

WinDelta® PMS - Neuerungen der Version 9.40a seit 9.31a

Stand 6'22

- r Sicherung vor Installation, Installation (S. 3)
- r Neuer SWS-Viewer Version 5.30 (S. 4)
- r Genaue Windows 10-/11-Version mit in Start-/Info-Fenster, Support-Ende-Warnung (S. 4)
- r DAD-Installation: DAD-Datenbestand online komplett verfügbar (S. 5)
- r DAD-Installation: Option 'Keine Rabattklassen abfragen' (bei FTP-Komplett-DAD-Installation) (S. 7)
- r Verdrehte Geräte in Wandansicht, neue Funktion 'Aktueller Front zuordnen':
Korrekte Schrägansicht, mit in Ecke ggf. auf beide Fronten verteilten Installations-Punkten (S. 8)
- r Gerät & 3D-Objekt, 'Ausschnitt im Gerät | Körper' / : Mit 'Schnitt-Tiefe:(Optional)!' (S. 11)
- r 'Objekt entwerfen; Ecke abrunden' : Abgerundete Kanten (S. 13)
- r 'Objekt entwerfen; Beschneiden' : Optional 'durchschneiden' statt wegschneiden (S. 15)
- r 'Objekt entwerfen; Attribute' **A**: Sichtbarkeit von Körpern auch für Gruppen und im Rahmen (S. 15)
- r 'Objekt entwerfen; Darstellung der Körper' : Mit 'Als Standard speichern' (S. 16)
- r Geräte-Attribut 'Mit Grundriss ausgeben' (S. 16)
- r 'Geräte platzieren': Mit Icon 'Positionsnummern anzeigen [F6]'  (S. 17)
- r Geräte mit Zubehör unterhalb 0: Alles automatisch auf Höhe 0 angehoben (z.B.: 200-er Füße) (S. 17)
- r Geräte-Positionsnummern in Wandansicht: Auch optional mit Pfeil, Winkel & Größen-Faktor (S. 17)
- r 'Zeichnung; Positionsnummern': Mit 'Umschalten: Ergänzungen' , auch in Wandansicht (S. 18)
- r In Grundriss...: Texte mit Pfeilen, Icon 'Pfeilenden an Text setzen'  (S. 18)
- r Platziertes Mauerstück senkrecht an andere Wand (oder Linie) springen lassen (S. 21)
- r Mauerzüge: In Lücken automatisch zu bemaßende Hilfslinien (S. 21)
- r Maßlinien: Attribut 'IST-Maß anzeigen (ohne Rundung)' (S. 23)
- r Maßlinien berechnen: Initial mit 'Maß-Hilfslinien' & 'Maßlinien mit festem Abstand berechnen' (S. 23)
- r 'Zerren, drehen, spiegeln' : Auch markiert am Platz, nicht nur am Fadenkreuz hängend (S. 24)
- r 'Zeichnung verschieben/drehen' : Erweitert um 'Drehung'; schräge Musterlinie ausrichten (S. 24)
- r Zeichnung, Layer 0 abgeschaltet: Nach Menüpunktwechsel automatisch wieder angezeigt (S. 25)
- r 2D-Technik-Lizenzen: mit 'neuem' Mauertyp, Wandhöhen angebar... (S. 26)
- r Pos.-Nrn. & Geräte bei Inst.-daten: Per Doppelklick Gerätetexte oder Attribute, Wechsel: <Strg> (S. 27)
- r IFC-BIM-Export: Mit Farben, Layern, Texturnamen; und Dreieckszerlegung verhindert (S. 27)
- r 'Ausgabe konfigurieren': 'Konfiguration laden | speichern' statt 'Laden | Speichern' (S. 28)
- r 'Ausgabe konfigurieren; Render-Farben': 'Einstellungen laden | speichern' (S. 29)
- r '3D-Daten exportieren' (DXF/DWG): Mit Boden- und Decken-Flächen (und Mauerdeckeln) (S. 30)
- r DXF-/DWG-Export in Schrift 'DXF-Standard': Mehrzeilige Inst.-Texte und Pos-Nrn. korrigiert (S. 30)
- r Neuen Viewport fixieren: Nach Rahmen-Aufziehen oder Gruppe markieren per <F4> (S. 30)
- r Viewport-Attribut 'Nicht löschen (mit Rahmen)' (S. 31)
- r Viewport zu Wand-Frontansicht, Attribute: Späteres 'Viewportinhalt aktualisieren' möglich (S. 31)
- r 'Ausgabe platzieren': Sprung aus Attributen in Zeichnungs-Menüpunkte und Änderungsindex... (S. 32)
- r Schriftfeld-Code '#267' ... '#288': Ausgabe der Gewerke-Leistungen (S. 33)
- r Schriftfeld-Code '#289', '#290': Ausgabe der Projekt-'Klassifizierung4'/'Klassifizierung5' (S. 34)
- r Zur Info: Komplette aktuelle Liste von #-Schriftfeld-Codes (S. 34)
- r Simulationen... speichern : Als Dateityp immer PDF vorgeschlagen (S. 36)
- r QR-Code-Ausgaben: Korrigiert für Etikettendrucker (S. 36)
- r Neue Hauptschlüssel-Bezeichner 'Rechnungs-Nr.', 'Bestellungs-Nr.', 'Eingangrechnungs-Nr.' (S. 36)
- r 'Adresse ändern' (zu Kunden-Nr.1/2): Per 'Datenbank' oder <Alt>+'D' zur Kunden-Adresse (S. 37)
- r Geräte-Auswahl-Fenster, für 4 Zeilen allgemeine Angaben: 'Individuelle Datenbankanzeige'  (S. 37)

- r 'Abschlagszahlungen': Je MwSt. zugeordnet, in 'Rabatte/Aufschläge' verschoben hinter MwSt. (S. 37)
- r - 'Abschlagszahlungen': Konvertierungen bei Update (S. 39)
- r - 'Abschlagszahlungen': Änderungen Summe-Formulare per , neue Formular-Formeln (S. 39)
- r - 'Abschlagszahlungen': Neue Felder/Spalten 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe' (S. 42)
- r - 'Abschlagszahlungen': Geänderte Fenster (S. 42)
- r - 'Abschlagszahlungen': Beim 'DATEV-Export'  ohne und Abschlagsrechts auf spez. Konto (S. 44)
- r - 'Abschlagszahlungen': Berücksichtigung in digitalen Rechnungen, Vorsteuer (S. 46)
- r Projekte, Aufträge...: 'Gesperrt' setzbar (S. 46)
- r Vorgänge-'Dateien': Mit 'Umbenennen' (S. 47)
- r Lieferanten-Datenbank: Mit 'USt-Typ'-Einstufung 'Inland' / 'EU' / 'Ausland' (S. 47)
- r Eingangsrechnungen: Neu mit 'Netto2', 'DATEV-Export'  und 'BU-Schlüssel' (S. 47)
- r - Neuer zweiter Netto-Wert 'Netto2' (S. 48)
- r - Konvertierung alter Eingangsrechnungen mit zwei MwSt.-Werten, Füllen von 'Netto2' (S. 48)
- r - 'DATEV-Export'  der Eingangsrechnungen (S. 49)
- r Rechnungen-'DATEV-Export' : Mit 'Übernehmen' und LOG-Datei (S. 55)
- r Rechnungen-'DATEV-Export' , 'Digitale Rechnungen anhängen': Dateiname als 'Beleglink' (S. 55)
- r Rechnungen-'DATEV-Export' , mehrere MwSt.-Beträge: Ohne Verrechnungskonto 8000 (S. 55)
- r Rechnungen, freie 'Bezeichnung' eintrag- und ausgebar (S. 55)
- r Rechnungen-Ausdruck: Mit EPC-QR-Code für Bezahl-Apps, neues Feld 'Zahlungsreferenz' (S. 56)
- r Rechnungen, 'Umsätze/Offene Posten' , Diagramm: 'Netto-Summe' statt Zwischensumme23 (S. 58)
- r Rechnung erzeugen aus Auftrag...: Gruppierbar nach Lieferscheinen (S. 59)
- r Rechnungen, Sammelrechnung zu (Service-)Aufträgen: Mit 'Dateien übernehmen (Auswahl)' (S. 61)
- r Digitale Rechnungen, ZUGFeRD, XRechnung: Änderungen, Bestandteile der XML-Datei (S. 62)
- r - Referenztabelle XRechnung: nach Themen (S. 64)
- r - Referenztabelle XRechnung: nach Reihenfolge in XML-Datei (S. 65)
- r Digitale Rechnungen: Namen vorgebar als Vorspann+<Rechnungs-Nr.>+Nachspann (+'.PDF') (S. 66)
- r Digitale Rechnungen, XML-Dateiteil: Bis zu 4 Kontoverbindungen aus 'Eigene Adresse' (S. 67)
- r Digitale Rechnungen, E-Mail-Versand: Initialisierung des 'Betreff' (S. 67)
- r Digitale Rechnungen, E-Mail-Versand, Absender-E-Mail-Adresse: 'Global' oder individuell (S. 68)
- r 'Digitale Rechnung': 'Erstellen'/'Zeigen'/'Versenden' per <Alt>+'E'/'Z'/'V';
E-Mail-Empfänger; Datei; nach Versand autom. nächste Mahnstufe; 'Automatisch zeigen' (S. 68)
- r Adressen, 'Digitale Rechnung erwünscht': Auf Maske platzierbar, als -Spalte einblendbar (S. 69)
- r Statistiken: Ausgebuchte Rechnungen in der Regel weggelassen (S. 70)
- r  bei Rechnungen..., Umsatzfenster...: Spalten MwSt-Satz(2/3), MwSt-Summe, MwSt-Quote (S. 70)
- r Projekt-Transportkosten: Kalkulation aus Gerätedatenbank-Vorgaben als Aufschlag oder Kosten (S. 71)
- r Aus Projekt oder Serviceangebot: 'Teilauftrag erstellen' bzw. 'Teilserviceauftrag erstellen' (S. 74)
- r Bestellung aus Auftrag... erzeugen: Mit 'Dateien'-, Anfangs-/Endkommentar-Übernahme (S. 76)
- r Bei  ist Vertreter automatisch 'CC:'-Empfänger: Einschränkung auf bestimmte Datenbanken (S. 76)
- r Geräte bearbeiten, 'Zubehör': Mit 'Artikelbezeichnung'; nicht mehr unter 'Zusatzdaten' (S. 77)
- r Gerätedatenbank und Geräteauswahl: Neues Datenfeld 'Lieferanten-VE-Hinweis' (S. 77)
- r Alle Datenbanken, 'Indiv. Datenbankanzeige' : Platziertes Element wieder 'Deaktivieren' (S. 78)
- r Geräte bearbeiten, 'Indiv. Datenbankanzeige' : 'Geräte-Internetseite'-Problem behoben (S. 78)
- r Geräte bearbeiten, 'Lager': Mit 'Letzte Änderung', 'Letzte Buchung', 'Letzte Inventur' (S. 78)
- r Geräte bearbeiten, 'Lager; Bestandsführung': Viele ändern per Datenwartungs-Formel (S. 79)
- r Inventurliste per Formular: 'Gerätelager', mit Daten zur letzten Lageränderung des Geräts (S. 79)

r	Inventurliste: Spalten abschaltbar; mit Geräteart, Klassifizierung, Artikelkurztext1/2	(S. 80)
r	Formular-Kopfzeilen, neu 'TausendertrennzeichenSpeziell=... DezimaltrennzeichenSpeziell=...'	(S. 81)
r	Änderungen an 'Summe...'-Formularen erforderlich wegen Abschlagszahlungen-Verschiebung	(S. 81)
r	Formular, Projekte-/Aufträge-/...-'Dateien'-Liste ausgeben: Formeln 'Dateien zum Projekt...'	(S. 82)
r	Formular-Ausgabe aller Projekte, Aufträge...: Formular-Kopfzeilen-Filter 'Zustand=...' flexibler	(S. 82)
r	Formular-Ausdruck-Vermerk in 'Notiz': Autom. nur bei Rechnungen; oder per 'Kommentar'	(S. 83)
r	Datentransfer, CSV-/DBF-Import: Felder mit festem Wert füllbar (Dateispalte nicht nötig!)	(S. 83)
r	Wechselnde Graphik-Auflösungen, Fenster angepasst: Initialisierungen-Option 'Höhe merken'	(S. 84)
r	E-Mail-Einstellungen: Alternatives TLS-Protokoll, Hinweis zu Microsoft 365 bzw. Office 365	(S. 84)
r	E-Mail-Versand aus Simulation heraus: Zusätzlich zu ESF- auch PDF-Datei gespeichert	(S. 85)
r	Diverse 'Geräte-Umsatz': Mit Suchfiltern 'Nur Service', 'Servicetechniker1' und 'Schlüssel'	(S. 86)
r	Adress-'Geräte-Umsatz', 'Neuer ... (Auswahl)': Getrennt wenn ohne Art.-Nr. oder Servicegerät	(S. 86)
r	'Auftrag; Belege': Den Auftrag kopieren nach Serviceangebote oder Serviceaufträge	(S. 87)
r	Neuer Serviceauftrag, Servicegerät nicht aus 'Servicetermine': "REPARATUR / WARTUNG"!	(S. 88)
r	Aus Warenkorb in Serviceauftrag/-angebot einfügen: 'Dem aktuellen Servicegerät zuordnen'!?	(S. 88)
r	Serviceauftrag; Fotos: Einzelnspeicherbar als JPG, automatisch notiert in 'Dateien'	(S. 89)
r	Listenanzeige Serviceaufträge: Spalte 'Übertragen' zeigt an, ob an Service-App übertragen	(S. 90)
r	Service-Gerätelisten-'Störung' umbenannt zu 'Störung/Hinweis'; überlebt das Aktualisieren	(S. 90)
r	Service-App 2.50: Nachfolgend Neuerungen Version 2.50 seit 2.00	(S. 91)
r	Service-App ab 2.30 und WinDelta®PMS ab 9.31f: AES-256-Verschlüsselung	(S. 91)
r	Service-App: Aktivierter Schalter AaBbCc statt grau jetzt rot (aktiv) oder grün (inaktiv)	(S. 91)
r	Service-App: Gerätelisten-Funktion 'Barcode scannen', div. Barcodes, QR-Codes, EAN-Codes	(S. 91)
r	Service-App: Gerätelisten-Funktion 'Kopieren'	(S. 95)
r	Service-App: 'Attribute'-Spalte, Geräte-Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag'	(S. 95)
r	Service-App: Auflösung Bilder/Fotos größer (600 -> 1024 Pixel) & bei  evtl. doch in Galerie	(S. 97)
r	Service-App: Auftrag; Planung: 'Kostenpauschale' ange- und ausgebar	(S. 97)
r	Service-App: Servicebericht mit 'Dauer' (zu oder statt 'Start/Ende')	(S. 97)
r	Service-App: Servicebericht mit Fahrzeit/Kilometer, ansonsten Fahrzeit(geplant)/Entfernung	(S. 98)
r	Service-App: Servicebericht versenden nicht nur per Mail; gespeichert: 'Download' & 'Dateien'	(S. 98)
r	Service-App: Übertragung / Einstellungen; Einstellungen  : Sicherung erstellen/laden	(S. 98)
r	Service-App: Wechsel von 'Benutzer-ID'/'Passwort' zu neuem Gerät oder Techniker	(S. 100)
r	Service-App: Darstellung 'Automatisch kippen' bei gekipptem Mobilgerät	(S. 100)
r	Serviceauftrag von 'anderem' Techniker abgerufen: Im Serviceauftrag in  erkennbar	(S. 100)

Sicherung vor Installation, Installation

Sicherungs-Hinweis: Vor der Update-Installation sollte unbedingt eine Sicherung aller WinDelta®PMS-Verzeichnisse gemacht werden! **Die Datenbanken werden beim ersten Programmstart nach dem Update in ein neues Format konvertiert**, so dass ohne Sicherung im Problemfall nicht zur alten Version zurückgekehrt werden kann.

Das Update selbst wird durch Ausführen des Installations-Programms 'setup.exe' gestartet (*findet sich direkt auf der CD, nicht in einem Unterverzeichnis! Alternativ per Funktion 'Datei; Update abrufen (via FTP)'*). Es findet das Programmverzeichnis normalerweise automatisch und zeigt es samt zugehöriger Datenverzeichnisse nach ein paar Sekunden an; im Fall mehrerer wechselnd genutzter Programm-Installationen kann das zu aktualisierende Programmverzeichnis jetzt hier manuell auf ein anderes umgestellt werden. Die eigentliche Installation wird dann mit 'Installation starten' gestartet und läuft recht schnell durch.

Die erst beim ersten **WinDelta®PMS**-Programmstart nach der Update-Installation stattfindende Daten-Konvertierung (*nicht direkt beim Update!*) kostet allerdings erheblich Zeit, während der keine **WinDelta®PMS**-Lizenz auf den Datenverzeichnissen arbeiten kann. Das Update sollte also wohl in der Regel abends oder zum Wochenende installiert und **WinDelta®PMS** direkt nach der Installation gestartet werden, damit die Konvertierung durchgeführt wird!

Falls man **Mandanten** verwendet, so dass parallel mehrere Daten-Verzeichnisse bestehen: Diese können (*nach einer einzigen Nachfrage!*) in einem Rutsch konvertiert werden! (*Ansonsten erst, wenn 'irgendwann' auf einen anderen, bisher nicht konvertierten Mandanten gewechselt wird.*)

Neuer SWS-Viewer Version 5.30

Mit dem **WinDelta®PMS**-Update 9.40 wurde auch automatisch der neue **Viewer 5.30** mit installiert, so dass bei Ihnen kein Bedarf besteht, den Viewer manuell zu installieren.

Falls Sie aber einem Dritten, der **WinDelta®PMS** nicht selbst hat, **WinDelta®PMS**-Dateien zur Nutzung im SWS-Viewer oder im SWS-3D-Viewer zukommen lassen, muss er den aktuellen Viewer 5.30 installieren. Alte Viewer kommen mit neuen **WinDelta®PMS**-Dateien nicht mehr zurecht!

Dazu wird die Installations-Datei **SWSView530.exe** benötigt; wird sie ausgeführt, werden automatisch der SWS-Viewer und auch der SWS-3D-Viewer installiert. Die Installations-Datei findet sich bei Ihnen nach der Installation des aktuellen **WinDelta®PMS**-Updates automatisch im **WinDelta®PMS**-Hauptverzeichnis und kann frei an Dritte weitergegeben werden. Alternativ kann sie auf unserer Homepage **www.sws-online.de** im 'Download'-Bereich durch Anklicken des Links "SWS-Viewer 5.30" heruntergeladen werden: http://www.sws-online.de/sws_downloads/SWSView530.exe.

Genauere Windows 10-/11-Version mit in Start-/Info-Fenster, Support-Ende-Warnung

Falls eine Warnung beim Programmstart angezeigt wird, dass Ihr Windows kein Support mehr erhält, sollten Sie unbedingt Ihren Windows-Update-Support prüfen und das Windows im Zweifel aktualisieren/updaten!



Start-/Info-Fenster: Mit genauer Version von Windows 10/11

In obigem Start-Fenster (*entspricht 'Hilfe; Info'*) wird jetzt die genaue Windows 10-/11-Version mit angezeigt in der Art '(21H2)', '20H1', '1809'...! (*Früher aufgebaut in der Art Jahr/Monat 'JJMM', neuerdings als Halbjahresangabe der Art 'JJH1/2'.*)

Wenn diese Angabe fehlt, ist Ihre **WinDelta®PMS**-Version vermutlich älter als die Windows-Version. In dem Fall sollten Sie ein Update von **WinDelta®PMS** machen, z.B. per 'Datei; Update abrufen (via FTP)'.
 Wenn Ihre Windows-Version hingegen derart alt ist, dass ihr **Windows-Support geendet** hat, sollte beim Programmstart eine entsprechende Warnmeldung angezeigt werden (*ohne Garantie*).

Achtung: Mit einem Windows zu arbeiten, für das kein Update-Support mehr bezogen wird, ist heutzutage unverantwortlich – zumindest wenn der Rechner nicht völlig isoliert genutzt wird sondern auch online (*Internet, Mails o.ä.!?*), oder vielleicht externe Datenträger (*Festplatte, USB-Speicher-Sticks...*) angeschlossen werden, die zeitweise auch an anderen Rechnern stecken...! Bitte achten Sie auf Windows-Versionen mit Support!

DAD-Installation: DAD-Datenbestand online komplett verfügbar

(Folgendes betrifft nur DAD-Daten-Dauerbezieher.)

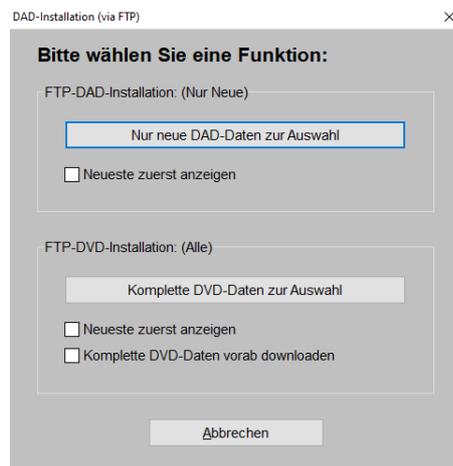
DAD-Daten werden an die Nutzer des DAD viermal pro Jahr auf DAD-DVDs versendet. Von diesen werden die Daten dann per 'Datei; DAD-Installation (von DVD)' in die Gerätedatenbanken hinein installiert.

Alternativ zu DVDs konnten bisher bereits 'neue' DAD-Daten online heruntergeladen und installiert werden per '**Datei; DAD-Installation (via FTP)**' (bzw. früher '*FTP-DAD-Installation*'). Dabei wurden bisher aber nur die Daten zum Abruf angeboten, die seit der letzten DAD-DVD überarbeitet worden waren – also nur 'neue' Daten. So konnte man an ganz aktuell überarbeitete Daten herankommen, ohne auf die nächste DAD-DVD warten zu müssen.

Jetzt können bei 'Datei; DAD-Installation (via FTP)' auch **sämtliche im DAD verfügbaren Daten** online heruntergeladen und installiert werden! Praktisch braucht man dann die DAD-DVD eigentlich nicht mehr (*eine genügend flotte Internetverbindung vorausgesetzt*)...

Nach Aufruf der 'DAD-Installation (via FTP)' ist zu entscheiden, ob man '**Nur neue DAD-Daten zur Auswahl**' angeboten bekommen möchte ('neu' seit letzter DAD-DVD; entspricht der alten Funktion),

oder ob man '**Komplette DVD-Daten zur Auswahl**' angeboten bekommen möchte (entspricht dem gesamten DAD-DVD-Inhalt inkl. (!) aktuell seit der DVD überarbeiteter Daten; quasi dem DVD-Inhalt, wenn die DVD heute erzeugt werden würde).



'Datei; DAD-Installation (via FTP)': 'Nur neue' oder 'Komplette'!?

Nach der getroffenen Auswahl 'Nur neue'/'Komplette' wird online die dazu passende Liste von Datenbanken abgerufen und dann zur Installations-Auswahl angeboten. Beide Oberflächen unterscheiden sich hier praktisch nicht mehr, außer dass bei 'Komplette' eben wesentlich mehr Datenbankgruppen angeboten werden!

Mit der Option '**Neueste zuerst anzeigen**' werden sofort die neueren Datenbankgruppen oben angezeigt! (*Das entspricht dem normalen Aufruf in alphabetischer Reihenfolge mit folgendem Umsortieren nach 'Letzte Änderung' und Sprung ganz nach oben.*) So können schnell nur die zuletzt geänderten Daten nachinstalliert werden.

Mit der Option '**Komplette DVD-Daten vorab downloaden**' können pauschal alle DAD-Installations-Dateien vorab heruntergeladen werden, um dann erst später daraus konkrete Datenbanken auszuwählen und zu installieren. Bei diesem Vorab-Download werden die Dateien extra dafür zu größeren Paketen zusammengefasst übertragen, was in der Regel deutlich schneller ist als der normale Download! In beiden Fällen bleiben Duplikate der DAD-Installations-Dateien identisch lokal gespeichert und werden bei späterer 'erneuter' FTP-DAD-Installation direkt verwendet ohne erneute Übertragung (*wenn noch aktuell*)! (*Vgl. nachfolgend 'Speicher-Kopien'. Die Daten werden hier nur vorab heruntergeladen, nicht aber direkt installiert! Das Herunterladen wird in einem Fenster mit-protokolliert, es passiert nicht im Hintergrund, man kann mit der Lizenz also nicht währenddessen weiterarbeiten.*)

Hinweis Lieferantendaten aktualisieren, neue -Option 'Lieferantendaten einlesen':

Wenn man bisher bei der DAD-Installation von DVD eine DAD-DVD erstmalig einlegte, wurde angeboten, die **Lieferantendaten zu aktualisieren**. Das wird bei Installation von DVD immer noch angeboten, nicht allerdings bei der Installation via FTP! Dort werden die Lieferantendaten zu den ausgewählten Datenbank-Gruppen in aller Regel jedesmal mit aktualisiert.

Mit der neuen Option '**Lieferantendaten einlesen**' im 'Dateninstallation starten' -Fenster (*platziert links unten zwischen '3D-Daten in WinDelta PMS installieren' und 'Datenabgleich mit WinDelta PMS'; für FTP und DVD!*) ist dieses Installieren von Lieferantendaten jetzt abschaltbar!

(Wenn Lieferantendaten installiert werden, werden jeweils nur die Felder, die auf der DVD auch hinterlegt sind, eingespielt. Der Datensatz wird also nicht etwa komplett ersetzt. Und für einzelne Lieferanten kann das Aktualisieren auch auf Dauer abgeschaltet/verhindert werden per 'Datenbank; Lieferanten bearbeiten; Zusatzdaten; Allgemeines; Gesperrt bei DAD-Installation'!)

Hinweis Speicher-Kopien:

Um den Internet-Traffic nicht überhand nehmen zu lassen und ein Herunterladen von vielen Daten möglichst zu beschleunigen, wird durch (*doppeltes*) **lokales Duplizieren** der heruntergeladenen DAD-Installations-Dateien ermöglicht, dass diese bei späterer erneuter Installation nicht erneut heruntergeladen werden müssen, sondern direkt aus der gespeicherten Kopie heraus installiert werden können. Dabei wird automatisch anhand der Datei-Daten Datum & Größe entschieden, ob die ggf. lokal schon vorhandene Datei identisch oder 'alt' ist. *(In die Datenbanken hinein installiert wird sie in jedem Fall, nur der erneute Download entfällt gegebenenfalls.)*

Da auf eine Datenbank evtl. viele Nutzer zugreifen und Daten installieren können, andererseits ein einzelner Nutzer aber auch abwechselnd auf mehrere Datenbanken zugreifen kann, werden diese Duplikate an zwei Orten identisch gespeichert: **Erstens unter dem Stammdaten-Verzeichnis** (vgl. 'Extras; Verzeichnisse'; also unter der Gerätedatenbank), und **zweitens lokal** auf dem Benutzer-Rechner **im Windows-User-Bereich** des Nutzers; an beiden Stellen in ein **Verzeichnis '~SWSFTP'**. Lädt ein Nutzer die komplette DAD-DVD herunter (*etwa 8 GB*), dann verursacht er etwa 8 GB Internet-Traffic (*plus Overhead*) und erzeugt etwa 16 GB lokale Duplikate (*verteilt auf 2 Verzeichnisse*) der heruntergeladenen DAD-Installations-Dateien.

Wenn ein Nutzer Datenbank-Gruppen zur FTP-DAD-Installation auswählt und sie installieren lässt, wird zuerst jeweils geprüft, ob die Dateien identisch(!) schon unter dem Stammdaten-Verzeichnis in '~SWSFTP' oder ansonsten im Windows-User-Bereich in '~SWSFTP' liegen. Wenn ja, werden sie direkt von dort zur DAD-Installation verwendet und nicht erneut online heruntergeladen.

Wenn also ein Nutzer jede Woche die komplette DAD-DVD installieren lässt, verursacht er nur beim ersten Mal erheblich Traffic. Bei den Folgeaufrufen werden dann online nur noch die seit der letzten Installation bei SWS überarbeiteten Dateien heruntergeladen! Und wenn 20 Kollegen jede Woche die komplette DAD-DVD installieren in ein zentrales Datenverzeichnis hinein, dann wird auch dann nur beim ersten Mal und nur vom ersten User etwa 8 GB Traffic und 16 GB Speicher verbraucht. Bei allen Folge-Aufrufen von diesem und auch den 19 weiteren Nutzern liegen die Installations-Dateien (*zumindest die meisten*) bereits unter dem zentralen Stammdaten-Verzeichnis bereit, so dass sie nicht erneut heruntergeladen werden müssen. *(Die 19 weiteren Nutzer haben dann auch keine - oder nur wenige neue - Duplikate-Dateien in ihrem Windows-User-Bereich.)*

Ob Daten lokal bereits identisch gespeichert sind und also bei der FTP-DAD-Installation nicht erneut heruntergeladen werden müssen, wird nicht angezeigt, sondern im Hintergrund geprüft. Bemerkenswert ist das bloß an der gegebenenfalls deutlich schneller abgeschlossenen DAD-Installation.

Die zweite Kopie der Dateien im Windows-User-Bereich ist für den Fall gedacht, dass ein Nutzer Daten in mehreren Stammdaten-Verzeichnissen pflegt. Dann werden nicht für jedes Verzeichnis erneut Daten heruntergeladen, sondern es bleibt beim Traffic nur durch den ersten Abruf für irgendeins der Verzeichnisse. Alle folgenden Aufrufe finden die Dateien im Windows-User-Bereich vor...

Hinweis Rabattklassen-Abfrage (neue -Option 'Keine Rabattklassen abfragen'):

Geräte können (*vom Hersteller*) Rabattklassen zugeordnet sein. Diesen Rabattklassen werden wiederum vom Nutzer Prozentsätze zugeordnet (*entweder bei der DAD-Installation vor Start des Geräte-Einspielens, und/oder in der Lieferantendatenbank in 'Rabattklassen'*), so dass zu Artikeln dieser Rabattklassen der EK-Preis des Nutzers errechnet werden kann (*aus dem Listenpreis*). Bei Geräten ohne Rabattklassen-Zuordnung oder bei

Zuordnung zu einer Rabattklasse, der dann kein Rabattsatz zugeordnet ist, wird der EK-Preis stattdessen mit dem 'EK-Preis'-Faktor der DAD-Installation errechnet (*oder bleibt leer, wenn auch dieser Faktor nicht angegeben ist*). Bei erneuter DAD-Installation einer Gruppe werden die Rabattklassen identisch vorgeschlagen wie zuletzt festgelegt (*gespeichert in der Lieferantendatenbank*). (*Nur eine Minderheit der Hersteller verwendet Rabattklassen, in der Regel werden EK-Preise per 'EK-Preis'-Faktor errechnet.*)

Die **Rabattklassen-Abfragen** bei der DAD-Installation erfolgen alle nacheinander weg direkt vor Start des Einspielens der Geräte, aber **bei der FTP-DAD-Installation erst nach Download der ausgewählten Gerätegruppen**. Den Download muss man also abwarten, bevor die Rabattklassen gemeldet werden. Und das konkrete Einspielen startet erst, wenn die Rabattklassen durch sind. Diese Download-Zeit ist durch lokal schon gespeicherte Download-Dateien ggf. schon deutlich reduziert, kann aber evtl. trotzdem inakzeptabel lang sein.

Wenn man unbedingt Daten neu einspielen will, aber keine Zeit hat, auf das Abfragen der Rabattklassen zu warten, kann man jetzt im '**Dateninstallation starten**' -Fenster mit der neuen Option '**Keine Rabattklassen abfragen**' (*platziert über 'Start' und 'Exklusiv starten'; nur bei 'via FTP'*) die Abfrage der Rabattklassen verhindern: Nach 'Start' kann man den Rechner also alleine lassen und alle ausgewählten Daten sollten ohne weitere Meldungen und Rückfragen eingespielt werden. **Bereits früher mit einem Satz belegte Rabattklassen werden mit diesem Satz berücksichtigt**. Das Anhängen der Option führt also nur dazu, dass 'neue' Rabattklassen nicht berücksichtigt werden (*sondern stattdessen der 'EK-Preis'-Faktor*), und dass alle Rabattklassen nicht nochmal änderbar angezeigt werden, sondern im bisherigen (*evtl. veralteten*) Zustand berücksichtigt werden...

Hinweis neu bei nächster DAD-DVD:

Auch wenn eine Datenbank von einer zur nächsten DAD-DVD bei SWS nicht überarbeitet/gepflegt wurde und also unverändert sein sollte, so ist sie doch leicht verändert und unterscheidet sich so von der Fassung auf der vorherigen DAD-DVD. (*Die Dateien werden für die neue DVD neu generiert, haben also ein aktuelleres Datum; und z.B. ist in ihnen das DAD-DVD-Quartal vermerkt, so dass sie 'neu' sind.*) Nach Erscheinen einer neuen DAD-DVD werden also automatisch alle ggf. lokal abgespeicherten DAD-Installations-Dateien-Duplikate als 'alt' angesehen und ihre erneute FTP-DAD-Installation lädt diese Dateien neu konkret herunter (*und überschreibt dabei die 'alten' Duplikate*). Der Traffic durch FTP-DAD-Installationen springt bei Erscheinen einer neuen DAD-DVD also in der Regel temporär nach oben.

Hinweis keine Duplikate bei DVD-DAD-Installation: Bei der Installation von DAD-Daten von DAD-DVD werden solche Duplikate nicht abgespeichert. (*Was denkbar wäre, um vorausschauend Traffic zu vermeiden im Fall, dass die aktuell von DVD installierte Datenbank vielleicht später per FTP erneut installiert werden sollte.*)

DAD-Installation: Option 'Keine Rabattklassen abfragen' (bei FTP-Komplett-DAD-Installation)

Startet man die Installation der ausgewählten DAD-Daten bei 'Datei; DAD-Installation (via FTP)' nach '**Komplette DAD-Daten zur Auswahl**' per '**Dateninstallation starten**' , dann steht jetzt hier oberhalb von 'Start' und 'Exklusiv starten' die neue Option '**Keine Rabattklassen abfragen**' zur Verfügung! (*Aber nicht bei 'Nur neue'.*)

Achtung: Wird die Option '**Keine Rabattklassen abfragen**' einmal angehakt, wird sie einem bei jeder folgenden DAD-Installation wieder angehakt vorgegeben! Man läuft also Gefahr, ggf. neue solche Rabattklassen-Abfragen zu verpassen.

Ist die Option angehakt, werden die zu gewissen Herstellern/Gruppen hinterlegten Rabattklassen NICHT der Reihe nach abgefragt, bevor dann das eigentliche Einspielen der Daten beginnt, sondern die Einkaufsrabatte werden für die einer Rabattklasse zugeordnete Geräte automatisch sofort mit den bisher hierfür hinterlegten Sätzen berücksichtigt! Ist so eine Rabattklasse bisher unbekannt gewesen, oder ist einer Rabattklasse bisher kein Prozentsatz zugeordnet, aber für die Gruppe ein 'EK-Preis'-Faktor angegeben, dann wird der EK-Preis des Geräts stattdessen mit dem 'EK-Preis'-Faktor errechnet.

Diese hinterlegten Rabattklassen-Sätze sind entweder die vom Hersteller vorgegebenen (*änderbaren*) Standardwerte, oder stammen aus der letzten Abfrage der Rabattklassenwerte bei DAD-Installations-Start,

oder/und sie können manuell bearbeitet worden sein beim Lieferanten unter 'Datenbank; Lieferanten bearbeiten; Rabattklassen'!

In jedem Fall stammen die Rabattklassen-Namen vom Hersteller; Namen zu ändern oder weitere hinzuzufügen ist nicht sinnvoll, da Geräte nur den automatisch aufgeführten Rabattklassennamen zugeordnet sein können! Nur das Eintragen/Ändern der Rabattklassen-Sätze ist sinnvoll.

Hinweis: Die Rabattklassenabfrage zu den zur Installation ausgewählten Datenbankgruppen erfolgt (*wenn nicht abgeschaltet*) nach '**Dateninstallation starten**'  der Reihe nach Fenster für Fenster, bevor dann die ersten Daten entpackt und installiert werden. Sobald diese konkrete Installation von Daten startet, braucht man also nicht befürchten, dass irgendwann später nochmal eine Rabattklassenabfrage kommen und die Dateninstallation unterbrechen könnte!

Verdrehte Geräte in Wandansicht, neue Funktion 'Aktueller Front zuordnen':

Korrekte Schrägansicht, mit in Ecke ggf. auf beide Fronten verteilten Inst.-Punkten

In Wand-Frontansichten werden Geräte, die mit der Rückseite an der Wand stehen, mit ihrer korrekten Frontansicht inkl. Pos.-Nr. und ihren Installationspunkten dargestellt (*in 'Zeichnung; Installationsdaten'*)!

Aber relativ zur Wand **verdreht platzierte Geräte** wurden bisher immer **ohne ihre Installationspunkte, ohne Pos.-Nr.** und mit einer '**improvisierten**' Schrägansicht dargestellt: Die 2D-Frontansicht wurde entsprechend der Verdrehung seitlich verkürzt dargestellt und an der Ober- und Unterkante wurden zwei die Gerätetiefe andeutende waagerechte Linien dargestellt (*ähnlich wie eine Schrägansicht eines verdrehten Kartons mit der auf der Vorderseite aufgeklebten 2D-Frontansicht: vgl. übernächste Abb., mittleres Gerät*).

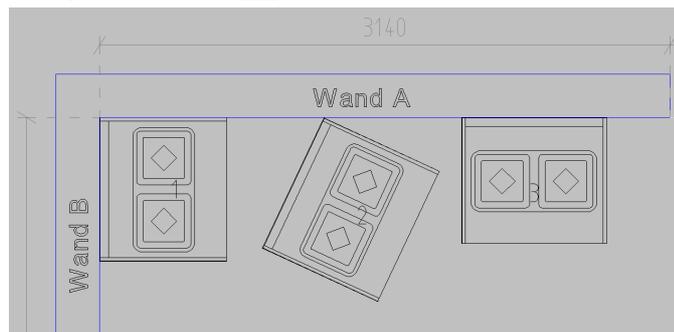
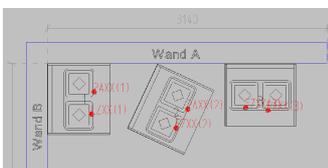
Bei einem 90° verdrehten Gerät (*mit der Geräteseite an der Wand; z.B. an einer seitlich nach vorn abknickenden Mauer platziert*) fehlten immer auf der seitlichen Mauer die Installationspunkte dieses Geräts und seine Pos.-Nr., und das Gerät wurde praktisch mit nur drei Linien als flachliegendes 'U' dargestellt (*die verdrehte/verkürzte Wandansicht wird von der Seite betrachtet zu einer einzigen senkrechten Linie...*).

Diese Probleme sind jetzt behoben! Verdreht zur Mauer platzierte Geräte lassen sich jetzt in der Mauer-Frontansicht ohne 'Klimmzüge' mit ihrer korrekten Schrägansicht inkl. Pos.-Nr. darstellen und mit den ihnen zugeordneten Installationspunkten an dieser Mauer (*evtl. nur bei Bedarf oder nur mit einem Teil ihrer Inst.-Punkte*)! Stichwort: Attribut '**Aktueller Front zuordnen**', verfügbar nur bei aktiver Wandansicht !

Hinweis 1: Zu einem Gerät ist immer nur eine korrekt berechnete Schrägansicht vorhanden. Steht ein Gerät in einer Raumecke mit der Rückseite an der einen und der Seite an der anderen Wand, gibt es kein Problem: An der einen Wand wird es normal mit der gespeicherten 2D-Frontansicht dargestellt und an der anderen lässt es sich mit der einen korrekt berechneten Schräg-/Seitenansicht darstellen. Wenn es allerdings in einer Raumecke verdreht zu beiden Wänden platziert ist (*z.B. ein um 45° zu jeder der Wände verdrehter Toaster*), kann das Gerät nur an einer Wand korrekt dargestellt werden und an der anderen weiterhin mit der bisherigen improvisierten Schrägansicht (*wie ein verdrehter Karton mit aufgeklebter 2D-Ansicht...*).

Die jetzt mögliche korrekt berechnete Schräg-/Seitenansicht ist die vierte 2D-Graphik zu einem Gerät im Projekt neben Drauf- und Vorderansicht und evtl. einer Seitenansicht/einem Schnitt (*diese drei erstellbar beim Speichern am Ende der 3D-Bearbeitung des Geräts*). Bei Bedarf nachbearbeitbar ist sie (*nach Ihrer Generierung*) per 'Schnitt (Seitenansicht) bearbeiten' .

Beispielszenario: Das rechte Gerät 3 steht normal an Wand A, die restlichen (1; 2) verdreht. In 'Installationsdaten' entsprechend:

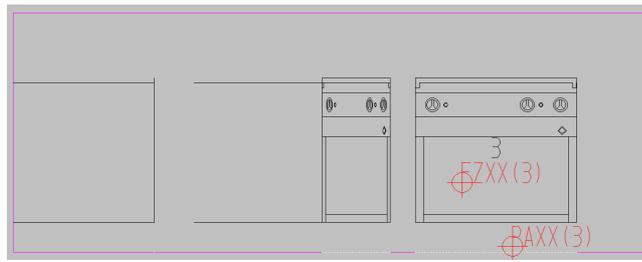


'Geräte platzieren', Wand A: Gerät '1' mit Seite dran, '2' um 65° verdreht, '3' normal mit Rückseite

Bisher: Wandansicht der 'Wand A' in 'Installationsdaten':

Gerät '3' korrekt dargestellt, '1' (links) mit angedeuteter Seitenansicht, und '2' in der Mitte mit angedeuteter Verdrehung.

Inst.-Pkte./Pos.-Nr. nur bei '3'!



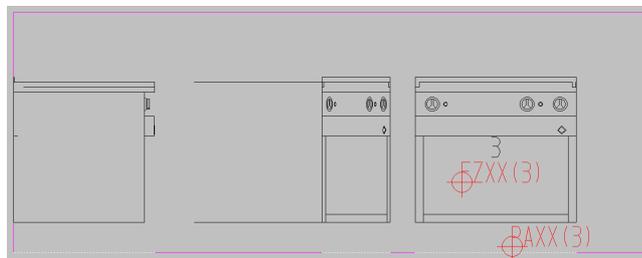
'Zeichnung; Installationsdaten', Wand A: In Frontansicht gewechselt (🖼️)

Hinweis 2: Ein Installationspunkt eines Geräts wird weiterhin immer nur in einer Wandansicht dargestellt: Steht ein Gerät in einer Raumecke, dann also weiterhin nur an einer der beiden Wände und nicht an beiden! Allerdings ist jetzt regelbar, dass er bei Bedarf an der seitlich vom Gerät liegenden Wand dargestellt werden kann, und nicht mehr ausschließlich an der Wand hinter dem Gerät (bzw., wenn das Gerät verdreht zu allen Wänden platziert war, dann bisher auch gar nicht!).

Wenn zu Gerät 1 (in Abb. ganz links) die **3D-Bearbeitung** aufgerufen (🔧) und beim Speichern mit angehaktem **'Schnitt erstellen'** verlassen worden wäre, wäre Gerät '1' bisher schon besser dargestellt worden (mit einer Durchsicht durch das Gerät als Quasi-Seitenansicht oder – wenn '2D-Symbole rechnen' aktiviert – als Parallelperspektive von rechts, die ggf. auch gespiegelt als Seitenansicht von links verwendet wird):

Wenn zum linken Gerät (genau 90° verdreht) nach 3D-Bearbeitung ein Schnitt erstellt wurde, wird seine Seitenansicht besser dargestellt.

(Bei Betrachtung von rechts: Ist gespiegelte Seitenansicht von links; wird besser nach 'Aktueller Front zuordnen'!)



'Zeichnung; Installationsdaten', Wand A: Mit besserer Seitenansicht des linken Geräts als Schnitt

Neu ist jetzt, dass man in einer Wand-Frontansicht bei relativ zur Wand verdrehten Geräten deren 2D-Darstellung realistisch dargestellt bekommen kann (es wird eine Parallel-Perspektive des Geräts berechnet),

UND deren Installationspunkte und Pos.-Nr. trotz Verdrehung an dieser Wand angezeigt bekommen kann!

Dazu muss **in der Wandansicht(!: 🖼️)** der Mauer bei den **Attributen** (Doppelklick oder **A**) **des verdrehten Geräts** (entweder bei 'Geräte platzieren' oder auch bei 'Installationsdaten' mit 'Umschalten: Geräte' 🔄 aktiv) der Schalter **'Aktueller Front zuordnen'** aktiviert werden!

'Aktueller Front zuordnen' nur verfügbar bei aktivem 🖼️

und auch verfügbar in 'Zeichnung; Installationsdaten' in Wandansicht bei aktivem 🖼️ bei den Geräte-Attributen:



Attribute bearbeiten [MKN-10013249]

Bitte bestimmen Sie die Attribute:
MKN-10013249 / FLÄCHENINDUKTION-2-QUER
ELEKTRO-INDUKTIONSHERD

Pos.: 2 LV-Pos.: Stck: 1

Breite: 800 Aufbauhöhe: Strichiert
Tiefe: 700 Wandabstand: 3 Vollsymboll
Höhe: 700 Layer: 0 Durchsichtig
 Symbole verzerrten Zum Betrachter ausrichten
 Neue Legendenspalte Nichts anreihen
 In Legende
 In Zeichnung
 Im Angebot
 In Bestellung/Anfrage
 Mit Pos.-Nr.
 3D-Ikon im Formular
 Interner Artikel
 Alternativ
 Optional
 Bausets vorhanden
 Dienstleistung
 Zwischensumme
 Bereits berechnet
 Graphik geändert

Oberfläche:
Breite (mm) Tiefe (mm)
 Flächenausrichtung
Texturen ersetzen

Infos:
Grundfläche: 0,56 m²
Umriss: 3 m
Wandfläche: 2,1 m²
Rauminhalt: 0,392 m³
Anschlussleistung: Elektro: 10 kW 400V
1.Preis: -1,00 €

Aktueller Front zuordnen

OK Abbrechen

'Geräte platzieren', verdreht platziert(!), in Wandansicht(!), Attribute: Mit 'Aktueller Front zuordnen'!

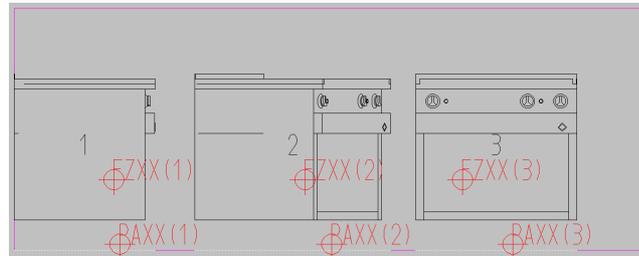
Achtung: 'Aktueller Front zuordnen' wird bei den Geräte-Attributen **nur mit angeboten**, wenn man sie **aus einer Wand-Frontansicht heraus** aufruft (🖼️ ist aktiv!), UND insbesondere nur, wenn das Gerät relativ zu

dieser Wand verdreht platziert ist (*also nicht mit der Rückseite glatt an der Wand steht und nicht aus der Draufsicht heraus*)! Andernfalls wird 'Aktueller Front zuordnen' nicht mit angeboten!

Ausnahme: Wenn zu dem Gerät **bereits einmal 'Aktueller Front zuordnen' aufgerufen** worden war, dann kann man das zu ihm auch aufrufen, wenn das **Gerät glatt an der Wand** der aktuellen Wandansicht platziert ist, um **Zurückschalten** zu können **auf 'normale' Ansicht an dieser Wand!**)

Wenn im Beispiel oben nach dem Wechsel in die Wandansicht der 'Wand A' bei den linken beiden Geräten jeweils 'Aktueller Front zuordnen' aktiviert wurde, werden sie danach tatsächlich korrekt berechnet dargestellt, UND ihre Installationspunkte und Pos.-Nrn. werden dann auch hier an dieser Wand mit dargestellt:

Nach Aufruf von 'Aktueller Front zuordnen' zu den linken beiden Geräten werden diese durch eine berechnete Parallelperspektive realistisch dargestellt und ihre Inst.-Punkte und Pos.-Nrn. werden an dieser Wand mit angezeigt!



'Installationsdaten', Wand A: nach Aufruf 'Aktueller Front zuordnen' bei linken beiden Geräten

Falls die dabei **generierte Schrägansicht so eines Geräts bearbeitet werden** muss/soll, weil z.B. Perspektivfehler darin sind (*in obigem Beispiel z.B. eine waagerechte Linie auf der Geräteseite*), kann dies bei 'Geräte platzieren' mit dem Ikon **'Schnitt (Seitenansicht) bearbeiten'**  getan werden: Wenn vorher zu einem Gerät per 'Aktueller Front zuordnen' eine Schrägansicht generiert wurde, NUR dann wird bei Aufruf von  die Auswahl angeboten **'Schnitt (Seitenansicht) bearbeiten'** oder aber **'Spezielle Ansicht bearbeiten'**! (Im Beispiel oben ist das bei den linken beiden Geräten der Fall.) Ist keine Schrägansicht (bzw. 'spezielle Ansicht') zugeordnet, dann landet man bei  ohne Vorauswahl direkt in der 'Schnitt (Seitenansicht)'-Bearbeitung!

Verschiebt man das Gerät in der Wandansicht, bleibt die Schrägansicht unverändert und Inst.-Punkte werden mit verschoben.

Verschiebt man die Inst.-Punkte (oder -Marker/-Texte) solcher schräger Geräte hier in der Wandansicht seitlich, dann werden sie **parallel zur Wand** verschoben! Sie behalten also ihren Abstand zur Wand (*und nicht etwa den Abstand zur Geräterückseite!*). (Anders in der Draufsicht: Dort wird per Tastatur-Pfeiltasten parallel zu den Geräteachsen verschoben - unabhängig von der Wand.)

Wechselt man zurück in die Planungs-Draufsicht, **verdreht das Gerät** dort auf einen anderen Drehwinkel, und wechselt dann wieder zurück in die Wandansicht, dann wird das Gerät wieder 'normal' improvisiert **ohne seine spezielle Schrägansicht** dargestellt (**UND ohne Inst.-Punkte & Pos.-Nr. an dieser Wand**)! (Die Schrägansicht bleibt allerdings verdeckt erhalten: Wechselt man auf den alten Drehwinkel zurück, wird das Gerät wieder korrekt dargestellt. Genauer: Die vorhandene, einmal berechnete Schrägansicht wird bei Verdrehung auf den ursprünglichen Drehwinkel und auch bei allen leicht, mit höchstens +/- 5° abweichenden Drehwinkeln verwendet.)

Verdreht man das Gerät nachträglich, muss man also erneut **'Aktueller Front zuordnen'** aufrufen, um das Gerät wieder optisch korrekt und insbesondere mit Inst.-Punkten und Pos.-Nr. an dieser Wand dargestellt zu bekommen!

Achtung: Ein **Installationspunkt** eines Gerätes wird immer **nur in einer Wandansicht** dargestellt, nie an zweien! Normal an der Wand, an der das Gerät (*unverdreht*) mit der Rückseite steht! Wurde in der Wandansicht einer anderen Wand zu diesem Gerät 'Aktueller Front zuordnen' aktiviert, dann stattdessen an der Wand!

Wenn man nun will, dass trotz 'Aktueller Front zuordnen' einer der **Inst.-Punkte doch an der ursprünglichen Wand**, an dem das Gerät (*unverdreht*) steht, dargestellt wird, kann man das durch Setzen des Installationspunkt-Attributs **'Immer hinter Gerät'** erreichen!

'Immer hinter Gerät' ist überall zu ändern bei Umschalten: Anschlusspunkte /-texte /-marker /Geräte .

Geräte-Inst.-Punkt-Attribut 'Immer hinter Gerät' (links zum Inst.-Punkt, rechts zum Inst.-Text)

Beispiel: Bei einem in einer 90°-Raumecke platzierten Dämpfer sollen z.B. 4 seiner 5 Inst.-Punkte normal in der Wandansicht der Wand hinter dem Dämpfer erscheinen, aber der letzte in der Wandansicht an der Geräteseite! Vorgehen: In der Wandansicht der seitlichen(!) Wand wird zu dem Dämpfer 'Aktueller Front zuordnen' aktiviert! Seine Seitenansicht sollte dadurch deutlich besser aussehen und insbesondere alle seine 5 Inst.-Punkte werden jetzt an dieser seitlichen Wand dargestellt. Damit das für 4 der 5 Inst.-Punkte wieder rückgängig gemacht wird, muss man jetzt (in 'Installationsdaten') der Reihe nach deren Attribute aufrufen und für sie 'Immer hinter Gerät' aktivieren! Danach wird der Dämpfer an der Seitenwand mit einer guten Seitenansicht, der Pos.-Nr. und einem seiner 5 Inst.-Punkte, und an seiner 'normalen' Wand mit der normalen Frontansicht und den restlichen 4 von 5 Inst.-Punkten (und hier ebenfalls mit Pos.-Nr.) dargestellt!

Hinweis: Steht ein Gerät verdreht zu allen Wänden (also mit der Rückseite parallel zu keiner Wand), dann können alle seine Inst.-Punkte ausschließlich in der einen Wandansicht angezeigt werden, zu der man 'Aktueller Front zuordnen' aufruft und an keiner weiteren Wand! Die Inst.-Punkte können nur verteilt auf der Wand an der Rückseite (wenn unverdreht!) und auf einer anderen, verdrehten Wand angezeigt werden, aber nicht verteilt auf zwei 'verdrehten' Wänden! (Und kein Inst.-Punkt gleichzeitig auf zwei Wänden.)

Gerät & 3D-Objekt, 'Ausschnitt im Gerät | Körper' / : Mit 'Schnitt-Tiefe:(Optional) '!

Per 'Zeichnung; Geräte platzieren; **Ausschnitt im Gerät**' und bei der 3D-Bearbeitung von Geräten per (3D-) 'Objekt entwerfen; **Ausschnitt im Körper**' (z.B. unter 'Datenbank; 3D-Objekte bearbeiten' nach Klick in die Fläche oder unter 'Geräte platzieren; 3D-Objekt bearbeiten') können Löcher durch das gesamte Gerät oder das vorher markierte Objekt/die vorher markierte Gruppe von Objekten () geschnitten werden.

Geschnitten werden kann direkt in 'Geräte platzieren' per ausschließlich von oben in die Draufsicht, also insbesondere gar nicht in die Frontansicht hinein (und auch nicht in der Draufsicht mit der neuen Schnitt-Tiefe von unten statt von oben)!

In der 3D-Objekt-Bearbeitung hingegen kann per zusätzlich auch waagrecht in die Seiten- oder Frontansicht hinein geschnitten werden! (Bei Schnitten mit der neuen optionalen Tiefe optional auch jeweils von der 'anderen' Seite herein, also auch von unten/rechts/hinten!)

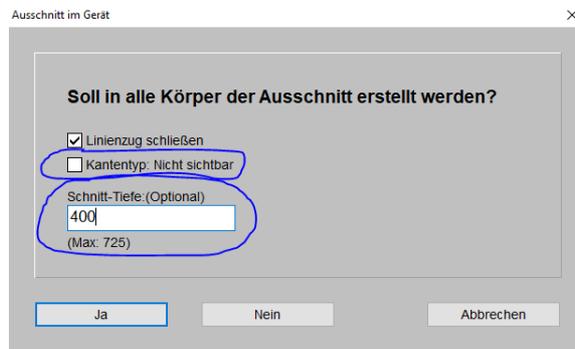
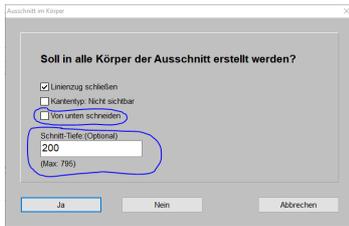
Nach Aktivieren von bzw. muss jeweils die Kontur des Lochs durch aufeinanderfolgende Klicks als **Schnitt-Linienzug** festgelegt werden. (Z.B. ein Rechteck durch aufeinanderfolgendes Klicken der 4 Ecken.) Er kann auch (ohne letzten Klick wieder auf den Startpunkt) geschlossen werden durch eine automatisch eingefügte letzte Kante bei Beenden des Linienzug-Erfassens durch rechten Mausklick oder <ESC> und dann Option '**Linienzug schließen**'.

Hinweis: Wird der **Schnitt-Linienzug nicht geschlossen**, dann werden die beiden offenen Kanten als bis ins Unendliche verlängert betrachtet und es wird in diesem 'Trichter' bis zum Geräte-/Objekt-Rand alles weggeschnitten!

Nach Festlegung des Schnitt-Linienzugs wurde bisher immer ein 'Tunnel' durch das komplette(!) Objekt/Gerät gefräst mit Umriss des Linienzugs. **Jetzt neu kann die Schnitt-Tiefe dabei mit der neuen Option 'Schnitt-Tiefe:(Optional)' begrenzt werden!** Es können jetzt also Löcher mit Boden geschnitten werden!

Beim Ausschnitt-Schneiden mit Schnitt-Tiefe **im 3D-Objekt** (hier wahlweise in Drauf-, Front- und Seitenansicht möglich!), kann statt des 'normalen' Schneidens in die aktuelle Ansicht hinein (also von oben, vorne bzw. rechts) optional anhakbar auch **von der anderen Seite herein geschnitten** werden: Dafür ist bei  zusätzlich zur Angabe der 'Schnitt-Tiefe' je nach Ansicht die **Option 'Von unten schneiden'** bzw. **'Von hinten schneiden'** bzw. **'Von links schneiden'** anzuhaken! (Vgl. nachfolgende linke Abb..)

Rechts Schnitt in markiertes Gerät per ; unten Schnitt bei 3D-Bearbeitung eines Geräts per , da mit 'Von unten schneiden' (bzw. von 'hinten'/'links').



Gerät oder 3D-bearbeitetes Gerät beschneiden / : Mit 'Schnitt-Tiefe:(Optional)'

Die ggf. angegebene **Schnitt-Tiefe startet ab 'echtem Rand' des Objekts** laut folgender Betrachtung:

Vor Aufrufen von /  hat man bereits eine Auswahl festgelegt, welche Objekte beschnitten werden: Ein einzelner 3D-Körper, eine gruppierte Menge von 3D-Körpern, oder das komplette Gerät. Diese Menge von 3D-Objekten hat **aus der aktuellen Schnittrichtung betrachtet(!)** irgendwo **einen vordersten Punkt**, an dem das vorderste der Objekte beginnt, **und einen hintersten Punkt**, an dem das hinterste Objekt endet.

Die angegebene Schnitt-Tiefe startet ab diesem vordersten Punkt! (Unabhängig davon, ob im konkreten Lochbereich tatsächlich Objekte genau soweit entfernt sind oder hier alle noch weiter entfernt, so dass erstmal nur Luft durchbohrt wird...!)

Die Tiefe/Länge dieses Bereichs wird unter 'Schnitt-Tiefe:(Optional)' zur Info angegeben als **'(Max: ...)'!**

(In der rechten Abb. oben wird 'Max: 725' angegeben zu einem senkrecht von oben zu beschneidendem Gerät mit Oberplatte bis 850mm, plus darüberhinausgehender Aufkantung von 25mm, das schwebend ohne Füße mit 150mm Freiraum angelegt ist: Die Gerätebox hat Höhe 875, der vorderste Körper im Gerät ist hier die Aufkantung und hat auch den 'vordersten Punkt' bei 875, der freie Fußraum von 150 wird bei '(Max:...)' nicht mitgezählt, der 'hinterste Punkt' liegt bei Höhe 150. Abstand Vorder- bis Hinterrand: 725! Ein von oben geschnittener Tunnel mit Tiefe 400 würde bei der tatsächlichen Oberkante des Geräts bei 875mm beginnen und bis zu einer absoluten Höhe von 475 über der Gerätebox-Unterkante laufen; wenn das Gerät auf dem Boden steht also bis zur Höhe 475mm über dem Boden. Wenn dabei die Aufkantung nicht mit beschnitten wird, ist die tatsächliche Lochtiefe kleiner als 400, da erstmal auch der leere Raum über der Oberplatte durchgeschnitten wird. Für die Angabe der Schnitt-Tiefe spielt es hier aber keine Rolle, ob die Aufkantung mit beschnitten wird oder nicht, da das komplette Gerät beschnitten wird und die Aufkantung dazu gehört...)

Unabhängig davon, ob die konkrete Schnittlinie tatsächlich auch dieses 'vorderste' Objekt mit berührt oder nicht, beginnt die anzugebende 'Schnitt-Tiefe:(Optional)' **ab dem vordersten Punkt der gesamten zum Beschneiden ausgewählten Objekte-Menge!** Irgendwelche **'Luft' bzw. Freiräume werden dabei nicht mit einberechnet!**

Wenn man sicher z.B. nur die Oberplatte beschneiden will, kann es 'sicherer' sein, nicht das komplette Gerät zu beschneiden, sondern in die 3D-Bearbeitung des Geräts zu wechseln () hier das konkret zu bescheidende 3D-Teil auszuwählen (oder die zu beschneidenden mehreren Teile zu gruppieren: ) um dann dieses markierte Objekt ohne Freiraum zu beschneiden und also die angestrebte Tiefe des Lochs konkret angeben zu können...

Ansonsten empfiehlt es sich, vor dem Schnitt ins Gerät erst die 3D-Bearbeitung des Geräts aufzurufen, um dort den Freiraum ab vorderer Gerätekannte bis Vorderkante des konkreten Lochbereichs auszumessen () um diese Lücke bei der Angabe der Schnitt-Tiefe mit einzuberechnen...

So wird geschnitten:

Bei Objekten, die komplett durchschnitten werden, läuft es wie bisher. Sie werden ab den Knicken der Schnitt-Linie nach schräg außen mit unsichtbaren Kanten aneinander anstoßend in mehrere Stücke zerlegt und das Loch in der Mitte bleibt frei. *(Von der Zerstückelung der Körper merkt man auf den ersten Blick nichts.)*

Wenn nun dabei eine 'Schnitt-Tiefe' angegeben wird, dann werden Objekte, bei denen die Bodenfläche des Lochs 'im' Objekt liegt, als erstes an dieser Bodenflächen-Ebene zerschnitten in 2 Teile, die wieder mit unsichtbaren Kanten aneinanderstoßen, so dass man von der Zerlegung nichts erkennen können sollte. Das eine Teil ist dann komplett zu durchtunneln *(der oben geschilderte 'alte' Fall)*, und das andere ist nicht weiter zu beschneiden, bleibt also wie es ist *(der Bereich 'hinter' dem Loch)*.

Wenn die Option '**Kantentyp: Nicht sichtbar**' angehakt wird, sind die sich ergebenden **Schnittkanten** an der Tunnelwand alle unsichtbar, ansonsten sind sie generell **sichtbar**. Oft wird beides nicht ganz korrekt sein, dann muss man nachträglich in der 3D-Bearbeitung *(je einzeln)* Kanten per '**Kanten-Attribute**'  auf 'Sichtbar' bzw. 'Nicht sichtbar' *(oder 'Umrißsichtbar')* setzen.

Tipp: In der 3D-Bearbeitung kann in '**Darstellung der Körper**'  '**Unsichtbare Körperkanten darstellen**' aktiviert werden, so dass man 'Nicht sichtbar'-Kanten nachträglich überhaupt sehen und markieren kann...

Tipp Einschweißbecken: Ein Einschweißbecken mit 'schönen', brauchbaren Rundungen auch unten im Becken kann man durch die neue Ausschnitt-mit-Tiefe-Funktion nicht gut hinbekommen. Wenn man allerdings so ein Einschweißbecken als 3D-Objekt oder als Gerät vorliegen hat, kann man es so gestalten, dass es einen rechteckigen Rand hat mit umlaufend unsichtbaren Kanten. Um dies jetzt in ein Gerät einsetzen zu können, muss man nur einen Rechteck-Ausschnitt mit 'Kantentyp: Nicht sichtbar' mit denselben Rechteck-Maßen wie das Becken in das Gerät schneiden und dabei eine passende 'Schnitt-Tiefe' angeben, so dass das Becken komplett in das Loch passt! Wenn die berührenden Kanten alle unsichtbar sind, sollte man nichts davon erkennen, dass das Becken ein separates Objekt ist. Damit man nun das Becken sauber in das Loch platzieren kann, muss man die unsichtbaren Randkanten allerdings sehen können: Dazu muss/kann in der 3D-Objekt-Bearbeitung angehakt werden 'Unsichtbare Körperkanten darstellen' in 'Darstellung der Körper' , bzw. für 'Geräte platzieren' muss/kann man anhaken 'Extras; Initialisierungen; Zeichnung; Einstellungen; Gerätedarstellung; Verdeckte Linien'!. Das Einschweißbecken kann dann entweder in der 3D-Bearbeitung per  zugeladen werden, oder als Gerät bei 'Geräte platzieren' hinein 'in' das andere, gelochte Gerät platziert werden.

Tipp 'verschnitten': Wurde ein 'verunglücktes' Loch erzeugt, kann man die Ausschnitt-Aktion in der Regel einfach durch 'Bearbeiten; Rückgängig' *(bzw. <Strg>+'Z' oder <Alt>+<Löschen nach links>)* zurücknehmen und dann den Ausschnitt erneut probieren! *(Zu 'in der Regel': Diese Rückgängig-Funktion könnte abgeschaltet worden sein per 'Extras; Initialisierungen; Zeichnung; Einstellungen; UnDo-Funktion; Aktiv'. In dem Fall empfiehlt es sich vor dem Ausschnitt-Schneiden eine temporäre Kopie des beschnittenen Objekts anzufertigen...)*

Hinweis 'verschnitten': Ein Würfel o.ä., in den ein Loch geschnitten wurde, wird dabei in mehrere *(in der Regel 4)* Teile mit schrägen, unsichtbar aneinander stoßenden Kanten zerlegt. Wenn man ein Loch zu klein geschnitten hat, sollte man besser den ersten Schnitte rückgängig machen *(s.o. Tipp)* und neu beschneiden, als größer um das erste Loch herum ein zweites zu schneiden. Dabei entstehen dann doch sehr viele Bruchstücke mit Chaos-Gefahr...

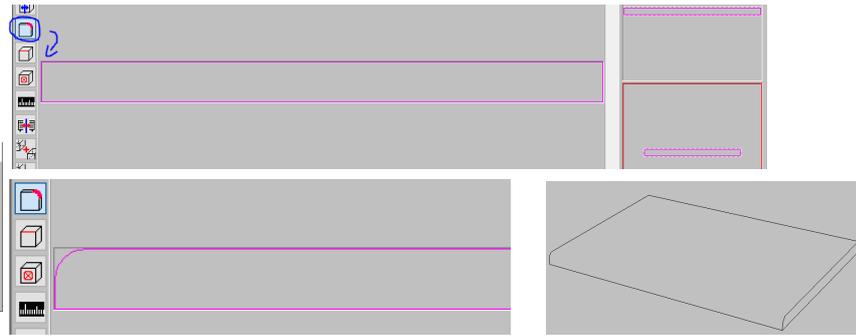
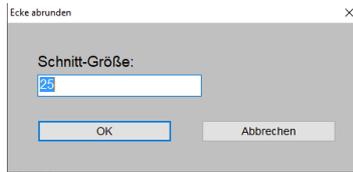
'Objekt entwerfen; Ecke abrunden' : Abgerundete Kanten

In der 3D-Objekt-Bearbeitung können jetzt rechtwinklige Ecken in aller Regel schnell abgerundet werden per 'Ecke abrunden' .

