netzwerk-Drucker].
- f. Anschließend Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.3.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Starten Sie die Task z. B. [Mein Rückwägen mit GLP Druck auf DIN A4] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein GLP Druck auf A4 Netzwerk-Drucker].
2. Die vorgegebenen Werte für die Anwendung Rückwägen werden in einer Übersicht angezeigt.
3. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Charge und geben Sie eine eindeutige Bezeichnung für Ihre Charge (Messung, Versuch) ein.
4. Starten Sie ihre Charge mit der Einwaage ihrer Proben und geben Sie für die 1. Probe eine Bezeichnung ein.
5. Mit Anweisungstexten und Symbolen werden Sie durch die Einwaage der Probe geführt. Wiederholen Sie diese Schritte für die Einwaage aller Proben.
6. Behandeln Sie ihre Proben entsprechend Ihrer Anforderung. In der Zwischenzeit kann die Waage für andere Chargen oder andere Anwendungen genutzt werden.
7. Starten Sie ihre Charge mit der Rückwaage ihrer Proben, wählen Sie die Probe für die Rückwaage.
8. Mit Anweisungstexten und Symbolen werden Sie durch die Rückwägung geführt. Nach der Übernahme wird das Ergebnis der Rückwägung gezeigt. Wiederholen Sie diese Schritte für die Rückwägung aller Proben.
9. Sie haben die Möglichkeit in die Druckvorschau der übernommenen Werte und deren Ergebnisse zu wechseln. Von hier aus können Sie die Druckausgabe auf dem Netzwerkdrucker auslösen. Ein Ausgabebeispiel finden Sie hier: Netzwerk-Drucker mit A4-Papier.

Anmerkung: Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, geht dieser nicht verloren; siehe Fehlerbehandlung.

6.3.3 Fehlerbehandlung

Kein Ausdruck auf den Netzwerk-Drucker:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils z. B. [Mein GLP Druck auf A4 Netzwerk-Drucker] und des Konnektors [Mein A4 Netzwerk-Drucker].
2. Kontrollieren Sie im Konnektor die IP-Adresse bzw. den Host Namen und das gewählte Protokoll für Ihren Netzwerk-Drucker.
3. Überprüfen Sie, ob die Waage per Ethernet-Kabel mit dem Netzwerk verbunden ist. Im [Status-Center] muss unter [Geräteinformationen] die IP-Adresse der Waage im Netzwerk angezeigt werden.
4. Überprüfen Sie, ob sich der Drucker im Netzwerk befindet und von Ihrem PC aus ein Ausdruck möglich ist.
5. Wiederholen Sie die Ausgabe vom Druckauftrag.
6. Falls es zu Fehlermeldung [Übertragungsfehler] kommt, dann können Sie den Druckauftrag, wiederholen, später wiederholen, umleiten oder löschen.
 - a. Wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag zum Drucker YDP30 erfolgt erneut.
 - b. Später wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag wird automatisch wiederholt. Im [Status-Center] unter [Nachrichten] werden die ausstehenden Übertragungen angezeigt.
 - c. Umleiten: Sie können den Druckauftrag auf einen anderen angeschlossenen Drucker umleiten.
 - d. Löschen: Der Druckauftrag wird aufgehoben und gelöscht.

6.4 Ausgabe der Druckaufträge auf einen FTPS-Server

In diesem Beispiel werden das Einrichten und Anwenden einer Task [Variable Rezeptur] beschrieben. Die Ausgabe der übernommenen Rezepturwerte soll in GLP gerechter Form als PDF-Datei auf einen FTPS-Server erfolgen.

Die Anwendung [Variable Rezeptur] ist eine QAPP aus dem Packet [Advanced], sie kann für 30 Tage frei genutzt werden, danach muss eine Lizenz erworben werden.

Für die Übertragung von Dateien auf einen Netzwerk Server ist eine QAPP-Erweiterung [FTP/FTPS Verbindung] aus dem Packet [Connectivity] erforderlich. Die Erweiterung kann 30 Tage frei genutzt werden, danach muss Sie ebenfalls lizenziert werden.

Voraussetzung für diese Anwendung ist ein entsprechend eingerichteter FTPS-Server in Ihrem Netzwerk.

