

Packlinie mit zwei Zebra ZE500 Druckern

Vorbemerkungen

Diese Doku beschreibt einen konkretes Beispiel an einer Fleisch-Packlinie. In anderen Fällen kommt vielleicht nur ein Drucker zum Einsatz und die Etiketten sind anders. Verwenden sie diese Anleitung dann als grobe Richtlinie und passen sie die Details für sich an.

An der Packlinie kommen zwei Zebra ZE500 Druckermodule zum Einsatz, einer für die Etikette oben auf dem Paket und einer für die Etikette unten auf dem Paket.



Seitens BPS werden die Drucker per «Generischer Auszeichner» angesteuert, und die erforderlichen Lade- resp. Druckbefehle werden dort in der ZPL II Programmiersprache von Zebra gespeichert.

Der Generische Auszeichner wurde mit BPS 2.23.2.5 erweitert um 2 unabhängige Drucker gleichzeitig bedienen zu können. Zudem wurde ein neuer Ersetzungsmodus «ZPL» eingeführt, damit die in der Programmiersprache verwendeten Steuerzeichen ^ ~ und _ bei Platzhalter-Texten automatisch durch Hex-Sequenzen ersetzt werden.

BPS sendet beim Aufruf des Artikels die Druckbefehle an die Drucker womit das erste Etikett gedruckt wird. Danach übernimmt es die Steuerung der Packlinie jeweils eine neue Etikette per Impuls an der Applikator-Schnittstelle anzufordern. Ohne weitere Interaktion mit BPS wird so jeweils eine Etikette beim Durchlauf eines Pakets nachgedruckt.

Drucker Informationen

Verwendet werden Druckmodule Typ ZE500-4. Für die Programmierung sind folgende Spezifikationen hauptsächlich massgebend:

- Auflösung 300dpi
- Maximale Druckbreite 104mm resp. 1228 Punkte
- 12 Punkte/mm für Positionsrechnungen

- Firmware Release ist V53.17.22Z

Zur Programmierung in ZPL ist folgendes wissenswert:

- Der interne Flash-Speicher ist 64 MB gross und wird in ZPL als Laufwerk E: angesprochen.
- Grafiken sind vorgängig per «Zebra Font Downloader» im Flash-Speicher zu speichern.
- Die Dateinamen folgen den alten DOS Konventionen, also 8 ASCII Zeichen als Name, plus Erweiterung GRF. Die Benennung muss also entsprechend eingegrenzt werden, da längere Dateinamen welche sich in den ersten 8 Zeichen nicht unterscheiden sich beim Download auf den Drucker gegenseitig überschreiben.
- Grafiken können nur grob in ganzen Faktoren skaliert werden, und gar nicht gedreht werden. Für im Querformat gedruckte Etiketten wie die Untere müssen die Grafiken also vor dem Download auf den Drucker in die richtige Position gedreht werden.

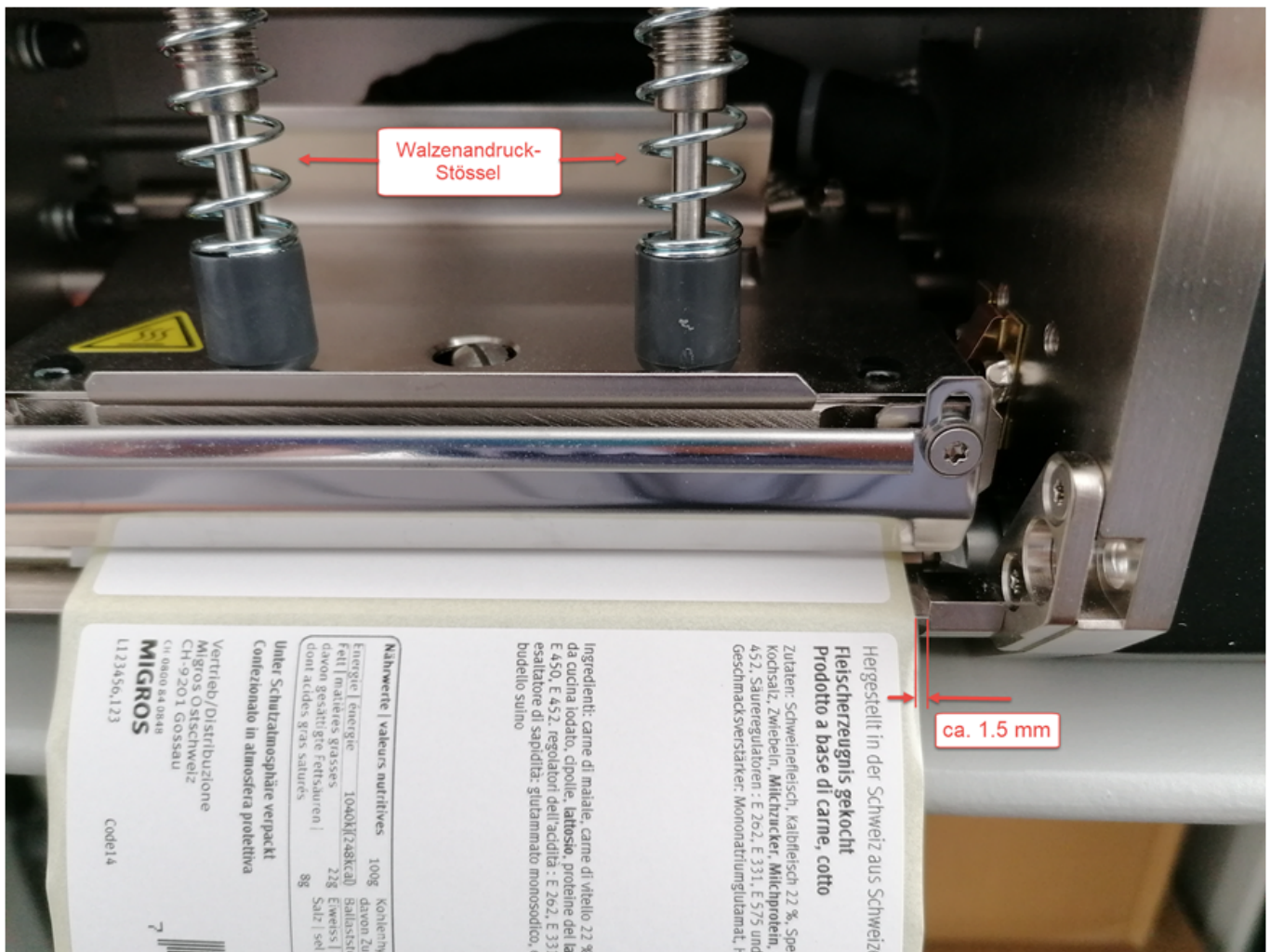
[Vollständiges Datenblatt](#)

Hinweis zur Papierführung

Für ein optimales Druckergebnis ist es wichtig dass die Papierführung korrekt ist. Alle Etiketten wurden so entwickelt dass der Abstand des Trägerpapiers zum Ende der Abreisskante ca. 1.5mm beträgt, respektive das Trägerpapier bündig mit der darunter liegenden weissen Transportwalze abschliesst.

Ist die Papierzuführung von hinten in den Drucker schief, so kann das Papier mit der Zeit ebenfalls schief laufen. Der Abstand von ca. 1.5 mm wird dann kontinuierlich grösser oder kleiner.

Genauso wichtig für die gerade Papierführung ist der gleichmässige Andruck an die weisse Transportwalze. Dieser wird durch die beiden Walzenandruckstössel realisiert, und kann mit den Rändelschrauben korrigiert werden. Verstellen sie nicht zu viel auf einmal, z.B. eine Viertelumdrehung auf einer Seite und beobachten sie etwa 10 Etiketten lang ob es besser oder schlechter wird. Behalten sie dabei auch die Schwärzung im Auge.



Etiketten

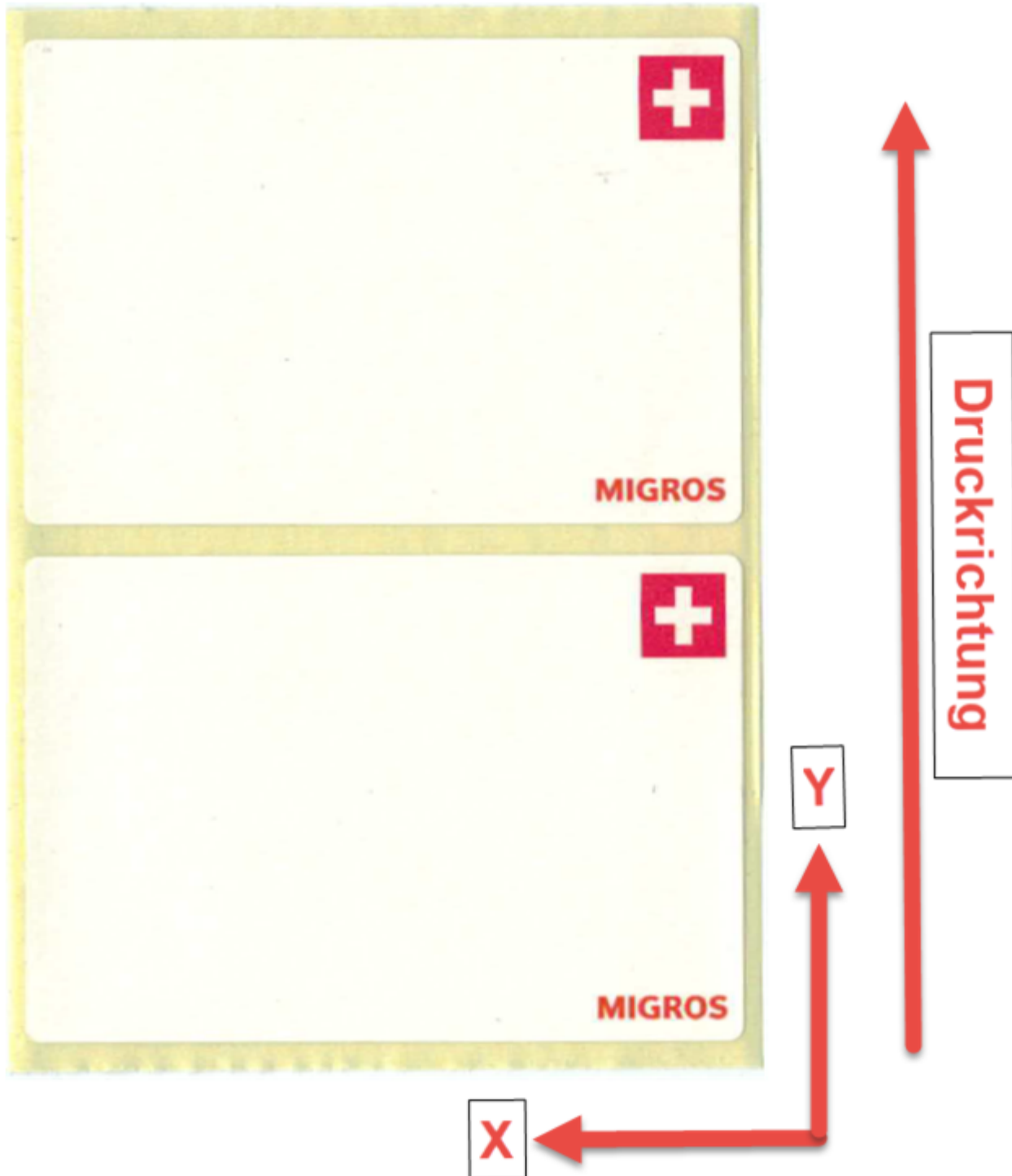
Zur Verfügung stehen folgende Selbstklebe-Etiketten auf Trägermaterial, jeweils aussen gerollt:

Typ 1

Vorgedruckte Etiketten mit einer Breite von 68mm und einer Länge von 46mm. Der Abstand zweier Etiketten auf dem Trägerband beträgt 3mm und das Trägerband ist 71.5mm breit.

Der Vordruck im Beispiel ist ein Schweizerkreuz oben rechts für Schweizer Fleisch, und ein MIGROS Schriftzug unten rechts. Auf Grund der Druckrichtung müssen Texte und Grafiken beim Drucken um 180° gedreht werden.

Diese Etiketten werden oben auf der Verpackung angebracht.

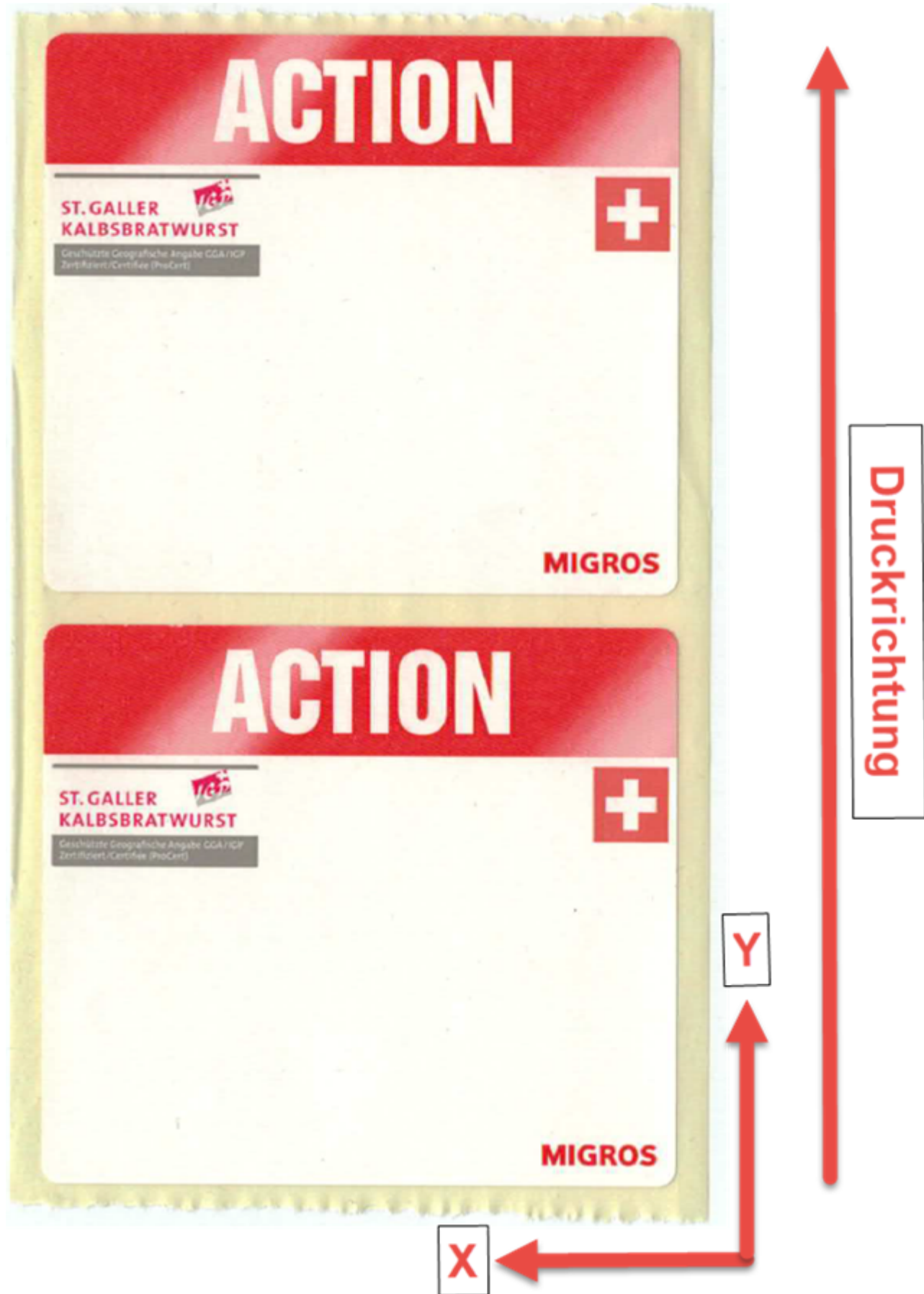


Typ 2

Vorgedruckte Etiketten mit einer Breite von 68mm und einer Länge von 60mm. Der Abstand zweier Etiketten auf dem Trägerband beträgt 3.5mm und das Trägerband ist 75mm breit.

Der Vordruck ist ähnlich dem vorgängigen, einfach ist oben noch ein zusätzlicher Bereich von 14mm mit AKTION. Im Beispiel ist noch ein GGA Zertifikats-Logo der St.Galler Kalbsbratwurst vorgedruckt.

Aus Programmiersicht ist diese Etikette sehr ähnlich wie die erste, allerdings sind alle Druckobjekte verschoben.