Beispiel: So kann z.B. schnell unter 'Zeichnung; Geräte platzieren' eine platzierte 'eckige' Tischplatte vorne abgerundet werden: Tischplatte markieren, '3D-Objekt bearbeiten'  aufrufen, in der 3D-Bearbeitung der Platte in die Seitenansicht wechseln, Platte markieren,  aktivieren, in linke obere Ecke der Seitenansicht klicken, als Rundungs-Radius *('Schnittgröße')* z.B. '25' mm angeben, 'OK', 3D-Bearbeitung speichernd verlassen! Und sofort hat die Platte an der vorderen Längskante eine Abrundung aus hier 4 Schnittflächen mit umrißsichtbaren Längs- und sichtbaren kurzen Abschlusskanten, die jeweils 25mm aus der Ecke heraus beginnend die Ecke in unterschiedlicher Steilheit weggeschnitten haben, so dass die Ecke jetzt als gleichmäßig gerundet angesehen werden kann!

Ohne Abb.: Das aktive  wird **am Fadenkreuz angedeutet**.

 aktiv, nach Klick in die Ecke Erfragen des Rundungs-Radius:



3D-Objekt-Bearbeitung (hier Tischplatte): Mit 'Ecke abrunden' ! (Vor & nach Klick in Ecke + 3D-Ansicht)

Ausführlicher:

Das **Abrunden** per  ist **nur in der 3D-Objekt-Bearbeitung möglich** (insbesondere in 'Geräte platzieren' erst nach Markieren und , aber auch unter 'Datenbank; 3D-Objekte bearbeiten' nach Betreten eines 3D-Objekt-Datensatzes), nicht aber direkt unter 'Geräte platzieren' (dort erst nach )!

Die abzurundende **Ecke muss relativ genau in der Ecke getroffen** werden: Man hat nur max. 1-3 Bildschirm-mm Entfernung von der Ecke, damit die Ecke als abzurundend erkannt wird. Es wird also nicht die dem Klick nächstgelegene, irgendwo liegende Ecke abgerundet, sondern man muss die Ecke wirklich ziemlich genau treffen.

Die **Anzahl der** automatisch erzeugten **Schnittflächen** ist von der Größe des Rundungs-Radius ('Schnittgröße') abhängig und ist **nicht frei wählbar**. (Die erzeugte Rundung ist nie tatsächlich 'rund', sondern sie wird aus mehreren schmalen, aneinandergesetzten Schnittflächen gebildet.)

Die **langen Schnittkanten** senkrecht in das Objekt hinein werden immer **umrissichtbar** erzeugt, die **kurzen Abschlusskanten**, die zusammen den Rundungsbogen an der Seite beschreiben, sind immer **sichtbar**. (Bei Bedarf anschließend zu ändern per 'Kanten-Attribute' .)

Einschränkung: Die abrundenden **Schnittflächen schneiden immer genau senkrecht** in die aktuell angezeigte Bearbeitungsebene hinein genau **entlang einer Eck-Kante**, die hier in der Ecke senkrecht in die Bearbeitungsfläche hinein laufend **zwingend vorhanden** sein muss! Das bedeutet, dass ausschließlich genau 'gerade' durch das Objekt laufende Kanten abgerundet werden können: Die zur Ecke gehörige Kante muss genau in x-, bzw. in y- bzw. in z-Richtung verlaufen. Wenn in der gewählten Ecke gar keine Kante vorhanden ist, die in der Ecke senkrecht in das Objekt hineinläuft, dann kann hier auch nicht beschnitten werden.

Was nicht bedeutet, dass das 3D-Objekt an der Abrundungsstelle immer genau wie ein Würfel eine sichtbare Fläche genau in der Bearbeitungsebene haben muss, aus der eine Kante in die Ebene hineinläuft. Eine Platte mit 90°-Ecken oder ein Würfel kann z.B. an der Oberseite an allen 4 Kanten abgerundet werden. Und das, obwohl spätestens bei der letzten Abrundung in eine Ecke hineingerundet wird, wo bereits an beiden Enden Rundungen von der Seite in Form schräger Flächen 'reinlaufen' und genau an der Ecke keine Fläche mehr parallel zur Bearbeitungsebene liegt. (Aber die ursprüngliche, senkrecht zur Bearbeitungsebene stehende Eckkante ist eben noch vorhanden und kann abgerundet werden.)

Eine 'schräg' laufende Kante kann also nicht so abgerundet werden. Wenn man z.B. einen Würfel entlang der Diagonale halbiert, so dass der Rest von oben betrachtet ein Dreieck bildet, kann man 2 der 3 Kanten ohne Probleme abrunden, die dritte (schräg laufende) allerdings nicht oder nur mit Mühen: Man müsste das Dreieck so drehen, dass die schräge Kante in einer Ansicht doch wieder genau senkrecht zur Bearbeitungsebene liegt; dann könnte man hier abrunden. Da das kaum möglich ist (wegen Rundungsfehlern beim Drehen oder zu grober Angabe des Drehwinkels), kann es helfen, vor dem Abrunden des Objekts, das nur eine fast genau senkrecht zur Bearbeitungsebene stehende Kante hat, eine dünne Scheibe abzuschneiden per 'Beschneiden' : Danach läuft in der (neuen) Ecke wieder eine Kante genau senkrecht in das Objekt (sollte sie zumindest, z.B. nur 1mm lang), so dass hier auch abgerundet werden kann...

Hinweis 1: Ein falsch angegebener Rundungs-Radius ('Schnittgröße') kann nicht einfach durch nochmaliges Abrunden korrigiert werden. Hat man z.B. mit '25' mm abrunden lassen und merkt dann, dass es '30' hätten sein müssen, verläuft genau in der ehemaligen Ecke keine Kante mehr senkrecht in das Objekt hinein, an der man abrunden könnte. Und eine der entstandenen Schnittkanten kann man zwar zum Abrunden auswählen,

aber hier werden nur die beiden anliegenden Flächen beschnitten ab dieser 'Ecke', so dass das Ergebnis sicher nicht aussieht wie eine von vornherein ausgeführte 30-er Rundung, sondern auch die 25-er Rundung dürfe danach unbrauchbar weil sehr asymmetrisch aussehen... Besser ist es, das Abrunden dann durch wiederholtes 'Bearbeiten; Rückgängig' (bzw. <Strg>+'Z' oder <Alt>+<Löschen nach links>) zurückzunehmen wenn möglich (diese Rückgängig-Funktion könnte abgeschaltet worden sein unter 'Extras; Initialisierungen; Zeichnung; Einstellungen; UnDo-Funktion'), oder das 3D-Objekt auszutauschen und erneut abzurunden, oder eine Sicherheitskopie des Körpers oder Geräts von vor dem Abrunden in der Hinterhand zu haben...

Hinweis 2: Wie beschrieben entstehen beim Abrunden umrissichtbare Kanten entlang der Rundung und sichtbare am Rand der Rundung. Diese Kantentypen sind nicht vorab festlegbar. Sie können bei Bedarf nach dem Runden einzeln geändert werden in der 3D-Bearbeitung des Körpers per 'Kanten-Attribute' .

Hinweis 3: Die Anzahl der für die Rundung verwendeten Schnittflächen ist nicht frei wählbar. Bei Bedarf könnten die Körperausmaße bei dessen Attributen vor dem Runden zuerst stark vergrößert bzw. verkleinert werden, dann abgerundet werden, und dann die Ausmaße zurückgeändert werden, so dass am Ende mehr bzw. weniger Schnittflächen für die Rundung verwendet worden sind. Oder es kann im Bereich der Ecke in gewünschter Häufigkeit manuell beschnitten  werden, so dass gewünscht viele Schnittflächen die Rundung bilden. (Wobei vorher sehr genau überlegt werden muss, wie die Schnittflächen festzulegen sind, damit die Rundung hinterher tatsächlich gleichmäßig erscheint! Manuelles Abrunden ist mühselig und fehleranfällig...)

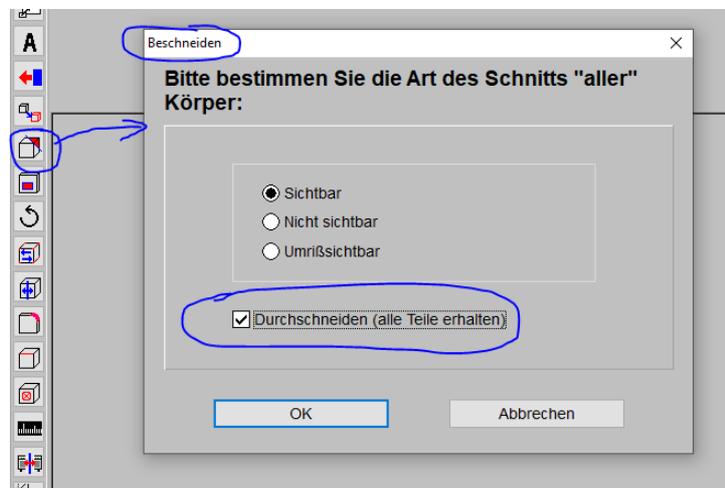
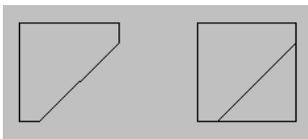
'Objekt entwerfen; Beschneiden' : Optional 'durchschneiden' statt wegschneiden

Beim 'Beschneiden'  in der 3D-Objekt-Bearbeitung (eines markierten Körpers, einer markierten Körper-Gruppe, eines vorher eingerahmten Bereichs oder des gesamten Objekts) kann jetzt per **Option 'Durchschneiden (alle Teile erhalten)'** festgelegt werden, dass nicht alles auf einer Seite der Schnittlinie weggeschnitten/gelöscht, sondern dass die betroffenen Objekte entlang der Schnittlinie **stattdessen durchgeschnitten** werden! D.h., sie werden in zwei Teile zerschnitten, von denen aber keins gelöscht wird, sondern beide bleiben erhalten!

Die -Option wird erst ganz am Ende nach Einzeichnen der Schnittlinie und Anklicken der zu löschenden Seite angeboten!

Wird 'Durchschneiden (alle Teile erhalten)' angehakt, dann wird die vorherige Auswahl der zu löschenden Hälfte ignoriert!

Zwei Würfel, einer beschnitten, einer durchgeschnitten:



3D-Objekt-Bearbeitung, 'Beschneiden' : Neu optional mit 'Durchschneiden (alle Teile erhalten)'

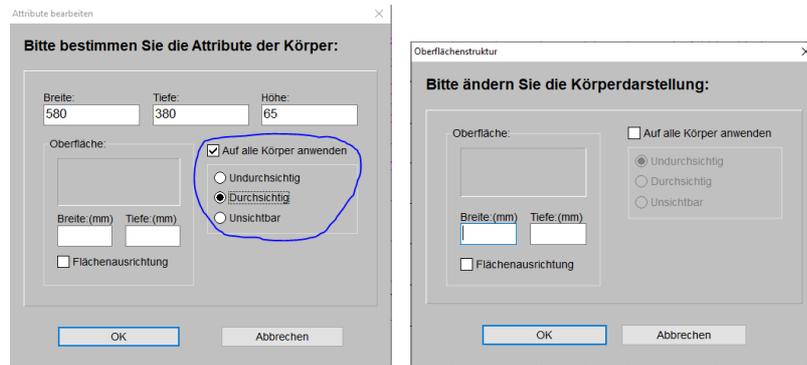
'Objekt entwerfen; Attribute' **A**: Sichtbarkeit von Körpern auch für Gruppen und im Rahmen

Bei 'Attribute bearbeiten' **A** in der 3D-Objekt-Bearbeitung eines markierten Körpers kann dieser auf '**undurchsichtig**' (massiv), '**durchsichtig**' (trüb-gläsern) oder '**unsichtbar**' (völlig gläsern) gesetzt werden.

Dies ist jetzt auch für **alle Körper einer markierten Körper-Gruppe** oder eines vorher **eingerahmten Bereichs** möglich! Bei Bedarf muss '**Auf alle Körper anwenden**' angehakt werden, damit die angepunktete Sichtbarkeits-Eigenschaft danach auf alle Körper der Gruppe/im Rahmen übertragen wird! Die Eigenschaft ist danach bei jedem Körper einzeln vermerkt.

Nur wenn **'Auf alle Körper anwenden'** angehakt ist, wird das angepunktete Sichtbarkeits-Attribut für alle betroffenen Körper (in Gruppe oder im Rahmen) tatsächlich gesetzt.

Die Funktion ist neu sowohl in der 3D-Objekte-Datenbank als auch in der 3D-Bearbeitung unter 'Geräte platzieren'.

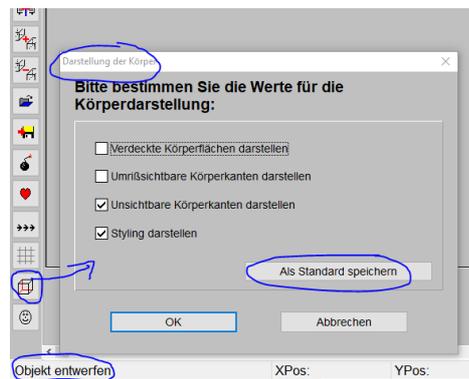


3D-Objekt-Bearb., Körper-'Attribute' **A** (links Gruppe, rechts im Rahmen): 'Auf alle Körper anwenden'

'Objekt entwerfen; Darstellung der Körper' : Mit 'Als Standard speichern'

Die 4 Optionen-Haken sind immer global: Werden sie hier geändert, werden Sie auch in einem anderen Projekt oder einem anderen 3D-Objekt genauso geändert wieder vorgegeben.

'Als Standard speichern' regelt, wie mir persönlich ab dem nächsten Programmstart diese Einstellungen vorgegeben werden.



3D-Objekt-Bearbeitung, 'Darstellung der Körper' : Mit 'Als Standard speichern'

Für die 3D-Objekt-Bearbeitung ist bei **'Darstellung der Körper'**  einstellbar, ob in der 3D-Objekt-Bearbeitung z.B. unsichtbare Kanten bei der Bearbeitung anzuzeigen sind (als gestrichelte weiße Linie), oder tatsächlich nicht sicht- oder anklickbar sein sollen...

Mit dem neuen Schalter **'Als Standard speichern'** kann festgelegt werden, dass die aktuellen Einstellungen nicht nur jetzt, sondern ab dem nächsten Programmstart initial jeweils genau so wieder vorgegeben werden sollen!

Gespeichert wird diese Festlegung in den persönlichen Windows-Registry-Einstellungen, sie wirkt sich daher nur auf den aktuellen Bearbeiter und niemanden sonst aus. Sie gilt nicht nur für das aktuelle sondern alle Projekte.

Geräte-Attribut 'Mit Grundriss ausgeben'

Geräte mit '#' am Anfang der Artikel-Nr. werden eher als **Grundriss-Elemente angesehen** als als Geräte: Türen, Fenster, Steckdosen, Bodenrinnen, Deko-Elemente...

Achtung: Aber nur, wenn **'#-Geräte zum Grundriss'** gesetzt ist rechts unten in 'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren; Formate'!

Insbesondere werden sie dann nur ausgegeben, wenn der **Grundriss auszugeben** ist (auch wenn Geräte NICHT ausgegeben sind!). Wenn '#'-Geräte auf Layer 0 platziert sind, werden sie dann **in Grundriss- statt in Gerätefarbe** ausgegeben.

Jetzt kann man mit dem neuen Geräte-Attribut **'Mit Grundriss ausgeben'** bewirken, dass auch ein **'normales' Gerät** (ohne '#' am Anfang der Artikel-Nr.!) sich praktisch genauso benimmt: Ausgabe in Zeichnung nur wenn Grundriss auszugeben ist, und in Grundrissfarbe, wenn auf Layer 0 platziert! Achtung: Das gilt hier unabhängig vom Haken 'Ausgabe konfigurieren; Formate; #-Geräte zum Grundriss'!

(Andere Ausgaben erfolgen 'normal': Ggf. mit Pos.-Nr. und mit Zeile in Legende, Formular-Ausdrucke etc..)

Das Attribut 'Mit Grundriss ausgeben' des Geräts kann per **A** oder per 'Wiederholungs-Funktion' **A** bei 'Geräte platzieren' oder auch bei 'Positionsnummern' oder in der Geräteliste etc. gesetzt werden!

'Geräte platzieren': Mit Ikon 'Positionsnummern anzeigen [F6]'

Genau wie in 'Zeichnung; Installationsdaten' können jetzt auch bei 'Geräte platzieren' mit dem hier neuen Ikon 'Positionsnummern anzeigen [F6]'  (oder eben mit der Taste <F6>) die Geräte-Positionsnummern ein- und ausgeblendet werden!

Hinweise: Die Positionsnummern können hier nicht verschoben werden o.ä.. Eine bereits in 'Zeichnung; Positionsnummern' verschobene/platzierte Pos.-Nr. wird genau mit dieser Platzierung hier angezeigt und auch später ausgegeben. Eine noch nicht verschobene Pos.-Nr. wird in der Regel bei etwa 2/5 Tiefe mittig im Gerät angezeigt, 'sucht sich' aber später bei konkreten Ausgaben einen Platz in der Nähe, kann also durchaus woanders ausgegeben werden als hier angezeigt ... Eine nicht fest vergebene Pos.-Nr. wird durch 'XXX' ange deutet und würde später durch eine hochgezählte Zahl '1', '2'... ersetzt werden.

Geräte mit Zubehör unterhalb 0: Alles automatisch auf Höhe 0 angehoben (z.B.: 200-er FüÙe)

Wenn einem Gerät in der Gerätedatenbank Zubehör zugeordnet ist, das mit einer negativen Aufbauhöhe angegeben ist, dann wird die gesamte Gerätegruppe beim Absetzen in der Planung nach dem Einfügen jetzt automatisch auf Höhe 0 angehoben, steht also jetzt automatisch korrekt auf dem Boden!

Beispiel: Das betrifft z.B. insbesondere MKN-Geräte, für die beim Einfügen die beiden Zubehör-Varianten 150-er- und 200-er-FüÙe angeboten werden. Der Gerätekorpus ist jeweils graphisch mit 150mm Freiraum unterhalb angelegt, so dass er zu 150-er FüÙen passt. Damit bei Auswahl der 200-er-FüÙe diese nicht 50mm in den Gerätekorpus hineinragen, ist für diese (schon länger) eine negative Platzierhöhe von -50 hinterlegt, so dass sie zum Gerätekorpus passen. Bisher mussten die so platzierten MKN-Gerätegruppen mit 200-er FüÙen dann noch um 50mm angehoben werden, um korrekt auf dem Boden zu stehen. Jetzt werden sie, wenn sich durch negativ platziertes Zubehör für die Gesamtgruppe eine negative Aufbauhöhe ergibt, automatisch auf Aufbauhöhe 0 angehoben, stehen also korrekt auf dem Boden!

Hinweis 1: Das betrifft nur Geräte mit Zubehör. Wenn ein Gerät (ohne Zubehör) bereits mit negativer Aufbauhöhe in der Gerätedatenbank hinterlegt ist, kommt es weiterhin entsprechend unterhalb des Bodens platziert herein!

Hinweis 2: Das automatische Anheben betrifft tatsächlich nur Gerätegruppen mit negativer Aufbauhöhe durch Zubehör-Auswahl, insbesondere aber nicht schwebende Platzierung mit positiver Aufbauhöhe! (Eine sich ergebende Aufbauhöhe von z.B. 200 für die eingefügte Gruppe wird nicht auf 0 geändert, sondern die Gruppe schwebt tatsächlich!)

Hinweis 3: Wenn bei Aufruf des Geräte-Einfüge-Fensters noch ein Gerät in der Planung markiert ist, dann wird erstens automatisch dieses Gerät wieder zum Einfügen vorgeschlagen, und zweitens wird das anschließend eingefügte Gerät automatisch neben dem markierten und insbesondere mit identischer Aufbauhöhe wie das markierte platziert! (Das gilt für einzelne Geräte genauso wie für durch Mit-Einfügen von graphischem Zubehör entstehende und ggf. eigentlich nur auf Höhe 0 angehobene Gerätegruppen.)

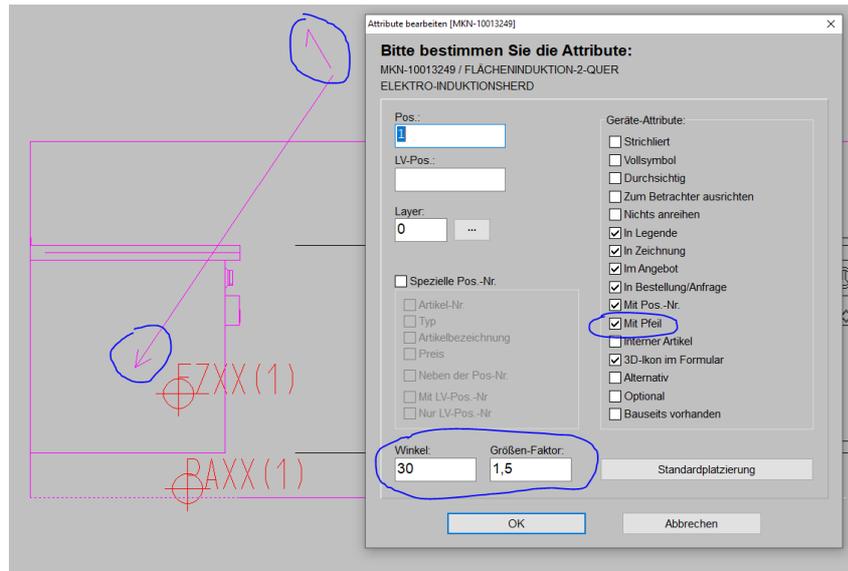
Geräte-Positionsnummern in Wandansicht: Auch optional mit Pfeil, Winkel & Größen-Faktor

In 'Zeichnung; Positionsnummern' können jetzt auch in Wandansichten ('Frontbearbeitung'  aktiv) die Pos.-Nrn.-Attribute 'Mit Pfeil' (Verbindungspfeil von der Pos.-Nr. zur Gerätemitte), 'Winkel' (Pos.-Nr. wird gegen den Uhrzeigersinn um Winkel gekippt ausgegeben) und 'Größen-Faktor' (Pos.-Nr. wird um den Faktor verzerrt gegenüber anderen Pos.-Nrn. ausgegeben) gesetzt werden!

Die Attribute gibt es in der Draufsicht schon länger, hier bei aktivem  sind sie neu!

Sie sind für Drauf- und Wandansicht unterschiedlich setzbar für eine einzelne Pos.-Nr.!

Wird die Pos.-Nr. eines Geräts an zwei Wänden dargestellt (nach 'Aktueller Front zuordnen' an verdrehter Wand), dann gelten die Attribute für beide Wände identisch: Nach z.B. 'Mit Pfeil' und 30° 'Winkel' wird sie an beiden Wänden gekippt und mit Pfeil dargestellt!



'Zeichnung; Positionsnummern', Wandansicht : Attribute 'Mit Pfeil', 'Winkel' & 'Größen-Faktor'

'Zeichnung; Positionsnummern': Mit 'Umschalten: Ergänzungen' , auch in Wandansicht

Ähnlich wie in 'Zeichnung; Installationsdaten' steht jetzt auch in 'Zeichnung; Positionsnummern' das Icon 'Umschalten: Ergänzungen'  zur Verfügung – sowohl in der Draufsicht wie auch bei aktiver 'Frontbearbeitung' !

Nach Aktivierung von  tauchen diverse z.B. aus 'Grundriss bearbeiten' bekannte Ikonen zur Zeichnungsbearbeitung zusätzlich auf. Draufsicht bzw. Wandansicht können so um diverse Zeichnungselemente ergänzt werden.

Nach  kann man per 'Umschalten: Positionsnummern'  wieder auf 'normale' Bearbeitung zurückschalten.

Wird aus einer Frontansicht heraus aufgerufen 'Frontansicht in Grundriss einfügen' , dann wird jetzt nicht mehr gewechselt nach 'Grundriss bearbeiten' (mit der Frontansicht am Fadenkreuz zur Platzierung), sondern die Frontansicht wird direkt hier bei 'Positionsnummern' zur Platzierung in der Draufsicht ans Fadenkreuz generiert und es wird automatisch umgeschaltet auf aktiviertes !

Hinweis: Per 'Installationsdaten anzeigen [F5]'  kann man auch hier in 'Positionsnummern' Anschlusspunkte und fest platzierte Anschlusstexte und -marker ein-/ausblenden (noch nicht fest platzierte Marker werden nie eingeblendet)! Entsprechend kann man in 'Installationsdaten' bei der Bearbeitung die Pos.-Nrn. ein-/ausblenden per 'Positionsnummern anzeigen [F6]' . 'Ergänzungen' können hier wie dort eingezeichnet werden, in 'Positionsnummern' allerdings nur auf 'normale' und nicht die Gewerke-Layer...

In Grundriss...: Texte mit Pfeilen, Ikon 'Pfeilenden an Text setzen'

Texte, die z.B. nach aktiviertem  (bzw. einfach durch Eintippen per Tastatur bei aktivem Fadenkreuz) eingezeichnet wurden, können jetzt mit einem Pfeil versehen werden, so dass gezielt die Stelle markiert werden kann, auf die ein Text aufmerksam machen soll! Dazu ist das Ikon 'Pfeilenden an Text setzen'  neu!

(Die Funktion ist ähnlich wie 'Pfeilenden setzen'  in 'Zeichnung; Positionsnummern' für an Pos.-Nrn. ansetzende Pfeile mit frei setzbarem Ende.)

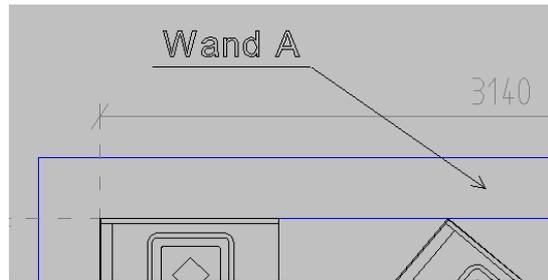
'Pfeilenden an Text setzen'  steht nicht nur in 'Grundriss bearbeiten' sondern auch z.B. bei aktivem 'Umschalten: Ergänzungen'  unter 'Zeichnung; Installationsdaten|Positionsnummern' zur Verfügung (dort auch in Wand-Frontansichten!), nicht aber z.B. in Ausgabe-Simulationen.

Um einen einmal platzierten Pfeil wieder zu entfernen, muss das **Text-Attribut 'Mit Pfeil'** wieder abgeschaltet werden (siehe auch weiter unten).

Sowohl platzierte Windows- als auch WinDelta PMS-Schriften können mit einem Pfeil versehen werden.

Die Funktion bezieht sich nicht auf Sonder-Texte wie Pos.-Nrn., Maßlinien-Zahlen, Anschluss-texte etc.

In der Regel wird der Text durch den Pfeil auch unterstrichen.



Text mit Pfeil durch: 'Pfeilenden an Text setzen'

Das Pfeil-Erzeugen wird durch **Anklicken von** **aktiviert**. Es kann durch erneutes Anklicken, <ESC> oder rechten Mausklick wieder abgeschaltet/deaktiviert werden. (Wenn ein Text markiert UND aktiv ist, wird durch <ESC> oder rechten Mausklick zuerst die Markierung des Textes aufgehoben, und danach abgeschaltet.) Ob aktiv ist oder nicht, kann man dem Ikon ansehen, und insbesondere wird dann **ein Pfeil-Symbol mit am Mauspfel** angezeigt! kann länger aktiv bleiben, um z.B. der Reihe nach zu mehreren Texten Pfeile zu erzeugen oder zu verschieben!

Um zu einem Text in der Zeichnung einen **neuen Pfeil zu erzeugen**, muss der Text markiert und das Ikon 'Pfeilenden an Text setzen' aktiv sein. Wenn dann **lange die linke Maustaste gepresst** gehalten wird, taucht das Pfeilende am Fadenkreuz auf und kann durch kurzen linken Klick am Zielpunkt abgesetzt werden!

Nachträglich **verschoben werden** kann ein **Pfeilende** nach Markieren des Textes bei **aktivem(!)** direkt per **Tastatur-Pfeiltasten** oder durch **lange linke Maustaste** (Pfeilende springt ans Fadenkreuz) und Absetzen durch kurzen linken Klick am Zielpunkt, oder auch bei **inaktivem(!)** durch gepresst gehaltene **<Shift/> Großschreib>-Taste plus Tastatur-Pfeiltasten!**

Hinweis 1: Per **<Shift> plus Tastatur-Pfeiltasten** kann ein Pfeilende (auch ohne) neu in die Zeichnung geholt werden! Dabei wird 'Mit Pfeil' automatisch aktiviert (wenn noch nicht gesetzt) und dann verschoben!

Hinweis 2: Bei gedrückt gehaltener **<Shift>-Taste** wird per Tastatur-Pfeiltasten immer 'das andere' verschoben: Bei nicht aktivem das Pfeilende statt des Textes, und bei aktivem der Text statt des Pfeilendes!

Hinweis 3: Wird während des Verschiebens von markierten Objekten per Tastatur-Pfeiltasten die **<Strg>-Taste gedrückt** gehalten, springen (überall) die Objekte **mit 10-facher Schrittweite**. Und werden während des Verschiebens gleichzeitig die **<Strg>- UND die <Shift>-Taste gedrückt** gehalten, springen (fast überall) die Objekte **mit verkleinerter, minimaler Schrittweite!** Dadurch ergeben sich hier bei markiertem Text zwei widersprüchliche Möglichkeiten für <Strg>+<Shift>+Pfeiltaste, sowohl bei aktivem wie inaktivem : Entweder 'das andere' (je nach Text bzw. Pfeil) könnte schneller springen (<Shift>+Pfeiltaste: 'das andere' springt; zusätzlich <Strg>: Schnelleres Springen), oder aber 'das aktuelle' springt minimal langsam (Pfeiltaste: 'das aktuelle' springt; zusätzlich <Strg>+<Shift>: Langsames Springen/'Kriechen'). Die zweite Möglichkeit passiert hier: Bei **markiertem Text und <Strg>+<Shift>+Pfeiltaste wird immer minimal langsam gesprungen**, und zwar bei aktivem 'kriecht' das Pfeilende und bei nicht aktivem der Text selbst! (10-fach schnelles Schieben ist natürlich trotzdem möglich: Mit <Strg>, ohne <Shift> und mit passend gesetztem)

Wenn markierter Text per Tastatur-Pfeiltasten verschoben wird, bleibt die Pfeilspitze auf unverändert denselben Punkt ausgerichtet.

Beim Einrahmen und dann **Verschieben des Rahmenbereichs per Tastatur-Pfeiltaste(!; also nicht durch Sprung des Rahmens ans Fadenkreuz und auch nicht nach Markieren!)** ist entscheidend, ob das Pfeilende mit eingerahmt ist oder nicht: Text und Pfeilende werden hier praktisch als 2 Objekte betrachtet. Sind beide eingerahmt, wandern sie synchron und ohne Pfeil-Änderungen los. Ist nur der Text eingerahmt, bleibt das Pfeilende unverändert, während (nur) der Text verschoben wird. Und ist nur das Pfeilende eingerahmt, bleibt der Text unverändert bei sich bewegender Pfeilspitze...

Wird hingegen ein **mit Pfeil versehener Text** nach Markieren oder Einrahmen durch langes linke-Maustaste-Pressen zum Verschieben **ans Fadenkreuz** geholt (wobei **nicht aktiviert ist!**), springen Text und Pfeil komplett ans Fadenkreuz und werden am Ziel optisch unverändert abgesetzt: Der Pfeil ist nicht mehr auf den alten Punkt ausgerichtet, sondern hat Länge und Richtung unverändert behalten. Beim Rahmen-Inhalt-ans-Fadenkreuz-Holen ist allein entscheidend, ob der Text mit im Rahmen lag oder nicht: Ist der Text eingerahmt,

springen beide ans Fadenkreuz; ist der Text nicht eingerahmt, bleiben Text und Pfeil unverändert und springen nicht ans Fadenkreuz (*auch wenn die Pfeilspitze mit im eingerahmten Bereich lag!*).

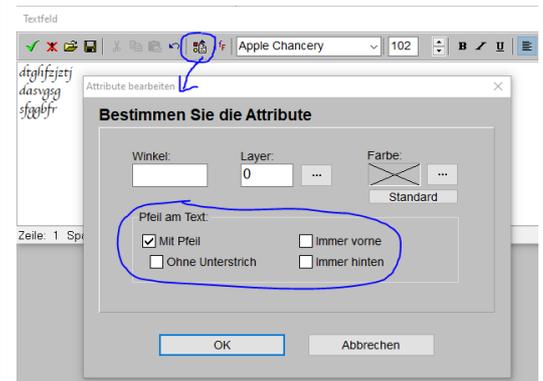
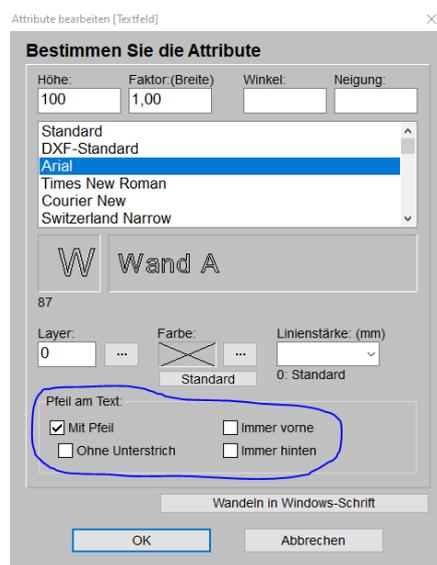
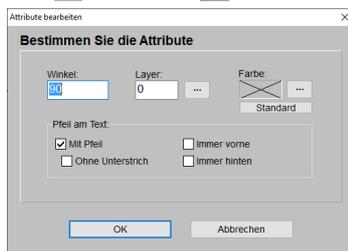
Pfeil-Darstellung: Bei einem Text mit Pfeil wird in der Regel der Text unterstrichen dargestellt und der Pfeil startet von dem Ende dieses Unterstrichs, das dem Pfeil-Zielpunkt näher liegt. Wenn dabei die Pfeillinie durch den Textbereich laufen würde (*weil der Zielpunkt nicht irgendwo seitlich vom oder unter dem Text, sondern genau über ihm liegt*), dann wird eine rechtwinklig auf dem Unterstrich-Ende ansetzende Linie bis zur Oberkante des Textbereichs ergänzt, ab dessen Ende dann der Pfeil zum Zielpunkt startet!

Text-Attribute bezüglich Pfeil: Die Text-Attribute ruft man durch Doppelklicken des Textes oder Markieren und **A** auf. Bei einem Windows-Textfeld müsste anschließend zusätzlich im 'Textfeld'-Fenster nochmals das Icon 'Attribute bearbeiten'  angeklickt werden (*vgl. Abb.*). Wenn beim Aufruf allerdings  **aktiv** ist, werden auch bei Windows-Text z.B. bei Doppelklick direkt diese Text-Unter-Attribute inkl. Option 'Mit Pfeil' angeboten (*vgl. unten ganz linke Abb.!*)!

Bei den Attributen zum Text findet sich neu der Bereich '**Pfeil am Text**' mit den Attributen 'Mit Pfeil', 'Ohne Unterstrich', 'Immer vorne' und 'Immer hinten':

Achtung: Bei einem Windows-Textfeld muss (wenn  inaktiv) zusätzlich 'Attribute bearbeiten'  geklickt werden zur Anzeige der 'Pfeil am Text'-Attribute.

ABER bei aktivem  (!) werden dabei direkt diese -Attribute angezeigt (identisch auch bei Nicht-Windows-Text!); den Pfeil abzuschalten geht also bei aktivem  auch ohne  immer so:



Text-Attribute: Pfeil-Eigenschaften im Bereich 'Pfeil am Text' (links WinDelta PMS-, rechts Windows-Text)

Durch Abschalten des Attributs '**Mit Pfeil**' verschwindet ein vorher dem Text zugeordneter Pfeil wieder! (*Seine Koordinaten bleiben aber hinterlegt.*)

Anschalten von 'Mit Pfeil' bewirkt in der Regel nichts und wird nicht dauerhaft gespeichert, AUßER, wenn dem Text früher schon ein Pfeil zugeordnet war: Dann wird dieser dadurch an alter Stelle wieder reaktiviert!

Nach Anhaken von '**Ohne Unterstrich**' wird das Textfeld nicht mehr unterstrichen dargestellt. Der Pfeil startet danach unverändert an der Stelle, an der er auch mit dem Unterstrich gestartet wäre!

Nach Anhaken von '**Immer vorne**' startet der Pfeil immer am vorderen Ende des Textes, auch wenn er beim Start vom hinteren Ende kürzer wäre!

Entsprechend Anhaken von '**Immer hinten**': Start immer vom hinteren Ende des Textes!

Wiederholungsfunktion : Wenn die Eigenschaften eines markierten Textes per  auf andere Texte übertragen werden (*nach der Aktivierung von  durch reihenweises Anklicken oder Einrahmen und erneutes *), wird ein abgeschaltetes **Attribut 'Mit Pfeil'** auf die anderen Texte übertragen: Deren Pfeile verschwinden also. Hatte der Ausgangstext hingegen einen Pfeil zugeordnet (*sein Attribut 'Mit Pfeil' war angehakt*), dann wird dies in der Regel NICHT auf die anderen Texte übertragen! (*Bei diesen taucht also nicht überall ein neuer Pfeil auf!*) AUßER, wenn dem Zieltext früher schonmal ein Pfeil zugeordnet war: Dann wird dieser dadurch wieder reaktiviert und angezeigt!

Die restlichen Text-Pfeil-Attribute 'Ohne Unterstrich', 'Immer vorne' und 'Immer hinten' werden durch  immer mit auf den Zieltext übertragen, auch wenn dabei 'Mit Pfeil' nicht aktiviert wird!

Platziertes Mauerstück senkrecht an andere Wand (oder Linie) springen lassen

Ähnlich wie ein Gerät unter 'Geräte platzieren' kann man jetzt auch ein **einzelnes markiertes Mauerstück** durch langes Anklicken einer anderen Linie (*oder einer anderen Wand*) senkrecht an diese Linie/Wand springen lassen! Das springende Mauerstück behält dabei seine Länge, setzt allerdings immer genau senkrecht an der angesprungenen Linie/Wand an, schwenkt beim Springen also ggf. herum. (*Die beiden Mauern liegen danach nie genau parallel nebeneinander.*)

Von den 4 Eckpunkten des springenden Mauerstücks sind 2 die ursprünglich beim Einzeichnen der Mauer markierten Endpunkte – die 'Innenseite' der Mauer. (*Die anderen beiden sind die automatisch in Zugrichtung nach links außen ergänzten Punkte, bzw. die 'Außenseite' der Mauer.*) Nur von den beiden **Innenseiten-Endpunkten des Mauerstücks springt** der näher an der angesprungenen Linie/Wand liegende Punkt **senkrecht an diese Linie/Wand** und der Rest des springenden Mauerstücks schwenkt so herum, dass es senkrecht an der anderen Linie/Wand ansetzt!

Würde der senkrecht an die Linie/Wand (*bzw. an deren Verlängerung*) springende Punkt außerhalb der Linie/Wand landen, landet er genau auf dem Endpunkt der Linie/Wand! (*Ähnlich wie ein springendes Gerät: Liegt dieses **schräg vor** der angesprungenen Linie/Wand, landet es **genau auf deren Endpunkt!***)

An Wänden wird die Ansetzstelle automatisch getrimmt. (*Bei Problemen: Nach-Trimmen per Einrahmen des Ansetzbereichs !*)

Hinweis 1: Liegt die Außenseite eines Wandstücks näher an der angesprungenen Linie/Wand als die Innenseite, dann springt nicht der nächste der 4 Eckpunkte des Wandstücks an die Linie/Wand, sondern einer der beiden anderen. Und man sieht dem Wandstück in der Regel nicht direkt an, was seine Innen- und Außenseite ist...

Hinweis 2: Es ist nicht so, dass bei einem so von außerhalb auf den Linien-/Wandendpunkt gesprungenen Mauerstück immer die Mauer nach außen über das Linienende übersteht. Das gesprungene Mauerstück kann alternativ auch manuell eingezeichnet werden, allerdings auf zwei Arten und entsprechend mit unterschiedlichen Ergebnissen: Es kann ab dem Punkt startend weggezogen oder bei dem Punkt ankommend hingezogen werden. Je nachdem liegt der 'Außenbereich' der eingezeichneten Mauer auf der einen oder anderen Seite der eingezeichneten Linie und steht damit entweder über das Linien-/Wandstück über oder liegt komplett an ihr/ihm an... Genauso gibt es diese beiden Ergebnisse bei von außerhalb ranspringenden Mauerstücken!

Hinweis 3: Wenn das Mauerstück nach dem Sprung zur falschen Seite überstehend platziert ist, kann es durch Markieren und **per Tastatur-Pfeiltaste seitlich verschoben** werden. Falls es sich nicht um eine waage- oder senkrechte sondern schräge Linie/Wand handelt, kann dazu bei Bedarf vorher das Fadenkreuz/der 'Basiswinkel' schnell auf diese 'Schrägheit' gesetzt werden (*durch Markieren der schrägen Linie/Wand, dann , und 'OK' zu 'Basiswinkel der markierten Linie übernehmen'!*). Danach verschieben Tastatur-Pfeiltasten das markierte Mauerstück genau entlang der schrägen Linie/Wand! (*Der verstellte Fadenkreuz-'Basiswinkel' kann danach in  wieder zurück auf '0' gesetzt werden!*)

Hinweis 4: Mauern können **innen und außen unterschiedlich gestaltet** sein (*z.B. mit Fliesen innen*). Dann sollte auch sicher die Innenseite nach dem Sprung an die Raumecke wirklich innen und nicht nach außen verdreht platziert liegen. Andererseits sieht man der Mauer deren Ausrichtung in der Draufsicht schlecht an. In der Regel wird es also besser sein, das schon vorhandene **Mauerstück** nicht wirklich springen zu lassen, sondern **als Muster** zu verwenden: Wenn es **markiert** und dann **'Mauer zeichnen'**  aktiviert wird, werden seine Mauer-Eigenschaften komplett übernommen in die -Vorgaben. Nach 'OK' kann dann durch kurzen Klick auf den gewünschten Startpunkt an der vorhandenen Linie/Wand das manuelle Einzeichnen dort gestartet werden – sicher mit der gewünschten Ausrichtung!

Mauerzüge: In Lücken automatisch zu bemaßende Hilfslinien

Wenn man per **'Mauer zeichnen'**  einen Mauerzug eingezeichnet hat, kann man später zu den Mauer-Innenlinien in Zugrichtung nach links (*nach außen*) automatisch Maßlinien in der Planung erzeugen lassen: In **'Bemaßung'**  kann man per **'Bemaßte Linien setzen'** kontrollieren (*und bei Bedarf ändern*), zu wel-

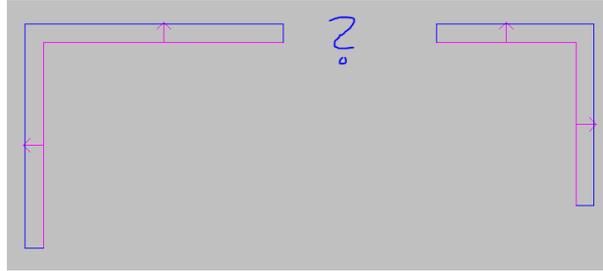
chen Linien in welcher Richtung Maßlinien berechnet werden können, und per **'Maßlinien berechnen (Maßstab:...)'** diese Maßlinien dann in die Planung hinein erzeugen lassen!

Umständlich war es bisher, eine **Lücke**, die man in der Mauer belassen hat, ebenfalls **automatisch bemaßt** zu bekommen.

Mauerzug mit Lücke.

Die Pfeile zeigen (nach  und 'Bemaßte Linien setzen') an, zu welchen Linien in welcher Richtung später Maßlinien berechnet werden können (per  und 'Maßlinien berechnen...').

Wie groß ist die Lücke??



Mauerzug: Auch die Lücke soll bemaßt werden

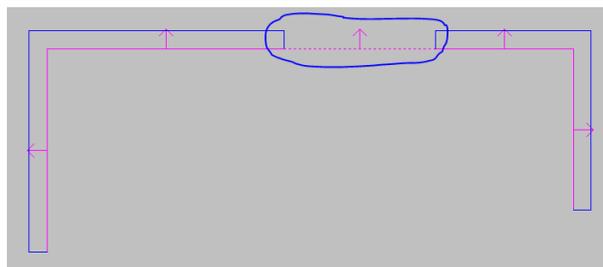
Jetzt kann man die Lücke (bei Lückenlängen-Eingabe nach **<Enter>!**) automatisch mit einer zu bemaßenden Hilfslinie 'füllen' lassen: Die Hilfslinie wird weiß gestrichelt angezeigt, wird nirgendwo mit ausgegeben, und ihr einziger Zweck ist, die 'zu bemaßend'-Eigenschaft zu tragen, so dass sie später genauso wie die benachbarten massiven Mauerstücke automatisch bemaßt werden kann.

Im Beispiel hier ist die Lücke 2000mm breit. Man kam von links-unten die Mauer einzeichnend () , hat das waagerechte Mauerstück **an der Lücke abgesetzt**/beendet (per rechtem Mausklick oder **<ESC>**: Nächstes, einzuzeichnendes Liniensegment hängt nicht mehr am Fadenkreuz, Fadenkreuz wird aber noch angezeigt), und startet das Weiterzeichnen der Mauer am Besten per Tastatur nach **<Enter>** und Eingabe des Versatzes von hier "2000" in x-Richtung: Vom letzten markiertem Punkt (dem Mauerende am Lückenrand) 2000mm weiter rechts wird der neue Startpunkt des nächsten Mauerstücks eingezeichnet; am Fadenkreuz hängt wieder das nächste Liniensegment; man zeichnet weiter in die rechte Raumecke und senkrecht runter etc. per Maus oder Tastatur.

Früher wäre die Lücke dann leer gewesen.

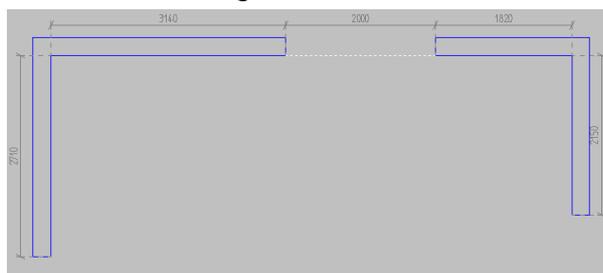
Jetzt neu wird die Option **'Bemaßte Hilfslinie mitzeichnen'** angeboten im **Tastatur-Eingabe-Fenster** (nur) nach dem Absetzen an einer Lücke mit folgendem **<Enter>** für die Lücken-Versatz-Eingabe! (NICHT aber bei **<Enter>**, wenn man NICHT abgesetzt hatte, am Fadenkreuz das nächste einzuzeichnende Liniensegment hängt, und mit dem nächsten Mausklick nicht eine Lücke übersprungen sondern das nächste Mauerstück eingezeichnet wird!)

Ist die Option angehakt, wird die Lücke zwischen Absetzpunkt und neuem Ansetzpunkt gefüllt durch eine verdeckte Hilfslinie, die als nach außen zu bemaßend vermerkt ist:



Mauerzug abgesetzt, **<Enter>**: Lücke mit gesetztem 'Bemaßte Hilfslinie mitzeichnen' übersprungen

Die per  und 'Maßlinien berechnen...' erzeugbaren Maßlinien können dann so aussehen:



Mauerzug: Auch die Lücke automatisch vermaßt!

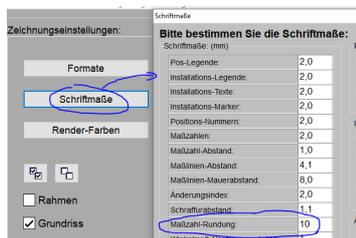
Maßlinien: Attribut 'IST-Maß anzeigen (ohne Rundung)'

Unter 'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren; Schriftmaße; Maßzahl-Rundung' kann festgelegt werden, auf das Vielfache welcher Zahl Maßlinienzahlen gerundet werden sollen. (*Wenn man immer exakte mm-Angaben an Maßlinien haben will, muss dort als 'Maßzahl-Rundung' "1" angegeben sein und das nachfolgend geschilderte neue Attribut ist irrelevant!*)

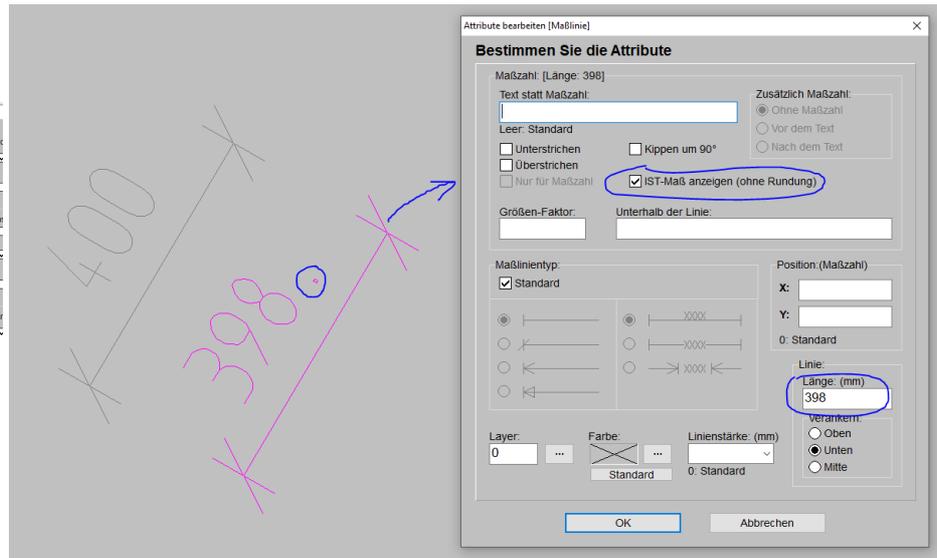
Wenn so festgelegt ist, dass Maßzahlen z.B. auf Vielfache von 10 gerundet auszugeben sind, kann das Runden jetzt für einzelne Maßlinien mit dem neuen Maßlinien-Attribut '**IST-Maß anzeigen (ohne Rundung)**' doch noch verhindert werden! Die Länge dieser Maßlinien wird dann ungerundet mit ihrer exakten mm-Länge als Maßzahl angegeben!

Ist das Attribut gesetzt, wird das in der Zeichnungsbearbeitung durch einen **Punkt '.'** hinter der Maßzahl angedeutet. Bei späteren Ausgaben (*auf Papier, nach PDF, DXF...*) wird dieser '.' nicht mit ausgegeben, hier sieht man der Maßzahl also nicht an, dass das Attribut gesetzt ist!

Rundung auf z.B. "10" per 'Ausgabe konfigurieren; Schriftmaße; Maßzahl-Rundung':



Die Länge der Maßlinie selbst wird unabhängig vom Runden der Maßzahl immer mit der exakten Länge gezeichnet! Nur die an der Linie angezeigte Maßzahl kann gerundet sein...



Zeichnung, Maßlinien, Attribut: Mit 'IST-Maß anzeigen (ohne Rundung)'

Oben sind 2 identische Maßlinien abgebildet mit Länge 398mm. Wegen der in 'Ausgabe konfigurieren' festgelegten Rundung auf "10" wird die linke mit Maßzahl "400" (*gerundet*) angezeigt und auch später so ausgegeben.

Bei der rechten Maßlinie hingegen ist das Attribut 'IST-Maß anzeigen (ohne Rundung)' gesetzt, so dass sie mit Maßzahl "398" exakt ausgegeben wird. Andeuten tut das der Punkt in "398."

Maßlinien berechnen: Initial mit 'Maß-Hilfslinien' & 'Maßlinien mit festem Abstand berechnen'

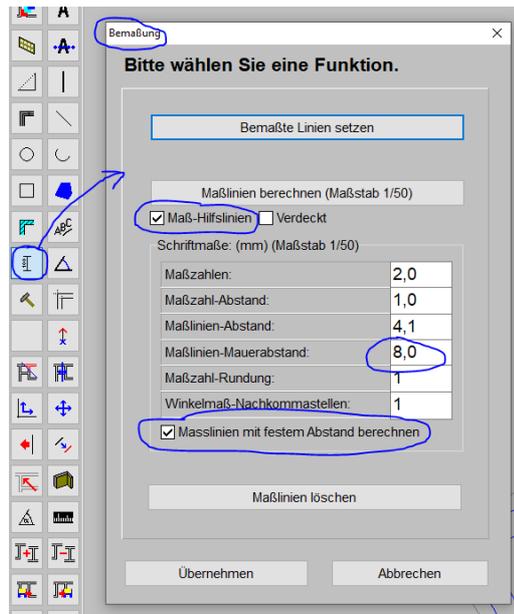
In 'Grundriss bearbeiten' werden jetzt beim Icon '**Bemaßung**'  die beiden Optionen '**Maß-Hilfslinien**' und '**Maßlinien mit festem Abstand berechnen**' in der Regel initial bereits angehakt vorgegeben!

Hinweis: Eine verdeckte Maß-Hilfslinie wird zwar nirgendwo mit ausgegeben, kann aber dafür sorgen, dass, wenn der bemaßte Bezugspunkt der Maßlinie verschoben wird, die Maßlinie automatisch entsprechend mit gestreckt/gestaucht wird und so weiterhin auch den verschobenen Bezugspunkt vermaßt!

Ist 'Maßlinien mit festem Abstand berechnen' angehakt, dann werden Maßlinien erzeugt im festen Abstand **'Maßlinien-Mauerabstand'** von der zu bemessenden Linie – unabhängig davon, ob dort andere Objekte bereits liegen (andere Maßlinien, Pos.-Nrn. ...)!

(Andernfalls suchen sie sich ab diesem Abstand nach weiter außen einen freien Platz. Was zu unterschiedlichen Abständen und damit Sprüngen in Maßzügen führen kann...)

'Maß-Hilfslinie' ist eine gestrichelte Linie vom zu bemessenden Linienendpunkt hin zur Maßlinie. Sie kann auch **'Verdeckt'** ausgeführt sein (nicht sichtbar in Ausgaben).



Grundriss-'Bemaßung' : Autom. mit 'Maß-Hilfslinien' & 'Maßlinien mit festem Abstand berechnen'

'Zerren, drehen, spiegeln' : Auch markiert am Platz, nicht nur am Fadenkreuz hängend

Mit 'Zerren, drehen, spiegeln'  konnten bisher (nur) Objekt-Mengen, die am Fadenkreuz hingen, mit einem Faktor verzerrt, um einen Winkel gedreht, oder rechts-links-gespiegelt werden. (Markierte einzelne oder gruppierte Objekte oder ganze eingerahmte Bereiche, die dann jeweils durch lange linke Maustaste für  ans Fadenkreuz geholt worden waren.)

Jetzt lässt sich  auch direkt für markierte Objekte aufrufen (einzelne oder gruppierte, nicht aber für eingerahmte Bereiche)!

Die Platzierung ist so geregelt, dass der von den Objekten belegte Bereich nach dem Zerren/Drehen/Spiegeln denselben linken und unteren Rand hat wie vorher! Insbesondere behalten ein einzelner Kreis also beim Zerren oder eine Objektgruppe beim Drehen in der Regel nicht ihren Mittelpunkt an unveränderter Stelle und eine Linie beim Zerren in der Regel nicht einen Startpunkt oder die Mitte unverändert, sondern die Objekte sind nach  so platziert, als wären sie vor der -Aktion erst ans Fadenkreuz geholt und danach per rechtem Mausklick und 'Zurück' an die alte Stelle abgesetzt worden: Der linke und untere Rand bleibt dabei identisch!

Hinweis: Ein verdreht (und automatisch gruppiert) hereinkommender DXF-/DWG-Import musste bisher zum korrigierenden Drehen (nach dem Feststellen der Verdrehung) ans Fadenkreuz geholt, per  verdreht, und dann abgesetzt werden. Jetzt kann einfach direkt nach (dem Feststellen der Verdrehung und) dem Markieren per  'am Platz' gedreht werden. (Oder neu noch einfacher per 'Zeichnung verschieben/drehen' : Siehe dort.)

'Zeichnung verschieben/drehen' : Erweitert um 'Drehung'; schräge Musterlinie ausrichten

Speziell in 'Zeichnung; Grundriss bearbeiten' konnte bisher schon mit dem Ikon 'Zeichnung verschieben'  die gesamte Planung (Grundriss UND Geräte!) bei Bedarf um einen bestimmten Versatz in x-/y-Richtung verschoben werden. (Insbesondere wenn sich herausstellte, dass man am Rand links oder unten zu wenig Platz gelassen hat und hier mehr Freiraum für weitere Zeichnungselemente benötigte.)

Die Funktion wurde jetzt um die Möglichkeit erweitert, einen **'Drehung'**-Winkel anzugeben: Nach 'OK' wird dann die gesamte Planung um die angegebene 'Drehung' verdreht (wieder Grundriss UND Geräte):

Positive/Negative 'Drehung' => Drehung gegen/im Uhrzeigersinn!

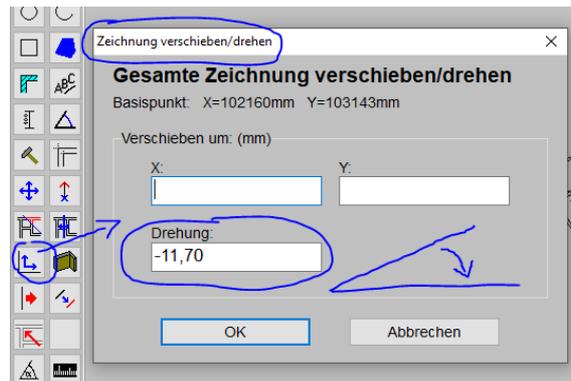
Das Ikon heißt deshalb jetzt **'Zeichnung verschieben/drehen'** .

Achtung: Wenn bei Anklicken von  eine **Grundrisslinie markiert** ist, wird das Feld 'Drehung' automatisch so gefüllt vorgegeben, dass nach 'OK' insbesondere diese Linie sicher waage- oder senkrecht in der Planung liegt! (Dabei wird die kleinstmögliche Verdrehung vorgeschlagen für waage-/senkrechte Ausrichtung.)

Hier wurde vor  eine flach nach rechts oben ansteigende Grundrisslinie markiert.

Bei  wird 'Drehung' automatisch so gefüllt vorgegeben, dass diese zu einer waagerechten Linie und die gesamte Planung entsprechend mitgedreht wird.

Hier wird um $11,7^\circ$ im Uhrzeigersinn gedreht.



Grundriss, 'Zeichnung verschieben/drehen' : Erweitert um 'Drehung'

Nach 'OK' dreht sich dann die gesamte Zeichnung mit der einen Linie mit. (Um Rausdreh-Effekte bei der Anzeige zu kompensieren, wird zusätzlich evtl. noch der sichtbare Ausschnitt der Zeichnung angepasst.)

Hinweis 1: Die Funktion ermöglicht es insbesondere auch, eine nach einem DXF-/DWG-Import 'schräg' hereinkommende (aber ggf. eigentlich rechtwinklige) Planung durch Anklicken einer 'verdrehten' Linie zu einer waage-/senkrecht liegenden Planung zu drehen!

Hinweis 2: Allerdings können scheinbar parallele Linien durch Rundungen der Endpunkt-Koordinaten doch leicht verdreht zueinander liegen, so dass es sehr darauf ankommen mag, welche der schrägen Linien einer importierten Zeichnung man anklickt als Referenzlinie des Verdrehens! Die markierte Linie sollte nach dem Verdrehen genau waage-/senkrecht liegen, deren (fast) 'parallele' Linie aber nicht unbedingt (sondern nur 'fast' waage-/senkrecht...). (In der Regel ist wohl zu empfehlen, lange statt kürzere Linien zu markieren.)

Hinweis 3: Wegen der erwähnten (minimalen) Rundungen von Linienendpunkt-Koordinaten beim Drehen kann es einen Unterschied machen, ob eine Planung in mehreren Schritten auf die Ziel-Verdrehung gedreht wird oder in einem einzigen!

Hinweis 4: Eine Drehung um Vielfache von 90° ist unkritisch und erzeugt keine Rundungsfehler. Ein 'Weiterdrehen' um Vielfache von 90° kann also ohne Bedenken durchgeführt werden. (Dazu einfach ohne markierte Linie nochmal  aktivieren und als Drehung z.B. "90" eintragen.)

Hinweis 5: Man kann in 'Drehung' die vorgegebene Zahl durch ein Ergänzen der Art "+90" oder "-270" um Vielfache von 90° geändert vorgeben und muss die angestrebte Verdrehung also nicht manuell ausrechnen und eintippen.

Beispiel: In der Abb. oben kann die flach ansteigende und durch "-11,7" in die Waagerechte gedrehte Linie stattdessen durch eine Ergänzung des Eintrags zu "-11,7+90" in die Senkrechte hochgedreht werden! Ganz so, als würde die Linie um $-11,7^\circ$ im Uhrzeigersinn in die Waagerechte und anschließend um 90° gegen den Uhrzeigersinn zurück in die Senkrechte gedreht werden! (Wieder wird natürlich die gesamte Planung und nicht nur die eine Referenzlinie gedreht. Alternativ hätte man hier "78,3" in 'Drehung' eintragen können.)

Zeichnung, Layer 0 abgeschaltet: Nach Menüpunktwechsel automatisch wieder angezeigt

Der Layer 0 ist der 'normale' Layer in der Zeichnung. Er sollte eigentlich nie komplett ausgeblendet werden. Bei Bedarf sollte stattdessen ein anderen Layer dafür verwendet werden.

Wie alle anderen Layer konnte bisher aber auch Layer 0 in der Zeichnung bei 'Layer wählen'  inaktiv geschaltet (weiterhin angezeigt aber nicht änderbar) oder seine Anzeige auch komplett abgeschaltet werden.

Dieses Abschalten der Anzeige von Layer 0 wurde jetzt eingeschränkt! (Die Änderung betrifft NUR Layer 0 und keinen anderen Layer!)

Während der Arbeit in einem Menüpunkt ist das Komplet-Abschalten ('Anzeige' abschalten in ) des Layer 0 weiterhin uneingeschränkt möglich. Sobald aber der Menüpunkt verlassen wird, wird die Anzeige des Layer 0 jetzt automatisch wieder angeschaltet! Das Ausblenden auf Dauer des Layer 0 ist also nicht mehr möglich!

Wenn Elemente auf dem Layer 0 dauerhaft ausgeblendet werden sollen durch Abschalten des kompletten Layers, müssen sie jetzt also zuerst auf einen anderen Layer verschoben werden, der dann anschließend abgeschaltet werden kann.

Hinweis 1: Die Änderung wurde eingebaut, da bei diversen Programm-Aktionen der Layer 0 temporär und unbemerkt verwendet wird und dann nicht abgeschaltet sein darf! Z.B. beim Perspektiven in den Grundriss Einfügen oder beim Einzeichnen von Linien auf 3D-Objekt-Oberflächen (*wo keine Layer-Steuerung vorgesehen ist, aber 'unter der Haube' vorhanden ist und mit Layer 0 arbeitet...*) etc.. Diverse 'Macken' entpuppten sich in der Vergangenheit als Seiteneffekt des vom Anwender ausgeblendeten Layer 0, ohne dass dies sofort 'ins Auge sprang' oder auf den ersten Blick mit einem abgeschalteten Layer zu tun zu haben schien... Deshalb darf jetzt der Layer 0 nicht mehr auf Dauer abgeschaltet werden.

Hinweis 2: Wurde der Layer 0 komplett abgeschaltet, ist er nach einem Menüpunktwechsel durch die Änderung jetzt trotzdem wieder zu sehen, Elemente auf ihm können aber nicht markiert oder sonstwie geändert werden. Dazu müsste zusätzlich in  auch sein 'Aktiv'-Haken wieder gesetzt werden!

Achtung: Wenn in alten Projekten der Layer 0 abgeschaltet/ausgeblendet war und Objekte auf ihm (*unsichtbar*) platziert waren, fehlten sie auch in sämtlichen Ausgaben – nicht nur der Zeichnung, sondern auch z.B. bei Formular-Ausdrucken. Durch die Änderung jetzt sind diese Objekte beim Aufrufen des Projekts aber wieder sichtbar und würden bei Ausgaben also jetzt mit ausgegeben werden! Das betrifft auch z.B. schriftliche Ausgaben per Formular (*Angebote...*), wenn Geräte auf dem ausgeblendeten Layer platziert waren: Geräte auf einem nicht anzuzeigenden Layer werden auch nicht schriftlich mit ausgedruckt! (*Achtung: Das betrifft auch nur-schriftliche Geräte, die gar nicht in der Zeichnung platziert sind: Sie sind standardmäßig dem Layer 0 zugeordnet und werden in schriftlichen Ausgaben mit weggelassen, wenn die Anzeige des Layer 0 abgeschaltet wird...*) Nochmal: Die Anzeige des Layer 0 sollte eigentlich nie abgeschaltet werden!

Hinweis 3: Ob in einem alten Projekt der Layer 0 abgeschaltet war, ist jetzt nach der Änderung nicht sicher erkennbar. Wenn aber Layer 0 in einem Projekt zwar angezeigt wird, aber nicht 'aktiv' geschaltet ist, ist das ein starkes Indiz dafür, dass seine Anzeige früher abgeschaltet gewesen sein könnte.

Hinweis 4: Um alle Layer 0-Objekte (*der Zeichnung; je nach Menüpunkt Geräte oder Linien...*) auf einen anderen Layer zu verschieben, aber keine anderen, kann man in  zuerst unbedingt den einen runden 'Aktiv'-Punkt auf Layer 0 klicken, dann 'Keinen anzeigen' (*oder 'Alle deaktivieren'*) anklicken (*danach kann nichts mehr geändert werden außer eben dem 'Aktiv'-gepunkteten Layer 0*), dann nach Schließen von  alles auf diesem Layer per <Strg>+'A' einrahmen und per 'Attribute bearbeiten'  auf einen anderen Layer verschieben (*wodurch es erstmal verschwindet, da dieser andere Layer ggf. ausgeblendet ist wie alle anderen*). Nach Reaktivieren aller Layer in  sind alle Layer wieder sichtbar und die vorher auf Layer 0 gelegenen Objekte liegen jetzt auf dem anderen, der dann bei Bedarf in  ausgeblendet werden kann...

Hinweis 5: Obiger Verschiebe-Hinweis regelt nur Objekte in der Zeichnung. Nicht in der Zeichnung platzierte Geräte auf Layer 0 müssten zusätzlich in der 'Geräteliste' auf den anderen Layer verschoben werden. Der 'Layer' ist als eigene Spalte der Geräteliste einblendbar. (*So hätten auch gleich alle Geräte inkl. auch der in der Zeichnung platzierten vom Layer 0 auf einen anderen verschoben werden können.*)

2D-Technik-Lizenzen: mit 'neuem' Mauertyp, Wandhöhen angebbar...

Wenn man keine Voll- sondern nur eine eingeschränkte 2D-Technik-Lizenz nutzt, dann wurden Wände per 'Mauer zeichnen'  bisher nur mit 2D-Linien (*plus ggf. Schraffur...*) erzeugt, also weder im neuen Mauertyp, noch als parallele senkrechte 3D-Flächen. Wand-Frontansichten hatten dadurch bisher bei 2D-Technik-Lizenzen immer eine fixe Höhe und kein umrandendes, die Mauer darstellendes Linienquadrat... Wenn ein Grundriss mit einer 2D-Lizenz erzeugt wurde und dann mit einer 3D-Lizenz weiterbearbeitet wurde, stellte sich der Grundriss komplett in 2D und 'platt' dar und wurde in Perspektiven nicht berücksichtigt...

Jetzt steht das Ikon 'Mauer zeichnen'  uneingeschränkt identisch wie bei der Voll- auch in der 2D-Technik-Version zur Verfügung, so dass insbesondere auch der 'neue', echte Mauertyp eingezeichnet werden kann! Bei ihm kann die Wandhöhe definiert werden und Mauern sind uneingeschränkt wie mit der Voll-Lizenz als 3D-Objekte erzeugbar. Dadurch wird sie kompatibler zur Voll-Lizenz (*bei abwechselnder Bearbeitung mit beiden Lizenz-Typen ist es egal, wer den Grundriss gezeichnet hat*), Wand-Frontansichten können von einer 2D-

identisch erzeugt werden wie von einer Voll-Lizenz, und insbesondere die Wandhöhen sind für alle Wände einzeln definierbar. Wenn bei Anklicken von  ein 'echtes' Mauerstück markiert ist, werden dessen Attribute (*Mauerstärke, Höhe, Schraffur, Texturen auf Wandflächen...*) direkt für das Einzeichnen der kommenden Mauern übernommen... Jetzt alles wie mit der Voll-Lizenz!