6.4.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Aktivieren Sie die QAPP [Variable Rezeptur], falls noch nicht erfolgt.
 - a. Das Menü [Task-Verwaltung] und dann das [QAPP Center] öffnen.
 - b. Wählen Sie das Software-Paket [Advanced] und darin die QAPP [Variable Rezeptur]. Es wird die Beschreibung und Version der QAPP angezeigt.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [Lizenz] diese QAPP, die Bestell- und Lizenzinformationen werden angezeigt.
 - d. Falls diese QAPP nicht ab Werk freigeschaltet bestellt wurde, starten Sie die Testversion oder geben Sie den erworbenen Lizenzcode für diese QAPP ein.
2. Aktivieren Sie die QAPP-Erweiterung [Verbindung zu FTP/FTPS], falls noch nicht erfolgt.
 - a. Das Menü [Task-Verwaltung] und dann das [QAPP Center] öffnen.
 - b. Wählen Sie das Software-Paket [Connectivity] und darin die QAPP [Verbindung zu FTP/FTPS]. Es wird die Beschreibung und Version der QAPP angezeigt.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [Lizenz] diese QAPP, die Bestell- und Lizenzinformationen werden angezeigt.
 - d. Falls diese QAPP nicht ab Werk freigeschaltet bestellt wurde, starten Sie die Testversion oder geben Sie den erworbenen Lizenzcode für diese QAPP ein.
3. Richten Sie einen Konnektor zu einem FTPS-Server ein, z. B. [Mein FTPS-Server].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Verbindungen] -> [Konnektoren] -> [FTPS] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Konnektors.
 - d. Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für diesen Konnektor.
 - e. Geben Sie die IP-Adresse vom Netzwerk-Server ein, achten Sie auf die richtige Schreibweise.
 - f. Für die Verbindung ist eine Port-Nummer erforderlich, vorgegeben ist die Nummer 21. Falls erforderlich, können Sie eine andere Port-Nummer eingeben.
 - g. Für die Ablage der Dateien können Sie ein Unterverzeichnis auf dem Server angeben.
 - h. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für den Zugriff auf den FTPS-Server ein.
4. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein PDF-Druck auf FTPS-Server].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [PDF] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Druckprofils.
 - d. Stellen Sie den Punkt [GLP Druck] auf [Ein].
 - e. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Kopf. Es werden die vorgegebenen Elemente für den GLP-Kopf angezeigt. Sie können nicht benötigte Elemente löschen und mit der Schaltfläche [+] weitere hinzufügen. Mit den Schaltflächen [Hoch]/[Runter] können Sie die Position für jedes Element festlegen.
 - f. Die Auswahl der Druckelemente für jeden übernommenen Wert ist hier nicht erforderlich. Die Ausgabe der Werte wird durch die QAPP festgelegt!
 - g. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Fuß. Auch hier können Sie die benötigten Elemente wählen und deren Position festlegen.
 - h. Stellen Sie den Punkt [Konnektor] auf [Mein FTPS-Server] ein.
 - i. Anschließend geben Sie dem Druckprofil einen eindeutigen Namen und eine Beschreibung. Das ist wichtig, falls Sie dieses Profil ggf. für andere Anwendungen nutzen möchten.
5. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein PDF-Druck auf FTPS-Server] Ihrer Task zu, z. B. [Meine variable Rezeptur mit PDF-Druck auf FTPS-Server].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Task.
 - c. Wählen Sie die Applikation [Variable Rezeptur] aus.
 - d. Passen Sie die vorgegebenen Einstellungen für die Rezeptur ihren Anforderungen an, z. B. Autom. Übernahme, Anzahl der Komponenten, Anzahl von Lot- und Probenbezeichnern, usw.
 - e. Wählen Sie ein Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein PDF-Druck auf FTPS-Server].
 - f. Anschließend Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.4.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Starten Sie die Task z. B. [Meine variable Rezeptur mit PDF-Druck auf FTPS-Server] mit dem darin zugewiesenen

Druckprofil [Mein PDF-Druck auf FTPS-Server].