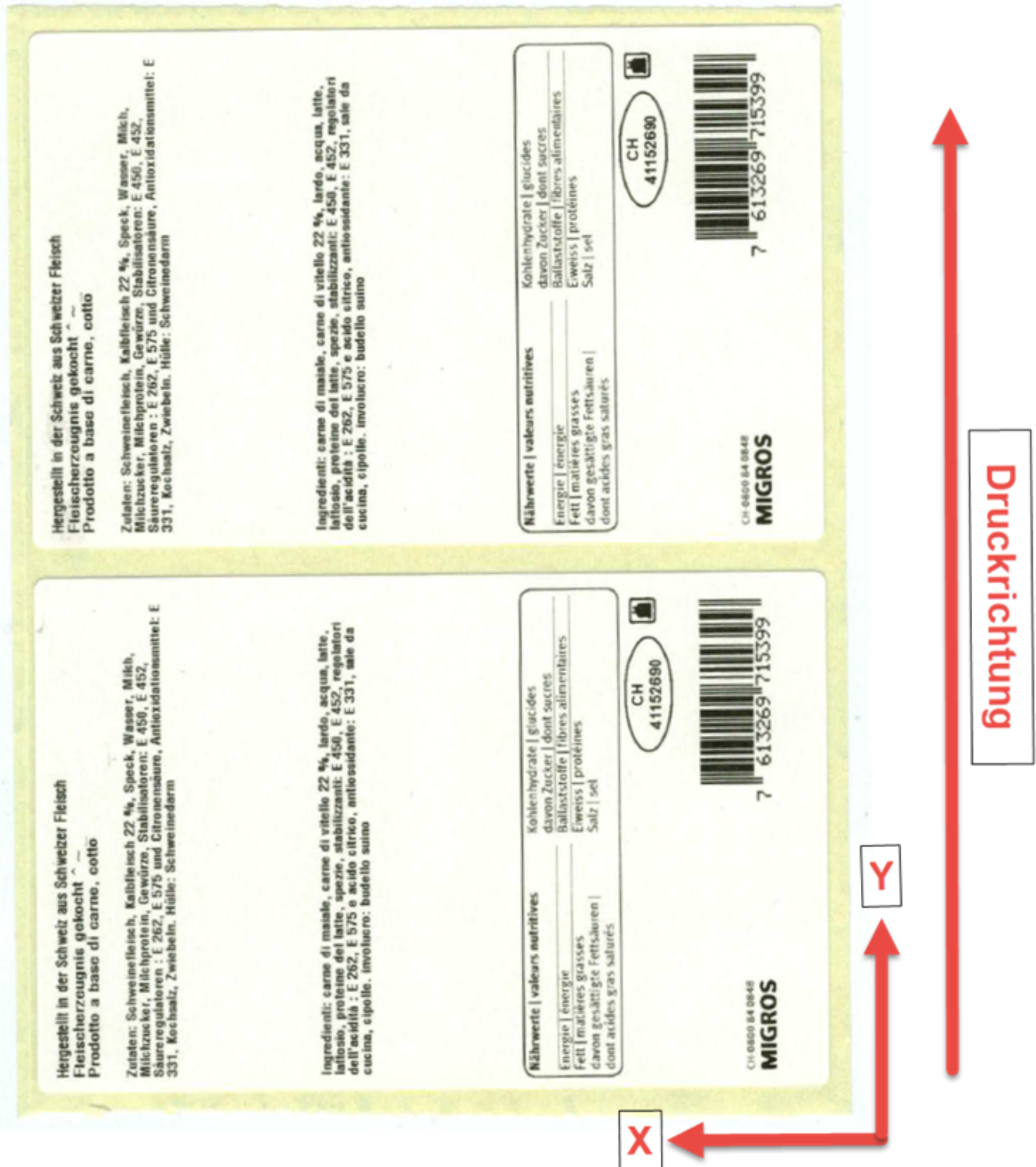


Typ 3

Weisse Etiketten mit einer Breite von 100mm und einer Länge von 65mm. Der Abstand zweier Etiketten auf dem Trägerband beträgt 4mm und das Trägerband ist 105mm breit.

Diese werden als untere Etikette verwendet, wobei die Texte und Grafiken beim Drucken um 90° nach rechts gedreht sind.

Auch der EAN13 Barcode der auf diesen unteren Etiketten gedruckt wird ist gedreht, was für die Codequalität ungünstig ist (Verschmiereffekt). Dem muss man durch Einschränkung der Druckgeschwindigkeit und der Thermo-Temperatur Rechnung tragen:



Setup ZE500

Dies sind die Einstellungen die während der Entwicklung der Etikettenlayouts verwendet wurden. An der Packlinie müssen einzelne Parameter natürlich nach aktuellem Bedarf angepasst werden, insbesondere natürlich die Netzwerkadresse, Schwärzung und Druckgeschwindigkeit sowie die Steuerung per Applikator-Port:

Parameter	Einstellung
Schwärzung	+15
Druckgeschwindigkeit	102 mm/s
Vorschubgeschwindigkeit	102 mm/s
Backfeedgeschwindigkeit	102 mm/s
Abreisskante	+000
Druckmodus	Abreißen
Applikator Port	Aus
Druckstart-Signal	Impulsmodus
Media Art	Nicht Endlos
Sensor Typ	Transmission
Druckmethode	Direkt-Thermo
Druckbreite	1228
Maximale Länge	126mm
Frühwarnung	Med. deaktiviert
Frühwarnung	Wartung aus
Zähler-Rücksetzungen	(Rücksetzen nach Bedarf)
Druck der diversen Einstellungsblöcke	(Drucken nach Bedarf)
Flash Memory Init	(Löschen nach Bedarf)
Sensor Profil	(Drucken nach Bedarf)
Medien und Band	(Einlegen nach Bedarf)
Parallele Komm.	Bidirektional
Serielle Komm.	RS232
Baudrate	9600
Daten Bits	8 Bits
Parität	Keine
Host Handshake	XON/XOFF
Protokoll	Keine
Netzwerk ID	000
Kommunikation	Normaler Modus
Kontroll Präfix	7E ~
Format Präfix	5E ^
Trennzeichen	2C ,
ZPL Modus	ZPL II
Farbbandspannung	Hoch
Einschalten	Keine Reaktion
Druckkopf zu	Kalibrieren
Rückzug Etikett	Standard
Etikett Anfang	+000

Parameter	Einstellung
Linke Position	+0000
Kopfwiderstand	1560 ohm
Fehler/Pause	Aktiviert
Wenig Farbb./Mod.	Aktiviert
Farbband niedrig	Aktiv/Hoch
Neudruckmodus	Deaktiviert
Web S.	038
Media S.	084
Farbband S.	065
Mark. S.	050
Mark. Med. S.	000
Verst. Empf.	061
Offset Empf.	033
Hell. Empf.	196
Band Vers.	119
Verst. Refl.	024
Format umwandeln	Keine
Leeranzeige	FW-Version
Echtzeituhr/Dat.	(aktuelles Datum)
Echtzeituhr/Zeit	(aktuelle Zeit)
Primär. Netzwerk	Verdrahtet
Von Ext. laden	Nein
Akt. Druckserver	Intern angeschlossen
IP-Protokoll	Alles
IP-Adresse	010.056.002.072 (IBK Drucker 1)
Subnet-Maske	255.255.000.000 (IBK)
Stand.-Gateway	010.056.001.001 (IBK)
Mac-Adresse	00074da3a9ca (Drucker 1)
Karte rücksetzen	(Rücksetzen nach Bedarf)
Passwortebene Ausgew.	Opt.
Sprache	Deutsch

Download Grafiken auf ZE500

Zu beachten ist, dass der Drucker nur Dateinamen nach DOS-Konvention speichern kann, also einen Namensteil aus maximal 8 ASCII Zeichen und eine DateinamenErweiterung aus maximal 3 ASCII Zeichen.

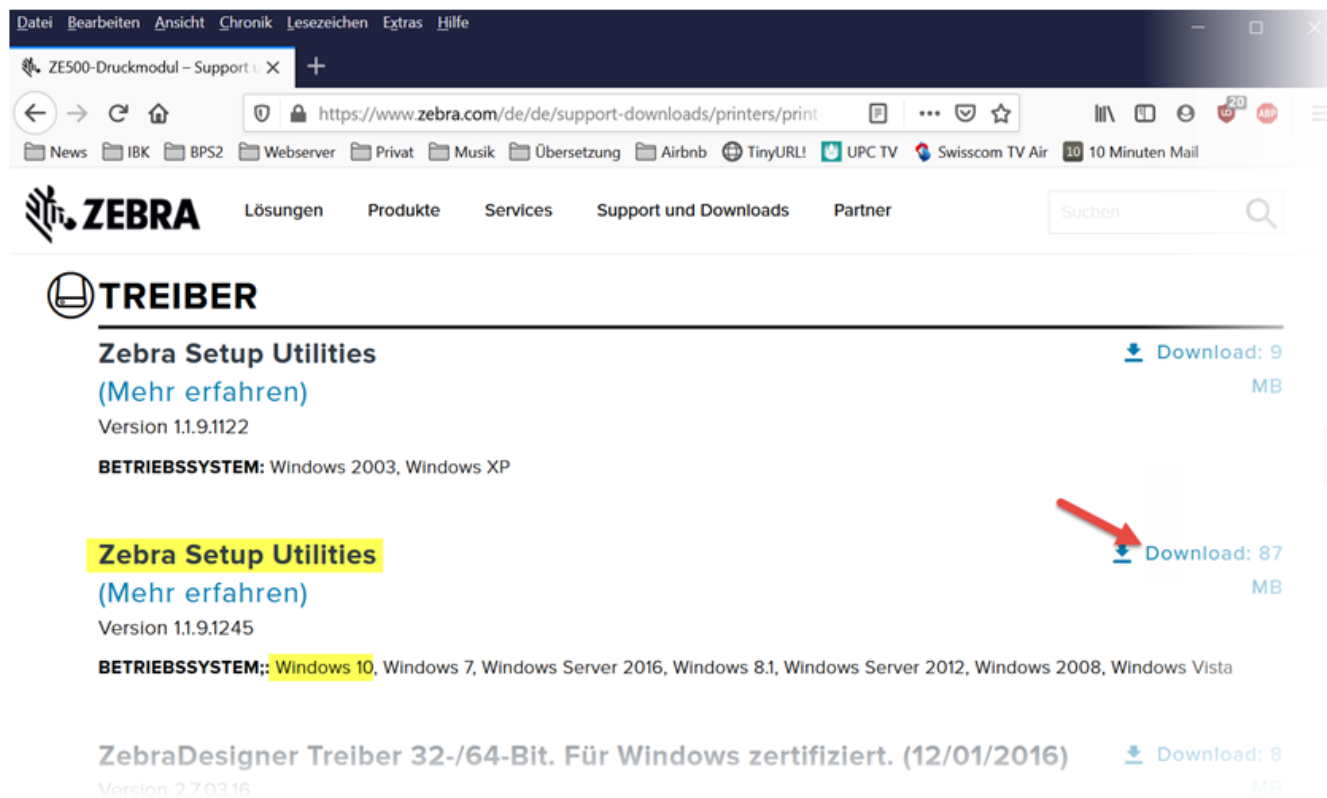
Die Dateinamen sollten deshalb bereits auf dem PC auf maximal 8 Zeichen gekürzt werden. Für unseren Zweck habe ich maximal 7 Zeichen zur Beschreibung des Inhalts verwendet und 1 Zeichen als Variante-Nummer.

Die Grafiken liegen typischerweise auf dem PC als GIF oder JPG Dateien vor. Beim Download der Grafiken auf den ZE500 werden diese durch den «Zebra Font Downloader» automatisch in GRF Dateien umgewandelt, wie vom Drucker benötigt.

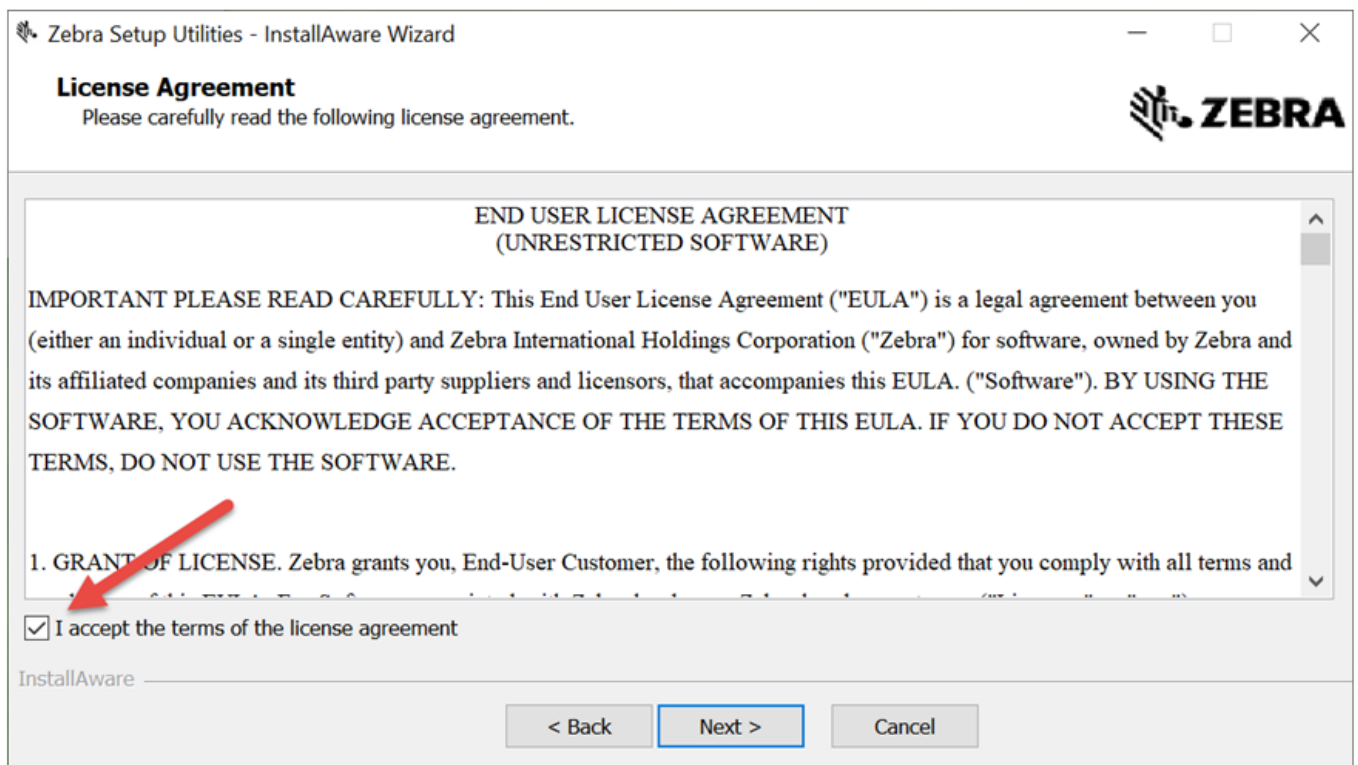
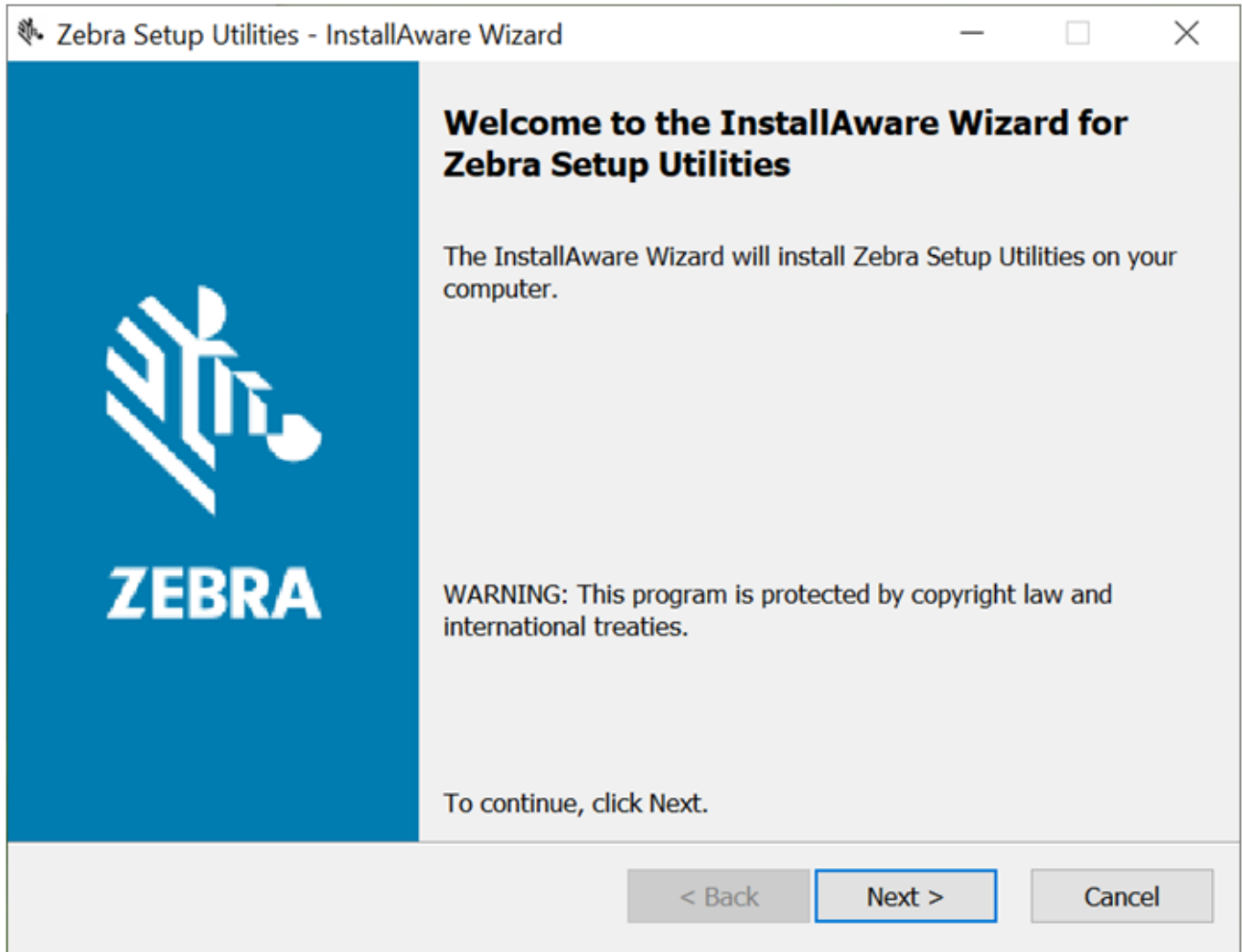
Der Font Downloader ist in den «Zebra Setup Utilities» integriert. Sie benötigen diese Programme jedoch nur um die Grafiken auf den Drucker zu laden (oder ggf. zusätzliche Schriften). Diese Software wird typischerweise auf einem Support-PC oder -Laptop installiert, auf dem PC der Packlinie braucht man diese jedoch nicht.


