sasol
reaching new frontiers

Fremdformate in Comos-Reports

Sasol Brunsbüttel

Übersicht

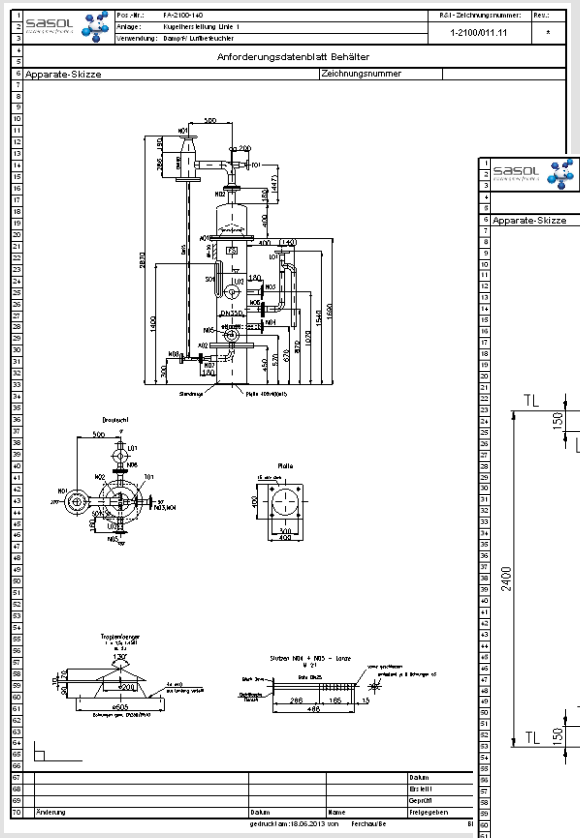
1. **Thema, Inhalt**: Überblick über das Thema „Einbetten von Fremdformaten in Comos“
2. **Anwendungen**: Vorstellung eingebetteter Fremdformaten bei der SASOL
3. **Formate**: Die einzelnen Formate mit ihren Vor- und Nachteilen
4. **Sonderfall**: Drucken aus dem Druckmanager/Navigator heraus
5. **Ausblick**: Was tut sich mit Version 10.x? Format WMF als Lösung?
6. **Forderungen/Erwartungen**: Was erhoffen wir uns von Siemens?
7. **Diskussion**: Fragen und Erfahrungsaustausch

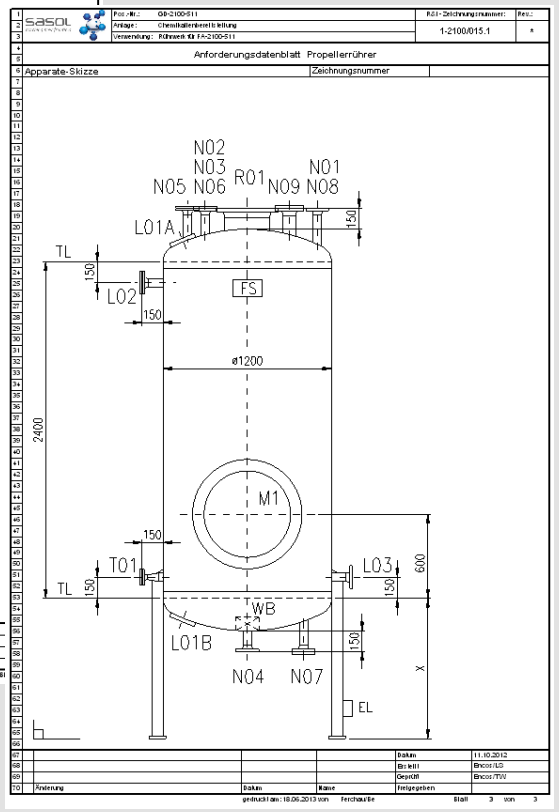
Thema, Inhalt

- In Comos Reports können Fremdformate, insbesondere Bilder, eingebettet werden.
- Mögliche Formate gibt es viele, z.B. dwg, bmp, jpg, pdf und sogar doc und xls
- Jedes dieser Formate hat seine Eigenarten, je nach Anwendungsfall bieten sich unterschiedliche Formate an. Bugs gibt es auch, die erwähnt werden sollten.
- Es folgt eine Gegenüberstellung der Anwendungsfälle von eingebetteten Fremdformaten und der Beobachtungen, die wir dabei machen konnten.
- Das Format WMF wird gesondert vorgestellt, es stellt eine Lösung in vielen Bereichen dar.
- Comos bei Sasol: Version 9.2, SP 6000, Zugriff über Citrix