Pos.-Nrn. & Geräte bei Inst.-daten: Per Doppelklick Gerätetexte oder Attribute, Wechsel: <Strg>

Bei 'Zeichnung; Geräte platzieren' ruft ein Doppelklick auf ein Gerät entweder immer wieder die Gerätetexte oder immer wieder die Attribute eines Geräts auf. Wenn es das falsche ist, doppelklickt man einfach einmalig(!) das Gerät mit dabei gehaltener Taste <Strg>: Ab dann ruft der Doppelklick immer wieder 'die andere' Funktion auf (*bis zum nächsten <Strg>+Doppelklick*).

Per <Strg>+Doppelklick wird also die Vorgabe gewechselt, ob der einfache Doppelklick Gerätetexte oder Attribute aufrufen soll. <Strg>+Doppelklick wechselt dauerhaft zur 'anderen' Funktion (*und ruft sie auf*)...

Jetzt funktioniert dies genauso auch bei 'Zeichnung; **Positionsnummern**' und bei 'Zeichnung; **Installationsdaten; Umschalten:Geräte** ': Auch hier ruft **Doppelklick** auf eine Pos.-Nr. (*bei 'Positionsnummern'*) bzw. auf ein Gerät (*bei 'Installationsdaten; *) entweder immer **Gerätetexte oder Attribute** des Geräts auf und einmaliges <Strg>+Doppelklick wechselt jeweils **zum Aufrufen der anderen Funktion!**

IFC-BIM-Export: Mit Layern, Farben, Texturnamen; und Dreieckszerlegung verhindert

Beim Öffnen von aus *WinDelta®PMS* heraus per '**Projekte bearbeiten; Export**' ausgegebenen IFC-BIM-Dateien kam es bisher in der Software Revit insbesondere bei komplexen Geräten oft dazu, dass sämtliche Oberflächen des Geräts **automatisch in Dreiecke zerlegt** geöffnet wurden. Z.B. auf quadratischen Flächen kam es dadurch zu einer 'hässlichen' Diagonalen quer durch die Fläche...

Es stellte sich heraus, dass scheinbar diese Software Flächen automatisch 'trianguliert', wenn ein Objekt aus mehr als 255 Flächen besteht. Durch automatische Gruppierung der Flächen zu Untergruppen mit jeweils maximal 255 Flächen beim 'Export' konnte dieses Problem beseitigt werden!

Zusätzlich werden alle Flächen beim Export nochmal nach-'geplättet' (*alle Eckpunkte in eine Ebene gebracht*), so dass 'krumme' Flächen (*können insbesondere durch Rundungsfehler bei der 3D-Bearbeitung entstehen*) zwangsbegradigt sind. 'Krumme' Flächen werden ebenfalls beim Öffnen in Revit automatisch in Dreiecke zerlegt, was durch diese Maßnahme weitgehend verhindert werden sollte.

Durch diese beiden Maßnahmen sollte sichergestellt sein, dass planare Flächen tatsächlich immer **als echte Flächen und nicht zerlegt in Dreiecke** ankommen...

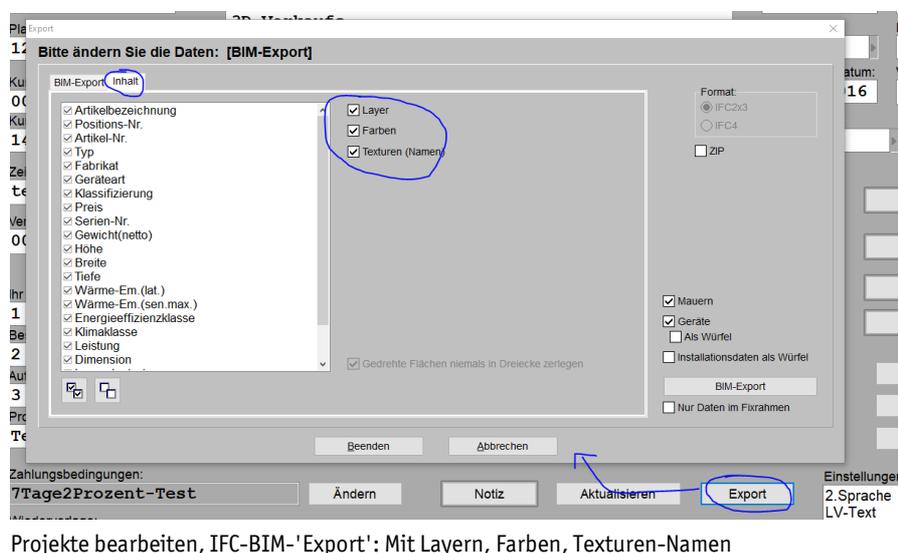
Beim 'Export' eines Projekts können jetzt die '**Layer**', '**Farben**' und '**Texturen (Namen)**' mit exportiert werden:

Wenn 'Layer' nicht angehakt ist, wird auf die 3 'Ausweich'-Layer 'Geraete', 'Installationsdaten' und 'Waende' exportiert! (Irgendeinem Layer müssen Objekte zugeordnet sein...)

(Geräte-Wandelemente wie Türen und Fenster werden dabei dem 'Waende'- und nicht dem 'Geraete'- Layer zugeordnet!)

Die Textur-Namen werden als 'Material' exportiert.

Damit ein Viewer die mit-exportierten Farben tatsächlich anzeigt/beachtet, müssen Farben im Viewer manchmal extra angeschaltet werden...!



Projekte bearbeiten, IFC-BIM-'Export': Mit Layern, Farben, Texturen-Namen

Zu **Geräten** werden ggf. mit exportiert Layer, Farben und Texturen, zu **Wänden** Layer und Farbe und zu **Installations-Anschluss-Würfeln** Layer.

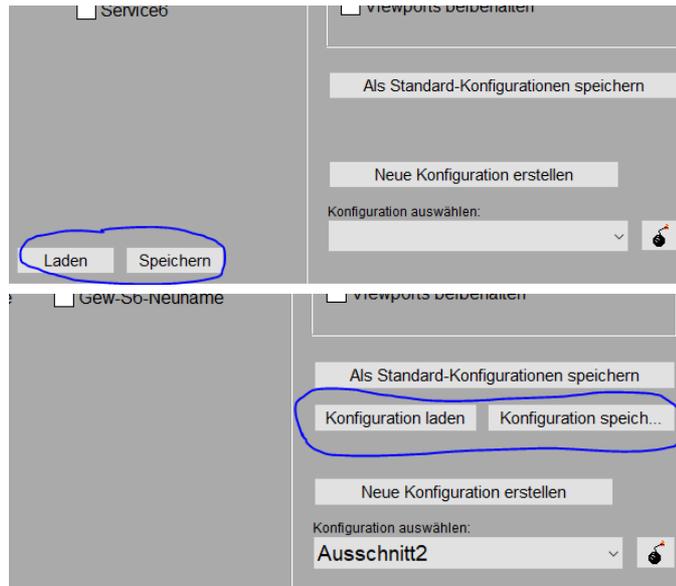
'Ausgabe konfigurieren': 'Konfiguration laden | speichern' statt 'Laden | Speichern'

Unter 'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren' können und konnten bisher schon die aktuellen Ausgabe-Einstellungen in AEF-Dateien abgespeichert werden, um sie später wieder oder in einem anderen Projekt laden zu können. ('AEF': 'Ausgabe-Einstellungen-File'.) Gespeichert werden sämtliche Einstellungen aus 'Ausgabe konfigurieren' inkl. der Unterbereiche wie 'Formate' oder 'Render-Farben'. Für unterschiedliche Blattformate können total unterschiedliche Einstellungen hinterlegt sein, die ebenfalls alle mit in der AEF-Datei gespeichert werden. (Zum Speichern und Laden von Fixrahmen- und Viewport-Daten siehe weiter unten.)

Das alte 'Laden | Speichern' wie auch das neue 'Konfiguration laden | speichern' lädt und speichert die Ausgabe-Einstellungen aus/in **AEF-Dateien**.

Neu ist, dass bei 'Konfiguration laden' der AEF-Dateiname automatisch als Name der ab jetzt zu verwendenden Konfiguration übernommen wird: Ist der Name noch nicht vorhanden in der Projekt-Konfigurationen-Liste, wird er neu in die Liste aufgenommen.

In beiden Fällen werden die AEF-Einstellungen aus der Datei in die lokale Konfiguration mit demselben Namen übernommen und diese Konfiguration ist danach ausgewählt!



Ausgabe konfigurieren: '(Konfiguration) laden | speichern' (oben alt; unten neu)

Das **bisherige 'Laden | Speichern'** entspricht weitgehend dem **neuen 'Konfiguration laden | speichern'**. Allerdings wird jetzt beim Laden automatisch auf die **lokale Projekt-Konfiguration gewechselt mit demselben Namen wie die eingeladene Datei**; falls der Konfigurations-Name noch nicht vorhanden war, wird er dazu neu angelegt. Bisher wurden stattdessen die Ausgabe-Einstellungen aus der geladenen AEF-Datei einfach in die aktuell ausgewählt gewesene Konfiguration eingeladenen. (Der AEF-Dateiname spielte also bisher keine Rolle.) Die vor dem Laden aktuell gewesenen Ausgabe-Einstellungen wurden bisher durch das Laden in jedem Fall ersetzt und gingen also verloren, jetzt hingegen bleiben sie unter dem bisherigen Konfigurationsnamen hinterlegt und per 'Konfiguration auswählen' einfach wieder aufrufbar, gehen also nicht verloren. (Wenn ein abweichender Name geladen wird.)

Bei **'Konfiguration speichern'** werden die aktuellen Einstellungen in eine AEF-Datei geschrieben und der Name der ausgewählten Konfiguration ändert sich automatisch auf den Namen dieser Datei.

Fixrahmen- und Viewport-Daten werden ebenfalls mit in AEF-Dateien gespeichert. Ob sie allerdings beim 'Konfiguration laden' verwendet werden, hängt vom Projekt ab: Wird eine AEF-Datei **in dasselbe Projekt eingeladen**, aus dem heraus sie gespeichert worden war, dann werden die Fixrahmen- und Viewport-Daten mit eingeladen; nach dem Laden sind also Fixrahmen- und Viewport-Daten identisch wie zum Zeitpunkt des Speicherns! Wird hingegen eine AEF-Datei **in ein anderes Projekt eingeladen** als das, aus dem sie gespeichert worden war, dann werden die **Fixrahmen- und Viewport-Daten der AEF-Datei ignoriert und nach dem Laden finden sich in dieser Konfiguration keine Fixrahmen oder Viewports!** (Da durch das Laden der AEF-Datei automatisch auf die Konfiguration gewechselt wird mit dem Namen dieser Datei, und bei diesem Wechsel auf die 'andere' Konfiguration die bisherige im aktuellen Zustand erhalten bleibt, sind die bisherigen Fixrahmen und Viewports also nicht verloren, sondern eben in dieser 'alten' Konfiguration noch vorhanden und über diese wieder aufrufbar! Nur, falls die Konfiguration mit dem Namen der AEF-Datei schon im Projekt existierte und Fixrahmen/Viewports enthielt, sind nach dem Laden in dieser keine Fixrahmen/Viewports mehr vorhanden und

wurden also aktiv entfernt – wie gesagt im Fall, dass die AEF-Datei aus einem anderen Projekt heraus gespeichert wurde...!

Hinweis 1: Weiterhin ist es so, dass manuelle Änderungen an den Ausgabe-Einstellungen immer sofort automatisch in die aktuell ausgewählte, lokale Projekt-Ausgabe-Konfiguration eingespeichert werden und diese so also laufend ändern. Sie werden aber nur lokal im Projekt und nicht in eine AEF-Datei eingespeichert! Insbesondere werden sie also nicht automatisch in eine vorher gespeicherte oder geladene AEF-Datei geschrieben! In einer AEF-Datei können also aktuelle Einstellungen auf Dauer und reproduzierbar gesichert werden, um sie später wieder einladen oder in ein anderes Projekt übernehmen zu können.

Hinweis 2: Beim Laden einer AEF-Datei werden deren Inhalte NICHT in die bisher ausgewählt gewesene Konfiguration zugeladen (*außer bei identischen Namen*). Die bisherigen letzten Einstellungen bleiben so unverändert unter dem bisherigen Konfigurationsnamen (*lokal im Projekt*) erhalten und man kann also auf die letzte Konfiguration und deren Einstellungen zurückwechseln (*wenn anderer Name*)!

Hinweis 3: Wenn man eine aus einer AEF-Datei eingeladene Konfiguration stark verändert hat, und man jetzt diese umgearbeitete Konfiguration auf Dauer sicher behalten will, kann man die aktuellen Einstellungen entweder per 'Konfiguration speichern' unter einem neuen Namen in eine AEF-Datei abspeichern, so dass zukünftig der alte zugeladene Name UND der neue alternativ wieder ladbar sind, oder man kann die aktuellen Einstellungen per 'Neue Konfiguration erstellen' nur lokal im Projekt (*also nicht in einer AEF-Datei*) unter einem neuen Namen fortführen. Tut man beides nicht und lädt später den alten Konfigurationsnamen erneut ein, dann springt man zurück auf die Einstellungen der AEF-Datei und alle Änderungen seitdem an der Konfiguration würden verloren sein. (*Allerdings NUR, wenn der alte Name erneut geladen wird.*)

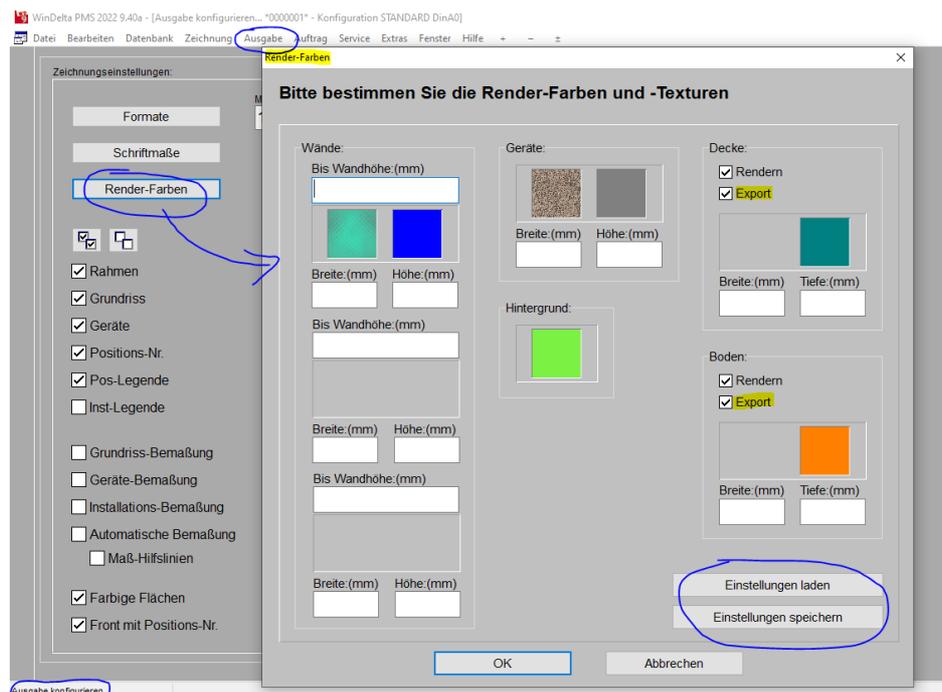
Hinweis 5: Die 'Konfiguration auswählen'-Liste ist nicht alphabetisch sortiert sondern durch Laden/Speichern neu hinzukommende Namen werden der Liste immer vorangestellt! Beim Wechsel auf eine schon existierende Konfiguration behält diese ihren Platz und springt nicht etwa ganz nach vorne.

'Ausgabe konfigurieren; Render-Farben': 'Einstellungen laden | speichern'

Wie beim 'Perspektive rendern' 3D-Flächen mit Farben und/oder Texturen belegt darzustellen sind, kann bei jedem Objekt einzeln hinterlegt sein. Alle anderen, für die nichts speziell festgelegt ist, werden beim Rendern entsprechend den Projekt-Einstellungen aus 'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren; Render-Farben' dargestellt! (*Bzw., wenn auch dort nichts speziell definiert ist, dann mit den 'global festgelegten' Farben aus 'Extras; Farben und Schriften; Rendern'.*)

Hier kann z.B. auch ein Szenario 'Leer.RFF' abgespeichert werden ganz ohne Texturen und Farben, so dass ausschließlich entsprechend den Einstellungen aus 'Extras; Farben und Schriften' gerendert wird. Durch 'Einstellungen laden; Leer' kann dann später schnell auf leere Vorgaben zurückgestellt werden.

(Die hier auch neuen beiden 'Export'-Optionen betreffen '3D-Daten exportieren' und werden weiter unten dort erläutert.)



'Ausgabe konfigurieren; Render-Farben': Mit 'Einstellungen laden | speichern'

Um das Umschalten zwischen unterschiedlichen Render-Farb-Szenarien zu erleichtern, und insbesondere auch, um das schnelle Übertragen von Render-Einstellungen von einem Projekt auf ein anderes zu ermöglichen, können jetzt die in **'Ausgabe konfigurieren; Render-Farben'** festgelegten Einstellungen dort per **'Einstellungen speichern'** in eine RFF-Datei abgespeichert und per **'Einstellungen laden'** aus so einer RFF-Datei geladen werden! ('RFF': 'Render-Farben-File'.)

So ist mit wenigen Klicks das Wechseln zwischen unterschiedlichen Farb- und Textur-Szenarien erledigt und insbesondere auch das Anlegen einer Sammlung solcher Szenarien ist möglich!

Gespeichert und geladen werden sämtliche Einstellungen aus 'Render-Farben': Auch die 4 Optionen-Haken und auch Einstellungen 'Ohne Textur' und 'Ohne Farbe'!

'3D-Daten exportieren' (DXF/DWG): Mit Boden- und Decken-Flächen (und Mauerdeckeln)

Beim 3D-Export der Zeichnung nach DXF/DWG per **'Ausgabe; 3D-Daten exportieren'** werden jetzt in der Regel eine (immer rechteckige) Bodenfläche und eine genau die 3D-Mauerflächen abdeckende (vieleckige) Decken-Fläche mit exportiert (bei Bedarf jeweils abschaltbar)!

Die beiden Flächen haben dieselben Ausmaße wie die entsprechenden Flächen bei 'Ausgabe; Perspektive rendern'. (Ihre Anzeige ist dort per Haken ausblendbar; Boden bzw. Decke sind dort trotz Haken nicht sichtbar, wenn der Betrachter unterhalb des Bodens bzw. oberhalb der Decke platziert ist.)

Für den 3D-Daten-Export kann der Export des Bodens und/oder der Decke bei Bedarf an-/abgeschaltet werden mit dem jeweiligen Haken **'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren; Render-Farben; Decke|Boden; Export'**! (Das Schalten ist unabhängig von den entsprechenden 'Rendern'-Optionen! Vgl. Abb. weiter oben zum Punkt 'Render-Farben'.)

Die beiden Flächen werden exportiert auf Layernamen der Art 'Decke__RGB_10_20_30' und entsprechend 'Boden__RGB_10_20_30' (wobei jeweils '10_20_30' ersetzt wird durch die konkreten RGB-Farb-Anteile).

Hinweis 1: Wenn direkt vor Aufruf von '3D-Daten exportieren' in der Zeichnung ein **Rahmen aufgezogen** wird, werden nur alle 3D-Objekte exportiert, die komplett im Rahmen liegen oder von ihm berührt(!) werden; alle komplett außerhalb liegenden Objekte werden weggelassen. Die dabei exportierte Bodenfläche ist die Fläche des aufgezogenen Rahmens, ggf. noch erweitert bis zu den Rändern von überstehenden, aber vom Rahmen berührten und deshalb mit exportierten Objekten.

Hinweis 2: Bisher waren bei '3D-Daten exportieren' Mauern oben offen exportiert worden. Jetzt wird jeweils eine Mauer-Deckelfläche mit exportiert, so dass Mauern massiv erscheinen.

DXF-/DWG-Export in Schrift 'DXF-Standard': Mehrzeilige Inst.-Texte und Pos-Nrn. korrigiert

Beim DXF-/DWG-Export mehrzeiliger Installationstexte und Pos-Nrn. stimmte manchmal die Ausrichtung der weiteren Zeilen und die Rahmengröße um den Text herum nicht ganz. Dies sollte jetzt korrigiert sein.

Neuen Viewport fixieren: Nach Rahmen-Aufziehen oder Gruppe markieren per <F4>

Ein neuer **zusätzlicher Viewport** kann im Hauptmenü 'Zeichnung' jetzt sehr schnell fixiert werden einfach durch **Rahmen-Aufziehen** und dann die **Taste <F4>**! Es öffnet sich direkt das Fenster 'Attribute bearbeiten [Neuer Viewport]'.

Zusätzlich: Wenn eine vorher **gruppierte** (/ ) **Menge von Objekten** markiert ist (gruppierte Grundriss- oder Installationsdaten-Ergänzungen-Linien oder gruppierte Geräte), und dann <F4> gedrückt wird, dann kann so jetzt ein neuer Viewport automatisch genau knapp um diese Gruppe gelegt erzeugt werden!

Die weiterhin funktionierende Alternative ist, einen Rahmen aufzuziehen, 'Ausschnittrahmen fixieren'  zu klicken, und im folgenden Auswahlfenster 'Neuer Viewport' (alternativ: 'Neuer Fixrahmen') zu wählen. Danach ist man auch hier im Fenster 'Attribute bearbeiten [Neuer Viewport]'. (Einen neuen Fixrahmen bekommt man weiterhin nur nach  eingezeichnet!)

Viewport-Attribut 'Nicht löschen (mit Rahmen)'

Wenn ein größerer Bereich im Grundriss nach Einrahmen gelöscht wird (per  oder <Entf>) und dabei ein Viewport-Rahmen komplett mit im eingerahmten Bereich liegt, dann wird dieser Viewport-Rahmen automatisch mit gelöscht.

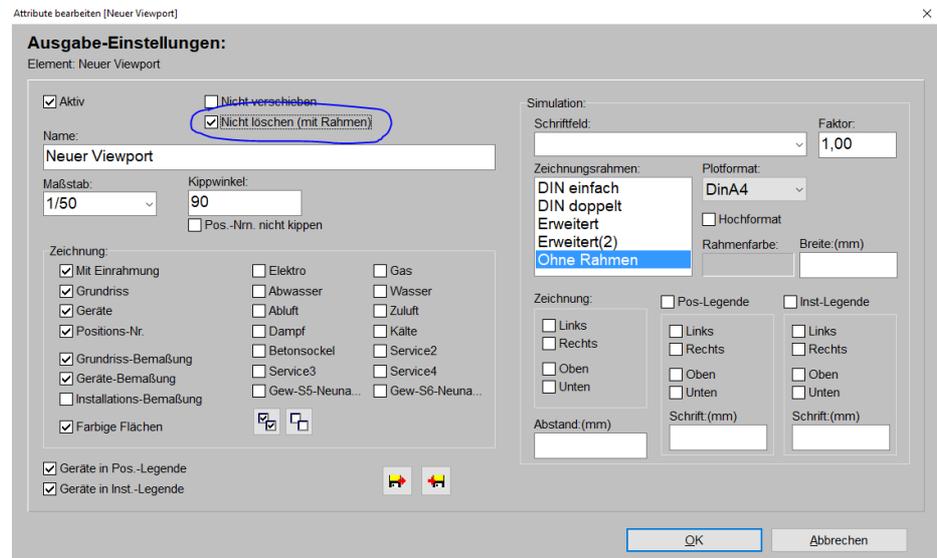
Dies kann jetzt für den einzelnen Viewport verhindert werden, wenn vorher das neue **Viewport-Attribut 'Nicht löschen (mit Rahmen)'** gesetzt wurde! (Initial ist es nie gesetzt.)

(Attribut 'Nicht verschieben' ist ähnlich: Ein komplett mit eingerahmter Viewport kann so beim Verschieben z.B. per Pfeiltaste oder beim Springen ans Fadenkreuz mit springen oder auch fixiert bleiben...)

Die Viewport-Attribute werden angeboten direkt beim Erzeugen eines Viewports per 'Ausschnitt-rahmen fixieren'  (oder <F4>) und später nach Markieren des Viewports und 'Attribute'.

Der Fixrahmen wird nie mitgelöscht.

Das Mit-Löschen auch des Viewports ist möglich in 'Grundriss bearbeiten' und in 'Zeichnung; Installationsdaten' bei aktivem 'Umschalten: Ergänzungen' , nicht aber z.B. bei 'Geräte platzieren' und auch nicht beim nur berührenden Löschen (wenn beim Löschen die Taste <Alt> gedrückt gehalten wird).



Viewport-Attribute: Mit 'Nicht löschen (mit Rahmen)'

Viewport zu Wand-Frontansicht, Attribute: Späteres 'Viewportinhalt aktualisieren' möglich

Wenn man in einer Wand-Frontansicht ist (nach Aufruf von 'Frontbearbeitung'  zu markierter Wandlinie in Zeichnungs-Menüpunkten 'Geräte platzieren', 'Positionsnummern', 'Installationsdaten'), kann man diese Frontansicht per 'Frontansicht in Grundriss einfügen'  bzw. 'Frontansicht speichern' ; In Grundriss einfügen' im Grundriss platzieren, bestehend aus vielen gruppierten Einzellinien und **automatisch in einem Viewport eingerahmt!**

Diese platzierte Frontansicht ist quasi ein Bild des damaligen Zustands, das nicht automatisch aktualisiert wird bei späteren Planungsänderungen.

Ab Version 9.40 werden bei diesem Viewport die ursprünglichen Parameter der Frontansicht-Berechnung gemerkt! Das ermöglicht, dass man jetzt im Hauptmenüpunkt 'Zeichnung' nachträglich **bei den Attributen dieses Viewports** aufrufen kann **'Viewportinhalt aktualisieren'**: Die Wand-Frontansicht wird dadurch mit den ursprünglichen Einstellungen erneut generiert und ersetzt die bisherige im bestehenden Viewport-Rahmen!

Bei den Viewport-Attributen kann man auch z.B. **nachträglich weitere Gewerke zu- oder abschalten**. Durch anschließendes 'Viewportinhalt aktualisieren' wird die Wandansicht entsprechend geändert neu generiert!

Hinweis 1: Die Zeichnungs-'Frontbearbeitung'  ist nicht aufrufbar in 'Grundriss bearbeiten'.

Hinweis 2: Zu den gemerkten und beim Aktualisieren berücksichtigten Eigenschaften gehört insbesondere auch ein vor Aufruf von  ggf. in der Frontansicht **aufgezogener Rahmen**, wodurch die Front begrenztbar ist auf nur den eingerahmten Bereich! (Es wird zu einer Wand per  nicht eine Frontansicht nur dieser Wand sondern auch zu in deren Verlängerung platzierten Objekten generiert. Will man Nachbar-Wände oder -Geräte aus einer Frontansicht ausschließen, kann man diese durch den aufgezogenen Rahmen beschränken – z.B. durch Einrahmen genau der in Markier-Farbe dargestellten aktuellen Wand...)

Hinweis 3: Das 'Viewportinhalt aktualisieren' ist **nur unter 'Zeichnung'**, derzeit aber **nicht bei 'Ausgabe platzieren'** aufrufbar!

Hinweis 4: Das nachträgliche Aktualisieren ist nur für Wand-Frontansichten möglich, **derzeit aber nicht für** in die Planung platzierte berechnete/gerenderte **Perspektiven**.

Hinweis 5: Bei 'alten' platzierten Wand-Frontansichten sind keine ursprünglichen Einstellungen gespeichert. Das nachträgliche **Aktualisieren** ist also nur **möglich bei mit ab Version 9.40 neu generierten Frontansichten!**

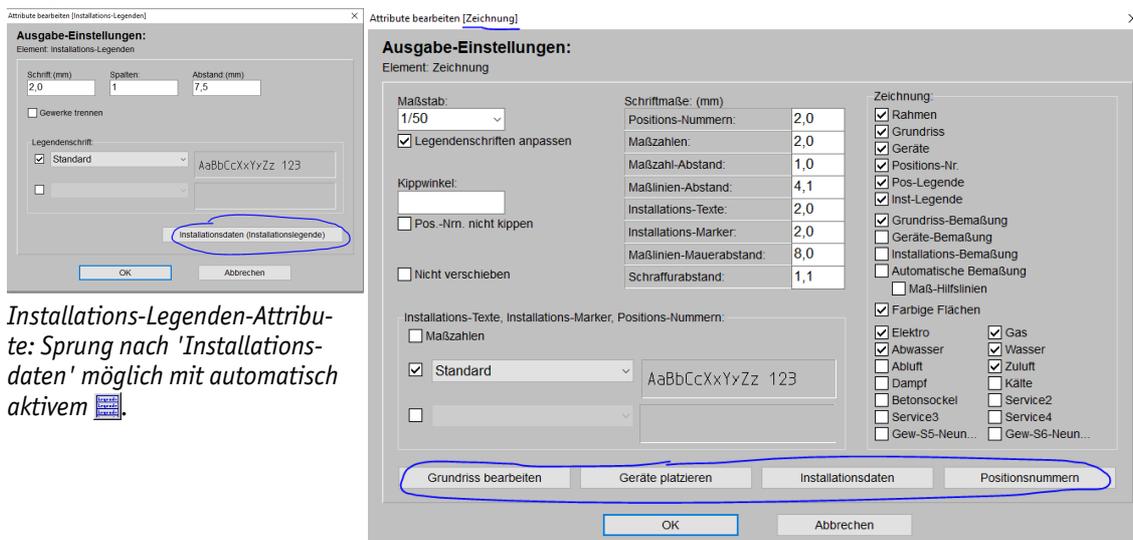
Hinweis 6: Die vermerkten Einstellungen der ursprünglichen Frontansicht sind genau **an die Position und Länge der ursprüngliche Linie/Wand gebunden**. Wenn diese Linie später verschoben, beschnitten, gestreckt oder ähnlich verändert wird, dann ist die Bindung verloren und das Aktualisieren ist nicht mehr möglich! (*Verschieben der gesamten Planung per 'Zeichnung verschieben/drehen'*  ist aber ok.)

'Ausgabe platzieren': Sprung aus Attributen in Zeichnungs-Menüpunkte und Änderungsindex...

Unter 'Ausgabe platzieren' kann jetzt aus den dortigen Objekt-Attributen (*Zeichnung/Fixrahmen, Viewports, Legende; auch Zeichnungsrahmen/Schriftfeld*) (*meist*) automatisch ins Hauptmenü 'Zeichnung' gesprungen werden, mit entweder genau dem Bereich formatfüllend angezeigt oder Sprung in die -Funktionen!

Aus den **Zeichnungs-** bzw. **Fixrahmen-** und aus **Viewport-Attributen** kann man wahlweise **in jeden der 4 Zeichnungs-Menüpunkte** springen! Dort wird dann die Zeichnung bzw. nur der Fixrahmen- bzw. Viewport-Bereich automatisch formatfüllend angezeigt!

Aus **Installations-Legenden-Attributen** kann man **nach 'Installationsdaten'** springen in die automatisch aufgerufene **'Installationsdaten bearbeiten'** -Legenden-Tabelle hinein!

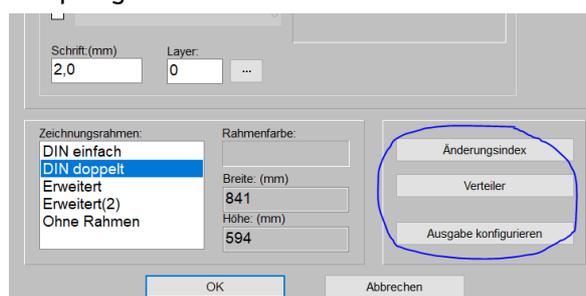


Installations-Legenden-Attribute: Sprung nach 'Installationsdaten' möglich mit automatisch aktivem .

'Ausgabe platzieren', Zeichnungs- bzw. Fixrahmen-Attribute: 4 Sprünge in 'Zeichnung' möglich

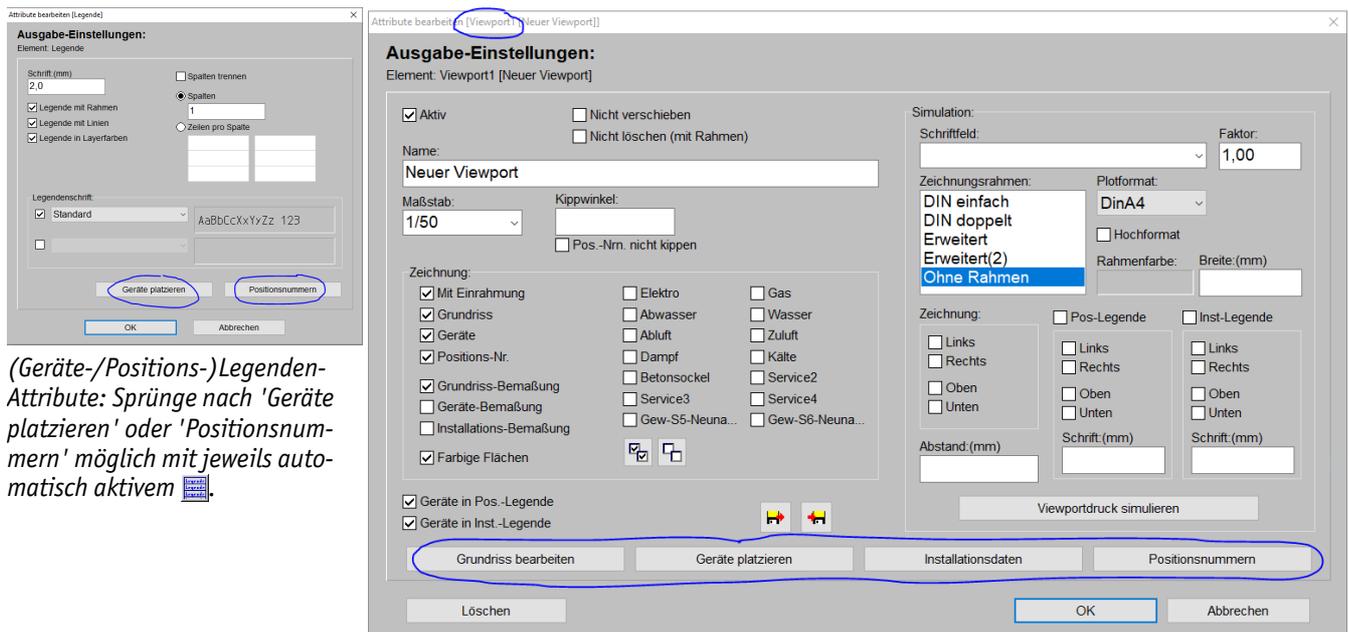
Aus den **Zeichnungsrahmen-/Schriftfeld-Attributen** kann man nach 'Datenbank; **Projekte bearbeiten**' in den automatisch geöffneten **'Änderungsindex'**, oder dort in den 'Zusatzdaten; **Verteiler**', oder nach 'Ausgabe; **Ausgabe konfigurieren**' springen!

Vom Zeichnungsrahmen bzw. Schriftfeld kann man nicht nach 'Zeichnung' sondern ins Projekt in 'Änderungsindex' oder 'Verteiler' oder nach 'Ausgabe konfigurieren' springen!



'Ausg. platzieren', Zeichnungsrahmen-/Schriftfeld-Attr.: Zu 'Änderungsindex', 'Verteiler', 'Ausgabe konfig.'

Und aus den (Geräte-/Positions-) **Legenden-Attributen** kann man wahlweise **nach 'Geräte platzieren' oder 'Positionsnummern'** und dort jeweils in die automatisch aufgerufene '**Legendeninhalt**' -Tabelle hinein springen!



(Geräte-/Positions-)Legenden-Attribute: Sprünge nach 'Geräte platzieren' oder 'Positionsnummern' möglich mit jeweils automatisch aktivem .

'Ausgabe platzieren', Viewport-Attribute: Auch hier 4 Sprünge in 'Zeichnung' möglich

Schriftfeld-Code '#267'... '#288': Ausgabe der Gewerke-Leistungen

Die in den Installations-Tabellen aktuell ausgegebenen (oder ausgebenen) **Gesamt-Leistungen der 11 Gewerke** Elektro, Gas, Kälte, Niederdruckdampf, Hochdruckdampf und Service1...Service6 können jetzt mit den Schriftfeld-Codes '#267' bis '#277' (*nicht optimierte Leistungen*) bzw. '#278' bis '#288' (*optimierte Leistungen*) ausgegeben werden!

Falls nur ein Teil der Zeichnung ausgegeben wird (*per Rahmen-Aufziehen oder Fixrahmen*), dann gehen auch nur die dabei auszugebenden Installationspunkte in die jeweilige Gesamtsumme ein! Und es kann nur eine Summe zu einem Gewerk ausgegeben werden, das auch zur Ausgabe angehakt ist (*unter 'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren'*).

Wenn zwar das Gewerk zur Ausgabe angehakt ist, aber die Ausgabe der Installations-Legenden nicht aktiviert ist (*'Ausgabe; Ausgabe konfigurieren; Inst-Legende' ist nicht angehakt*), dann können die Gewerk-Summen trotzdem ausgegeben werden, ganz so, als wäre die Installationstabelle mit in der Ausgabe! Die neuen Schriftfeld-Codes ermöglichen also jetzt die **Aufzählung der Gesamt-Leistungen** zu den in der Zeichnung angezeigten Installationspunkten **auch bei fehlender Tabellen-Aufzählung** dieser Inst.-Punkte, oder auch die kompakte Aufzählung der Gesamtleistungen zusätzlich zu den Inst.-Tabellen nochmal im Schriftfeld-Bereich!

Die jeweilige Summe wird ohne Tausenderpunkt und mit mindestens einer und höchstens 3 Nachkommastellen ausgegeben.

Hinweis: Die Leistung eines Installationspunktes geht '**optimiert**' in die optimierte Leistungssumme ein, wenn unter 'Extras; Initialisierungen; Zeichnung; Einstellungen; Leistungsoptimierung:(Hauptfaktor); Optimierungsfaktor' und/oder im Projekt unter 'Datenbank; Projekte bearbeiten; Zusatzdaten; Allgemeines; Optimierungsfaktor' ein Faktor angegeben ist (*bei zwei Faktoren ergibt sich der Optimierungsfaktor des Projekts durch Multiplikation: 0,6 & 1,2 => 0,72!*), und außerdem beim Installationspunkt das **Attribut 'Optimierbar'** angehakt ist! Ohne Faktoren oder ohne 'Optimierbar' geht die Leistung eines Installationspunktes komplett in die optimierte Leistungssumme ein! (*In den Inst.-Tabellen wird die optimierte Leistungssumme nur mit ausgegeben, wenn sie nicht identisch mit der 'normalen' Summe ist. Das spielt hier keine Rolle.*)

Achtung: Wenn die **auszugebende Summe 0,0** beträgt (*weil z.B. das Gewerk gar nicht auszugeben ist, oder keine Installationspunkte dem Gewerk zugeordnet oder im auszugebenden Rahmen vorhanden sind, oder wenn*

bei keinem Punkt eine Leistung eingetragen ist), dann wird gar kein Wert UND **die komplette Zeichenfolge, die den Code enthält, nicht ausgegeben!** Wenn also z.B. zur Ausgabe der nicht optimierten Gesamt-Gas-Leistung im Schriftfeld eine Zeile der Art "Gesamt-Gas-Leistung: #268 kWh" eingetragen ist, dann wird NICHT "Gesamt-Gas-Leistung: 0,0 kWh" oder "Gesamt-Gas-Leistung: kWh" ausgegeben, sondern die komplette Zeile fehlt! (Aber nur, wenn die Zeichenfolge tatsächlich aus einer Zeile stammt, und nicht aus mehreren Teilzeilen mit Lücken besteht...)

Das aktuell auszugebende Schriftfeld ist ausgewählt unter 'Ausgabe konfigurieren; Formate; Schriftfeld', bzw. unter 'Ausgabe platzieren' bei den Attributen von Zeichnungsrahmen und Schriftfeld.

Das Schriftfeld ist in der Regel ein Symbol unter 'Datenbank; Symbole bearbeiten', dessen Symbolname zwingend beginnt mit "SFELD", gefolgt vom eigentlichen Namen des Schriftfeldes. (Das Standard-Schriftfeld "DINKLEIN" ist z.B. hier gespeichert/abgelegt als Symbol "SFELDDINKLEIN".) Um solch ein Schriftfeld zu ändern, muss das Symbol hier herausgesucht, durch linken Mausklick betreten, und nach der Änderung per rechtem Mausklick (auf Nachfrage) speichernd verlassen werden.

Oder es findet sich alternativ als *.SZF-Datei ("SZF" steht für 'Schriftfeld-Zeichnungs-File') im Arbeitsbereich-Verzeichnis (normalerweise '...\WinDelta\PRO'; festgelegt unter 'Extras; Verzeichnisse'). Solche Schriftfelder können bearbeitet werden per 'Ausgabe; Ausgabe einlesen; (ggf. per <ESC> Wegdrücken der angebotenen 'Dateien'-Liste;) Wechsel auf zu ladenden Dateityp "Schriftfeld *.SZF"; Auswahl des Schriftfeldes', dann Ändern wie in 'Grundriss bearbeiten', und am Ende per rechtem Mausklick (auf Nachfrage) speichernd Verlassen.

So können bei Bedarf bestehende Schriftfelder erweitert oder Schriftfeld-Varianten erstellt werden, die z.B. nur die Elektro-, oder Elektro- und Gas-, oder ...-Leistungen ausgeben...

Schriftfeld-Code '#289', '#290': Ausgabe der Projekt-'Klassifizierung4'/'Klassifizierung5'

Die Projekt-Felder '**Klassifizierung4**' und '**Klassifizierung5**' können jetzt mit den Schriftfeld-Codes '**#289**' und '**#290**' ausgegeben werden!

(Das war für die Felder 'Klassifizierung1' bis 'Klassifizierung3' bereits länger möglich mit den Schriftfeld-Codes '#85' bis '#87'.)

Zur Info: Komplette aktuelle Liste von #-Schriftfeld-Codes

1: Projekt, 1. Zeile	2: Projekt, 2. Zeile
3: Projekt-Nr.	4: Bearb.-Zeichen
5: Planungs-Nr.	6: Datum
7: Aktuelles Datum	8: Datum letzte Änderung
9..13: Notizfeld 1..5 (s.u. 101..200)	14: Kunde1: Kunden-Nr.1
15: Kunde1: Anrede	16..20: Kunde1: Anschrift1 1..5
21: Kunde1: Straße1	22: Kunde1: PLZ1
23: Kunde1: Ort1	24: Kunde1: Nationenkürzel N1
25: Kunde1: Land1	(26..28: ungenutzt)
29: Maßstab; z.B. "50"	30: Blattformat; z.B. "4"
31: Typname; z.B. "Installationsplan"	32: Firmenname/Lizenz-Inhaber
33: Symbol: Symbolname	34: Symbol: Symbolart
35: Symbol: x-Breite	36: Symbol: y-Breite
37: Gerät: Artikel-Nr.	38: Gerät: Bezeichnung
39: Gerät: Gerätename	40/41: Gerät: 1./2. Preis
42: Gerät: Rabattkl.	43: Gerät: Ger-Art
44: Gerät: Klassifizierung	45..54: Gerät: Angebots-Text 1-10
55: Gerät: Breite	56: Gerät: Tiefe
57: Gerät: Höhe	58: Gerät: Notiz
(59: ungenutzt)	60: Planungs-Nr.

61: Ergänzung11	62: Ergänzung12
63: Ergänzung21	64: Ergänzung22
65: Ergänzung31	66: Ergänzung32
67: Ergänzung41	68: Ergänzung42
69: Zahlungsbedingungen-Name	70: Vertreter
71: Kunde2: Kunden-Nr.2	72..76: Kunde2: Anschrift2 1..5
77: Kunde2: Straße2	78: Kunde2: PLZ2
79: Kunde2: Ort2	80: Kunde2: Nationenkürzel N2
81: Kunde2: Land2	82: Kunde2: Kurzbezeichnung2
83: Kunde1: Kurzbezeichnung1	84: Lieferdatum
85: Klassifizierung 1 (auch 4-5: 289/290)	86: Klassifizierung 2 (auch 4-5: 289/290)
87: Klassifizierung 3 (auch 4-5: 289/290)	88: (Projekt:) Vertreter-Nr.
(89: ungenutzt)	
90: Ergänzung51	91: Ergänzung52
92: Ergänzung61	93: Ergänzung62
94: Ergänzung71	95: Ergänzung72
96: Ergänzung81	97: Ergänzung82
98: Ergänzung91	99: Ergänzung92
101..200: Notizfeld 1..100 (s.o. 9..13)	201: Ausführungsdatum
202: Lieferdatum	203: Kunde1: Telefon1
204: Kunde1: Telefax1	205: Kunde1: Telefon-Durchwahl1
206: Kunde1: E-Mail1	207: Kunde2: Telefon2
208: Kunde2: Telefax2	209: Kunde2: Telefon-Durchwahl2
210: Kunde2: E-Mail2	211: Projekt-Vertreter: Telefon
212: Projekt-Vertreter: Telefax	213: Projekt-Vertreter: Telefon-Durchwahl
214: Projekt-Vertreter: Mobiltelefon	215: Projekt-Vertreter: E-Mail
216: Projekt-Vertreter: Internet	217..221: Eigene Adresse: Anschrift 1..5
222: Eigene Adresse: Straße	223: Eigene Adresse: PLZ
224: Eigene Adresse: Ort	225: Eigene Adresse: Nationenkürzel N
226: Eigene Adresse: Land	227: Eigene Adresse: Telefon
228: Eigene Adresse: Telefax	229: Eigene Adresse: E-Mail
230: Mitarbeiter: Telefon	231: Mitarbeiter: Telefax
232: Mitarbeiter: Telefon-Durchwahl	233: Mitarbeiter: Mobiltelefon
234: Mitarbeiter: E-Mail	235: Mitarbeiter: Internet
236: Zeichnungsrahmengröße x in mm (äußerer Rahmen)	237: Zeichnungsrahmengröße y in mm (äußerer Rahmen)
238: Mitarbeiter: Vorname	239: Mitarbeiter: Nachname
240: Referenz-Nr.	241: Änd.-Index, 1. aktive Zeile: Nummer
242: Änd.-Index, 1. aktive Zeile: Datum	243: Änd.-Index, 1. aktive Zeile: Bearbeiter
244: Änd.-Index, 1. aktive Zeile: Kommentar/Änderung	245..248: Änd.-Index, 2. aktive Zeile: Nummer, Datum, Bearbeiter, Kommentar/Änderung
249..264: Änd.-Index, 3.-6. aktive Zeile: je Nummer, Datum, Bearbeiter, Kommentar/Änderung	265: unabhängig von 'aktiv': oberste (neueste) Nummer im Änderungsindex
266: akt. Name der Ausgabe-Konfiguration	
267...277: Leistungssummen (nicht optimiert) der Gewerke Elektro, Gas, Kälte, Niederdruckdampf, Hochdruckdampf, Service1...Service6	278...288: Leistungssummen (optimiert) der Gewerke Elektro, Gas, Kälte, Niederdruckdampf, Hochdruckdampf, Service1...Service6
289: Klassifizierung 4 (auch 1-3: 85-87)	290: Klassifizierung 5 (auch 1-3: 85-87)

Simulationen... speichern : Als Dateityp immer PDF vorgeschlagen

Wenn man Zeichnungs- oder Formular-Ausgabe-Simulationen oder Perspektiven etc. auf dem Bildschirm hat, kann man diese in der Regel per  in eine Datei abspeichern. Hierbei wird jetzt bei der Namensabfrage immer automatisch **PDF als Dateityp vorgeschlagen!**

Bisher wurde immer der zum gerade angezeigten Objekt passende *WinDelta*[®]*PMS*-interne Dateityp wie 'FSF' (*Formular-Simulation*), 'AZF' (*Zeichnungs-Ausgabe-Simulation*), 'PZF' (*Perspektive*) etc. vorgeschlagen. Diese können immer noch erzeugt werden, man muss dazu jetzt aber bei der Namensvergabe den Dateityp entsprechend von PDF weg umstellen.

Achtung: Bei der ähnlichen und in der Regel immer alternativ zu  aufrufbaren Schnappschuss-Funktion  wird weiterhin nicht PDF sondern der *WinDelta*[®]*PMS*-interne Dateityp verwendet! (*Beide Funktionen sind eigentlich identisch, außer dass man bei  nicht den Dateinamen festlegen kann, sondern dieser automatisch festgelegt wird. Jetzt weicht dabei auch der Dateityp ab...*)

Hinweis 1: Der bei  vorgeschlagene Dateityp ist nicht selbst festlegbar unter 'Extras; Initialisierungen'.

Hinweis 2: Um aus abweichenden Schnappschuss-Dateitypen nachträglich doch eine PDF-Datei zu erzeugen, kann man die Schnappschuss-Datei in 'Projekte bearbeiten; Dateien' einfach doppelklicken (*dort ist sie automatisch notiert*), bekommt sie so angezeigt, und kann sie jetzt wieder abspeichern in einen manuell anzugebenden Dateinamen mit automatisch vorgeschlagenem Dateityp PDF...

QR-Code-Ausgaben: Korrigiert für Etikettendrucker

Beim Ausdrucken von QR-Codes kam es (*ausgerechnet*) auf einigen Etiketten-Druckern zu Verfälschungen der Graphik, so dass hier das Wieder-Einscannen gedruckter QR-Codes manchmal nicht möglich war. Das Problem ist behoben!

Wer also bisher Probleme insbesondere mit von *WinDelta*[®]*PMS* auf dem eigenen Etiketten-Drucker ausgedruckten QR-Codes hatte (*z.B. mit den neuen Muster-Formularen 'GerätEtikettMitQR-auf-Eti.DF', 'Serviceauftrag-Geräte-QR-Liste.DF' & 'Serviceauftrag-Geräte-Eti-QR-Liste.DF'*), der sollte das Ausgeben erneut testen, da es jetzt funktionieren sollte!

Ursache war, dass der QR-Code ursprünglich so ausgegeben wurde, dass jedes Ausgabe-'Klötzchen' des QR-Code-Bitmaps genau durch nur ein Bit repräsentiert wurde. Das war auf allen Bildschirmen und 'größeren' Druckern absolut ok. Nur auf einigen 'kleinen' Etikettendruckern wurde der QR-Code vom Druckertreiber wohl nicht als Bitmap sondern als JPG ausgegeben. Wodurch die Bits 'verschwammen' und in Graustufen dargestellt wurden – und zwar insbesondere bei 'groben' QR-Codes mit wenig Inhalt. Was sie manchmal unscannbar machte...

Jetzt neu wird jedes QR-Code-'Klötzchen' durch mehrere (*identische*) Bits repräsentiert/ausgegeben, wodurch insbesondere die Verfälschungen auf Etiketten-Druckern keine Rolle mehr spielen und jetzt funktionieren! (*Nebeneffekt ist, dass die Fläche eines unskaliert ausgegebenen/angezeigten QR-Codes deutlich größer geworden ist. Wovon man aber in der Regel nichts merkt wegen in der Regel skalierten Ausgabe in fester Größe.*)
(*Vgl. auch Punkt 'Service-App: Gerätelisten-Funktion 'Barcode scannen', div. Barcodes, QR-Codes, EAN-Codes'.*)

Neue Hauptschlüssel-Bezeichner 'Rechnungs-Nr.', 'Bestellungs-Nr.', 'Eingangsbuchungs-Nr.'

Zur Vereinheitlichung wurden in drei Datenbanken im Hauptmenü 'Auftrag' die jeweiligen Hauptschlüssel (*angezeigt immer ganz links oben auf der Datenbankmaske*) umbenannt:

- **'Rechnungs-Nr.'** neu statt **bisher 'Rechnung'** (*in 'Rechnungen bearbeiten'*);
- **'Bestellungs-Nr.'** neu statt **bisher 'Bestellung'** (*in 'Bestellungen bearbeiten'*);
- **'Eingangsbuchungs-Nr.'** neu statt **bisher 'Datensatz-Nr.'** (*in 'Eingangsbuchungen bearbeiten'*).

'Adresse ändern' (zu Kunden-Nr.1/2): Per 'Datenbank' oder <Alt>+'D' zur Kunden-Adresse

Aus Projekten, Aufträgen... kann man per Schalter 'Datenbank' (2* platziert in den Zeilen rechts der 'Kunden-Nr.1/2') aus dem Projekt, Auftrag... raus zur entsprechenden Kunden-Nr. in die Adressendatenbank springen.

Dieser Schalter 'Datenbank' findet sich jetzt auch **neu zusätzlich im Fenster 'Adresse ändern'**, so dass man auch nach Anklicken von 'Adresse ändern' per 'Datenbank' zum Kunden in die Adressendatenbank springen kann. Alternativ zum Anklicken von 'Datenbank' kann es auch **per Tastatur per <Alt>+'D'** aktiviert werden!

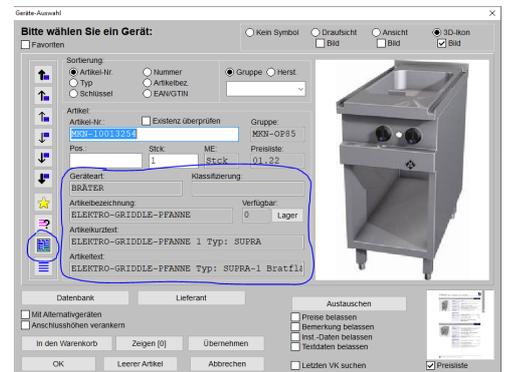
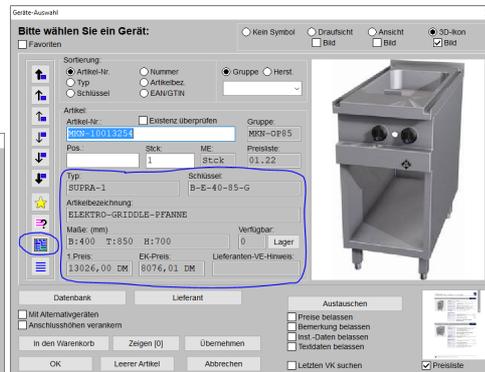
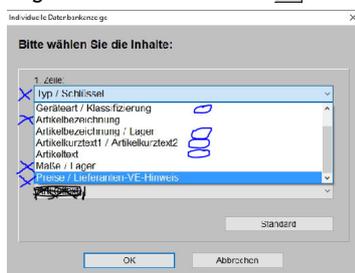
Tipp: Das ermöglicht insbesondere, das Umschalten der Projekte... (insbesondere auch bei Rechnungen) von der Listen- in die Einzelansicht weiter zu vermeiden und die Bearbeitung zu beschleunigen durch **Vermeidung von Mausklicks durch alternative Tastatur-Codes:** Wenn man aus einer Rechnung... zum zugeordneten Kunden der Adressendatenbank springen muss, kann man auch bei aktiver Listenanzeige einfach per **<Strg>+<Shift>+'A'** das 'Adresse ändern' zur Kunden-Nr.1 aufrufen (zu Kunden-Nr.2: <Strg>+<Shift>+'2'!), und dann per 'Datenbank' bzw. einfach per **<Alt>+'D'** zum Kunden in der Adressendatenbank springen!

Geräte-Auswahl-Fenster, für 4 Zeilen allgemeine Angaben: 'Individuelle Datenbankanzeige'

Das Fenster 'Geräte-Auswahl' wird identisch angezeigt zum Einfügen von Geräten in 'Geräteliste' oder unter 'Zeichnung; Geräte platzieren'. Um die Auswahl dabei zu 'erleichtern', werden **in 4 Zeilen allgemeine Angaben zum Gerät** mit eingeblendet: 'Typ' & 'Schlüssel', 'Artikelbezeichnung', Maße & Lager, Preise & 'Lieferanten-VE-Hinweis'. (Wobei die erste Zeile 'Typ' & 'Schlüssel' automatisch variiert, wenn oberhalb die 'Sortierung' und das Auswahl-Kriterium auf etwas anderes als die 'Artikel-Nr.' umgestellt ist.)

Jetzt können im Fenster 'Geräte-Auswahl' diese 4 Zeilen allgemeiner Geräte-Angaben ausgewählt werden aus 8 Möglichkeiten im hier neuen Icon 'Individuelle Datenbankanzeige'!

Nachfolgend sind die 4 'alten' Standard-Zeilen links angekreuzt und die 4 neuen Optionen rechts angekreuzt. Auswahl nach



'Geräte-Auswahl': links alt/normal, rechts mit 'Indiv. Datenbankanzeige' und alle 4 Zeilen geändert

Nach kann für jede der 4 Zeilen eine der **8 Optionen** ausgewählt werden oder per 'Standard' auf 'normale' Auswahl zurückgestellt werden.

Die gewählte Auswahl wird in der Windows-Registry des aktuellen Nutzers gespeichert, wirkt sich also nur für diesen und nicht alle Nutzer aus!

(Das neue Feld 'Lieferanten-VE-Hinweis' wird jetzt automatisch zusammen mit '1.Preis'/'EK-Preis' angezeigt.)

'Abschlagszahlungen': Je MwSt. zugeordnet, in 'Rabatte/Aufschläge' verschoben hinter MwSt.

In allen Vorgangsdatenbanken Projekte, Aufträge... können in 'Rabatte/Aufschläge' bis zu 10 **'Abschlagszahlungen'** hinterlegt sein. Diese waren bisher mit reinen Netto-Werten plus je einem 'Kommentar' gespeichert, in 'Rabatte/Aufschläge' direkt vor der MwSt.:

Früher war ein Abschlagszahlungsbetrag immer ein Netto-Betrag, von dem angenommen wurde, dass er mit dem aktuellen Haupt-MwSt.-Satz des Datensatzes versteuert wurde.

Problematisch (bzw. falsch) war allerdings insbesondere, wenn der MwSt.-Satz einer Abschlagsrechnung NICHT dem MwSt.-Satz der Schlussrechnung entspricht!

ALI: 'Rabatte/Aufschläge' mit Abschlagszahlungen VOR MwSt.

Die 'Abschlagszahlungen' werden natürlich insbesondere verwendet, wenn man in 'Belege' aus einem Auftrag heraus Abschlagsrechnungen erstellt (deren Beträge/Daten werden im Auftrag als 'Abschlagszahlungen' notiert), und abschließend zum Auftrag auch noch die zugehörige Schlussrechnung erstellt: Die im Auftrag notierten 'Abschlagszahlungen'-Abschlagsrechnungsdaten werden komplett mit in die Schlussrechnung in deren 'Abschlagszahlungen' übernommen.

Die Erfahrungen der MwSt.-Änderung in 2020 haben gezeigt, dass zu Abschlagszahlungsbeträgen unbedingt auch der zugehörige MwSt.-Satz benötigt wird (um dessen MwSt. und den zugehörigen Brutto-Betrag auch nach MwSt.-Satz-Änderungen korrekt ausweisen zu können), und dass damit die Platzierung VOR der Gesamt-MwSt. des Datensatzes nicht weiter richtig sein kann: Der Haupt-MwSt.-Satz des Datensatzes ist auf dessen Gesamt-Netto-Summe anzusetzen und ggf. bereits gezahlte Abschläge sind davon unabhängig mit deren MwSt.-Beträgen DANACH gegenzurechnen.

Deshalb werden mit dem Update 9.40 die 'Abschlagszahlungen' erstens erweitert um deren zugehörigen MwSt.-Satz (woraus sich dann zugehörige MwSt.- und Brutto-Beträge ergeben), und zweitens werden sie insbesondere in 'Rabatte/Aufschläge' HINTER die MwSt. verschoben!

Zusätzlich ist jeder 'Abschlagszahlung' jetzt ein 'Datum' zugeordnet!

Hier sind beispielhaft zwei Abschlagszahlungen mit unterschiedlichen MwSt.-Sätzen hinterlegt.

Jetzt neu ist jedem Abschlagszahlungsbetrag ein MwSt.-Satz und neu ein Datum zugeordnet!

(Und jetzt HINTER der MwSt. in 'Rabatte/Aufschläge'!)

NEU: 'Rabatte/Aufschläge' mit Abschlagszahlungen HINTER MwSt. (und je mit eigenem MwSt.-Satz!...)

Das hat leider diverse Nebeneffekte, auf die in den nachfolgenden Punkten eingegangen wird. Als zwei Beispiele seien genannt, dass **Formulare unbedingt zu ändern** sind ('Summe...'-Unter-Formulare zu Rechnungen, aber auch zu Angeboten, Auftragsbestätigungen...; passiert nicht automatisch aber halb-automatisch per Ikon 'Formular ergänzen' im Formular-Editor; **bitte wenden Sie sich zur Ergänzung/Überarbeitung Ihrer Formulare gerne an SWS**; Achtung: Wenn die Felder 'Abschlagszahlungen' irgendwo verwendet werden, **MÜSSEN** die Formulare angepasst werden!), und beim **DATEV-Export** **von Rechnungen** müssen Abschlagsrechnungen zukünftig zwangsweise auf ein gezielt abgefragtes Sonder-(Verrechnungs-)Konto exportiert werden und Schlussrechnungen werden mit Ihrer Brutto-Gesamtsumme VOR Abzug der 'Abschlagszahlungen' DATEV-exportiert! (Bisher wurden Abschlagsrechnungen als ganz normale Rechnungen mit ihrem Brutto-Betrag DATEV-exportiert und von der Schlussrechnung nur der sich ergebende Restbetrag; zukünftig wird die Gesamt-Auftragssumme erst mit der Schlussrechnung komplett DATEV-exportiert, 'Abschlagszahlungen'-Beträge von Schlussrechnungen werden also beim DATEV-Export zukünftig ignoriert, und in 'Einstellungen; Zustand' als Ab-

schlagsrechnung eingestufte Rechnungs-Datensätze werden beim DATEV-Export separat behandelt per Verrechnungskonto...)

Beim Erzeugen einer Abschlagsrechnung wird eine Abschlagszahlung im erzeugenden Datensatz (*also z.B. im erzeugenden Auftrag*) notiert mit dem aktuellen Datum in 'Datum' und dem 'MwSt.-Satz' des erzeugenden Datensatzes in 'Satz'!

Hinweis: Wenn sich zukünftig **erneut die gesetzliche MwSt. ändert** während einer Auftragsabwicklung, würde man den MwSt.-Satz im Auftrag in 'Rabatte/Aufschläge' entsprechend am Stichtag ändern. Ab dann neu erzeugte Abschlagsrechnungen zu dem Auftrag würden mit diesem neuen MwSt.-Satz erzeugt werden und die zugehörige im Auftrag notierte Abschlagszahlung würde mit diesem neuen 'Satz' notiert werden. Ggf. bereits früher mit dem alten MwSt.-Satz im Auftrag notierte Abschlagszahlungen behalten hingegen den alten 'Satz' zugeordnet. Beim Erzeugen der Schlussrechnung später würden so die Abschlagsrechnungen mit ihren gemischten MwSt.-Sätzen korrekt aus dem Auftrag übernommen und berücksichtigt werden!

Achtung 1: Sehr **zeitnah nach einem Update müssen Formulare** (*insbesondere 'Summe...'-Formulare!*) unbedingt angepasst werden, um die Änderungen bei den Abschlagszahlungen zu berücksichtigen! Wir schlagen vor, dass Sie vor dem Update Ihre kompletten Formulare (*.df) gezippt an SWS übergeben, mitteilen, welche Formulare Sie verwenden (*welche Angebote, Auftragsbestätigungen, Rechnungen... genau*), diese von SWS überarbeiten lassen, und sie dann direkt nach dem Update einspielen (*und dann durch Tests kontrollieren!*)!

Achtung 2: Wenn Sie den **DATEV-Export**  **von Rechnungen** verwenden und mit Abschlags-/Schlussrechnungen-Erstellung arbeiten, müssen Sie abklären, auf welches Verrechnungskonto Sie Abschlagsrechnungsbeträge DATEV-exportieren sollen. Und insbesondere müssen Sie während der Übergangsphase sicherstellen, wenn noch mit einem alten Update Abschlagsrechnungsbeträge als normaler Umsatz DATEV-exportiert wurden und dann zugehörige Schlussrechnungen mit der gesamten Auftragssumme DATEV-exportiert werden, dass das nicht Ihren Umsatz als zu hoch ausweisen und so z.B. zu zu hohen Steuern führen kann! Ggf. müssen Sie die schon gebuchten Abschläge neutralisierend umbuchen...

- 'Abschlagszahlungen': Konvertierungen bei Update

Bei der Konvertierung von Datensätzen in altem Format von vor 9.40 in das aktuelle Format wird bei hinterlegten Abschlagsrechnungen-Beträgen automatisch der Haupt-'MwSt.-Satz' des Datensatzes als 'Satz' dem jeweiligen Abschlagsrechnungs-Betrag zugeordnet.

Achtung: Insbesondere in Deutschland bei Schlussrechnungen aus Anfang 2021 (*mit 19% MwSt.*) mit eingetragenen Abschlagsrechnungs-Beträgen aus Abschlagsrechnungen aus der zweiten Hälfte 2020 (*mit 16% MwSt.!?*) wird das nicht korrekt sein und muss kontrolliert/korrigiert werden!

Das jeweilige Feld 'Datum' bleibt bei der Konvertierung leer und muss bei Bedarf ergänzt werden.

Hinweis: Die teilweise verwendeten 'Krücken'-Formulare mit z.B. eingetragenen Aufschlagklassen als Indikator für den jeweils bei einem Abschlagsrechnungs-Betrag anzusetzenden MwSt.-Satz sollten mit dem aktuellen Update überflüssig sein! Die entsprechenden Sonder-Formulare sollten nicht mehr verwendet werden sondern stattdessen entsprechend angepasste Standard-Formulare!

- 'Abschlagszahlungen': Änderungen Summe-Formulare per , neue Formular-Formeln

Achtung 1: Über die nachfolgende Beschreibung hinaus, die sich hauptsächlich auf Änderungen bezieht, die an 'Summe...'-Formularen erforderlich sind, ist denkbar, dass z.B. Daten per **CSV-Ausgabe-Formular** o.ä. massenhaft übergeben werden. Evtl. sind in solchen Übergabe-Formularen ebenfalls (*manuelle*) Änderungen erforderlich: Z.B. Übergabe von 'Netto-Summe' statt 'Zwischensumme25'!

Achtung 2: Durch die Verschiebung der Abschlagszahlungen hinter die MwSt. und mit je neuem eigenen MwSt.-Satz sind **zwingend Änderungen insbesondere an den 'Summe...'-Unter-Formularen** der Angebote-, Aufträge-, Rechnungen-, ...-Haupt-Formulare erforderlich! Diese passieren nicht automatisch, können aber durch manuellen Aufruf von 'Formular ergänzen'  im entsprechenden (*Unter-*)Formular weitgehend automatisch vorgenommen werden!

Vorab ein **Beispiel** für eine Ausgabe eines Datensatzes vor dem Update, nach dem Update mit dem alten, unveränderten Formular (*falsch*), und nach dem Update mit dem per 'Formular ergänzen'  angepassten Formular (*richtig*):

Betrachtet wird ein Auftrag mit
 Netto-Summe 171,00,
 + 19% MwSt. 32,49 => 203,49,
 - Abschlagszahlung
 netto 100,00 / brutto 119,00,
 => Gesamtbetrag 84,49.

Beispiel-Auftrag, 'Listen-Kalkulation' und 'Rabatte/Aufschläge': netto 171,00, Abschlag -100,00

Etwas so wäre die Ausgabe früher erfolgt:

Abschlag netto abgezogen,
 MwSt. auf den Rest.
 (Normalerweise mit Text zu
 '-100,00' der Art "brutto 119,00
 inkl. MwSt. 19%: € 19,00" o.ä.)

