



4H- STATIKPROGRAMME
AUS HANNOVER

DTE Desktop[®]
Engineering



pcae GmbH

Kopernikusstr. 4A

30167 Hannover

Tel 0511/70083-0

Fax 0511/70083-99

Internet www.pcae.de

Mail dte@pcae.de



PROLOG

bauteilübergreifende
Gesamtdruckdokumentenausgabe

Oktober 2020

PROLOG

bauteilübergreifende Gesamtdruckdokumentenausgabe

Copyright 2020

1. Auflage, Oktober 2020

pcae GmbH, Kopernikusstr. 4 A, 30167 Hannover

pcae versichert, dass Handbuch und Programm nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurden. Für absolute Fehlerfreiheit kann jedoch infolge der komplexen Materie keine Gewähr übernommen werden.

Änderungen an Programm und Beschreibung vorbehalten.

Korrekturen und Ergänzungen zum vorliegenden Handbuch sind ggf. auf der aktuellen Installations-CD enthalten. Ergeben sich Abweichungen zur Online-Hilfe, ist diese aktualisiert.

Ferner finden Sie **Verbesserungen und Tipps im Internet unter www.pcae.de**.

Von dort können zudem aktualisierte Programmversionen herunter geladen werden.

S. hierzu auch *automatische Patch-Kontrolle* im DTE[®]-System.

Produktbeschreibung

Von allen Bauteilen eines ausgewählten Projektordners soll eine Gesamtdruckliste erstellt werden, die das Dokument *statische Berechnung des Projekts* darstellt.

- die im Projektordner befindlichen Bauteile stellen die Kapitel des Dokuments dar
- jedem Kapitel können benutzerdefinierte Anmerkungen in Form von Texten und Bildern (Fotos, eingescannte Skizzen etc.) zugeordnet werden
- die Inhalte des Dokuments werden in dekadischer Notation durchnummeriert
- für das Gesamtdokument - aber auch für die einzelnen Kapitel können automatisch Inhaltsverzeichnisse erzeugt werden
- dem Dokument können extern erzeugte Inhalte über PDF-Dateien hinzugefügt werden
- die Kopf- und Fußzeilenbereiche (Header und Footer), die auf jeder Druckseite erscheinen, und somit das Seitenlayout können individuell gestaltet werden

Die Programmentwicklung erfolgt nahezu ausschließlich durch Bauingenieure.

Die interaktiven Steuermechanismen der Programme sind aus anderen Windows- Anwendungen bekannt. Wir haben darüber hinaus versucht, weitestgehend in der Terminologie des Bauingenieurs zu bleiben und PROLOG von detailliertem Computerwissen unabhängig zu halten.



Das vorliegende Handbuch beschreibt die Handhabung der Programme. Informationen zu dem jeweiligen Eigenschaftsblatt finden Sie zusätzlich über den lokalen Hilfebutton.

Zur PROLOG-Dokumentation gehört neben diesem Manual das Handbuch

DTE[®]-DeskTopEngineering.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit PROLOG.

pcae GmbH

Hannover, im Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Programminstallation.....	5
2	PROLOG - Erstellung Gesamtdruckdokument.....	5
2.1	Zielsetzung und Leistungsumfang.....	5
2.2	Vorbereitung.....	5
2.3	Phase 1.....	6
2.3.1	Schaltflächen zur Steuerung des Programms in Phase 1.....	6
2.3.2	Objektbaum.....	7
2.3.3	Eigenschaften des aktuell ausgewählten Objekts.....	7
2.4	Phase 2.....	8
2.5	Phase 3.....	9
2.5.1	Schaltflächen zur Steuerung des Programms in Phase 3.....	9
2.5.2	Inhaltsverzeichnisse überprüfen.....	9
2.5.3	einzelne Seiteninhalte überprüfen.....	10
2.6	Phase 4.....	10
2.7	Tipps und Tricks.....	11
2.7.1	Werkzeugdokumente einfügen.....	11
2.7.2	externe pdf-Datei einbinden.....	11
2.7.3	abschließende Bemerkungen einfügen.....	12
2.8	Beispielausdruck.....	12
2.9	Header+Footer-Layout.....	13
2.9.1	Einführung.....	13
2.9.2	Layout-Verwaltung.....	14
2.9.3	Bearbeitungsfenster.....	15
2.9.4	grafische Elemente eines Layouts.....	15
2.9.4.1	Rechtecke.....	16
2.9.4.2	Linien.....	16
2.9.4.3	Bilder.....	17
2.9.4.4	Textzeilen.....	17
2.9.5	Modellierungsmöglichkeiten.....	19
2.9.5.1	Auswählen, Abwählen und Löschen.....	19
2.9.5.2	Verschieben, Ausrichten und Gruppieren.....	19
2.9.5.3	Kopieren, Ausschneiden und Einfügen.....	19
2.9.6	weitere Funktionen.....	20
2.9.6.1	Raster.....	20
2.9.6.2	Rückgängig machen und Sichern.....	20
2.9.6.3	Ergebnis kontrollieren.....	20
2.9.7	Programm beenden.....	20