Anwendung: Skizzen in Datenblättern

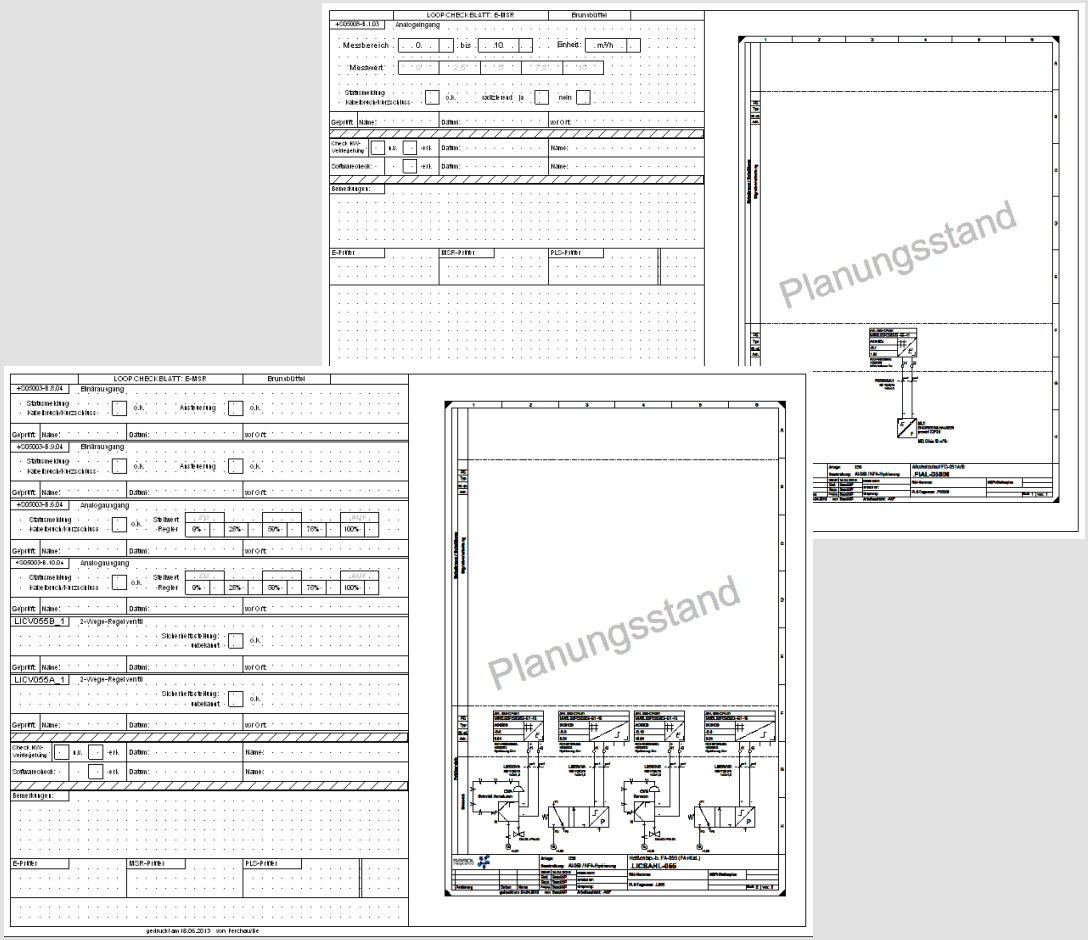
- Anfügen von z.B. Behälterskizzen an Equipment-Datenblättern für die Anfrage an den Hersteller
- Nahezu alle Formate erlaubt, eine feste und einheitliche Richtlinie fehlt noch
- Es sind zwar viele Formate ermöglicht, DWG wird allerdings bevorzugt
- User hinterlegt die Bilddatei in zentralem Verzeichnis und gibt in Comos den Pfad an.