2. Die vorgegebenen Werte für die Anwendung [Variable Rezeptur] werden in einer Übersicht angezeigt. Ändern Sie ggf. die Anzahl der Komponenten.
3. Folgen Sie den Anweisungstexten und Symbolen, Sie werden so durch die Übernahme der Komponenten geführt. Sie können jeder Komponente eine individuelle Bezeichnung (ID) geben. Wiederholen Sie diese Schritte für die vorgegebene Anzahl der Komponenten.
4. Sie haben jederzeit die Möglichkeit in die Druckvorschau der übernommenen Werte zu wechseln, dies erfolgt auch automatisch nach Übernahme der vorgegebenen Anzahl von Komponenten.
5. Aus der Druckvorschau heraus können Sie die Druckausgabe als PDF-Datei auf den FTPC Server auslösen. Ein Ausgabebeispiel dazu hier: PDF-Ausgabe in Datei auf FTPS.

Anmerkung: Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, geht dieser nicht verloren; siehe Fehlerbehandlung.

6.4.3 Fehlerbehandlung

Keine PDF-Datei auf dem FTPS-Server:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils z. B. [Mein PDF-Druck auf FTPS-Server] und des Konnektors [Mein FTPS-Server].
2. Kontrollieren Sie im Konnektor die IP-Adresse und Port-Nummer des FTPS-Servers sowie Benutzername und Passwort für die Zugriffsrechte auf den Server.
3. Überprüfen Sie, ob die Waage per Ethernet-Kabel mit dem Netzwerk verbunden ist. Im [Status-Center] muss unter [Geräteinformationen] die IP-Adresse der Waage im Netzwerk angezeigt werden.
4. Überprüfen Sie, ob sich der FTPS-Server im Netzwerk befindet und von Ihrem PC aus eine Datei dort abgelegt werden kann.
5. Wiederholen Sie die Ausgabe vom Druckauftrag.
6. Falls es zu Fehlermeldung [Übertragungsfehler] kommt, dann können Sie den Druckauftrag, wiederholen, später wiederholen, umleiten oder löschen.
 - a. Wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag zum FTPS-Server erfolgt erneut.
 - b. Später wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag wird automatisch wiederholt. Im [Status-Center] unter [Nachrichten] werden die ausstehenden Übertragungen angezeigt.
 - c. Umleiten: Sie können den Druckauftrag auf ein anderes Medium umleiten.
 - d. Löschen: Der Druckauftrag wird aufgehoben und gelöscht.

6.5 Ausgabe auf Windows File Server

Dieses Beispiel beschreibt das Einrichten und Anwenden einer Task [Variable Rezeptur] mit Ausgabe der übernommenen Rezepturwerte in GLP gerechter Form als CSV-Datei die per SMB-Protokoll auf ein Netzlaufwerk übertragen werden soll.

Die Anwendung [Variable Rezeptur] ist eine QAPP aus dem Packet [Advanced], sie kann für 30 Tage frei genutzt werden, danach muss eine Lizenz erworben werden.

Für die Übertragung von Dateien per SMB-Protokoll auf einen Windows File Server ist eine QAPP-Erweiterung aus dem Packet [Connectivity] erforderlich. Die Erweiterung kann 30 Tage frei genutzt werden, danach muss sie ebenfalls lizenziert werden.

Voraussetzung für diese Anwendung ist ein freigegebenes Laufwerk in ihrem Netzwerk mit SMB-Protokoll.

6.5.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Aktivieren Sie die QAPP [Variable Rezeptur], falls noch nicht erfolgt.
 - a. Das Menü [Task-Verwaltung] und dann das [QAPP Center] öffnen.
 - b. Wählen Sie das Software-Paket [Advanced] und darin die QAPP [Variable Rezeptur]. Es wird die Beschreibung und Version der QAPP angezeigt.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [Lizenz] diese QAPP, die Bestell- und Lizenzinformationen werden angezeigt.
 - d. Falls diese QAPP nicht ab Werk freigeschaltet bestellt wurde, starten Sie die Testversion oder geben Sie den erworbenen Lizenzcode für diese QAPP ein.
2. Aktivieren Sie die QAPP-Erweiterung [Verbindung zu Windows File Server], falls noch nicht erfolgt.
 - a. Das Menü [Task-Verwaltung] und dann das [QAPP Center] öffnen.
 - b. Wählen Sie das Software-Paket [Connectivity] und darin die QAPP [Verbindung zu Windows File Server]. Es wird die Beschreibung und Version der QAPP angezeigt.