Installation Zebra Setup Utilities

Laden sie die aktuelle Version der Zebra Setup Utilities von der Zebra Website für ihr Betriebssystem herunter:




Starten sie das Installationsprogramm und führen den Setup durch:



 Zebra Setup Utilities - InstallAware Wizard

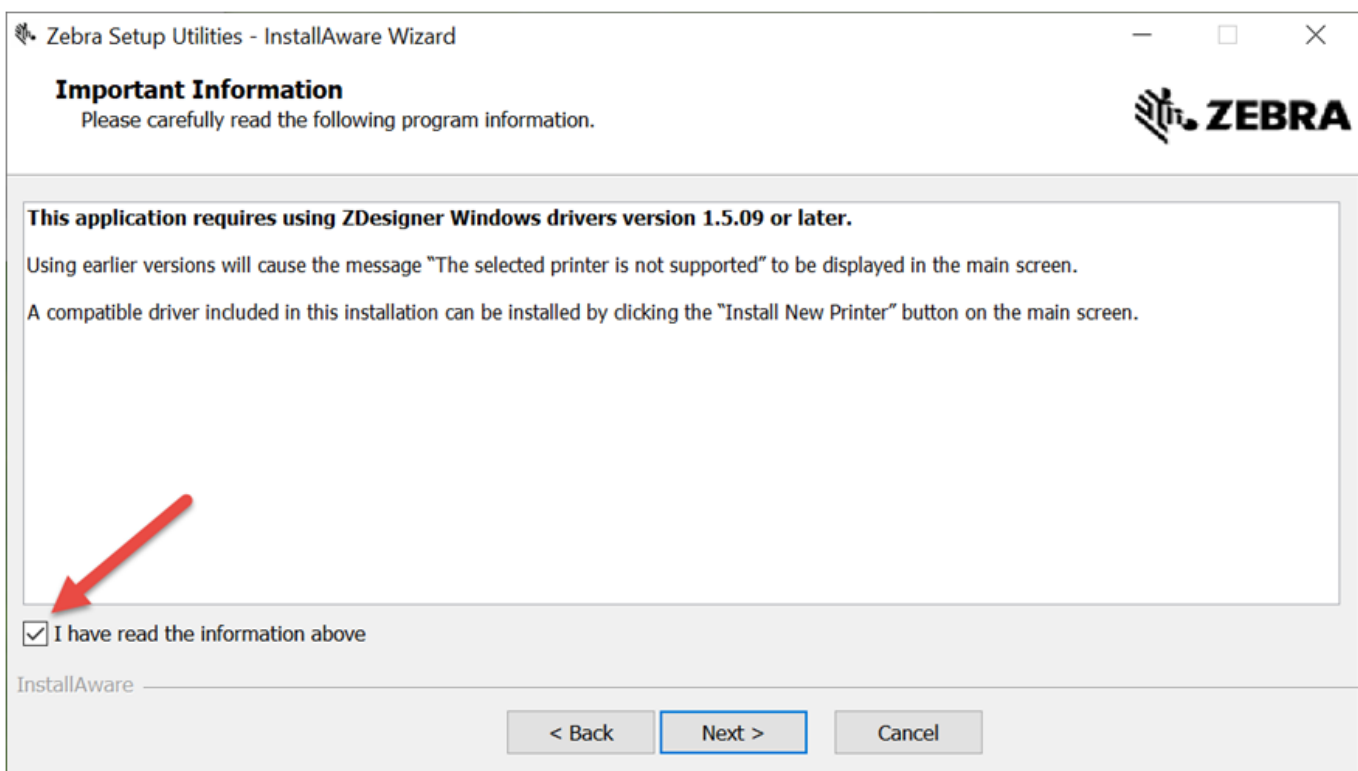
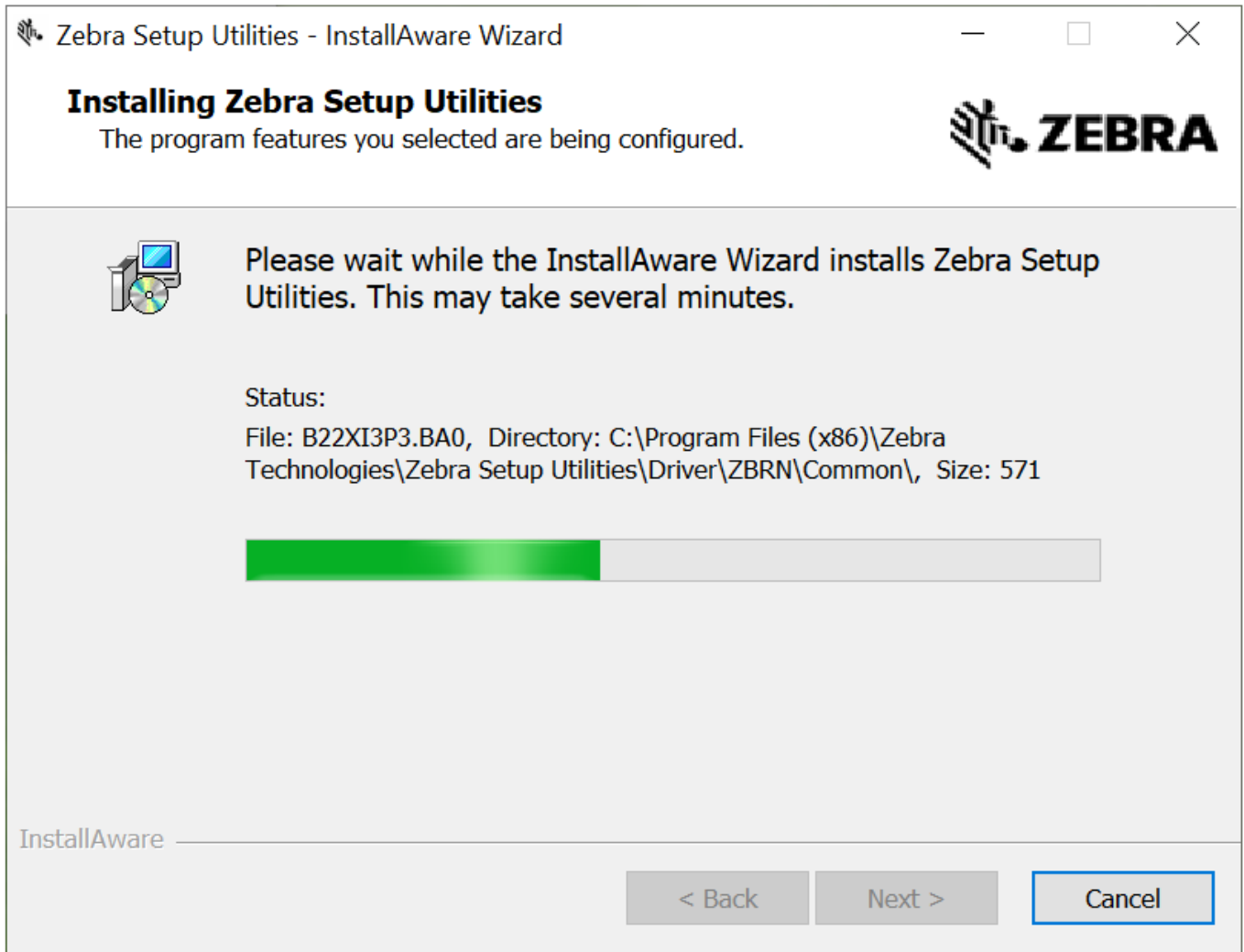
Destination Folder
Select folder where setup will install files.



Install Zebra Setup Utilities to:

Destination Folder	
Required Disk Space:	30,344 KB
Remaining Disk Space:	47,743 MB

InstallAware

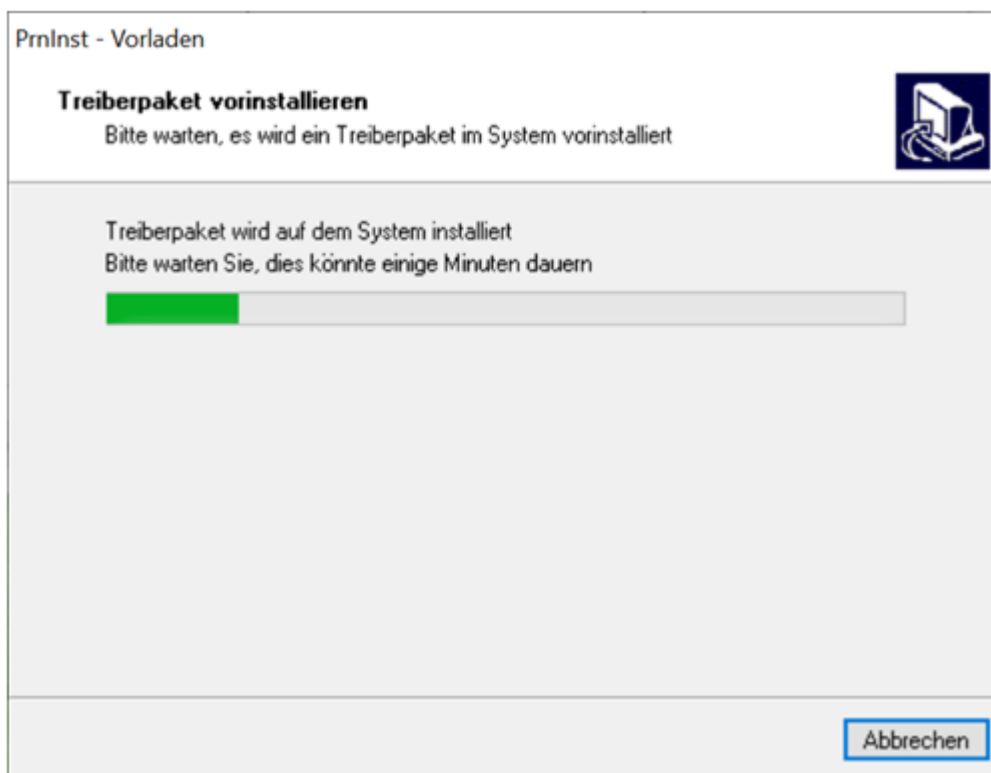
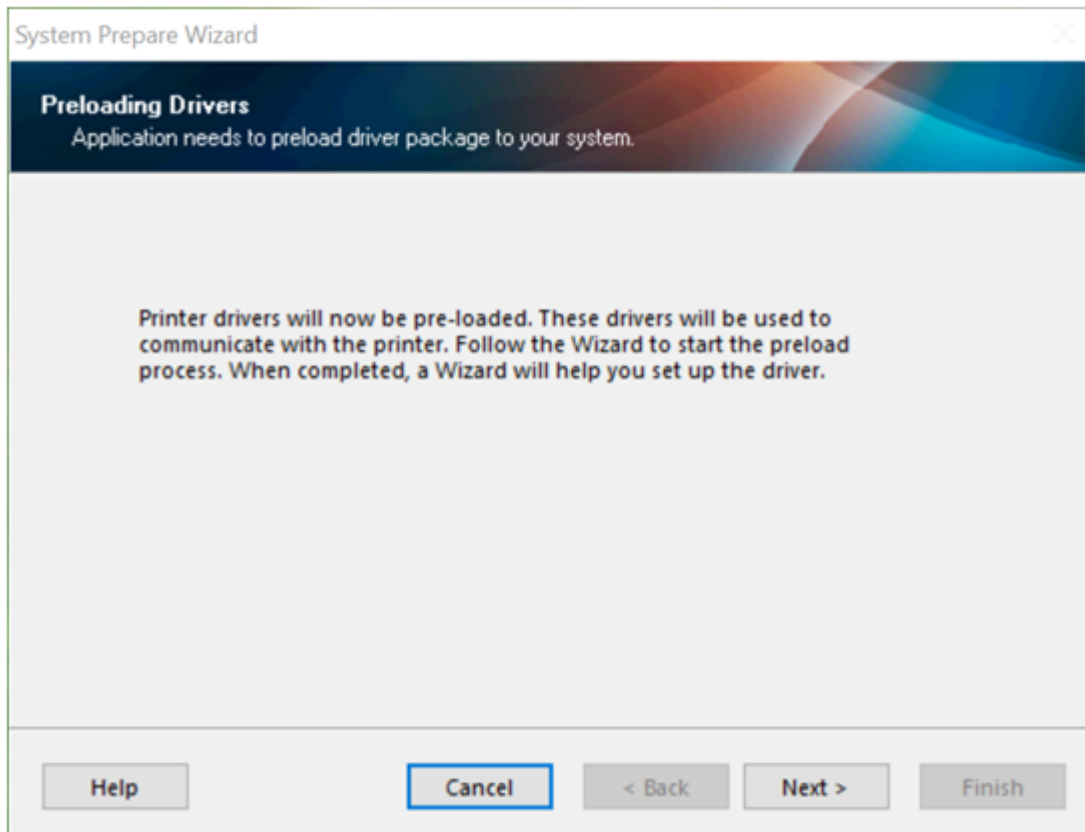




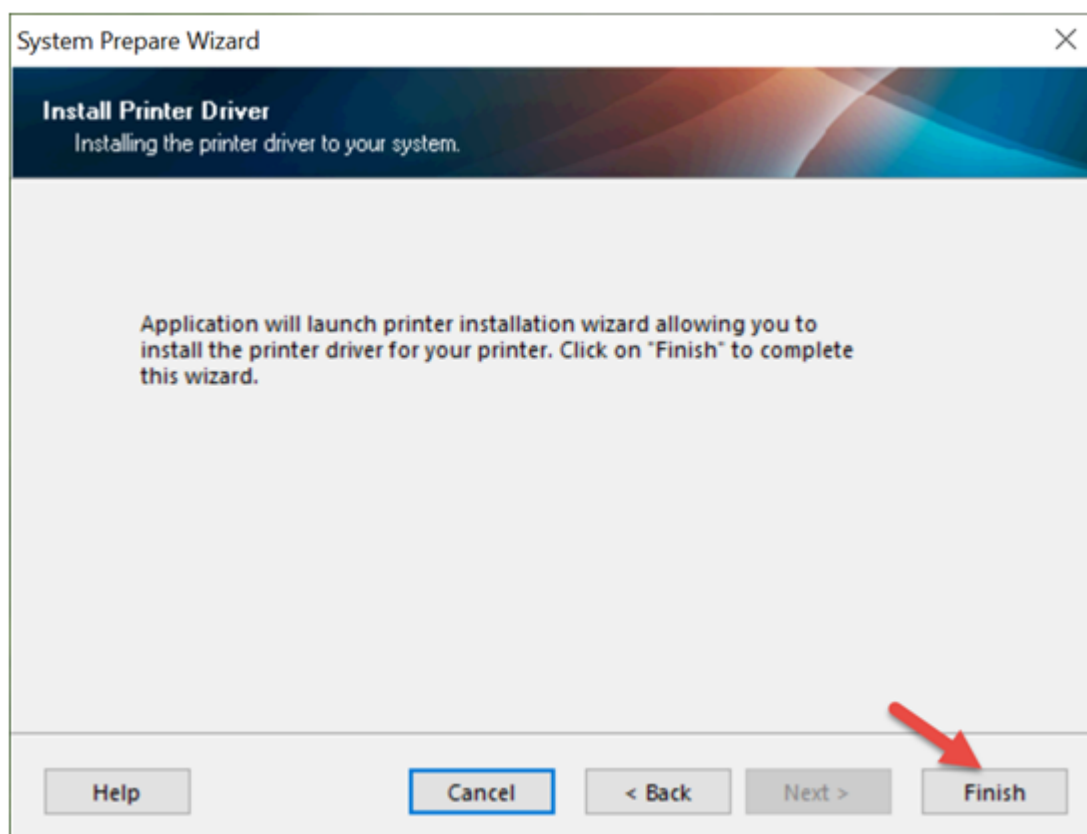
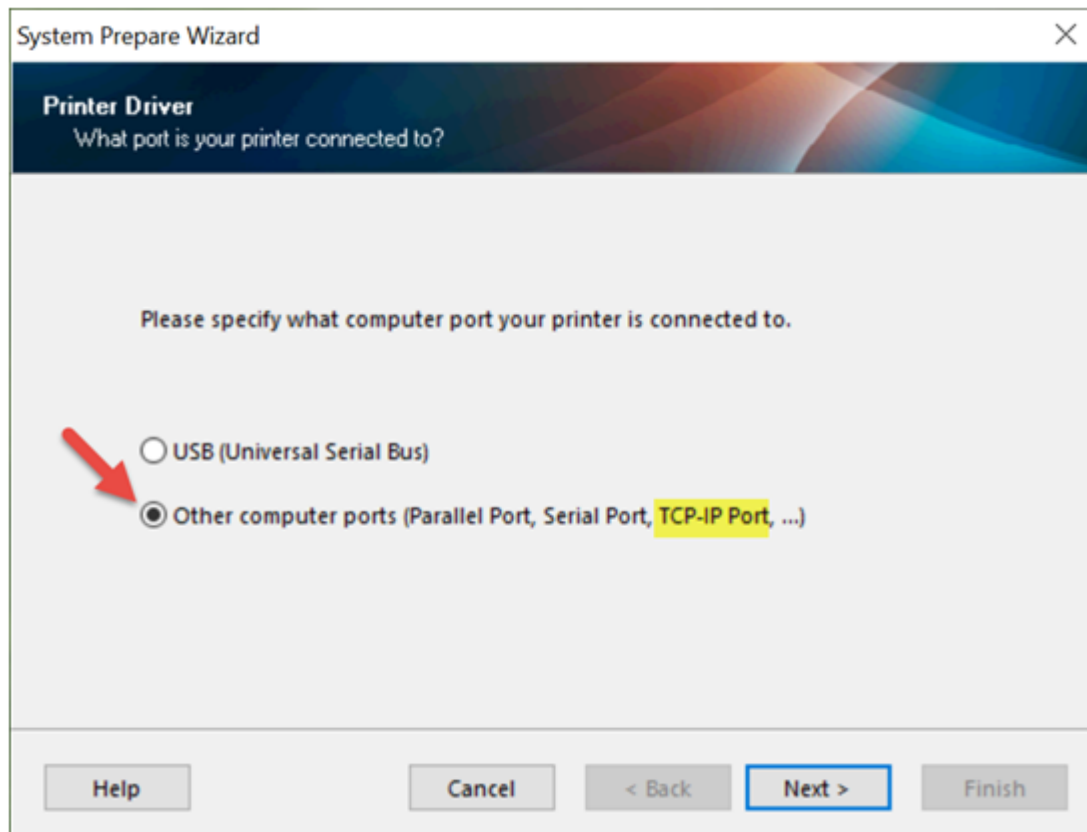
Einrichtung der Zebra Setup Utilities

Schalten sie vor dem ersten Start den Drucker ein, verbinden sie ihn mit dem LAN und stellen sie die IP Parameter ein (siehe Beispielkonfiguration in Kapitel 4, Setup ZE500).