1 Programminstallation

Die Installation des DTE®-Systems und das Überspielen des Programms PROLOG auf Ihren Computer erfolgt über einen selbsterläuternden Installationsdialog.

Die Einrichtung vom DTE®-Schreibtisch sowie die DTE®-Funktionen werden in den Handbüchern der Berechnungs- und Nachweisprogramme beschrieben und sollten dem Anwender von PROLOG, das ein reines Nachlaufprogramm zur Druckausgabe ist, geläufig sein.



Zur Beschreibung des DTE®-Systems und der zugehörigen Funktionen s. Handbuch *DTE®-DeskTopEngineering*.

2 PROLOG - Erstellung Gesamtdruckdokument

2.1 Zielsetzung und Leistungsumfang

Von allen Bauteilen eines ausgewählten Projektordners soll eine Gesamtdruckliste erstellt werden, die das Dokument *statische Berechnung des Projekts* darstellt.

Die im Projektordner befindlichen Bauteile stellen die Kapitel des Dokuments dar. Jedem Kapitel können benutzerdefinierte Anmerkungen in Form von Texten und Bildern (Fotos, eingescannte Skizzen etc.) zugeordnet werden.

Die Inhalte des Dokuments werden in dekadischer Notation durchnummeriert.

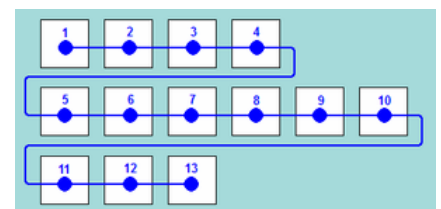
Für das Gesamtdokument - aber auch für die einzelnen Kapitel können automatisch Inhaltsverzeichnisse erzeugt werden.

Letztlich können dem Dokument extern erzeugte Inhalte über PDF-Dateien hinzugefügt werden.

2.2 Vorbereitung

Die Anordnung der Bauteilsymbole im Projektordner steuert maßgeblich die Reihenfolge der Kapitel.

Die Symbole sollten so verteilt werden, dass sie in Lese- richtung (von links nach rechts und dann von oben nach unten) die gewünschte Reihenfolge im Ausgabedokument erhalten.

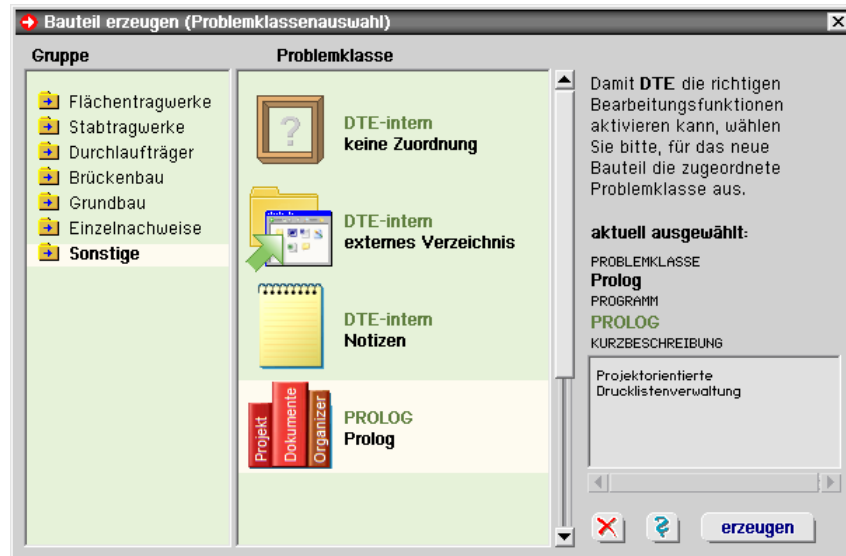


Die nachfolgende Darstellung zeigt beispielhaft die Anordnung der Symbole (links) und die daraus resultierende Reihenfolge der Kapitel und zugehörigen Drucklisten (rechts).