- c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [Lizenz] diese QAPP, die Bestell- und Lizenzinformationen werden angezeigt.
 - d. Falls diese QAPP nicht ab Werk freigeschaltet bestellt wurde, starten Sie die Testversion oder geben Sie den erworbenen Lizenzcode für diese QAPP ein.
3. Richten Sie einen Konnektor zu einem Windows File Server ein, z. B. [Mein SMB-Server].
- a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Verbindungen] -> [Konnektoren] -> [SMB] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Konnektors.
 - d. Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für diesen Konnektor.
 - e. Geben Sie den Netzwerkpfad für Host und Share ein, achten Sie auf die richtige Schreibweise //Host Name/Share Name.
 - f. Für die Ablage der Dateien können Sie ein Unterverzeichnis auf dem Server angeben.
 - g. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für den Zugriff auf das freigegebene Laufwerk in Ihrem Netzwerk ein.
4. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein CSV-Druck auf SMB-Server].
- a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [CSV] navigieren.
 - c. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen eines neuen Druckprofils.
 - d. Stellen Sie den Punkt [GLP Druck] auf [Ein].
 - e. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Kopf. Es werden die vorgegebenen Elemente für den GLP-Kopf angezeigt. Sie können nicht benötigte Elemente löschen und mit der Schaltfläche [+] weitere hinzufügen. Mit den Schaltflächen [Hoch]/[Runter] können Sie die Position für jedes Element festlegen.
 - f. Die Auswahl der Druckelemente für jeden übernommenen Wert ist hier nicht erforderlich. Die Ausgabe der Werte wird durch die QAPP festgelegt.
 - g. Öffnen Sie die Auswahl der Druckelemente für den GLP-Fuß. Auch hier können Sie die benötigten Elemente wählen und deren Position festlegen.
 - h. Stellen Sie den Punkt [Konnektor] auf [Mein SMB-Server] ein.
 - i. Anschließend geben Sie dem Druckprofil einen eindeutigen Namen und eine Beschreibung. Das ist wichtig, falls Sie dieses Profil ggf. für andere Anwendungen nutzen möchten.
5. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein CSV-Druck auf SMB-Server] Ihrer Task zu, z. B. [Meine variable Rezeptur mit CSV-Druck auf SMB-Server].
- a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Aktivieren Sie mit der Schaltfläche [+] das Anlegen einer neuen Task.
 - c. Wählen Sie die Applikation [Variable Rezeptur] aus.
 - d. Passen Sie die vorgegebenen Einstellungen für die Rezeptur ihren Anforderungen an, z. B. Autom. Übernahme, Anzahl der Komponenten, Anzahl von Lot- und Probenbezeichnern, usw.
 - e. Wählen Sie ein Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein CSV-Druck auf SMB-Server].
 - f. Anschließend Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.5.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Starten Sie die Task z. B. [Meine variable Rezeptur mit CSV-Druck auf SMB-Server] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein CSV-Druck auf SMB-Server].
2. Die vorgegebenen Werte für die Anwendung [Variable Rezeptur] werden in einer Übersicht angezeigt. Ändern Sie ggf. die Anzahl der Komponenten.
3. Folgen Sie den Anweisungstexten und Symbolen, Sie werden so durch die Übernahme der Komponenten geführt. Sie können jeder Komponente eine individuelle Bezeichnung (ID) geben. Wiederholen Sie diese Schritte für die vorgegebene Anzahl der Komponenten.
4. Sie haben jederzeit die Möglichkeit in die Druckvorschau der übernommenen Werte zu wechseln, dies erfolgt auch automatisch nach Übernahme der vorgegebenen Anzahl von Komponenten.
5. Aus der Druckvorschau heraus können Sie die Druckausgabe als CSV Datei auf den SMB-Server auslösen. Ein Ausgabebeispiel dazu finden Sie hier: CSV-Ausgabe in Datei auf SMB.

Anmerkung: Falls der Druckauftrag nicht abgesetzt werden kann, geht dieser nicht verloren; siehe Fehlerbehandlung.