	€	171,00
	€	-100,00
Zwischensumme	€	71,00
19,0% USt. auf 71,00	€	13,49
Gesamtbetrag	€	84,49

Beispiel-Auftrag: Ausgabe früher vor 9.40!

Wird das alte Formular nicht geändert, wird von 9.40 (*falsch*) gedruckt:

Der eigentlich korrekte Gesamtbetrag scheint gar nicht zu passen...

Abschlagsrechnung (1) Z2001271	€	171,00
	€	-100,00
Zwischensumme	€	171,00
19,0% MwSt auf 171,00	€	32,49
Gesamtbetrag	€	84,49

Nach automatischer Formular-Anpassung des verwendeten 'Summe...'-Unter-Formulars per 'Formular ergänzen'  wird stattdessen jetzt richtig gedruckt:

	€	171,00
	€	32,49
Gesamtbetrag	€	203,49
Abschlagsrechnung (1) Z2001271	€	-119,00
(100,00 zzgl. 19,0% USt. € 19,00)		
Angebot	€	84,49
(71,00 zzgl. 19,0% USt. € 13,49)		

Beispiel-Auftrag: Ausgabe ab 9.40, oben mit unverändertem alten Formular, unten nach 

Geändert werden muss also insbesondere jeweils etwas in den Summe-Formularen ('SummeA', 'SummeRe' ...). Automatisch werden die Formulare NICHT geändert, aber nach Laden in den Formular-Editor kann man sie per 'Formular ergänzen'  größtenteils korrekt ändern lassen! Danach sollte nur noch evtl. Kosmetik nötig sein (z.B. oben "Noch zu zahlen:" o.ä. statt "Angebot"), hoffentlich aber nicht mehr Fehlerkorrekturen. Vom Haupt-Formular aufgerufen wird ein 'Summe...'-Unter-Formular durch eine Formel der Art '#SummeA' im hinteren Bereich des Haupt-Formulars. Steht man auf dieser '#...'-Formel, wird das Unter-Formular per <F3> automatisch in den Formular-Editor geladen und kann dann bearbeitet werden, z.B. per .

Hinweis: Man kann auch der Reihe alle 'Summe...'-Formulare in den Formular-Editor einladen, per 'Formular ergänzen'  automatisch korrigieren lassen, und wieder abspeichern. Bei Bedarf findet man später das ursprüngliche Original-Formular in der zugehörigen org-Datei: Also z.B. in 'SummeA.ORG' nach  auf 'SummeA.df'...

Die alte Formular-Ausgabe-Reihenfolge zwischen 'Abschlussrabatt' und 'Mahnkosten' war:

- ...
- Abschlussrabatt
- Zwischensumme24
- **Abschlagszahlungen** (bis zu 10, netto abgezogen, zur Info ggf. mit MwSt.-Satz, -Betrag und Brutto)
- **Zwischensumme25**
- MwSt.
- Zwischensumme3
- Mahnkosten
- ...

Die **neue Formular-Ausgabe-Reihenfolge** zwischen 'Abschlussrabatt' und 'Mahnkosten' ist jetzt:

- ...
- Abschlussrabatt
- Zwischensumme24 (jetzt immer identisch mit Zwischensumme25)
- MwSt.
- **Zwischensumme26** (neu!)
- **Abschlagszahlungen** (bis zu 10, brutto abgezogen, zur Info ggf. mit MwSt.-Satz, -Betrag und Netto)
- Zwischensumme3 (zur Info ggf. mit enth. Netto- & MwSt.-Betrag und evtl. 'krummem' MwSt.-Satz)
- Mahnkosten
- ...

Die **Hauptänderungen** sind hier:

- Die '**Zwischensumme25**' wird nicht mehr verwendet: Immer identisch mit 'Zwischensumme24'.
- Die **Abschlagszahlungen** werden erst **hinter der MwSt. ausgegeben** und als Brutto-Abzug.
- Die '**Zwischensumme26**' zwischen MwSt. und Abschlagszahlungen ist **neu**.
- Die **MwSt. zu den Abschlagszahlungen** wird nicht mehr durch festen Text "19%" oder mit Faktoren der Art '...*1,19' in Formeln oder für alle Abschlagszahlungen pauschal identisch angenommen als 'MwSt.-Satz' des Datensatzes berücksichtigt, sondern **mit eigenen Formeln!**
- Die **Formeln zur Ausgabe der Daten** z.B. der **Abschlagszahlung7** sind (für 1..10 die '7' ersetzen!):
 - **Abschlagszahlung7** (Netto-Betrag negiert, z.B. "-200,00")
 - **Abschlagszahlung7MitMwSt** (Brutto-Betrag negiert, z.B. "-238,00")
 - **Abschlagszahlung7MwSt** (MwSt.-Betrag negiert, z.B. "-38,00")
 - **Abschlagszahlung7MwSt-Satz** (MwSt.-Satz, z.B. "19,0": neu!)
 - **Abschlagszahlung7Kommentar** (zugehöriger Kommentartext)
 - **Abschlagszahlung7Datum** (zugehöriges Datum: neu!)
- Die **Netto- und MwSt.-Anteile der 'Zwischensumme3'** (also der Brutto-Auftragssumme mit rausgerechneten Abschlagszahlungen) können mit den **neuen Formeln 'Netto-Summe'** und **'MwSt-Summe'** ausgegeben werden!

Neue, durch das Update mit eingespielte **Muster-Formulare** sind

- '**Rechnung mit Abschlägen.DF**'
- '**SUMMERE_MitAbschlaegen.DF**'
- '**KopfRESumme.DF**'
- '**Rechnungsaufstellung.DF**' (Rechnungs-Unter-Formular: Abschlagszahlungen nochmal tabellarisch: Datum / Kommentar / Netto / USt. / Brutto)

Neue Druckformular-Formeln sind:

- **'Abschlagszahlung7MwSt-Satz'** (MwSt.-Satz einer Abschlagszahlung, s.o., mit '1'..'10' statt '7')
- **'Abschlagszahlung7Datum'** (Datum einer Abschlagszahlung, s.o., mit '1'..'10' statt '7')
- **'Netto-Summe'** (Netto-Anteil der Zwischensumme3 als Betrag)
- **'MwSt-Summe'** (MwSt.-Anteil der Zwischensumme3 als Betrag)
- **'MwSt-Quote'** (Quotient MwSt.-Summe / Netto-Summe)

Hinweis: Insbesondere durch teilweise Nicht-Standard-MwSt.-Sätze zu Abschlagszahlungen, aber auch durch gemischte Verwendung unterschiedlicher MwSt.-Sätze für die Positionen der Geräteliste kann sich eine Nicht-Standard-MwSt.-Gesamtquote des MwSt.-Anteils in der Zwischensumme3 ergeben!

- **'Abschlagszahlungen': Neue Felder/Spalten 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe'**

Bisher entsprach die 'Zwischensumme25' genau der Netto-Auftragssumme mit bereits rausgerechneten Abschlagszahlungen und die 'MwSt.' fiel genau darauf an. (Der sich ergebende Brutto-Wert war dann – und ist weiterhin – die 'Zwischensumme3'.)

Jetzt wird der (noch nicht um Abschlagzahlungen reduzierten 'großen') Netto-Auftragssumme zuerst die MwSt. aufgeschlagen und erst danach werden (brutto) die Abschlagszahlungen abgezogen. (Der sich ergebende Rest-Brutto-Wert ist dann wieder die 'Zwischensumme3'.)

Um weiterhin die in der 'Zwischensumme3' (Brutto-Summe mit rausgerechneten Abschlagszahlungen) enthaltenen Netto- und MwSt.-Anteile anzeigen und ausgeben zu können, wurden die neuen Felder/Spalten **'Netto-Summe'** und **'MwSt-Summe'** eingeführt!

Die beiden Felder werden an einigen Stellen jetzt mit angezeigt (z.B. im Summenblock der Kalkulation eines Datensatzes), sind als Spalten zuschaltbar z.B. in der Listenanzeige (☰) von Projekten, Aufträgen... oder in den '!'-Listen, und sind per Druckformular-Formeln 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe' ausgearbeitet!

Es gilt immer 'Netto-Summe' + 'MwSt-Summe' = 'Zwischensumme3'.

Achtung: Wenn bisher irgendwo **'Zwischensumme25' per Formel** an nachgeschaltete Software übergeben wurde (z.B. per CSV-Druck-Formular) oder auch nur ausgegeben wurde, dann war das die Netto-Auftragssumme direkt vor der MwSt. und nach(!) Abzug der Abschlagszahlungen. Dem entspricht jetzt die **'Netto-Summe'**, die in aller Regel jetzt stattdessen übergeben bzw. ausgegeben werden muss! Belässt man es bei 'Zwischensumme25', sind darin anders als früher ab jetzt die Abschlagszahlungen (als Netto-Beträge) NICHT rausgerechnet!

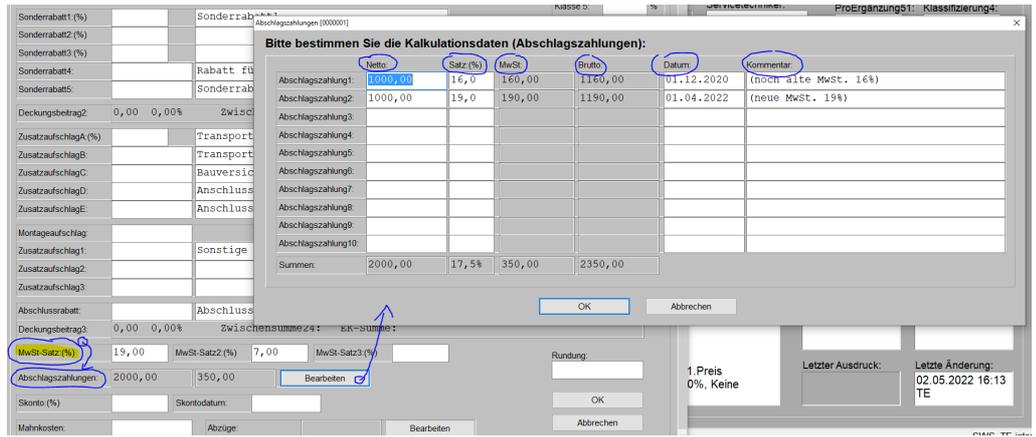
- **'Abschlagszahlungen': Geänderte Fenster**

Nachfolgend finden Sie Beispiele für Fenster-Änderungen bezüglich Abschlagszahlungen.

Vorbemerkung: In diversen Listen sind jetzt die **Spalten 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe'** mit einblendbar. Sie werden NICHT automatisch mit angezeigt, können aber nach rechtem Mausklick auf die graue Überschriftenzeile der Tabellen und 'Einstellungen' jeweils ggf. aus der rechten 'Verfügbar'- in die linke 'Tabelleninhalt'-Liste verschoben und so mit angezeigt werden! (Oder werden automatisch mit angezeigt nach rechtem Mausklick auf Überschriftenzeile und 'Standard'.)

Wie bereits geschildert haben in **'Rabatte/Aufschläge'** die **'Abschlagszahlungen'** und die 'MwSt.' die Reihenfolge getauscht und den 'Abschlagszahlungen' sind jeweils mehr Felder zugeordnet:

In 'Rabatte/Aufschläge' haben 'Abschlagszahlungen' und 'MwSt.' den Platz getauscht. Und in 'Abschlagszahlungen' sind die Felder 'Satz' und 'Datum' neu und 'MwSt' und 'Brutto' werden zur Info neu mit angezeigt!



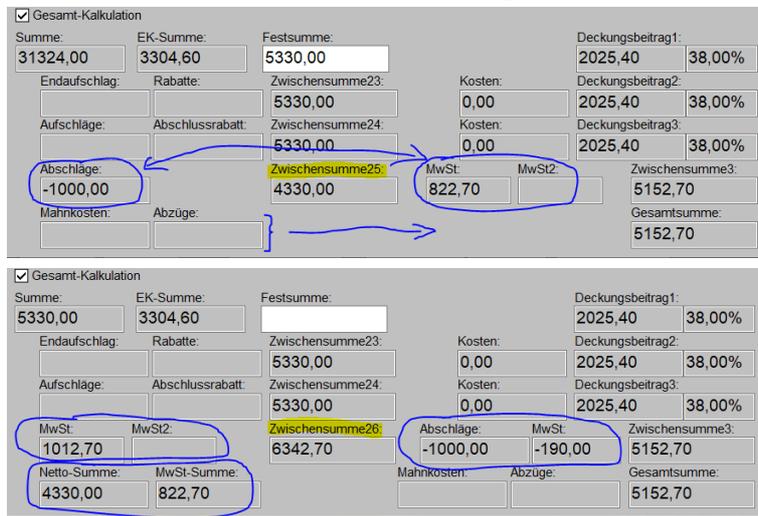
'Rabatte/Aufschläge': Abschlagszahlungen HINTER MwSt. und je mit eigenem MwSt.-'Satz'...

Im **Summenblock** der Einzel- und Listen-Kakulation haben auch die 'Abschlagszahlungen' und die 'MwSt.' die Reihenfolge getauscht. Der (Netto-)Abschlagszahlungen-Summe 'Abschläge' wird hier die darauf angefallene 'MwSt' als Summe nebengestellt, damit die Entwicklung von der neuen 'Zwischensumme26' zur 'Zwischensumme3' nachvollzogen werden kann. Und die Netto- und MwSt.-Anteile der 'Zwischensumme3' werden neu als 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe' zusätzlich mit aufgeführt:

Die alte 'Zwischensumme25' gibt es praktisch nicht mehr, bzw. ist jetzt immer identisch mit der 'Zwischensumme24'.

Die neue 'Zwischensumme26' ist die Brutto-Summe nach MwSt. und vor Abzug der Abschlagszahlungen.

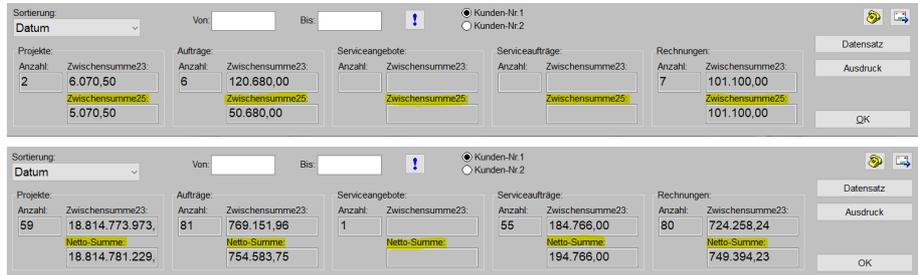
Früher waren die 'Zwischensumme25' und die MwSt.-Beträge direkt die Netto-/MwSt.-Anteile der 'Zwischensumme3', jetzt wären diese Anteile nicht mehr direkt ablesbar, weshalb die neuen 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe' mit angezeigt werden!



'Einzel-/Listen-Kalkulation', Summenblock: Oben alt, unten neu

In der 'Gesamt-Übersicht' zu einem Kunden der Adressdatenbank werden jetzt unten im Summenbereich neu die 'Netto-Summe'- statt der 'Zwischensumme25'-Gesamtsumme über alle Datensätze angezeigt:

'Netto-Summe' ist der Netto-Anteil an 'Zwischensumme3', mit rausgerechneten 'Abschlagszahlungen'.



Adress-/Kunden-'Gesamt-Übersicht', Summenbereich: Oben alt, unten neu

Auch im Rechnungen-'Umsätze / Offene Posten' werden jetzt statt 'Zwischensumme25' und 'MwSt' neu angezeigt 'Netto-Summe' und 'MwSt-Summe':

'Umsätze / Offene Posten' , Summenblock:

Früher 'Zwischensumme25', 'MwSt', 'Restbetrag'.

Jetzt stattdessen 'Netto-Summe', 'MwSt-Summe', 'Restbetrag'.



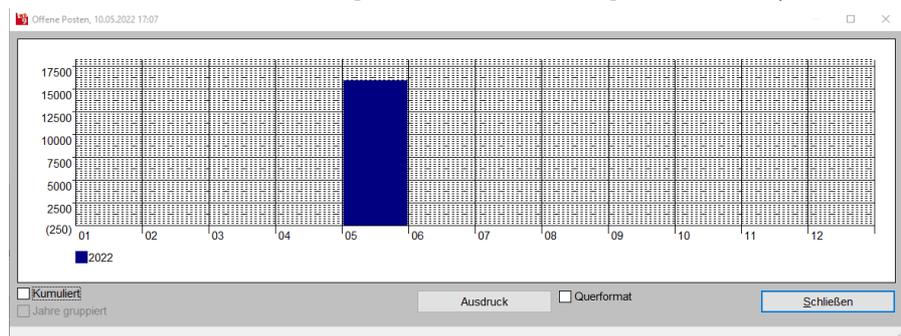
'Umsätze / Offene Posten' , Summen Netto/MwSt/Rest: Oben alt, unten neu

Hinweis: Der Unterschied zwischen der '**Zwischensumme3**' (der Summe hinter MwSt. und 'Abschlagszahlungen') und dem '**Restbetrag**' sind die dazwischen noch liegenden Felder '**Mahnkosten**' und '**Abzüge**'. 'Netto-Summe' plus 'MwSt-Summe' entspricht genau der 'Zwischensumme3'-Spaltensumme, aber nicht unbedingt der 'Restbetrag'-Summe (in der zusätzlich 'Mahnkosten' und 'Abzüge' enthalten sind; 'Abzüge' sind bei Rechnungen z.B. üblicherweise ggf. bereits erhaltene Teilzahlungen)!

Im 'Umsätze / Offene Posten' -Diagramm wird jetzt genau die '**Netto-Summe**' angezeigt, also der Netto-Anteil an der Zwischensumme3 (ohne 'Mahnkosten' und 'Abzüge'). Abschlags- und Schlussrechnungen gehen so jeweils mit ihrem zu zahlenden Netto-Anteil in das Diagramm ein. Der eigene Umsatz sollte dadurch deutlich realistischer widerspiegelt werden. Früher hingegen wurde die 'Zwischensumme23' (mitten aus 'Rabatte/Aufschläge') im Diagramm angezeigt, wodurch sämtliche Zusatzaufschläge und der Abschlussrabatt ignoriert wurden, Abschlagsrechnungen gar nicht im Diagramm berücksichtigt wurden (deren Betrag wird in einem Zusatzaufschlag notiert), und Schlussrechnungen dafür mit der kompletten Auftragssumme. (Großprojekte gingen so also komplett erst mit der Schlussrechnung in das Umsatz-'Diagramm' ein...)

Hier wird im Diagramm nur für Monat Mai die obige 'Netto-Summe' von '15.900,00' dargestellt.

Insbesondere gehen Abschlagsrechnungsbeträge jetzt mit in das Diagramm ein und Schlussrechnungen nur noch mit dem Netto-Anteil ihres noch zu zahlenden Restbetrags. Und Zusatzaufschläge und der Abschlussrabatt werden mit berücksichtigt.



'Umsätze / Offene Posten' , Diagramm: Jetzt 'Netto-Summe', früher 'Zwischensumme23'

Ganz ähnlich zum Rechnungen- werden zu Projekten, Aufträgen... bei '**Offene Projekte/Aufträge...**'  jetzt '**Netto-Summe**', '**MwSt-Summe**' und '**Zwischensumme3**' als Summen unten im 'Offene...' -Fenster angezeigt statt früher 'Zwischensumme25', 'MwSt' und 'Zwischensumme3'. Also die Brutto-Auftragesumme und davor deren Netto- und MwSt.-Anteile.

Ggf. bei einzelnen Datensätzen eingetragene Abschlagszahlungen sind in den drei Summen rausgerechnet. Bei der Liste der offenen Aufträge werden so nur die tatsächlich noch abzuwickelnden Auftragssummen aufsummiert; bereits per Abschlagsrechnungen(!) 'berechnete' Auftragsanteile sind nicht mehr enthalten. (**Achtung:** Bei Aufträgen, zu denen bereits Teil-Rechnungen(!: das sind keine 'Abschlagsrechnungen') erzeugt wurden, geht die Auftragssumme allerdings unverändert voll in die -Summen ein!)

Hier gilt immer
'Zwischensumme3'
= 'Netto-Summe'
+ 'MwSt-Summe'

Ohne Angebote						Datensatz
Anzahl:	Zwischensumme23:	EK-Summe:	Deckungsbeitrag2:	Netto-Summe:	MwSt-Summe:	Zwischensumme3:
132	2.804.154,39	1.938.965,60	865.188,79	2.477.007,19	466.138,55	2.943.145,74

'Offene Projekte (Aufträge/...)' , 'Netto-Summe', 'MwSt-Summe' und 'Zwischensumme3'

Genauso wie in  mit '**Netto-Summe**', '**MwSt-Summe**' und '**Zwischensumme3**' statt früher '**Zwischensumme25**', '**MwSt**' und '**Zwischensumme3**' werden jetzt angezeigt:

- '**Statistik**' zu **Adressen** (Fenster 'Kundenstatistik') und
- '**Statistik**' zu **Lieferanten** (Fenster 'Statistik').

- '**Abschlagszahlungen**': Beim '**DATEV-Export**'  ohne und Abschlagsrechts auf spez. Konto

Beispiel vorab:

Zu einem Auftrag über brutto € 35.700,00 sind z.B. zwei Abschlagsrechnungen über € 17.850,00 und € 11.900,00 zu stellen und irgendwann die Schlussrechnung über noch zu zahlende € 5.950,00 (in Form der vollen Auftragssumme € 35.700,00 abzüglich der ggf. bereits erhaltenen Abschlagszahlungen von zusammen € 29.750,00; entsprechende Netto-Beträge: 30.000,00; 15.000,00; 10.000,00; 5.000,00).

Diese drei Rechnungen wurden bisher (vor Update 9.40) alle drei 'normal' wie jede andere Rechnung auch -exportiert mit den zu zahlenden €-Brutto-Beträgen 17.850,00, 11.900,00 und 5.950,00 (lt. Abb. unten wohl auf Konto "8400").

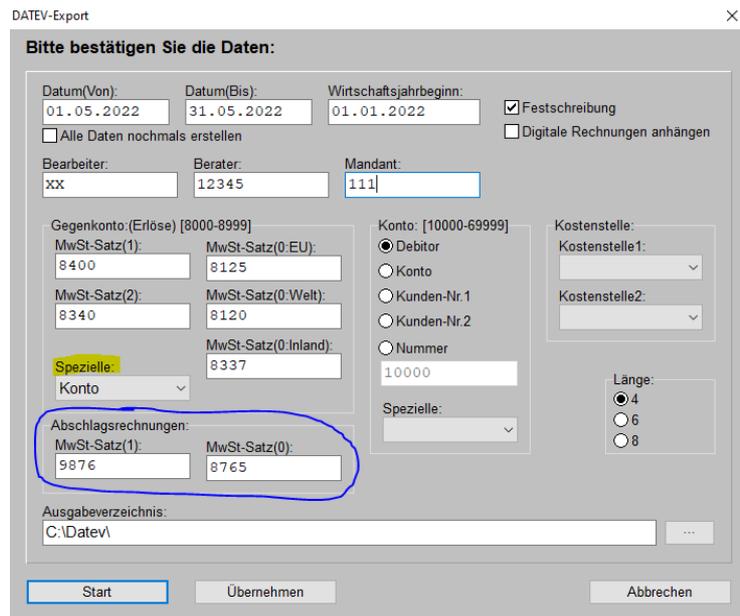
Ab Update 9.40 hingegen müssen die beiden Abschlagsrechnungen-Beträge 17.850,00 und 11.900,00 auf ein spezielles Sonder-Verrechnungs-Konto exportiert werden und die Schlussrechnung wird mit ihrem vollen Zwischensumme26-Brutto-Betrag OHNE(!) rausgerechnete Abschlagszahlungen-Beträge -exportiert!

Abschlagsrechnungen müssen auf ein Sonderkonto exportiert werden (unterschiedlich angebar für Standard-MwSt.-Satz- und MwSt.-freie Abschlagsrechnungen!).

Eine Abschlagsrechnung wird nur als solche angesehen/eingestuft, wenn sie in ihren 'Einstellungen' auf 'Abschlagsrechnung' gesetzt ist! (Was insbesondere automatisch geschieht mit der 'Belege'-Funktion 'Abschlagsrechnung erstellen' z.B. aus einem Auftrag heraus.)

Welches Konto sinnvoll ist, ist abzuklären (die '9876' und '8765' hier sind willkürlich).

Die Schlussrechnung könnte per 'Spezielle'-Konto sondergebucht werden...



Rechnungen-'DATEV-Export' : Spezielle Konten für Abschlagsrechnungen anzugeben!

Achtung 1: Beim 'DATEV-Export'  reduzieren jetzt die Beträge aus 'Rabatte/Aufschläge; Abschlagszahlungen' den zu exportierenden Rechnungsbetrag NICHT mehr!

Achtung 2: In 'Abschlagszahlungen' sind insbesondere bei Schlussrechnungen die Beträge von vorher gestellten Abschlagsrechnungen notiert. Diese reduzieren beim -Export die Rechnungssumme anders als früher jetzt wie dargestellt nicht mehr! Falls man in 'Abschlagszahlungen' manuell auch andere Beträge hinterlegt, ist diese -nicht-mehr-Ausgabe ab jetzt zu bedenken!

Achtung 3: In der Übergangsphase, wenn vor dem 9.40-Update Abschlagsrechnungsbeträge als normaler Umsatz -exportiert wurden, und die zugehörige Schlussrechnungen nach dem 9.40-Update mit der gesamten Auftragssumme DATEV-exportiert wird, muss man dies durch geeignetes Umbuchen korrigieren!

Hinweis 1: Die 5 'alten' (Satz1/2, EU-/Welt-/Inland-0%) plus die jetzt 2 neuen (Abschlagsrechnungen) Gegenkonto-Kontonummern sind die Standard-Kontonummern, die verwendet werden sollen, wenn kein 'spezielles' Konto für die einzelne Rechnung angegeben ist. Dafür kann in 'Spezielle' ein Datenfeld der Rechnungen ausgesucht sein (in der Abb. oben 'Konto'), in dem eine Kontonummer eingetragen sein KANN: Ist beim Export in einer Rechnung im 'Spezielle'-Datenfeld etwas eingetragen, dann werden die 7 Standard-Kontonummern für diese eine Rechnung ignoriert und sie wird stattdessen auf diese spezielle Kontonummer -exportiert. Bei allen Rechnungen, bei denen das 'Spezielle'-Datenfeld leer ist, wird hingegen auf eins der 7 Standard-Konten exportiert. So könnte auch jede einzelne Abschlags- und/oder Schluss-Rechnung auf je eine spezielle Kontonummer exportiert werden, die im 'Spezielle'-Datenfeld einzutragen wäre. Statt aber bei jeder Abschlagsrechnung eine bestimmte spezielle Kontonummer manuell einzutragen, kann man diese Kontonummer auch generell in den beiden neuen 'Abschlagsrechnungen'-Gegenkonto-Standard-Feldern angeben...

Hinweis 2: Abschlagszahlungen sind wohl erst MwSt.-steuerbar bei Zahlungseingang, nicht aber bereits beim Stellen der **Abschlagsrechnung**. In einer nachgeschalteten Buchhaltungssoftware könnte man also die gestellten Abschlagsrechnungsbeträge auf ein Konto für zu erwartende Abschlagszahlungen buchen, bei Zahlungseingang dann die MwSt. abführen durch geeignete Umbuchung auf ein Konto, auf dem eingegangene Abschlagszahlungen auf ihre Verrechnung mit der zugehörigen Schlussrechnung warten. Und bei Übergabe der Schlussrechnung muss man dann diese bereits erhaltenen Abschlagszahlungen MwSt.-reduzierend gegen den Schlussrechnungsbetrag buchen, so dass die damit übergebene volle Auftragssumme nicht erneut voll zu versteuern ist, sondern um die bereits erhaltenen Abschlagszahlungen reduziert wird... Damit man eine **Schlussrechnung** auch als solche 'erkennt' und man sie nicht übersieht, kann/muss man sie viel-

leicht statt auf das Standard-19%-Rechnungskonto (in Abb. oben "8400") **über das Ausweich-'Spezielle'-Konto** (in Abb. oben Datenfeld 'Konto' gewählt) **auf ein Schlussrechnungs-Konto buchen**, wodurch Verrechnungsbedarf mit eingegangenen Abschlagszahlungen angezeigt werden könnte... Das genaue Vorgehen und die zu verwendenden Konten sind mit Buchhaltung/Steuerberater abzustimmen.

- 'Abschlagszahlungen': Berücksichtigung in digitalen Rechnungen, Vorsteuer

Zumindest derzeit scheinen 'echte' Abschlagsrechnungen in digitalen ZUGFeRD-Rechnungen nicht praktikabel machbar zu sein: Eine 'normale' Rechnung hat normalerweise den 'Typecode' 380. Für Abschlagsrechnungen findet man in Dokumentation z.B. einen scheinbar passenden 'Typecode' 386. Wenn man den allerdings verwendet, wird die Rechnung vom Test-Tool des Bayerischen Staatsministerium für Digitales (weiter unten in anderem Punkt konkret angegeben) als nicht korrekt abgelehnt. Und scheinbar kann auch die Vorsteuer von Abschlagsrechnungen in Schlussrechnungen derzeit nicht korrekt berücksichtigt werden...

Beim Erzeugen digitaler Rechnungen (im Bereich 'Digitale Rechnung' unter 'Rechnungen bearbeiten') werden daher derzeit Abschlagsrechnungen als ganz normale Rechnung ('Typecode' 380) ausgegeben!

Und die bei einer Schlussrechnung (ebenfalls 'Typecode' 380) eingetragenen bis zu 10 'Abschlagszahlungen' werden brutto(!) zusammen mit den bis zu 10 'Abzügen' der Rechnung aufsummiert ganz am Ende der digitalen Rechnung als die Summe **'TotalPrepaidAmount'** (also als 'Summe der Vorauszahlungen') ausgegeben, direkt hinter der 'GrandTotalAmount' (Brutto-Gesamtsumme: 'Zwischensumme26') und vor der 'DuePayableAmount' (Zu zahlen-Summe: 'Gesamtsumme' wieder abzüglich 'Mahnkosten'; ggf. angegebene 'Mahnkosten' werden derzeit beim Erzeugen digitaler Rechnungen ignoriert)!

Die in der Kombination von Abschlagsrechnungen plus Schlussrechnung so angeforderten, insgesamt zu zahlenden Beträge (je 'DuePayableAmount') sind wohl korrekt. Streng genommen hat man allerdings in allen Abschlagsrechnungen Vorsteuer ausgewiesen und in der Schlussrechnung auf die gesamte(!) Auftragssumme erneut (ohne Rausrechnung Abschlagsrechnungen). Und die Abschlagsrechnungen-Gesamtsumme wird in der Schlussrechnung einfach ganz am Ende brutto als 'schon bezahlt' abgezogen, aber ohne dass die Vorsteuer darauf nochmals betrachtet werden würde. Das erscheint nicht korrekt. Wir sehen derzeit aber keine korrekere Methode, die Vorsteuer von Abschlagsrechnungen in Schlussrechnungen in den Digital-Rechnungs-XML-Dateien zu berücksichtigen... (Die korrekte Berücksichtigung der Vorsteuer erfolgt natürlich in der ggf. zugehörigen PDF-Rechnungs-Datei, die also mit zu berücksichtigen ist!)

Projekte, Aufträge...: 'Gesperrt' setzbar

Im Bereich **'Einstellungen'** aller Vorgänge-Datensätze (Projekte, Aufträge, Rechnungen, Bestellungen, Eingangsrechnungen, Serviceangebote, Serviceaufträge) kann jetzt die Eigenschaft **'Gesperrt'** gesetzt werden! Wenn gesetzt, können viele Änderungen am Datensatz gar nicht mehr vorgenommen werden, oder es kommt eine Meldung der Art 'Datensatz ist gesperrt – trotzdem speichern!?!'. Drucken, Zoomen, Messen... ist weiterhin möglich.

Hinweis: Wenn 'Gesperrt' im Einzelfall stört, kann es nach Klicken in den Bereich 'Einstellungen' des Datensatzes erreicht und dort wieder abgeschaltet werden.

Bei einem gesperrten Projekt wird beim Aufrufen der Zeichnungs-Menüpunkte gemeldet, dass es gesperrt ist und die meisten Ikonen lassen sich nicht aufrufen (z.B. drehen, löschen, beschneiden... von Geräten).

Die Funktion soll erreichen, dass bei z.B. archivierten Datensätzen, die sich nicht mehr ändern sollten, versehentliches Ändern weitgehend ausgeschlossen werden kann. (Absichtliches Ändern kann nicht ausgeschlossen werden: Entsperrten ist möglich.)

Bei Rechnungen und Eingangsrechnungen wird 'Gesperrt' automatisch gesetzt, wenn ein Datensatz per 'DATEV-Export'  ausgegeben wird. Und ein Rechnungs-Formular-Kopfzeileneintrag 'Sperrten' erreicht, dass die Rechnung automatisch gesperrt wird durch Gedruckt-Werden mit diesem Formular. (Druck-Simulation reicht dann auch schon...) Und Serviceaufträge sind automatisch gesperrt, wenn sie an die WinDelta Service-App übertragen wurden. Bei den anderen Vorgänge-Datenbanken ist ein solches automatisches Gesperrt-Werden bisher nicht vorgesehen.

Vorgänge-'Dateien': Mit 'Umbenennen'

In allen Vorgänge-Datenbanken (*Projekte, Aufträge...*) wird in 'Dateien' jetzt auch die Funktion 'Umbenennen' mit angeboten! Damit kann eine in der 'Dateien'-Liste markierte Datei jetzt beliebig umbenannt werden!

Zusätzlich kann dabei bei Bedarf auch der Ablageort/Dateipfad geändert werden, bei Bedarf auch auf eine ganz andere Festplatte! Ggf. ist die so verschobene Datei tatsächlich im Quellverzeichnis anschließend gelöscht und im Zielverzeichnis unter dem angegebenen Namen gespeichert!

Jetzt können also per 'Umbenennen' ein versehentlich falsch angegebener Name und auch falscher Dateipfad bequem nachträglich korrigiert werden!

Hinweis: Wird so in 'Rechnungen bearbeiten; Dateien' eine digitale Rechnungs- oder Mahndatei umbenannt, die ursprünglich aus dem Bereich 'Digitale Rechnung' heraus zu dem Datensatz generiert wurde, dann wird die Umbenennung automatisch auch im Bereich 'Digitale Rechnung' mit nachvollzogen! Die Verknüpfung geht durch die Umbenennung also nicht verloren (*auch nicht, wenn der Pfad mit geändert wird*)!

Lieferanten-Datenbank: Mit 'USt-Typ'-Einstufung 'Inland' / 'EU' / 'Ausland'

Unter 'Datenbank; Lieferanten bearbeiten; Zusatzdaten; Sonstiges; USt-Typ' können/sollten die Lieferanten jetzt als 'Inland', 'EU' oder 'Ausland' (*also restliche Welt*) eingestuft werden! Das beeinflusst die MwSt.-Sätze in Bestellungen und den 'DATEV-Export'  der Eingangsrechnungen:

Mit Einfügen eines Nicht-'Inland'-Lieferanten in eine Bestellung unter 'Bestellungen bearbeiten' werden die MwSt.-Sätze in der Bestellung automatisch auf 0 gesetzt bzw. gelöscht!

Und beim neuen 'DATEV-Export'  der Eingangsrechnungen ausgegebene Brutto-Beträge werden ggf. automatisch auf das korrekte Inlands- bzw. EU-Konto exportiert!

Insbesondere wenn man den 'DATEV-Export'  für Eingangsrechnungen nutzen will, sollte man kurzfristig die Lieferantendatenbank einmal schnell durchlaufen und alle Auslands-Adressen korrekt einstufen! (*Initial stehen alle auf 'Inland', die inländischen Lieferanten müssen also gar nicht geöffnet/bearbeitet werden!*)

Hinweis 1: Die Einstufung wird nicht bei der DAD-Dateninstallation mit eingespielt! Also werden weder die selbst gemachten Einstufungen wieder überschrieben bei der DAD-Installation, noch ändert sich irgendwann von alleine etwas an der Einstufung 'Inland' bei Auslands-Lieferanten-Adressen...

Hinweis 2: Bei Adressen gibt es die Einstufung schon lange, mit analogem Einfluss auf die Initialisierung der MwSt.-Sätze in Vorgangsdatensätzen und auf den -Export von Rechnungen.

Eingangsrechnungen: Neu mit 'Netto2', 'DATEV-Export' und 'BU-Schlüssel'

Achtung: 'Datum' wird zur -Auswahl verwendet, aber 'Belegdatum' wird exportiert!

Der 'BU-Schlüssel' ermöglicht das 'Umbiegen' von -Konto-Angaben. Ansonsten sollte er leer bleiben!

Mit 'Individuelle Datenbankanzeige'  können die interessanten Felder zusammengerückt und uninteressante ausgeblendet werden!

Im Beispiel unten werden beim DATEV-Export  die Felder 'Klassifizierung1' als Spezial-'Konto'-Werte und 'Kreditor' als Spezial-'Gegenkonto'-Werte verwendet.

Eingangsrech.: Mit 'DATEV-Export' , 'BU-Schlüssel', 'Netto2', 'Belegdatum', 'Datum', MwSt.-Beträge

Unter 'Auftrag; **Eingangsberechnungen bearbeiten**' sind der 'DATEV-Export'  und die Felder 'BU-Schlüssel' und 'Netto2' neu!

Vorbemerkung: Der 'DATEV-Export'  der Eingangsberechnungen ist komplett neu ab WinDelta® PMS 9.40. Probleme oder Erweiterungsbedarf und in der Folge noch Änderungen sind denkbar. SWS bittet um Anregungen und Rückmeldungen.

- Neuer zweiter Netto-Wert 'Netto2'

Das neue '**Netto2**' ist der Problematik von Nicht-Standard- oder sich ändernden MwSt.-Sätzen geschuldet. Bisher waren zu einer Eingangsberechnung deren 'Netto'-(*Gesamt*-)Betrag, der Betrag der ersten 'MwSt.' und der zweiten 'MwSt2' angebar. Die Summe ergab die 'Brutto'-Gesamtsumme.

Jetzt ist bei Eingangsberechnungen mit zwei unterschiedlichen MwSt.-Sätzen in 'Netto' der mit der ersten 'MwSt.' versteuerte Netto-(*Teil*-)betrag anzugeben, in 'Netto2' entsprechend der mit der zweiten 'MwSt.' versteuerte Netto-(*Teil*-)betrag, und in 'MwSt' und 'MwSt2' die zugehörigen Mehrwertsteuerwerte.

Die beiden MwSt.-Sätze sind nicht anzugeben und ergeben sich als Quotienten MwSt-Wert / Netto-Wert. (*Die in den MwSt.-Felder-Beschriftungen der Art 'MwSt:(19%)' genannten Sätze sind die Standard-MwSt.-Sätze und müssen nichts mit dem konkreten Satz der aktuellen Eingangsberechnung zu tun haben! Die Beschriftung wird den konkreten Werten NICHT angepasst.*)

Beide Eingangsberechnungen sind netto 1.000,00, einmal aber verteilt auf zwei MwSt.-(Standard-) Sätze

Netto:	Netto2:	Brutto:
1000,00		1190,00
MwSt:(19%)	MwSt2:(7%)	Brutto(korrigiert):
190,00		

Netto:	Netto2:	Brutto:
900,00	100,00	1178,00
MwSt:(19%)	MwSt2:(7%)	Brutto(korrigiert):
171,00	7,00	

Eingangsberechnungen: Mit 'Netto2'

Bei einer 'normalen' Eingangsberechnung mit nur einer MwSt. hat sich nichts geändert: Hier bleiben 'Netto2' und 'MwSt2' weiterhin leer.

Wird der Wert eines der beiden **Netto-Felder manuell geändert**, dann wird der zum zugeordneten Standard-Satz passende **MwSt.-Betrag automatisch errechnet und in das zugehörige MwSt.-Feld übernommen!**

Entspricht der MwSt.-Satz dieses MwSt.-Feldes NICHT dem Standard-Satz, dann muss der automatisch aufgetauchte MwSt.-Wert anschließend manuell korrigiert werden! (*Eine Plausibilitätsprüfung auf Korrektheit des manuell geänderten MwSt.-Wertes findet nicht statt.*)

Achtung: Wird bei einem schon eingetragenen Netto-/MwSt.-Wertepaar der Netto-Wert nachträglich geändert, wird der zugehörige MwSt.-Wert verworfen und entsprechend dem MwSt.-Standard-Satz automatisch neu errechnet und eingetragen. Eine nachträgliche Änderung am MwSt.-Wert wirkt sich hingegen nicht auf den Netto-Wert aus. (*Bei Nicht-Standard-MwSt.-Sätzen muss also zuerst der korrekte Netto-Wert eingetragen und dann der falsch dazu erzeugte MwSt.-Betrag korrigiert werden – und nicht anders herum...*)

- Konvertierung alter Eingangsberechnungen mit zwei MwSt.-Werten, Füllen von 'Netto2'

Beim **Konvertieren von alten Eingangsberechnungen** von vor 9.40 in das neue Format nach Update-Installation werden die Werte von Eingangsberechnungen **mit nur einem MwSt.-Betrag** direkt übernommen (*egal, ob Standard- oder exotischer Satz*), 'Netto2' und die zweite MwSt. sind dann leer!

Wenn hingegen zwei MwSt.-Beträge angegeben waren (*zur bisher nur einen Netto-Gesamtsumme*), ist die vorzunehmende automatische Aufteilung der 'alten' Netto-Summe auf die beiden Felder 'Netto' und 'Netto2' nicht eindeutig lösbar: Viele 'legale' Wertepaare sind denkbar!

Als 'Ausweg' wird deshalb bei der Konvertierung pauschal **angenommen**, dass **der erste MwSt.-Satz** immer dem aktuellen **Standard-MwSt.-Satz** entspricht! Der zweite wird dann jeweils passend so gewählt/errechnet, dass sich ein legales, zum alten Datensatz passendes Paar ergibt!

Dabei kommt es **bei in alten Eingangsberechnungen Nicht-Standard-MwSt.-Sätzen** automatisch **zu Fehlern**, was wegen der erwähnten Nicht-Eindeutigkeit aber nicht vermeidbar ist! Die beiden Netto-Werte werden folgendermaßen gefüllt:

Es werden bei der Konvertierung **die ggf. beiden MwSt.-Beträge unverändert übernommen!**

Mit der (*willkürlichen*) Festlegung, dass der Wert 'MwSt' sich aus dem aktuellen Standard-Satz (*wohl 19%*) ergibt, wird der zugehörige Netto-Teilbetrag (*als 'MwSt'/0,19*) nach **'Netto' errechnet!**

Und **'Netto2'** wird dann gesetzt als Differenz des alten 'Netto' (*also der alten Netto-Gesamtsumme*) zum neuen 'Netto' (*des Netto-Teilbetrags*)!

Anschließend gilt, dass die beiden MwSt.-Werte und Netto- und Brutto-Summen unverändert geblieben sind! Allerdings entspricht 'MwSt' dann immer 19% von 'Netto', auch wenn die Eingangsrechnung ursprünglich MwSt.-Sätzen von z.B. 16% und 5% entsprach. (*Wenn diese Annahme '19%' falsch war, entspricht 'MwSt2' ebenfalls 'irgendeinem', in der Regel willkürlich wirkenden und sicher falschen Satz, aber die 4 Werte könnten theoretisch auch korrekt sein...*)

Hinweis: Die Verteilung des alten Gesamt-Nettowerts auf die beiden Netto-Felder ist wegen nicht eindeutig evtl. falsch, aber wirklich nur in dem Fall, dass tatsächlich zwei(!) MwSt.-Werte angegeben sind! Im Normalfall nur eines MwSt.-Wertes wird dieser direkt übernommen und bleibt sicher unverändert und also korrekt!

- 'DATEV-Export' der Eingangsrechnungen

Zu jeder 'DATEV-Export' -exportierten Eingangsrechnung werden im Wesentlichen **in csv-Spalten exportiert:** Brutto-Betrag, Währung, Konto, Gegenkonto, 'BU-Schlüssel', Belegdatum, 'Belegnummer' (*wenn leer dann stattdessen 'Eingangsrechnungs-Nr.'*), 'Buchungstext' (*'Eingangsrechnungs-Nr.' plus Lieferanten-'Kurzbezeichnung' plus angehängt die erste Zeile von 'Projekt'*), als 'Beleglink' der Verweis auf den Namen der ggf. mit exportierten digitalen Rechnung, ggf. Kostenstellen, und die UStIdNr. des Lieferanten.

Hinweis: Als Datensatznummer wird die **'Belegnummer'** in der Spalte 'Belegnummer' in die -csv-Datei exportiert! Die 'Eingangsrechnungs-Nr.' hingegen wird derzeit nur im 'Buchungstext' vorangestellt mit exportiert. (*Und als 'Belegnummer', falls im Datensatz-Feld 'Belegnummer' nichts angegeben war...*)

Der neue **'BU-Schlüssel'** wird beim DATEV-Export mit ausgegeben und wirkt sich in DATEV-Software in Kombination mit dem ausgegebenen 'Konto'-Wert aus (*Zahlen 3000-4999*) und kann dieses 'umbiegen'. Der 'BU-Schlüssel' wird nur bei Bedarf im Einzelfall verwendet und wird in der Regel wohl leer sein.

Der hier neue **'DATEV-Export'**  ist ganz ähnlich aufgebaut wie Rechnungen-.

Der Von-/Bis-Datums-Auswahlbereich bezieht sich auf das 'Datum' der Datensätze und nicht auf das 'Belegdatum'! **Exportiert wird aber NICHT 'Datum' sondern das 'Belegdatum'!**

Der 'BU-Schlüssel' ('BU': 'Buchungs-Schlüssel') ist speziell für den DATEV-Export gedacht und ermöglicht das 'Umbiegen' von Konto-Angaben. Er wird - wenn gefüllt - automatisch mit -exportiert und ist nicht extra auszuwählen.

Eingangsrechnungen bearbeiten Anzahl: 14
Eingangsrechnungen: Mit 'DATEV-Export' 

Analog zum Rechnungen-'DATEV-Export'  sind auch hier allgemeine Daten anzugeben wie **'Bearbeiter', 'Berater', 'Mandant'**-Nr. und **'Ausgabeverzeichnis'**. (*Diese werden für beide  identisch vorgegeben.*)

Zwei Datenfelder aus je einer längeren Liste können zur Ausgabe als **'Kostenstelle1'** und **'Kostenstelle2'** ausgewählt werden.

Als Standard-'**Gegenkonto**' muss eins der 4 Felder '**Kreditor**', '**Konto**', '**Lieferanten-Nr.**' oder eine für alle Datensätze identische fixe '**Nummer**' zur Auswahl gepunktet sein! (*Bei einem der 4 ist der Punkt immer gesetzt.*) Zusätzlich kann/sollte (*als erste Wahl und das Punkt-Feld dominierend*) ein Datenfeld aus einer längeren '**Spezielle**'-Liste ausgewählt werden: Verwendet beim Export wird mit Priorität das gewählte 'Spezielle'-Listen-Feld (*wenn ausgewählt und im Einzelfall gefüllt!?*), bzw. ansonsten das gepunktete der 4 Ausweichfelder ('**Kreditor**', '**Konto**'...).

Hinweis: Das als 'Spezielle' ausgewählte Gegenkonto (*gilt analog auch für das Konto*) ist gedacht für die Ausgabe von im Einzelfall Nicht-Standard-Gegenkonto-Werten: Muss eine einzelne Eingangsrechnung auf eine spezielle Gegenkontonummer exportiert werden, dann trägt man diese Nummer in das 'Spezielle'-Gegenkonto-Feld ein. Bei allen anderen Eingangsrechnungen, für die das Standard-Gegenkonto passt, lässt man deren 'Spezielle'-Gegenkonto-Datenfeld leer. Ist das Feld leer, wird nämlich dann doch der Standard-Gegenkonto-Wert exportiert! Das Feld muss ausschließlich für diese Spezial-Gegenkontonummern reserviert sein, ist bei der Masse der Datensätze leer und nur bei Spezial-Buchungsbedarf gefüllt...

Wenn **kein** 'Spezielle'-Konto ausgewählt wird, ist effektiv doch **automatisch das Feld 'Kostenkonto' als 'Spezielle'-Konto ausgewählt**, angedeutet durch das '**oder "Kostenkonto"**' unterhalb!

Achtung: Wenn man das Feld 'Kostenkonto' eigentlich für andere Zwecke gefüllt hat als hier den -Export, dann MUSS man ein anderes Feld als 'Spezielle'-Konto auswählen! (*Z.B. ein in aller Regel bei allen Datensätzen leeres Feld.*) Andernfalls wird jeder gefüllte 'Kostenkonto'-Eintrag als Konto-Nummer -exportiert!

'**Festschreibung**' sollte wohl angehakt werden: Solche Datensätze können nach dem Import in andere DATEV-Software dort nicht mehr geändert werden, sondern müssen bei Bedarf umbucht werden. (*In der Regel wird Festschreibung verlangt!*)

Wird '**Digitale Rechnungen anhängen**' angehakt, werden die ggf. bei exportierten Datensätzen zugeordneten 'Digitale Rechnung'-PDF-Dateien gepackt eingespeichert in eine separate zip-Datei (*die zip-Datei mit identischem Namen wie die -Export-csv-Datei*) und ihr PDF-Dateiname als 'Beleglink' mit in die csv-Export-Datei geschrieben.

Per '**Übernehmen**' kann das 'DATEV-Export' -Fenster ohne Export verlassen werden mit Speichern der vorher darin gemachten Einstellungen: Sie werden dann beim nächsten  identisch wieder vorgegeben (*außer 'Alle Daten nochmals erstellen', das nie angehakt vorgegeben wird*).

'**Start**' startet den Export, erzeugt csv-, log- und ggf. zip-Ausgabe-Dateien (*zu Dateinamen und Inhalten siehe weiter unten*), und zeigt dabei ein Protokoll-Fenster an, in dem insbesondere auch Unstimmigkeiten gemeldet werden (*kann ausgedruckt werden; findet sich identisch in der log-Datei*).

'**Abbrechen**' beendet  ohne Export oder Speichern der Einstellungs-Änderungen.

Zur Auswahl der zu exportierenden Datensätze ist ein **Datums-Zeitraum** anzugeben. Alle Eingangsrechnungs-Datensätze aus diesem Datums-Bereich werden ausgegeben.

Achtung: Dieser Datums-Bereich bezieht sich allein auf das Feld '**Datum**' der Eingangsrechnungs-Datensätze, also in der Regel auf deren Anlage-Datum und **nicht etwa auf das 'Belegdatum'** des Datensatzes (*das 'Belegdatum' aber wird exportiert!*). (*Der Grund dafür ist, dass eine Eingangsrechnung evtl. erst sehr verspätet oder rückdatiert eintrifft, wenn andere Datensätze aus dem Zeitraum vielleicht bereits längst übergeben und weiterverarbeitet worden sind; man könnte nie sicher sein, wirklich sämtliche Datensätze eines Zeitraums übergeben zu haben...*)

Für die **Zeitraum-Entscheidung** ('*auszugeben oder nicht!?*') wird ausschließlich das Feld '**Datum**' herangezogen!

Als **Datensatz-Datum** (*wird exportiert in die csv-Datei-Spalte '**Belegdatum**'*) wird hingegen NICHT dieses Zeitraum-'Datum' exportiert, sondern

- das '**Belegdatum**' (!), oder falls dies leer sein sollte, stattdessen
- das '**Eingangsdatum**', oder ansonsten doch
- das '**Datum**'.

Achtung: Ist bei einer Eingangsrechnung das Feld 'Datum' leer, wird der Datensatz per  **nie exportiert!** Ist hingegen das 'Belegdatum' leer, wird auf ein anderes Datums-Feld ausgewichen, so dass der Datensatz doch ausgegeben wird...

Hinweis: 'Datum' und 'Belegdatum' sind wohl generell zu füllen bei angelegten Eingangsrechnungen! (Zumindest 'Datum' ist auch automatisch initial gefüllt, könnte aber dann manuell gelöscht werden!)

Die Datensätze werden dann bei 'Start' in Reihenfolge ihres 'Datum' exportiert. Also nicht unbedingt in Reihenfolge der Datensatz-Nrn. (in der Regel aber doch) und auch nicht unbedingt ohne Lücken in den Datensatz-Nrn. (wenn ein 'Datum' zwischendurch aus einem anderen Zeitraum stammt, gar kein Datum eingetragen ist, oder es sich um eine 0,00-Eingangsrechnung handelt...). Wenn nach und nach alle denkbaren Zeiträume ausgegeben wurden, müssten auch normalerweise sämtliche Datensätze genau je einmal ausgegeben worden sein! (Allerdings je nach Verspätung beim Eintreffen nicht unbedingt zum angegebenen sondern evtl. erst zu späteren Zeiträumen...)

Es ist im Datensatz in 'Einstellungen/Belege' vermerkt, dass er ggf. schon -exportiert wurde. Wird der entsprechende Zeitraum erneut exportiert, würde der Datensatz dann nicht erneut mit exportiert werden. AUßER es wird 'Alle Daten nochmals erstellen' angehakt: Dann werden alle Datensätze des Zeitraums mit exportiert, auch wenn sie früher schon mal ausgegeben worden waren. (Für noch nicht exportiert gewesene Datensätze macht es keinen Unterschied, ob der Haken gesetzt ist oder nicht; auch in der csv-Export-Datei wird der Haken nicht irgendwie vermerkt.)

Außerdem ist eine DATEV-exportierte Eingangsrechnung anschließend 'Gespart' in ihren 'Einstellungen'. (Was bei Bedarf manuell zurückgesetzt werden kann.)

Achtung 'Wirtschaftsjahrbeginn' und Datumsbereich:

Das **Belegdatum** wird 4-stellig in der Form 'MMTT' (10.4.: '0410') in die csv-Datei exportiert, also insbesondere immer **ohne Jahreszahl!** So eine Datumsangabe bezieht sich immer auf das aktuelle Wirtschaftsjahr, das per 'Wirtschaftsjahrbeginn' anzugeben ist. Man kann nur einen Von-/Bis-Datumsbereich angeben, der **innerhalb des Wirtschaftsjahres** liegt. Ansonsten wird das als Problem gemeldet und nichts ausgegeben!

Das führt insbesondere zu Anfang des Wirtschaftsjahres zwangsläufig zu Problemen: Beginnt das Wirtschaftsjahr am 1.1., man will die Eingangsrechnungen aus Januar ausgeben (Datensatz angelegt im Januar!), dann finden sich darin wahrscheinlich sowohl Eingangsrechnungen aus dem aktuellen Jahr (Januar) wie auch Eingangsrechnungen aus dem Vorjahr (Dezember...).

Beispiel (vgl. nachfolgend dargestellten Beispiel-Export): Wenn z.B. der März '22 exportiert wird und darin findet sich die Eingangsrechnung 220027 vom 31.3.22 (Datensatz-'Datum') mit dem 'Belegdatum' 1.12.21(!), dann wird die Eingangsrechnung mit exportiert, allerdings wird im Export-Protokollfenster und in der identischen log-Datei als Problem dazu vermerkt:

220027, 31.03.2022(01.12.**2021**), ... €

Fehler: Belegdatum ist vor aktuellem Wirtschaftsjahr und wird falsch übergeben! [01.12.2022]

Wenn diese Daten übernommen werden in andere Software, dann wird der Beleg entweder einfach mit Belegdatum 1.12.2022 falsch(!) importiert, oder aber es wird gemeldet, dass da ein Datensatz mit in der Zukunft liegendem Datum importiert wird, so dass Handlungsbedarf besteht. (Was aber nicht passieren würde, wenn nicht nur ein Monat sondern ein komplettes Jahr exportiert und dann importiert wird; dann wären alle Datumsangaben darin 'legal' weil wegen der fehlenden Jahresangabe immer im Wirtschaftsjahr liegend...)

Man sollte sich das Protokollfenster bzw. die log-Datei unbedingt auf solche Problem-/Fehler-Meldungen hin ansehen und die Probleme entweder noch beheben oder als Handlungsbedarf an die Weiterverarbeiter melden!

Das 'Belegdatum' kann nicht anders als wie beschrieben 4-stellig ohne Jahresangabe exportiert werden! Zur 'Lösung' könnte man evtl. höchstens zu spät reinkommende Eingangsrechnungen gezielt noch mit 'Datum' im alten Wirtschaftsjahr anlegen (z.B. alle auf 31.12.), hätte dann aber vielleicht das Problem, dass irgendwann der Dezember bereits ausgegeben wurde, und dann noch später weitere Rechnungen aus Dezember reinkommen. Dann kann man entweder den Dezember **nochmal ausgeben ohne gesetztes 'Alle Daten**

nochmal erstellen' (=> nur noch nicht ausgegebene Daten werden exportiert, also genau die 'Nachzügler'), oder doch mit aktuellem 'Datum' obige Problemmeldung mit Handlungsbedarf 'riskieren'...

220026 mit zwei (Standard-) MwSt.- Beträgen:

Eingangsbuchung	Belegnummer	Datum	Belegdatum	Lieferant	Kreditor	Klassifizierung	Brutto	Brutto(korr/Abzüge)	Zahlbetrag	Restbetrag	MwSt.	Pro
220024	Z2001264		12.09.2020	70053			333,00		333,00	333,00	19,00	Rec
220025	MKN-Test1	01.03.2022	25.02.2022	70053								MK
220026	MKN-Test22	20.03.2022	15.03.2022	70053		3111	1178,00	120,00	1058,00	848,00	171,00	MK
220027	SWS-Test3	31.03.2022	01.12.2021	70053	88888	3222	1160,00	1110,00	110,00	110,00	160,00	SW
220028	MKN-Test4	10.03.2022	25.02.2022	70053		3444	1190,00		1190,00	1190,00	190,00	MK
220029	MKN-Test2			70053			1170,00	120,00	1050,00	840,00	170,00	MK
220030		31.03.2022	15.03.2022	70053			2000,00		2000,00	2000,00		MK
220031	MKN-Test2	31.03.2022	15.03.2022	70282			1190,00	120,00	1070,00	1070,00	190,00	MB
220032	MKN-Test17	31.03.2022	31.03.2022	70053		Test17	-1190,00		-1190,00	-1190,00	-190,00	Gut

Eingangsbuchungen, 'DATEV-Export' Beispielhaft auszugebende Datensätze (mit 'Spezialitäten')

Die gemäß dem Datumsbereich zu exportierenden Datensätze werden in eine Datei im 'Ausgabeverzeichnis' geschrieben mit Namen 'EXTF_Buchungsstapel_ER_JJJJMMTT_SSMM_abcde.csv'. Dabei steht 'ER' für 'Eingangsbuchungen', 'JJJJMMTT' steht für das konkrete aktuelle Datum zum Exportzeitpunkt, entsprechend 'SSMM' für die konkrete aktuelle Uhrzeit und 'abcde' für eine (die DATEV-Exporte durchzählende) 5-stellige laufende Nummer. Ein möglicher Name wäre z.B. 'EXTF_Buchungsstapel_ER_20220516_1759_00047.csv'. (Das Erstelldatum 'JJJJMMTT' bestimmt die alphabetische Reihenfolge der Dateien: Das letzte Datum ist auch immer das alphabetisch größte.)

- 200024/Z2001264 und 200029/MKN-TEST2 fehlen: Kein 'Datum', nie auszugeben!
- 200025/MKN-TEST1 fehlt wegen Brutto=0,00!
- 200026/MKN-TEST22 in 2 Zeilen wegen 2 MwSt.-Werten.
- 200032/MKN-TEST17 Gutschrift => 'H' als 'Soll-/Haben-Kennz.'

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	EXTF	510	21	Buch	7	###	ER	WinDelta PMS	12345	678	###	4	###	###	Rech	TE	1			0
2	Umsatz (Soll/Habr)	WKZ	Kurs	Basisu	WKZ	Konto	Gegenkonto	BU-Schlü	Belegdatum	Belegfeld	1	Bele	Skor	Buchungstext	Post	Div	Gesc	Sachz	Zins	Beleglink
3	1190,00	S	EUR			3444	70053	9	2502	MKN-Test4		MKN	MKN	7005						
4	1071,00	S	EUR			3111	70053		1503	MKN-Test22		MKN	MKN	7005						R220026.pdf
5	107,00	S	EUR			3300	70053		1503	MKN-Test22		MKN	MKN	7005						R220026.pdf
6	1110,00	S	EUR			3222	88888		0112	SWS-Test3		SWS	SWS	7000C						R220027.pdf
7	2000,00	S	EUR			3200	70053	40	1503	220030		MKN	MKN	7005						
8	1190,00	S	EUR			3425	70282	40	1503	MKN-Test2		MBM	MBM	EU						
9	1190,00	H	EUR			1700	70053		3103	MKN-Test17		MKN	Gutschrift							R220032.pdf

Eingangsbuchungen, 'DATEV-Export' Mit obigen Beispieldaten und -einstellungen erzeugte csv-Datei

Zusätzlich zu dieser 'csv'-Datei wird immer auch eine 'log'-Datei erzeugt mit ansonsten identischem Namen, in der der Text des Protokollfensters (allgemeine Daten, Daten der exportierten Eingangsbuchungen, ggf. Problem- und Fehlermeldungen...) automatisch nochmals abgespeichert ist, so dass er später z.B. mit einem Editor nachkontrolliert werden kann. (Die log-Datei dient zur Info und muss in der Regel nicht mit an nachgeschaltete Software übergeben werden.)

- 220024 und 220029 nicht erwähnt, da ohne Datum und also nicht im betrachteten Datumsbereich!
- 220025-Problem: Brutto=0,00, wird gar NICHT exportiert! (220026 wird in 2 Zeilen ausgegeben wegen 2 MwSt.-Werten, was hier nicht erkennbar ist. 1. Zeile auf 'Klassifizierung1'-Sonderkonto 3111, 2. Zeile auf Standard-Konto 3300.
- 220027: Belegdatum (1.12.21; ausgegeben wie '01.12.!) liegt außerhalb des Wirtschaftsjahres (ab 1.1.22): Unbedingter Handlungsbedarf (sonst 01.12.22!)
- 220032 ist eine Gutschrift: Negativer Brutto-Betrag.

EXTF_Buchungsstapel_ER_20220516_1731_00047.log - Editor

Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
DATEV-Export, 16.05.2022 17:31, TE

Datei: c:\temp\tmp\EXTF_Buchungsstapel_ER_20220516_1731_00047.csv

Datum(Von): 01.03.2022
Datum(Bis): 31.03.2022
Wirtschaftsjahrbeginn: 01.01.2022
Bearbeiter: TE
Berater: 12345
Mandant: 678
Gegenkonto: (Klassifizierung1)
Gegenkonto(Default) Vorsteuer(1): 3400
Gegenkonto(Default) Vorsteuer(2): 3300
Gegenkonto(Default) Vorsteuer(1:EU): 3425
Gegenkonto(Default) Vorsteuer(2:EU): 3420
Gegenkonto(Default) Vorsteuer(0%): 3200
Konto: (Kreditor, Default:Lieferanten-Nr.)
Kostenstelle1: (Konto)
Kostenstelle2: (Kreditor)

Folgende Datensätze wurden übertragen:
Fehler: 220025, 01.03.2022(25.02.2022), Rechnungsbetrag ist null! Nicht exportiert!
220028, 10.03.2022(25.02.2022), 1.190,00 €
220026, 20.03.2022(15.03.2022), 1.178,00 €
220027, 31.03.2022(01.12.2021), 1.110,00 €
Fehler: Belegdatum ist vor aktuellem Wirtschaftsjahr und wird falsch übergeben! (01.12.2022)
220030, 31.03.2022(15.03.2022), 2.000,00 €
Fehler: Fehlender Eintrag: Belegnummer
220031, 31.03.2022(15.03.2022), 1.190,00 €
220032, 31.03.2022, -1.190,00 €

Anzahl: 6
Gesamtumsatz: 5.478,00 €

Digitale Rechnungen anhängen
Erstelle c:\temp\tmp\EXTF_Buchungsstapel_ER_20220516_1731_00047.zip
Funktion erfolgreich beendet!

Eingangsbuchungen, 'DATEV-Export' Zu obiger Beispieldaten die zugehörige log-Datei

Hinweis: 'Fehler'-Zeilen sind normalerweise etwas eingerückt und gehören zur Eingangsrechnung der Vorzeile (vgl. in obiger Abb. 220027). Nur wenn der Fehler die Nicht-Ausgabe eines Datensatzes begründet (vgl. in obiger Abb. 220025) und also NICHT zum Datensatz davor gehört, dann wird die Zeile nicht eingerückt.

Falls '**Digitale Rechnungen anhängen**' angehakt wurde und bei wenigstens einer exportierten Eingangsrechnung eine 'Digitale Rechnung' (als PDF-Datei!) zugeordnet war, dann werden diese zugeordneten digitalen Rechnungs-PDF-Dateien gemeinsam gepackt in einer weiteren '**zip**'-Datei mit ansonsten zur DATEV-csv-Datei identischem Namen abgespeichert! Diese sollte zusammen mit der 'csv'-Datei weitergegeben/eingespielt werden in sonstige DATEV-Software. Wird sie nicht benötigt, sollte 'Digitale Rechnungen anhängen' wohl auch nicht angehakt werden...

Zu 'Konto' und MwSt.:

Von DATEV exportiert werden nur Brutto-Beträge, also keine einzelnen Netto- und MwSt.-Werte. In der Rechnung angegebene '**Abzüge**' oder '**Zahlung1**' bis '**Zahlung5**' werden **beim Export ignoriert**. Nur das '**Brutto(korrigiert)**' wird berücksichtigt (mit dadurch anteilig korrigierten Netto- und MwSt.-Beträgen).

Nur über die passende Konto-Angaben wird geregelt, welcher MwSt.-Satz zu den Brutto-Beträgen zu berücksichtigen ist! Ist eine Eingangsrechnung erfasst mit Netto: 1.000,00 und MwSt.: 190,00, dann sollte der Export auf ein Konto erfolgen, das automatisch 19% MwSt. berücksichtigt aus dem übergebenen Bruttowert 1.190,00!

Im Bereich '**Konto**' ist festgelegt, auf welches der 5 Standardkonten

- ein Bruttobetrag inkl. **erster** MwSt. exportiert wird:
Inland-Lieferant: '**Vorsteuer(1)**'; bzw. EU-Lieferant: '**Vorsteuer(1:EU)**', bzw.
- ein Bruttobetrag inkl. **zweiter** MwSt. exportiert wird:
Inland-Lieferant: '**Vorsteuer(2)**'; bzw. EU-Lieferant: '**Vorsteuer(2:EU)**', bzw.
- ein Betrag **ohne MwSt.** exportiert wird (unabhängig von der Nationalität!):
'**Vorsteuer(0%)**'.

Hinweis 1: Die **Nationalität des Lieferanten** ist gesetzt nicht hier in der Eingangsrechnung sondern in der Lieferanten-Datenbank unter 'Zusatzdaten; Sonstiges; USt-Typ'! (Falls dort noch nichts gesetzt ist, bzw. überall 'Inland', dann sollte die Einstufung dort für alle ausländischen Lieferanten einmal durchgeführt werden.)

Hinweis 2: Wenn ein Lieferant als '**Ausland**' eingestuft ist (also weder 'Inland' noch 'EU'), und in der Eingangsrechnung **MwSt.**-Beträge eingetragen sind (erwartbar ist wohl keine MwSt. bei 'Ausland'), und der Export auf **kein 'Spezielle'-Konto** erfolgen soll (siehe nachfolgend), dann wird trotz der MwSt. das '**Vorsteuer(0%)**'-Konto zum Export (des Brutto-Betrags!) verwendet! Zusätzlich weist im Protokoll-Fenster und in der log-Datei dann eine entsprechende Zeile '**Fehler: Es wird das 0%-Konto für Auslands-Kunden verwendet!**' auf die Problematik hin! (Wenn hingegen im Datensatz ein 'Spezielle'-Konto-Wert angegeben ist, dann wird davon ausgegangen, dass dies die Auslands-MwSt.-Problematik abdeckt und also keine 'Fehler:...' -Zeile ausgegeben!)