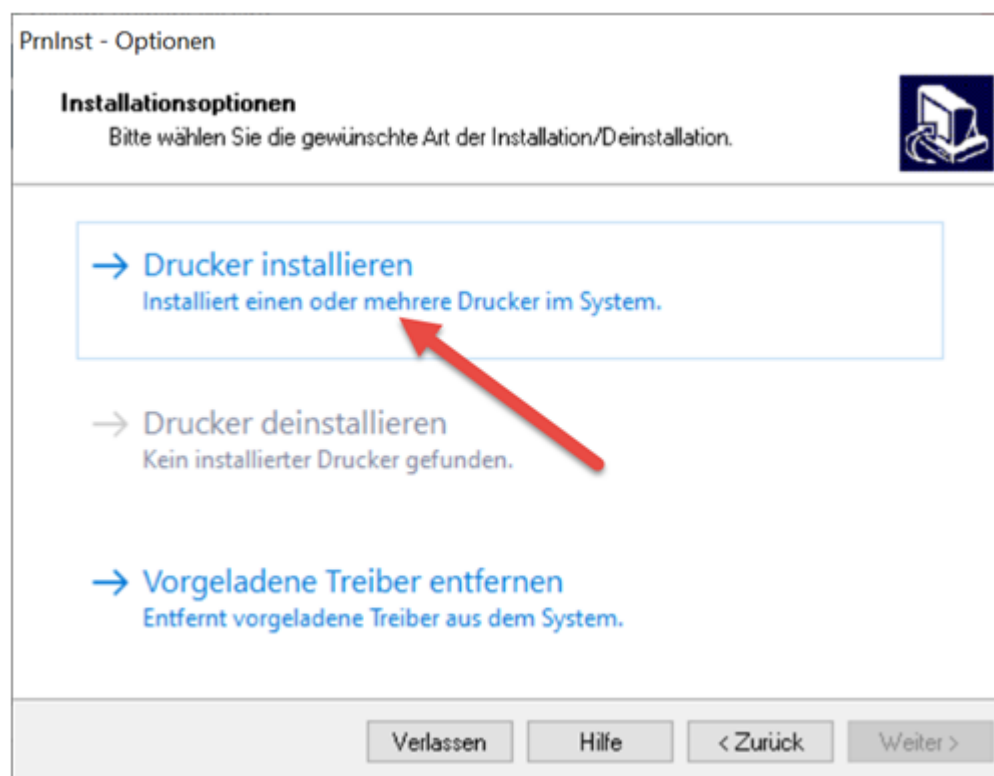
Beim ersten Start werden automatisch die Druckertreiber installiert:



Wählen sie dann die die TCP-IP Schnittstelle:



Jetzt übernimmt die standardmässige Windows Druckerinstallation:



Wählen sie den passenden Druckertyp aus, den ZE500-4 in rechtsseitiger Ausführung (RH) mit 300dpi Druckleiste:

PrnInst - Drucker auswählen

Drucker auswählen

Bitte wählen Sie Hersteller und Druckertyp für die Installation.

Wählen Sie den Hersteller und das Druckermodell. Wenn der Treiber sich in einem anderen Verzeichnis befindet, klicken Sie <Position ändern>. Sie können auch mehrere Drucker gleichzeitig installieren, wenn Sie zur Auswahl die STRG - Taste drücken.

Hersteller:

ZDesigner

Drucker:

ZDesigner ZD620-203dpi ZPL
ZDesigner ZD620-300dpi EPL
ZDesigner ZD620-300dpi ZPL
ZDesigner ZE500-4 LH-203dpi ZPL
ZDesigner ZE500-4 LH-300dpi ZPL
ZDesigner ZE500-4 RH-203dpi ZPL
ZDesigner ZE500-4 RH-300dpi ZPL
ZDesigner ZE500-6 LH-203dpi ZPL
ZDesigner ZE500-6 LH-300dpi ZPL

Position ändern

Verlassen Hilfe < Zurück Weiter >

Fügen sie dann einen TCP-IP Port mit der Adresse des Druckers hinzu:

PrnInst - Optionen

Druckereinstellungen

Bitte wählen Sie Schnittstelle, Druckernamen und Sprache.

Geben Sie einen Namen für den Drucker ein und wählen Sie die korrekte Schnittstelle. Klicken Sie danach auf <Weiter> um den Drucker zu installieren.

Treiberversion: 5.1.16.6854

Druckername: ZDesigner ZE500-4 RH-300dpi ZPL

Verfügbare Schnittstellen:

COM3:
COM4:
COM5:
COM6:
FILE:
IP_10.56.1.103
LPT1:

Port hinzufügen...
Lösche Port...

☐ Als Windows Standarddrucker verwenden.

Wählen Sie die Sprache: Deutsch

Verlassen Hilfe < Zurück Weiter >

PrnInst - Prozess

Der Treiber ist von einem anderen Prozess gesperrt

Schließen Sie die Anwendung die den Treiber blockiert, und Klicken Sie auf <Weiter>



Der Prozess SplWow64.exe (Thunking Spooler) wird auf dem System ausgeführt. Er ermöglicht 32-Bit-Anwendungen den Druck auf 64-Bit-Systemen. Um mit der Installation fortzufahren, muss der Druckerinstallations-Assistent diesen Prozess erneut starten. Dies kann unvorhersehbare Auswirkungen auf 32-Bit-Anwendungen haben, die Windows Treiber für den Druck nutzen. Bitte speichern Sie Ihre Arbeit in solchen Anwendungen und schließen Sie sie, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

Verlassen

Weiter >

Advanced TCP/IP Port Configuration



Port Name

Name: LAN_ ZE500_OBEN_LINIE12

TCP/IP Data

Printer Name or IP Address: 10.56.2.72

Port Number: 9100

OK

Cancel

PrnInst - Optionen

Druckereinstellungen

Bitte wählen Sie Schnittstelle, Druckernamen und Sprache.

Geben Sie einen Namen für den Drucker ein und wählen Sie die korrekte Schnittstelle. Klicken Sie danach auf <Weiter> um den Drucker zu installieren.

Treiberversion: 5.1.16.6854

Druckername: ZE500-4 oben Linie 12

Verfügbare Schnittstellen:

- COM4:
- COM5:
- COM6:
- FILE:
- IP 10.56.1.103
- LAN ZE500_OBEN_LINIE12
- LPT1:

☐ Als Windows Standarddrucker verwenden.

Wählen Sie die Sprache: Deutsch

Verlassen Hilfe < Zurück Weiter >

Wählen sie, dass der «Zebra Font Downloader» auch installiert wird:

PrnInst - Zusätzliche Installationen

Erweiterte Installationsoptionen

Bitte wählen Sie, ob Sie eine oder mehrere der folgenden Anwendungen installieren möchten.

☒ Starte Installation von Zebra Font Downloader Setup Wizard

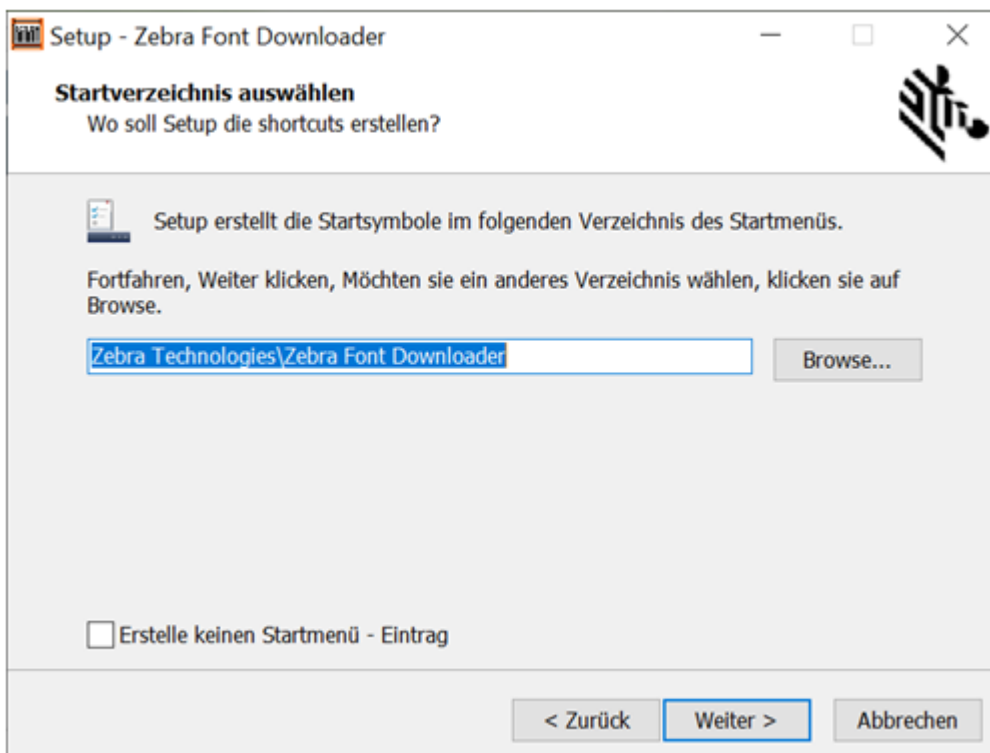
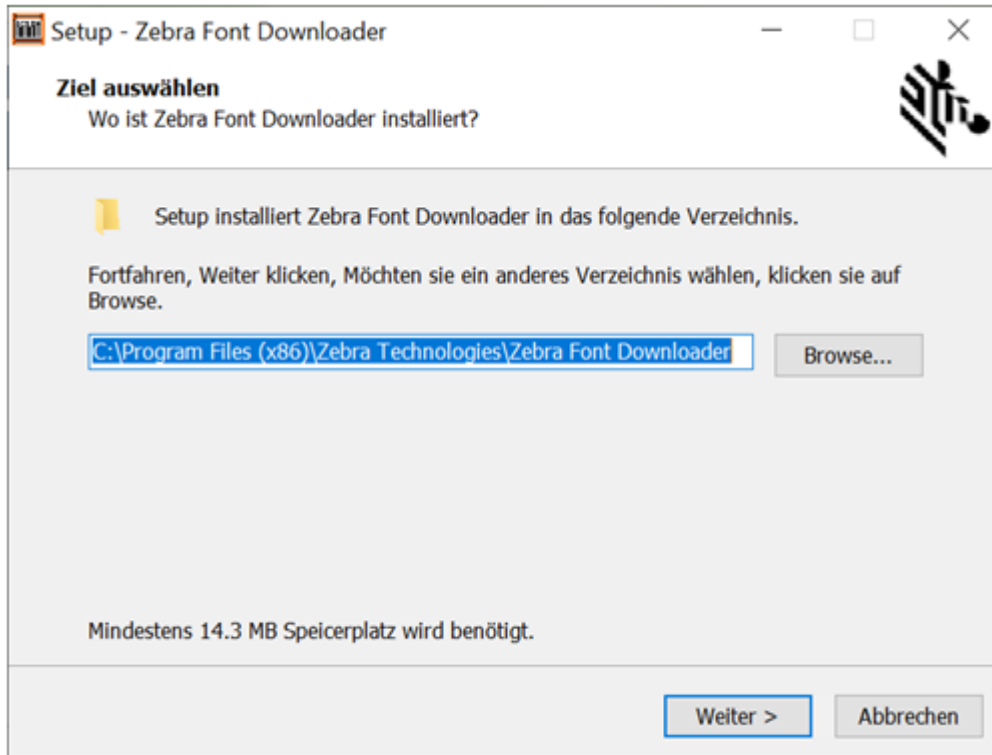
☐ Starte Installation von Zebra Status Monitor Setup Wizard

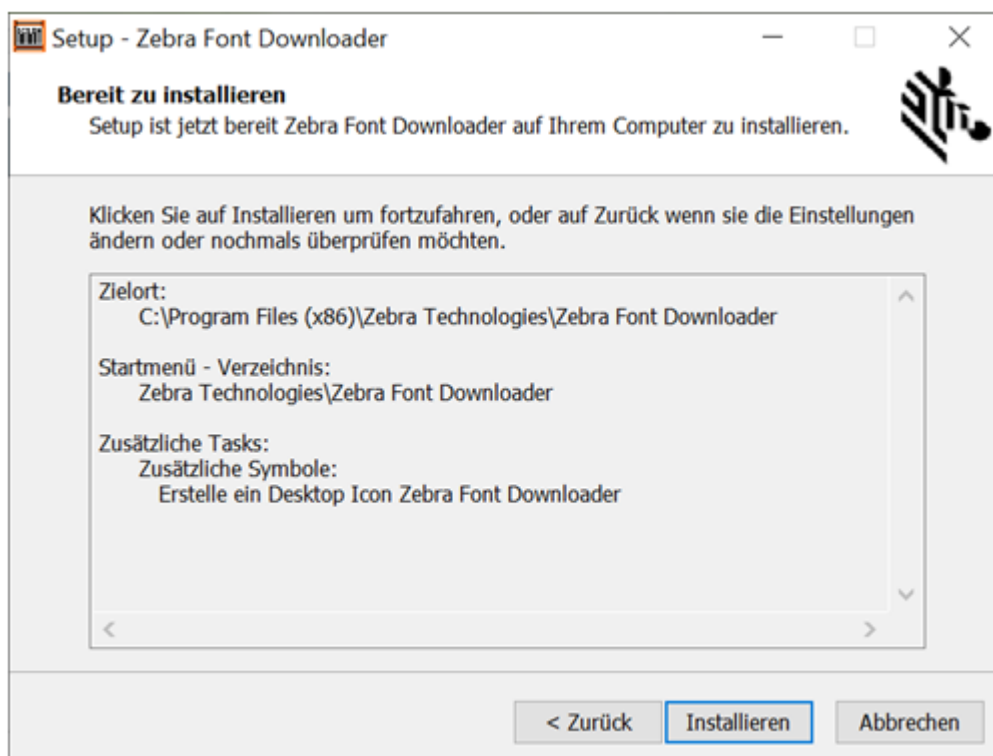
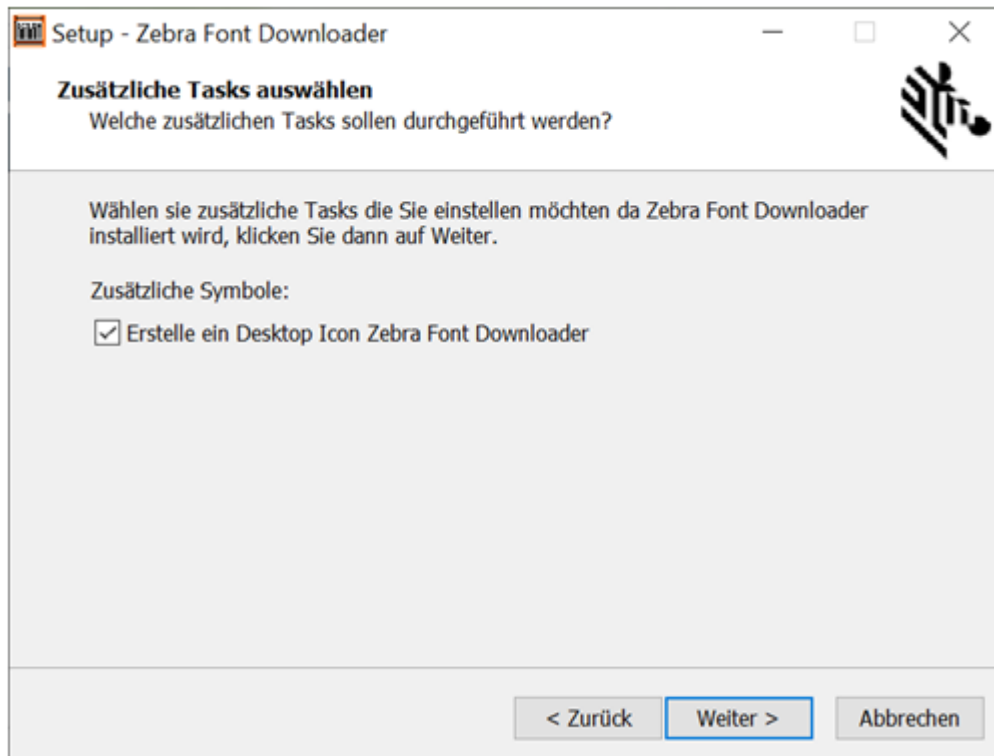
Setup wird Zebra Font Downloader Setup Wizard oder Zebra Status Monitor Setup Wizard starten. Zebra Font Downloader und Zebra Status Monitor sind Anwendungen, die die Druckernutzung vereinfachen. Falls Sie die Installation später starten möchten, führen Sie sie einfach im Treiber-Installationsordner zebrafd.exe aus.

Verlassen Hilfe < Zurück Beenden

Den «Zebra Status Monitor» benötigen wir hingegen nicht.