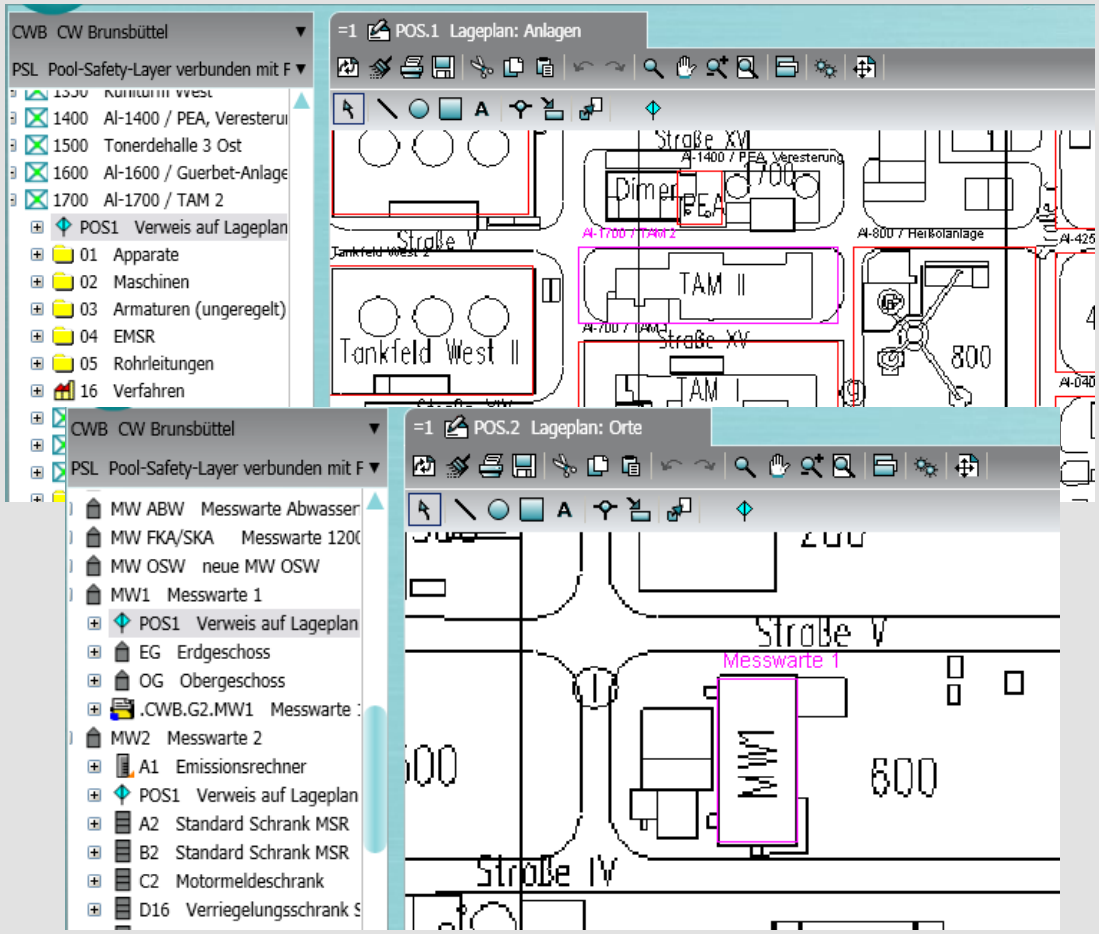
Anwendung: Letzte Revision in Loop Check Blättern

- Darstellung der zuletzt erstellten Revision auf dem Handzettel für Loop Checks
- Format PDF
- Keine direkte Usereingabe an der Stelle möglich, Automatik liest die letzte Revision vom dazugehörigen Stellenplan aus.



Anwendung: Lagepläne

- Aufstellungspläne und Grundrisse werden als Hintergrund für einen Lageplan genutzt, auf den dann Verweise in den Navigator platziert werden können.
- Format für den Plan ist zur Zeit BMP, mit anderen Formaten, insbesondere WMF, wird experimentiert
- Bilddateien liegen auf dem Dokumentenlaufwerk, sind über die Reportvorlage fest vorgegeben