Ist zusätzlich zu diesen 5 Standardkonten **kein** Feld aus der '**Spezielle**'-Liste ausgewählt (z.B. Feld '**Konto**' oder ein **Klassifizierungs- oder Ergänzungs-Feld**), dann gilt automatisch Feld '**Kostenkonto**' als **ausgewählt**! (Vgl. '**oder "Kostenkonto"**' unterhalb der '**Spezielle**'-Konto-Auswahl!) Das so in jedem Fall ausgewählte/festgelegte 'Spezielle'-Konto **dominiert** obige 5 Standard-Konten: Findet sich beim DATEV-Export einer einzelnen Eingangsrechnung in dem Feld ein konkreter Eintrag, dann wird die Eingangsrechnung auf diesen Eintrag als 'Konto' exportiert, ansonsten mit dem Standard-'Konto'-Wert!

Ein Eintrag im 'Spezielle'-Feld einer Rechnung ist also erste Wahl für den Export, muss in einem Datensatz aber nur gefüllt sein/werden, wenn das Standard-Konto nicht korrekt ist. Normal ist also, das ausgewählte 'Spezielle'-Feld meist leer zu lassen! Und es nur konkret zu füllen, wenn es sich eben nicht um einen Standard-Datensatz handelt, in ihm das Standard-Konto nicht korrekt ist, und also ein Spezial-Konto für diesen speziellen Datensatz für den DATEV-Export benötigt wird! Das festgelegte 'Spezielle'-Feld sollte ausschließlich für spezielle DATEV-'Konto'-Werte vorgesehen sein und bei anderen Datensätzen leer bleiben!

Achtung: Bei **gesplittetem Export** einer Gesamt-Bruttosumme einer Eingangsrechnung **auf zwei Brutto-Teilbeträge** (wegen Einträgen in **'Netto'** und in **'Netto2'** mit unterschiedlichen MwSt.-Sätzen) wird nur der erste Brutto-Teilbetrag (also **'Netto'+MwSt.'**) **auf dieses 'Spezielle'-Konto** exportiert (vgl. weiter unten **'Hinweis 2'**), und der zweite auf sein Standard-Konto! (Wenn beide Bruttobeträge auf unterschiedliche, nicht-Standard-Konten fließen müssen, dann sollte wohl besser die eine Eingangsrechnung auf zwei Eingangsrechnungsdatensätze aufgesplittet erfasst werden mit je einem MwSt.-Betrag, auf beide Datensätze verteilter **'Netto'**-Summe und unterschiedlichen Einträgen im **'Spezielle'**-Feld!)

Mit einem in der einzelnen Eingangsrechnung zusätzlich angegebenen Eintrag in **'BU-Schlüssel'** kann das zu exportierende **'Konto'** evtl. noch bezüglich MwSt. **'verfälscht'** werden.

Die beiden Standard-**MwSt.-Sätze (z.B. 19% und 7%)** sind NICHT konkret in der einzelnen Eingangsrechnung hinterlegt oder hier einzeln änderbar. Die beiden in den Felder-Beschriftungen angedeuteten Sätze (**'MwSt: (19%)'** und **'MwSt2:(7%)'**) stammen aus **'Extras; Initialisierungen; Projekte/Aufträge/Rechnungen; Allgemeines; Initialisierungen; MwSt-Satz:...|MwSt-Satz2:...'** (oder sind die vom Update angenommenen aktuellen Standard-MwSt.-Sätze). Ihre Nennung hier an den Feldern deutet an, welche Sätze derzeit üblich und zu erwarten sind (und zum Füllen automatisch verwendet werden, wenn manuell der zugehörige Netto-Betrag geändert wird), aber die in den beiden Feldern eingetragenen MwSt.-Beträge müssen nicht diesen Sätzen entsprechen! Es wird weder geprüft, ob sie plausibel sind, noch, ob das zum Export hierfür zu verwendende Konto zu diesem Satz passt, und die Beschriftung bleibt immer **'19%/'7%'**, auch wenn das im konkreten Einzelfall nicht korrekt ist (z.B. bei konkreten Sätzen **16%/5%**).

Wenn in beiden MwSt.-Feldern Werte eingetragen sind, ergeben sich zwei Brutto-Teilbeträge der Eingangsrechnung, die von  verteilt auf zwei Ausgabe-csv-Zeilen ausgegeben werden.

Hinweis 1: Der -Export einer Eingangsrechnung mit je zwei Netto- und MwSt.-Beträgen geschieht exakt so, als wären zwei Eingangsrechnungs-Datensätze zu exportieren, bei denen je eins der beiden Netto-/Brutto-Paare angegeben ist. Für den -Export ist es also unkritisch, eine einzelne Eingangsrechnung (mit gemischten MwSt.-Sätzen) aufgeteilt auf zwei Eingangsrechnungs-Datensätze zu erfassen.

Hinweis 2: Wenn in einer Eingangsrechnung zwei Brutto-Teilsummen zu exportieren sind und beide (oder zumindest die zweite: **'Netto2'+MwSt2'**) nicht auf die Standard- sondern auf spezielle Konten zu exportieren sind, dann muss die Eingangsrechnung bei der Erfassung auf zwei(!) Eingangsrechnungs-Datensätze verteilt erfasst werden mit je einer der beiden Brutto-Teilbeträge und dem passenden Eintrag im **'Spezielle'**-Konto-Datenfeld! (Wird in einer Eingangsrechnung mit zwei MwSt.-Werten ein **'Spezielle'**-Konto angegeben, wird nur der erste Brutto-Teilbetrag auf dieses eine Konto exportiert, der zweite aber immer auf sein Standard-Konto.)

Tipp 1: Man sollte sich die **'Listenanzeige'**  der Datenbank so konfigurieren, dass man alle relevanten Felder als Spalten auf dem Schirm hat. Insbesondere **'Datum'**, **'Belegdatum'**, **'Netto'**, **'Netto2'**, **'MwSt'**, **'MwSt2'**, **'Kreditor'**, **'Konto'**, **'BU-Schlüssel'**... (Auswahl der Spalten ist möglich nach rechtem Mausklick auf die graue Spaltenüberschriftenzeile und **'Einstellungen'**...)

Tipp 2: Die Einzeldarstellung der Datenbank kann per **'Individuelle Datenbankanzeige'**  recht einfach selbst gestaltet werden – z.B., um **'Datum'** und **'Belegdatum'** nebeneinander zu platzieren, oder um diverse gar nicht verwendete Felder auszublenden und dafür andere hereinzuholen. Nach Aufruf von  erhält man ein leeres Abbild des Bildschirms mit nur der **'Eingangsrechnungs-Nr.'** links oben. Rechts davon werden alle platzierten Elemente aufgezählt mit allen normalerweise platzierten hintereinander weg am Anfang(!) der Liste. Wenn man hier das oberste anklickt (**'Projekt'**), und jetzt einfach die Leertaste gedrückt hält, wird ein **'normales'** Element nach dem anderen an seinem normalen Platz eingeblendet. Bis die ersten weiteren Felder links oben auf der **'Eingangsrechnungs-Nr.'** erscheinen. Diese schaltet man wieder aus (durch Wieder-Entfernen des soeben gesetzten Hakens in der rechten Liste) und hat jetzt exakt die bisherige Darstellung der Datenbank-Oberfläche als individuelle Oberfläche festgelegt. Jetzt schaltet man in der rechten Liste alle angehakten Elemente wieder aus, die man auf der Oberfläche nicht braucht: Diverse, immer leere Ergänzungsfelder etc.. Der Name eines angeklickten Elements wird unten in der Statuszeile angezeigt, so dass jedes Element zu identifizieren sein sollte. Danach verschiebt man in der linken graphischen Darstellung des Bildschirms die Elemente, wie man sie haben möchte (**'Datum'**, **'Belegdatum'**...), und kann zusätzlich gewünschte in der rechten Liste anhaken und so (links oben) zuschalten, um sie anschließend ebenfalls passend zu verschieben...

Rechnungen-'DATEV-Export' Mit 'Übernehmen' und LOG-Datei

Beim 'DATEV-Export'  von Rechnungen wird jetzt zusätzlich zu 'Start' und 'Abbrechen' auch '**Übernehmen**' angeboten: Gemachte Änderungen an den Einstellungen bleiben dann gespeichert und werden beim nächsten DATEV-Export  identisch wieder vorgegeben (außer 'Alle Daten nochmal erstellen': nie initial an). (Auch bei 'Start' werden die aktuellen Einstellungen beim nächsten Mal identisch vorgegeben, nicht aber bei 'Abbrechen'. 'Übernehmen' ermöglicht jetzt, bei Auftauchen von Fragen während der Vorgabe der Optionen diese speichernd zu verlassen, um zwischendurch etwas nachzusehen, und anschließend einfach weiterzumachen – ohne dafür einen konkreten 'Start' durchführen zu müssen [mit späterem erneuten 'Start' mit 'Alle Daten nochmal erstellen'], oder bei der Rückkehr alles nochmal angeben zu müssen...!)

Und die im Protokollfenster nach 'Start' angezeigten Daten und Meldungen werden identisch jetzt in eine **LOG-Datei** geschrieben, die denselben Namen wie die erzeugte DATEV-Export-Datei hat, außer dass sie als Dateityp '.log' statt '.csv' hat! Es handelt sich um eine Text-Datei, die mit einem Editor geöffnet werden kann. (Die dritte evtl. erzeugte Datei mit identischem Namen aber Dateityp '.zip' enthält die ggf. mit exportierten 'Digitalen Rechnungen'!)

Rechnungen-'DATEV-Export' , 'Digitale Rechnungen anhängen': Dateiname als 'Beleglink'

Beim 'DATEV-Export'  von Rechnungen kann durch die **Option 'Digitale Rechnungen anhängen'** veranlasst werden, dass bei -exportierten Rechnungen, denen vorher(!) erstellte digitale Rechnungen (je nach Typ PDF- oder XML-Datei) zugeordnet sind, diese automatisch gemeinsam gezippt werden. Nach dem -Export finden sich dann die eigentlichen DATEV-Daten in einer CSV-Datei und die digitalen PDF-/XML-Rechnungs-Dateien gepackt in einer ZIP-Datei mit identischem Namen wie die DATEV-CSV-Datei.

Neu ist jetzt, dass zusätzlich der **Name der** ggf. so berücksichtigten **digitalen Rechnungsdatei** automatisch in der DATEV-Export-CSV-Datei **in der Spalte 'Beleglink' genannt** wird (der reine Dateiname inkl. Typ '.PDF' bzw. '.XML' aber ohne zusätzliche Pfadangaben o.ä.)!

Hinweis: Die mit zu zippenden **digitalen Rechnungs-Dateien müssen** bei den -exportierten Rechnungen bereits **vorher(!) erstellt worden sein** (jeweils in ihrem Bereich 'Digitale Rechnung' per 'Erstellen'). Sie werden hier bei  NICHT etwa automatisch erstellt, wenn zu einzelnen Rechnungen noch keine digitale Rechnung vorhanden sein sollte. Bei diesen fehlt dann einfach die zugehörige Digital-Rechnungsdatei, ihr 'Beleglink' ist leer, und im DATEV-Export-Fenster wird zu ihnen gemeldet "Fehler: Digitale Rechnungsdatei fehlt und wurde nicht angehängt!".

Rechnungen-'DATEV-Export' , mehrere MwSt.-Beträge: Ohne Verrechnungskonto 8000

Wenn bisher in einer Rechnung **mehrere MwSt.-Beträge** verwendet wurden, wurde sie beim 'DATEV-Export'  mit ihrem gesamten Bruttobetrag auf das Verrechnungskonto 8000 gebucht/exportiert, und von diesem dann in zwei weiteren Zeilen/Buchungen die einzelnen Brutto-Anteile wieder umgebucht auf die eigentlichen Zielkonten. Diese **Verwendung des Verrechnungskontos 8000 entfällt** jetzt bei , eine Rechnung mit mehreren MwSt.-Beträgen wird direkt aufgeteilt auf die zugehörigen Konten exportiert!

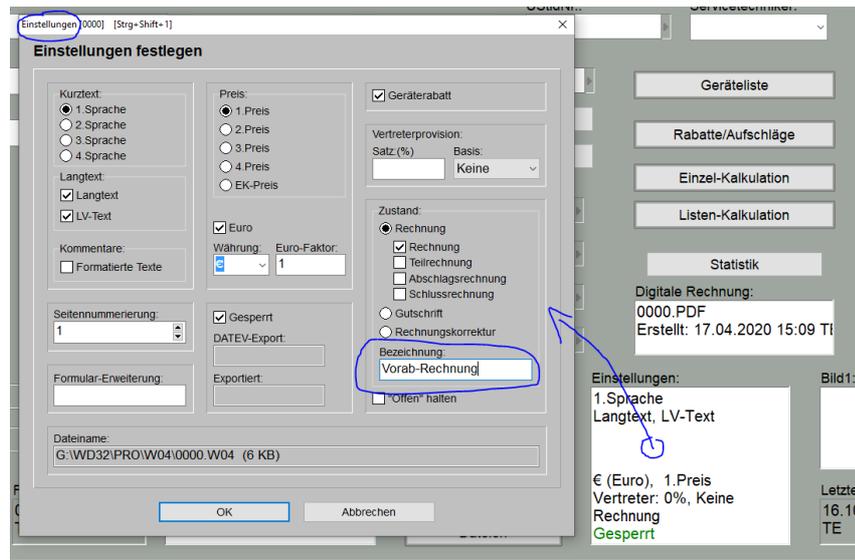
Rechnungen, freie 'Bezeichnung' eintrag- und ausgebbar

Da der Bedarf an Bezeichnern, die über einer Rechnung stehen sollen, scheinbar sehr vielfältig ist, wurde jetzt in den Rechnungs-Einstellungen das allgemeine Feld '**Bezeichnung**' eingeführt. Damit kann in jeder einzelnen Rechnung ein beliebiger Bezeichner angegeben werden, der dann über dieser Rechnung stehend ausgegeben wird. Ist keiner angegeben, werden wie bisher die 'normalen' Bezeichner verwendet.

Der Bereich 'Einstellungen' einer Rechnung wird durch Klick in deren Bereich geöffnet. Anschließend kann die 'Bezeichnung' eingetragen werden.

Die Formular-Ausgabe-Formel 'Zustand' gibt aus:

Den angehakten Unterpunkt der ggf. gepunkteten 'Rechnung', oder das ggf. gepunktete "Gutschrift" oder "Storno-Rechnung" (in Abb. stattdessen "Rechnungskorrektur"), oder jetzt neu stattdessen einfach die ggf. eingetragene 'Bezeichnung'!



Rechnungs-'Einstellungen': Mit 'Bezeichnung'

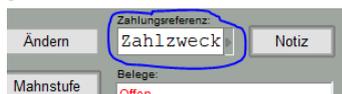
Die **Formular-Formel 'Zustand'** gibt normalerweise je nach gesetztem Punkt entweder, wenn 'Rechnung' gepunktet ist, den angehakten der 4 Unterbezeichner von 'Rechnung' (also **"Rechnung"**, **"Teilrechnung"**, **"Abschlagsrechnung"** oder **"Schlussrechnung"**), oder aber den ggf. einen anderen gepunkteten Bezeichner **"Gutschrift"** oder **"Storno-Rechnung"** aus (nur 'Storno-Rechnung' ist in 'Extras; Initialisierungen' global umbenennbar; vgl. Abb.: "Rechnungskorrektur").

Und jetzt neu: Wenn eine **'Bezeichnung'** angegeben ist, dann gibt die Formular-Formel 'Zustand' jetzt stattdessen immer genau diese Bezeichnung aus (unabhängig davon, wo der Punkt gesetzt ist!)

Rechnungen-Ausdruck: Mit EPC-QR-Code für Bezahl-Apps, neues Feld 'Zahlungsreferenz'

Auf Rechnungen wird häufig ein QR-Code mit ausgedruckt, mit dessen Hilfe die Daten für die Bezahlung automatisch beim Rechnungs-Empfänger in eine Bezahl-App übernommen werden können. Dieser besondere QR-Code (genannt z.B. **'EPC-QR-Code'** oder **'GiroCode'**...), der von den meisten Banking-Apps verarbeitet werden kann, kann jetzt auch von **WinDelta®PMS** auf Rechnungsausdrucken mit ausgegeben werden!

Das neue Muster-Rechnungs-Unterformular 'ZahlungQR.df' gibt den QR-Code aus.



Speziellen Verwendungszweck ins neue 'Zahlungsreferenz'!

Testfirma GmbH
Abt. Eingangsrechnungen
zu Hd. Herrn/Frau xyz
Teststraße 1
D-98765 Testhausen
Deutschland



Neuer Rechnungen-EPC-QR-Code: Hier 6x6 Zeilen groß, platziert neben Rechnungs-Adresse

Vom Kunden müssen dann bei der Bezahlung Ihre Daten IBAN, Rechnungs-Nr., Rechnungsbetrag und Empfängername nicht manuell eingetippt werden, sondern er bekommt sie in seiner Banking-App nach Scannen des QR-Codes automatisch für die Zahlung vorgegeben und kann so direkt die Zahlung veranlassen (oder die Texte vor der Überweisung noch abwandeln). Das macht die Bezahlung für den Empfänger wesentlich schneller und weniger fehleranfällig (z.B. muss die Zahlungsziel-IBAN nicht eingetippt werden!), und Sie als Zahlungsempfänger können durch das Vorgeben des Überweisungstextes zumindest beeinflussen, was Ihnen als Text mit der Überweisung übermittelt wird.

Wenn der Rechnungsempfänger solche QR-Codes nicht verarbeiten will oder kann, kann er sie einfach ignorieren und die Rechnung konventionell bezahlen...

Das neue Rechnungen-Datenfeld **'Zahlungsreferenz'** ist dazu gedacht, dass in ihm bei Bedarf eine Textzeile hinterlegt werden kann(!), die dann automatisch vom EPC-QR-Code-Unterformular als **spezieller Verwendungszweck-Text** mit übergeben wird.

Ist das Feld 'Zahlungsreferenz' hingegen leer, wird stattdessen eine Zeile der Art "**Rech. ... vom ..., Kd. ...**" übergeben mit Rechnungs-Nr., -Datum und Kunden-Nr.1 in den '...'. *(Bei Bedarf kann dieser Ausweich-Standardtext direkt im Formular geändert werden: S.u.)*

Wenn Sie auf Ihren Rechnungen-Ausdrucken so einen EPC-QR-Code mit ausgeben möchten, können Sie entweder SWS Ihre **Rechnungs-Formulare entsprechend ändern** lassen *(bitte kontaktieren Sie SWS!)*, oder Sie integrieren die Ausgabe des EPC-QR-Code selbst in Ihr Rechnungs-Formular:

Mit dem Update mitgeliefert wird ein *(Unter-)Formular 'ZahlungQR.df'*, das in einem Rechnungs-Hauptformular durch einen lila **Formelpunkt '#ZahlungQR'** als Unterformular aufgerufen und ausgegeben werden kann. Es gibt folgendermaßen 12 Zeilen Text aus *(ganz links Nummerierung, dann die eigentliche Ausgabe, rechts Erklärung dazu; nur der fette Text wird tatsächlich ausgegeben; der Aufbau ist standardisiert und darf nicht willkürlich geändert werden)*:

1.:	BCD	---	(fixer Text)
2.:	002	---	(fixer Text)
3.:	1	---	(fixer Text)
4.:	SCT	---	(fixer Text)
5.:	WELADE3LXXX	---	Ihre BIC/SWIFT, aus ' Eigene Adresse; Bankkonten '
6.:	SWS GmbH	---	Ihr Name, aus 1. Zeile 'Eigene Adresse; Anschrift'
7.:	DE99123456780001234567	---	Ihre IBAN, aus ' Eigene Adresse; Bankkonten '
8.:	EUR12345.67	---	Überweisungsbetrag, Kalkulations-'Gesamtsumme'
9.:		---	Leerzeile <i>(spezielle Zahlungsart, kann leer bleiben)</i>
10.:		---	Leerzeile <i>(opt. spez. Ref., leer wenn Zeile folgt)</i>
11.:	Rech. 220111 vom 10.05.2022, Kd. 1234	---	So generiert oder Feld ' Zahlungsreferenz '
12.:		---	Leerzeile <i>(Hinweis für Empfänger, kann leer bleiben)</i>

Diese 12 Zeilen werden so direkt als Text ohne versteckte Binärdaten o.ä. in den QR-Code hineingeneriert. Man kann sie z.B. mit einer normalen QR-Code-Scanner-App kontrollieren.

Der QR-Code belegt eine quadratische Fläche. Deren **Größe** wird durch den **Kopfzeileneintrag 'Zeilen=6'** im Formular ZahlungQR.df bestimmt: Seine Höhe entspricht dadurch genau der Höhe von hier 6 Zeilen. Soll er größer oder kleiner sein, muss die Angabe 'Zeilen=...' in ZahlungQR.df entsprechend angepasst werden! *(Trotz der 6 werden hier vom Formular tatsächlich alle 12 Zeilen ausgegeben...)*

Hinweis 1: Das mit dem Update eingespielte Muster-Formular 'Rechnung mit Abschlägen.df' gibt einen EPC-QR-Code mit aus per Aufruf des Unter-Formulars 'ZahlungQR.df' am Ende der Zeile 14 im Formular.

Hinweis 2: Von Banking-Apps, die den QR-Code einlesen/verarbeiten, werden in der Regel lediglich Buchstaben und Ziffern und **wenige Sonderzeichen** akzeptiert. Schon **Umlaute** können evtl.(!) problematisch sein. Im QR-Code verwendete und enthaltene, aber von einer Banking-App nicht akzeptierte Sonderzeichen werden von der Banking-App in der Regel einfach weggelassen oder durch ein Platzhalter-Zeichen ersetzt...

Hinweis 3: Das Formular geht davon aus, dass **Ihre Bankdaten in 'Extras; Eigene Adresse'** hinterlegt sind *(ausgegeben wird die erste der dort bis zu 4 notierbaren Bankverbindungen)*. Und dass sich auch in 'Eigene Adresse' Ihre **Firmenbezeichnung** in der **ersten Zeile des 'Anschrift'-Feldes** findet. *(Diese 3 Einträge sollten unbedingt korrekt eingetragen sein! Alternativ könnten diese Daten auch als fester Text direkt im Formular 'ZahlungQR' eingetragen werden.)* Weiterhin ausgegeben werden die Kalkulations-'Gesamtsumme' als zu überweisender Betrag und entweder das Rechnungs-Datenfeld 'Zahlungsreferenz' *(wenn gefüllt)* und ansonsten Rechnungs-Nr., -Datum und die Kunden-Nr. des Kunden in der oben dargestellten Form! *(Insbesondere diese Verwendungszweck-Zeile kann bei Bedarf auch anders gestaltet werden: Formelpunkt unten in Abb. markiert...)*

Hinweis 4: Da im Überweisungsbetrag unabhängig von der lokalen Schreibweise von Zahlen hier in jedem Fall ein '.' als Dezimaltrennzeichen und kein Tausendertrennzeichen zu verwenden ist, wurden die beiden neuen Kopfzeileneinträge in der Art '**TausendertrennzeichenSpeziell= DezimaltrennzeichenSpeziell=.**'

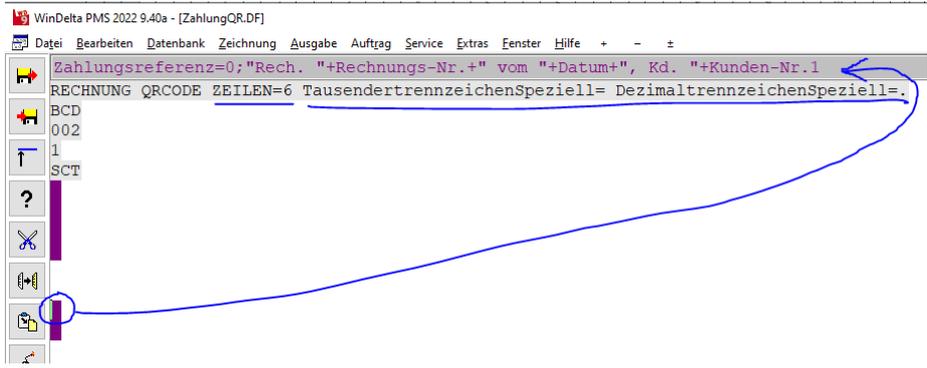
eingeführt und hier verwendet. (Sie ändern die Zahlendarstellung nur für dieses Unterformular, nicht aber für den kompletten Rest der Haupt-Formular-Ausgabe! Genauere Darstellung in eigenem Punkt weiter hinten.)

'Zeilen=6': QR-Code-Höhe!

Ausweich-Verwendungszweck-Text in vorletztem Formelpunkt festgelegt! (Nur ausgegeben wenn 'Zahlungsreferenz' leer.)

Aus 'Extras; Eigene Adresse' werden (die ersten) 'BIC/Swift' und 'IBAN' und als Zahlungsempfänger die erste 'Anschrift'-Zeile ausgegeben.

Zahlungsbetrag in speziellem Format der Art 'EUR12345.67'.



Formular 'ZahlungQR.df': Für Rechnungs-Hauptformular Unterformular zur EPC-QR-Code-Ausgabe!

Hinweis 5, weitere Ausgaben hinter Formel '#ZahlungQR': Der vom Rechnungs-Formular per Unter-Formular-Aufruf '#ZahlungQR' ausgegebene QR-Code belegt zwar hier z.B. 6 Zeilen Höhe und ist entsprechend breit, die aktive Ausgabe-Position ist danach aber NICHT bei der rechten unteren, sondern unverändert bei der linken oberen Ecke des QR-Codes! Direkt dahinter ausgegebener Text würde also links oben 'im' QR-Code starten und diesen wohl unbrauchbar machen. Und entsprechend würde in der 'nächsten' Zeile ausgegebener Text nicht unterhalb des QR-Codes starten sondern in der zweiten der hier 6 Zeilen des QR-Codes... Allgemein: Vorsicht mit der Platzierung von Ausgaben im Umfeld des Rechnungs-QR-Codes!

Tip: Eine Formel der Art 'Vorschub:6' springt 6 Zeilen weiter und so ggf. ans untere Ende des QR-Codes. Und eine Formel der Art 'Vorschub:-100' springt nicht etwa zurück auf eine der Vorseiten sondern genau an den oberen Blattrand des aktuellen Blattes. Nach der Kombination 'Vorschub:-100; Vorschub:12' sollte man sich unabhängig von der vorherigen Platzierung auf dem aktuellen Blatt danach genau 12 Zeilen unterhalb des oberen Blattrandes befinden...

Rechnungen, 'Umsätze/Offene Posten' , Diagramm': 'Netto-Summe' statt Zwischensumme23

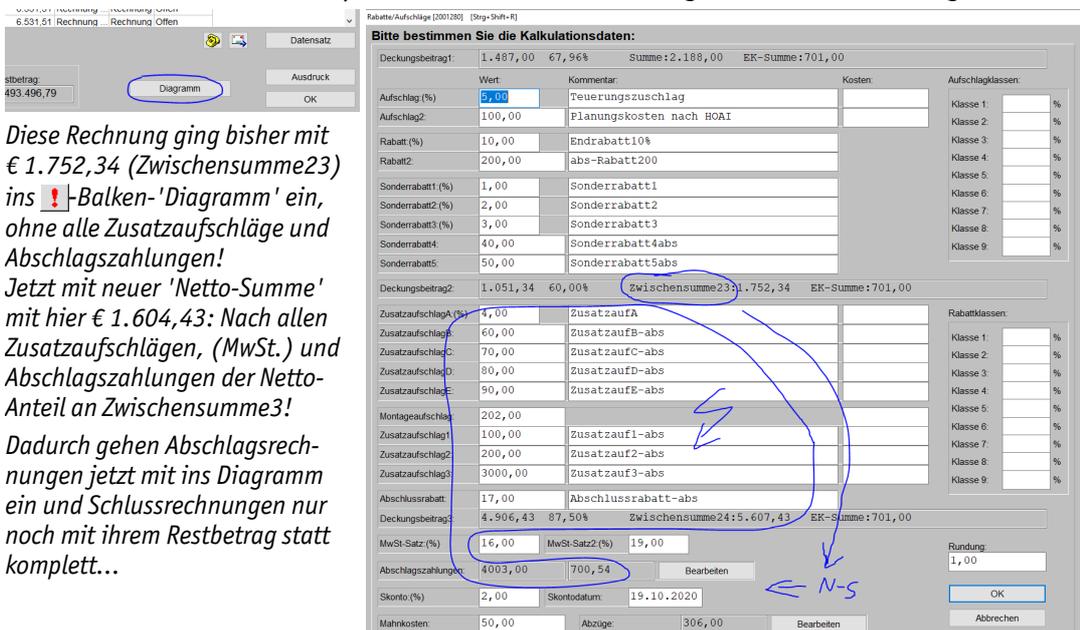
In 'Umsätze / Offene Posten'  sind die tabellarisch aufgezählten Umsätze bzw. offenen Posten auch per 'Diagramm' aufsummiert als Balkendiagramm anzeigbar.

Dabei gingen **bisher immer die 'Zwischensumme23'**-Werte der betroffenen Rechnungen in das Balkendiagramm ein. Das kann im Einzelfall leider problematisch bzw. sogar falsch sein, so dass die angezeigten Balken-Längen evtl. unrealistisch waren! Stattdessen geht **jetzt immer die neue 'Netto-Summe'** (der Netto-Anteil der Zwischensumme3) der betroffenen Rechnungen in das Balkendiagramm ein!

Diese Rechnung ging bisher mit € 1.752,34 (Zwischensumme23) ins -Balken-'Diagramm' ein, ohne alle Zusatzaufschläge und Abschlagszahlungen!

Jetzt mit neuer 'Netto-Summe' mit hier € 1.604,43: Nach allen Zusatzaufschlägen, (MwSt.) und Abschlagszahlungen der Netto-Anteil an Zwischensumme3!

Dadurch gehen Abschlagsrechnungen jetzt mit ins Diagramm ein und Schlussrechnungen nur noch mit ihrem Restbetrag statt komplett...



'Rabatte/Aufschläge': 'ZusatzaufschlagA' bis 'Abschlagszahlungen' fehlten bisher im -'Diagramm'

Gesamt-Kalkulation									
Summe:	EK-Summe:	Festsomme:	Deckungsbeitrag1:						
2188,00	701,00	Zwischensumme23:	1487,00	67,96%					
Endaufschlag:	Rabatte:	Zwischensumme24:	Kosten:	Deckungsbeitrag2:					
209,40	-645,06	1752,34	0,00	1051,34	60,00%				
Aufschläge:	Abschlussrabatt:	Zwischensumme26:	Kosten:	Deckungsbeitrag3:					
3872,09	-17,00	5607,43	0,00	4906,43	87,50%				
MwSt:	MwSt2:	Zwischensumme3:	Abschläge:	MwSt:					
753,80	170,28	6531,51	-4003,00	-700,54	1827,97				
Netto-Summe:	MwSt-Summe:	Mahnkosten:	Abzüge:	Gesamtsumme:					
1604,43	223,54	50,00	-306,00	1571,97					

Kalkulations-Summenblock: 'Netto-Summe' statt 'Zwischensumme23' in Diagramm

In der 'Netto-Summe' sind sämtliche Auf- und Abschläge aus 'Rabatte/Aufschläge' bis vor 'Skonto' und 'Mahnkosten' mit berücksichtigt. Es ist eben genau der Netto-Anteil der 'Zwischensumme3'.

Die 'Zwischensumme23' einer Rechnung hingegen ist der Nettowert nach den 'alten', normalen Auf-/Abschlägen, aber vor den später hinzugekommenen Zusatzaufschlägen bis Abschlagszahlungen! Das ist insbesondere in zwei Fällen problematisch:

Erstellt man ein Listenpreis-Angebot mit pauschal z.B. 10% Rabatt durch einen entsprechenden 'Rabatt'-Eintrag in 'Rabatte/Aufschläge', dann war das bisher bereits in Ordnung. Trug man die 10% Rabatt hingegen nicht als 'Rabatt' sondern z.B. als '**Abschlussrabatt**' ein, dann ging das erst in 'Zwischensumme24' aber noch nicht in 'Zwischensumme23' ein und fehlte bisher also im Diagramm. Was **glatt falsch** war. Das Diagramm zeigte in diesem Fall dann zu viel Umsatz an. (*Allgemein: Alle Einträge ab 'ZusatzaufschlagA' bis 'Abschlagszahlungen' fehlten bisher im Diagramm, wenn verwendet.*)

Und bei **Abschlagsrechnungen** ist der Abschlagsrechnungsbetrag im 'Zusatzaufschlag1' in 'Rabatte/Aufschläge' notiert, so dass eine Abschlagsrechnung bisher mit 0,00 ins Diagramm einging. Dafür ging dann die **Schlussrechnung** nicht mit der noch fehlenden Restsumme (*die noch nicht per Abschlagsrechnungen berechnet worden war*) in das Diagramm ein, sondern mit der kompletten Auftragssumme (*weil die bereits berechnet gewesenen Abschlagsrechnungsbeträge in der Schlussrechnung früher erst direkt vor und jetzt direkt hinter der MwSt. in den 'Abschlagszahlungen' in 'Rabatte/Aufschläge' notiert sind, und damit in der 'Zwischensumme23' noch nicht rausgerechnet waren*). Hier ist das Diagramm nicht völlig falsch, allerdings wird auf Abschlags- und Schluss-Rechnungen verteilter Umsatz komplett nur im Monat der Schlussrechnung berücksichtigt, und bevor die Schlussrechnung nicht gestellt ist, ging der Auftrag mit keinerlei Umsatz ins Diagramm ein... **Jetzt verteilt sich der Umsatz passend zu den gestellten Abschlags-/Schlussrechnungsbeträgen im Diagramm.**

Achtung: Wenn man bisher **Abschlagsrechnungen gar nicht unter 'Rechnungen bearbeiten'** erzeugt hat sondern z.B. aus Aufträgen heraus, und in der Schlussrechnung dann bereits erhaltene Abschlagszahlungen in 'Abschlagszahlungen' erfasst hat, dann wurde der Umsatz bisher im 'Diagramm' korrekt aber komplett bei der Schlussrechnung erfasst. Jetzt geht so nur noch der Netto-Restbetrag der Schlussrechnung ohne die Abschlagsbeträge ein! Abschlagsrechnungsbeträge fehlen dann komplett im Diagramm...

Hinweis: In der -Tabelle selbst der Umsätze bzw. offenen Posten kann man sich je nach Bedarf die Spalten 'Summe', 'Zwischensumme23', 'Zwischensumme24', 'Zwischensumme26' (*neu!*), 'Zwischensumme3', 'Netto-Summe', 'MwSt-Summe', 'Restbetrag'... anzeigen lassen, die dann auch pro Monat und Jahr aufsummiert werden. Beim 'Diagramm' ist die zu berücksichtigende Summe nicht wählbar, sondern hier ging bisher immer die 'Zwischensumme23' und zukünftig immer die 'Netto-Summe' in die Balken ein!

Rechnung erzeugen aus Auftrag...: Gruppierbar nach Lieferscheinen

Aus einem Auftrag, Projekt, Serviceauftrag oder Serviceangebot kann aus dessen 'Belege' heraus eine Rechnung erzeugt werden. Nach dem 'Rechnung erstellen' wird dabei jetzt die zusätzliche Option '**Gelieferte Geräte nach Lieferscheinen sortieren**' angeboten (*aber nur, wenn schon Lieferscheine angelegt waren*):

Die Option wird nur mit angeboten, wenn im Ausgangsdatensatz (Auftrag, Projekt, Serviceauftrag/-angebot) mindestens ein Lieferschein notiert war! (Ansonsten fehlt sie ersatzlos.)

Achtung: Die Option führt dazu, dass bisherige Gruppen automatisch aufgelöst werden und stattdessen Lieferschein-Gruppen gebildet werden! Texte bei bisherigen Gruppen-Kopfelementen gehen so ersatzlos verloren...



'Belege; Rechnung erstellen': Mit 'Gelieferte Geräte nach Lieferscheinen sortieren'

Nach 'Anlegen' müssen wie immer aus der Geräteliste die in die Rechnung zu übernehmenden Positionen ausgewählt werden. Diese Auswahlliste wird in der bisherigen Gruppenstruktur inkl. Gruppenköpfen zur Auswahl angeboten und ist (*bisher*) ausdrücklich NICHT nach Lieferscheinen gruppiert!

Wenn 'Gelieferte Geräte nach Lieferscheinen sortieren' angehakt war, sind danach die in die Rechnung übernommenen Positionen entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu Lieferscheinen gruppiert, erster/ältester Lieferschein oben.

Waren **nicht alle** Positionen bisher **in Lieferscheinen**, werden die zusätzlichen Positionen in einer letzten Gruppe aufgeführt, die mit "**Lieferung vom <Akt. Datum>**" bezeichnet ist statt mit "Lieferschein ..." und mit **Pos.-Nr. "LO"**. (*Hier wird also davon ausgegangen, dass sie zusammen mit der Rechnung auch ausgeliefert werden.*)

Beispiel: Wenn die Rechnung z.B. aus dem Auftrag '220123' mit 3 Lieferscheinen erzeugt wurde und Positionen aus dem ersten und letzten Lieferschein in die Rechnung übernommen wurden, finden sich anschließend zwei Gruppen in der Geräteliste der Rechnung mit Gruppennamen "Lieferschein 220123-A1" und "...-A3". Dieser Gruppename findet sich identisch in der ersten Artikeltextzeile des Gruppen-Kopfelements mit zusätzlich dem Datum des Lieferscheins in der zweiten Zeile in der Art "vom 22.02.2022".

Allgemein: "Lieferschein", dann ursprüngliche **Datensatznummer** (*hier des Auftrags*), "-", Kürzel der Vorgänger-Datenbank ("**A**" für Auftrag, "**P**" für Projekt, "**S**" für Serviceauftrag oder "**X**" für Serviceangebot), und am Ende die ursprüngliche **laufende Nummer des Lieferscheins** (*hier "1" und "3"*).

Als Pos.-Nr. des Gruppenkopfes wird "L" plus Lieferschein-Nr. eingetragen. (*Im Beispiel also "L1" und "L3".*)

Hinweis 1: Die Geräte-Auswahlliste zur Übernahme von Positionen in die Rechnung entspricht der Geräteliste und ist derzeit NICHT umsortiert nach Lieferscheinen! (*Man erkennt also derzeit bei der Auswahl nicht die Lieferschein-Zugehörigkeit.*)

Hinweis 2: Beim Umgruppieren nach Lieferscheinen wird eine ggf. vorher vorhandene Gruppenstruktur aufgelöst/nicht übernommen und Texte bei den bisherigen Gruppen-Kopfelementen gehen verloren.

Hinweis 3: Eine etwaige Preisvorgabe für die Gruppe durch z.B. einen 'VK-Fest' beim Gruppenkopf hingegen wird beim Auflösen der Gruppe umsatzanteilig auf die Elemente umgelegt und geht also nicht verloren.

Hinweis 4: Bisher nicht geliefert gewesene Geräte landen in der letzten Gruppe "LO" der Rechnung als "Lieferung vom ...".

Hinweis 5: Wenn z.B. zuerst aus einem **Projekt** heraus bereits Lieferscheine erstellt wurden, dieses Projekt erst **dann** zu einem **Auftrag** gemacht wurde, hier evtl. weitere Lieferscheine erstellt wurden, und **dann** daraus eine **Rechnung** mit Lieferschein-gruppiereten Positionen erzeugt wird, dann beziehen sich die Angaben (*Datensatznummer, Datenbank-Kürzel*) zu den ersten Lieferscheinen auch nur auf den Vorgänger-Auftrag und NICHT auf das Vor-Vorgänger-Projekt, ganz **so, als wären sämtliche Lieferscheine aus dem Auftrag heraus erzeugt worden!** Insbesondere tauchen also die ursprünglich auf den ersten Lieferscheinen ausgedruckten

Lieferscheinnummern (die Projekt-Nr.) hier in der Rechnung nicht wieder auf (zumindest nicht automatisch). (Das mag als Manko aufgefasst werden, andererseits sollte man wohl vor einem Projekt-Lieferschein immer einen Auftrag erzeugen. Und ansonsten muss man die hier automatisch übernommenen Auftragsdaten bei den Gruppenköpfen manuell auf die ursprünglichen Projektdaten umändern...)

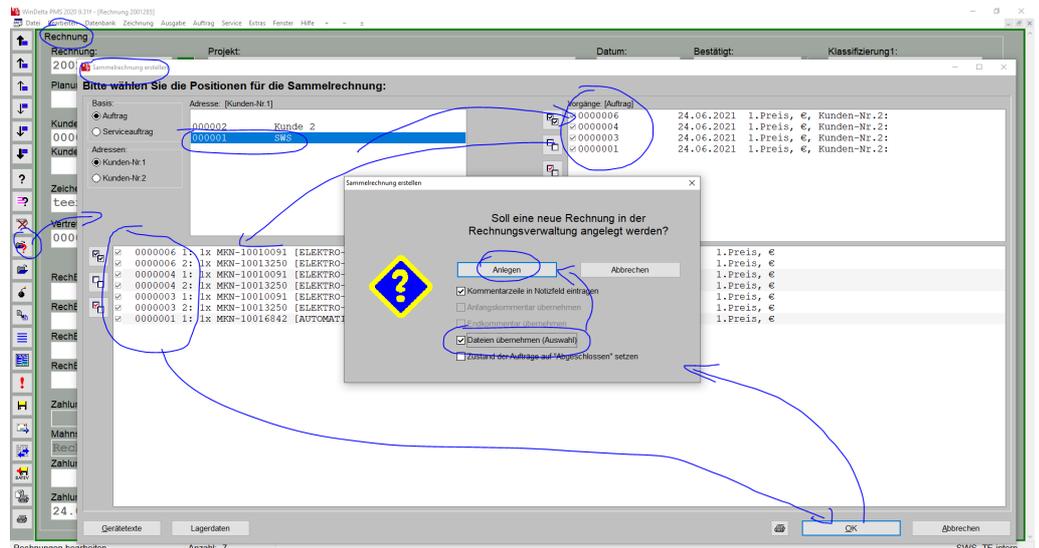
Hinweis 6: Diese neue Funktion ähnelt sehr der bisherigen Option 'Gelieferte Geräte als Kommentar übernehmen', die bei der Funktion 'Abschlagsrechnung erstellen' beim Abschlagsrechnungsbetrag-Festlegen mit angeboten wird: Auch dort werden die bisher gelieferten Geräte gruppiert nach Lieferscheinen und mit aufgelöster bisheriger Gruppenstruktur in die Abschlagsrechnung übernommen.

Rechnungen, Sammelrechnung zu (Service-)Aufträgen: Mit 'Dateien übernehmen (Auswahl)'

Bisher schon wurde 'Dateien übernehmen (Auswahl)' angeboten beim Erstellen einer Rechnung aus 'Belege' heraus aus z.B. einem Auftrag oder Serviceauftrag. Damit konnten bei Bedarf dem Auftrag zugeordnete Dateien/Belege (z.B. Abbildungen von beliebigen Dokumenten) mit in die Rechnung übernommen werden. Die Option wurde bisher beim Sammelrechnung-Erstellen nicht mit angeboten. Jetzt ist sie auch hier verfügbar!

Unter 'Auftrag; Rechnungen bearbeiten' (!) kann per '**Sammelrechnung erstellen**' zu einem dabei auszuwählenden Kunden aus den diesem Kunden zugeordneten, noch nicht abgeschlossenen Aufträgen (oder Serviceaufträgen) eine Rechnung erstellt werden, in der ihm gleichzeitig mehrere Aufträge berechnet werden. Dabei wird jetzt die Option '**Dateien übernehmen (Auswahl)**' mit angeboten!

Die Option 'Dateien übernehmen (Auswahl)' war hier bisher bereits sichtbar, allerdings immer in gray und nicht anhakbar. Jetzt ist sie verwendbar!

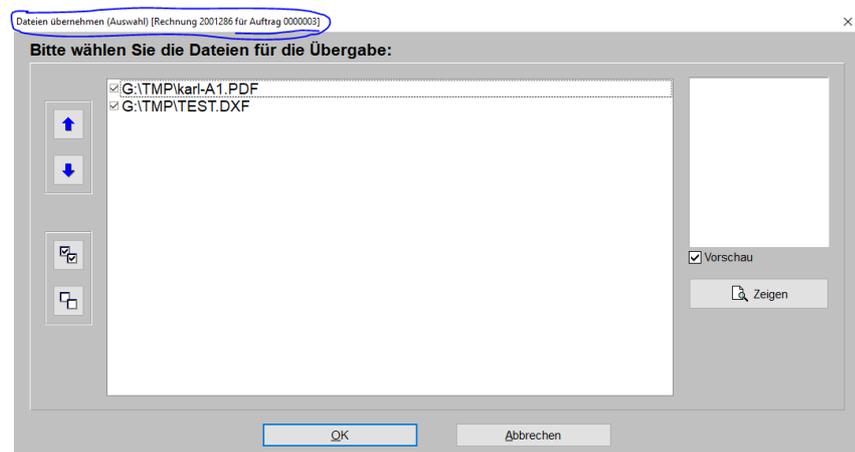


'Rechnungen bearbeiten; Sammelrechnung erstellen' : Mit 'Dateien übernehmen (Auswahl)'

Nach 'Anlegen' sind wie immer die allgemeinen Daten der Sammelrechnung in einem Fenster festzulegen und danach werden für jeden einzelnen Auftrag, der mit in die Rechnung aufgenommen wird, in einem eigenen Fenster dessen Dateien zur Übernahme angeboten (abwechselnd mit den Lagerbuchungs-Fenstern)! Die Auftrags-Nr. wird dabei jeweils im Fenster-Titel genannt:

In Reihenfolge der durchgeführten Aufträge (kleinste Nr. zuerst) werden hier angehakte Auftrags-'Dateien' (initial alle angehakt) in angezeigter Reihenfolge (änderbar per ↑/↓) in die (Sammel-)Rechnungs-'Dateien'-Liste eingefügt!

Die so übernommenen 'Dateien'-Blöcke finden sich danach in Bearbeitungsreihenfolge in der Sammelrechnungs-'Dateien'-Liste: Der zuerst bearbeitete Block ganz oben, letzter ganz unten, Reihenfolge pro Unterblock wie hier vorher festgelegt.



Sammelrechnung per 'Dateien übernehmen (Auswahl)': Dateien-Auswahl pro Auftrag

Digitale Rechnungen, ZUGFeRD, XRechnung: Änderungen, Bestandteile der XML-Datei

Digitale Rechnungen können aus 'Auftrag; Rechnungen bearbeiten; Digitale Rechnung' heraus erzeugt werden. Bei den erzeugbaren 4 unterschiedlichen Digital-Rechnungs-Formaten ('Profil') handelt es sich entweder um eine PDF-Datei, die eine XML-Datei enthält (z.B. bei 'Basic (ZUGFeRD 1.0)'), oder um eine reine XML-Datei (z.B. bei 'XRechnung (ZUGFeRD 2.1)'). Ausgegeben werden diverse Daten der Rechnung, und insbesondere auch Daten aus 'Extras; Eigene Adresse'.

Hinweis: Mit dem Link <https://www.e-rechnung.bayern.de/app/#/upload> kann eine Seite geöffnet werden, auf die **digitale Rechnungen hochgeladen, geprüft und visualisiert** werden können! (Wir haben keinen Einfluss darauf, ob der Link permanent verfügbar bleibt. Er stammt vom Bayerischen Staatsministerium für Digitales.)

Digitale Rechnungen waren mit Update 9.30 eingeführt worden. Mit dem aktuellen Update werden wieder einige Erweiterungen und Korrekturen vorgenommen. So musste z.B. bisher (bis 9.31a) die für XRechnungen benötigte 'Leitweg-ID' in WinDelta®PMS im Feld 'Bestellung' eingetragen sein. Jetzt muss sie im (dafür auch umbenannten; bisher nur 'ID') Feld '**Leitweg-ID**' im Rechnungs-Bereich 'Digitale Rechnung' eingetragen sein! Außerdem muss jetzt zwingend ein **Bearbeiter-Zeichen** in der Rechnung eingetragen sein, um eine digitale Rechnung erstellen zu können. Und z.B. wird die **Lieferadresse (Kunde2 der Rechnung)** jetzt mit ausgegeben...

Für das Profil '**XRechnung**' müssen insbesondere jetzt gefüllt sein

- im Bereich 'Digitale Rechnung' der Rechnung: '**Leitweg-ID**', '**Eigene ID**' (beide IDs können bei Bedarf bereits mit dem Kunden aus der Adressdatenbank eingefügt werden; 'Eigene ID': eigene/Kreditor-Nummer beim Empfänger - nicht erforderlich, wenn 'Extras; Eigene Adresse; Digitale Rechnung; GLN' gefüllt);
- in der Rechnung: '**Bestellung**' (Auftragsnummer vom Empfänger), '**Datum**', '**Anschrift1**'/'**PLZ1**'/'**Ort1**'/'**N1**', '**Zeichen**', '**Zahlungsbedingungen**';
- in 'Extras; Eigene Adresse': '**Anschrift**'/'**Straße**'/'**PLZ**'/'**Ort**', '**Rechnungs-Telefon**', '**Rechnungs-E-Mail**', '**USTIdNr.**', '**Steuernummer**', '**IBAN**', '**BIC/Swift**', '**Ausgabeverzeichnis**', '**Rechnungsformular**'.

'Erstellen' nur wenn alles benötigte gefüllt:

Das 'Erstellen' der digitalen Rechnung ist jetzt nur möglich, wenn alle unbedingt erforderlichen Felder tatsächlich gefüllt sind.

Wenn **Felder, die in digitalen Rechnungsdateien immer mit ausgegeben werden und also gefüllt sein müssen** (insbesondere global aus 'Extras; Eigene Adresse; Digitale Rechnung' oder hier lokal in der Rechnung in 'Digitale Rechnung'), nicht gefüllt sind, werden sie **im Bereich 'Digitale Rechnung' des 'Digitale Rechnung'-Fensters** (Bereich über 'Erstellen'/'Zeigen'/'Versenden') **vorab aufgezählt/bemängelt**: 'Erstellen' lässt sich so lange nicht anklicken, wie hier Felder als leer bemängelt werden!

Ergänzung: Diese 'Mängelliste' kann 'Profil'-abhängig sein: Z.B. muss die 'Leitweg-ID' für 'XRechnung (Zugferd 2.1)' gefüllt sein und ihr Fehlen würde vorab bemängelt werden, nicht aber beim Profil 'Basic (Zugferd 1.0)'

Hinweis 1: Das Fehlen von Einträgen in 'Extras; Eigene Adresse; Digitale Rechnung' ist eine 'Kinderkrankheit': Sind erforderliche Einträge dort nach ersten Digital-Rechnungs-Versuchen erst einmal alle gefüllt, gilt das 'global' für alle kommenden digitale Rechnungen und ihr Fehlen wird nie wieder bemängelt.

Hinweis 2: Und wenn in aller Regel immer wieder ein bestimmtes Profil (z.B. 'XRechnung') erstellt wird, sollten die dafür benötigten, und einzeln als leer bemängelten Felder irgendwann auch bekannt und vor dem Erstellen gefüllt worden sein, so dass die 'Erstellen'-Fehlermeldungen die Ausnahme werden...

Tipp dazu: Wenn möglich sollten diese 'kritischen' Felder als Spalten mit in der Rechnungen-Listenansicht  eingeblendet werden, so dass leere Felder direkt auffallen...

Zur XRechnung gehörige Dateien in deren XML-Datei mit einbinden ('Projektdateien anhängen'):

Stichworte vorab:

- 'Projektdateien anhängen' nur möglich bei Profil 'XRechnung (ZUGFeRD 2.1)'
- anhängbar sind nur PDF-, JPG- und PNG-Dateien, die in 'Dateien' eingetragen sein müssen
- Dateien werden 'echt' in XML-Datei inkodiert
- XML-Dateien können dadurch erheblich größer werden; manchmal gibt es aber Größenbeschränkungen vom Empfänger...

Jetzt können auch (*nur*) die 'XRechnung' ergänzende Belege, die als **PDF-, JPG- oder PNG-Dateien mit in 'Dateien'(!)** der Rechnung aufgeführt sind, mit in die XML-XRechnungs-Datei eingebunden werden durch Anhaken von **'Projektdateien anhängen'** im Fenster 'Digitale Rechnung' vor dem 'Erstellen':

'Projektdateien anhängen' betrifft nur XRechnungs-Ausgaben!

NUR PDF-, JPG- und PNG-Dateien können angehängt werden und nur solche, die in Rechnungs-'Dateien' mit aufgeführt sind!

So können z.B. Lieferscheine oder Aufträge oder auch ein PDF der Rechnung selbst(!) in die Rechnungs-XML-Datei echt eingebunden mitgeschickt werden!

Rechnung, 'Digitale Rechnung': Mit 'Projektdateien anhängen'!

Das 'Projektdateien anhängen' lässt sich anhaken **nur bei 'XRechnung (ZUGFeRD 2.1)'** als 'Profil'!

Wenn 'Projektdateien anhängen' angehakt ist bei Aufruf von 'Erstellen' UND sich PDF-/JPG-/PNG-Dateien in 'Dateien' finden, (*nur*) dann wird die Liste dieser Dateien bei 'Erstellen' zur Auswahl angeboten:

Die hier angehakten Dateien werden in die XML-Datei mit eingebunden und vergrößern so die XML-Datei entsprechend!

'Sonstige' PDF-/JPG-/PNG-Dateien sind erst auswählbar nach ihrem 'Einfügen' in das Rechnungs-'Dateien'.

Außer PDF/JPG/PNG sind keine weiteren Dateien auswählbar!

Ist 'Projektdateien anhängen' zwar angehakt, aber ohne PDF-/JPG-/PNG-Dateien in 'Dateien', dann wird einfach keine Auswahl angeboten und keine Datei angehängt!

Rechnung, 'Digitale Rechnung; Erstellen', mit 'Projektdateien anhängen': 'Dateien'-Auswahl PDF/JPG/PNG

Die so 'angehängten' (*bzw. eingebundenen*) Dateien finden sich dann Mime-codiert 'in' der XML-XRechnungs-Datei im Bereich 'AdditionalReferencedDocument' als eine (*ggf. sehr*) lange Kette von Buchstaben. (*Diese Mime-Buchstabenkette kann dann von einem geeigneten Viewer oder Import-Programm wiederum in die ursprüngliche PDF-/JPG-/PNG-Datei gewandelt angezeigt/abgespeichert/zugeordnet/... werden!*)

Listen der möglichen Bestandteile von digitalen Rechnungs-XML-Dateien:

Um besser abgrenzen zu können, was sich wo in aus *WinDelta®PMS* heraus erzeugten digitalen XML-Rechnungsdateien findet (*oder finden kann*), werden nachfolgend in 2 Tabellen die möglichen Bestandteile der erzeugten XML-Dateien aufgeführt. Sie sollen die gegenseitige Zuordnung der ausgegebenen *WinDelta®PMS*-Datenfelder, der XML-Datei-Bestandteile, und von in Dokumentationen genannten Bezeichnern wie 'BT-10' oder 'Leitweg-ID' ermöglichen. So soll klärbar werden, wo in *WinDelta®PMS* der entsprechende Eintrag vorzunehmen bzw. zu korrigieren ist, wenn z.B. ein Rechnungsempfänger das Fehlen oder falschen Inhalt eines bestimmten Feldes bemängelt und dabei z.B. von 'BT-9' redet.

Die erste Tabelle ist überschaubarer und thematisch gruppiert.

Die zweite Tabelle ist breiter und länger und in Reihenfolge der Objekte in XML-Dateien strukturiert. XML-Dateien können geöffnet/betrachtet werden nach Doppelklick oder rechtem Mausklick und 'Öffnen mit' in einem Editor oder auch einem Internet-Explorer.

Es ist uns bewusst, dass die Tabellen ausgedruckt auf Papier zum Lesen vermutlich zu klein sind; sie sollen aber insbesondere beim Öffnen der Neuerungen-PDF-Datei am Bildschirm das Durchsehen und Suchen nach Begriffen ermöglichen...!

- Referenztabelle XRechnung: nach Themen

Zuordnung 'BT-...' -Bezeichner zu XML-Rechnungsdatei-Elementen und zu *WinDelta®PMS*-Datenfeldern

Nr.	Bereich	Bezeichnung	Tech.	XML	WinDelta®PMS	Beispiel/Anmerkung
1	Rechnungsdaten	Rechnungsnummer	BT-1	ID (Invoice number)	Rechnungs-Nr.	2000001
2	Rechnungsdaten	Rechnungsdatum	BT-2	IssueDateTime	Datum	27.11.2020
3	Rechnungsdaten	Rechnungsart	BT-3	TypeCode	Zustand "Rechnung" bei Einstellungen	z.B. 380 für Rechnung
4	Rechnungsdaten	Leitweg-ID	BT-10	BuyerReference	Leitweg-ID bei Digitale Rechnung	995-90009-10
5	Rechnungsdaten	Bestellnummer	BT-13	BuyerOrderReferencedDocument	Bestellung	002/583/123456
6	Rechnungsdaten	Währung	BT-5	InvoiceCurrencyCode	Währung bei Einstellungen	€
7	Rechnungsdaten	Zahlungsbedingungen	BT-20	SpecifiedTradePaymentTerms	Zahlungsbedingungen	
8	Rechnungsdaten	Fälligkeitsdatum	BT-9	DueDateDateTime	Zahlungsziel	10.12.2020
9	Rechnungsdaten	Bemerkung	BT-22	IncludedNote	Projekt (1. und 2. Zeile)	
10	Rechnungsdaten	Bemerkung, weitere	BT-22	IncludedNote	div. 'Eigene Adresse'-Daten in 1 Zeile	
11	Rechnungsdaten	Lieferdatum	BT-72	OccurrenceDateTime	Liefer- od. Ausführungs- od. 'Datum'	20.11.2020
12	Rechnungsdaten	Rech.-begründende Anlagen	BT-123	AdditionalReferencedDocument	Projekt-'Dateien' (Auswahl; PDFs)	(Dateiname)
13	Rechnungsdaten	Rech.-begründende Anlagen	BT-122	AdditionalReferencedDocument	Projekt-'Dateien' (Auswahl; PDFs)	(nochmal Bestellung: vgl. BT-13)
14	Rechnungsdaten	Rech.-begründende Anlagen	BT-125	AdditionalReferencedDocument	Projekt-'Dateien' (Auswahl; PDFs)	(Name + Datei als Mime-Zeichen)
15	Zahlungsdaten	Zahlungsreferenz	BT-83	PaymentReference	Zahlungsreferenz (oder Rechnungsnr.)	2000001
16	Zahlungsdaten	Zahlungsmittel	BT-81	TypeCode	Code für die Zahlungsart	z.B. 58 für SEPA
17	Zahlungsdaten	Zahlungsmittel	BT-82	Information	Zahlungsart	Überweisung
18	Zahlungsdaten	IBAN	BT-84	IBANID	IBAN bei Eigene Adresse (bis 4*)	
19	Zahlungsdaten	BIC/Swift	BT-86	BICID	BIC/Swift bei Eigene Adresse (bis 4*)	
20	Info zum Verkäufer	Firmenname	BT-27	Name (SellerTradeParty)	Anschrift (1. Zeile) bei Eigene Adr.	
21	Info zum Verkäufer	Kennung: Kreditoren-Nr.	BT-29	ID (SellerTradeParty)	Eigene ID bei Digitale Rechnung	Eigene Nummer beim Empfänger
22	Info zum Verkäufer	GLN	BT-30	GlobalID (SellerTradeParty)	GLN bei Eigene Adresse	
23	Info zum Verkäufer	Umsatzsteuer-ID	BT-32	VA (SpecifiedTaxRegistration)	UStIdNr bei Eigene Adresse	
24	Info zum Verkäufer	Steuernummer	BT-31	FC (SpecifiedTaxRegistration)	Suenummer bei Eigene Adresse	
25	Info zum Verkäufer	Adressergänzung	BT-35	LineOne (PostalTradeAddress)	Anschrift (2.-5. Zeile) bei Eigene Adr.	
26	Info zum Verkäufer	Straße /Hausnummer	BT-36	LineTwo (PostalTradeAddress)	Straße bei Eigene Adresse	
27	Info zum Verkäufer	PLZ	BT-38	PostcodeCode (PostalTradeAddr.)	PLZ bei Eigene Adresse	
28	Info zum Verkäufer	Ort	BT-37	CityName (PostalTradeAddress)	Ort bei Eigene Adresse	
29	Info zum Verkäufer	Nation	BT-40	CountryID (PostalTradeAddress)	Nation bei Eigene Adresse	
30	Kontaktaten Verkäufer	Name	BT-41	PersonName (DefinedTradeContact)	Zeichen (aus Rechnung)	
31	Kontaktaten Verkäufer	Telefon	BT-42	TelephoneUniversalCommunication	Telefon bei Eigene Adresse	
32	Kontaktaten Verkäufer	E-Mail-Adresse	BT-43	EmailURIUniversalCommunication	E-Mail bei Eigene Adresse	
33	Käufer	Name	BT-44	Name (BuyerTradeParty)	Anschrift1 (1. Zeile)	
34	Käufer	GLN	BT-46	GlobalID (BuyerTradeParty)	GLN bei Digitale Rechnung	
35	Käufer	Umsatzsteuer-ID	BT-48	VA (SpecifiedTaxRegistration)	UStIdNr (aus Rechnung)	
36	Käufer	Adressergänzung	BT-50	LineOne (PostalTradeAddress)	Anschrift1 (2.-5. Zeile)	
37	Käufer	Straße /Hausnummer	BT-51	LineTwo (PostalTradeAddress)	Straße1	
38	Käufer	PLZ	BT-53	PostcodeCode (PostalTradeAddr.)	PLZ1	
39	Käufer	Ort	BT-52	CityName (PostalTradeAddress)	Ort1	
40	Käufer	Nation	BT-55	CountryID (PostalTradeAddress)	Nation1	
41	Kontaktaten Käufer	Name	BT-56	PersonName (DefinedTradeContact)	Anrede (aus Rechnung)	
42	Kontaktaten Käufer	Telefon	BT-57	TelephoneUniversalCommunication	Telefon1	
43	Kontaktaten Käufer	E-Mail-Adresse	BT-58	EmailURIUniversalCommunication	E-Mail1	
44	Lieferadresse	Name	BT-70	Name (ShipToTradeParty)	Anschrift2 (1. Zeile)	
45	Lieferadresse	GLN	BT-71	GlobalID (ShipToTradeParty)	GLN2	
46	Lieferadresse	Adressergänzung	BT-75	LineOne (PostalTradeAddress)	Anschrift2 (2.-5. Zeile)	
47	Lieferadresse	Straße /Hausnummer	BT-76	LineTwo (PostalTradeAddress)	Straße2	
48	Lieferadresse	PLZ	BT-78	PostcodeCode (PostalTradeAddr.)	PLZ2	

49	Lieferadresse	Ort	BT-77	CityName (PostalTradeAddress)	Ort2	
50	Lieferadresse	Nation	BT-80	CountryID (PostalTradeAddress)	Nation2	
51	Rechnungspositionen	Pos.Nr.	BT-126	LineID	Pos.Nr.	
52	Rechnungspositionen	Artikelnr.	BT-155	SellerAssignedID	Artikel-Nr.	
53	Rechnungspositionen	EAN/GTIN	BT-157	GlobalID	EAN/GTIN	
54	Rechnungspositionen	Bezeichnung	BT-153	Name	Artikeltext	
55	Rechnungspositionen	Menge	BT-129	BilledQuantity	Stck	
56	Rechnungspositionen	Maßeinheit	BT-130	BilledQuantity	ME	
57	Rechnungspositionen	Nettopreis des Artikels	BT-146	NetPriceProductTradePrice	Einzelpreis (VK-Fest bzw. Z-Preis)	
58	Rechnungspositionen	Brutto'preis des Artikels	BT-148	GrossPriceProductTradePrice	Einzelpreis (VK-Fest bzw. Z-Preis)	(Eigentlich Listenpreis&Nachlässe)
59	Rechnungspositionen	Umsatzsteuersatz	BT-152	RateApplicablePercent	MwSt-Satz	
60	Rechnungspositionen	Gesamtpreis netto	BT-131	LineTotalAmount	G-Preis	
61	Aufschlüsselung USt.	Umsatzsteuerbetrag	BT-117	CalculatedAmount	MwSt, MwSt2	Jeweils für jede Kategorie
62	Aufschlüsselung USt.	Steuerbasisbetrag	BT-116	BasisAmount	MwSt-Satz[2] (Summe)	Jeweils für jede Kategorie
63	Aufschlüsselung USt.	Umsatzsteuersatz	BT-119	RateApplicablePercent	MwSt-Satz, MwSt-Satz2	Jeweils für jede Kategorie
64	Rech.-Gesamtbeträge	Beträge der Zu- und Abschläge	BT-92/-99	SpecifiedTradeAllowanceCharge	Summe der Rabatte bzw. Aufschläge	
65	Rech.-Gesamtbeträge	Bez. "Aufschläge"/"Rabatte"	BT-97/-104	SpecifiedTradeAllowanceCharge	Summe der Rabatte bzw. Aufschläge	
66	Rech.-Gesamtbeträge	MwSt.-Satz zum Zu-/Abschlag	BT-96/-103	SpecifiedTradeAllowanceCharge	Summe der Rabatte bzw. Aufschläge	
67	Rech.-Gesamtbeträge	Summe aller Positionen netto	BT-106	LineTotalAmount	Summe	
68	Rech.-Gesamtbeträge	Summe der Zuschläge	BT-108	ChargeTotalAmount	Summe der Zuschläge	
69	Rech.-Gesamtbeträge	Summe der Abschläge	BT-107	AllowanceTotalAmount	Summe der Abschläge	
70	Rech.-Gesamtbeträge	Gesamtsumme netto	BT-109	TaxBasisTotalAmount	Zwischensumme24	
71	Rech.-Gesamtbeträge	Summe Umsatzsteuer	BT-110	TaxTotalAmount	Gesamtbetrag der Rechnungs-MwSt.	
72	Rech.-Gesamtbeträge	Gesamtsumme Brutto	BT-112	GrandTotalAmount	Zwischensumme26 (ohne Berücksichtigung Abschlagszahlungen!)	
73	Rech.-Gesamtbeträge	Vorauszahlungsbetrag	BT-113	TotalPrepaidAmount	Summe über Abzüge(1..10) & Abschlagszahlungen(1..10: brutto!)	
74	Rech.-Gesamtbeträge	Fälliger Zahlungsbetrag	BT-115	DuePayableAmount	Gesamtsumme	

- Referenztablelle XRechnung: nach Reihenfolge in XML-Datei

Zuordnung XML-Rechnungsdatei-Elemente zu 'BT-...' -Bezeichnern und zu WinDelta® PMS-Datenfeldern.