Installation Zebra Font Downloader

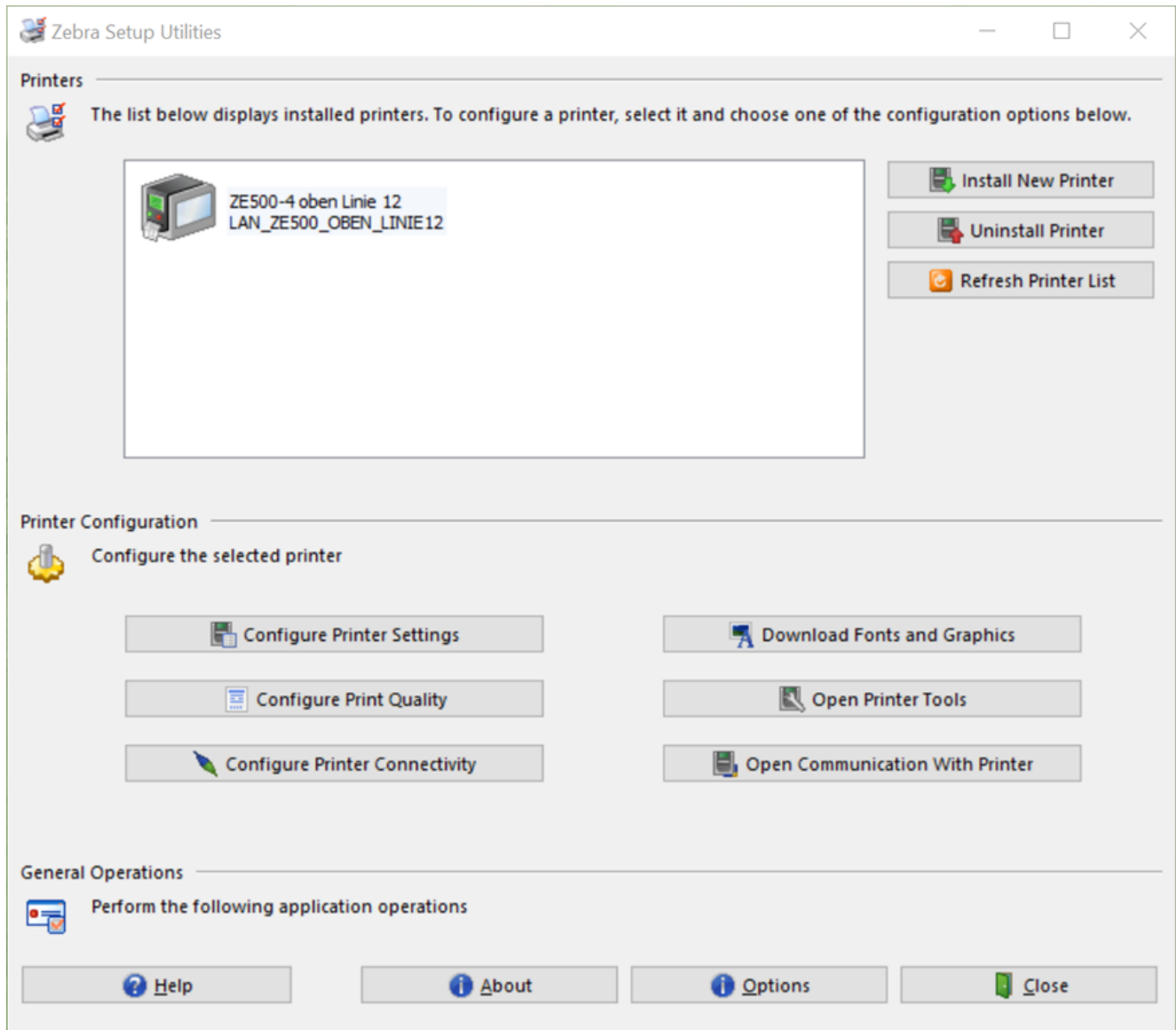






Benützung der Setup Utilities und des Downloaders

Nach Komplettierung der Einrichtung der Setup Utilities sowie Installation des Font Downloaders wird der eingerichtete Drucker aufgelistet:

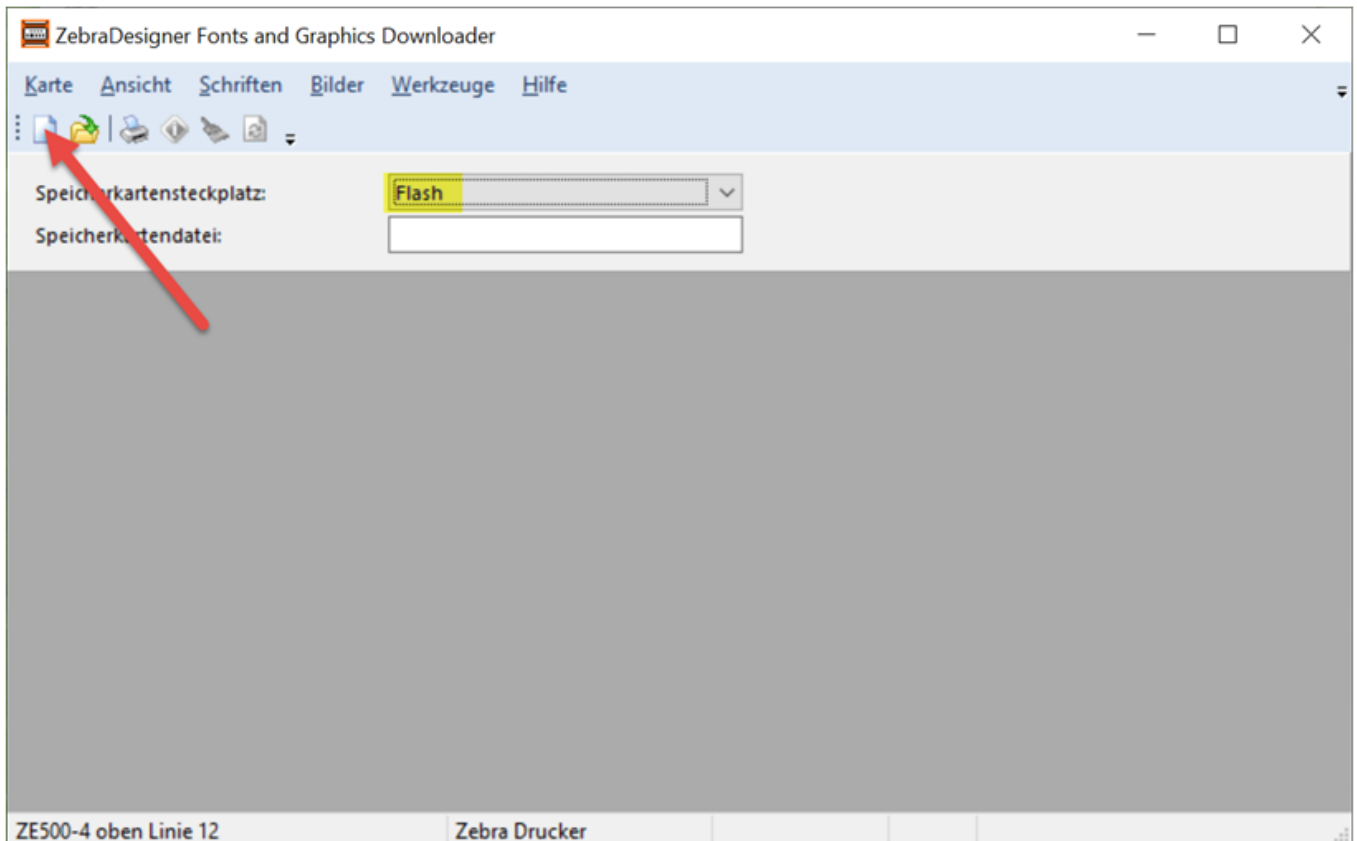


Sie können nun noch den zweiten Drucker für die untere Etikette analog hinzufügen.

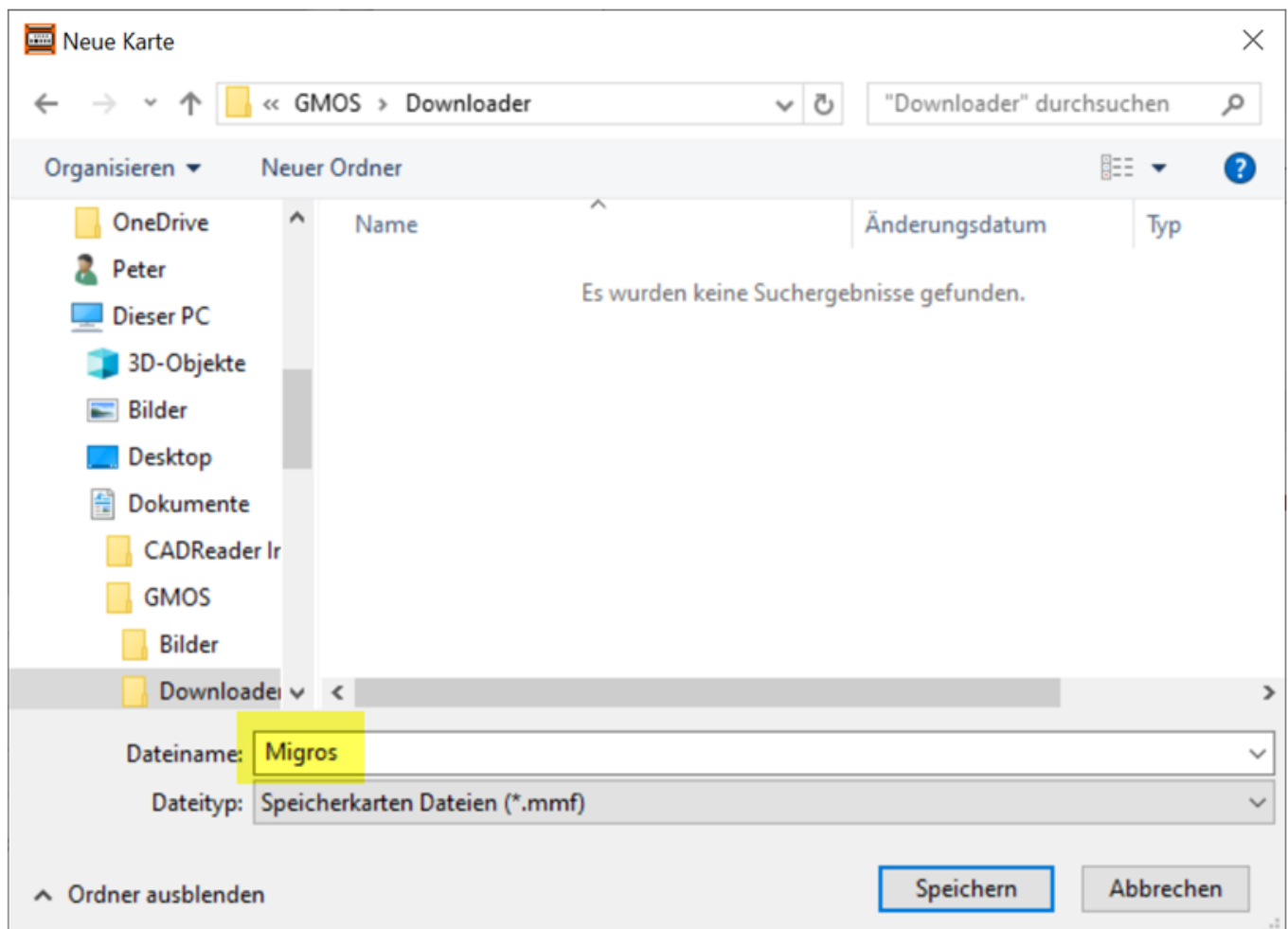
Das Programm kann unter anderem verwendet werden um den Drucker zu konfigurieren und Befehle zu senden, was für die Entwicklung komplett neuer Etiketten hilfreich ist. Hier für uns ist vor allem die Downloadfunktion interessant.

Starten sie den Downloader mit dem Button «Download Fonts and Graphics».

Wählen sie «Flash» und klicken sie auf den Button zur Erzeugung eines neuen Flash Speichers:



Wählen sie einen sprechenden Namen für die Datei:



Geben sie eine Beschreibung ein und wählen sie 65536 K Bytes da der Drucker intern einen 64 MB Flash Speicher hat:

Karteneinrichtung

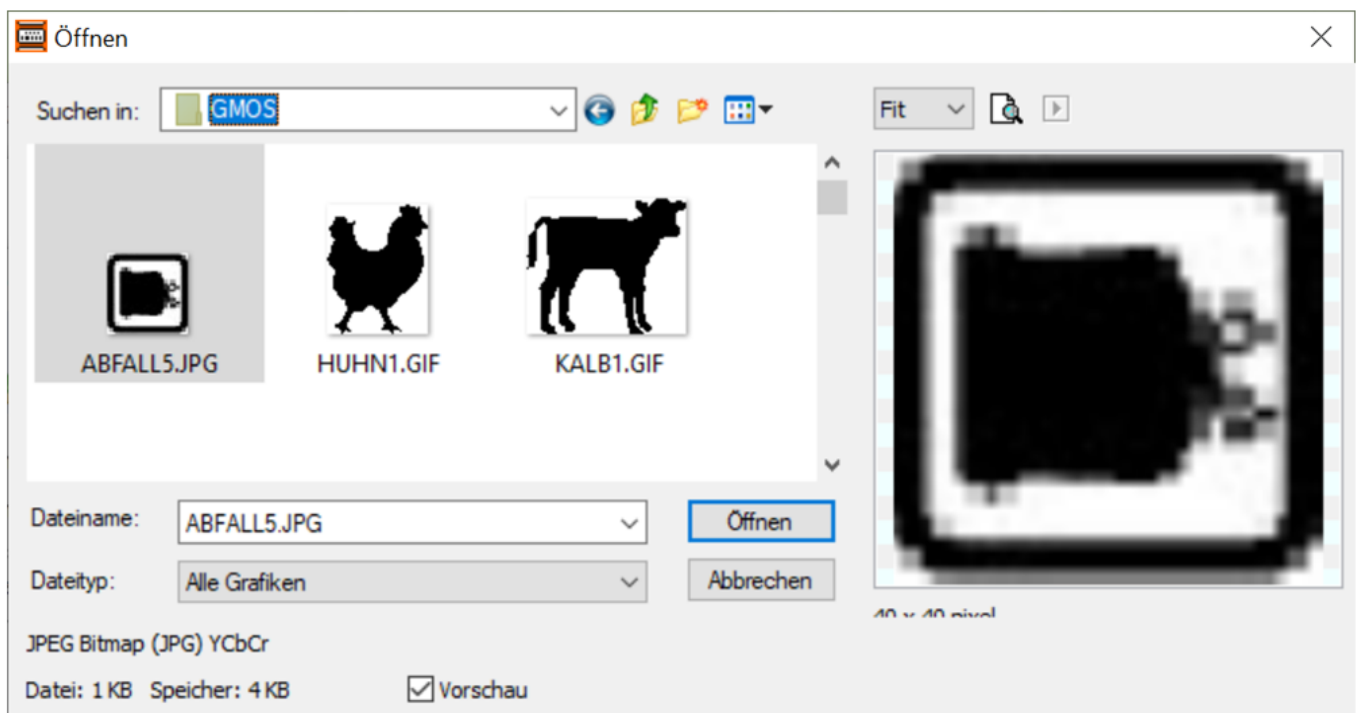
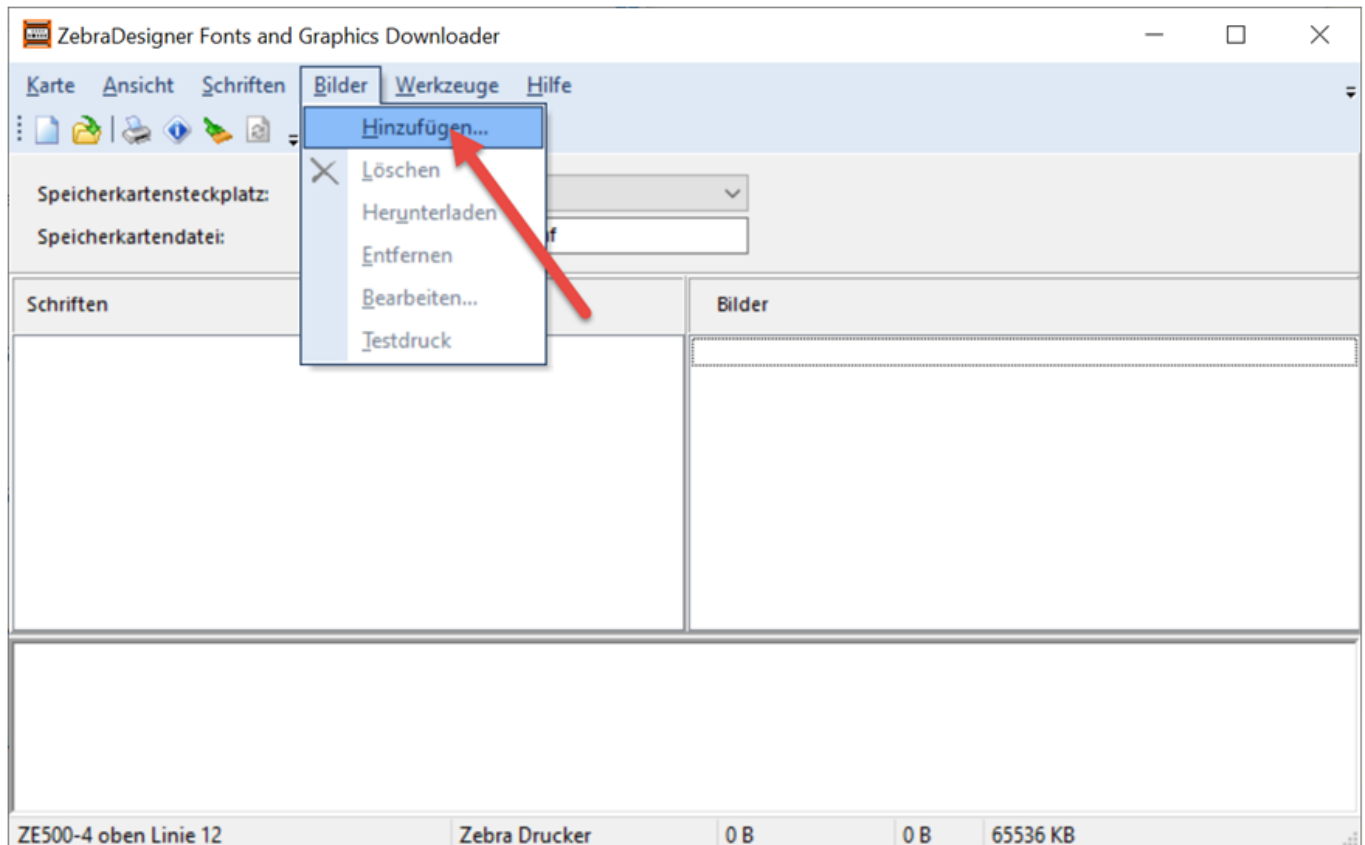
Druckerinformation

Name	ZE500-4 oben Linie 12
Typ	Zebra Drucker
Version	509.0
Fähigkeiten	Schriften und Grafiken