1.	Dachkonstruktion	System und Ergebnisse
2.	Dachanschlüsse	Ergebnisse
3.	Decke über OG	Systembeschreibung Netzgenerierung Nachweisergebnisse Isokorbemessung
4.	Mauerwerk, Stützen	Ergebnisse
5.	Decke über EG	Systembeschreibung Netzgenerierung Nachweisergebnisse
6.	hor. Aussteifung	System und Ergebnisse
7.	Decke über KG	Systembeschreibung Netzgenerierung Nachweisergebnisse



Über die DTE[®]-Funktion **Bauteil erzeugen** erscheint die Problemklassenauswahl. In der Gruppe *Sonstige* wird das Programm PROLOG ausgewählt und die Schaltfläche **erzeugen** angeklickt.



Positionieren Sie das Symbol auf eine freie Fläche im Projektordner (die genaue Lage dieses Symbols hat keinen Einfluss auf die Reihenfolge der Kapitel und Drucklisten).

Durch Doppelklicken über dem soeben erzeugten Symbol erscheint das PROLOG-Bearbeitungsfenster.

Die Erzeugung der Gesamtdruckliste eines Projekts erfolgt in vier Phasen

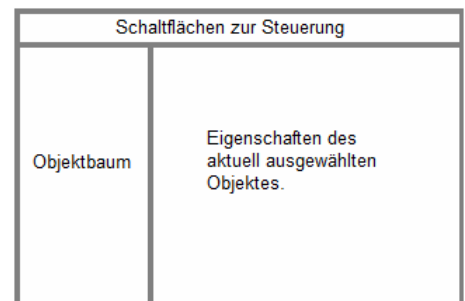
- Phase 1 Auswahl + Eigenschaften interaktiv
- Phase 2 Analyse + Vorbereitung automatisch
- Phase 3 Überprüfung interaktiv
- Phase 4 Ausgabe auf Drucker automatisch

2.3

Phase 1

Nach Starten des Programms befindet sich PROLOG stets in Phase 1. In dieser Phase ist das Fenster in drei Unterfenster, wie hier schematisch dargestellt, eingeteilt.

Die Schaltflächen zur Steuerung dienen zum Beenden des Programms (mit oder ohne Speicherung der aktuellen Einstellungen), zum Aufruf des Hilfedokuments und zum Wechsel in die nächste Phase.



Im Fenster des Objektbaums können die einzelnen Bauteile/Kapitel und Drucklisten ausgewählt werden, deren Eigenschaften dann im Fenster *Eigenschaften des ausgewählten Objektes* angezeigt werden.

2.3.1

Schaltflächen zur Steuerung des Programms in Phase 1



mit dem nebenstehend dargestellten Button wird die Bearbeitung ohne Abspeichern der aktuellen Festlegungen beendet



... wird das Hilfedokument aufgerufen



... werden die aktuellen Einstellungen gespeichert und das Programm beendet



... wird ein Eigenschaftsblatt aufgerufen, in dem der Drucker, auf dem das Gesamtdokument ausgegeben werden soll, ausgewählt werden kann. Es werden nur die Drucker zur Auswahl angeboten, die vorab im DTE[®]-Druckmanager eingerichtet wurden.

Aus diesem Eigenschaftsblatt kann auch der DTE[®]-Druckmanager aufgerufen werden, um weitere Drucker einzurichten oder Eigenschaften von Druckern zu überprüfen bzw. zu ändern.



mit diesem Button wird Phase 1 beendet und Phase 2 eingeleitet

2.3.2

Objektbaum

Im Objektbaum werden die einzelnen Bauteile und deren zugeordnete Drucklisten aufgeführt, die durch Anklicken ausgewählt werden können.

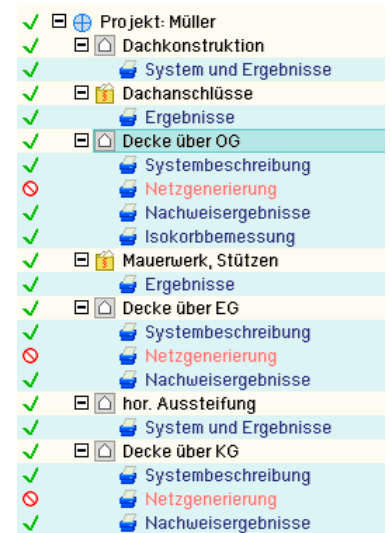
In der nebenstehenden Abbildung ist beispielhaft das Bauteil "Decke über OG" ausgewählt. Die Eigenschaften des ausgewählten Objekts werden im Eigenschaftsfenster angezeigt.