Technik	WinDelta® PMS-Feld	XML-XRechnung-Feld	Erläuterung
BT-1	(Rechnung:) Rechnungs-Nr.	ID (des 'ExchangedDocument')	(Beginn Bereich 'ExchangedDocument')
BT-3	(Rechnung; Einstellung): Zustand	TypeCode (des 'ExchangedDocument')	Rech.-Typ: Rechnung/Teil-/ (Abschlags-)/Schluss-Rech./Gutschrift/Rech.-Korrektur => 380/326/(380)/380/381/384
BT-2	(Rechnung:) Datum	DateTimeString (als JJJJMMTT; zu 'IssueDateTime' in 'ExchangedDoc.')	
BT-22	(Rechnung:) Projekt	Content (zu erster 'IncludedNote'; in 'ExchangedDocument')	2 Zeilen (aneinandergehängt) 'Projekt'
BT-22	(Eigene Adresse:) Anschrift, Mail...	Content (zu ggf. zweiter 'IncludedNote'; in 'ExchangedDocument')	div. Felder aus 'Extras; Eigene Adresse' aneinandergehängt! (mehrere 'Content' möglich) (Ende Bereich 'ExchangedDocument'; es folgt Block 'SupplyChainTradeTransaction') (jetzt wiederholt einige Angaben je GeräteListen-Pos.: je Block 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')
BT-126	Pos.	LineID (der 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')	Geräteleisten-'Pos.-Nr.
BT-157	EAN/GTIN	GlobalID (SchemeID "0160"; der 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')	Geräteleisten-'EAN/GTIN'
BT-155	Artikel-Nr.	SellerAssignedID (der 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')	Geräteleisten-'Artikel-Nr.'
BT-153	Artikeltext, Serien-Nr.	Name (der 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')	alle Zeilen hintereinandergehängt des 'Artikeltext' plus die 'Serien-Nr.'
BT-148	VK-Fest oder Z-Preis	ChargeAmount (des 'GrossPriceProductTradePrice')	kalkulierter Einzel-VK- 'Z-Preis' oder 'VK-Fest'
BT-146	VK-Fest oder Z-Preis	ChargeAmount (des 'NetPriceProductTradePrice' (ident. 'GrossPrice...'))	kalkulierter Einzel-VK- 'Z-Preis' oder 'VK-Fest' (keine Rabatt- oder Listenpreis-Ausgabe)
BT-129	Stck	BilledQuantity (unitCode "C62")	Anzahl
BT-130	ME (Stk/lfdm/Std/NE/lttr/m ² /m ³ /cm/m/km/g/kg/Dummyx)	UnitCode (der 'BilledQuantity'; oft "C62")	Mengeneinheit, mögl. Werte: C62/MTR/HUR/SET/LTR/MTK/MTQ/C62/MTR/KTM/C62/KGM/C62
BT-152	MwSt-Satz (dieser Pos.)	RateApplicablePercent (zur 'SpecifiedLineTradeSettlement')	Ust.-Satz nur zu dieser Position, z.B. "19.00"; ggf. auch "0.00"
BT-131	G-Preis	LineTotalAmount	Gesamt-VK-Preis inkl. Stückzahl (ohne Ust.)
			(EK-Preis und E-Preis/1. Preis/Listenpreis werden nicht ausgegeben) (bis hier mehrfach je Block 'IncludedSupplyChainTradeLineItem')
			(großer Block 'ApplicableHeaderTradeAgreement' folgt)
BT-10	(Digitale Rechnung:) Leitweg-ID	BuyerReference (im Bereich 'ApplicableHeaderTradeAgreement')	(aus 'Leitweg-ID' (früher aus 'Bestellung'; jetzt nur in IssuerAssignedID (s.u.))) (es folgt (Unter-)Block 'SellerTradeParty')
			Hinweis: Von folgenden BT-29/BT-30 wird nur eins ausgegeben: BT-30, wenn BT-29 leer!
BT-29	(Digitale Rechnung:) Eigene ID	ID (bei der 'SellerTradeParty')	Rech., digi. Rech., 'Eigene ID' (Verkäufer-ID beim Käufer/Kreditoren-Nr.; mit Adresse eingefügt)
BT-30	(Eigene Adr.): GLN	GlobalID (SchemeID "0088"; der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse' (wird nur ausgegeben, wenn BT-29 (Digi.-Rech.-'Eigene ID') leer ist!)
BT-27	(Eigene Adr.): Anschrift (nur 1. Zeile)	Name (der 'SellerTradeParty')	nur 1. Zeile der 'Anschrift' aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-41	(Rechnung:) Zeichen	PersonName (der 'SellerTradeParty')	Rechnungs-Bearbeiter-Kürzel aus 'Zeichen'
BT-42	(Eigene Adr.): Telefon	CompleteNumber ('SellerTradeP.', 'TelephoneUniversalCommunication')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-43	(Eigene Adr.): E-Mail	URIID (der 'SellerTradeParty', 'EmailURIUniversalCommunication')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-38	(Eigene Adr.): PLZ	PostCodeCode (der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-35	(Eigene Adr.): Anschrift1 (2.-5. Zeile)	LineOne (der 'SellerTradeParty')	2.-5. Zeile der Anschrift aneinandergehängt aus 'Extras; Eigene Adr.' (1. Zeile oben in 'Name!')
BT-36	(Eigene Adr.): Straße	LineTwo (der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-37	(Eigene Adr.): Ort	CityName (der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
BT-40	(Eigene Adr.): N	CountryID (der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse' (das 'Land' wird nicht ausgegeben, nur 'N!')
BT-31	(Eigene Adr.): Steuernummer	ID (zu 'SpecifiedTaxRegistration', SchemeID "FC"; der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse'; wenn vorhanden, werden Steuer-Nr. und UStIDNr. ausgegeben:
BT-32	(Eigene Adr.): UStIDNr.	ID (zu 'SpecifiedTaxRegistration', SchemeID "VA"; der 'SellerTradeParty')	aus 'Extras; Eigene Adresse'
			(Ende 'SellerTradeParty', es folgt (Unter-)Block 'BuyerTradeParty')
			Rech., digi. Rech., 'ID'
BT-46	(Digitale Rechnung:) ID	ID (der 'BuyerTradeParty')	Rech., digi. Rech., 'GLN' (i.d.R. identisch mit 'GLN1' der Rechnungs-Adr.1; 'GLN1': nie ausgegeben)
BT-44	(Rechnung:) Anschrift1 (nur 1. Zeile)	GlobalID (SchemeID "ICD", sonst "0088"; der 'BuyerTradeParty')	nur 1. Zeile der Anschrift1 (der Rechnungsadresse)
BT-56	(Rechnung:) Anrede	Name (der 'BuyerTradeParty')	Feld 'Anrede' der Rechnung
BT-57	(Rechnung:) Telefon1	CompleteNumber ('BuyerTradeP.', 'TelephoneUniversalCommunication')	Telefon1 der Anschrift1 (Rechnungsadresse)
BT-58	(Rechnung:) E-Mail1	URIID (der 'BuyerTradeParty', 'EmailURIUniversalCommunication')	E-Mail1 der Anschrift1 (Rechnungsadresse)
BT-53	(Rechnung:) PLZ1	PostCodeCode (der 'PostalTradeAddress' der 'BuyerTradeParty')	PLZ der Anschrift1 (Rechnungsadresse)
BT-50	(Rechnung:) Anschrift1 (2.-5. Zeile)	LineOne (der 'PostalTradeAddress' der 'BuyerTradeParty')	2.-5. Zeile der Anschrift1 aneinandergehängt (Rechnungsadresse)
BT-51	(Rechnung:) Straße1	LineTwo (der 'PostalTradeAddress' der 'BuyerTradeParty')	Straße der Anschrift1 (Rechnungsadresse)
BT-52	(Rechnung:) Ort1	CityName (der 'PostalTradeAddress' der 'BuyerTradeParty')	Ort der Anschrift1 (Rechnungsadresse)
BT-55	(Rechnung:) N1	CountryID (der 'PostalTradeAddress' der 'BuyerTradeParty')	Länderkürzel der Anschrift1 (Rechnungsadresse; 'Land1' wird nicht ausgegeben, nur 'N1!')
BT-48	(Rechnung:) UStIDNr.	ID (zu 'SpecifiedTaxRegistration', SchemeID "VA"; der 'BuyerTradeParty')	aus 'UStIDNr.' der Rechnung
			(Ende 'BuyerTradeParty', es folgt (1-Element-Unter-)Block 'BuyerOrderReferencedDocument')
BT-13	(Rechnung:) Bestellung	IssuerAssignedID (des 'BuyerOrderReferencedDocument')	(Ende 'BuyerOrderReferencedDocument', es folgt ggf. mehrfach 'AdditionalReferencedDocument')
BT-122	(Rech.; Dateien und Digi. Rech.): Projektdateien anhängen	IssuerAssignedID (des 'AdditionalReferencedDocument')	zu jeder angeh. Datei nochmals Rechnungs-'Bestellung' (vgl. oberhalb 'BT-13')
(BT-122)	(Rech.; Dateien und Digi. Rech.): Projektdateien anhängen	TypeCode (des 'AdditionalReferencedDocument')	immer "916"; nur PDFs anhängbar; sie werden als Mime-Text in eine Zeile encodiert!
BT-123	(Rech.; Dateien und Digi. Rech.): Projektdateien anhängen	Name (der angehängten Datei in 'AdditionalReferencedDocument')	der Dateiname zur angehängten Datei
BT-125	(Rech.; Dateien und Digi. Rech.): Projektdateien anhängen	fileName & mimeCode (zu 'AttachmentBinaryObject' in 'AdditionalRef.D')	nochmal der Dateiname und der in eine lange Textzeile umcodierte Dateiinhalt selbst! (Ende 'AdditionalReferencedDocument', ggf. mehrfach je nach Anzahl angehängter Dateien)
			(Ende 'ApplicableHeaderTradeAgreement', es folgt Block 'ApplicableHeaderTradeDelivery')
			(mit (Unter-)Block 'ShipToTradeParty')
BT-71	(Rechnung:) GLN2	GlobalID (SchemeID "0088"; der 'ShipToTradeParty')	Rechnung: GLN2 (GLN der Lieferadresse)
BT-70	(Rechnung:) Anschrift2 (nur 1. Zeile)	Name (der 'ShipToTradeParty')	nur 1. Zeile der Anschrift2 (Lieferadresse)
BT-78	(Rechnung:) PLZ2	PostCodeCode (der 'PostalTradeAddress' der 'ShipToTradeParty')	PLZ der Anschrift2 (Lieferadresse)
BT-75	(Rechnung:) Anschrift2 (2.-5. Zeile)	LineOne (der 'PostalTradeAddress' der 'ShipToTradeParty')	2.-5. Zeile der Anschrift2 aneinandergehängt (Lieferadresse)
BT-76	(Rechnung:) Straße2	LineTwo (der 'PostalTradeAddress' der 'ShipToTradeParty')	Straße der Anschrift2 (Lieferadresse)
BT-77	(Rechnung:) Ort2	CityName (der 'PostalTradeAddress' der 'ShipToTradeParty')	Ort der Anschrift2 (Lieferadresse)
BT-80	(Rechnung:) N2	CountryID (der 'PostalTradeAddress' der 'ShipToTradeParty')	Länderkürzel der Anschrift2 (Lieferadresse; 'Land2' wird nicht ausgegeben, nur 'N2!')
BT-72	(Rech.): Liefer-(Ausführungs-)datum	DateTimeString (format="102"; als JJJJMMTT; zu 'OccurrenceDateTime')	(1-Element-'ActualDeliverySupplyChainEvent'; aus 'Lieferdatum' bzw. 'Ausführungsdatum' bzw. 'Datum!')
			(Ende 'ApplicableHeaderTradeDelivery'; es folgt großer Block 'ApplicableHeaderTradeSettlement')
BT-83	(Rech.): Zahlungsreferenz (sonst Rechnung)	PaymentReference	'Zahlungsreferenz' wenn gefüllt, sonst 'Rechnung'
BT-5	(Rechnung; Einstellung): Währung	InvoiceCurrencyCode	Währungskürzel aus Rechnungs-'Einstellungen' (ggf. 'EUR' statt 'e')

BT-81	(Rechnung: Zusatzdaten;) Zahlungsart	Typecode	(kurzer (Unter-)Block ' SpecifiedTradeSettlementPaymentMeans ', evtl. mehrfach: bis 4 aus Eigene Adresse; Typ-Nr. für 'Zahlungsart' (vgl. 'Information'; immer "58" für 'Sepa'; Zahlungsart-Bezeichnung hier ignoriert.)
BT-82	(Rechnung: Zusatzdaten;) Zahlungsart	Information	Text für 'Zahlungsart': bar/Kreditkarte/Nachnahme/Rechnung/Vorkasse/Verrechn.-Scheck/Wechsel
BT-84	(Eigene Adresse;) IBAN	IBANID (der 'PayeePartyCreditorFinancialAccount')	Extras; Eigene Adr.; Digi. Rech.: ' IBAN '
BT-86	(Eigene Adresse;) BIC/Swift	BICID (der 'PayeeSpecifiedCreditorFinancialInstitution')	Extras; Eigene Adr.; Digi. Rech.: ' BIC/Swift '
BT-117	(Rechnung:) MwSt/MwSt2/MwSt3	CalculatedAmount (zu 'ApplicableTradeTax')	(kurzer (Unter-)Block ' ApplicableTradeTax ' (evtl. mehrfach: je pro in Geräteliste verwendetem MwSt.-Satz))
BT-116	(Rech.): Zwischensumme24 (Anteil); MwSt-Satz[2/3](Summe)	BasisAmount (zu 'ApplicableTradeTax')	Gesamt-Ust.-Betrag der Rech. des akt. betrachteten MwSt.-Satzes lt. Kalk. (bei MwSt.-Satz 0%: "0.00")
BT-119	(Rechnung:) MwSt-Satz	RateApplicablePercent (zu 'ApplicableTradeTax')	Netto-Summe, auf die diese Ust. anfällt (mehrere Sätze => Anteil an 'Zwischensumme24' (nach Rabatten, vor Abschlagsz.) akt. betrachteter MwSt.-Satz, z.B. "19.00"; ggf. auch "0.00")
	(abh. von 'Endaufschlag'/'Rabatte')		(Ende erster Block 'ApplicableTradeTax'; weitere folgen, wenn mehrere MwSt.-Sätze verwendet!)
BT-92/-99	(Rechnung:) Endaufschlag/Rabatte (je Anteil)	ChargeIndicator (Indicator; zu 'SpecifiedTradeAllowanceCharge')	Es folgen Auf-/Abschläge mit deren MwSt.-Anteilen. (Zu MwSt.-Verteilung s. 'Nachbemerkung' unten!)
BT-97/-104	(Rechnung:) "Aufschläge" oder "Rabatte"	ActualAmount (zu 'SpecifiedTradeAllowanceCharge')	Netto-Summe, auf die diese Ust. anfällt (mehrere Sätze => Anteil an 'Zwischensumme24' (nach Rabatten, vor Abschlagsz.) akt. betrachteter MwSt.-Satz, z.B. "19.00"; ggf. auch "0.00")
BT-96/-103	(Rechnung:) MwSt-Satz (2/3)	Reason (zu 'SpecifiedTradeAllowanceCharge')	2 Summierungen 'Aufschlag' + 'Aufschlag' => 'Endaufschlag' ; 'Rabatt' + 'Rabatt2' + 'Sonderrabatt1.5' => 'Rabatte' !
		RateApplicablePercent (zu 'SpecifiedTradeAllowanceCharge')	(Weitere Aufschläge/Rabatte: s. unten; die dann alle nur dem Haupt-MwSt.-Satz zugeordnet!)
			(Wenn MwSt.-Sätze verwendet und Rabatte und/oder Endaufschlag < 0:
			Anfang 'SpecifiedTradeAllowanceCharge' : je 1* je verwend. MwSt.-Satz UND je Endaufschlag-/Rabatte-Summe:
			Auf einen MwSt.-Satz entfallender Anteil von Rabatte bzw. von Endaufschlag.)
			"true" (bzw. "false") für: Anteil an 'Endaufschlag' (bzw. 'Rabatte'); Endaufschlag-/Rabatte-Anteile zu MwSt.-Sätzen
			'Endaufschlag'- bzw. 'Rabatte'- Anteil laut Kalk. zum akt. MwSt.-Satz (NICHT MwSt.-Betrag selbst!)
			analog zu 'ChargeIndicator': "Aufschläge" bzw. "Rabatte", wenn hier 'Endaufschlag'/'Rabatte' betrachtet
			akt. hier betrachteter MwSt.-Satz, z.B. "19.00", "16.00"...; ggf. auch "0.00"
			(Ende 'SpecifiedTradeAllowanceCharge' (z.B. 2 MwSt.-Sätze und 'Rabatte' & 'Endaufschlag' < 0 => 4 Blöcke!))
			Weitere 'SpecifiedTradeAllowanceCharge' folgen, wenn weitere Auf-/Abschläge ab 'ZusatzaufschlagA':
			Diese NICHT auf die MwSt.-Sätze verteilt, sondern komplett zum ersten/Haupt-MwSt.-Satz versteuert!
			2 Summierungen: 'ZusatzaufschlagA' + ... + 'Zusatzaufschlag3' => 'Zusatzaufschläge' (9 Summanden);
			Abschlussrabatt + ... + 'Abschlagszahlung10' => 'Abschläge' (11 Summanden, inkl. Abschlagszahlungen!)
			(zu 'Abschläge' siehe auch ganz unten 'Abzüge'/'TotalPrepaidAmount')
			"true" (bzw. "false") wenn hier Anteil an 'Zusatzaufschläge' (bzw. an 'Abschläge') betrachtet
			Summe 9 'Zusatzaufschläge' bzw. 11 'Abschläge'; komplett erstem MwSt.-Satz zugeordnet, nicht verteilt!
			analog zu oben 'ChargeIndicator'/'Reason': "Aufschläge" oder "Rabatte" für 'Zusatzaufschläge'/'Abschläge'
			MwSt.-Satz (hier immer erster MwSt.-Satz, nicht weitere!)
			(Ende Blöcke 'SpecifiedTradeAllowanceCharge': insgesamt bis zu 4 plus bis zu 2)
			(kurzer Block ' SpecifiedTradePaymentTerms ': insgesamt bis zu 4 plus bis zu 2)
BT-20	(Rechnung:) Zahlungsbedingungen (Text-Inhalt)	Description (zu 'SpecifiedTradePaymentTerms')	Zahlungsbedingungen-Text, aneinandergelagert
BT-9	(Rechnung:) 'Zahlungsziel'-Datum	DateTimeString (format="102"; als JJJJMMTT; zu 'DueDateDateTime')	Datum aus 'Zahlungsziel'
			(Ende 'SpecifiedTradePaymentTerms', jetzt ' SpecifiedTradeSettlementHeaderMonetarySummation ')
BT-106	(Rechnung:) Summe	LineTotalAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	Gesamt-Netto-Summe (vor Rabatten/Aufschlägen/MwSt.)
BT-108	(Rech.): Gesamtsummen Endaufschlag+Zusatzaufschläge	ChargeTotalAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	sämtliche Aufschläge aufsummiert
BT-107	(Rech.): Gesamtsummen Rabatte+Abschläge	AllowanceTotalAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	sämtliche Rabatte/Nachlässe und Abschlagszahlungen aufsummiert
BT-109	(Rechnung:) Zwischensumme24	TaxBasisTotalAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	Netto-Summe, auf die Ust. anfällt (nach Abschlägen und vor MwSt.)
BT-110	(Rechnung:) (MwSt+MwSt2+MwSt3)	TaxTotalAmount (mit 'currencyID="EUR" '; zu 'SpecifiedTradeSettle...')	Ust.-Beträge laut Kalkulation, aufsummiert
BT-112	(Rechnung:) Zwischensumme26	GrandTotalAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	Brutto-Summe inkl. Ust. (vor/ohne Mahnkosten&Abzüge)
BT-113	(Rechnung:) (Summe über Abschlagszahl.1...10 & Abzug1...10)	TotalPrepaidAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	Rechnungs-Abschlagszahlungen+'Abzüge' aufsummiert (Abschlagszahlungen direkt brutto berücksichtigt)
BT-115	(Rechnung:) Gesamtsumme	DuePayableAmount (zu 'SpecifiedTradeSettlementHeaderMon.Sum.')	Summe noch offen (noch zzgl. ggf. eingetragener 'Mahnkosten')

Nachbemerkung zur MwSt.-Verteilung auf Auf-/Abschläge/Rabatte: Per 'MwSt.-Typ' können Geräte der Geräteliste 'weiteren' MwSt.-Sätzen zugeordnet sein statt nur dem ersten, dem Haupt-MwSt.-Satz. Durch die Verteilung auf die unterschiedlichen MwSt.-Sätze ergeben sich ggf. bestimmte Umsatzanteile für die unterschiedlichen MwSt.-Sätze. Die ersten Auf-/Abschläge aus 'Rabatte/Aufschläge' bis einschließlich 'Sonderrabatt5' (*oben summiert zu 'Endaufschlag' und 'Rabatte'*) werden entsprechend diesen Umsatzanteilen auch für die unterschiedlichen MwSt.-Sätze berücksichtigt. Aber: Die weiteren Auf-/Abschläge aus 'Rabatte/Aufschläge' ab 'ZusatzaufschlagA' (*oben summiert zu 'Zusatzaufschläge' und 'Abschläge'*) werden dann nur noch beim ersten (*dem Haupt-*) MwSt.-Satz berücksichtigt! (*Das ist nicht nur hier bei der XRechnungs-Ausgabe so, sondern gilt genauso auch für normal gedruckte Rechnungen.*)

Nachbemerkung zu Abschlagszahlungen und MwSt.: Die bis zu 10 Brutto(!)-Beträge der Abschlagszahlungen werden (*zusammen mit den bis zu 10 Abzügen*) aufaddiert ganz am Ende abgezogen als 'TotalPrepaidAmount'. Es erfolgt so in einer Schlussrechnung keine Betrachtung der Steuer auf Abschlagsrechnungsbeträge...

Digitale Rechnungen: Namen vorgebar als Vorspann+<Rechnungs-Nr.>+Nachspann (+'.PDF')

Eine aus 'Auftrag; Rechnungen bearbeiten; Digitale Rechnung' heraus generierte digitale Rechnungs-PDF-Datei hatte bisher immer den festen Namen <Rechnungs-Nr.>'.PDF'. *Aus der Rechnung Nr. '220123' wurde so die digitale Rechnungs-Datei '220123.PDF' generiert.*

Jetzt können diese Namen flexibler gestaltet werden: Die **Rechnungs-Nr. muss** weiterhin auf jeden Fall **im** automatisch generierten **Dateinamen enthalten sein**. **Zusätzlich** können jetzt aber ein jeweils fixer **Vor-** und **Nachspann-Text** angegeben werden! Es können so z.B. Rechnungsdateien *erzeugt werden* mit Namen der Art *'SWS-220123-RE.PDF'* durch Angabe des Vorspanns *'SWS-'* und des Nachspanns *'-RE'*.

In Dateinamen nicht erlaubte Zeichen wie z.B. '*' werden nicht akzeptiert und nach der Eingabe für Vor-/Nachspann automatisch wieder entfernt!

Die Vor-/Nachspanne können **global** festgelegt werden **und** zusätzlich **speziell für jeden Kunden!** Ist weder eine globale Vorgabe getroffen noch eine spezielle bei der Adresse eines Kunden, dann werden zu Rechnungen dieses Kunden weiterhin nur <Rechnungs-Nr.>'.PDF' als digitale Rechnungs-Dateinamen verwendet.

Die globale Festlegung für alle Rechnungen/Kunden erfolgt unter 'Extras; **Eigene Adresse**; Digitale Rechnung; **Dateiname**':

'Nr.' steht hier für die Rechnungs-Nr., die in jedem Fall im Dateinamen vorkommen muss.

Die Vorgaben der Abb. führen zur Rechnung '123456-789' zum digitalen Rechnungs-Dateinamen: 'SWS-123456-789-RE.PDF'

'Extras; Eigene Adresse; Digitale Rechnung': Neu 'Dateiname' mit Vor-/Nachspann-Text

Von dieser globalen Vorgabe abweichend kann für jeden Kunden eine spezielle, analog aufgebaute Vorgabe getroffen werden unter 'Datenbank; **Adressen bearbeiten**; Zusatzdaten; Sonstiges; **Dateiname**':

Für den einzelnen Kunden können in dessen Adress-Zusatzdaten spezielle Dateinamens-Vor-/Nachspanne angegeben werden!

'Datenbank; Adressen bearbeiten; Zusatzdaten; Sonstiges': Auch 'Dateiname' mit Vor-/Nachspann-Text

Digitale Rechnungen, XML-Dateiteil: Bis zu 4 Kontoverbindungen aus 'Eigene Adresse'

Unter 'Extras; **Eigene Adresse**' konnte bisher (nur) ein eigenes Bankkonto angegeben werden in den Feldern 'IBAN' und 'BIC/Swift'.

Jetzt können dort in der kleinen Tabelle 'Bankkonten' bis zu 4 eigene Bankkonten hinterlegt werden mit jeweils den Daten 'IBAN', 'BIC/Swift' und 'Bankname'!

Diese bis zu 4 Bankkonten werden jetzt beim Generieren von digitalen Rechnungen im **XML-Digitalrechnungs-Teil mit ausgegeben!** (Ohne 'Bankname', der nur zur Information und Abgrenzung mit erfasst wird.)

Digitale Rechnungen, E-Mail-Versand: Initialisierung des 'Betreff'

Wenn eine Rechnung aus dem Bereich 'Digitale Rechnung' in 'Auftrag; Rechnungen bearbeiten' heraus per 'Versenden' als E-Mail-Anhang versendet werden soll, wird standardmäßig als Mail-'Betreff' vorgeschlagen "Digitale Rechnung " gefolgt von der Rechnungs-Nr..

Dieser Standard-'Betreff'-Text kann jetzt selbst festgelegt werden unter 'Extras; **Initialisierungen**; Projekte/Aufträge/Rechnungen; Allgemeines; Initialisierungen; Feldname: **Digitale RechnungBetreff**'. Der hier in 'Inhalt' angegebene Text wird nach der Übernahme nach links in die 'Initialisierungen'-Liste per  als neuer 'Betreff'-Standard-Text vorgegeben beim 'Versenden' im Rechnungs-Bereich 'Digitale Rechnung'!

Beim konkreten Versenden einer einzelnen (digitalen) Rechnung kann der vorgegebene 'Betreff'-Text in jedem Fall noch abgewandelt werden!

Extras; Initialisierungen: mit 'Digitale RechnungBetreff'

Achtung: Die **Rechnungs-Nr.** der aktuellen Rechnung wird weiterhin und nicht abschaltbar immer hinter einer trennenden Leerstelle **diesem Standardtext angehängt** vorgegeben!

Digitale Rechnungen, E-Mail-Versand, Absender-E-Mail-Adresse: 'Global' oder individuell

Wenn eine Firma Rechnungen digital erstellt und per E-Mail versendet, stellt sich die Frage, wer dabei als Absender-E-Mail-Adresse angegeben werden soll: Der konkrete Bearbeiter oder besser eine neutrale, 'globale' Adresse.

Wenn der konkrete Bearbeiter angegeben ist, dann landen Reaktionen auf die versendete Rechnung nur bei diesem. Ist er aber in der Folge krank, bekommt evtl. für längere Zeit niemand etwas mit von einer Reaktion. Außerdem soll evtl. auch der konkrete Bearbeiter einer Rechnung lieber anonym gehalten werden!?

Wenn hingegen eine zentrale E-Mail-Adresse der Firma angegeben ist (wie z.B. 'buchhaltung@...'), auf die Reaktionen auf eine versendete Rechnung in der Folge eingehen würden, dann kann der konkrete Bearbeiter sich im Einzelfall vielleicht nicht sicher sein, ob eine ggf. erwartete Reaktion auf eine Rechnung schon eingegangen ist oder nicht...

Beide Fälle sind jetzt initial vorgebar: Die **globale** Regelung erfolgt in **'Extras; Eigene Adresse'**, und ansonsten stammen die **individuellen** Absenderdaten aus **'Extras; E-Mail-Einstellungen'**.

Unter **'Extras; Eigene Adresse; Digitale Rechnung'** kann jetzt als globale Absender-Regelung zusätzlich zur **'Rechnungs-E-Mail'** (z.B. 'buchhaltung@...') auch ein damit zu identifizierender **'Name'** (z.B. 'Buchhaltung <Firmenname>') angegeben werden, und insbesondere **'Als Absender verwenden'** angehakt werden:

Die **'Eigene Adresse'-Daten** werden für alle Mitarbeiter identisch verwendet! Änderungen bei einem wirken sich auf alle aus.

(Bei Verwendung von Mandanten: je Mandant identisch.)

Ist hier **'Als Absender verwenden'** angehakt, dann werden diese E-Mail-Daten bei allen von der Firma versendeten digitalen Rechnungen als Absenderdaten verwendet!

Ist es nicht angehakt, wird der Absender den (für jeden Nutzer individuellen!) Daten aus **'Extras; E-Mail-Einstellungen'** entnommen:

Eigene Daten:

Name: Ewald, Torsten

E-Mail: ewald@sws-online.de

Kopie empfangen

Extras; Eigene Adresse: mit 'Als Absender verwenden'

Hinweis: Im Fenster **'E-Mail versenden'** beim Versand der digitalen Rechnung werden die also entweder aus **'Eigene Adresse'** (global für Firma) oder aus **'E-Mail-Einstellungen'** (individueller Bearbeiter) stammenden Absenderdaten unter dem **Aktenbreiter 'Verbindung'** angezeigt und können so beim konkreten Versand noch geändert werden.

'Digitale Rechnung': 'Erstellen'/'Zeigen'/'Versenden' per <Alt>+'E'/'Z'/'V'; E-Mail-Empfänger; Datei; nach Versand autom. nächste Mahnstufe; 'Automatisch zeigen'

Im Fenster **'Rechnungen bearbeiten; Digitale Rechnung'** können die 3 Schalter **'Erstellen'**, **'Zeigen'**, **'Versenden'** jetzt alternativ zum Anklicken per Maus schnell einfach **per Tastatur** bei gedrückt gehaltener Taste **<Alt>** per **'E'**, **'Z'** bzw. **'V'** aktiviert werden!

Hinweis: Damit kann bei häufigem Bearbeiten von Rechnungen das Bearbeiten weiter beschleunigt werden durch Reduzierung der Maus. Die Tastenfolge <Strg>+<Shift>+'D' und dann <Alt>+'E', <Alt>+'Z', <Alt>+<Tab> (oder <Alt>+<F4>) und <Alt>+'V' ermöglicht praktisch ohne Maus das Aufrufen des Bereichs 'Digitale Rechnung', das Erzeugen der digitalen Rechnungs-Datei zum aktuellen Rechnungsdatensatz, deren Anzeige zur Kontrolle (in der Regel im automatisch gestarteten Adobe Reader), Rückwechsel nach WinDelta®PMS, und Aufrufen des 'E-Mail versenden'-Fensters zum Versenden der Rechnungs-Datei...

In 'Rechnungen bearbeiten' wird auf der Oberfläche im Bereich 'Digitale Rechnung' jetzt bei neuen Rechnungen zur Info der später beim Versand **zu verwendende E-Mail-Empfänger angezeigt** (unter der roten Anzeige 'Digitale Rechnung erwünscht' oder auch komplett ohne weitere Angaben), und auch im Fenster 'Digitale Rechnung' (fast ganz unten, grayt als 'Empfänger').

Daneben wird jetzt auch der **Dateiname** (grayt) angezeigt, der bei 'Erstellen' erzeugt wurde oder noch werden würde. (Entsprechend der Vorgaben aus der Kunden-Adresse oder aus 'Eigene Adresse': Rechnungs-Nr., evtl. mit Vor- und Nachspann, + '.PDF'.)

Der gesetzte Haken '**Automatisch zeigen**' bewirkt, dass nach 'Erstellen' automatisch der Viewer für die dadurch erzeugte PDF-Datei aufgerufen wird! (Sowohl für die Rechnung wie auch für Mahnungen.) 'Automatisch zeigen' ist ein 'globaler' Haken: Wird der Haken bei einer Rechnung gesetzt, wird er ab dann bei allen Rechnungen (auch alten) und auch automatisch wieder beim nächsten Programmstart angehakt vorgegeben!

Wenn eine digitale Rechnung versendet wurde, wurde bisher schon ein **Vermerk der Art 'Versendet: <Datum> <Zeit> <User>'** angezeigt, sowohl auf der Rechnungs-Oberfläche im Bereich 'Digitale Rechnung' als auch im Fenster 'Digitale Rechnung'. Jetzt ist diesen Vermerken automatisch auch die verwendete **E-Mail-Adresse angehängt!** (Nur bei neuen Datensätzen nach dem Versenden, nicht bei vor dem Update versendeten.)

Wenn eine digitale Rechnung (oder eine spätere Mahnung) versendet wurde, dann steht als nächste Aktion hier im Bereich 'Digitale Rechnung' typischerweise das Erstellen und Versenden der **nächsten Mahnstufe** an. Deshalb wird jetzt beim Öffnen des Bereichs 'Digitale Rechnung' automatisch immer der nächste **Aktenreiter hinter dem höchsten 'versendeten'** angezeigt! (Statt bisher immer der erste Aktenreiter 'Rechnung'!)

Adressen, 'Digitale Rechnung erwünscht': Auf Maske platzierbar, als -Spalte einblendbar

In 'Datenbank; Adressen bearbeiten; Zusatzdaten; Sonstiges' kann man per Haken '**Digitale Rechnung erwünscht**' vermerken, dass ein Kunde ggf. Rechnungen als Digital-Rechnungs-Dateien erhalten möchte.

Aber: Der gesetzte Haken 'springt nicht ins Auge'. Normalerweise ist er auf der Datenbankmaske nicht platziert und als Spalte bei aktivem  nicht angezeigt...

Bei Bedarf kann der Haken '**Digitale Rechnung erwünscht**' jetzt bei der per '**Individuelle Datenbankanzeige**'  selbst gestalteten Adressen-Datenbankmaske mit auf der Oberfläche platziert werden!

Und bei **aktiver 'Listenanzeige'**  der Adressen kann er jetzt **als eigene Spalte** mit eingeblendet werden: Ist der Haken gesetzt, wird '**Ja**' in der Spalte angezeigt, ansonsten nichts! Direkt änderbar ist er bei aktivem  nicht, es ist eine Nur-Anzeige-Spalte! (Bei aktiver  ist ein gesetzter Haken so direkt erkennbar, ohne auf Einzelanzeige der Adresse umschalten und ggf. 'Zusatzdaten' aufrufen zu müssen!)

Tipp 1: Nach erstmaligem Aufruf von  wird einem eine leere Maske mit nur der links oben platzierten 'Kunden-Nr.' angezeigt. Durch Leertaste-Halten in der Spalte daneben kann man sehr schnell alle 'normalen' Masken-Elemente an Ihrem 'normalen' Ort dazu schalten. Alle nicht-'normalen' Elemente sind unter diesen aufgeführt und werden bei Auswahl links oben auf der 'Kunden-Nr.' platziert. Sobald also links oben Elemente eingeblendet werden, weiß man, alle 'normalen' Elemente sind platziert. So ist die 'normale' Oberfläche in wenigen Sekunden erzeugt. Jetzt kann man die zu viel ausgewählten und alle Elemente, die man eigentlich noch nie gebraucht hat, wieder abschalten, alle behaltene Elemente bei Bedarf verschieben, insbesondere den Haken 'Digitale Rechnung erwünscht' (und bei Bedarf weitere, normalerweise nicht direkt angezeigte Elemente) zusätzlich auswählen und irgendwo platzieren, und dann die so gestaltete Oberfläche per 'OK' festlegen. (Per 'Standard' kann man schnell auf 'normale' Gestaltung zurückschalten, und per / kann man eine gestaltete Oberfläche abspeichern, um später nach Veränderungen schnell auf sie zurückwechseln zu können.)

Tip 2: Bei aktiver 'Listenanzeige'  können zusätzliche Spalten wie z.B. 'Digitale Rechnung erwünscht' eingeblendet werden nach rechtem Maus auf die Überschriftenzeile der Tabelle und 'Einstellungen'!

Statistiken: Ausgebuchte Rechnungen in der Regel weggelassen

Im Bereich '**Umsatz**' in der Adressdatenbank wird direkt auf der Datenbankmaske der Gesamt-Netto-Umsatz mit diesem Kunden aufaddiert angezeigt, der derzeit 'Offen:...' -Betrag, und die jeweiligen Netto-Umsatz-Jahresbeträge der letzten Jahre.

Auf 'Ausgebucht' gesetzte Rechnungen (*in der Rechnung per 'Mahnstufe; Ausgebucht'*) wurden bisher (*trotz Ausbuchung*) mit in den Umsätzen und ihre Restbeträge mit im 'Offen:...' -Betrag aufsummiert. Das Ausbuchen wurde für die Adress-'Umsatz'-Übersicht auf der Maske praktisch ignoriert.

Jetzt neu werden **ausgebuchte Rechnungen** hingegen hier komplett nicht mit aufaddiert und **weggelassen!** Sie gehen weder in die angezeigte 'Offen'-Summe noch in die Umsatz-Jahreszahlen ein!

Hinweis: Durch Klick in den Adress-Bereich '**Umsatz**' oder alternativ und identisch per Klick auf das (*Rechnungen-*) '**Statistik**' öffnet man die 'Kundenstatistik'-Tabelle, in der man sich 'Offene Posten' oder 'Umsätze' als Tabelle anzeigen lassen kann (*mit Spalte 'Restbetrag'*), jeweils optional **mit oder ohne 'Ausgebuchte weglassen'**! So sollte man bei Bedarf weiterhin klären können, welche Beträge jeweils ausgebucht wurden. Diese Umsätze-Option '**Ausgebuchte weglassen**' ist hier in der Adress-Rechnungen-'Statistik' neu!

In ähnlichen 'Umsatz'-Anzeigen auf Datenbankmasken oder in entsprechende 'Statistik'-Tabellen gehen jetzt **ausgebuchte Rechnungen ebenfalls automatisch nicht mehr ein!** Z.B. in 'Auftrag; **Vertreter** bearbeiten'. Hier bei Vertretern werden jetzt auch im Vertreter-Rechnungen-'Statistik'-Fenster ausgebuchte Rechnungen automatisch immer weggelassen! (*Hier sind sie allerdings nicht einblendbar wie in Adressen.*)

Im Adress-Fenster (*Rechnungen-*) '**Geräte-Umsatz**' hingegen bleiben als Ausnahme auch Geräte aus ausgebuchten Rechnungen mit aufgeführt! (*Denkbar ist, dass sie ausgeliefert wurden, aber später nicht bezahlt wurden und die Rechnung ausgebucht wurde. Es bleiben aber trotzdem ausgelieferte Geräte... Im 'Geräte-Umsatz' sind ausgebuchte Rechnungen nicht ausblendbar und auch nicht direkt als ausgebucht erkennbar...*)

Achtung: Für eine komplett offene und dann ausgebuchte Rechnung ist das neue Verfahren besser. Für eine Rechnung, bei der vielleicht nur noch ein kleiner uneinbringlicher Restbetrag offen war, der dann ausgebucht wurde, ist das neue Verfahren jetzt 'schlecht': Bei ihr fällt nicht nur der kleine noch offene Restbetrag, sondern die komplette Rechnung aus den angezeigten Summen heraus!

Tip: **Solche kleinen Restbeträge** sollten also wohl nicht durch Ausbuchen der ganzen Rechnung 'beseitigt' werden, sondern besser durch eine **Quasi-'Zahlung'**, die in der Rechnung in 'Mahnstufe; Zahlungen' eingetragen wird, per Kommentar als Rest-Ausbuchung kenntlich gemacht wird, und eben genau den noch offenen, kleinen Restbetrag 'begleicht'. **Nachteil:** Man sieht der Rechnung nicht an, dass hier eigentlich etwas offen geblieben war...

bei Rechnungen..., Umsatzfenster...: Spalten MwSt-Satz(2/3), MwSt-Summe, MwSt-Quote

Bei aktiver **Listenanzeige**  der Vorgänge-Datenbanken Rechnungen, Aufträge..., im Fenster '**Umsätze / Offene Posten**' , in 'Statistik'-Fenstern etc. können jetzt neu die Spalten '**MwSt-Satz**', '**MwSt-Satz2**', '**MwSt-Satz3**', '**MwSt-Quote**' und '**MwSt-Summe**' zusätzlich eingeblendet werden!

'**MwSt-Satz**', '**MwSt-Satz2**' und '**MwSt-Satz3**' geben den jeweils im Datensatz in 'Rabatte/Aufschläge **definierten** ersten bis dritten MwSt.-Satz an. (*Das sagt noch nichts darüber aus, welcher davon ggf. tatsächlich verwendet wurde...*)

'**MwSt-Summe**' ist die Gesamtsumme über alle bis zu 3 MwSt.-Beträge des Datensatzes, also die abzuführende MwSt.. (*Die ggf. möglicherweise aus mehreren unterschiedlichen MwSt.-Sätzen stammt...*)

'**MwSt-Quote**' ist einfach der Quotient aus der 'MwSt-Summe' (*insgesamt anfallende MwSt.*) und der Netto-Summe der Rechnung (*die zur Berechnung der MwSt. herangezogen wird, evtl. verteilt auf die bis zu 3 MwSt.-Sätze und Satz '0'*), ausgegeben mit 2 Nachkommastellen. Bei einer 'normalen', nicht zu niedrigen Rechnung mit z.B. 19% MwSt. würde hier in der Regel "19,00" angezeigt werden. Da der MwSt.-Betrag aber gerundet

ist auf 2 Nachkommastellen, kann es auch bei solchen 'normalen' Rechnungen zu leichten Abweichungen kommen. Im Extremfall, insbesondere bei niedrigen Rechnungen, kann die Quote auch stark abweichen, obwohl es eine 'normale' Rechnung ist: Z.B. Netto-Rechnungsbetrag € 0,50 => korrekter MwSt.-Betrag bei 19% ist (gerundet von 0,095!) € 0,10 => als 'MwSt-Quote' wird angezeigt "20,00" statt "19,00"!

In der Regel ist eine stark vom Standard-MwSt.-Satz abweichende 'MwSt-Quote' ein Indiz für einen abweichend verwendeten MwSt.-Satz, oder für innerhalb der Rechnung gemischt verwendete MwSt.-Sätze.

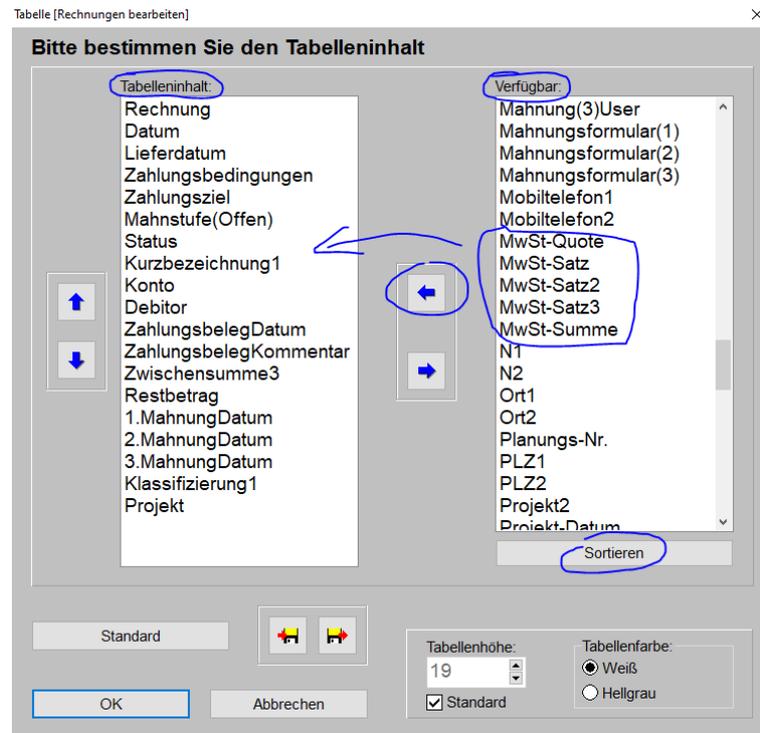
Hinweis 1: Insbesondere, falls zukünftig erneut der MwSt.-Satz geändert wird wie zuletzt in Deutschland von 19% auf 16% und wieder auf 19%, bietet 'MwSt-Quote' die Möglichkeit, direkt in der Tabelle aller Rechnungen einer Rechnung anzusehen, welcher konkrete MwSt.-Satz hierin verwendet wurde!

Hinweis 2: Das Ändern der Spaltenauswahl ist wie immer möglich nach rechtem Mausklick auf die graue Tabellen-Überschriften-Zeile und dann 'Einstellungen'.

Nach Aufruf der 'Einstellungen' sollte 'Sortieren' angeklickt werden.

Dann finden sich die 5 neuen Spalten 'MwSt-...' untereinander in der 'Verfügbar'-Liste und können z.B. per  in die 'Tabelleneinhalt'-Liste und damit mit in die Tabelle aufgenommen werden.

Welcher der bis zu 3 MwSt.-Sätze eines Datensatzes auf eine Position der Geräteliste anzuwenden ist, ist durch dessen 'MwSt-Typ'-Zuordnung geregelt (Standard: "1").



Tabellen-'Einstellungen' bei aktivem , hier 'Rechnungen'

Projekt-Transportkosten: Kalkulation aus Gerätedatenbank-Vorgaben als Aufschlag oder Kosten

Es können jetzt in Projekten... 'Transportkosten' abgeleitet werden als Summe von einzelnen Transportkosten der Geräte des Projekts. Diese können entweder manuell bei den Projekt-Geräten einzeln eingetragen, oder per Kalkulations-'Preise berechnen' gefüllt, oder bereits aus der Gerätedatenbank übernommen werden. In der Gerätedatenbank können sie ebenfalls entweder manuell eingetragen oder per Datenwartungs-Formel massenhaft errechnet worden sein. Die sich aktuell ergebende Summe im Projekt kann in der 'Listen-Kalkulation' per 'Übernehmen' in eins der 'Rabatte/Aufschläge'-Zusatzaufschlag-Felder übernommen werden und/oder als Kosten bei den EK-Kosten berücksichtigt werden...

Vorab: Die ggf. aus den Einzel-Transportkosten gebildete 'Transportkosten'-Summe wird tatsächlich erst per Kalkulations-'Übernehmen' sozusagen 'aktiviert'. Vorher ist sie zwar (zur Info) abzulesen, geht aber nicht weiter in die Kalkulation ein, auch nicht in die Einzelpreise der Geräte.

Ausführlicher:

Unter 'Datenbank; **Geräte bearbeiten; Zusatzdaten; Montage/Transport; Transport; **Transportkosten****' können jetzt die Transportkosten (in €) dieses einen Geräts notiert sein. Sie können hier einzeln manuell eingetragen werden. Das Feld 'Transportkosten' ist auch in der 'Listenanzeige'  der Gerätedatenbank als Spalte einblendbar.

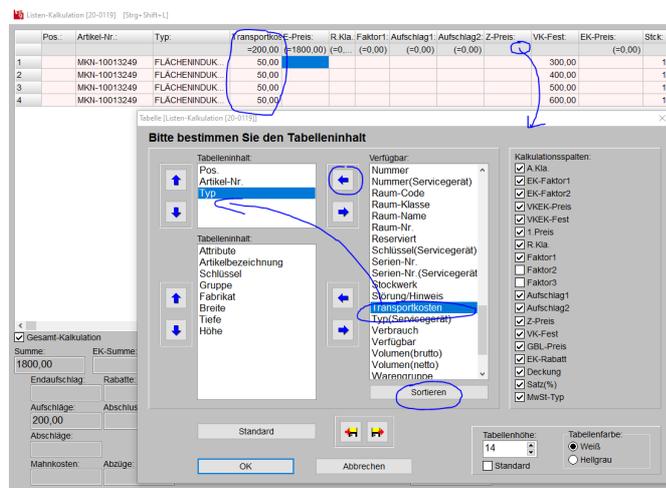
Massenhaft für ganze Gerätebereiche kann man die Transportkosten setzen unter **'Datei; Datenwartung'**: Hier kann im 'Geräte'-Bereich eine ganze Menge von Geräten gleichzeitig ausgewählt werden per **'Von'/ 'Bis'**-Bereich (z.B. "PAN" bis "PAO" für Panasonic) oder durch Auswahl einer Datenbank-**'Gruppe'**! Dann kann durch eine **'Formel'** der Art **'Transportkosten=50'** (für jedes Gerät dessen Transportkosten auf 50,00 setzen) oder z.B. **'Transportkosten=1.Preis*0,05'** (...auf 5% des derzeitigen Listenpreises setzen) und dann **'Berechnen'** das Feld Transportkosten mit einem absoluten Wert gefüllt werden (direkt angegeben oder hergeleitet aus den aktuellen Werten anderer Felder – hier dem Listenpreis '1.Preis')!

Wenn ein Gerät in ein **Projekt (Auftrag...)** eingefügt wird, findet sich das Feld 'Transportkosten' bei den Gerätetexten jeden Geräts unter **'Gerätetexte bearbeiten; Zusatzdaten; Transportkosten'**. Entweder aus der Gerätedatenbank kommend bereits gefüllt oder hier füllbar.

In der **'Listen-Kalkulation'** kann die **Spalte 'Transportkosten'** zusätzlich eingeblendet werden: Nach rechtem Mausklick auf die graue Überschriftenzeile und **'Einstellungen'** im sich öffnenden Fenster erst **'Sortieren'** und dann aus der **'Verfügbar'**-Liste die **'Transportkosten'** nach links z.B. ans Ende der oberen **'Tabelleninhalt'**-Liste verschieben. Nach **'OK'** wird die Spalte mit angezeigt.

Hier war die Spalte bereits angeschaltet (im Hintergrund eingekreist), wurde dann im **'Einstellungen'**-('Tabelle')-Fenster wieder entfernt und kann jetzt wieder zurückgeschoben werden nach **'Tabelleninhalt'**.

Wird die Spalte angezeigt, können die Werte schnell einzeln kontrolliert und korrigiert werden.

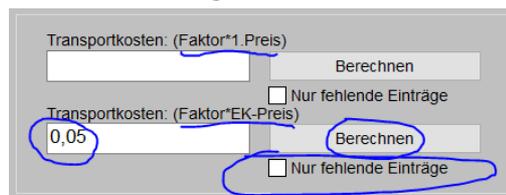


Projekt-'Listen-Kalkulation': Spalte 'Transportkosten' mit einblenden

Ähnlich wie per Datenwartungs-Formel können die Transportkosten jeder Position hier **in der Listen-Kalkulation** auch **'massenhaft'** per **'Preise berechnen'** mit einem Faktor aus 1.Preis oder EK-Preis abgeleitet werden. Durch nachfolgend abgebildeten Eintrag und **'Berechnen'** werden sie z.B. zu 5% des EK-Preises gesetzt:

Nur der Faktor, mit dem 1.Preis bzw. EK-Preis multipliziert werden sollen, ist anzugeben.

Bereits gefüllte 'Transportkosten' bleiben unverändert, wenn **'Nur fehlende Einträge'** angehakt wird.



'Listen-Kalkulation; Preise berechnen' (Ausschnitt): Transportkosten berechnen per Faktor aus 1./EK-Preis

Die so ggf. auf diverse Arten errechneten oder eingetragenen 'Transportkosten' der einzelnen Positionen können jetzt immer noch einzeln geändert oder gelöscht werden.

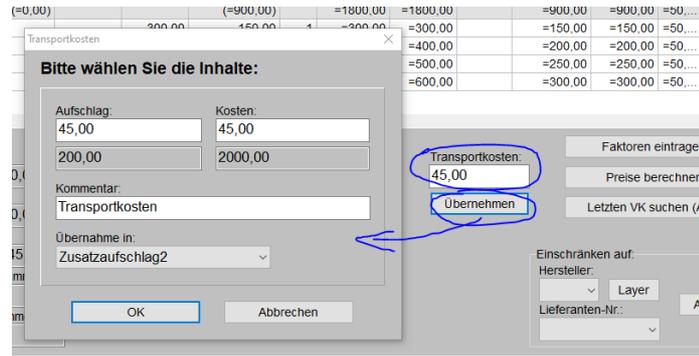
Die sich ergebende **'Transportkosten'-Gesamtsumme** (nachfolgend "45,00"; in Abb. weiter oben "200,00") wird unterhalb der Kalkulationsliste angezeigt und kann per **'Übernehmen'** als ein Zusatzaufschlag und/oder als (EK-)Kosten nach **'Rabatte/Aufschläge'** übernommen werden.

Die bisher in **'Rabatte/Aufschläge'** zum gewählten **'Übernahme in'-Zusatzaufschlag-Feld** notierten Aufschlag- und Kosten-Werte werden zur Info nicht änderbar in grau unterhalb der beiden Transportkosten-Aufschlag-/Kosten-Werte angezeigt (in folgender Abb. '200,00'/'2000,00'). Ändert man unten die **'Übernahme in'-Zusatzaufschlag-Feld-Auswahl**, werden oben die zum Feld bisher hinterlegten Werte aktualisiert angezeigt. Mit den Infos kann man vermeiden, versehentlich einen schon festgelegten anderen Aufschlag zu überschreiben und muss nicht vor Aufrufen des **'Übernehmen'** hier erst in **'Rabatte/Aufschläge'** ein freies Zusatzaufschlag-Feld suchen... (Die beiden grauen Info-Felder sollten in der Regel leer sein für eine 'gute' Auswahl; Werte wie '200,00'/'2000,00' sind in der Regel 'schlecht', da sie durch 'OK' verloren gehen würden.)

Die 'Transportkosten'-Summe kann sowohl als **'Aufschlag'** (als Kosten für den Kunden) wie auch als **'Kosten'** (die eigene EK-Summe erhöhend) übernommen werden.

Beide Beträge können noch abgeändert werden.

Unterhalb in Grau werden die bisher im 'Übernahme in'-Feld eingetragenen Werte angezeigt (hier "200,00" & "2000,00").



'Listen-Kalkulation; 'Transportkosten'-Summe 'Übernehmen': Wohin?; Wert(e) noch änderbar

Nach 'Übernehmen' wird die Summe nochmals angezeigt, je identisch vorgegeben in den Feldern **'Aufschlag'** (für den Kunden) und **'Kosten'** (eigene). Bei Bedarf sind sie (auch unterschiedlich) änderbar.

Die Werte werden bei 'OK' mit dem angegebenen **'Kommentar'** nach 'Rabatte/Aufschläge' übernommen in das ausgewählte **'Übernahme in'** Feld: **'ZusatzaufschlagB'-'...E', '...1'-'...3'**.

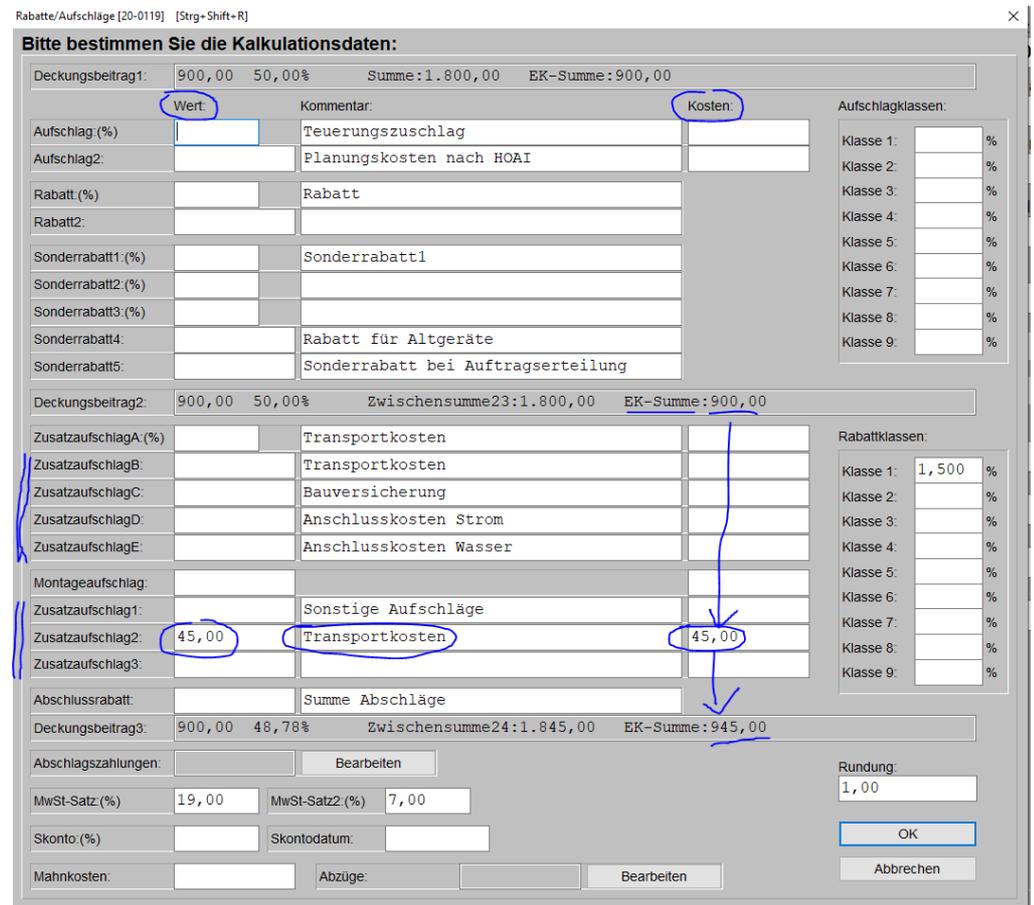
Hinweis: Um hier immer wieder dasselbe der 7 möglichen Zusatzaufschlag-Felder vorgegeben zu bekommen, kann man die Standard-Auswahl festlegen unter 'Extras; **Initialisierungen; Projekte/Aufträge/Rechnungen; Allgemeines; Transportkosten; Übernahme in'**).

Hier wurden je € 45,00 als Aufschlagwert und als Kosten mit Kommentar 'Transportkosten' als 'Zusatzaufschlag2' übernommen ('B'-'E' & '1'-'3' sind möglich).

Die Kosten gehen in die 'EK-Summe' erhöhend ein, der Aufschlag-Wert ist vom Kunden zu zahlen.

Beide Werte können hier oder bereits vorher nach 'Übernehmen' auch unterschiedlich festgelegt werden.

(Wenn man die Transportkosten beim eigenen Aufwand berücksichtigt haben will, aber der Meinung ist, der Kunde hat den Transport mit dem Geräte-Kaufpreis bereits beglichen, kann man hier auch nur den 'Kosten'-Betrag stehen lassen...)



'Rabatte/Aufschläge': Als Zusatzaufschlag übernommene 'Transportkosten', hier in 'Zusatzaufschlag2'

Hinweis: Wird kein Betrag nach 'Rabatte/Aufschläge' übernommen, dann gehen die bei den Geräten ggf. eingetragenen Transportkosten nirgendwo ein und würden nur zur Info angezeigt werden! Insbesondere gehen sie nie direkt in den Preis oder die Kosten der einzelnen Geräteliste-Position ein! (Das passiert nur indirekt, wenn die über alle Positionen gebildete Summe eben über 'Rabatte/Aufschläge' berücksichtigt wird.)

Aus Projekt oder Serviceangebot: 'Teilauftrag erstellen' bzw. 'Teilserviceauftrag erstellen'

Um zu ermöglichen, ein großes Projekt 'ohne Klimzüge' auf mehrere Aufträge verteilt, bzw. ein Serviceangebot auf mehrere Serviceaufträge verteilt, abzuwickeln, wird bei Projekten und Serviceangeboten jetzt jeweils im Bereich '**Belege**' die Funktion '**Teilauftrag erstellen**' (alternativ zu 'Auftrag erstellen'), bzw. '**Teilserviceauftrag erstellen**' (alternativ zu 'Serviceauftrag erstellen') zusätzlich angeboten!

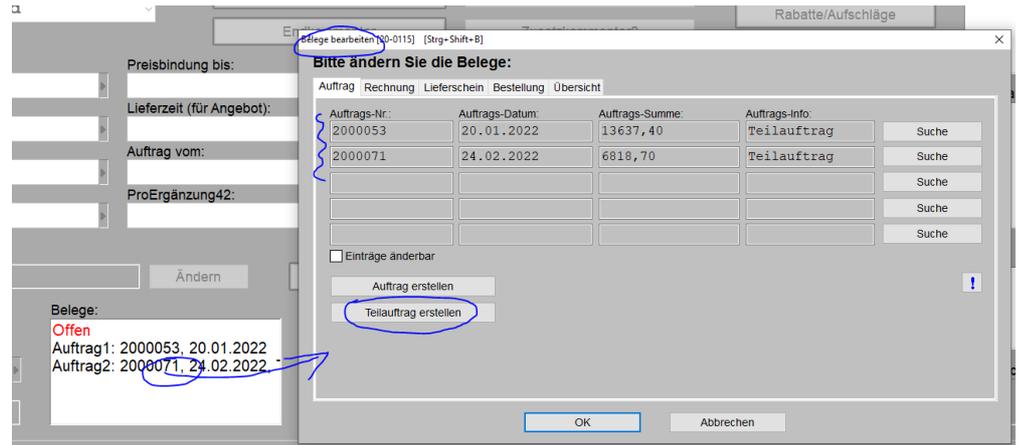
(Nachfolgend wird zur Vereinfachung nur noch von Projekten und 'Teilauftrag erstellen' geredet. Analog gelten die Aussagen aber entsprechend auch für Serviceangebote und das Erstellen von Teilserviceaufträgen!)

In einen Teilauftrag werden nicht einfach sämtliche Positionen des Projekts sondern nur eine Auswahl daraus in einen neuen Auftrag übertragen. Der Rest kann dann (oder bei Bedarf auch nicht) später in weitere (Teil-) Aufträge übertragen werden, bis ggf. das ganze Projekt abgearbeitet ist.

Bei 'Auftrag erstellen' wird ungefragt die komplette Geräteliste in einen Auftrag übertragen (ohne alternative/optionale).

Bei 'Teilauftrag erstellen' hingegen werden die bisher noch nicht übertragenen Positionen der Geräteliste zur Auswahl angeboten.

Bis zu 5 (Teil-) Aufträge sind hier anschließend oberhalb notiert und per 'Suche' aufrufbar. (Werden weitere generiert, bleiben die ersten 4 und der letzte notiert & aufrufbar, die weiteren müsste man manuell suchen.

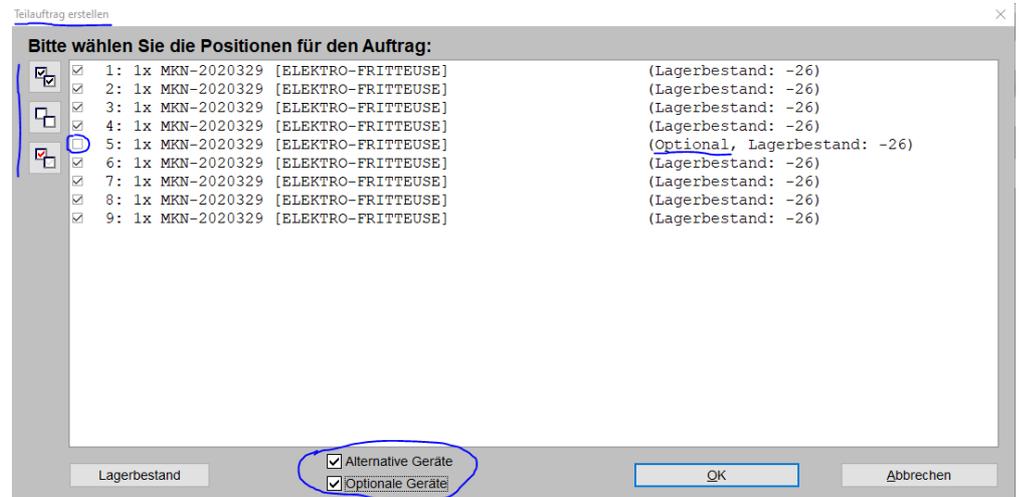


Projekt-/Serviceangebots-'Belege': Neu mit 'Teilauftrag erstellen' bzw. 'Teilserviceauftrag erstellen'

Nach 'Teilauftrag erstellen' werden die restlichen, noch nicht in einen Auftrag übertragenen Positionen zur Auswahl angeboten.

Mit / / können alle/keine/die anderen ausgewählt werden (auch angezeigte alternative/optionale!).

Bei Bedarf können (nur) hier per '**Alternative Geräte**' & '**Optionale Geräte**' auch diese mit angeboten und dann (als 'normale' Geräte!) mit übernommen werden! (Anders als bei 'Auftrag erstellen'; sie werden nicht automatisch angehakt vorgegeben: Vgl. in Abb. Pos. '5'.)



Nach 'Teilauftrag erstellen': Auswahl aus restlichen Positionen, mit 'Alternative/Optionale Geräte'

Hinweis: Bei einem **abgeschlossenen Auftrag** (alle Positionen in Auftrag übertragen oder berechnet) stehen wieder alle Positionen zur Übertragung zur Auswahl! (Es werden also immer die restlichen, noch nicht übertragenen angeboten, bis danach dann wieder alle angeboten werden...)

Aus dem Projekt erstellte bis zu 5 Aufträge sind anschließend oberhalb der Schalter '(Teil-)Auftrag erstellen' aufgeführt und können per '**Suche**' geöffnet werden. Davon unabhängig sind weitere Aufträge erstellbar, dann werden hier allerdings nicht mehr alle zum Suchen angeboten. Aufgeführt sind die ersten 4 und der neueste/letzte Auftrag.

Wenn man Teilaufträge erstellt hat und dann einen letzten Auftrag erzeugen will **mit allen restlichen Positionen**, ist es (fast) egal, ob man das per 'Auftrag erstellen' oder per 'Teilauftrag erstellen' macht: Bei 'Auftrag erstellen' werden immer alle bisher noch nicht in Aufträge übernommenen Positionen in den Auftrag eingefügt (aber keine alternativen/optionalen!). (Also nach vorher erstellten Teilaufträgen NICHT die komplette Geräteliste sondern nur die restlichen Positionen!)

Der einzige Unterschied ist, dass man bei **'Teilauftrag erstellen'** die Möglichkeit hat, **auch alternative und optionale Positionen** mitzunehmen; bei 'Auftrag erstellen' werden diese nie mitgenommen! Nach der Übernahme sind sie **nicht mehr 'alternativ'/'optional' sondern 'normale'** Positionen wie die weiteren Geräte auch.

Hinweis: Will man alternative/optionale Positionen eines Projekts mit in einen daraus erzeugten Auftrag übernehmen (*gewandelt zu 'normalen' Positionen*), muss man entweder im Projekt vor dem Erzeugen des Auftrags per 'Auftrag erstellen' bei den betroffenen Positionen das Attribut 'Alternativ'/'Optional' entfernen, oder aber man erzeugt den Auftrag per 'Teilauftrag erstellen', bekommt alle (*noch nicht aber alternative/optionale*) Positionen angehakt vorgegeben, lässt sich dann auch alternative/optionale Geräte mit anbieten, hakt davon die gewünschten an, und erzeugt den Auftrag! (*So kann bei Bedarf auch ein Komplett-Auftrag erzeugt werden mit Übernahme von ursprünglich alternativen/optionalen Positionen! Diese werden nicht alternativ/optional übernommen.*)

Sonderfälle:

(Man sollte wohl eigentlich keine Rechnungen aus Projekten erzeugen sondern nur aus Aufträgen. Wenn man es aber trotzdem tut:)

Per 'Belege; Rechnung; Rechnung erstellen' kann ein Teil der Projekt-Positionen in eine Rechnung übertragen werden. Diese sind anschließend in der Projekt-Belege-'Übersicht' als **"Berechnet"** vermerkt.

Entsprechend können Positionen in Lieferscheine (**"Geliefert"**) und in Bestellungen (**"Bestellt"**) aufgenommen werden.

Wenn anschließend aus diesem Projekt 'Teilauftrag erstellen' aufgerufen wird, **MÜSSEN diese berechneten, gelieferten und/oder bestellten Positionen mit in den Auftrag übernommen werden:** Sie sind in der Liste grayt angehakt und der Auswahl-Haken kann nicht entfernt werden!

Hinweis: Der Vermerk, dass und in welchem Datensatz sie **berechnet/geliefert/bestellt** wurden, wird aus dem Projekt mit in den Auftrag übernommen! Anschließend sind sie im Projekt nicht mehr als berechnet/geliefert/bestellt vermerkt, sondern im erstellten Auftrag! (*Ganz so, als wären sie nur aus dem Auftrag heraus erzeugt worden!*) In der ggf. vorher erzeugten Rechnung ist anschließend ausnahmsweise zusätzlich zum Belege-Projekt-Vermerk auch automatisch der erzeugte Auftrag notiert! (*Was normalerweise nur passiert, wenn die Rechnung aus dem Auftrag heraus erzeugt worden wäre; hier wurden aber Auftrag und Rechnung beide aus dem Projekt heraus generiert...*) Und in der ggf. vorher erzeugten Bestellung ist anschließend der Belege-'Haupt-Kommissions'-Vermerk auch ausnahmsweise umgestellt auf den erzeugten Auftrag statt des vorher notiert gewesenen Projekts!