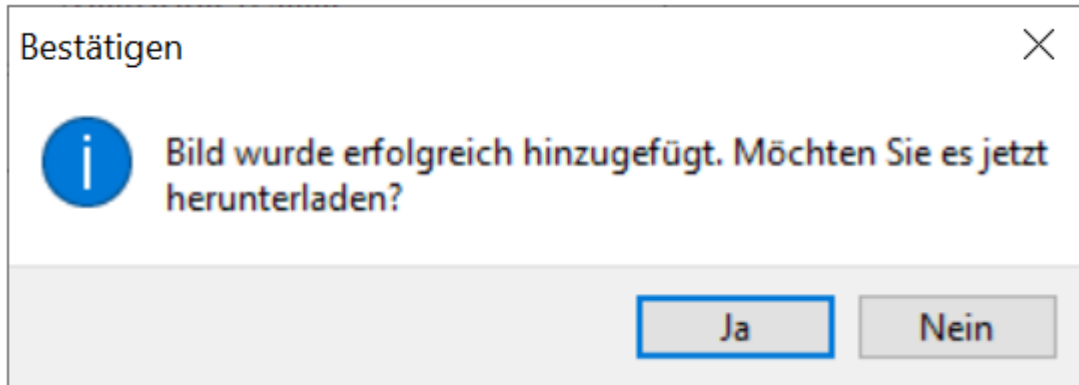
Speicherkarte

Datei	Migros.mmf
Einschub Name	Flash
Besetzter Speicher	0 B
Beschreibung	<input type="text" value="Migros"/>
Kartengröße	<input type="text" value="65536"/> <input type="button" value="v"/> K Bytes

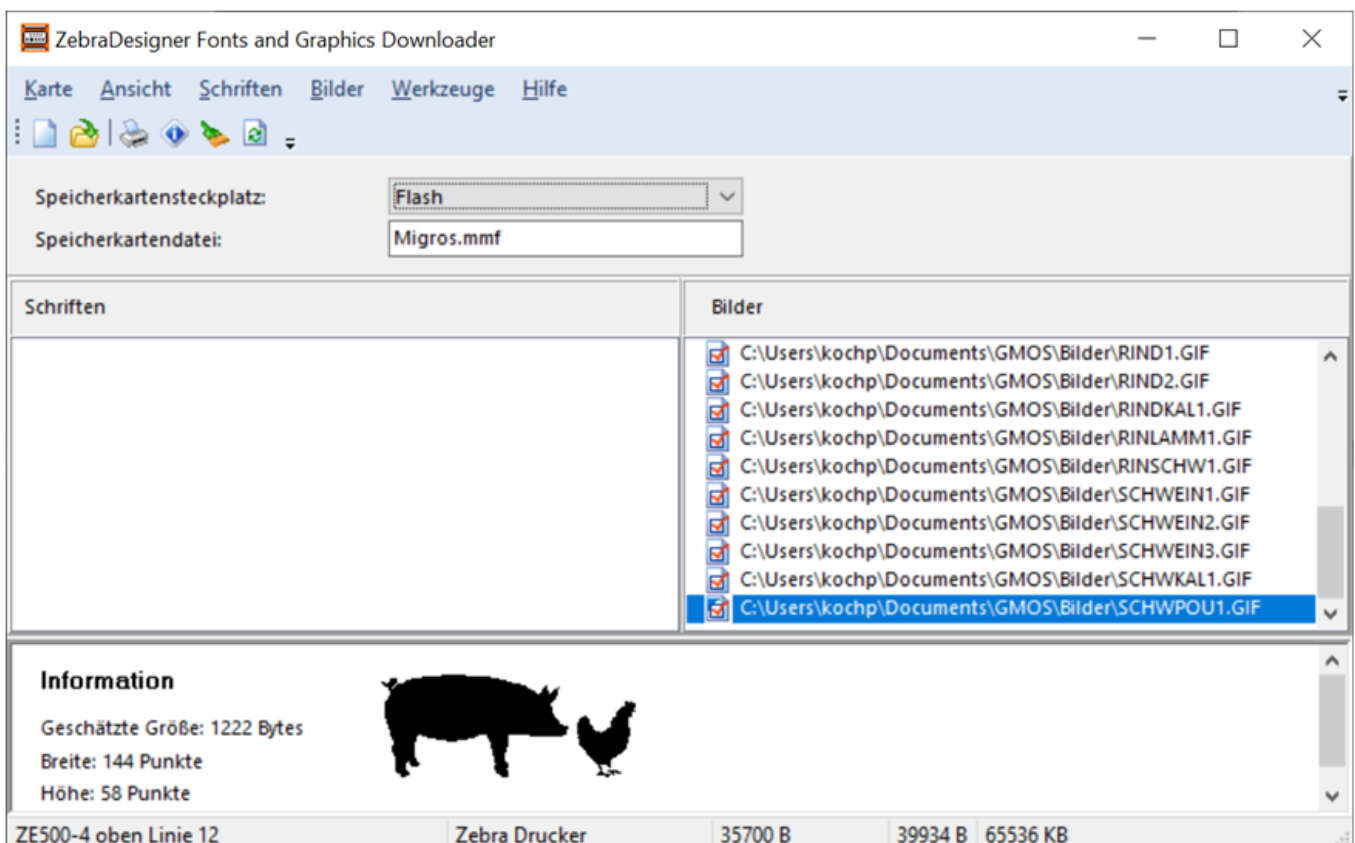
Fügen sie das erste Bild hinzu:



Sie können die Grafik nun auch sofort auf den Drucker herunterladen:



Laden sie nun alle benötigten Grafiken in gleicher Weise:























Die Grafiken sind jetzt sowohl in der mmf Datei, als auch im Flash-Speicher des Druckers als GRF Grafiken gespeichert. Die mmf Datei können sie später verwenden um die gleichen Grafiken auch auf weitere Drucker herunterzuladen, oder um neue Grafiken oder Schriften hinzuzufügen.

Verwendete Grafiken

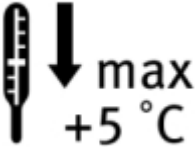
Die Grafiken wurden von GMOS zur Verfügung gestellt. Grafiken welche auf der unteren Etikette eingesetzt werden sind um 90° nach rechts gedreht.

Tier-Piktogramme für die obere Etikette

PC Name	ZE500 Name	Artikelfeld Name	Bild
HUHN1.GIF	HUHN1.GRF	HUHN1	
KALB1.GIF	KALB1.GRF	KALB1	
KALB2.GIF	KALB2.GRF	KALB2	
KANIN1.GIF	KANIN1.GRF	KANIN1	
KANIN2.GIF	KANIN2.GRF	KANIN2	
LAMM1.GIF	LAMM1.GRF	LAMM1	
LAMM2.GIF	LAMM2.GRF	LAMM2	
PFERD1.GIF	PFERD1.GRF	PFERD1	
PFERD2.GIF	PFERD2.GRF	PFERD2	
POUSCHW1.GIF	POUSCHW1.GRF	POUSCHW1	
RIND1.GIF	RIND1.GRF	RIND1	
RIND2.GIF	RIND2.GRF	RIND2	
RINDKAL1.GIF	RINDKAL1.GRF	RINDKAL1	
RINLAMM1.GIF	RINLAMM1.GRF	RINLAMM1	
RINSCHW1.GIF	RINSCHW1.GRF	RINSCHW1	

PC Name	ZE500 Name	Artikelfeld Name	Bild
SCHWEIN1.GIF	SCHWEIN1.GRF	SCHWEIN1	
SCHWEIN2.GIF	SCHWEIN2.GRF	SCHWEIN2	
SCHWEIN3.GIF	SCHWEIN3.GRF	SCHWEIN3	
SCHWKAL1.GIF	SCHWKAL1.GRF	SCHWKAL1	
SCHWPOU1.GIF	SCHWPOU1.GRF	SCHWPOU1	

Allgemeine Piktogramme für die obere Etikette

PC Name	ZE500 Name	Artikelfeld Name	Bild
MTEMP501.JPG	MTEMP501.GRF	MTEMP501	

Piktogramme/Grafiken für die untere Etikette

PC Name	ZE500 Name	Bild
ABFALL5.JPG	ABFALL5.GRF	
MINFOLI5.JPG	MINFOLI5.GRF	

PC Name	ZE500 Name	Bild
NAEHRWE5.JPG	NAEHRWE5.GRF	<div> <div>Nährwerte valeurs nutritives</div> <div> <div>Energie énergie</div> <div>Fett matières grasses</div> <div>davon gesättigte Fettsäuren </div> <div>dont acides gras saturés</div> </div> <div> <div>Kohlenhydrate glucides</div> <div>davon Zucker dont sucres</div> <div>Ballaststoffe fibres alimentaires</div> <div>Eiweiss protéines</div> <div>Salz sel</div> </div> </div>

Download Schriften auf Zebra

Zusätzliche Schriften die ebenfalls mit dem «ZebraDesigner Fonts and Graphics Downloader» auf den Drucker geladen werden, müssen vorgängig in Windows installiert sein.

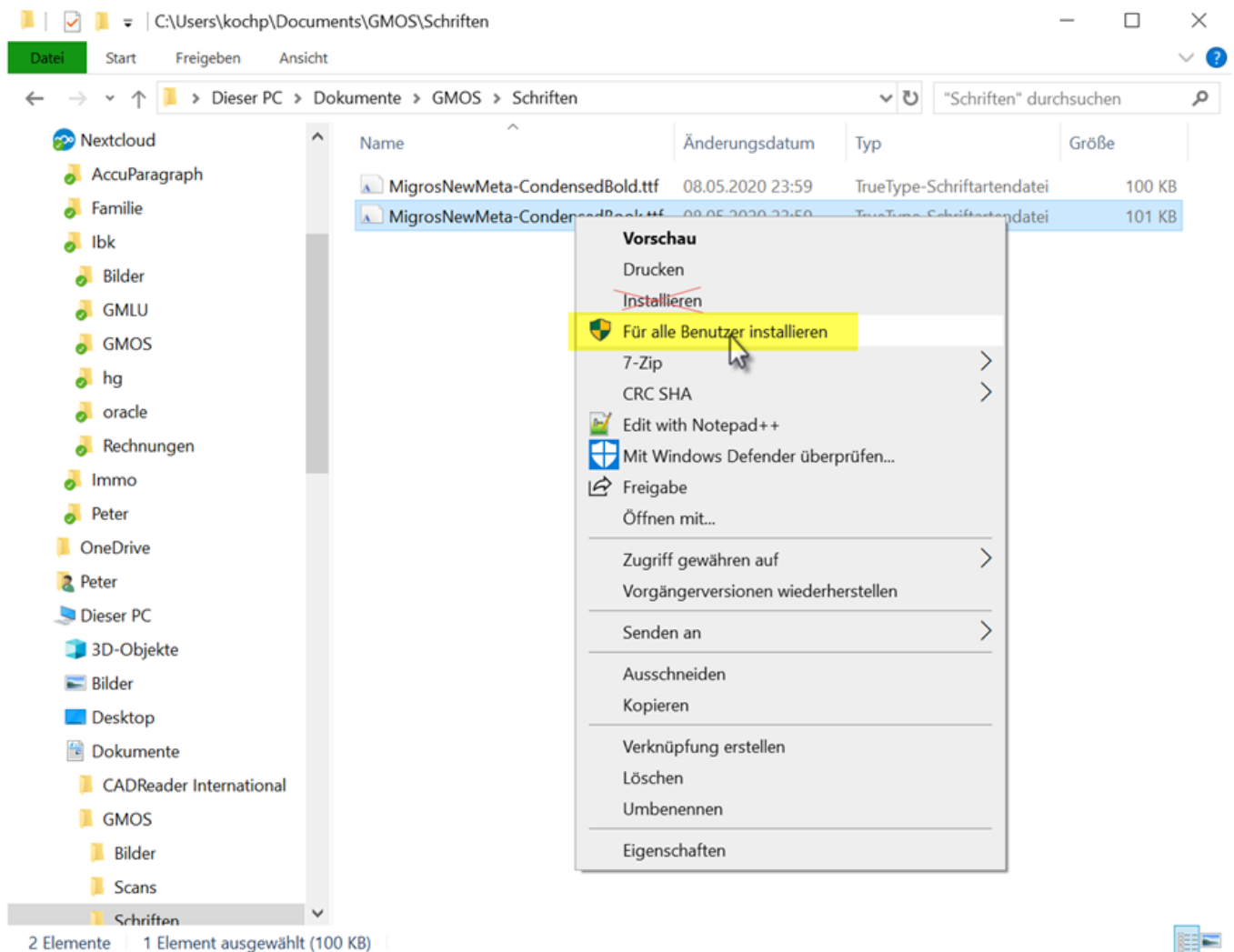


Wenn sie eigene Schriften installieren, achten sie unbedingt darauf diese für alle Benutzer zu installieren, sonst erscheinen sie im Zebra Downloader rot und können nicht



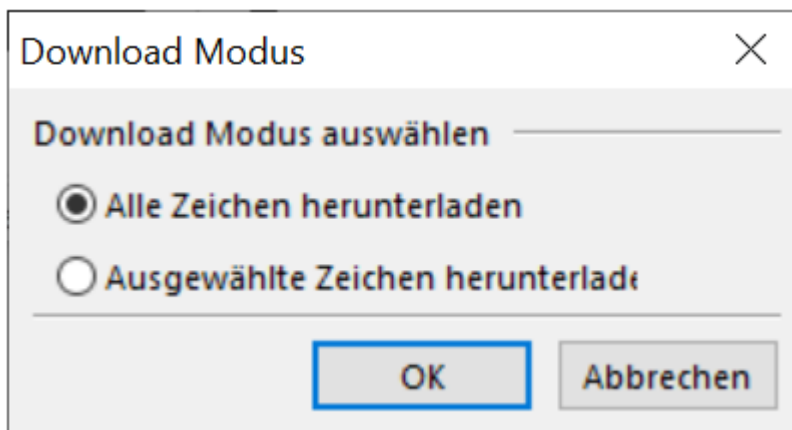
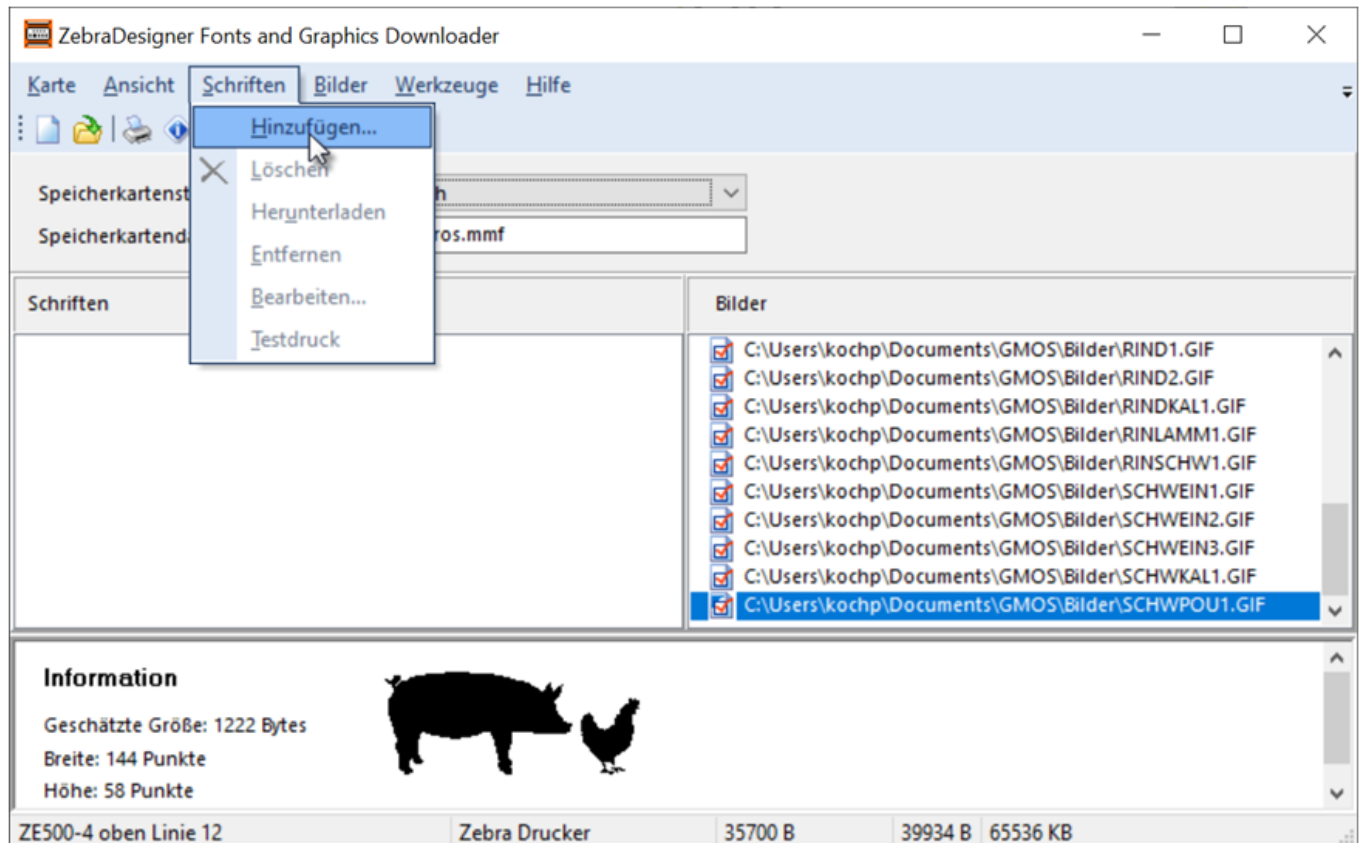
installiert werden.