6.5.3 Fehlerbehandlung

Keine CSV Datei auf dem SMB File Server:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils z. B. [Mein CSV-Druck auf SMB-Server] und des Konnektors [Mein SMB-Server].
2. Kontrollieren Sie im Konnektor den Netzwerkpfad und die richtige Schreibweise von Host und Share sowie Benutzername und Passwort für die Zugriffsrechte auf den SMB File Server.
3. Überprüfen Sie, ob die Waage per Ethernet-Kabel mit dem Netzwerk verbunden ist. Im [Status-Center] muss unter [Geräteinformationen] die IP-Adresse der Waage im Netzwerk angezeigt werden.
4. Überprüfen Sie, ob sich der SMB File Server im Netzwerk befindet und von Ihrem PC aus eine Datei dort abgelegt werden kann.
5. Wiederholen Sie die Ausgabe vom Druckauftrag.
6. Falls es zu Fehlermeldung [Übertragungsfehler] kommt, dann können Sie den Druckauftrag, wiederholen, später wiederholen, umleiten oder löschen.
 - a. Wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag zum SMB File Server erfolgt erneut.
 - b. Später wiederholen: Die Ausgabe vom Druckauftrag wird automatisch wiederholt. Im [Status-Center] unter [Nachrichten] werden die ausstehenden Übertragungen angezeigt.
 - c. Umleiten: Sie können den Druckauftrag auf ein anderes Medium umleiten.
 - d. Löschen: Der Druckauftrag wird aufgehoben und gelöscht.

6.6 PC-Direkt Ausgabe

In diesem Beispiel wird die Konfiguration einer Cubis® MCA-Waage beschrieben, um Gewichtswerte über die Funktion PC-Direkt an eine Anwendung (z. B. Tabellenverarbeitung) auf dem PC zu übertragen.

6.6.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Stellen Sie die USB-B-Schnittstelle auf [PC-Direkt] ein.
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Verbindungen] -> [Schnittstellen] -> [USB-B-Schnittstelle] navigieren.
 - c. Parameter bearbeiten, [Protokoll] auf [PC-Direkt] setzen und betätigen.
2. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein PC-Direkt].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [PC-Direkt] navigieren.
 - c. Neues Druckprofil anlegen, Ausgabewerte wählen gemäß Ihren Anforderungen.
 - d. Datenfelder wählen, ein Datenfeld entspricht einer Zellen- bzw. Spaltenzuordnung, von jedem einzelnen Ausgabewert, in der Tabellenverarbeitungs-Software.
 - e. Dezimalzeichen wählen, gemäß der regionalen Einstellungen des Betriebssystems bzw. der Tabellenverarbeitungs-Software.
 - f. Spaltentrennzeichen, definiert das Trennzeichen zwischen den Spalten (Datenfeldern).
 - g. Ausgabe der Elemente wählen, 'Einzeilig' nebeneinander oder 'Mehrzeilig' untereinander.
 - h. Profilname und ggf. Beschreibung eingeben, das Profil speichern.
3. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein PC-Direkt] Ihrer Task zu, z. B. [Mein Wägen mit PC-Direkt].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Neue Task anlegen, Applikation auswählen z. B. [Wägen].
 - c. Anzahl der Bezeichner wählen.
 - d. Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein PC-Direkt] wählen.
 - e. Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.6.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Verbinden Sie den USB-B Anschluss der Waage mit dem USB-A Anschluss am PC mit einem USB-Standardkabel (USB-A auf USB-B).
2. Stellen Sie sicher, dass die [Num]-Taste auf Ihrer PC-Tastatur aktiviert ist.
3. Starten Sie die Task z. B. [Mein Wägen mit PC-Direkt] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein PC-Direkt].
4. Mit der Schaltfläche [Speichern] wird der aktuelle Wägewert übernommen, mit den im Druckprofil gewählten Ausgabewerten als simulierte Tastatureingabe auf den PC übertragen und gemäß der gewählten Datenfelder in die Zellen bzw. Spalten der Tabellenverarbeitung übernommen.
Ein Ausgabebeispiel finden Sie hier: PC-Direkt in Tabellenverarbeitung.

Anmerkung: Wenn der GLP/GMP-Ausdruck aktiviert ist, wird der GLP-Kopf bei der ersten Ausgabe übertragen. Der

GLP-Fuß erscheint, wenn Sie den Ausdruck über die Druckvorschau abschließen.