Dem Baum vorangestellt ist ein Zeichen (✓ oder ✗), das darüber entscheidet, ob das zugeordnete Objekt und seine Drucklisten zur Gesamtdruckliste des Projekts gehören oder nicht.

Durch einfaches Anklicken ändert sich das Symbol. Mit ✓ gekennzeichnete Objekte werden gedruckt und mit ✗ markierte Objekte werden nicht gedruckt. Wie in dem Beispiel rechts zu sehen ist, wird auf die Ausgabe der Druckliste des Netzgenerierers verzichtet.

Einige Objekte sind per Voreinstellung von der Ausgabe ausgeschlossen. Dies sind etwa Notizen, externe Bauteile sowie Unterordner, die sich u.U. im Projektordner befinden. Dieser Zustand kann jedoch mit einem Klick auf das ✗-Zeichen geändert werden.

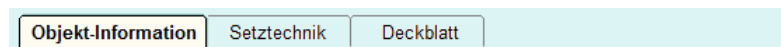
Wie bei Bäumen üblich, wird durch Anklicken des □-Symbols der zugeordnete Unterbereich eines Objekts aus- und durch Anklicken des ▣-Symbols wieder eingeblendet.



2.3.3

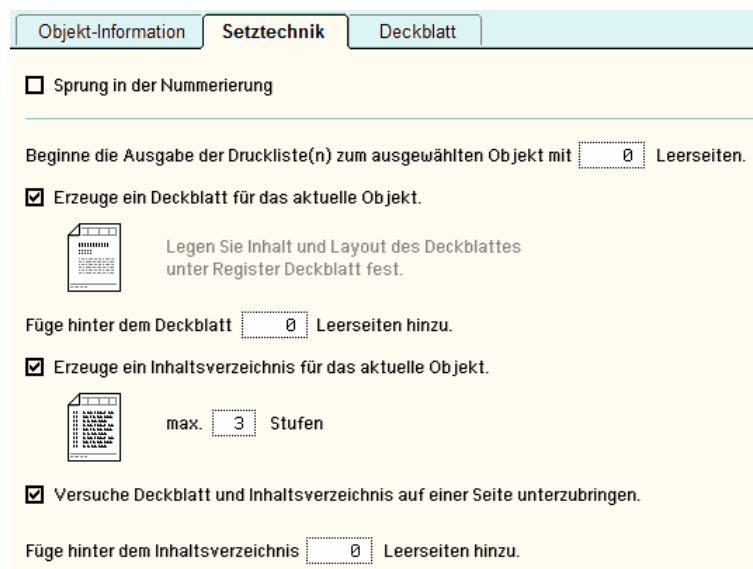
Eigenschaften des aktuell ausgewählten Objekts

Das Fenster zur Darstellung der Eigenschaften teilt sich in drei Register auf.



Im Register *Objekt-Informationen* werden Informationen zum aktuell ausgewählten Objekt ausgewiesen. Hier finden sich das Bauteilsymbol, Bauteilbezeichnung, letzte Aktionen, Name des zuständigen #-Rechenprogramms, Umfang der Drucklisten und einiges mehr.

Im Register *Setztechnik* werden dem aktuellen Bauteil setztechnische Angaben zugeordnet. Hier können an bestimmten Stellen Leerseiten eingefügt, ein Deckblatt und/oder ein Inhaltsverzeichnis angeordnet und auf die automatische Nummerierung Einfluss genommen werden.



Im Register *Deckblatt* kann das Deckblatt gestaltet werden. Hier werden zunächst der Titel und ggf. Zusatzinformationen festgelegt. Darüber hinaus können hier Anmerkungen des Aufstellers eingefügt werden.

Um die Anmerkungen inhaltlich zu bearbeiten, wird durch Klicken des blauen **Bleistiftsymbols** der DTE®-Dokumenten-Editor, der über ein eigenes Hilfedokument verfügt, gestartet.