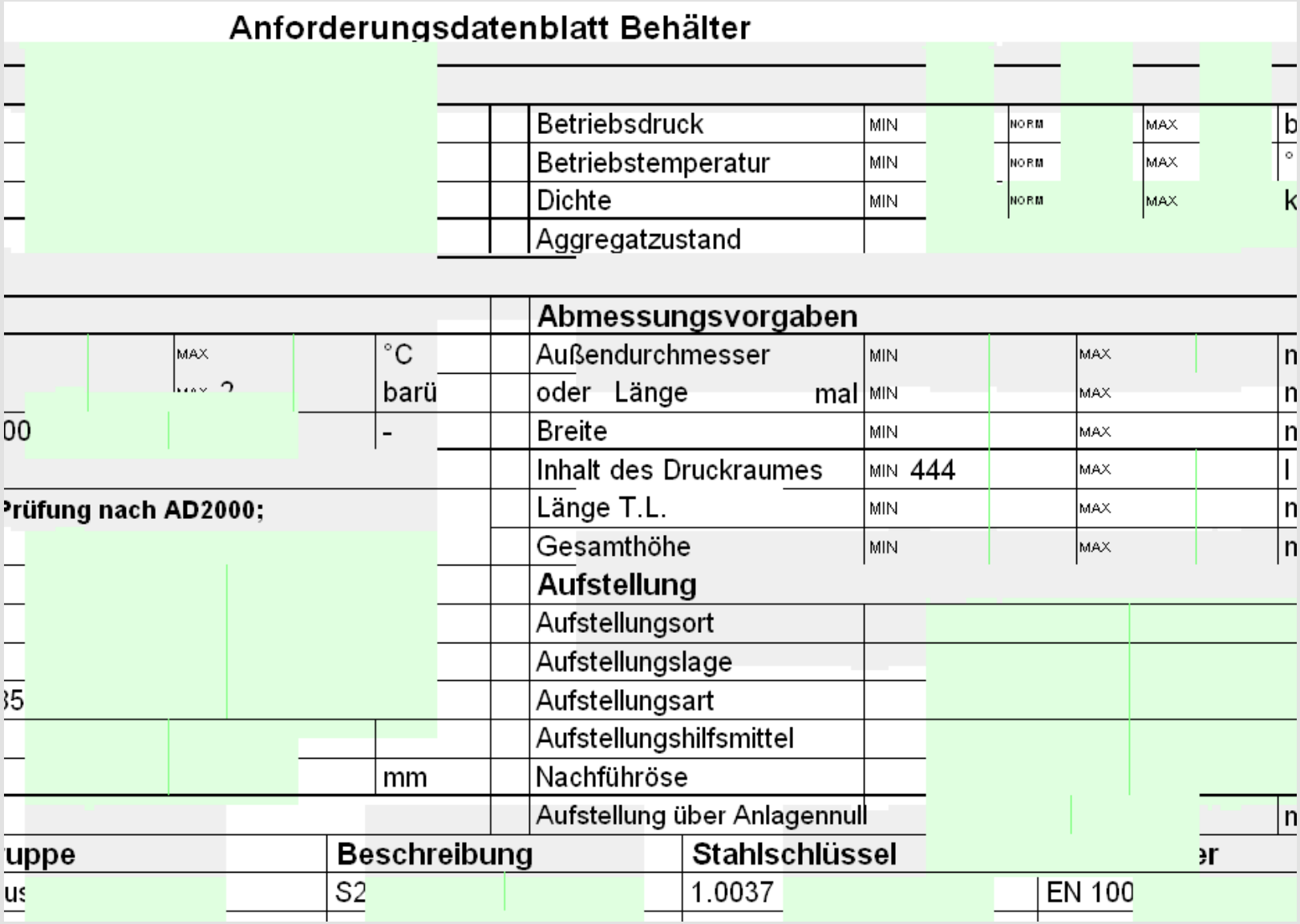


Format: DWG

- **Technik**: Einfügen über OLE-Objekt (Customizing Innotec)
- **Vorteil**: Gute Qualität der Wiedergabe der Zeichnung sowohl am Bildschirm als auch beim Ausdrucken
- **Nachteil**: Probleme bei der Skalierung führen dazu, dass die einzubettende Zeichnung in AutoCAD vorskaliert werden sollte → Umständlich.
  Außerdem problematisch im Zusammenhang damit, dass bei uns nicht jeder Zugriff auf AutoCAD hat.
- **Einschränkung**: DWG muss mit AutoCAD in den Versionen 2000, 2004 oder 2006 erstellt worden sein, neuere ACAD-Versionen werden nicht unterstützt.
- **Vor- und Nachteil**: Zum Bearbeiten wird AutoCAD benötigt. Aufgrund der Lizenzkosten ist an den meisten Arbeitsplätzen nur ein DWG-Viewer vorhanden.
- **Bug**: Es existiert zwar eine Skalierungsfunktion, die Teil des Customizings war. Wird diese genutzt, führt sie allerdings zu einem Bug auf dem Rest des Dokuments: Sämtliche Ein- und Ausgabefelder auf dem Datenblatt werden ebenfalls skaliert. Effektiv führt dieser Bug dazu, dass das Datenblatt nicht weiter bearbeitet werden kann.
- **Verwendetes Skript**:

```
Set OleItem = Doc.CreateDWG(x, y, x+50, y-100)
OleItem.FileName = <Filename>
```

Format: DWG



Anforderungsdatenblatt Behälter

	Betriebsdruck	MIN	NORM	MAX	b	
	Betriebstemperatur	MIN	NORM	MAX	°	
	Dichte	MIN	NORM	MAX	k	
	Aggregatzustand					
	Abmessungsvorgaben					
MAX	°C		Außendurchmesser	MIN	MAX	n
	barü		oder Länge mal	MIN	MAX	n
00	-		Breite	MIN	MAX	n
			Inhalt des Druckraumes	MIN 444	MAX	l
Prüfung nach AD2000;			Länge T.L.	MIN	MAX	n
			Gesamthöhe	MIN	MAX	n
			Aufstellung			
			Aufstellungsort			
			Aufstellungslage			
35			Aufstellungsart			
			Aufstellungshilfsmittel			
	mm		Nachführöse			
			Aufstellung über Anlagennull			n

uppe	Beschreibung	Stahlschlüssel	er
us	S2	1.0037	EN 100

Format: BMP

- **Technik**: Einfügen über Schaltfläche „Bildrahmen“ (Comos Standard)
- **Vorteil**: Unkompliziert und schnell zu bearbeiten für „Grobes“. MS Paint ist überall installiert, jeder hat schon damit gearbeitet.
- **Vorteil**: Gute Qualität der Wiedergabe der Zeichnung beim Ausdrucken
- **Nachteil**: Schlechte Wiedergabe am Monitor
- **Nachteil**: Dateigröße von BMP ist relativ hoch. Das hat auch einen Einfluss auf die Ladezeit der betroffenen Dokumente.
- **Nachteil**: Alles, was über ganz grundlegende Bearbeitung hinausgeht, ist mit MS Paint eher schwierig. Insbesondere das Skalieren von Bitmaps führt oft zu massiven Qualitätsverlusten.
- **Vorteil**: Skalierung über Bildrahmen-Funktionen ist problemlos.