6.6.3 Fehlerbehandlung

Keine Datenübertragung:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils [PC-Direkt] zur Task.
2. Überprüfen Sie, ob die Waage im Betriebssystem (Geräte & Drucker) als Tastatur erkannt wird. Falls die Waage im Betriebssystem nicht als Tastatur erkannt wird:
 - a. Vergewissern Sie sich, dass die Cubis® MSA USB-B-Schnittstelle auf [PC-Direkt] eingestellt ist.
 - b. Vergewissern Sie sich, dass Sie das Recht haben, neue Hardware im Betriebssystem hinzuzufügen. (Es ist kein spezieller Treiber erforderlich).

Datenfelder werden in der Tabellenverarbeitung falsch verteilt oder formatiert:

1. Vergewissern Sie sich, dass die [Num]-Taste auf der Tastatur aktiviert ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass das konfigurierte Dezimalzeichen den regionalen Einstellungen des Betriebssystems bzw. der Tabellenverarbeitungs-Software entspricht.

6.7 SBI-Direkt Ausgabe

Dieses Beispiel beschreibt die Konfiguration einer Cubis® MCA-Waage zur Übertragung von Wägewerten mit Hilfe des SBI-Druckprofils und der USB-B-Schnittstelle.

6.7.1 Einrichten

Konfigurationsschritte:

1. Stellen Sie die USB-B-Schnittstelle auf [SBI-Direkt] ein.
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Verbindungen] -> [Schnittstellen] -> [USB-B-Schnittstelle] navigieren.
 - c. Parameter bearbeiten, [Protokoll] auf [SBI] setzen und betätigen.
2. Konfigurieren Sie ein Druckprofil z. B. [Mein SBI-Direkt].
 - a. Das Menü [Einstellungen] öffnen.
 - b. Zu [Wäge- und Druckprofile] -> [SBI-Direkt] navigieren.
 - c. Neues Druckprofil anlegen, Ausgabewerte wählen gemäß Ihren Anforderungen.
 - d. Wählen Sie [Allgemeine SBI Protokolleinstellungen]: Für den Druckvorgang werden die im Menü [Verbindungen] -> [SBI-Protokoll] ausgewählten SBI-Formatierungsanweisungen und alle Schnittstellen mit SBI als ausgewähltem Protokoll verwendet.
 - e. Wählen Sie [Angepasst]: Für den Druckvorgang werden die unten ausgewählten SBI-Formatierungsanweisungen und Schnittstellen verwendet. In diesem Fall wählen Sie bitte die gewünschten Schnittstellen, Formate und Formatierungsausgabewerte.
 - f. Profilename und ggf. Beschreibung eingeben, das Profil speichern.
3. Ordnen Sie das Druckprofil [Mein SBI-Direkt] Ihrer Task zu, z. B. [Mein Wägen mit SBI-Direkt].
 - a. Menü [Task-Verwaltung] öffnen.
 - b. Neue Task anlegen, Applikation auswählen z. B. [Wägen].
 - c. Anzahl der Bezeichner wählen.
 - d. Wägeprofil und dann das Druckprofil [Mein SBI-Direkt] wählen.
 - e. Name und Beschreibung der Task eingeben, Benutzerrollen auswählen und Task speichern.

6.7.2 Anwenden

Benutzerschritte:

1. Verbinden Sie den USB-B Anschluss der Waage mit dem USB-A Anschluss am PC mit einem USB-Standardkabel (USB-A auf USB-B).
2. Starten Sie die Task z. B. [Mein Wägen mit SBI-Direkt] mit dem darin zugewiesenen Druckprofil [Mein SBI-Direkt].
3. Mit der Schaltfläche [Speichern] wird das aktuelle Gewicht zusammen mit den im Druckprofil gewählten Ausgabevariablen gespeichert. Die gespeicherten Daten werden dann über die USB-B-Schnittstelle an den PC übertragen.

Ein Ausgabebeispiel finden Sie hier: SBI-Direkt in Terminal-Programm.