2.4

Phase 2

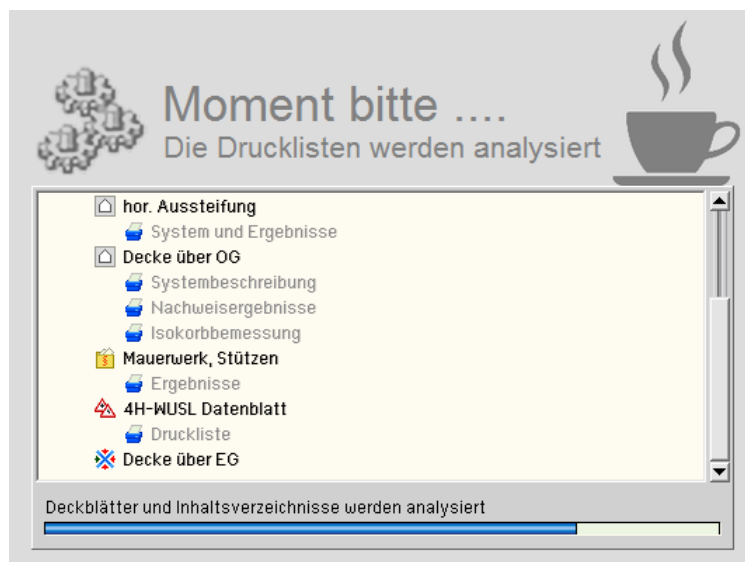
▶ Wenn alle Festlegungen getroffen und alle Eingaben erledigt sind, wird mit der nebenstehend dargestellten Schaltfläche die zweite Phase eingeleitet, die automatisch abläuft und keines interaktiven Eingriffs bedarf.

Zunächst werden die existierenden Drucklisten analysiert. Hierbei wird ein lokales Inhaltsverzeichnis erstellt und Thumbnails (kleine Miniaturansichten der einzelnen Seiten) generiert.

In einem zweiten Durchgang wird dasselbe für die gewünschten Inhaltsverzeichnisse und Deckblätter durchgeführt.

In einem dritten und letzten Durchlauf werden die endgültigen Inhaltsverzeichnisse (mit den für das Gesamtdokument geltenden Seitennummern) erzeugt.

Der Ablauf wird durch eine Fortschrittsanzeige, wie nachfolgend dargestellt, begleitet.



Diese Phase kann je nach Größe des Projekts (und Schnelligkeit des Rechners) Zeit in Anspruch nehmen.

2.5 Phase 3

Phase 3 dient der Überprüfung des auszugebenden Dokuments. Dies ist insbesondere deshalb sinnvoll, weil der Output sehr umfangreich werden kann.

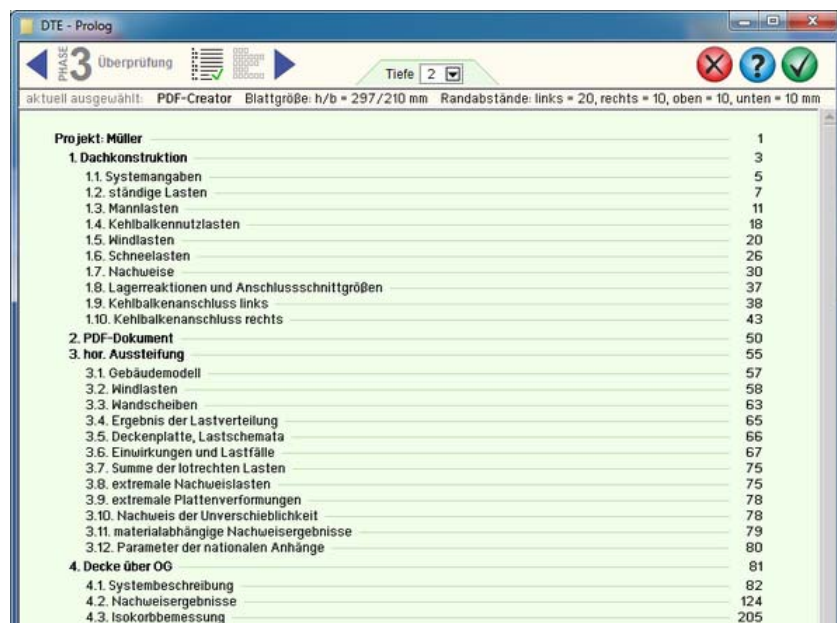
2.5.1 Schaltflächen zur Steuerung des Programms in Phase 3

Neben den bereits beschriebenen Schaltflächen im rechten Bereich gibt es in Phase 3 folgende Steuerungsmöglichkeiten

- ▶ mit dem nebenstehend dargestellten Button erfolgt der Rücksprung in Phase 1
- ▶ durch Klicken dieses Buttons wird im Hauptfenster das Inhaltsverzeichnis angezeigt
- ▶ ... werden im Hauptfenster die Thumbnails der einzelnen Seiten angezeigt
- ▶ mit diesem Button wird Phase 3 beendet und Phase 4 eingeleitet

2.5.2 Inhaltsverzeichnisse überprüfen

- ▶ Durch Klicken des nebenstehend dargestellten Buttons wird das Inhaltsverzeichnis des Gesamtdokuments überprüft.