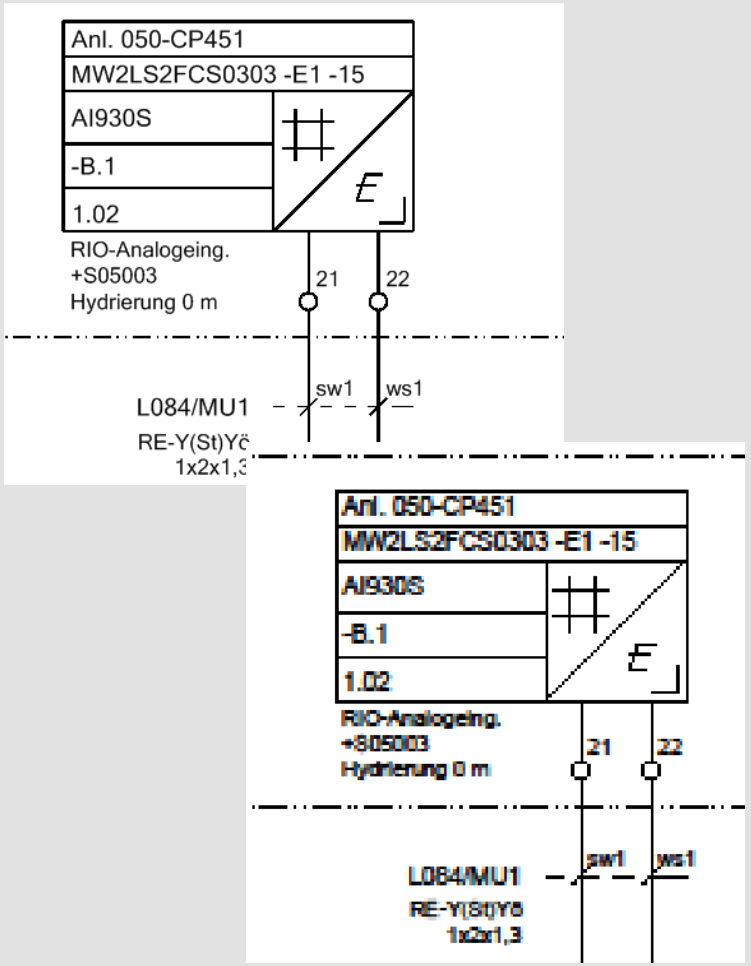
Format: JPG

- **Technik**: Einfügen über Schaltfläche „Bildrahmen“ (Comos Standard)
- **Vorteil**: Gute Qualität der Wiedergabe der Zeichnung beim Ausdrucken. Im Gegensatz zu BMP ist auch die Wiedergabe am Monitor gut.
- **Nachteil**: JPG ist eher ein unübliches Format. Das Konvertieren von BMP oder TIFF erzeugt JPG-Artefakte. Bei Bildern mit hohem Kontrast und präzisen Linien ist das insbesondere problematisch, z.B. bei Behälterzeichnungen, R&I-Ausschnitten, Stellenplänen oder Lageplänen… → JPG für uns nicht brauchbar
- **Vorteil** gegenüber BMP: Dateigröße ist deutlich geringer.
- **Nachteil**: Alles, was über grundlegende Bearbeitung hinausgeht, ist mit MS Paint eher schwierig. Die JPG-Artefakte machen ein sauberes Kopieren/Einfügen ebenfalls schwieriger als es bei BMPs der Fall ist.
- **Nachteil** gegenüber BMP: Skalierung über Bildrahmen-Funktionen macht manchmal Probleme.

Format: PDF

- **Technik**: Einfügen über OLE-Objekt (Customizing Innotec)
- **Nachteil**: Qualität der Wiedergabe am Monitor und im Ausdruck katastrophal, bestenfalls als grober Überblick brauchbar
- **Vorteile** sind in Comos kaum vorhanden gegenüber anderen Formaten.
- Von uns nur genutzt, da die Revisionen auf dem Dokumentenlaufwerk als PDF vorliegen und wir diese direkt einbetten.
- **Verwendetes Skript**:

```
Set OleItem = Doc.CreateOleItem(x, y, x + 205, y + 285)
OleItem.LinkToFile <FileName>
```



Formate: DOC(X) und XLS(X)

- **Technik**: Einfügen über OLE-Objekt („Zweckentfremdung“ vom Customizing für PDFs)
- **Vorteil**: Sehr gute Qualität der Wiedergabe der Zeichnung beim Ausdrucken und auch am Monitor.
- **Vorteil**: Ermöglicht auch das Anhängen von Texten und Tabellen
- **Einschränkung**: Das Anhängen von mehrseitigen Office-Dokumenten ist so nicht möglich.
- **Vorteil**: Vorskalieren auf DINA4 Seitenbreite in Word und Excel ist trivial. Skalierung in Comos existiert offenbar nicht, Übernahme erfolgt 1:1.
- „**Vorteil**“: Über Umweg eine brauchbare Möglichkeit zum Vorskalieren und Anhängen von Bildern (BMP in Word-Datei)
- **Nachteil**: Der Lösungsweg „BMP in Word-Datei“ kann nur mit einem Augenzwinkern als „offizielle“ Lösung bezeichnet werden.