Anmerkung: Wenn der GLP/GMP-Ausdruck aktiviert ist, wird der GLP-Kopf bei der ersten Ausgabe übertragen. Der GLP-Fuß erscheint, wenn Sie den Ausdruck über die Druckvorschau abschließen.

6.7.3 Fehlerbehandlung

Keine Datenübertragung:

1. Stellen Sie sicher, dass alle oben genannten Konfigurationsschritte befolgt wurden, insbesondere die Zuordnung des Druckprofils [SBI-Direkt] zur Task.
2. Überprüfen Sie, ob die Waage im Gerätemanager des Betriebssystems erkannt wird.. Falls die Waage im Betriebssystem nicht als Tastatur erkannt wird:
 - a. Vergewissern Sie sich, dass die Cubis® MSA USB-B-Schnittstelle auf [SBI] eingestellt ist.
 - b. Vergewissern Sie sich, dass Sie das Recht haben, neue Hardware im Betriebssystem hinzuzufügen. (Es ist kein spezieller Treiber erforderlich).

7 Ausgabebeispiele

Diese Bilder zeigen beispielhaft die Ausgabe von übernommenen Wägewerten auf den verschiedenen Medien.

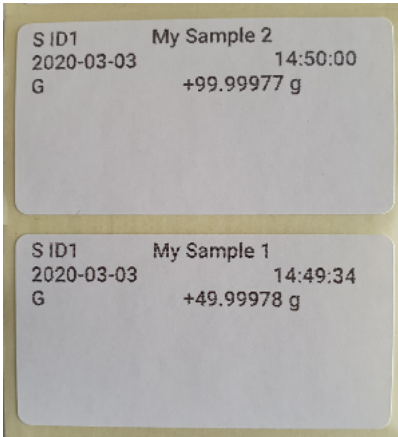
7.1 Drucker YDP30 mit Streifenpapier

Manuf.	Sartorius
Model	MCA524S
Ser. no.	1234567890
Package	09-03-03.01.16 CN:76B3
Task	Weighing GLP YDP30
ID 1	My inventar number
My company name	
My department name	
<u>Initial:</u>	
L ID1	My Lot ID
S ID1	My Sample 1
G	+49.99947 g
S ID1	My Sample 2
G	+99.99957 g
S ID1	My Sample 3
G	+199.99924 g
2020-03-03 14:04:00	
Signat.:	

Beispielanwendung [Wägen] mit GLP-Kopf und Fuß.

- Geräte ID für z. B. Inventar-Nummer.
- Zusätzliche Zeilen für z. B. Firmenname und Abteilung.
- L ID für Bezeichnung der Charge.
- S ID für Bezeichnung der Probe(n).

7.2 Drucker YDP30 mit Etikettenpapier



Beispielanwendung [Wägen] mit Etikettendruck.

- S ID für Bezeichnung der Probe.
- Datum/Uhrzeit der Übernahme.

7.3 Netzwerk-Drucker mit A4-Papier

SARTORIUS

Backweighing with Network Printer
Differential weighing with up to 10 lots (alphanumeric).

Manufacturer	Manuf.	Sartorius
Model number	Model	M-623S
Serial number	Ser. no.	0000108111
Package version	Package	09-03-04.01.47 CN:76B3
QAPP version	QAPP	2.1.9
Task name	Task	Backweighing with Network Printer
Lot ID	Lot	My Lot 1
Sample number	n	1
Sample ID	SID	My Sample 1
Initial weight		
User	User	Administrator
Net	N	+49.8001 g
Backweight 1		
User	User	Administrator
Gross	G	+77.1009 g
Residue in g	Resi_g	26.9016 g
Residue in %	Resi_%	54.02 %
Loss in g	Loss_g	22.8985 g
Loss in %	Loss_%	45.98 %
Sample number	n	2
Sample ID	SID	My Sample 2
Initial weight		
User	User	Administrator
Net	N	+49.8014 g
Backweight 1		
User	User	Administrator
Gross	G	+78.0925 g
Residue in g	Resi_g	27.8956 g
Residue in %	Resi_%	56.01 %
Loss in g	Loss_g	21.9058 g
Loss in %	Loss_%	43.99 %
Date/time of report end	2020-09-01	08:42:52
Signat.:		

CUBIS_0000108111_2020-09-01_06-42-52.pdf

1/1

7.4 PDF-Ausgabe in Datei auf FTPS



Flexible formulation with PDF to FTPS
This application is used to weigh in recipes.