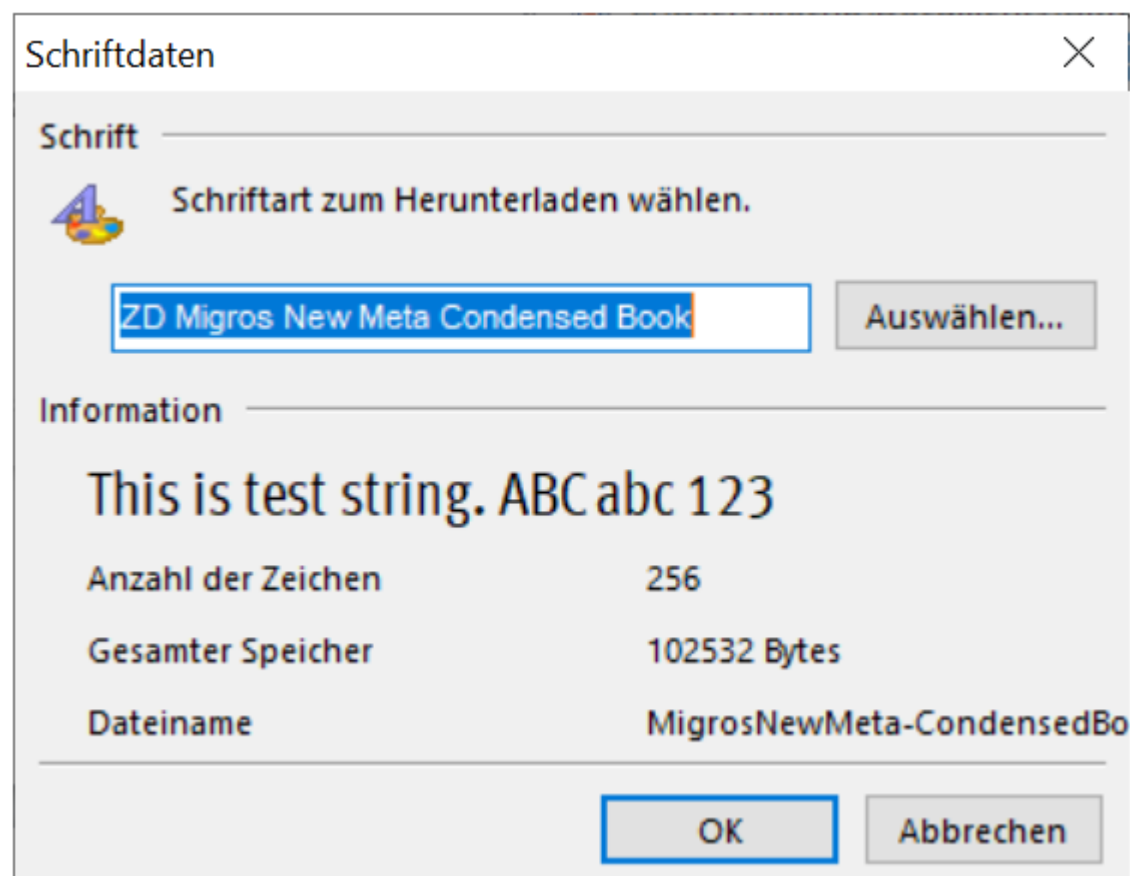
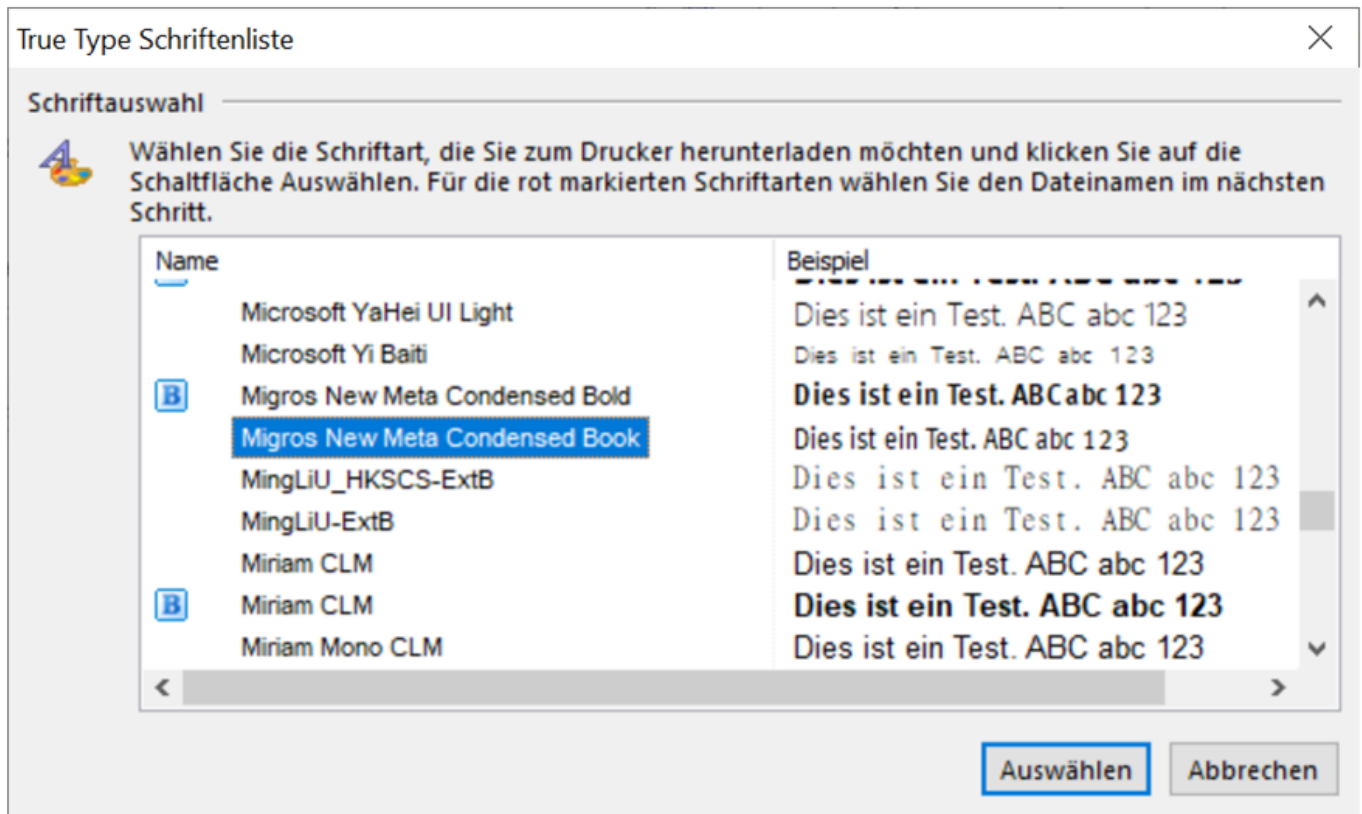
Im Windows Explorer mit der rechten Maustaste auf die Schriftdateien klicken, und danach «Für alle Benutzer installieren»:

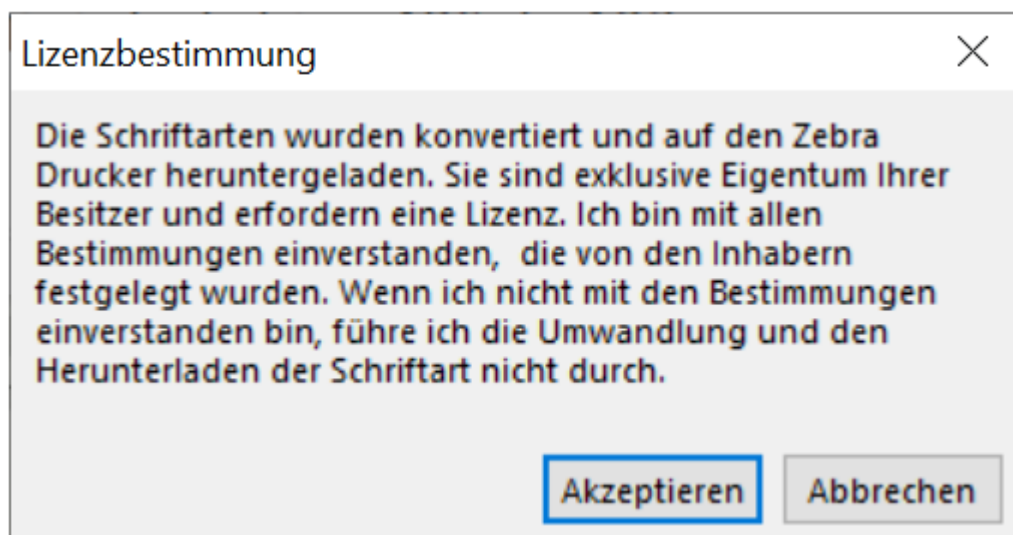
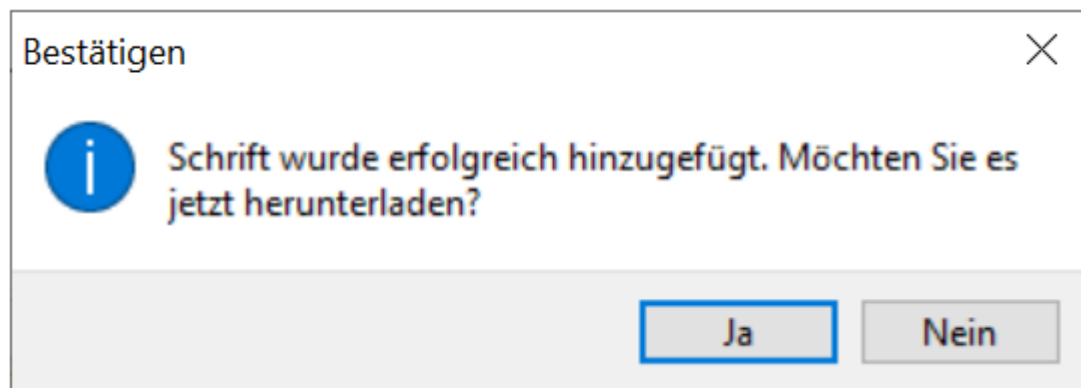


Sind die gewünschten Schriften installiert, so können sie anschliessend im «ZebraDesigner Fonts and Graphics Downloader» hinzugefügt werden. Man hat leider keinen direkten Einfluss darauf wie die Schriften auf dem Drucker dann heissen, sie werden vom Downloader selbstständig benannt und nummeriert. Deshalb ist die Reihenfolge in der die Schriften hinzugefügt werden entscheidend.

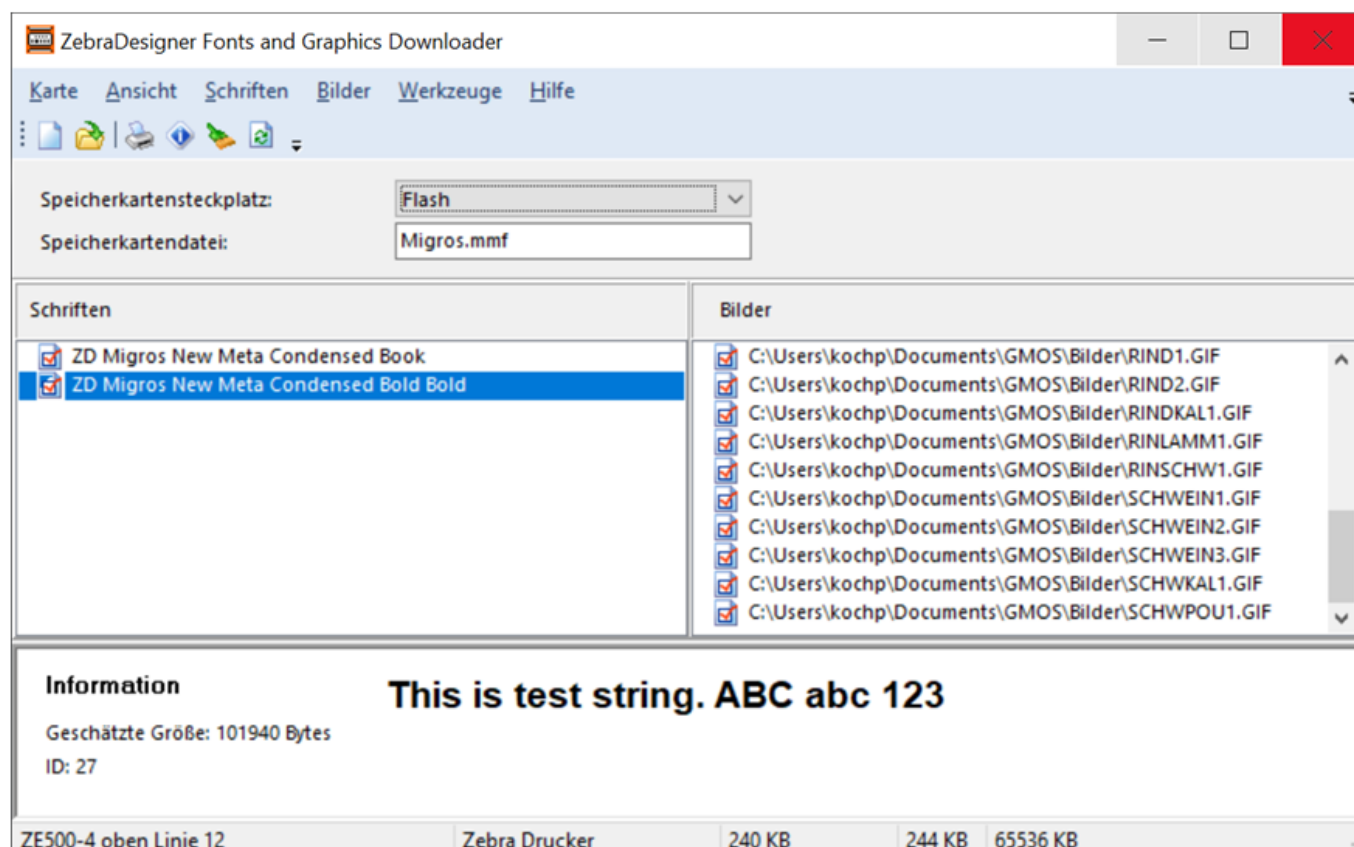
Fügen sie also zuerst die normale Schrift hinzu, und die Fettschrift als zweites:







Nachher sollten die Schriften in der korrekten Reihenfolge sein, also zuerst die normale Schrift und danach die Fettschrift:



Die normale Schrift wird auf dem Drucker unter E:MIG000.FNT gespeichert, und die fette unter E:MIG001.FNT.

Druckprogramme

Etikette oben, 68x60 mit Aktion, GGA Logo, Schweizerkreuz



Die heruntergeladenen Migros-Schriften werden verwendet. Sie werden deshalb zu Beginn mittels CW Befehlen den Schriften A8 und A9 zugeordnet.

Da die Etikette mit dem Kopf voraus aus dem Drucker kommt, muss der ganze Druck mit dem Befehl ^POI um 180° gedreht werden. Der Ursprung 0/0 wandert dabei aus Etikettensicht von unten rechts nach oben links.

Mit ^FVN wird definiert, dass die Felder standardmässig in Normalrichtung gedruckt werden. Das ist wichtig falls vorher eine Etikette mit rotierten Feldern gedruckt wurde wo ein anderer ^FW Befehl gültig war, z.B. bei der unteren Etikette.

Mit ^CI28 wird der Zeichensatz UTF-8 gewählt, in der Packlinienkonfiguration ist «UTF-8 ohne BOM» einzustellen. Damit ist sichergestellt dass Umlaute und andere Zeichen ausserhalb des ASCII Zeichensatzes immer korrekt gedruckt werden.

Bei Feldern mit Platzhaltern die freien Text enthalten ist jeweils ^FH vor dem ^FD um die Hex-Decodierung zu aktivieren. In der Packlinienkonfiguration ist entsprechend der Ersetzungsmodus «ZPL» einzustellen um die Hex-Codierung der Zeichen ^ ~ und _ einzustellen. Ohne diese Einstellungen gibt es Fehler wenn eines dieser Zeichen im Text vorkommt. Bei Platzhaltern welche keines dieser Sonderzeichen enthalten können (z.B. Datum, Zahlen) ist das Voranstellen von ^FH nicht erforderlich.

Beim Platzhalter `t_animal_pictogramm` wird fix `E:` für das interne Flash-Laufwerk vorangestellt, sowie `.GRF` als Dateinamenserweiterung angehängt. Im entsprechenden Feld des Artikels muss deshalb nur der Name der Datei ohne Erweiterung angegeben werden, im Beispiel «SCHWKAL1». Soll kein Tier-Piktogramm gedruckt werden, so lässt man das Feld einfach leer oder kann das Feld im Artikel auch ganz weglassen.

The screenshot shows the 'BPS Artikel' software window. The 'Felder' (Fields) tab is active, displaying a list of fields and their values. The 'Tier Piktogramm' field is highlighted in yellow, showing the value 'SCHWKAL1'. The 'Explorier' (Explorer) pane on the left shows the file structure for '2301.112.500.00 OLMA-BRATWURST 1SATM'. The status bar at the bottom indicates the connection details: 'Knoten: VMBPS2NEW.kochp', 'Verbindung: vmora18_os_zfl', and 'Benutzer: os_zfl'.

Feld	Wert
100g Fettsäuren g	8
100g Kochsalz g	1.5
100g Kohlenhydrate g	1.5
100g Mineralstoffe/Vitamine	0
100g Natrium	0.6
100g Zucker g	1
Hergestellt Abgepackt deutsch	Hergestellt in der Schweiz aus S...
PAZ Bandgeschwindigkeit	STANDARD
PAZ Druckerposition höhe	60
PAZ Etikettenposition oben	80
PAZ Etikettenposition unten	80
PAZ Packetlänge (cm)	30
PAZ Packetlänge Taktband (cm)	30
Produzenten Nummer	CH41152690
Tier Piktogramm	SCHWKAL1
Verbrauchen bis Text fr oder it	Da consumare entro il
Verkaufen bis fr oder it	Da vendere entro il
Verpackungstext deutsch	Unter Schutzatmosphäre verpackt
Verpackungstext franz. oder ital.	Confezionato in atmosfera prote...

☐ verbreiten

Knoten: VMBPS2NEW.kochp Verbindung: vmora18_os_zfl Benutzer: os_zfl

Druckbefehle:

```
^XA
^CW8,E:MIG000.FNT
^CW9,E:MIG001.FNT
^POI
^FVN
^CI28
^F0370,270^IME:[t_animal_pictogram].GRF^FS
^F045,640^IME:MTEMP501.GRF^FS
^F050,400^AU^FH^FD[t_name_de]^FS
^F050,460^AT^FH^FD[t_name_it]^FS
^F056,524^AR^FDFr./kg^FS
^F050,560^AU^FD[x_cpr_kg:decimals=2]^FS
^F0290,550^AV^FD[a_kg_cu:decimals=3] kg^FS
```



```

^F0410,524^AR^FB310,,,R^FDFr.^FS
^F0410,560^AV^FB380,,,R^FD[x_cpr_cu:decimals=2]^FS
^F0190,650^A8,22,30^FH^FDVerkaufen bis / [t_text_to_sell_by]^FS
^F0190,680^A8,22,30^FH^FDVerbrauchen bis^FS
^F0190,700^A8,22,30^FH^FD[t_text_to_use_up]^FS
^F0410,648^AS^FB380,,,R^FD[x_selldate:format=dd.MM.yy]^FS
^F0410,690^AS^FB380,,,R^FD[x_expiredate:format=dd.MM.yy]^FS
^XZ

```

Etikette oben, 68x46 mit Schweizerkreuz



Die Etikette ist weitgehend identisch mit der vorgängigen Aktionsetikette. Da der Aktionskopf fehlt sind alle Y-Koordinaten um ca. 170 Punkte reduziert, und da der linke Rand auf Grund des schmaleren Trägerpapiers auch kleiner ist sind die X-Koordinaten auch etwas kleiner.