Drucken aus Druckmanager/Navigator heraus

Beim Druck, ohne das Dokument geöffnet zu haben:

- BMP/PDF: Werden korrekt ausgedruckt
- JPG: Wird korrekt ausgedruckt, es werden aber zusätzliche leere Seiten eingefügt.
- DWG/XLS/DOC: Werden überhaupt nicht mit ausgedruckt.

→ Beim Drucken von geschlossenen Dokumenten werden OLE-Objekte nicht mit ausgewertet.

→ Sonderbarer Bug beim Ausdrucken von JPGs nicht nachvollziehbar

→ Servicerequest 1-3031649686 vom 6. Februar 2013 konnte vom Support reproduziert werden, ist aber bisher ohne Lösung

Ausblick: Version 10.x

Getestet mit Version 10.0.2.2.0, lokal installiert und mit der Vorab-Version 10.1 auf den Preview Days:

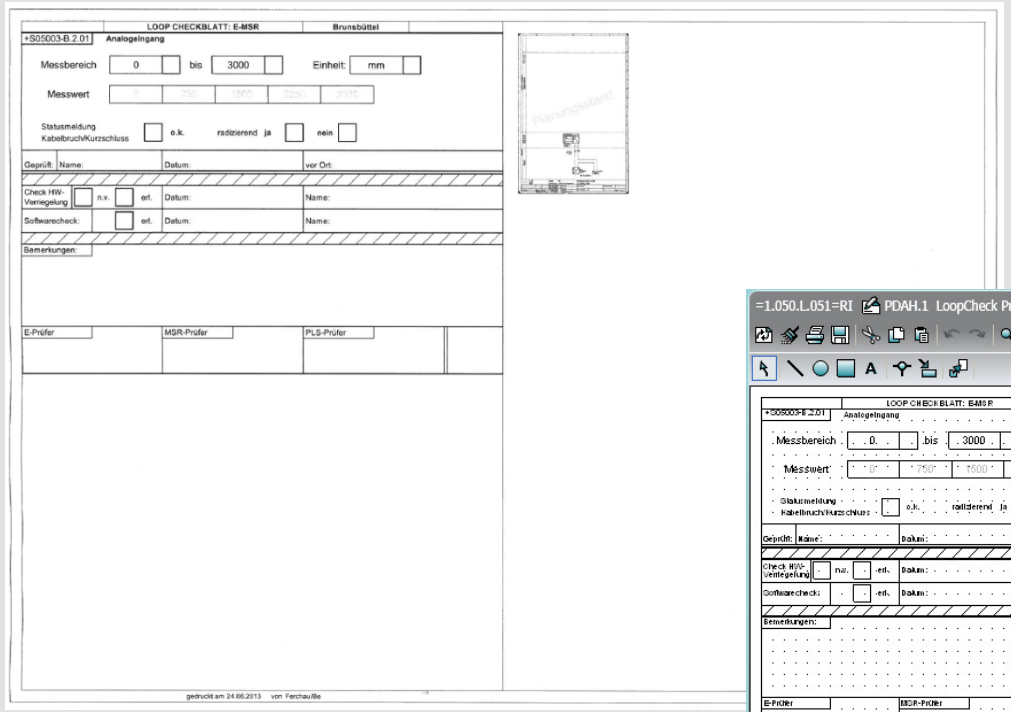
- An den Darstellungsproblemen im Zusammenhang mit Bitmaps ändert sich nichts.

- Die PDFs, die in den LoopCheck Protokollen eingebettet sind, verhalten sich plötzlich ganz anders:
  - Die Darstellungsqualität ist jetzt gut, ABER…
  - …die Skalierung ist komplett unbrauchbar. Auf dem Bildschirm wird das eingebettete PDF konstant in der gleichen (unbrauchbaren) Größe ausgegeben, unabhängig von der Zoom-Stufe.
  - Auf dem Ausdruck ist das PDF stattdessen sehr klein(ca. Faktor 0,25 vom Optimum)