Wenn ein Teil (*nicht aber alle*) **Positionen in Aufträge übertragen** wurden, können diese **nicht mehr** hier im Projekt per 'Rechnung; Rechnung erstellen' aus dem Projekt heraus **in Rechnungen übertragen** werden und auch **nicht mehr hier in Lieferscheine oder Bestellungen** aufgenommen werden!

Vorsicht auch mit **Abschlags-/Schlussrechnungen**, wenn hier im Projekt schon Positionen in Aufträge weitergereicht wurden. Es besteht die Gefahr von Doppel-Berechnungen! (*Wie schon gesagt: Rechnungen sollten wohl eigentlich am besten NICHT aus Projekten heraus erzeugt werden!*)

Gruppenköpfe werden mit zum Einfügen in Teilaufträge angeboten. Gruppenelemente können unabhängig vom Gruppenkopf einzeln mit in Teilaufträge übernommen werden, AUßER, es ist in der Kalkulation **beim Gruppenkopf ein Gesamtpreis** für die Gruppe festgelegt: Dann wird hier nur noch der Gruppenkopf für Teilaufträge angeboten (*die Gruppenelemente fehlen dann in der Auswahlliste*) und bei Auswahl wird automatisch die **komplette Gruppe mit übertragen!**

Wenn zu einem **'abgeschlossenen' Projekt** wieder **Positionen hinzugefügt** werden in der Geräteliste, wechselt es automatisch wieder auf 'Offen' und diese restlichen Positionen können in 'Belege' wieder weitergereicht werden.

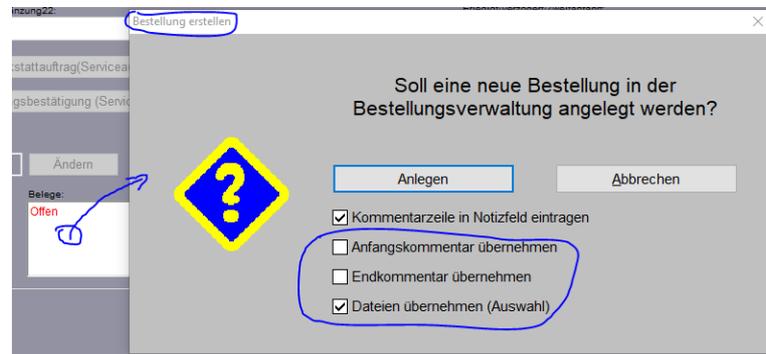
Hinweis: Eigentlich ist die Funktion 'Auftrag erstellen' jetzt überflüssig. Bei ihr muss man allerdings nicht durch das zusätzliche Positionen-Auswahl-Fenster von 'Teilauftrag erstellen' durch, so dass der Schalter weiterhin verfügbar bleibt.

Bestellung aus Auftrag... erzeugen: Mit 'Dateien'-, Anfangs-/Endkommentar-Übernahme

Wenn aus 'Belege' eines Auftrags (*Projekts, Serviceauftrags, -angebots*) heraus eine **Bestellung erstellt** wird, dann können jetzt **optional** aus dem Datensatz der '**Anfangskommentar**', '**Endkommentar**' und/oder eine **Auswahl der zugeordneten 'Dateien'** mit in die Bestellung übernommen werden!

Bisher stand hier nur der **Kommentarzeilen-Eintrag zur Auswahl**.

Wird '**Dateien übernehmen (Auswahl)**' angehakt, wird einem die aktuelle '**Dateien**'-Liste zur Übernahme angeboten: Zu übernehmende müssen angehakt werden, die Reihenfolge kann per   geregelt werden.



(Z.B. Auftrags-) 'Belege', 'Bestellung erstellen': Mit Übernahme Anfangs-/Endkommentar und Dateien

Die Optionen werden beim nächsten 'Bestellung erstellen' identisch wieder vorgegeben.

Bei ist Vertreter automatisch 'CC'-Empfänger: Einschränkbar auf bestimmte Datenbanken

Seit Update 9.31 wird, wenn einem Vorgang (*Projekt, Auftrag...*) ein 'Vertreter' der Vertreterdatenbank zugeordnet ist, und irgendwo aus dem Vorgang heraus '**E-Mail versenden**' bzw.  aufgerufen wird (z.B. aus '**Dateien**' oder einer *Simulation* heraus), die **Vertreter-E-Mail-Adresse** immer **automatisch als 'CC'-Empfänger** mit in der E-Mail notiert. Der für den Vorgang zuständige Vertreter erhält so automatisch ein Duplikat der versendeten E-Mail.

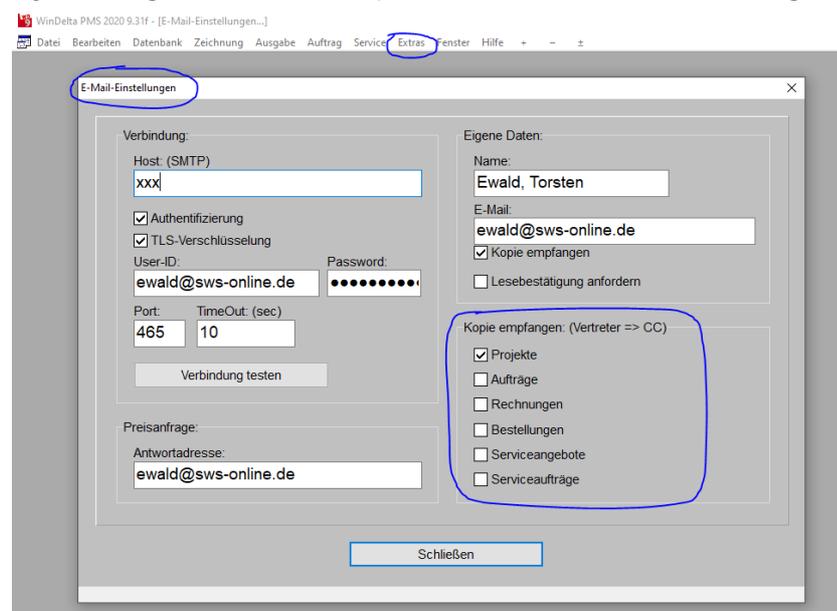
Wenn er doch kein Duplikat einer E-Mail erhalten sollte, musste dann seine E-Mail-Adresse vor dem konkreten Abschicken aus dem 'CC'-Feld wieder gelöscht werden.

Jetzt kann dieses automatische Vertreter-als-E-Mail-CC-Empfänger-Vorgeben unter '**Extras; E-Mail-Einstellungen; Kopie empfangen: (Vertreter => CC)**' eingeschränkt werden auf bestimmte Vorgänge-Datenbanken, so dass die Funktion z.B. für Projekte und Aufträge aktiv ist, z.B. für Rechnungen aber abgeschaltet ist! (*Initial ist die Funktion nur für 'Projekte' angeschaltet, weitere/andere Datenbanken können angehakt werden.*)

Der Haken hier regelt nur, ob der Vertreter bei jeder E-Mail, die aus einer angehakteten Datenbank heraus erzeugt wird, als '**CC**'-Empfänger automatisch vorgegeben wird oder nicht.

Wenn er vorgegeben wird, kann er bei Bedarf in der einzelnen E-Mail vor dem Versenden noch wieder entfernt werden.

Bzw., wenn er nicht vorgegeben wird, kann er natürlich auch vor dem Versenden noch als zusätzlicher '**CC**'-Empfänger manuell eingetragen werden...



Extras; E-Mail-Einstellungen: 'Kopie empfangen: (Vertreter => CC)'

Geräte bearbeiten, 'Zubehör': Mit 'Artikelbezeichnung'; nicht mehr unter 'Zusatzdaten'

Damit klarer wird, um welches Zubehör es sich überhaupt handelt, wird jetzt in der Gerätedatenbank-Tabelle 'Zubehör' bei jedem Zubehör-Eintrag neben der 'Artikel-Nr.' auch die 'Artikelbezeichnung' mit aufgeführt!

Und aus internen Gründen findet sich das 'Zubehör' in der Gerätedatenbank jetzt nur noch direkt unter dem Schalter 'Zubehör' auf der Datenbankoberfläche, aber nicht mehr zusätzlich in den 'Zusatzdaten' als Aktenreiter 'Zubehör'!

Gerätedatenbank und Geräteauswahl: Neues Datenfeld 'Lieferanten-VE-Hinweis'

Insbesondere bei Verschleißteilen/Ersatzteilen kommt es vor, dass diese nicht einzeln bestellbar sind, sondern unterschiedlichste Vorgaben und Möglichkeiten für Mindestbestellmengen oder Verpackungseinheiten ('VE') bestehen.

Das Gerätedatenbank-Feld 'ME' kann diese Vielfalt nicht abdecken. Hier wird eine Liste von 12 Standard-Bezeichnern vorgegeben (z.B. "Stck"), plus 3 'Dummy'-Platzhaltern, die gezielt zum individuellen Umbenennen durch den Nutzer gedacht sind. (Die 12 Standard-Bezeichner sollten nicht auf eine vollkommen andere Bedeutung umbenannt werden, da sie im Rahmen des DAD evtl. bei einzelnen Artikeln verwendet werden und diese umbenannte Einheit dann dazu nicht mehr passt!) Aber auch, wenn man fast alle 15 umbenennen würde, könnte man wohl nicht den VE-Einheiten-Bedarf durch unterschiedlichste Lieferanten abdecken. (Umbenennen kann man die 'ME'-Listen-Elemente ansonsten 'global' unter 'Extras; Initialisierungen; Geräte; Allgemeines; Bezeichnungen; Feldname: "Mengeneinheit..." per 'Neuer Name' und ; 'individuell' beim einzelnen Gerät umbenennen kann man den 'ME'-Eintrag nicht.)

Ersatzteile werden normalerweise nicht im Rahmen des DAD gepflegt zur Verfügung gestellt, können aber z.B. per **Datentransfer-CSV-Import** massenhaft eingespielt werden, wenn einem die Daten als CSV-Tabelle zur Verfügung gestellt werden.

Insbesondere bei diesem Einspielen kann jetzt auch das neue Gerätedatenbank-Feld '**Lieferanten-VE-Hinweis**' mit befüllt werden! Es kann bis zu 60 Zeichen als Text aufnehmen. Hier kann man hinterlegen, dass z.B. mind. 100 Stück bestellt werden müssen o.ä.. Das Feld ist ausdrücklich für den internen Gebrauch als Hinweisgeber/Denkanstoß gedacht und eher nicht dafür, ausgedruckt und Kunden mitgeteilt zu werden.

Es findet sich in der Gerätedatenbank **unter 'Zusatzdaten; Zusatzdaten'**.

Tipp 1: Es kann in der Gerätedatenbank bei aktiver 'Listenanzeige'  als Spalte eingeblendet werden.

Tipp 2: Per 'Individuelle Datenbankanzeige'  kann es auch auf die Hauptmaske der Gerätedatenbank platziert werden: Dazu nach  am Besten durch der-Reihe-nach-Markieren fast aller zuschaltbaren Elemente den ganzen Schirm füllen, bis die ersten weiteren Elemente links oben überlappend eingeblendet werden würden. Jetzt ist der Standard-Aufbau der Maske nachgebildet. Dann vielleicht sowieso unerwünschte Elemente wieder ausblenden, und in jedem Fall das Element 'Lieferanten-VE-Hinweis' zusätzlich einblenden und passend auf der Hauptmaske verschieben: Fertig!

Wie erwähnt findet sich 'Lieferanten-VE-Hinweis' außerdem bei CSV- und DBF-Datentransfer in der Liste der beispielbaren **WinDelta®PMS**-Datenfelder der Gerätedatenbank.

Und insbesondere findet es sich im **Einfüge-Fenster** (in *Gerätelisten* oder bei *'Geräte platzieren'*; unter den angezeigten Lager-Werten und rechts neben den Preisen, etwa auf Höhe des ), damit man beim Einfügen ggf. 'darüber stolpert' und bedenkt, worauf auch immer durch den Eintrag hingewiesen wird.

In Projekten, Aufträgen... ist der 'Lieferanten-VE-Hinweis' zwar nicht(!) lokal mit in den Gerätetexten der Positionen der Geräteliste gespeichert (und also auch nicht als eigene Spalte anzeigbar!), er wird aber trotzdem im Fenster '**Gerätetexte bearbeiten**' (aufrufbar z.B. in *'Geräteliste'* oder *'Listen-Kalkulation'*) ganz rechts unten (**allerdings unbenannt/titellos!**) **eingeblendet** unter 'Preisliste' und 'DAD': ! (Als aktuelle Einblendung aus der Gerätedatenbank!)

Ein **Gerätelisten-(Unter-)Formular** (zur Ausgabe von Bestellungen, Angeboten, Rechnungen...) kann per Druckformular-Formel 'Lieferanten-VE-Hinweis' den Hinweis mit zum Gerät ausdrucken (automatisch geholt aus der Gerätedatenbank).

Alle Datenbanken, 'Indiv. Datenbankanzeige' : Platziertes Element wieder 'Deaktivieren'

Wenn man die Maskenoberfläche einer Datenbank per 'Individuelle Datenbankanzeige'  selbst gestaltet hat, konnte man einmal platzierte Elemente wieder von der Oberfläche entfernen, indem man (*nach Aufruf von *) den Haken in der -Liste der platzierten Elemente wieder entfernt hat! Dazu musste man den Namen des Elements aber erstmal in der Liste finden...

Jetzt kann man sich dieses Suchen des Elements in der Liste sparen, sondern kann im -Fenster nach Doppelklicken des Elements auf dem Abbild der Datenbankmaske einfach in dessen **Attributen** den Schalter '**Deaktivieren**' anklicken: Das Element verschwindet dadurch von der Maske, der Element-Name ist in der rechten Liste der platzierten Elemente nicht mehr angehakt, und das Element ist in der Liste herausgesucht, blau unterlegt markiert, und könnte so bei Bedarf direkt wieder angehakt werden. (*Es würde dann am vorherigen Platz direkt wieder auf der Maske auftauchen.*)

Geräte bearbeiten, 'Indiv. Datenbankanzeige' : 'Geräte-Internetseite'-Problem behoben

Wenn in der Gerätedatenbank bei 'Individuelle Datenbankanzeige'  das Feld 'Geräte-Internetseite' mit auf die selbst gestaltete Oberfläche platziert werden sollte, musste dafür bisher ein viel zu breiter Raum vorgesehen werden. Effektiv konnte dadurch das Feld 'Geräte-Internetseite' eigentlich nicht mit auf eine selbst gestaltete Oberfläche gesetzt werden. Das Problem ist jetzt behoben!

Geräte bearbeiten, 'Lager': Mit 'Letzte Änderung', 'Letzte Buchung', 'Letzte Inventur'

Im Fenster '**Lager**' zu einem Gerät der Gerätedatenbank werden jetzt rechts unten die Daten 'Letzte Änderung', 'Letzte Buchung' und 'Letzte Inventur' mit angezeigt.

Neu ist insbesondere, dass jetzt auch nachvollzogen werden kann, dass eine Inventur bei einem Gerät durchgeführt wurde [*'Gezählt'-Wert war angegeben, 'Inventur durchführen' wurde aufgerufen*], auch wenn der 'Gezählt'-Wert genau dem bisherigen 'Bestand'-Wert entsprach, also gar keine Änderung am Lager auftrat!

'**Letzte Buchung**' ist Datum und Uhrzeit der letzten vermerkten **Bestandsänderung** durch z.B. Lieferschein, Rechnung, manuelle Bestandsänderung, **Inventur** (*hier auch wenn keine Bestandsänderung auftrat!*), Bestell-Anlieferung, und auch durch Verschieben des Bestands z.B. von Lager01 nach Lager02 (*ohne den Gesamtbestand zu ändern*)! Nicht berücksichtigt wird hier z.B. eine Reservierung durch Einfügen des Geräts in einen Auftrag oder eine Änderung am 'Lagerort' (*also z.B. Änderung des Eintrags "Regal-5" zu "Regal-7" ohne Änderung der Lager-Zuordnung zu z.B. 'Lager01'*). '**Letzte Buchung**' entspricht immer dem Datum des neuesten Eintrags in 'Protokoll'. (*Die Inventur-Durchführung auch ohne Bestandsänderung wird jetzt auch im Protokoll vermerkt!*)

'**Letzte Änderung**' ist Datum und Uhrzeit der letzten Änderung nur an den Lagerdaten(!) des Geräts. Das kann z.B. eine Bestandsänderung sein (*vgl. 'Letzte Buchung'*), hier aber auch z.B. eine Reservierung durch Einfügen des Geräts in einen Auftrag oder eine textuelle Änderung eines 'Lagerort'-Eintrags! 'Letzte Änderung' ist immer identisch mit oder neuer als 'Letzte Buchung', aber nie älter.

'**Letzte Inventur**' ist Datum und Uhrzeit der letzten Inventur-Durchführung, bei der zu diesem Artikel ein 'Gezählt'-Wert bearbeitet/übertragen wurde. Das gilt auch für eine '0' als 'Gezählt'-Wert und wenn der 'Gezählt'-Wert unverändert dem Lagerbestand entspricht. Dem 'Letzte Inventur' sieht man also an, wann der Artikel das letzte Mal bei einer Inventur mit verarbeitet wurde – unabhängig davon, ob dabei tatsächlich Änderungen an den Lagerwerten verursacht wurden.

Hinweis 1: Der normale Ablauf einer 'Inventur' ('Auftrag; Inventur') ist, dass 'Gezählt'-Werte erfasst werden, die dann am Ende per 'Inventur durchführen' als 'Bestand'-Werte übernommen werden. Wenn allerdings in der Inventur-Funktion(!) bei einem Gerät der Ist-Bestand direkt manuell im Feld 'Bestand' eingetragen wird, so dass (*zumindest für dieses Gerät*) gar kein 'Inventur durchführen' mehr angeklickt werden muss, dann wird diese Bestands-Änderung trotzdem als 'Letzte Inventur' bei diesem Gerät vermerkt! (*Weil die Bestandsänderung eben im Inventur-Fenster vorgenommen wurde. Anders als wenn der Bestand direkt im 'Lager' bei dem Gerät vorgenommen worden wäre...*)

Hinweis 2: Diese Lager-'Letzte Änderung' hat nichts mit 'Letzte Änderung' des Geräts selbst zu tun: Eine Änderung am Lager des Geräts wird nicht als Änderung am Gerät angesehen, so dass sich das Geräte-'Letzte Änderung' nicht mit ändert, wenn z.B. der Bestand oder die Reservierungen des Geräts sich ändern! Und umgekehrt genauso.

Hinweis 3: Die Lager-Daten der Geräte sind separat von der Gerätedatenbank in einer eigenen kleinen Datenbank gespeichert. In dieser finden sich nicht sämtliche Geräte der Gerätedatenbank, sondern nur solche, zu denen Lagerdaten angelegt sind, UND die, bei denen 'Lager' manuell angeklickt wurde: Durch Anklicken von 'Lager' zu einem Gerät, das bisher nicht in der Lagerdatenbank vorhanden war, wird dieses Gerät als Nebeneffekt in die Lagerdatenbank aufgenommen! Wodurch seine Lager-'Letzte Änderung' automatisch auf das aktuelle Datum gesetzt wird (*wegen Erst-Anlage*). Späteres erneutes Klicken auf 'Lager' ohne folgende Änderungen ändert nichts an 'Letzte Änderung'. (*Klickt man bei einem Gerät auf 'Lager' und findet darin in 'Letzte Änderung' Datum/Uhrzeit aktuell eingetragen, dann existierte bis zum 'Lager'-Klick noch kein Lager-Eintrag zu dem Gerät.*)

Hinweis 4: Ein **Formular**, das sich auf die **Datenbank 'Gerätelager'** bezieht (*ausgegeben werden dabei alle Geräte der Lagerdatenbank, nicht nur ein aktuelles!*), kann die drei neuen Felder ausgeben per Formeln 'Letzte Buchung', 'Letzte Änderung' und 'Letzte Inventur'.

Hinweis 5: 'Letzte Buchung' und 'Letzte Inventur' können auch von einem **'Gerät'-Formular** ausgegeben werden. Eine Formel 'Letzte Änderung' würde hier allerdings Datum und Uhrzeit der letzten Änderung am Gerät und nicht an dessen Lagerdaten ausgeben!

Geräte bearbeiten, 'Lager; Bestandsführung': Viele ändern per Datenwartungs-Formel

Normalerweise wird der Lagerbestand eines Geräts automatisch mitgezählt: Runtergezählt bei Abgängen per Rechnung oder Lieferschein, hochgezählt bei Zugängen per Bestellungs-Anlieferung. In der Regel hat man bei diesen Vorgängen per Buchungsfenstern zu bestätigen, in welchem Lager der Bestand dabei geändert werden soll.

Dieses automatische Lagerbestände-Mitzählen ist (*nur bei Bedarf/Überflüssigkeit!*) komplett abschaltbar durch Entfernen des Hakens 'Extras; Initialisierungen; Sonstiges; Datenbanken; Lager; Lagerbuchungen'.

Wenn man zwar generell doch Lagerbuchungen wünscht, aber doch nicht bei einem einzelnen Gerät (*vielleicht beim Arbeitsstunden-Artikel eines Monteurs o.ä.*), kann man bei diesem einzelnen Gerät den Haken 'Datenbank; Geräte bearbeiten; **Lager; Bestandsführung**' entfernen: Automatische Lageränderungen für dieses eine Gerät erfolgen dann nicht mehr und Lagerbuchungen sind nicht mehr zu bestätigen (*aber für alle anderen Geräte weiterhin*).

Jetzt neu kann man diesen Lager-Haken 'Bestandsführung' massenhaft setzen oder entfernen unter **'Datei; Datenwartung'**: Hier kann im 'Geräte'-Bereich eine ganze Menge von Geräten gleichzeitig ausgewählt werden per **'Von'/'Bis'**-Bereich (z.B. "MKN" bis "MKO" für alle MKN-Geräte) oder durch Auswahl einer Datenbank-**'Gruppe'**!

Nun kann durch eine **Formel 'Bestandsführung=0'** (*bzw. 'Bestandsführung=1'*) und dann **'Berechnen'** der Lager-Haken 'Bestandsführung' für alle ausgewählten Geräte auf einen Schlag entfernt (*bzw. gesetzt*) werden!

Achtung: Bei einem Gerät mit notierten Lagerbeständen, einer Reservierung, einem Mindestbestand oder sonstwie einem Eintrag in seinen 'Lager'-Daten kann der Lager-Haken 'Bestandsführung' weder manuell noch bei massenhaftem Schalten abgeschaltet werden (*Darstellung dann grayt*)!

Inventurliste per Formular: 'Gerätelager', mit Daten zur letzten Lageränderung des Geräts

Vorbemerkung: Ein **Formular**, das als **Datenbankbezeichner 'Gerätelager'** eingetragen hat, gibt sämtliche(!) Geräte der Geräte-Lagerdatenbank aus (*also nicht nur das eine aktuelle*). Durch einen zusätzlichen Kopfzeileneintrag 'Nur_Bestandsartikel' kann dabei eingeschränkt werden auf nur Geräte, die aktuell in irgendeinem Lager einen Wert eingetragen haben. (*Also in der Regel Geräte mit einem Gesamtbestand ungleich 0; wenn aber ein Gerät z.B. im Lager01 den Bestand 1 hat und -1 in Lager02, dann wird es bei Verwendung von*

'Nur_Bestandsartikel' mit ausgegeben, obwohl sein Gesamtbestand gleich 0 ist...) Ausgebbar vom Formular sind alle Formeln, die auch ein 'Geräte'-Formular ausgeben könnte, plus einige Daten zum Lager. Insbesondere kann von einem Haupt-Formular, das eine CSV-Datei erzeugt und eine Spaltenüberschriften-Zeile ausgibt, von diesem ein 'Gerätelager'-Unter-Formular aufgerufen werden, das dann die allgemeinen und Lager-Daten der Geräte ausgibt, um so z.B. insbesondere eine der Liste 'Auftrag; Inventur' nachempfundene Inventurliste als CSV-Datei auszugeben, die bei Bedarf weitere/andere Daten enthalten kann...

Hinweis: Alternativ zum Erzeugen einer Inventurliste per CSV-Formular zur Bearbeitung in einem Tabellen-Kalkulationsprogramm kann auch die in 'Auftrag; Inventur' angezeigte 'Inventurliste' per  in die 'Zwischenablage' gedruckt und dann im Tabellen-Kalkulationsprogramm eingefügt werden!

Von einem 'Gerätelager'-Formular können durch nachfolgende Formeln auch die Daten (*nur*) des **letzten Lager-Protokolleintrags** (also der letzten Lager-Buchung; plus EK-Wert-Angaben) des jeweiligen Geräts im Lager jetzt neu mit ausgegeben werden:

- LageränderungNeuerBestand: Neuer Bestand nach der letzten Lager-Buchung
- LageränderungStck: Gebuchte Anzahl der letzten Lager-Buchung
- LageränderungLager: Nummer des Lagers (1, 2...) der letzten Lager-Buchung
- LageränderungLagerort: Lagerort im Lager der letzten Lager-Buchung
- LageränderungKomm.-Typ: Kommissions-Typ ('Rechnung', 'Inventur'..) der letzten Lager-Buchung
- LageränderungKommission: Kommission (Datensatz-Nr.) der letzten Lager-Buchung
- LageränderungKommentar: Kommentar zur letzten Lager-Buchung
- LageränderungDatum: Datum/Uhrzeit der letzten Lager-Buchung (*ist gleich 'Letzte Buchung'*)
- LageränderungUser: Veranlasser der letzten Lager-Buchung
- LageränderungEK-Preis: EK-Preis aus der Kommission der letzten Lager-Buchung
- LageränderungWährung: Währung aus der Kommission der letzten Lager-Buchung
- LageränderungWert: Änderungsbetrag (!) des Lagerwerts durch letzte Lager-Buchung (= LageränderungStck * LageränderungEK-Preis; in Lageränd.-Währung!)

Inventurliste: Spalten abschaltbar; mit Geräteart, Klassifizierung, Artikelkurztext1/2

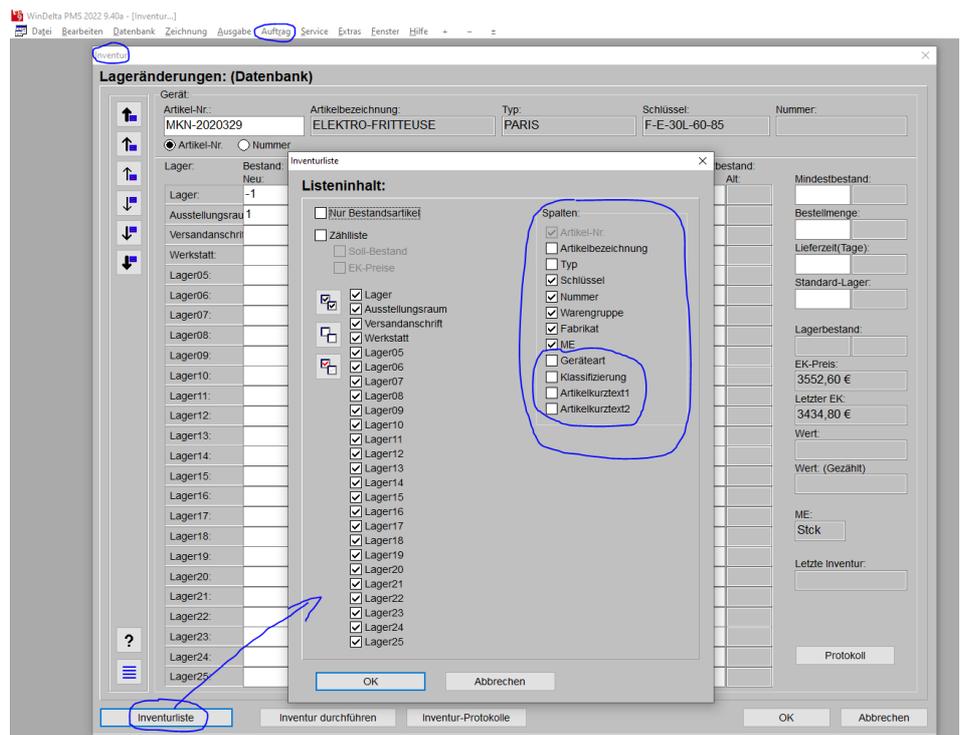
Inventur: Der rechte, eingekreiste Bereich ist hier beim Umschalten auf 'Inventurliste' neu.

Je nach Anzahl der angehakten Lager kann die 'Inventurliste' eine sehr breite Tabelle werden.

Wenn überflüssig können jetzt hier die 'allgemeinen' angezeigten Gerätespalten abgeschaltet werden, und die unteren 4 Spalten sind neu zusätzlich einblendbar!

Spalte 'Artikel-Nr.' ist nie ausblendbar.

Die initial angezeigte 'Datenbankliste' ist unverändert: Keine neuen Spalten und die Spalten sind nicht ein-/ausblendbar.



Auftrag; Inventur; Umschalten auf 'Inventurliste': Optionen-Bereich 'Spalten' ist neu

Unter 'Auftrag; Inventur' können jetzt beim **Umschalten auf 'Inventurliste'** nicht nur die anzuzeigenden der 25 Läger ausgewählt werden, sondern jetzt können die zur genaueren Identifikation des Geräts mit einblendeten allgemeinen **Gerätetext-Spalten einzeln ausgeblendet**, und bei Bedarf die **Spalten 'Geräteart', 'Klassifizierung' und 'Artikelkurztext1'/'2' neu zusätzlich eingeblendet werden!**

Formular-Kopfzeilen, neu 'TausendertrennzeichenSpeziell=... DezimaltrennzeichenSpeziell=...'

Per Formular-Kopfzeileneinträge kann abweichend von der ansonsten im Windows hinterlegten Standard-Zahlen-Darstellung festgelegt werden, ob eine Zahl '12345,67' auszudrucken ist als tatsächlich "12345,67" oder als "12345.67" oder als "12.345,67" oder als "12,345.67".

Normalerweise erreichen dies Kopfzeileneinträge im Haupt-Formular der Art **'Tausendertrennzeichen=, '.** (Was in diesem Fall zur Darstellung "12.345,67" führen würde.)

Die Festlegung wirkt sich dann ab Ausgabestart dieses (ggf. Unter-) Formulars aus bis zum Ende des kompletten(!) Ausdrucks.

Für die neue Rechnungs-Ergänzungs-Möglichkeit EPC-QR-Code (siehe weiter oben) ist der Überweisungsbeitrag zwingend in der Art "12345.67" (bzw.: "EUR12345.67") auszugeben. Damit das entsprechende Unter-Formular ('ZahlungQR.df') nicht das Zahlenformat auch für den Rest des Rechnungs-Drucks umstellt, wurden die Formular-Kopfzeileneinträge **'TausendertrennzeichenSpeziell=... DezimaltrennzeichenSpeziell=...'** neu eingeführt (in ZahlungQR.df: 'TausendertrennzeichenSpeziell= DezimaltrennzeichenSpeziell= '):

Die so festgelegte Zahlendarstellung gilt für dieses (ggf. Unter-)Formular (und alle von ihm aufgerufenen weiteren Unter-Formulare), endet aber mit Abschluss der Ausgabe dieses Formulars: Danach werden Zahlen wieder so dargestellt, wie es vor diesem (ggf. Unter-)Formular festgelegt war. So kann jetzt eine abweichende Zahlendarstellung nur lokal in einem Unter-Formular erreicht werden (z.B. zur Ausgabe des EPC-QR-Codes), ohne dass sich dadurch an der Zahlen-Darstellung vor oder nach Ausgabe dieses Unter-Formulars etwas ändern würde!

Änderungen an 'Summe...'-Formularen erforderlich wegen Abschlagszahlungen-Verschiebung

Vorbemerkung: Nachfolgende Beschreibung fand sich ähnlich bereits weiter oben beim Thema **'Abschlagszahlungen' mit je eigenem MwSt.-Satz und Verschiebung hinter die MwSt..** Nachfolgend in aller Kürze hier im Bereich Formular-Änderungen nur der Vollständigkeit halber einige Hinweise dazu...

Jetzt folgt in Datensätzen hinter der 'Zwischensumme24' direkt die MwSt.. Die bisher auf 'Zwischensumme24' folgenden **Abschlagszahlungen** (mit folgender 'Zwischensumme25') finden sich jetzt **verschoben** erst hinter der MwSt. zwischen der neuen 'Zwischensumme26' (hinter MwSt.) und der 'Zwischensumme3'. Die 'Zwischensumme25' ist jetzt überflüssig und immer identisch mit 'Zwischensumme24'.

Es werden jetzt der (noch nicht um Abschlagszahlungen reduzierten 'großen') Netto-Auftragssumme zuerst die MwSt. aufgeschlagen und erst danach (brutto) die Abschlagszahlungen abgezogen. (Der sich ergebende Rest-Brutto-Wert ist dann wieder die 'Zwischensumme3'.)

Um weiterhin die in der 'Zwischensumme3' (Brutto-Summe mit rausgerechneten Abschlagszahlungen mit evtl. je speziellen MwSt.-Sätzen) enthaltenen Netto- und MwSt.-Anteile anzeigen und ausgeben zu können, wurden die neuen Felder/Spalten/Druckformular-Formeln **'Netto-Summe'** und **'MwSt-Summe'** eingeführt! (Deren Summe ist immer gleich 'Zwischensumme3'.)

Zu jeder Abschlagszahlung können in 'Summe...'-Formularen per Druckformular-Formeln 'Abschlagszahlung...' jeweils deren Netto-, Brutto-, MwSt.-, MwSt.-Satz-, Kommentar- und Datum-Werte ausgegeben werden!

Achtung 1, 'Summe...'-Formulare korrigieren: Insbesondere wegen der Verschiebung der Abschlagszahlungen von vor der nach hinter die MwSt. müssen zwingend alle (verwendeten) **'Summe...'- (Unter-)Formulare angepasst** werden! (Passiert nicht automatisch!) Das geht am einfachsten durch deren reihenweises Laden in 'Extras; Formular-Editor', Klicken von **'Formular ergänzen'**  (wodurch insbesondere der Abschlagszahlungen-Block verschoben wird) und Abspeichern unter unverändertem Namen. Danach sollten Formulare für Auftragsbestätigungen, Rechnungen etc. testweise gedruckt werden, insbesondere von Datensätzen mit

eingetragenen Abschlagszahlungen! Wenn dabei z.B. die Art der Angabe von Brutto-/Netto-/MwSt.-Werten zu den Abschlagszahlungen nicht gefällt, müsste das zugehörige 'Summe...'-Formular nochmals angepasst werden. Für Formulare-Änderungen können Sie sich gerne an SWS wenden!

Achtung 2, Datenübergabe-Formulare: Wenn bisher irgendwo '**Zwischensumme25**' per Formel an nachgeschaltete Software übergeben wurde (z.B. per CSV-Druck-Formular) oder auch nur ausgegeben wurde, dann war das bisher (jetzt aber nicht mehr!) die Netto-Auftragssumme direkt vor der MwSt. und nach(!) Abzug der Abschlagszahlungen. Dem entspricht jetzt die '**Netto-Summe**', die in aller Regel jetzt stattdessen übergeben bzw. ausgegeben werden muss! Belässt man es bei 'Zwischensumme25', sind darin anders als früher ab jetzt die Abschlagszahlungen noch NICHT rausgerechnet!

Formular, Projekte-/Aufträge/-...-'Dateien'-Liste ausgeben: Formeln 'Dateien zum Projekt...'

Zur Dokumentation oder auch zur Übergabe an nachgeschaltete Software mag es erforderlich sein, die Liste 'Dateien' zu einem Auftrag, Projekt... per Druck-Formular auszugeben. Das ist jetzt in der Regel per Formelpunkte 'Dateien zum Projekt' oder 'Dateien zum Projekt - Mit Pfad' möglich!

Ausgegeben wird durch diese Formeln die Liste der aktuell im Datensatz unter '**Dateien**' notierten 'Dateiname' in je einer Zeile pro Datei: Bei '**Dateien zum Projekt - Mit Pfad**' je inkl. Ortsangabe/Pfad, und bei '**Dateien zum Projekt**' nur als je reiner Dateinamen inkl. Dateityp, aber hier ohne Pfad!

Tipp: Genau wie bei der Ausgabe anderer mehrzeiliger Datenfelder kann man auch dieser Formel eine Angabe der Art '::1:4' nachstellen (*hinter zweitem ':' Anzahl der auszugebenden Zeilen; hinter drittem ':' Zeile, ab der ausgegeben werden soll; hier 'Dateien zum Projekt::1:4' => genau die 4. Zeile/den 4. Dateinamen ausgeben!*). Durch z.B. 20 praktisch identische Formeln in einem CSV-Ausgabe-Formular kann man so z.B. bis zu 20 'Dateien' z.B. eines Projekts ausgeben mit 'Dateien zum Projekt::1:1' bis 'Dateien zum Projekt::1:20'! (*Falls noch mehr 'Dateien' hinterlegt wären, würden die weiteren, älteren, hier nicht ausgegeben werden. Theoretisch kann man aber auch bis z.B. 'Dateien zum Projekt::1:50' gehen... Wenn die Pfade wichtig sind, dabei je als 'Dateien zum Projekt - Mit Pfad' statt 'Dateien zum Projekt'.*)

Hinweis: Beide Formeln können jetzt neu auch zu **Eingangsrechnungen** ausgegeben werden.

Formular-Ausgabe aller Projekte, Aufträge...: Formular-Kopfzeilen-Filter 'Zustand=...' flexibler

Folgendes wurde bezüglich der Anregung eingebaut, dass ein Formular **sämtliche Bestellungen** durchlaufen/ ausgeben soll, **die NICHT abgeschlossen sind**. (*'Abgeschlossen' ist der letzte von 5 möglichen Zuständen einer Bestellung.*) Die Neuerung betrifft aber nicht nur Bestellungen sondern alle entsprechenden Vorgänge-Datenbanken Projekte, Aufträge...

Der '**Zustand**' eines Vorgänge-Datensatzes findet sich in seinen '**Einstellungen**'. Genau einer der möglichen Zustände ist gesetzt. Ist das der erste aufgeführte, gilt die Bedingung 'Zustand=1' für diesen Datensatz...

Ein Formular, das alle Datensätze einer Datenbank durchläuft (z.B. per Datenbankbezeichner '**Bestellungen**'; z.B., um massenhaft Daten in eine CSV-Datei auszugeben) konnte bisher schon auf den 'Zustand' eines Datensatzes durch einen Kopfzeileneintrag der Art 'Zustand=5' filtern: Bei Bestellungen würden dann genau alle Bestellungen ausgegeben werden die auf 'Abgeschlossen' gesetzt sind im 'Zustand', und alle anderen würden bei der Ausgabe übersprungen werden. (*'Abgeschlossen' ist der fünfte 'Zustand' in Bestellungen.*)

Bisher konnte so auf genau einen Zustand als 'ist gesetzt' gefiltert/getestet werden.

Jetzt neu kann dabei auch auf **größer: '>'**, **größer oder gleich: '>='**, **kleiner: '<'**, **kleiner oder gleich: '<='** und **ungleich: '<>'** getestet/gefildert werden!

Achtung: Das '=' im Formular-Kopfzeilenfilter '**Zustand=...**' ist dabei unbedingt weiterhin anzugeben! Die neuen **Vergleichs-Operatoren** werden zusätzlich **dahinter** platziert!

Beispiel: Durch die Formular-Kopfzeilenfilter '**Zustand=<>5**' oder '**Zustand=<5**' oder '**Zustand=<=4**' können genau alle nicht abgeschlossenen Bestellungen ausgegeben werden: Es gibt genau 5 mögliche Zustände und 'Abgeschlossen' ist davon der fünfte; die anderen sind alle ungleich 5, bzw. kleiner als 5, bzw. kleiner oder gleich 4.

Hinweis: Es können weiterhin nicht alle denkbaren Kombinationen von Zuständen gefiltert werden. 'Und'- oder 'Oder'-Verknüpfungen sind nicht möglich. Man kann z.B. bei Bestellungen nicht filtern auf alle Bestellungen die auf 'Montage' (3) oder 'Abnahme' (4) gesetzt sind, d.h., es sollen alle Bestellungen mit gesetztem ersten, zweiten oder fünften Zustand ausgegeben werden.

Formular-Ausdruck-Vermerk in 'Notiz': Autom. nur bei Rechnungen; oder per 'Kommentar'

Bisher wurden beim Ausdrucken (oder auch Druck-Simulieren) von Formularen automatisch Vermerke der Art 'Drucke '<Formularname>': <Datum>, <Bearbeiter-Kürzel>' im Feld 'Notiz' erzeugt in den Datenbanken Aufträge, Rechnungen, Bestellungen und Serviceaufträge. Das passiert jetzt weiterhin automatisch **nur noch** beim Ausdrucken von Formularen **zu Rechnungen!**

Hinweis: Ein **Formular-Kopfzeileintrag 'Kommentar'** führt bei Ausdrucken ebenfalls zu so einem Vermerk in 'Notiz'! Wenn also bei Aufträgen, Bestellungen und Serviceaufträge weiterhin (oder auch zusätzlich z.B. bei Projekten) solche Ausdruck-Vermerke in 'Notiz' erzeugt werden sollen, kann 'Kommentar' in allen betroffenen (Haupt-)Formularen der entsprechenden Datenbank in die Kopfzeile eingetragen werden!

Datentransfer, CSV-/DBF-Import: Felder mit festem Wert füllbar (Dateispalte nicht nötig)

Beim 'Datei; Datentransfer; Laden' aus Dateien mit Datenformat 'CSV' oder 'DBF' können aus den spaltenweise aufgebauten Dateien z.B. massenhaft Geräte- oder Adressdaten in die entsprechende Datenbank eingelesen werden. Dabei muss man Pärchen aus Dateispalten und Datenbankfeldern bilden derart, dass man angibt, in welches Datenfeld der Datenbank eine bestimmte Spalte der Datei importiert werden soll: Z.B. Spalte 'Art-Nr.' in das Feld 'Artikel-Nr.', Spalte 'Preis' in '1.Preis' etc..

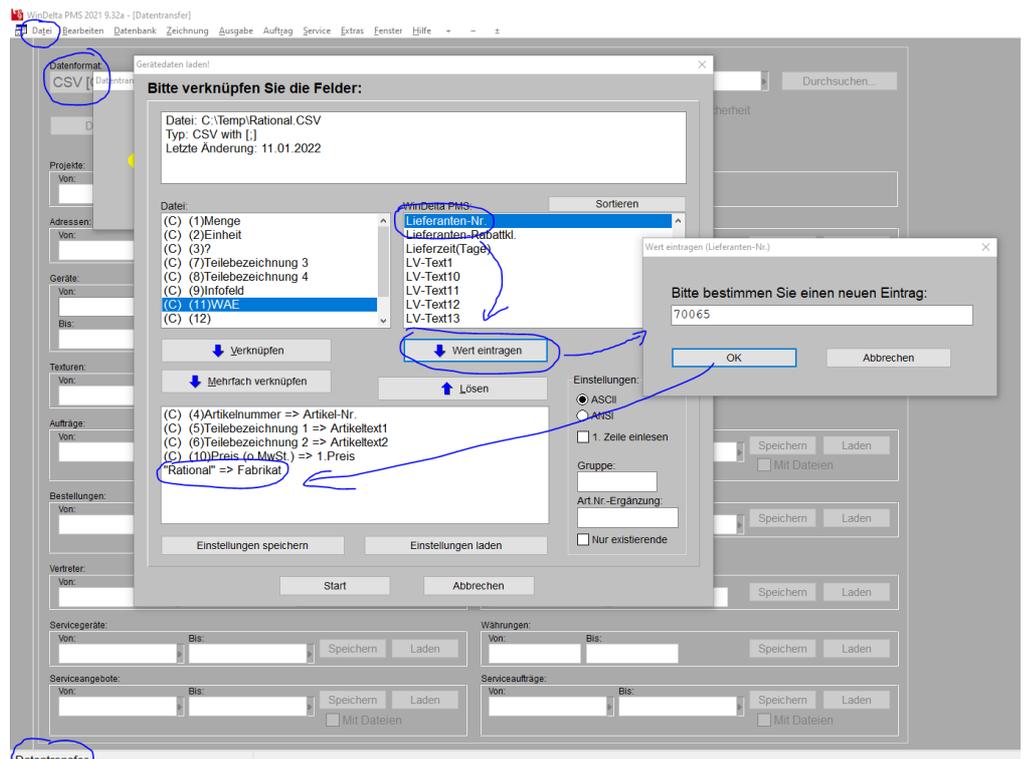
Wenn man dabei bisher beim Importieren z.B. einer Ersatzteile-CSV-Datei in die Gerätedatenbank auch z.B. den gar nicht in der Datei hinterlegten Herstellernamen jeweils mit im Feld 'Fabrikat' oder dessen Lieferanten-Nr. in das Feld 'Lieferanten-Nr.' etc. eingetragen bekommen wollte, musste man vorher die Datei manuell erweitern um mit den gewünschten konstanten Werten passend gefüllte zusätzliche Spalten. Anschließend konnte man dann diese Spalten beim Import den Datenfeldern mit zuordnen.

Solche konstant gefüllten Spalten benötigt man jetzt nicht mehr, da man zusätzlich jetzt als Import-Pärchen einem Datenfeld einfach einen festen Wert zuordnen kann durch den neuen Schalter 'Wert eintragen'!

Hier wurde bereits nach dem ersten 'Wert eintragen' Das Wort "Rational" zum Import in das Feld 'Fabrikat' festgelegt, und aktuell soll festgelegt werden, dass das Feld 'Lieferanten-Nr.' bei allen importierten Geräten gefüllt wird mit "70065"! (Dazu fehlt noch das 'OK'.)

'Sortieren' zählt die Datenfelder-Liste alphabetisch auf.

'Lösen' entfernt eine Zeile wieder aus der Verknüpfungen-Liste – egal ob es ein Wert-Datenfeld- oder ein Spalte-Datenfeld-Pärchen ist.



Datei; Datentransfer; 'Laden' aus CSV- (oder DBF-)Datei: Mit 'Wert eintragen'

In der rechten Spalte 'WinDelta PMS' muss dazu das konstant zu füllende Datenfeld markiert (*oben z.B. 'Lieferanten-Nr.'*), dann 'Wert eintragen' angeklickt, im sich öffnenden Feld der gewünschte Eintrag eingetragen, und das Pärchen aus Datenfeld und Wert per 'OK' in die Verknüpfungen-Liste aufgenommen werden!

Hinweis: Durch das neue 'Wert eintragen' wird das manuelle Überarbeiten von CSV-/DBF-Dateien vor dem Import jetzt in vielen Fällen überflüssig!

Wechselnde Graphik-Auflösungen, Fenster angepasst: Initialisierungen-Option 'Höhe merken'

Größe und Position von aufgerufenen Tabellen-Fenstern wie z.B. der 'Geräteliste' und die Schriftgröße/Zeilenhöhe in den Tabellen bleiben normalerweise gespeichert über ein Beenden und Neu-Starten von **WinDelta®PMS** hinweg. Die Werte werden dabei in Bildschirm-Pixeln gemerkt und nicht etwa in absoluten cm o.ä..

Wenn man **WinDelta®PMS** z.B. remote ferngesteuert betreibt abwechselnd an unterschiedlichen Monitoren mit unterschiedlichen Graphikauflösungen oder z.B. an einem Laptop mit/ohne externen Monitor mit stark abweichender Auflösung, dann wird diese eigentlich gemerkte Tabellen-Fenstergröße (*in Pixeln!*) ggf. doch angepasst, so dass sie trotz stark abweichender Auflösung (*hoffentlich*) weiterhin etwa die selbe absolute Größe (*in cm*) behalten und die selbe sichtbare Fläche belegen. (Vgl. Option 'Extras; Farben und Schriften; Automatisch anpassen'.)

Zusammen mit den Pixel-Maßänderungen der Fensterausmaße ändert sich entsprechend auch die Pixelhöhe der Tabellenzeilen mit. So soll die Schriftgröße der Tabelle ungefähr gleich bleiben und die gleiche Anzahl Zeilen im Tabellen-Fenster sichtbar sein, obwohl dafür ihr die Zeilenhöhe regelnder 'Einstellungen'-Wert 'Tabellenhöhe' ggf. stark angepasst wird.

Die Automatik soll dafür sorgen, dass ein Fenster, das vorher z.B. die halbe Bildschirmhöhe belegt hat, hinterher am anderen Monitor auch die halbe Bildschirmhöhe belegt, so dass die sichtbare Fenstergröße gleich bleibt, auch wenn sich die Pixelausmaße bei der Umrechnung vielleicht vervielfachen...

Das funktioniert gut, wenn die Monitorflächen in cm ungefähr vergleichbar und nur die Pixelanzahlen auf dieser Fläche stark unterschiedlich sind. Es geht allerdings schief (*bzw. führt zu zu großen oder kleinen Zeilenhöhen*), wenn die Monitorflächen in cm stark unterschiedlich sind.

Bisher musste dann bei zu kleiner Schrift die Schriftgröße/Zeilenhöhe (*ggf. jedesmal*) korrigiert werden bei den 'Einstellungen' eines Fensters (*aufzurufen nach rechtem Mausklick auf die graue Überschriftenzeile der Fenster-Tabelle*) durch Vergrößern des '**Tabellenhöhe**'-Wertes: Je größer der Wert, desto größer die Höhe (*in Pixeln*) einer einzelnen Zeile und der Schrift in der Tabelle.

Jetzt kann stattdessen das **automatische Anpassen beim Programmstart auch der Schriftgröße/Zeilenhöhe** in Tabellen-Fenstern, wenn die Pixel-Ausmaße dieser Fenster automatisch angepasst werden, **verhindert werden** durch Setzen der neuen Option '**Extras; Initialisierungen; Sonstiges; Allgemeines; Tabellen; Höhe merken**': Ist die Option angehakt, werden zwar die Fenster-Pixel-Ausmaße weiterhin automatisch an geänderte Graphik-Auflösungen angepasst, aber die Schrift-Pixel-Ausmaße bleiben dabei wie sie waren. Dadurch ist die Schrift beim Wechsel auf einen kleineren und gleichzeitig kleiner aufgelösten Bildschirm zwar nicht unbedingt exakt so groß wie vorher, aber zumindest hoffentlich weiterhin lesbar...

Hinweis: Beim Rückwechsel auf den ursprünglichen Monitor sollten unabhängig von der Option 'Höhe merken' die Fenster dort unverändert wie vorher angezeigt werden. Und wenn man nicht zwischen unterschiedlichen Monitoren hin und her wechselt, hat die Option 'Höhe merken' keine Auswirkungen!

E-Mail-Einstellungen: Alternatives TLS-Protokoll, Hinweis zu Microsoft 365 bzw. Office 365

Die Zugangsdaten zum Versenden von E-Mails direkt aus **WinDelta®PMS** heraus müssen (*einmalig*) eingetragen werden unter 'Extras; E-Mail-Einstellungen'.

An den Stellen, an denen E-Mails dann versendet werden können, werden die 'E-Mail-Einstellungen' erneut (*änderbar*) angezeigt im Aktenreiter 'Verbindung'. Dort gemachte Änderungen sind 'global' und werden automatisch auch nach 'Extras; E-Mail-Einstellungen' übernommen!

Damit die 'TLS-Verschlüsselung' funktioniert, muss eine Verschlüsselung wie z.B. OpenSSL verwendet werden. (*OpenSSL besteht z.B. aus zwei DLL-Dateien, die sich im WinDelta®PMS-Programmverzeichnis finden müssen.*) In der Regel werden von Providern '**Authentifizierung**' und '**TLS-Verschlüsselung**' verlangt.

'E-Mail-Einstellungen', hier aus 'Projekte bearbeiten; Dateien; E-Mail versenden; Verbindung'.

Als Verschlüsselungs-Protokoll wurde bisher immer automatisch 'TLS v1' verwendet, jetzt sind alternativ '**TLS v1.1**', '**TLS v1.2**' und insbesondere '**SSL v23**' auswählbar.

'E-Mail-Einstellungen' aus 'Extras' oder beim E-Mail-Versand: Alternative 'TLS'-Protokolle

Bei hartnäckigen Problemen, einen E-Mail-Versand aus WinDelta®PMS heraus hinzubekommen, kann jetzt alternativ zum normalen und bisher ausschließlich verwendeten 'TLS'-Verschlüsselungs-Protokoll 'TLS v1' auch auf die '**TLS**'-Protokolle '**SSL v1.1**' '**SSL v1.2**' oder '**SSL v23**' umgeschaltet werden!

Hinweis zu Office 365 bzw. Microsoft 365: Bei Verwendung von Microsoft 365 (*früher 'Office 365'*) müssen wohl wie oben abgebildet der 'Host: (SMTP)' immer als "smtp.office365.com" und der 'Port' als "587" angegeben werden! Unbedingt muss darauf geachtet werden, die 'User-ID' und das zugehörige 'Passwort' (*ist oben in Abb. verdeckt*) sicher korrekt anzugeben, da Tippfehler hier die häufigste Ursache von Problemen sind! Ein mehrfach aufgetretenes Problem war aber auch schon, dass die **SMTP-Authentifikation in der eigenen Konfiguration von Microsoft 365 nicht aktiviert war**. Um dies zu beheben, muss vom Anwender in seinem Microsoft 365-Account die Option '**SmtpClientAuthenticationDisabled**' auf '**false**' gesetzt werden (*ggf. im Microsoft 365 Admin Center oder in Exchange Online Powershell: genaue Klärung bitte über Ihren Administrator*), wodurch die SMTP-Authentifikation ('SMTP AUTH') aktiviert/ermöglicht werden würde!

E-Mail-Versand aus Simulation heraus: Zusätzlich zu ESF- auch PDF-Datei gespeichert

Wenn aus einer Formular-Simulation heraus die Simulation direkt per '**E-Mail versenden**'  als E-Mail-PDF-Datei-Anhang versendet wird, dann wurde bisher in 'Dateien' des Datensatzes nur die E-Mail-Versende-**ESF-Datei** notiert. (*In der man dann nach Aufruf die PDF-Datei vorfindet.*) Jetzt wird zusätzlich zur ESF- **auch die** der E-Mail automatisch angehängte Simulations-**PDF-Datei** in 'Dateien' des Datensatzes notiert!

Hinweis 1: Das ermöglicht bei Bedarf insbesondere die **Übergabe** dieser übermittelten PDF-Datei **an ein Dokumenten-Management-System**, ohne dass dieses das PDF aus der ESF-Datei herausziehen können müsste. (*Übergabe durch Ausgabe und Verarbeitung der PDF-Einträge in 'Dateien'.*)

Hinweis 2: Als Name des PDF-E-Mail-Anhangs wird (*jeweils noch änderbar vor dem konkreten Versand!*) entweder etwas in der Art von "Formular-Simulation-Pro-210052-001.PDF" vorgeschlagen (*hier für das Projekt 210052; bei E-Mail immer ohne den Zähler "-001" am Ende!*), oder man kann sich durch einen Formular-Kopfzeilen-Eintrag der Art "SpeicherName=Projekt-Nr." oder "SpeicherName=Angebot_Projekt-Nr._nachnummer" Dateinamen der Art '210052.PDF' bzw. 'Angebot_210052_nachnummer.PDF' vorschlagen lassen! (*Beim Abspeichern per  immer mit zusätzlichem Zähler '-001', '-002'... im Namen, bei E-Mail  ohne den Zähler.*)

Hinweis 3: Dadurch, dass beim **E-Mail-Versand kein Zähler** der Art '...-001..' dafür sorgt, dass die nächste Speicher-Aktion eine PDF-Datei mit sicher neuem Namen erzeugt, wird bei **erneutem E-Mail-Versand** aus einer Simulation heraus **die PDF-Datei** vom letzten Versand mit ihrem identischen Namen **überschrieben**. In der Regel bleibt also nur die neueste der versendeten Simulations-PDFs im Arbeitsbereich-Verzeichnis gespeichert. Der ggf. identische alte Verweis auf die PDF-Datei in 'Dateien' wird automatisch gelöscht, so dass nur auf die zuletzt versendete verwiesen wird.

Beispiel: Wenn man 3* eine E-Mail mit je identisch benannten PDF-Datei-Anhängen aus einer Simulation heraus versendet, ist danach nur eine PDF-Datei im Arbeitsbereich-Verzeichnis gespeichert, in 'Dateien' existiert nur ein direkter Verweis auf die (*zuletzt versendete*) PDF-Datei, aber alle 3 ESF-Dateien sind in 'Dateien' notiert (*in denen dann die jeweilige, auch alte Fassung der versendeten PDF-Datei noch aufrufbar ist*).

Hinweis 4: Wenn bei mehrmaligem E-Mail-Versand aus einer Simulation eines einzigen Projekts heraus jeweils die PDF-Datei gespeichert und in 'Dateien' notiert bleiben und nicht jedesmal überschrieben werden soll, muss man vor dem Versand den automatisch angezeigten, vorgeschlagenen Dateinamen abwandeln und manuell so etwas wie den Zähler '-001' im Namen eintragen. (*Es wird aber nicht gewarnt, wenn ein Name schon existiert!*)

Diverse 'Geräte-Umsatz': Mit Suchfiltern 'Nur Service', 'Servicetechniker1' und 'Schlüssel'

In den Adressen-, Lieferanten-, Vertreter- und Mitarbeiter-Datenbanken gibt es jeweils die Funktion '**Geräte-Umsatz**'. Jeweils werden alle Geräte aufgezählt, die über Rechnungen (*im vorgegebenen Zeitraum*) verkauft wurden, und in denen der aktuelle Datensatz verwendet wurde: Alle Verkäufe an einen Kunden, von Geräten eines Herstellers, oder über das 'Zeichen' des aktuellen Mitarbeiters oder über den aktuellen 'Vertreter'. (*Eine Rechnung mit 10 Positionen wird hier mit 10 Zeilen aufgezählt. Die Tabelle ist nach Artikel-Nr. sortiert.*)

Diese 'Geräte-Umsatz'-Tabellen können jetzt zusätzlich zur Vorgabe dieses Basis-Datensatzes und des gewünschten Betrachtungs-Zeitraums weiter eingeschränkt/gefiltert werden durch den neuen Bereich '**Suchfilter**' nach '**Nur Service**'-Umsätzen, nach Rechnungen mit einem bestimmten '**Servicetechniker1**'-Eintrag, und nach Geräten mit einem bestimmten '**Schlüssel**'-Eintrag: Jeweils werden von den vorher aufgezählten Geräte-Umsätzen nur noch die aufgezählt, auf die auch diese zusätzliche Forderungen zutreffen!

Dabei können mehrere 'Suchfilter' gleichzeitig angegeben/kombiniert werden, die alle erfüllt sein müssen, damit ein Geräte-Verkauf oben mit aufgezählt wird.

Adress-'Geräte-Umsatz', 'Neuer ... (Auswahl)': Getrennt wenn ohne Art.-Nr. oder Servicegerät

Unter '**Adressen bearbeiten**' (!) werden bei '**Geräte-Umsatz**' sämtliche Positionen, die in Rechnungen an den aktuellen Kunden verkauft wurden, aufgezählt. Ein konkreter Artikel kann darin häufiger vorkommen.

Mit den **4 Schaltern** '**Neues/Neuer Projekt/Auftrag/Serviceangebot/Serviceauftrag (Auswahl)**' kann hier zu diesem Kunden ein neuer Datensatz in der entsprechenden Datenbank erzeugt werden. Dabei wird nochmal eine Liste angeboten zur Auswahl der 'mitzunehmenden' Positionen: Diese kann man sich filtern lassen auf bestimmte Hersteller, ansonsten alternativ 'Alle Positionen zeigen'.

Bisher wurde bei dieser '**Auswahl**'-Liste zur Übernahme in den neu zu erzeugenden Datensatz **eine Artikel-Nr.** immer **genau einmal aufzählt** mit ihrem letzten/neuesten Vorkommen in der 'Geräte-Umsatz'-Liste: Wurde ein Artikel in 10 Rechnungen an den Kunden verkauft, ist er auch 10 mal in der Liste 'Geräte-Umsatz' aufgeführt, aber nur einmal in der nachgeschalteten 'Auswahl'-Liste nach 'Neue... (Auswahl)'

Bei 'normalen' Artikeln mit eingetragener Artikel-Nr. ist das wohl ok. Allerdings mag gewöhnlicher '**Kram**' auch mal **ganz ohne Artikel-Nr. verkauft** werden, und insbesondere **Service-Verkäufe** (*Wartung, Reparatur... an bestimmten Einzelgeräten*) werden ebenfalls wohl **ohne** oder evtl. mit je identischer **Artikel-Nr.** für unterschiedlichste Servicegeräte verkauft werden. Die evtl. sehr vielen Artikel ohne Artikel-Nr. schmolzen so auf genau einen einzigen Eintrag in der Auswahlliste zusammen – was wohl unbrauchbar war! Was insbesondere auch Service-Rechnungen betraf...

Deshalb werden ab jetzt hier in diesen 'Auswahl'-Listen NICHT mehr alle 'Geräte-Umsatz'-Positionen mit nur identischer 'Artikel-Nr.' verschmolzen in einer Zeile aufgeführt, sondern es wird jeweils betrachtet die **Kombination aus**

- 'Artikel-Nr.',
- 'Artikelbezeichnung',
- 'Artikel-Nr.(Servicegerät)' und
- 'Serien-Nr.(Servicegerät)'

Nur wenn bei zwei Positionen der 'Geräte-Auswahl'-Liste **alle diese 4 Felder identisch** sind, dann werden sie jetzt in den nachgeschalteten '**Auswahl**'-Listen **verschmolzen** zu einer Zeile aufgeführt - und **ansonsten getrennt** in zwei Zeilen!

Dadurch sollten jetzt 'Kram' (mit ggf. unterschiedlichen Artikelbezeichnungen) und insbesondere Service-Leistungen (Reparaturen an unterschiedlichen Servicegeräten oder unterschiedliche Ersatzteile für ein bestimmtes Gerät) jetzt tatsächlich getrennt aufgeführt bleiben und nicht mehr zu 'großzügig' verschmolzen werden!

Und in dem Fall, dass man sich **nicht 'Alle Positionen zeigen'** lässt, sondern filtert auf **nur bestimmte Hersteller**, wird jetzt bei Positionen ohne Artikel-Nr. (bzw. ohne zugeordnete Lieferanten-Nr.) aber mit einer zugeordneten 'Artikel-Nr.(Servicegerät)' das **Hersteller-Kürzel aus dieser 'Artikel-Nr.(Servicegerät)'** zur Frage, ob eine Position **einem Hersteller zuzuordnen ist oder nicht**, verwendet! Dadurch sollten nach Auswahl eines Herstellers insbesondere auch alle Service-Aktionen (Wartung, Reparatur...) an Geräten dieses Herstellers mit aufgeführt werden und nicht nur 'echte' Geräte oder Ersatzteile des Herstellers...!

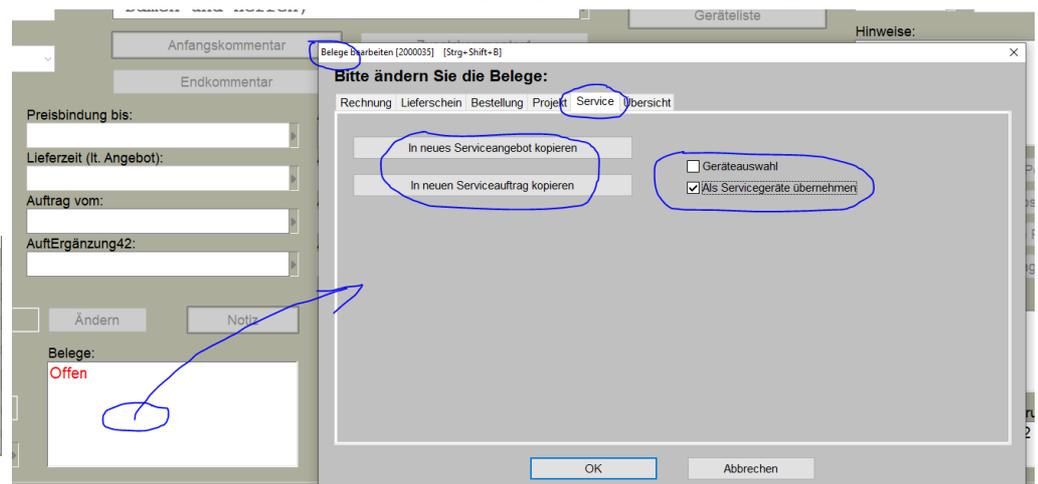
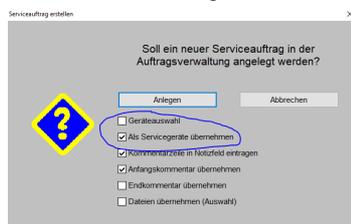
Hinweis: 'Artikel-Nr.(Servicegerät)' und '**Serien-Nr.(Servicegerät)'** lassen sich nicht unter diesem Namen als '**Geräte-Umsatz**'-Tabellen-Spalten einblenden, aber kombiniert als **Spalte 'Servicegerät'**: Diese zählt Einträge in der Art '<Art.-Nr.> - <Ser.-Nr.>' auf! In der nachgeschalteten 'Auswahl'-Liste sind die Angaben am Ende der Zeile in '[...]' nachgestellt sofern gefüllt...

'Auftrag; Belege': Den Auftrag kopieren nach Serviceangebote oder Serviceaufträge

Man kann jetzt einen in 'Auftrag; Aufträge bearbeiten' bestehenden Auftrag kopieren in die Serviceangebote- oder Serviceaufträge-Datenbank! Das Kopieren wird im Auftrag angeboten unter '**Belege; Service**':

Zum Aufruf der Belege in den Bereich 'Belege' klicken!

Die Zusatz-Optionen 'Geräteauswahl' und 'Als Servicegeräte übernehmen' werden (neben weiteren) im nachfolgenden Fenster nochmal angeboten:



'Auftrag; Belege; Service': 'In neues/neuen Serviceangebot/-auftrag kopieren'

Hier kann per '**In neues Serviceangebot kopieren**' bzw. per '**In neuen Serviceauftrag kopieren**' der aktuelle Auftrag in einen neuen Datensatz unter 'Service; Serviceangebote/Serviceaufträge bearbeiten' kopiert werden!

Dass so aus dem Auftrag ein Serviceangebot/-auftrag erzeugt wurde, ist anschließend im Auftrag nicht vermerkt oder feststellbar. Die Funktion ist eine reine Hilfe für den Fall, dass man schon einen Auftrag hat mit den Rahmendaten (Kunde, Geräteliste, Zahlungsbedingungen...), die jetzt in einem Serviceangebot/Serviceauftrag benötigt werden! Auch die Zuordnungen/Verknüpfungen, dass aus dem Auftrag evtl. bereits Lieferscheine oder Rechnungen o.ä. erzeugt worden waren, werden nicht mit in den Service-Datensatz übernommen. Der Auftrag ist anschließend unverändert.

Wenn die zusätzliche Option '**Geräteauswahl**' nicht angehakt wird, wird die komplette Geräteliste mitkopiert. Ansonsten wird die Geräteliste in einem Auswahlfenster zur Auswahl angeboten: Alle angehakten Geräte werden mitkopiert, die anderen weggelassen. Zur Erleichterung kann man sich dabei die Geräte nach Herstellern gefiltert aufzählen lassen.

Gravierend ist die zusätzliche Option '**Als Servicegeräte übernehmen**': Ist sie **nicht angehakt**, werden die Geräte identisch kopiert, so als wären sie per 'Teil einfügen' im Serviceauftrag/-angebot ohne Servicegerät

eingefügt worden: Der Gerätetexte-Bereich 'Servicegerät' ist bei den so übernommenen Positionen anschließend leer. Wird so z.B. eine Fritteuse übernommen, dann kommt sie als normale Fritteuse im Serviceangebot/-auftrag an, und nicht etwa als eine Reparatur an einer Fritteuse o.ä.!