Druckbefehle:

```

^XA
^CW8,E:MIG000.FNT
^CW9,E:MIG001.FNT
^POI
^FWN
^CI28
^F0370,80^IME:[t_animal_pictogram].GRF^FS
^F010,450^IME:MTEMP501.GRF^FS
^F010,210^AU^FH^FD[t_name_de]^FS
^F010,270^AT^FH^FD[t_name_it]^FS
^F016,334^AR^FDFr./kg^FS
^F010,370^AU^FD[x_cpr_kg:decimals=2]^FS
^F0250,360^AV^FD[a_kg_cu:decimals=3] kg^FS

```

```

^F0370,334^AR^FB310,,,R^FDFr.^FS
^F0370,370^AV^FB380,,,R^FD[x_cpr_cu:decimals=2]^FS
^F0150,460^A8,22,30^FH^FDVerkaufen bis / [t_text_to_sell_by]^FS
^F0150,490^A8,22,30^FH^FDVerbrauchen bis^FS
^F0150,510^A8,22,30^FH^FD[t_text_to_use_up]^FS
^F0370,458^AS^FB380,,,R^FD[x_selldate:format=dd.MM.yy]^FS
^F0370,500^AS^FB380,,,R^FD[x_expiredate:format=dd.MM.yy]^FS
^XZ

```

Etikette unten, 100x65



Gegenüber den beiden oberen Etiketten wird die untere Etikette um 90° gedreht gedruckt. Der ZPL Befehl ^PO kann dazu nicht verwendet werden da er nur normal oder um 180° gedreht unterstützt. Der Befehl ^PON wird aber als erstes gesendet um zunächst wieder die Normalrichtung einzustellen, falls vorher der invertierte Druck aktiv war.

Alle nachfolgenden Text- und Barcodefelder werden durch den Befehl ^FWR um 90° gedreht. Auf Grafiken wirkt dieser Befehl nicht, deshalb müssen die auf dieser Etikette verwendeten Grafiken bereits um 90° gedreht vorhanden sein.

Druckbefehle:

```
^XA
^CW8,E:MIG000.FNT
^CW9,E:MIG001.FNT
^PON
^FWR
^CI28
^F0380,0^IME:NAEHRWE5.GRF^FS
^F0330,700^IME:ABFALL5.GRF^FS
^F0150,8^IME:MINFOLI5.GRF^FS
^F01180,8^A8,30,30^FH^FD[t_produced_de]^FS
^F01140,8^A9,30,30^FH^FD[t_subtitle_de]^FS
^F01110,8^A9,30,30^FH^FD[t_subtitle_it]^FS
^F01070,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F01046,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F01022,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0998,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0974,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0950,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0926,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0902,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0878,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0854,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0830,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_de:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0786,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0762,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0738,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0714,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0690,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0666,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0642,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0618,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0594,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]{/a}^FS
^F0570,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]
```

```
{/a}^FS
^F0546,8^A8,24,24^FH^FD{a}[t_ingredients_it:continue,maxchars=80,maxlines=1]
{/a}^FS
^F0490,8^A8,22,22^FB352,,,R^FD100g^FS
^F0454,8^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_energy_kj]kj([t_100_energy_kcal]kcal)^F
S
^F0432,8^A8,22,22^FB356,,,R^FD[t_100_fat_g]g^FS
^F0392,8^A8,22,22^FB356,,,R^FD[t_100_fattyacids_g]g^FS
^F0500,394^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_carbohydrate_g]g^FS
^F0480,394^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_sugar_g]g^FS
^F0456,394^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_roughage_g]g^FS
^F0432,394^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_protein_g]g^FS
^F0408,394^A8,22,22^FB352,,,R^FD[t_100_sel_g]g^FS
^F0340,8^A9,24,24^FH^FD[t_package_de]^FS
^F0310,8^A9,24,24^FH^FD[t_package_fr_it]^FS
^F0318,470^GE48,192,2^FS
^F0328,395^A8,26,24^FB352,,,C^FD[t_producer_no]^FS
^F0250,8^A8,22,30^FDVertrieb/Distribuzione^FS
^F0228,8^A8,22,30^FDMigros Ostschweiz^FS
^F0206,8^A8,22,30^FDCH-9201 Gossau^FS
^F0198,450^BY3^BER,86,Y,N^FD[a_barcode]^FS
^F0110,8^A8,24,24^FH^FDL[x_lot]^FS
^F0110,270^A8,24,24^FDCode14^FS
^F0110,490^A8,34,34^FH^FD[a_id]^FS
^XZ
```

Zu beachten ist, dass die Inhaltsstoffe nicht im Block gedruckt werden können falls man Allergene fett hervorheben möchte. Dazu muss nämlich ein Trick angewendet werden wo das aktuelle Druckfeld vor dem Allergen beendet wird und ein neues Druckfeld in fetter Schrift begonnen wird. Umgekehrt dann wieder nach dem Allergen um wieder zur normalen Schrift zurückzukehren. Ein Text mit Allergenen erscheint also für den Drucker als eine Abfolge von mehreren Textfeldern, und das kann von ihm nicht korrekt als Block formatiert werden.

Aus diesem Grund werden die Inhaltsstoffe hier pro Sprache als maximal je 11 einzelne Zeilen generiert. Die maximale Anzahl Zeichen pro Zeile hängt von der Schriftbreite ab. Bei Schriftbreite 24 scheinen mir 80 Zeichen pro Zeile ein guter Wert, bei breiterer oder schmalere Schrift müsste das natürlich angepasst werden.

Da die verwendeten Migros-Schriften proportional sind, ist die Anzahl Zeichen pro Zeile keine exakte Angabe sondern ein Durchschnittswert. Im Extremfall kann es daher passieren dass die gedruckte Zeile zu lang wird (viele breite Buchstaben), oder umgekehrt ein Wort bereits auf die nächste Zeile kommt obwohl es eigentlich noch auf die vorherige gepasst hätte (viele schmale Buchstaben).

Auszeichnereinstellungen

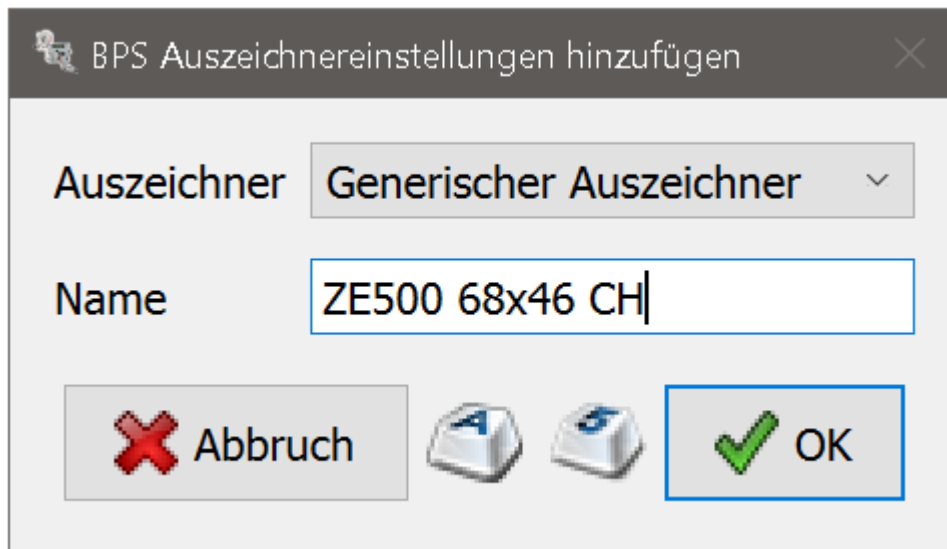
Anhand der von GMOS gelieferten Etiketten-Muster wurden zwei Basis-Auszeichnereinstellungen entwickelt:

- ZE500 68x46 CH:

- Oben: siehe Etikette oben, 68×46 mit Schweizerkreuz
- Unten: siehe Etikette unten, 100×65
- ZE500 68×60 CH GGA Aktion:
 - Oben: siehe Etikette oben, 68×60 mit Aktion, GGA Logo, Schweizerkreuz
 - Unten: siehe Etikette unten, 100×65

Ausgehend von diesen beiden Vorlagen können sehr einfach weitere Varianten erstellt werden, z.B. mit dem Tier-Piktogramm an anderer Stelle, oder ohne die italienischen Texte.

Die neuen Auszeichnereinstellungen werden einfach mit der entsprechenden Funktion hinzugefügt, der Generische Auszeichner ausgewählt und der Name der Auszeichnereinstellung eingegeben:



BPS Auszeichnereinstellungen hinzufügen

Auszeichner: Generischer Auszeichner

Name: ZE500 68x46 CH

Abbruch OK

Als Typ wird z.B. «ZE500 Dual» eingegeben.

Die Druckbefehle für obere und untere Etikette werden per Copy/Paste in die Eingabebereiche der Ladebefehle von Drucker 1 und Drucker 2 eingefügt:

The screenshot shows the BPS Auszeichner software interface. The left pane displays a list of products, with 'ZE500 68x46 CH' selected. The right pane shows the 'Drucker 1' tab, which contains a list of barcode commands (e.g., ^XA, ^PON, ^FWR, ^CI28, ^FO380,0^IME:NAEHRWE5.GRF^FS, etc.). A red callout bubble points to the commands, stating 'Druckbefehle für untere Etikette'.

BPS Auszeichnereinstellungen Testen

Packlinie

Nummer

Name

Auszeichnerkonfiguration

Typ

Drucker 1 | Drucker 2

Zeichensatz

Zeilenende

Ersetzungsmodus

Hervorhebung

Schnittstelle

Netzwerk TCP/IP Parameter

Adresse

Port

Testdaten

Artikel

PLU ID

Los ID

Auszeichner öffnen

Artikel senden

Artikel speichern

Daten löschen

Etikette drucken

Auszeichnung starten

Auszeichnung stoppen

Auszeichner schliessen

Exit

Mit dem Testprogramm in den Auszeichnereinstellungen können Anpassungen getestet werden, ohne dass extra eine Packlinienkonfiguration vorgenommen werden muss. Füllen sie einfach die Eingabefelder wie oben und passen sie nach Bedarf Adresse, Artikel usw. an.

Wenn sie nur einen Testdrucker haben, können sie den zweiten ausschalten indem sie dort bei Schnittstelle statt «Netzwerk TCP/IP» einfach «Nicht vorhanden» einstellen. So können sie die untere und obere Etikette einzeln testen.

Nachdem die Einstellungen gemacht sind, wird zuerst Button «Auszeichner öffnen» betätigt und danach «Artikel senden». Jetzt müsste die Etikette gedruckt werden, falls der Drucker richtig konfiguriert ist und im Display steht «Drucker bereit».

Mit «Auszeichner schliessen» und «Exit» kehren sie zu den Auszeichnereinstellungen zurück um allfällige Korrekturen vorzunehmen.

Fettdruck der Allergene

Damit die Allergene auf der unteren Etikette fett erscheinen, müssen die entsprechenden

Umschaltbefehle für die Hervorhebung beim Drucker 2 eingegeben werden:

Zu Beginn der Hervorhebung: ^FS^FT^A9,24,24^FH^FD

^FS	Schliesst das aktuelle Druckfeld ab
^FT	Das neue Druckfeld wird damit statt mit ^F0 gestartet damit der Druck an der letzten Position fortgesetzt wird
^A9,24,24	Wählt die fette Migros-Schrift in Grösse 24x24
^FH	Hex-Decodierung aktivieren wie bereits beschrieben
^FD	Beginn der nächsten Felddaten

Das Ende der Hervorhebung ist im Grunde dasselbe, einfach wird jetzt wieder mit der normalen Schrift A8 statt A9 weitergedruckt:

^FS^FT^A8,24,24^FH^FD

Es ergibt sich daraus, dass man die Hervorhebung so nur für eine bestimmte Schriftgrösse machen kann. In der Praxis ist das kein Problem, da man die Allergene nur in den Inhaltsstoffen hervorheben will, und es keinen plausiblen Grund gibt diese in unterschiedlichen Grössen zu drucken.

Packlinienkonfiguration

Die Einstellungen der beiden Drucker sind analog dem Testprogramm im voran-gehenden Kapitel. Bei Drucker 2 ist typischerweise die IP Adresse unterschiedlich einzustellen, und die Umschaltbefehle für die Hervorhebung sind dort einzugeben.

Wichtig ist, dass der Typ analog zu den Auszeichnereinstellungen eingegeben wird, im Beispiel also «ZE500 Dual»

BPS Packlinienkonfiguration

Bearbeiten Ansicht

Explorer

Nummer	Name
12	Linie 12

Auszeichner Waage Signale RFID Gebindeetikette A Gebindeetikette B

Generischer Auszeichner Test

Typ ZE500 Dual

Drucker 1 Drucker 2

Zeichensatz UTF-8 ohne BOM

Zeilenende Carriage Return

Ersetzungsmodus ZPL

Hervorhebung

Schnittstelle Netzwerk TCP/IP

Netzwerk TCP/IP Parameter

Adresse 10.56.2.72

Port 9100

Auszeichnungparameter

Lademodus Normal

☐ PLU in Datenbank des Auszeichners speichern (falls unterstützt)

☐ Verwenden der Paketmeldungen (falls unterstützt)

Knoten: VMBPS2NEW.kochp Verbindung: vmora18_os_zfl Benutzer: os_zfl

Auch hier steht ein Testprogramm zur Verfügung um die Einstellungen zu kontrollieren.

Artikel-Einstellungen

Stellen sie bei «Verpackung» die gewünschten Auszeichnereinstellungen für *Normalpreis* und *Aktion* ein. Die Einstellungen für *Einführungspreis* und *Aus-verkaufspreis* sind optional falls sie diese Preiscodes in der Praxis nicht verwenden.

The screenshot shows the 'BPS Artikel' application window. The 'Verpackung' tab is active, displaying three columns of settings: 'Normal', 'Aktion', and 'Einführung'. Each column contains a list of checkboxes for different packaging configurations. In the 'Normal' column, the option 'ZE500 68x46 CH' is checked. In the 'Aktion' column, the option 'ZE500 68x60 CH GGA' is checked. The 'Einführung' column is partially visible on the right. The status bar at the bottom shows 'Knoten: VMBPS2NEW.kochp', 'Verbindung: vmora18_os_zfl', and 'Benutzer: os_zfl'.

Kontrollieren Sie ob die in den Auszeichnereinstellungen verwendeten Texte und Artikelfelder vorhanden und korrekt ausgefüllt sind:

BPS Artikel

Bearbeiten Bericht Ansicht

Explorer

ID Name

2301.112.500.00 OLMA-BRATV

Feld Wert

100g Ballaststoffe g	<0.5
100g Eiweiss g	12
100g Energie kcal	248
100g Energie kj	1040
100g Fett g	22
100g Fettsäuren g	8
100g Kochsalz g	1.5
100g Kohlenhydrate g	1.5
100g Mineralstoffe/Vitamine	0
100g Natrium	0.6
100g Zucker g	1
Hergestellt Abgepackt deutsch	Hergestellt in der Schweiz aus Schweizer Fleisch.
PAZ Bandgeschwindigkeit	STANDARD
PAZ Druckerposition höhe	60
PAZ Etikettenposition oben	80
PAZ Etikettenposition unten	80
PAZ Packetlänge (cm)	30
PAZ Packetlänge Taktband (cm)	30
Produzenten Nummer	CH41152690
Tier Piktogramm	SCHWKAL1
Verbrauchen bis Text fr oder it	Da consumare entro il
Verkaufen bis fr oder it	Da vendere entro il
Verpackungstext deutsch	Unter Schutzatmosphäre verpackt
Verpackungstext franz. oder ital.	Confezionato in atmosfera protettiva

☐ verbreiten

Knoten: VMBPS2NEW.kochp Verbindung: vmora18_os_zfl Benutzer: os_zfl

The screenshot shows the 'BPS Artikel' software window. The 'Explorer' pane on the left lists the article '2301.112.500.00 OLMA-BRATV'. The main area displays the article details for the selected language 'Deutsch'. The fields are as follows:

Sprache	
Sprache	Deutsch
Name	St.Galler OLMA-Bratwurst
Beschreibung	
Titel	St.Galler OLMA-Bratwurst
Untertitel	Fleischerzeugnis gekocht
Zutaten	Zutaten: Schweinefleisch, Kalbfleisch 22 %, Speck, Wasser, Milch, jodiertes Kochsalz, Zwiebeln, Milchzucker, Milchprotein, Gewürze, Stabilisatoren: E 450, E 452, Säureregulatoren : E 262, E 331, E 575 und Zitronensäure.
Nährwertangaben	

At the bottom of the main area, there is a checkbox labeled 'verbreiten' which is currently unchecked. The status bar at the bottom shows 'Knoten: VMBPS2NEW.kochp', 'Verbindung: vmora18_os_zfl', and 'Benutzer: os_zfl'.

Auch hier im Artikelstamm steht wieder ein Testprogramm zur Verfügung mit welchem sie den Etikettendruck des bearbeiteten Artikels sehr einfach kontrollieren können.

Funktioniert soweit alles, dann wird es auch beim Abpacken im Packlinienprogramm funktionieren.

From:

<http://bps.ibk-software.com/> - **BPS WIKI**

Permanent link:

<http://bps.ibk-software.com/dok:ze500dual>

Last update: **02.04.2021 17:16**