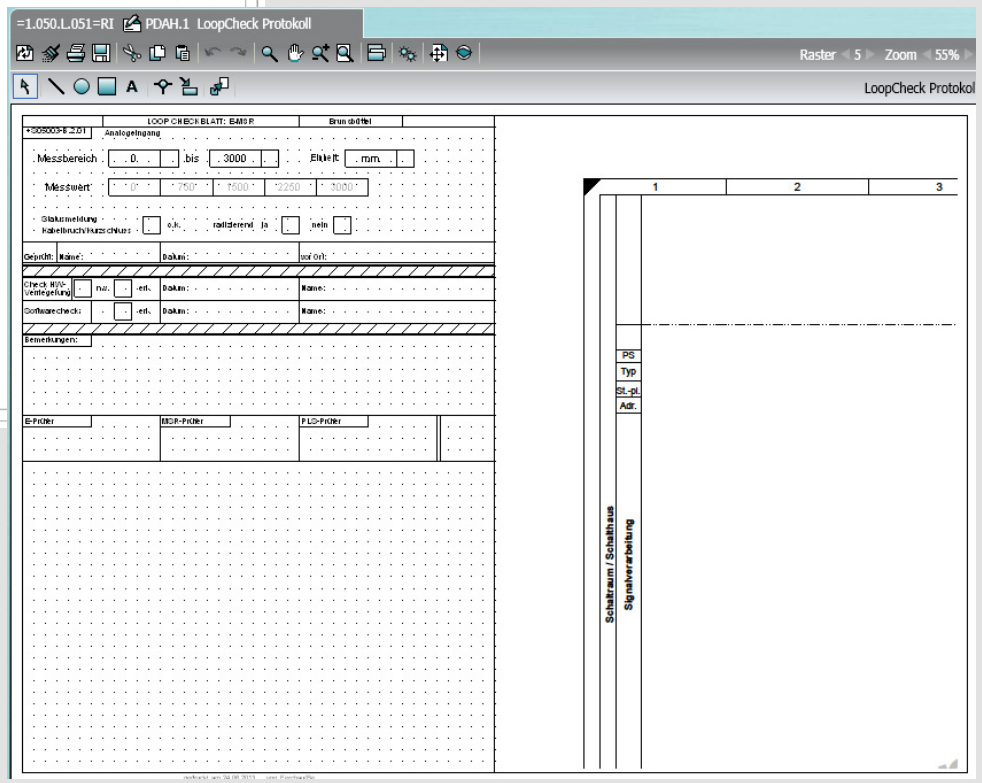
→ Keine Lösung bestehender Probleme

→ Sogar Verschlechterung in einem für uns wesentlichen Anwendungsfall.