Manufacturer	Manuf.	Sartorius
Model number	Model	MCA524S
Serial number	Ser. no.	1234567890
Package version	Package	09-03-03.01.16 CN:76B3
QAPP version	QAPP	2.1.2
Task name	Task	Flexible formulation with PDF to FTPS
Initial:		
Lot identifier 1	L ID1	My Lot ID
Components:		
Sample number	n	1
Component ID	CompID	My Component 1
Net	N	+49.99923 g
Sample number	n	2
Component ID	CompID	My Component 2
Net	N	+100.00000 g
Sample number	n	3
Component ID	CompID	My Component 3
Net	N	+24.81131 g
Result:		
Defined number of items	nDef	3
Sum	Sum	174.81054 g
2020-03-04	10:14:39	
Signat.:		

7.5 CSV-Ausgabe in Datei auf SMB

```

Manuf. Sartorius
Model MCA524S
Ser. no. 1234567890
Package 09-03-03.01.16 CN:76B3
QAPP 2.1.2
Task Flexible Formulation with CSV to SMB

```

Ausgaben durch Separator getrennt zwischen. Header, Wert und Einheit.

```

Initial:
L ID1 My Lot ID
Components:
n 1
CompID Component 1
N +99.90225 g
n 2
CompID Component 2
N +24.90796 g
n 3
CompID Component 3
N +31.12542 g
Result:
nDef 3
Sum 155.93563 g

```

```

2020-03-04 10:52:09
Signat.

```

7.6 PC-Direkt in Tabellenverarbeitung

	A	B	C
1	G	0,501604	g
2	G	1,100081	g
3	G	2,025426	g
4	G	5,068323	g
5			

Ausgabe getrennt in die Spalten z. B. Header, Wägewert und Einheit.

7.7 SBI-Direkt in Terminal-Programm

```

G      + 49.99945 g
G      + 99.99984 g
G      +199.99928 g
N      + 49.99883 g
N      + 99.99931 g
N      +199.99941 g

```

Ausgabe von z. B. Brutto- oder Nettowerten.

8. Abkürzungen

ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Der Amerikanischer Standard-Code für den Informationsaustausch ist eine 7-Bit-Zeichenkodierung.
CSV	Comma separated values	Aufbau einer Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Ein Kommunikationsprotokoll in der Computertechnik. Es ermöglicht die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server.
FTP	File Transfer Protocol	Standard-Netzwerkprotokoll für die Übertragung von Dateien in einem Netzwerk zwischen einem Client und einem Server.
FTPS	FTP over TLS	Eine Methode zur Verschlüsselung des File Transfer Protocol (FTP).
GLP	Good Laboratory Practice	Gute Laborpraxis.
HID	Human Interface Device	Ein Eingabegeräte des USB-Standards für Computer.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protokoll zur Übertragung von Daten über ein Rechnernetz.
IPP	Internet Printing Protocol	Stellt Druckdienste über ein Netzwerk zur Verfügung.
MD5	Message-Digest Algorithm 5	Eine Hashfunktion, die aus einem beliebigen Text oder einer Datei (bzw. einem String/einer Zeichenkette) eine Prüfsumme erzeugt.
PDF	Portable Document Format	Ein plattformunabhängiges Dateiformat.
RS232	Recommended Standard 232	Ein Standard für eine serielle Schnittstelle.
SBI	Sartorius Balance Interface	Einfaches ASCII-basierten Protokoll, damit können die grundlegenden Funktionen der Waage mit ESC-Befehlen gesteuert werden.
SICS	Standard Interface Common Set	Schnittstellenprotokoll mit dem die Waage bedient und gesteuert werden kann.
SMB	Server Message Block	Ein Netzprotokoll für Datei-, Druck- und andere Serverdienste in Rechnernetzen.
VCP	Virtual Com Port	Virtueller Kommunikations-Port.
WLAN (WiFi)	Wireless Local Area Network	Drahtloses lokales Netzwerk.
xBPI	Extended Balance Process Interface	Binäres Protokoll mit erweitertem Befehlsumfang. Damit können zahlreiche Funktionen der Waage gesteuert werden.