Ist 'Als Servicegeräte übernehmen' hingegen beim Kopieren **angehakt**, dann werden die bisherigen Gerätetexte jeder Position in deren Gerätetexte-Bereich 'Servicegerät' verschoben und ihre 'normalen' Gerätetexte sind leer: Wird so z.B. wieder eine Fritteuse übernommen, dann findet sich die Fritteuse anschließend im Bereich 'Servicegerät' beschrieben (*mit Artikel-Nr., Artikeltext, Typ...*), und der weitgehend leere 'normale' Gerätetexte-Bereich der Position kann die Beschreibung aufnehmen, was die Position mit dem Fritteusen-Servicegerät zu tun hat: Reparatur der, Wartung der, Ersatzteil für die... Fritteuse!

Neuer Serviceauftrag, Servicegerät nicht aus 'Servicetermine': "REPARATUR / WARTUNG"!

Bisher konnten scheinbar leere Positionen ohne erkennbare Beschreibung in 'Artikelbezeichnung' und 'Artikeltext' in Serviceaufträge-Gerätelisten erzeugt werden, wenn zu einem Servicegerät eines Kunden (*gespeichert in 'Service; Servicegeräte bearbeiten'*) ein Serviceauftrag erzeugt wurde. Ggf. waren nur die 'Servicegerät'-Angaben vorhanden (*also die Angaben zum Gerät, AN DEM der Service vorzunehmen war*), nicht aber die Angaben, was denn nun eigentlich der Service selbst war.

Bei solchen, praktisch leeren Service-Positionen wird jetzt initial automatisch der Eintrag **"REPARATUR / WARTUNG" als 'Artikelbezeichnung'** eingetragen. Der Eintrag sollte anschließend ersetzt werden durch die tatsächliche Servicemaßnahme wie "Reparatur", "Wartung", "Reinigung", "Überprüfung"...

(Genauso waren bisher die ggf. leeren Einträge zu füllen. Es gab allerdings in letzter Zeit häufiger Beschwerden über leere Servicegeräte, so dass durch diese Maßnahme jetzt lieber relativ neutral gefüllte statt leere Service-Positionen erzeugt werden...)

Der automatische Eintrag "REPARATUR / WARTUNG" kann abweichend selbst festgelegt werden durch Zuordnung eines 'Inhalt' unter 'Extras; **Initialisierungen**; Projekte/Aufträge/Rechnungen; Allgemeines; Initialisierungen; Feldname: **DienstleistungBezeichnung**' und folgendes .

Ausführlicher:

Servicegeräte sind einem Kunden bereits gehörende Geräte, an denen Servicemaßnahmen vorgenommen werden könnten: Reparatur, Wartung, Reinigung, Überprüfung... Sie sollten in der Servicegeräte-Datenbank 'Service; Servicegeräte bearbeiten' abgespeichert sein. Der Kunde und die konkrete Serien-Nr. sollten ihm dort bereits zugeordnet sein. Typischerweise werden sie aus Rechnungen heraus abgespeichert (*nachdem dem Kunden das Gerät geliefert und verkauft wurde*). Sie können aber auch aus der Gerätedatenbank heraus erzeugt werden per 'Als Servicegerät speichern'  oder einfach durch Kopieren eines bereits vorhandenen Servicegeräts; in beiden Fällen müssen dann noch der korrekte Kunde und Daten wie die Serien-Nr. zugeordnet werden.

Die üblichen zukünftigen Anlässe für Serviceleistungen an dem Gerät (*Reparatur, Wartung, Reinigung, Überprüfung...*), bei Bedarf mit Termine-Vorgaben (*'Wartung alle 6 Monate' o.ä.*), sowie dabei typischerweise benötigte Ersatz-/Zubehöerteile können/sollten beim Servicegerät unter 'Servicetermine' hinterlegt sein! Wenn man dann z.B. aus dem Servicegerät heraus per 'Neuer Serviceauftrag' oder aus 'Service; Wartungstermine planen' heraus einen neuen Serviceauftrag erzeugt, sollte der Anlass aus der dann zur Auswahl angebotenen Liste dieser beim Servicegerät hinterlegten Aktionen ausgewählt werden und wird so automatisch mit in den Serviceauftrag übernommen.

Wenn allerdings die möglichen Service-Anlässe nicht hinterlegt sind, oder aus deren Liste keiner ausgewählt wird, dann wurde die Service-Aktion bisher mit leerer bzw. wird ab jetzt mit "REPARATUR / WARTUNG" gefüllter 'Artikelbezeichnung' in die Serviceauftrags-Geräteliste übernommen...

Aus Warenkorb in Serviceauftrag/-angebot einfügen: 'Dem aktuellen Servicegerät zuordnen'!?

Teile oder Tätigkeiten, die sich als Artikel in der Geräteliste von Serviceangeboten oder Serviceaufträgen finden, enthalten in ihren Daten (*in 'Gerätetexte; Servicegerät'*) auch Angaben zum Servicegerät, für das die Lieferung des (*Ersatz-/Zubehör-*) Teils bzw. der Bearbeitung erfolgt. Wenn ein weiteres Teil in die Geräteliste

eingefügt wird per 'Teil einfügen', werden diese Servicegerät-Daten von der aktuell markierten Position in das neue Teil übernommen – in der Annahme, dass es sich um eine weitere Tätigkeit am oder ein weiteres Teil für dieses Servicegerät handelt.

Wenn hingegen per 'Servicegerät einfügen' eingefügt wird, werden diese Servicegerät-Daten nicht vom aktuell markierten Gerät übernommen, da es sich um Arbeiten an oder Teile für ein weiteres/anderes Servicegerät handelt, dessen Daten bereits in der eingefügten Position enthalten sind: *Z.B. bisher Teile und Tätigkeiten für einen Gas-Herd, jetzt das weitere/neue Servicegerät Fritteuse daneben: Einfügen z.B. einer Wartung der Fritteuse, die nichts mit dem Gasherd zu tun hat...*

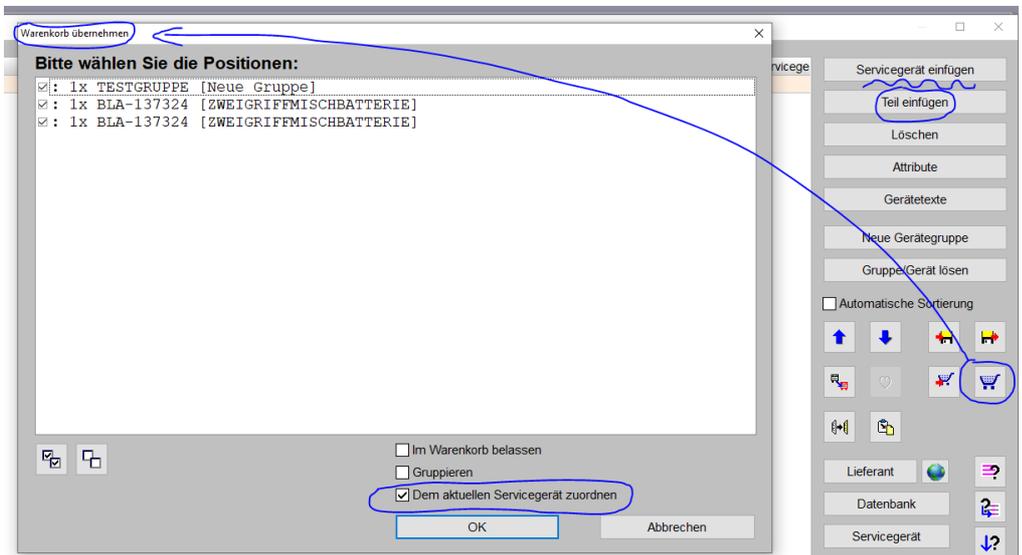
Wenn nun aus dem **Warenkorb**  in die Geräteliste eingefügt wird, ist unklar, ob das ein zusätzliches neues Servicegerät betrifft oder es sich um weitere 'Teile' für das aktuelle Servicegerät handelt. (*Die Artikel im Warenkorb können auch bereits Servicegerät-Daten zugeordnet haben, die entweder beizubehalten oder hier anzupassen sind...*) Im '**Warenkorb übernehmen**'-Fenster kann deshalb jetzt durch Anhaken des neuen '**Dem aktuellen Servicegerät zuordnen**' gezielt veranlasst werden, dass die Servicegerät-Daten der aktuell in der Geräteliste markierten Position auf die aus dem Warenkorb übernommenen Positionen übertragen werden sollen (*wegen weitere Teile für aktuelles Servicegerät*)! (*Ansonsten, wenn nicht angehakt, handelt es sich um ein neues/mehrere neue Servicegerät(e) und in den eingefügten Positionen bleiben die bisherigen Servicegerät-Daten unverändert - ggf. auch leer.*)

Hier in Service-Geräteliste:

'Warenkorb ':

Warenkorb übernehmen':

Neu mit 'Dem aktuellen Servicegerät zuordnen'!



Serviceauftrags-/angebots-Geräteliste; Warenkorb -Übernahme: 'Dem aktuellen Servicegerät zuordnen'

Serviceauftrag; Fotos: Einzelnspeicherbar als JPG, automatisch notiert in 'Dateien'

Im Bereich 'Fotos' eines Serviceauftrags können diverse Bilder zum Serviceauftrag abgelegt sein. Man öffnet den Bereich einfach durch Klick in das angezeigte erste Foto (*ganz ähnlich dem Aufrufen von 'Belege'...*).

Insbesondere können die Fotos vom bearbeitenden Servicetechniker **mit der WinDelta Service-App** beim Bearbeiten des Auftrags vor Ort gemacht worden und im Serviceauftrag eingebunden mit diesem zurückgekommen sein.

Damit man aus dieser Liste der Fotos einzelne z.B. ausgeben, weiterverarbeiten oder z.B. in eine 'größere' Viewer-PDF-Datei einbinden kann, können diese per 'Graphik speichern'  jetzt in eine JPG-Datei abgespeichert werden! Der Pfad der JPG-Datei ist anschließend automatisch auch bei 'Dateien' notiert.

Hinweis: In 'Fotos' können diverse Graphikformate als Bilder abgelegt sein (*JPG, WMF, GIF, PDF, DXF...*). Aus ihnen allen kann hier jeweils eine JPG-Datei erzeugt werden! Die abzuspeichernde Datei muss also nicht ursprünglich bereits als JPG vorgelegen haben. (*Die Bildqualität kann bei dieser Wandlung allerdings erheblich nachlassen.*) Ein anderes Format als JPG kann hier per  nicht abgespeichert werden.

Klick in 'Fotos'-Bereich (hier rechts unten) öffnet das Fenster.

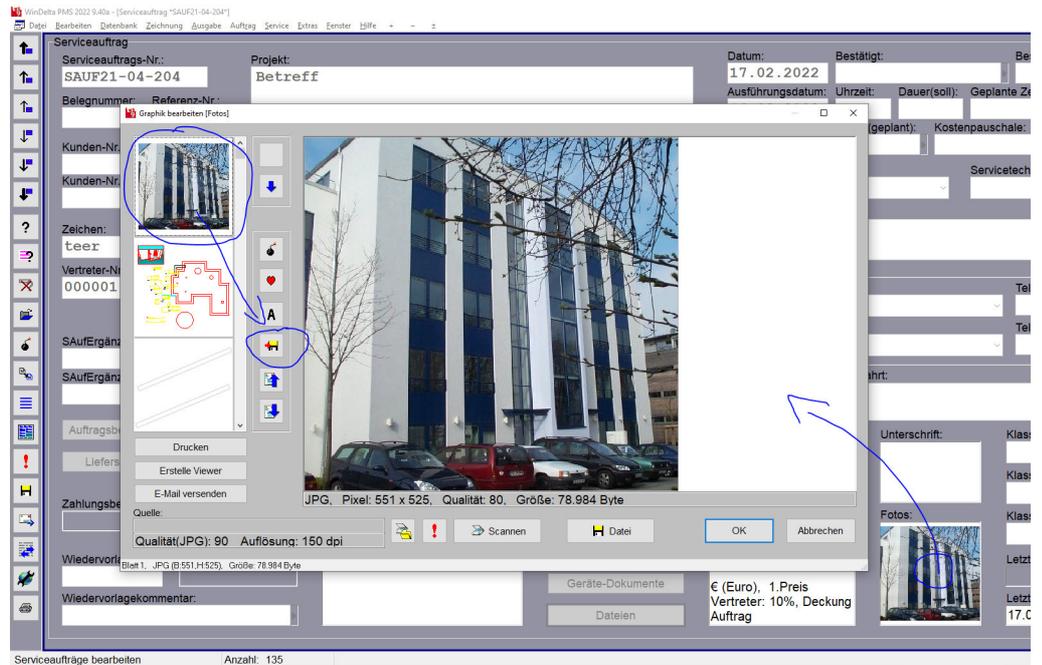
☰ kann das links angeklickte, groß angezeigte Bild/Foto in eine JPG-Datei abspeichern.

Deren Pfad (!) ist danach im Serviceauftrags-'Dateien' notiert, so dass es dort z.B. in ein Viewer-PDF zusammen mit weiteren Dokumenten aufnehmbar ist.

(Man kann zwar auch hier einen Viewer erstellen, aber nur mit diesen Fotos. Umfassender sind die 'Dateien'-Möglichkeiten.)

(Wird die gespeicherte JPG-Datei später gelöscht, kann sie über 'Dateien' nicht mehr verwendet werden und müsste ggf. hier erneut abgespeichert werden.)

(Das Fenster ist normalerweise größer, hier verkleinert dargestellt.)



Serviceauftrags-'Fotos': Mit 'Graphik speichern' ☰

Listenanzeige Serviceaufträge: Spalte 'Übertragen' zeigt an, ob an Service-App übertragen

In der Einzelansicht eines Serviceauftrags wird bei einem an die Service-App übertragenen Serviceauftrag im Bereich 'Einstellungen' in rot angezeigt, dass er **"Gesperrt(Übertragen)"** ist mit **Datum, Uhrzeit und Bearbeiter** der Übertragung. So sieht man dem Datensatz an, ob er unterwegs bei der Service-App ist oder nicht.

In der Listenansicht von Serviceaufträgen (z.B. bei aktivem **'Listenanzeige'** ☰) oder im Fenster **'Offene Serviceaufträge'** (!) war das bisher ohne Umschalten auf die Einzelansicht nicht direkt erkennbar.

Deshalb kann hier jetzt die **Spalte 'Übertragen'** mit in diese Listen zugeschaltet werden: Bei einem Datensatz, der Richtung Service-App übertragen wurde und deshalb gesperrt ist, werden bei diesem Serviceauftrag Versende-Datum und -Uhrzeit in der Spalte angezeigt. Bei allen anderen Serviceaufträgen ist das Feld leer!

Hinweis: Die Spalte 'Übertragen' kann in den Tabellen zugeschaltet werden nach rechtem Mausklick auf die graue Überschriftenzeile der Tabelle, 'Einstellungen', bei Bedarf 'Sortieren', und Verschieben von 'Übertragen' aus der rechten 'Verfügbar'-Liste in die linke Liste 'Tabelleninhalt' der in der Tabelle anzuzeigenden Spalten!

Service-Gerätelisten-'Störung' umbenannt zu 'Störung/Hinweis'; überlebt das Aktualisieren

Das Text-Feld **'Störung'** bei den Gerätelisten-Positionen der Serviceangebote und Serviceaufträge in **WinDelta®PMS** und entsprechend in den 'Arbeiten / Ersatzteile'-Positionen in der Service-App ist jetzt umbenannt zu **'Störung/Hinweis'!**

Die neue Bezeichnung drückt besser aus, dass auch allgemeine Anmerkungen oder Handlungsbedarf zu der Position beim Serviceaufträge-Austausch zwischen **WinDelta®PMS** und der Service-App in beiden Richtungen mitgeteilt werden können, statt gezielt ausschließlich auf eine 'Störung' abzuheben...

Hinweis zum Aktualisieren beim Rück-Übertragen des Serviceauftrags nach WinDelta®PMS:

Wenn eine Geräte-Position des Serviceauftrags in der Service-App das Attribut **'Alle Daten aktualisieren beim Senden'** gesetzt hat, wird sie beim Zurück-Übertragen des Serviceauftrags nach **WinDelta®PMS** automatisch aktualisiert: Weil zu befürchten ist, dass die vom Mobilgerät des Technikers stammenden Angaben zu der Position evtl. unvollständig oder veraltet sind. Zur Aktualisierung muss lediglich die Artikel-Nr. (oder ansonsten die 'EAN/GTIN') korrekt eingetragen und in der heimischen Geräte-Datenbank aktuell vorhanden sein.

Dieses Aktualisieren entspricht fast(!) dem kompletten Austausch der Position gegen seine Ausführung aus der Gerätedatenbank. Allerdings bleiben alle Datenfelder der Position, die es (nur) lokal im Serviceauftrag gibt, NICHT aber in der Gerätedatenbank, unverändert erhalten! (Alle anderen ändern sich zu Ihrem Inhalt aus der Gerätedatenbank, auch wenn der dort leer ist!)

Insbesondere 'überleben' also z.B. die Inhalte der Felder '**Störung/Hinweis**' und '**Serien-Nr.**' dieses Aktualisieren (die Felder gibt es nicht in der Gerätedatenbank...), insbesondere überlebt aber NICHT z.B. der 'Artikeltext'!

Service-App 2.50: Nachfolgend Neuerungen Version 2.50 seit 2.00

In den nachfolgenden Punkten werden die Neuerungen der aktuellen WinDelta® Service-App Version 2.50 seit 2.00 (seit 7'20) beschrieben. Diese Version 2.50 ist kompatibel zu WinDelta®PMS-Version 9.40 (vorher 2.30 & 2.40 kompatibel zu 9.31 ab 9.31f). WinDelta®PMS-Version 9.40 ist auf die Service-App abgestimmt, ältere WinDelta®PMS-Versionen müssen per Update aktualisiert werden (wegen geändertem Serviceauftrags-Datenformat und wegen Verschlüsselung seit 2.30/9.31f)!

Bei der Installation der App bleiben allgemeine Daten unverändert erhalten und in der App vorhandene Serviceaufträge werden automatisch in das aktuelle Format konvertiert; sie kann in aller Regel ohne Probleme installiert werden als Update über eine bestehende App-Installation. (Siehe aber auch 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Zugangsdaten / Sicherungen: Sicherung erstellen/laden'.)

Service-App ab 2.30 und WinDelta®PMS ab 9.31f: AES-256-Verschlüsselung

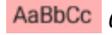
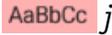
Seit der WinDelta Service-App Version 2.30 und passend/synchron dazu seit WinDelta®PMS-Version 9.31f(!) werden Serviceaufträge, die zwischen beiden ausgetauscht werden, AES-256-verschlüsselt übertragen und auf dem Datenserver verschlüsselt gespeichert! Unverschlüsselte Übertragung ist nicht mehr vorgesehen! (Lokal wird weiterhin unverschlüsselt gespeichert; die Verschlüsselung betrifft nur Online-Übertragungen und die Zwischenstation Datenserver...)

Beide Software-Pakete müssen zwingend synchron umgestellt werden auf die neuen Versionen, derzeit auf 2.50/9.40. Nach der Umstellung nur einer Software überträgt diese Serviceaufträge nur verschlüsselt und im neuen Format zur anderen, so dass die andere (ggf. noch alte) diese als defekt oder neuer/unbekannt und nicht aufrufbar behandeln würde! Die andere Software muss die Daten insbesondere entschlüsseln können, was eben erst ab 2.30 bzw. ab 9.31f erfolgt...

(Ggf. noch unverschlüsselt auf dem Datenserver liegende Datensätze von vor der Umstellung würden beim Abholen als unverschlüsselt erkannt und korrekt abgeholt und ins 9.40-Format konvertiert/aktualisiert werden. Mit diesen gibt es also durch das Update kein Problem. Man muss sich also nicht darum kümmern, dass vor dem Update nichts mehr auf dem Datenserver liegen dürfte.)

Service-App: Aktivierter Schalter statt grau jetzt rot (aktiv) oder grün (inaktiv)

Bisher fiel kaum auf, ob der (graue) **Tastatur-Schalter**  aktiviert war oder nicht. **Aktiviert** erschien er bisher etwas dunkler. Jetzt hingegen ist klar erkennbar, ob die Tastatur **aktiviert (rot)** oder **inaktiv (grün)** ist!

(Auch wenn die virtuelle Tastatur nicht eingeblendet ist, kann  aktiviert sein; das sieht man  jetzt auch sicher an...)

Service-App: Gerätelisten-Funktion 'Barcode scannen', diverse Barcodes, QR-Codes, EAN-Codes

Bisher konnten Barcodes und QR-Codes zur Dateneingabe derart genutzt werden, dass ein Barcode, der z.B. eine Artikel-Nr. enthielt, mit einer separaten Barcode-App gescannt wurde, der Text (hier die Artikel-Nr.) sich danach automatisch in der Zwischenablage befand, und die Zwischenablage nach Wechsel in die Service-App in ein Textfeld eingefügt werden konnte... Das (und mehr) geht jetzt ähnlich auch direkt in der Service-App!

Im Menüpunkt 'Arbeiten / Ersatzteile' ist dafür die Funktion '**Barcode scannen**' neu! Sie soll eine neue Position in die Geräteliste einfügen mit dem gescannten Text in 'Artikeltext', 'Artikelbezeichnung', evtl. in 'EAN/GTIN' (s.u. *Sonderfall 1*), evtl. in 'Artikel-Nr.' (s.u. *Sonderfälle 2 & 3*) und evtl. in Mengeneinheit 'ME' (s.u. *Sonderfall 3*).

Tipp vorab: Per '**Hilfe; QR-Code erzeugen**' kann man sich in WinDelta®PMS zum Experimentieren QR-Codes erzeugen und testweise direkt vom Bildschirm abscannen...

Bei erstmaligem Aufruf von 'Barcode scannen' muss der Service-App die **Erlaubnis zur 'Nutzung von Bildern und Videos'** erteilt werden (*einmalig oder besser auf Dauer*). Ohne die Erlaubnis kann die App nicht scannen...

Die Funktion kann diverse Barcode-Typen (*EAN-8, EAN-13, Code39, Code93, Code128...*) und QR-Codes erkennen/scannen.

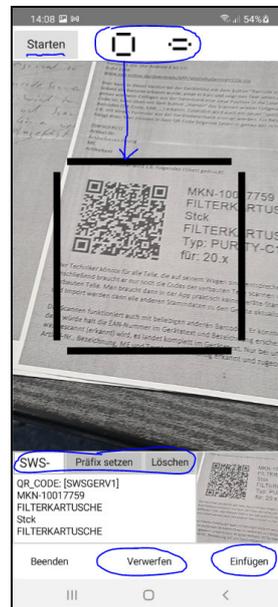
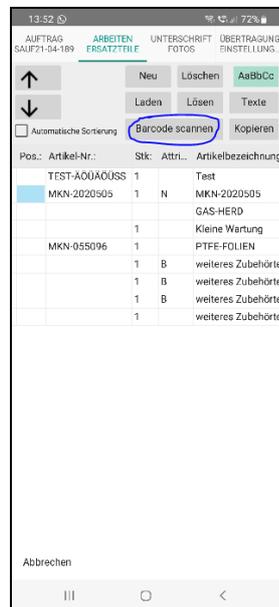
Zwischen dem initial aktiven **quadratischen** (für QR-Codes) und einem **länglichen Scan-Bereich** (für Barcodes) kann mit den beiden Symbolen Quadrat/Rechteck ('□' ⇌ ': vgl. nachfolgend mittlere Abb. oben neben 'Starten') gewechselt werden. (*Hinweis: Man muss nicht wechseln! Beide Bereiche können alle Codes erkennen. Wenn aber mehrere längliche Barcodes übereinander platziert sind, mag es ohne Abdecken unmöglich sein, den gewünschten allein in den ggf. quadratischen Scan-Bereich zu bekommen, so dass das Umschalten auf das Rechteck erforderlich sein mag.*)

Nach 'Barcode scannen' wird im eingerahmten Quadrat (mittlere Abb.) nach Bar-/QR-Codes gesucht.

Wird einer erkannt, wird sein enthaltener Text unterhalb dargestellt, kann per '**Einfügen**' in eine neue Gerätelisten-Position übernommen, oder per '**Verwerfen**' ignoriert werden.

In beiden Fällen wird anschließend direkt nach dem nächsten Code gescannt bis '**Beenden**', 'Zurück'-Funktion oder links oben 'Stoppen' (hier 'Starten').

Der in der Mitte dargestellte gescannte QR-Code ist ein 'Sonderfall 3' (siehe weiter unten).



'Arbeiten / Ersatzteile': Links mit 'Barcode scannen'; mittig aktiv; rechts 'Präfix setzen' aktiviert

Per '**Stoppen**' (links oben; in Abb. stattdessen 'Starten') kann das Suchen nach einem Barcode/QR-Code unterbrochen und dann per '**Starten**' wieder aufgenommen werden! (Z.B., um auf einem Blatt mit vielen Barcodes erstmal die Kamera auf den richtigen auszurichten...)

Bei aktiviertem Scannen wird das aktuelle Kamera-Bild fast formatfüllend angezeigt. Der **quadratische/rechteckige Scan-Bereich** wird in der Bildschirmmitte durch 4 Linien angedeutet.

Sobald in diesem Bereich ein Barcode oder QR-Code erkannt und erfolgreich gescannt wurde, friert das Bild ein, der gescannte Text wird unterhalb angezeigt, und rechts unten ist das '**Einfügen**' auswählbar: Damit wird der erkannte Text als zusätzliche(!) Position in die Geräteliste eingefügt. (*Der gescannte Text wird ausschließlich nach 'Einfügen' weiterverarbeitet, also insbesondere nicht bereits durch das erfolgreiche Scannen!*)

Durch '**Verwerfen**' kann der Scan ignoriert werden.

In beiden Fällen startet das Scannen anschließend erneut.

'**Beenden**' (oder die 'Zurück'-Funktion) beendet das Scannen: Man kehrt in die Geräteliste zurück, und findet hier die zusätzlich eingefügten Positionen vor (*eingefügt hinter der vorher aktuell gewesen*)!

Immer (*drei Sonderfälle: siehe nachfolgend*) wird bei 'Barcode scannen' nach '**Einfügen**' der gescannte Text als '**Artikeltext**' einer automatisch neu erzeugten Position eingefügt, mit zusätzlich der Kopie der ersten

Text-Zeile als '**Artikelbezeichnung**'. In aller Regel ist die Position damit noch nicht ausreichend gefüllt und muss weiter ergänzt werden – außer insbesondere im Sonderfall 2 (*Scannen der Artikel-Nr. mit Einfügen des kompletten zugehörigen Geräts ggf. aus den Hintergrund-Gerätedaten*) und Sonderfall 3 (*aus speziellem QR-Code werden gleichzeitig ausgelesen Artikel-Nr., -bezeichnung, -text und Mengeneinheit ME*)!

Sonderfall 1: Wenn der gescannte Code ein **EAN-8-** oder **EAN-13-**Barcode ist, dann wird die gescannte Nummer beim 'Einfügen' zusätzlich(!) auch im Feld '**EAN/GTIN**' abgelegt. (*Diese wird dann evtl. statt der Artikel-Nr. verwendet beim Aktualisieren der Position beim Rück-Übertragen nach WinDelta®PMS: Siehe unten 'Hinweis 4b' zum Attribut 'Alle Daten aktualisieren beim Senden'. Achtung: Anders als bei einer gescannten Artikel-Nr. wird beim Scannen eines 'EAN/GTIN'-Werts nicht in den Hintergrund-Gerätedaten nach einer identisch vorhandenen 'EAN/GTIN'-Nr. gesucht – vgl. nachfolgend 'Sonderfall 2'!*)

Sonderfall 2: Wenn an der vierten Stelle des gescannten Textes das **Minus-Zeichen '-'** steht, oder wenn per 'Präfix setzen' (s.u.) ein Artikel-Nrn.-Hersteller-Kürzel vorgegeben wurde, dann wird angenommen, es handelt sich beim gescannten Text um eine **Artikel-Nr.** (*vorne ggf. noch verlängert um das Präfix*)! Dann wird automatisch bei 'Einfügen' in den Hintergrund-Gerätedaten nach dieser Artikel-Nr. gesucht: Ist dort ein passender Datensatz vorhanden, wird dieser (*samt seinen diversen Datenfeld-Füllungen*) eingefügt! Ist er hingegen nicht vorhanden, wird der gescannte Text wie jeder andere Text in 'Artikeltext', 'Artikelbezeichnung' und hier eben zusätzlich als 'Artikel-Nr.' (*ggf. mit Präfix...*) in einer neuen und ansonsten leeren Position eingefügt. (*Dieses Suchen in den Hintergrund-Gerätedaten passiert nicht beim ansonsten vergleichbaren Scannen einer 'EAN/GTIN'-Nr.!*)

Hinweis 1: Wenn man alle Artikel, die sich im Servicewagen befinden, in den Hintergrund-Daten gespeichert hat (*gut möglich mit wenigen Klicks in der Service-App durch Speichern der kompletten Geräteliste eines speziell dafür angelegten/gepflegten Serviceauftrags, per 'Texte; Speichern; Alle' aus einer der Gerätelisten-Positionen heraus*), kann man so schnell einzelne Artikel komplett in die Geräteliste übernehmen, wenn man nur die Artikel-Nr. als Barcode (*oder auch als QR-Code*) z.B. auf einem Etikett oder in einer Liste vorliegen hat und diese einscann!

'**Präfix setzen**': Für den Fall, dass eine Original-Hersteller-Artikel-Nr. gescannt werden soll (*ohne SWS-/DAD-typisches Herstellerkürzel der Art 'XYZ-...' vorne*), die für WinDelta®PMS vorne noch um dessen Herstellerkürzel ergänzt werden muss, kann ein Herstellerkürzel unter 'Präfix setzen' vorgegeben werden (*vgl. oben ganz rechte Abb.*): Die Herstellerkürzel sind normalerweise/immer 3-stellig mit folgendem '-'. Findet sich am Ende kein '-', wird '-' automatisch ergänzt! Kleinbuchstaben (*im Präfix und auch in der gescannten Nummer*) werden automatisch in Großbuchstaben gewandelt! (*Andere Längen als 3 für das Präfix sind möglich aber wohl nicht zu empfehlen.*)

Beispiel: Wenn ein Barcode als '1234-ab' gescannt wird und vorher als Präfix 'sws', 'SWS', 'sws-' oder 'SWS-' angegeben wurde, dann wird per 'Einfügen' in allen 4 Fällen die Artikel-Nr. 'SWS-1234-AB' angelegt (*mit zusätzlich '1234-ab' in Artikelbezeichnung und -text*)!

Nach dem Präfix-Setzen wird es bei aktivem 'Barcode scannen' links von 'Präfix setzen' angezeigt! Ein gesetztes Präfix bleibt dauerhaft vorgegeben, bis es entweder z.B. per '**Löschen**' rechts daneben wieder beseitigt wird, oder bis die Service-App komplett geschlossen wird. (*Also nicht nur in den Hintergrund ausgeblendet und später wieder vorgeholt, sondern 'echt' geschlossen!*) Insbesondere bleibt das Präfix auch eingetragen, wenn auf andere Hauptmenüpunkte oder auch in einen anderen Serviceauftrag gewechselt wird. Wenn ein Präfix angegeben ist, wird die Artikel-Nr. durch ein 'Barcode scannen; Einfügen' in jedem Fall gefüllt!

Ausnahme: Ist zwar ein Präfix angegeben, aber im gescannten Text findet sich an der vierten Stelle ein '-', dann wird automatisch angenommen, dass es sich beim Text doch bereits um eine Artikel-Nr. inkl. Herstellerkürzel vorne handelt! Das Präfix wird dann doch NICHT automatisch vorgehängt. (*Bei Bedarf müsste es nachträglich unter 'Texte' manuell ergänzt werden...*)

Hinweis 2: Wenn ein Präfix angegeben ist, wird praktisch in jedem Fall (*außer bei einem 'Sonderfall 3'-QR-Code*) der gescannte Text (*zusätzlich zu in 'Artikelbezeichnung' und 'Artikeltext'*) auch in der 'Artikel-Nr.' abgelegt! Er würde automatisch um nicht erlaubte Sonderzeichen wie Leerstellen ' ' bereinigt, von Klein- auf Großbuchstaben umgestellt, und auf die maximal mögliche Artikel-Nrn.-Länge gekürzt als Artikel-Nr. angenommen werden, auch wenn es sich eigentlich um ganz anderen Text handeln sollte...

Sonderfall 3: Ein QR-Code mit von SWS speziell vorgegebenem Sonder-Aufbau wird abweichend nicht als reiner Artikeltext interpretiert und eingetragen, sondern er wird als Text interpretiert, der der Reihe nach die Daten

- 'Artikel-Nr.',
- 'Artikelbezeichnung',
- 'ME'-Mengeneinheit,
- 'Artikeltext'

enthält! Entsprechend werden diese 4 Felder durch das Einscannen so eines QR-Codes automatisch in der dabei neu erzeugten Position gefüllt! (Ein zusätzliches Prüfen auf die Artikel-Nr. in den Hintergrund-Gerätedaten findet hier NICHT statt und ein ggf. angegebenes Präfix wird NICHT vorangestellt!)

Dieses spezielle Format des QR-Code-Inhalts ist fest vorgegeben und kann nicht vom Anwender z.B. um weitere Felder erweitert werden. Ein Schlüsselwort (hier "[SWSGERV1]") leitet den QR-Code ein, der Rest muss zwingend dem dadurch von der Service-App erwarteten Aufbau entsprechen.

Solche 'Etiketten' kann der Techniker passend zu den Teilen in seinem Servicewagen entweder auf jedem Ersatzteil einzeln oder separat in einer Mappe zum Scannen dabei haben...



Spezielles QR-Code-Etikett zum Einfügen per 'Barcode scannen'

Mit dem aktuellen WinDelta®PMS-Update werden **Muster-Formulare** mitgeliefert, die diesen speziellen QR-Code erzeugen (auf -Schalter legbar unter 'Extras; Formulare auswählen'):

- '**GerätEtikettMitQR-auf-Eti.DF**' (samt Unterformular): Gibt einen 'Sonderfall 3'-QR-Code mit nebenstehend dem enthaltenen Datenfelder-Text zum aktuellen Gerät der Gerätedatenbank auf einen Etikettendrucker aus (der 'anonymisiert' als 'Drucker=?' in der Kopfzeile eingetragen ist und noch angepasst werden sollte auf den konkret vorhandenen Etiketten-Drucker).
- '**Serviceauftrag-Geräte-QR-Liste.DF**' (samt Unterformularen): Gibt alle Geräte eines Serviceauftrags mit 7 Geräten pro Seite (nicht auf Etiketten!) mit ganz ähnlichen Angaben wie bei 'GerätEtikettMitQR-auf-Eti.DF' aus (inkl. QR-Code), und zusätzlich rechts davon einen Barcode, der nur die Artikel-Nr. enthält. (Dann kann wahlweise entweder nur die Artikel-Nr. gescannt werden, falls das Gerät im Hintergrund gespeichert ist und dadurch automatisch herausgesucht und eingefügt wird, oder aber der 'Spezial'-QR-Code lt. Sonderfall 3, um wenigstens Artikel-Nr. und Text korrekt eingefügt zu bekommen, falls die Artikel-Nr. doch nicht im Hintergrund gespeichert ist... Mit dem Formular kann so eine Mappe ausgegeben werden für den Techniker, wenn ein speziell dafür gedachter Serviceauftrag alle Geräte, die der Techniker im Wagen hat, enthält... Der Artikel-Nrn.-Barcode könnte dabei alternativ ebenfalls als QR-Code ausgegeben werden.)
- '**Serviceauftrag-Geräte-Eti-QR-Liste.DF**' (samt Unterformularen): Gibt entsprechend (aber ohne Artikel-Nrn.-Barcode) alle Geräte eines Serviceauftrags jeweils max. 14 Zeilen lang mit QR-Code daneben auf einen Etikettendrucker aus (der 'anonymisiert' als 'Drucker=?' in der Kopfzeile eingetragen ist und noch angepasst werden sollte auf den konkret vorhandenen Etiketten-Drucker).

Aus diesen Formularen können bei Bedarf analoge Formulare erzeugt werden, um z.B. auch andere Datenbanken als Serviceaufträge/Geräte oder mit anderen Größen (QR-Code zu klein/groß!?!; für anders geschnittenes Etikett...) auszugeben. Ein ggf. zu langer 'Artikeltext' wird in allen Fällen im Klartext nur mit einigen Zeilen ausgegeben, um nicht die Etikettenlänge zu überschreiten! Aber im QR-Code ist er komplett enthalten!

Hinweis 3: In jedem Fall wird durch das 'Einfügen' in 'Barcode scannen' immer eine neue, zusätzliche Position in der Geräteliste erzeugt. Es wird also insbesondere nie die schon vorhandene aktuelle Position durch gescannten Text gefüllt/überschrieben, oder nur durch das erfolgreiche Scannen (ohne 'Einfügen') bereits der gescannte Text verarbeitet! (Das Füllen/Bearbeiten der aktuellen Position könnte man über den Umweg der von einer 'normalen' Barcode-Scanner-App mit gescanntem Text gefüllten und dann eingefügten Zwischenablage erreichen.)

Hinweis 4a: Bei allen per 'Barcode scannen' zusätzlich eingefügten Positionen der Geräteliste ist automatisch das **Attribut 'Alle Daten aktualisieren beim Senden'** gesetzt (wie auch bei 'Neu' und 'Laden', nicht aber bei 'Kopieren'), so dass sie in der Regel beim Einspielen nach **WinDelta®PMS** automatisch aktualisiert werden! (In der Annahme, dass insbesondere Preise auf dem Mobilgerät nicht aktuell gepflegt vorliegen und sich deshalb ein automatisches Aktualisieren empfiehlt!) Dabei werden (gesteuert durch die 'Artikel-Nr.' oder ggf. 'EAN/GTIN') alle Datenfelder des Geräts, die auch in der **WinDelta®PMS**-Gerätedatenbank existieren, aus dieser übernommen und überschreiben/aktualisieren so die bisher in diesen Feldern eingetragenen Werte!

Achtung: Das gilt auch für leere Datenfeld-Einträge aus der Gerätedatenbank! Nur Datenfelder wie 'Störung/Hinweis' oder 'Serien-Nr.', die es nur im Serviceauftrag aber nicht in der Gerätedatenbank gibt, 'überleben' dieses Aktualisieren. Ggf. in der Service-App z.B. im 'Artikeltext' eingetragene Kommentare aber gehen durch das 'Aktualisieren' verloren! (Etwas anders als in einer älteren Beschreibung dargestellt findet das Aktualisieren also NICHT per Austausch des kompletten Geräts gegen denselben Artikel aus der Geräte-Datenbank statt, sondern lokale 'Spezial-Felder' bleiben erhalten...)

Wenn spezielle Texte erfasst wurden oder auch der Preis vor Ort vereinbart/zugesagt und eingetragen wurde, so dass das Gerät NICHT aktualisiert werden sollte, sollte entweder(!?) sein Attribut 'Alle Daten aktualisieren beim Senden' abgeschaltet(!), oder die Artikel-Nr. gelöscht oder auf eine nicht in **WinDelta®PMS** vorhandene verfälscht werden(?), oder aber der spezielle Text in einem nicht aktualisierten Feld wie 'Störung/Hinweis' abgelegt werden, so dass er sicher nicht aktualisiert wird(!)...

Hinweis 4b: Wenn bei einer Position, die wegen 'Alle Daten aktualisieren beim Senden' beim Einspielen nach **WinDelta®PMS** automatisch aktualisiert werden soll, **keine 'Artikel-Nr.'** eingetragen ist, **aber 'EAN/GTIN'** gefüllt ist, dann wird die Position beim Aktualisieren automatisch mit einem Gerät aktualisiert, das ggf. mit identischer 'EAN/GTIN' in der Gerätedatenbank vorhanden ist (wenn vorhanden...)!

Service-App: Gerätelisten-Funktion 'Kopieren'

Im Menüpunkt 'Arbeiten / Ersatzteile' ist die Funktion '**Kopieren**' neu! Bei Ausführen wird die aktuelle Position der Geräteliste dupliziert!

Service-App: 'Attribute'-Spalte, Geräte-Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag'

In der Service-App-Geräteliste 'Arbeiten / Ersatzteile' ist die **Spalte 'Attribute'** neu.

Und bei den Positionen des aktuellen Serviceauftrags ist jetzt das neue Attribut '**Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag**' unter '**Texte**' änderbar! (Das Attribut darf bei 'normalen' Positionen, die geliefert werden und zu berechnen sind, nicht gesetzt sein!)

Mit diesem 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag'-Attribut können vom Techniker Positionen in den Serviceauftrag bereits aufgenommen werden, von denen bekannt ist, dass sie benötigt werden und noch geliefert werden müssen, aber jetzt noch nicht eingebaut wurden, da sie z.B. noch nicht verfügbar waren!

Beim Erstellen/Versenden des **Serviceberichts** (unter '**Unterschrift / Fotos**') werden solche 'Bestellen...'-Positionen jetzt **NICHT mit aufgezählt** (da noch nicht geliefert)!

Wenn eine Position vom Techniker tatsächlich 'normal' geliefert wird, darf das Attribut nicht gesetzt sein/werden! Und wenn er die Position von **WinDelta®PMS** als Eventual-Position mit gesetztem Attribut vorgegeben bekommen hat, kann er sie durch Löschen des Attributs zu einer 'normalen' Position machen!

Wenn ein Serviceauftrag nach Rücksendung an die heimische **WinDelta®PMS**-Basis solche 'Bestellen...'-Geräte enthält, dann zeigt dies Handlungsbedarf der Art an, dass diese Positionen zu besorgen/bestellen sind und ein neuer Servicetermin zur Lieferung veranlasst werden muss!

Achtung: In **WinDelta®PMS** wird das Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' negiert(!) auf das bereits länger verfügbare **WinDelta®PMS**-Attribut '**Im Serviceauftrag**' abgebildet und umgekehrt: Das in der App gesetzte Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' entspricht dem NICHT gesetztem Attribut 'Im Serviceauftrag' in **WinDelta®PMS** und umgekehrt!

Hinweis: Das andere Service-App-Geräte-'Texte'-Attribut '**Alle Daten aktualisieren beim Senden**' wirkt sich bei der Übernahme des Serviceauftrags nach WinDelta®PMS aus, ist dort anschließend aber nicht mehr feststellbar. Es wird in kein Attribut in WinDelta®PMS übernommen!

Bei '**Texte**' zur aktuellen Position der Service-App-Geräteliste finden sich zur aktuell bearbeiteten Position (*direkt oben unter der 'Artikel-Nr.'*) die beiden Attribute '**Alle Daten aktualisieren beim Senden**' und (*neu*) '**Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag**'.

Wenn diese gesetzt sind, wird in der (*neuen*) Spalte 'Attribute' der Liste 'Arbeiten / Ersatzteile' ggf. angezeigt

- '**N**' für 'Alle Daten aktualisieren beim Senden' ('*N*' für '*ist neu*'),
- '**B**' für 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' ('*B*' hier entspricht '*NA*' für '*Nicht im Auftrag*' in WinDelta®PMS)!

Um diese beiden Attribute zu **ändern**, wird in der Regel '**Texte**' aufgerufen!

Alternativ dazu können das Attribute-Feld der betreffenden Position auch direkt in der Liste mit aktivierter Tastatur betreten werden (*mit aktiviertem AaBbCc das Feld nochmal anklicken, damit Tastatur eingeblendet wird*), und die Attribute durch **Eintippen von 'N' bzw. 'B' einzeln gesetzt werden** (*nicht aber so gelöscht!*): Einzelnes(!) Eintippen von 'N' bzw. 'B' setzt das zugehörige Attribut. (*Falls sie schon gesetzt waren, ändert 'N' bzw. 'B' nichts am gesetzt-Sein!*) Eintippen einer **Leertaste** (*mit folgendem Wechsel auf ein anderes Feld!*) hingegen setzt beide Attribute zurück, **löscht** sie also beide!

Hinweis: Wenn danach beide Attribute gesetzt sind, wird das sich ergebende 'N,B' erst nach Wechsel auf ein anderes Feld der Tabelle angezeigt, vorher nur das getippte 'N' bzw. 'B'!

Beispiel 1: Wenn z.B. 'N' schon gesetzt ist ('*N*' wird im Feld angezeigt), und man per Tastatur 'B' zusätzlich setzen will, tippt man einfach 'B' ein: Anschließend sind beide Attribute gesetzt und im Feld wird (*erst nach Wechsel auf ein anderes Feld!*) 'N,B' angezeigt. (*Achtung: Man tippt NICHT den angestrebten neuen Inhalt des Feldes 'N,B' ein, sondern wirklich nur das Attribut, das man zusätzlich gesetzt haben möchte, hier 'B'!*)

Beispiel 2: Wenn z.B. 'N' schon gesetzt ist, und man stattdessen nur 'B' gesetzt haben will, kann man per Tastatur zuerst den 'N'-Eintrag per Leertaste (*und unbedingt Wechsel auf anderes Feld*) löschen, und dann durch erneutes Betreten und 'B' das 'B' setzen!

Beispiel 3: In allen Fällen kann man die beiden Attribute auch nach Aufruf von 'Texte' bequem ändern. Nach 'OK' und Rückkehr in die 'Liste' sollten die Attribute dann im Feld passend angezeigt werden!

Hinweis: Beim Rück-Übertragen eines Serviceauftrags nach WinDelta®PMS führt das gesetzte Attribut '**Alle Daten aktualisieren beim Senden**' dazu, dass der Artikel bei der Übernahme automatisch aus der Gerätedatenbank aktualisiert wird; dadurch sollte insbesondere sein Preis dem in den WinDelta®PMS-Datenbanken hinterlegten aktuellen Preis entsprechen! (*Ggf. im Text gemachte Notizen oder gezielt in der Service-App manuell eingetragene Preise gehen bei diesem Aktualisieren allerdings in der Regel verloren! Nur der Inhalt von Feldern der Position, die es nicht in der Gerätedatenbank gibt wie z.B. 'Störung/Hinweis' oder 'Serien-Nr.', 'überleben' dieses Aktualisieren unverändert!*) Das Attribut wird ansonsten nicht in ein Attribut in WinDelta®PMS übertragen. (*Anders als das negiert ins WinDelta®PMS-Attribut 'Im Serviceauftrag' übertragene 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag'.*)

Hinweis und Tipp zu 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' in der App und zu 'Im Serviceauftrag' in WinDelta®PMS: In WinDelta®PMS kann man möglicherweise später vor Ort beim Kunden zu verbauende Positionen vor dem Übertragen des Serviceauftrags schon mal in den Serviceauftrag einfügen, um dem Servicetechniker das Zusammenstellen der Geräteliste zu erleichtern. Dabei sollte in WinDelta®PMS bei solchen, später nur eventuell gelieferten Positionen jeweils das Attribut 'Im Serviceauftrag' abgeschaltet werden (*=> in WinDelta®PMS-Attribute-Spalte: 'NA'*)! In der App kommen diese Positionen dann mit (*invertiert*) gesetztem Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' an (*=> in Service-App-Attribute-Spalte: 'B'*). Sie laufen so nicht Gefahr, versehentlich im Servicebericht mit aufgeführt zu werden, ohne tatsächlich eingebaut worden zu sein. Bei tatsächlich eingebauten/gelieferten Positionen dieser Art entfernt der Techniker dann einfach und schnell den Haken bei 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' und nimmt sie so mit in den Servicebericht (*und die spätere Rechnung*) auf, statt die Position selbst manuell erzeugen zu müssen. Alle Po-

sitionen, die ihm mit gesetztem Attribut 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' übermittelt wurden, aber doch nicht von ihm ausgeliefert werden, sollte er aus der Liste löschen! (*Ihm ursprünglich als NICHT 'Im Serviceauftrag' vorgegebene Positionen sollten von ihm also am Ende entweder gelöscht oder auf doch 'im Serviceauftrag' – entspricht abgeschaltetem 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' – geändert worden sein. Oder er lässt sie doch unverändert stehen, wenn sie erst bei einem späteren Termin erledigt werden müssen.*) Umgekehrt, wenn der Techniker (z.B. bei einer Ersatzteil-Recherche) feststellt, dass Positionen erst später noch geliefert und ggf. vorher bestellt werden müssen, dann liefert er 'neu' eingefügte Positionen mit gesetztem 'Bestellen / Liefern / Nicht im Serviceauftrag' an WinDelta®PMS zurück: Diese kommen dann mit nicht gesetztem Attribut 'Im Serviceauftrag' in WinDelta®PMS an, was hier als Handlungsbedarf (evtl. Bestellung und weiterer Servicetermin erforderlich!) interpretiert werden muss!

Service-App: Auflösung Bilder/Fotos größer (600 -> 1024 Pixel) & bei evtl. doch in Galerie

Wenn im Hauptmenü 'Unterschrift/Fotos' Fotos eingefügt werden, wurde deren Auflösung bisher automatisch auf eine Auflösung von etwa 600 Pixel max. Breite/Höhe heruntergerechnet. Diese **Auflösung** wurde jetzt auf **1024 Pixel** erhöht!

Der Bild-Speicherbedarf steigt dadurch etwa auf das Dreifache. Bei mehreren zugeordneten Bildern wird ein Serviceauftrag so erheblich größer, was dessen Übertragungszeiten vom/an den SWS-Datenserver, aber auch schon die Speicherzeiten während der Bearbeitung beim Hauptmenü-Wechsel merklich erhöhen kann!

Aus diesem Grund werden die Bilder weiterhin nicht mit ihrer (*im Zweifel deutlich noch höheren*) nativen Auflösung in den Serviceauftrag eingespeichert, sondern entsprechend heruntergerechnet! Die **Auflösung der Bilder ist fix** und nicht irgendwo einstellbar.

Achtung: Im Bereich 'Unterschrift / Fotos' per  direkt in der Service-App geschossene und eingefügte Fotos wurden bisher NIE zusätzlich **auch in der Galerie-App gespeichert**, sondern nur hier (*mit reduzierter Auflösung*). Jetzt wird – aber **nur auf manchen Geräten/Android-Versionen** – bei hier per  erfassten Fotos automatisch evtl. doch auch ein Duplikat mit normal hoher Auflösung in der Galerie-App gespeichert. Ob das passiert oder nicht, muss für das jeweilige Gerät ausprobiert werden...

Hinweis Galerie: Alternativ zum direkten Einspeichern können (*insbesondere auf Geräten ohne automatische Galerie-Kopie*) bei Bedarf an höher aufgelösten Bildern diese natürlich außerhalb der Service-App per Kamera- und Galerie-App erfasst und verwaltet und z.B. per E-Mail indirekt an die heimische WinDelta®PMS-Version übertragen werden, und zusätzlich bei Bedarf hier unter 'Unterschrift / Fotos' aus der Galerie per  (*automatisch kleiner gerechnet*) eingefügt werden.

Hinweis Typenschilder: Um Typenschilder lesbar zu erfassen, dürfte es in jedem Fall nötig sein, diese möglichst formatfüllend zu knipsen und nicht z.B. mit der kompletten Geräteseite auf dem Bild. Wenn die Lage des Schildes dokumentiert werden soll, müssen halt ein Übersichts- und ein Detailbild geschossen werden...

Service-App: Auftrag; Planung: 'Kostenpauschale' ange- und ausgebar

Das WinDelta®PMS-Serviceauftrags-Feld '**Kostenpauschale**' (*meint eine Fahrkostenpauschale in €; rechts oben im Serviceauftrag; übernehmbar aus Adressdatenbank*) wird jetzt auch in der Service-App unter 'Auftrag; Planung; Kostenpauschale' angezeigt und kann hier mit einem Betrag gefüllt werden.

Ob/Dass die '**Kostenpauschale**' mit im **Servicebericht** genannt wird (*oberhalb der Geräteliste*), ist anhakbar unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Servicebericht; Kostenpauschale'. (*Eine leere/0,00-Kostenpauschale würde in jedem Fall nicht im Servicebericht genannt werden!*)

Service-App: Servicebericht mit 'Dauer' (zu oder statt 'Start/Ende')

Die Vor-Ort-Bearbeitungs-'**Dauer**' aus 'Auftrag; Start / Stopp / Zweitanfahrt; Dauer' kann jetzt im Servicebericht mit ausgegeben werden – alternativ oder zusätzlich zu den 'Start'-/'Ende'-Uhrzeiten.

Das ist steuerbar per Haken unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Servicebericht; Dauer' (*und '...; Start/Ende'*).

Service-App: Servicebericht mit Fahrzeit/Kilometer, ansonsten Fahrzeit(geplant)/Entfernung

Ob im **Servicebericht 'Fahrzeit'** und/oder **'Kilometer'** auszugeben sind, ist jeweils anhakbar unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Servicebericht; Fahrzeit | Kilometer'.

Sind sie auszugeben aber gar nicht gefüllt in 'Auftrag; Start / Stopp / Zweitanfahrt; Fahrzeit | Kilometer', würden stattdessen 'Auftrag; Planung; **Fahrzeit(geplant)**' (falls 'Fahrzeit' leer) bzw. 'Auftrag; Planung; **Entfernung**' ausgegeben werden (wenn 'Kilometer' leer; jeweils auch nur, wenn hier etwas eingetragen ist).

Service-App: Servicebericht versenden nicht nur per Mail; gespeichert: 'Download' & 'Dateien'

Wenn im Hauptmenü 'Unterschrift / Fotos' das **Versenden des Serviceberichts** (per ; als PDF-Datei) aufgerufen wird, dann ist das jetzt nicht mehr ausschließlich per E-Mail möglich, sondern nach dem Aufruf muss einer der angebotenen **Versand-Kanäle ausgewählt** werden! Neben 'E-Mail' werden dabei auch Messenger wie WhatsApp oder 'Nearby Share' (Personen in der Nähe) angeboten. Außerdem werden einige mögliche Empfänger von Nachrichten samt dem dabei genutzten Kanal angeboten, so dass schnell ohne weiteres Suchen einem bestimmten Empfänger erneut etwas geschickt werden kann. (Wenn der bestimmte Empfänger dabei mit aufgeführt ist; Vor-Auswahl erfolgt automatisch durch Android.)

Achtung, ggf. kein Mail-Duplikat: Unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Eigene Adresse; E-Mail(BCC): (Kopie empfangen)' kann ein BCC-Mail-Empfänger angegeben sein, an den automatisch Duplikate von unter 'Unterschrift / Fotos' versendeten Servicebericht-E-Mails versendet werden! Dieses E-Mail-Duplikat wird allerdings **NUR beim Versenden einer E-Mail** versendet, NICHT aber, wenn zum Servicebericht-Versand statt E-Mail ein anderer Kanal verwendet wird!

Eine versendete Servicebericht-PDF-Datei wird jetzt immer automatisch auch abgespeichert im Bereich '**Eigene Dateien**' (oder 'Interner Speicher') unter dem Ordner '**Download**' im Unterordner '**WinDeltaService**' (da werden immer auch erzeugte Sicherungs-Backup-BWS-Dateien abgelegt) unter dem Dateinamen "Servicebericht ", gefolgt von der Serviceauftrags-Nr. und ".pdf", also z.B. unter 'Servicebericht 123456.pdf'.

Tipp: Das bedeutet auch, dass zu einem Serviceauftrag immer auch **nur eine Servicebericht-Datei gespeichert** sein kann. Erneutes Versenden eines Serviceberichts aus einem Serviceauftrag heraus überschreibt die vorher erzeugte Datei. Wenn Serviceberichte per E-Mail versendet werden, kann durch Eintragen der eigenen E-Mail-Adresse unter 'Übertragung / Einstellungen; **Einstellungen** ; Eigene Adresse; **E-Mail(BCC): (Kopie empfangen)**' sichergestellt werden, dass man selbst Duplikate der versendeten Servicebericht-Mails erhält. So ist dann jeder versendete Servicebericht dokumentiert und nachvollziehbar...

Ist zu einem Serviceauftrag ein **Servicebericht** gespeichert, wird er **beim Serviceauftrag-Rück-Übertragen** an **WinDelta®PMS** automatisch mitgesendet, im 'normalen' Verzeichnis für Simulationen... gespeichert, und **im Serviceauftrag unter 'Dateien'** vermerkt! Er kann so später ohne Probleme wieder aufgerufen werden.

Service-App: Übertragung / Einstellungen; Einstellungen : Sicherung erstellen/laden

Unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Zugangsdaten / Sicherungen' kann per '**Sicherung erstellen**' eine Sicherung der momentanen Daten der Service-App erstellt werden und per '**Sicherung laden**' können Daten aus so einer Sicherung wieder eingeladen werden.

Neben dem Erstellen einer später nach Datenverlust wieder aufrufbaren Sicherung eignen sich die Funktionen insbesondere zum **Übertragen** von Daten von einem Mobilgerät **auf das Nachfolge-Mobilgerät** oder **auf ein zusätzliches Mobilgerät** z.B. eines neuen Kollegen!

Erzeugt bzw. verwendet wird dabei ein Dateiname der Art "Backup" gefolgt vom 8-stelligen Erstell-Datum in der Art 'JJJJMMTT', gefolgt von der 6-stelligen Erstell-Uhrzeit (Stunden, Minuten, Sekunden) der Art 'SSMMss', die 3 Gruppen jeweils getrennt per "_". Der Dateityp ist ".BWS" (für 'Backup WinDelta Service'). Also z.B. '**Backup_20210510_170359.BWS**' (Sicherungsdatei vom 10.5.21 um 17:03:59 Uhr).

Gespeichert ist diese Datei im Bereich '**Eigene Dateien**' (oder 'Interner Speicher') unter dem Ordner '**Download**' im Unterordner '**WinDeltaService**'. (Hier werden immer auch erzeugte Servicebericht-PDFs abgelegt.)

Sowohl beim Erstellen wie auch beim Laden kann jeweils ausgewählt werden, welche der Datenbereiche

- 'Einstellungen'
- 'Zugangsdaten' (*getrennt anhakbarer Unterbereich zu 'Einstellungen'*),
- 'Serviceaufträge',
- 'Adressen',
- 'Geräte'

gespeichert bzw. geladen werden sollen. Jeweils können mehrere Bereiche gleichzeitig ausgewählt werden. Nach der Auswahl ist der Vorgang dann rechts unten durch '**Speichern**' bzw. '**Laden**' konkret zu starten.

Dabei sind '**Einstellungen**' praktisch alle Daten aus 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen 

Nur wenn auch der 'Einstellungen'-**Unterbereich 'Zugangsdaten'** mit angehakt ist, werden die '**Benutzer-ID**'-Werte aus den 'Achtung: Die zugehörigen '**Passwörter**' werden nie mit gespeichert/geladen, sondern sind immer manuell einzutragen! 'Zugangsdaten' steht hier nur für die 'Benutzer-ID'-Felder.)

'**Serviceaufträge**' speichert alle momentan auf dem Gerät vorhandenen Serviceaufträge ab, bzw. ersetzt(!) sie durch die aus der Sicherung.

'**Adressen**' und '**Geräte**' sind die ggf. abgespeicherten zusätzlichen **Hintergrund-Adressen-** (*speicher-/ladbar in 'Auftrag; Serviceauftrag / Kunde; ...; Laden | Speichern'*) bzw. **Hintergrund-Geräte-Einzeldateien** (*speicher-/ladbar in 'Arbeiten / Ersatzteile; Laden' und 'Arbeiten / Ersatzteile; Texte; Laden | Speichern'*). (*Gemeint sind hier nicht die aktuell in Serviceaufträgen verwendeten Adressen und Geräte, sondern nur die ggf. zusätzlich im Hintergrund verfügbaren Adressen/Geräte.*)

Beim '**Sicherung laden**' wird automatisch die neueste vorhandene Sicherungsdatei zur Verwendung vorgeschlagen. (*Man kann bei Bedarf per Listen-Auswahl auf eine andere, ältere Sicherungsdatei wechseln.*)

Die in die BWS-Backup-Datei enthaltenen Einzeldateien werden während des 'Sicherung erstellen' und später beim 'Sicherung laden' (*hier vor Laden-Start*) jeweils aufgezählt. (*Jeweils nur zur Info, eine Einzelauswahl ist nicht möglich.*) Die in der BWS-Backup-Datei enthaltenen **Einzeldateien haben die Dateitypen**

- **INI**: Einstellungen-Dateien: DATA.INI, NUM.INI, WinDeltaService.INI...
- **W08**: Serviceauftrags-Einzeldatei: <Serviceauftrags-Nr.>.W08 (z.B. '123456.W08')
- **W91**: Adress-Einzeldatei: <Kunden-Nr.>.W91 (z.B. '210123.W91')
- **W92**: Gerät-Einzeldatei <Artikel-Nr.>.W92 (z.B. 'BAR-0012345-2A.W92')

Achtung 1: Beim Erstellen/Laden wird jeweils der **komplette gewählte Bereich abgespeichert bzw. (ersetzend!) geladen**. Es gibt keine Unterauswahl von Datensätzen oder Vermischung o.ä.. Man kann also nicht nur einige der Serviceaufträge oder der Hintergrund-Geräte abspeichern oder einladen. Und beim Laden werden die Daten nicht zu den vorhandenen zugeladen/beigemischt, sondern ersetzen diese komplett! Wenn Daten geladen werden, werden vorher die vorhandenen Daten dieses Bereichs komplett gelöscht! **Nach dem 'Laden' des gewählten Bereichs hat man also genau den Zustand dieses Bereichs vom Speicher-Zeitpunkt!**

Achtung 2: Wenn der zu ladende Bereich (z.B. 'Serviceaufträge') in der Sicherungsdatei gar nicht vorhanden ist (*weil der Bereich beim 'Sicherung erstellen' nicht angehakt wurde oder einfach leer war*), dann bleiben die aktuell vorhandenen Daten des Bereichs unverändert! (*Ein leeres 'Laden' löscht vorhandene Daten also doch nicht!*)

Achtung 3: Serviceaufträge sichern und rüchsichern sollte wohl nur in Ausnahmefällen gemacht werden! Z.B. ist das sinnvoll, wenn das aktuelle Mobilgerät durch ein neues ersetzt werden soll und möglichst alle Daten vom bisherigen auf das neue übertragen werden sollen. Oder vielleicht, wenn ein Update der Service-App installiert werden soll, und man diesem nicht traut. Ansonsten sind Serviceaufträge in der Regel ja nur temporär auf dem Mobilgerät, um möglichst zügig bearbeitet und wieder an **WinDelta®PMS** zurückgeschickt zu werden. Aus einer 'alten' Sicherung zurückgeholte Serviceaufträge werden in aller Regel bereits weiterverarbeitet worden sein, in **WinDelta®PMS** nicht mehr als auf dem Mobilgerät beim Servicetechniker vermerkt sein, so

dass **zurückgeholte, alte Serviceaufträge in der Regel stören und zu Fehlern führen** werden... (Und ggf. beim Laden auf dem Gerät schon vorhandene sonstige Serviceaufträge werden durch das Laden gelöscht!)

Hinweis Daten übertragen auf neues/anderes Gerät: Bei Bedarf können 'BWS'-Dateien aus dem Ordner/Bereich '**Eigene Dateien; Download; WinDeltaService**' per Mail-Anhang oder auch bei Kabelverbindung z.B. per Windows-Datei-Explorer von einem auf ein anderes Mobilgerät in den entsprechenden Ordner gebracht und dort dann ge-'laden' werden! (Zum '*Sicherung laden*' müssen sie sich zwingend dort finden!) Bei Auswahl eines Mailanhangs wird sich der Pfad in der Regel genau so darstellen. Bei Kabel-Zugriff per Windows-Explorer auf das Gerät wird man den Bezeichner 'Eigene Dateien' in der Regel nicht sehen, sondern die auf dem Gerät sichtbaren Verzeichnisse sind im Wesentlichen bereits automatisch der Bereich 'Eigene Dateien'. Und das Verzeichnis 'Download' kann sich hier (oder in '*Interner Speicher*') abweichend (*Betriebssystem- und Hersteller-abhängig*) z.B. als konkretes Verzeichnis 'downloads' finden. Das Unterverzeichnis 'WinDeltaService' heißt in jedem Fall so. Bei Unklarheiten zum korrekten Speicherort sollte man auf beiden Geräten mit der Service-App je eine Sicherung erstellen und dann mit dem Explorer nach dem Verzeichnis 'WinDeltaService' bzw. nach '*.BWS'-Dateien suchen...

Service-App: Wechsel von 'Benutzer-ID'/'Passwort' zu neuem Gerät oder Techniker

In der WinDelta® Service-App eines Technikers muss 'sein' Datenpaar 'Benutzer-ID'/'Passwort' hinterlegt sein unter 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Zugangsdaten / Sicherungen'.

Der **Wechsel** dieses Datenpaars von einem **zu einem anderen Gerät oder zum Gerät eines anderen Technikers** ist ohne Probleme möglich. Nur wenn dies '**zu schnell**' nach dem letzten Wechsel des Datenpaars passiert, kommt eine Meldung der Art 'Ungültige Registrierung – bei SWS melden zum Zurücksetzen!'. Solange dieses **Zurücksetzen bei SWS** nicht passiert ist, könnte der Techniker dann zwar noch weiterarbeiten und Daten laden, aber erstmal keine Daten mehr senden...

(Wenn die WinDelta® Service-App auf dem alten Gerät nach dem Wechsel auf das andere Gerät nochmal arbeitet mit dem alten Datenpaar, würde dies ebenfalls als 'zu schneller Wechsel' interpretiert werden und ein Zurücksetzen erfordern. Womit dann wieder das eigentlich neue Gerät erstmal nicht mehr genutzt werden könnte...)

Service-App: Darstellung 'Automatisch kippen' bei gekipptem Mobilgerät

Die WinDelta® Service-App wird normalerweise immer hochkant auf dem Mobilgerät dargestellt. Eine Darstellung für quer gehaltenes Mobilgerät steht derzeit nicht optimiert zur Verfügung, aber jetzt improvisiert:

Für den Fall, dass das Mobilgerät wie ein Laptop quer aufrecht auf einer Tastatur aufgesteckt ist, kann jetzt 'Übertragung / Einstellungen; Einstellungen ; Einstellungen; Automatisch kippen' angehakt werden!

Dadurch wird erreicht, dass die WinDelta® Service-App sich automatisch auch aufrecht auf einem quer gehaltenen Mobilgerät darstellt. Die Darstellung ist allerdings improvisiert und wirkt an den linken Rand 'gequetscht', nutzt den Platz also keinesfalls aus und ist alles andere als optimal...

Voraussetzung ist, dass das automatische Kippen (Option z.B. '*Bildschirm drehen*') zusätzlich auch in Android selbst aktiviert ist!

Serviceauftrag von 'anderem' Techniker abgerufen: Im Serviceauftrag in erkennbar

Wenn auf dem Mobilgerät eines Servicetechnikers auch die Zugangsdaten von Kollegen hinterlegt sind als 'weitere Zugangsdaten', dann kann er per 'Serviceaufträge abrufen' Serviceaufträge, die auf dem Datenserver zur Abholung durch den Kollegen liegen, bei Bedarf selbst abrufen. (Also auf dem '*kleinen Dienstweg*' den zuständigen Servicetechniker ändern.)

In dem Fall (*nicht der ursprünglich vorgesehene Techniker hat den Datensatz abgerufen*) wurde bisher in WinDelta®PMS (aus technischen Gründen) in dem Serviceauftrag bei 'Serviceauftrag übertragen'  angezeigt, er würde nicht mehr existieren. (Was falsch war bzw. mindestens missverständlich...)

Jetzt hingegen wird der Serviceauftrag einfach als in Bearbeitung bei dem anderen Techniker xyz gemeldet, bzw. einfach, dass er abholbereit sei nach Bearbeitung durch xyz!