Ausblick: Version 10.x



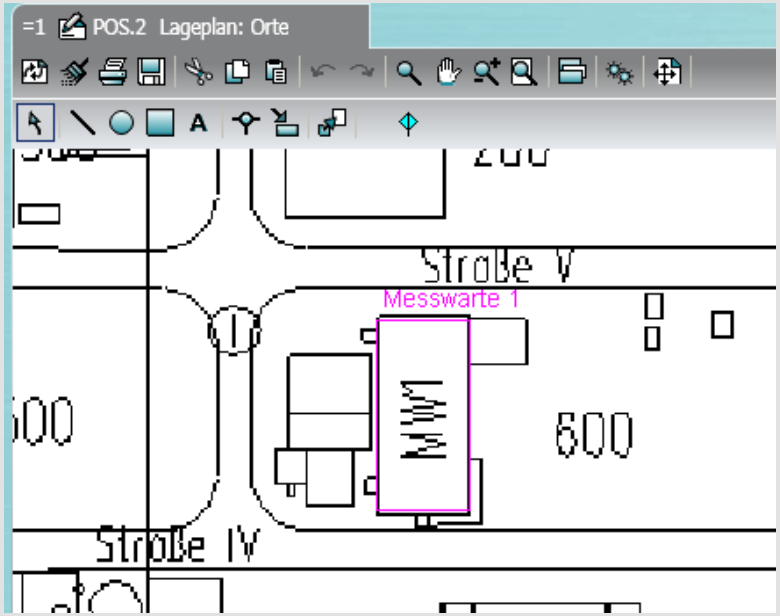
← Ausdruck

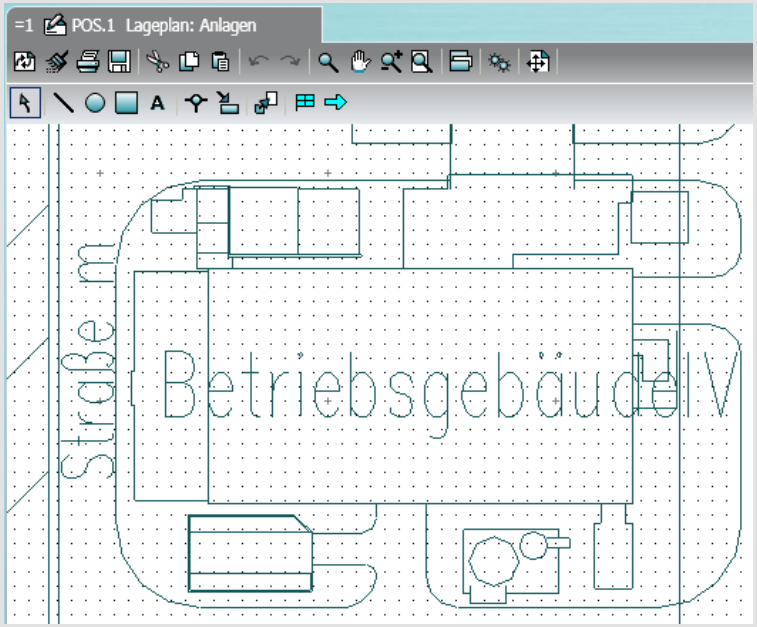


Monitor →

Ausblick: Format WMF

- Das Windows Mediafile scheint in Comos besser zu funktionieren als die meisten anderen Formate.
- Einfügen erfolgt über eine Comos-Standardschaltfläche, die einen Bildrahmen erzeugt.
- **Vorteile**: Kein Qualitätsverlust beim Einfügen, automatische Skalierung, Ausdrucken ebenfalls fehlerfrei.
- **Nachteil**: Erstellung von WMFs aus DWGs erfordert AutoCAD.
- Wir testen z.Zt. die möglichen Anwendungen. Eine nicht dokumentierte Skriptoption für die Quellangabe schränkte die Anwendung deutlich ein, daher im ersten Schritt nur Anwendung für Lagepläne.





Ausblick: Format WMF

- Für die Anwendung in Datenblättern wird Skriptsteuerung des WMF-Bildrahmens benötigt. Das Handbuch hält sich an dieser Stelle bedeckt.

- Auskunft vom Entwickler lieferte letzte Woche dann die nötigen Infos. Benötigter Skriptblock für das dynamische Einbinden vom WMFs:

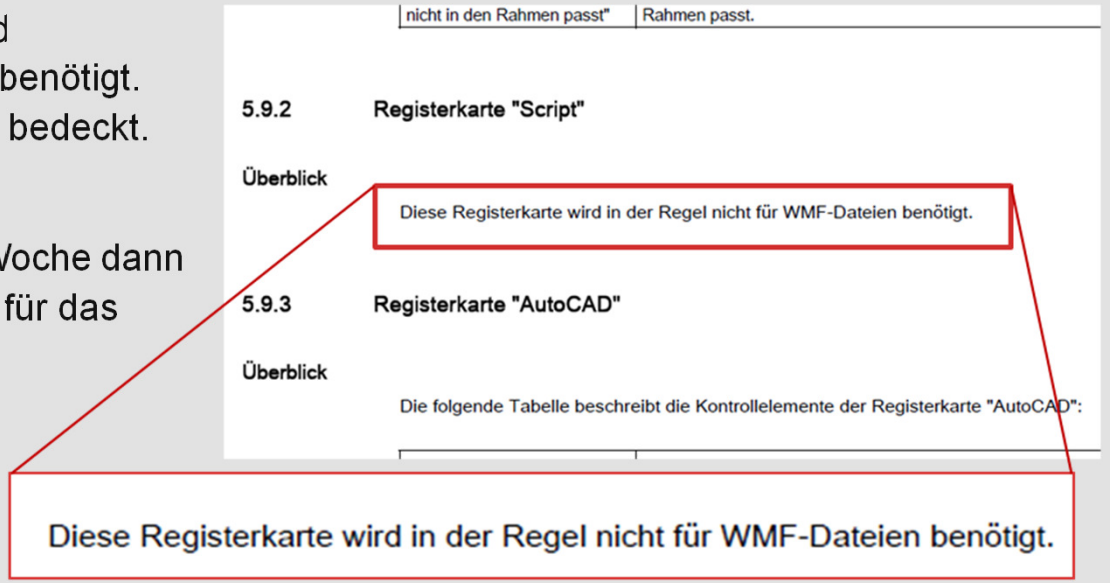
  Sub OnCreate()

  Path = <Dateipfad>

  FileName = Path

  End Sub

  Reichlich simpel, aber man muss es halt wissen.



- Seitdem Umsetzung von WMFs auch für Datenblätter im Test. Erster Eindruck ist sehr vielversprechend.

Forderungen, Erwartungen

- DWGs müssen auch ohne Nebeneffekte skalierbar sein.
- Es muss mindestens ein verbreitetes editierbares Bildformat (bevorzugt BMP/TIFF) in Comos soweit unterstützt werden, dass sowohl am Bildschirm als auch auf dem Ausdruck ein akzeptables Ergebnis geliefert wird
- Es muss mindestens ein nicht editierbares Format (bevorzugt PDF) in gleicher Weise zur Verfügung stehen.
- Es besteht die Hoffnung, danach alle aktuell bestehenden Dateiverknüpfungen einheitlich abwickeln zu können, anstatt auf eine unnötige Menge an verschiedenen Dateiformaten angewiesen zu sein, die sich alle unterschiedlich verhalten.
- Die Anzeige am Monitor sollte mit dem übereinstimmen, was letztendlich aus dem Drucker kommt
- Problem mit den PDF-Dateien momentan für uns KO-Kriterium bei der Einführung von Version 10.x

sasol
reaching new frontiers

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Diskussion

- Gibt es Fragen zum Vortrag?
- Wer nutzt ebenfalls Techniken zum Einbetten von Fremdformaten?
- Wie sind die Erfahrungen damit?
- Gibt es Lösungsansätze?
- Was funktioniert, was funktioniert nicht?