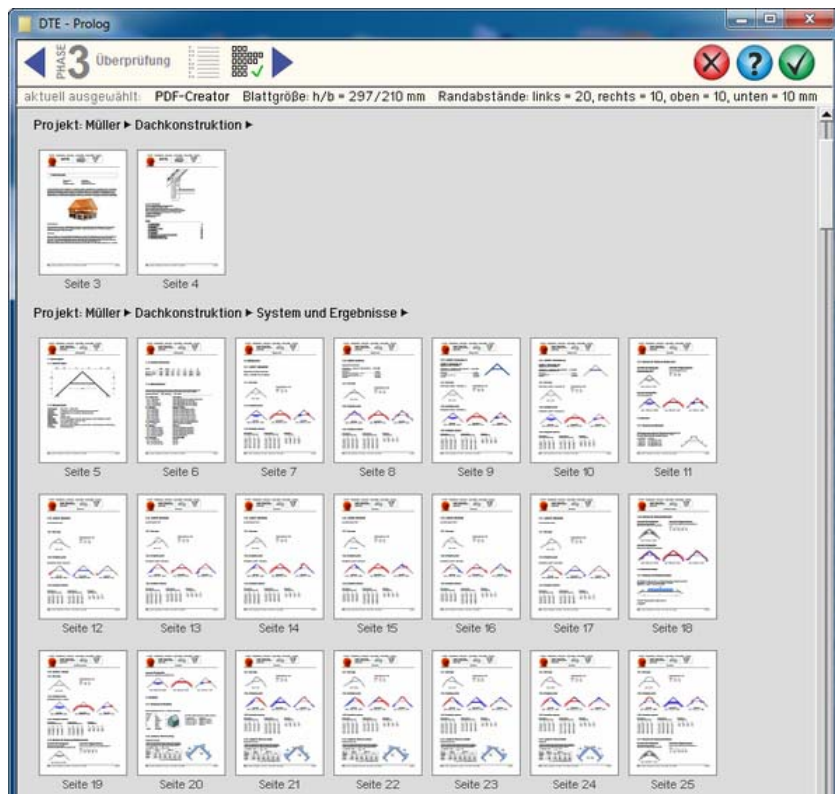


Projekt: Müller	
1. Dachkonstruktion	1
1.1. Systemangaben	3
1.2. ständige Lasten	7
1.3. Mannlasten	11
1.4. Kehlbalkennutzlasten	18
1.5. Windlasten	20
1.6. Schneelasten	26
1.7. Nachweise	30
1.8. Lagerreaktionen und Anschlusschnittgrößen	37
1.9. Kehlbalkenanschluss links	38
1.10. Kehlbalkenanschluss rechts	43
2. PDF-Dokument	50
3. hor. Aussteifung	55
3.1. Gebäudemodell	57
3.2. Windlasten	58
3.3. Wandscheiben	63
3.4. Ergebnis der Lastverteilung	65
3.5. Deckenplatte, Lastschemata	66
3.6. Einwirkungen und Lastfälle	67
3.7. Summe der lotrechten Lasten	75
3.8. extreme Nachweislasten	75
3.9. extreme Plattenverformungen	78
3.10. Nachweis der Unverschieblichkeit	78
3.11. materialabhängige Nachweisergebnisse	79
3.12. Parameter der nationalen Anhänge	80
4. Decke über OG	81
4.1. Systembeschreibung	82
4.2. Nachweisergebnisse	124
4.3. Isokorb bemessung	205

Oberhalb des Darstellungsfensters kann die Tiefe des Inhaltsverzeichnisses eingestellt werden. Bei maximaler Tiefe kann die Position eines jeden Elements (Grafik, Tabelle ...) hinsichtlich der Seite, auf der es erscheint, überprüft werden.


2.5.3 einzelne Seiteninhalte überprüfen

 Durch Klicken des nebenstehend dargestellten Buttons können einzelne Seiteninhalte überprüft werden. Im Hauptfenster erscheinen die Thumbnails der einzelnen Seiten.



Durch Anklicken eines Thumbnails wird die zugeordnete Seite im Viewer des Druckmanagers dargestellt.

2.6 Phase 4

 In Phase 4 erfolgt die Ausgabe des Dokuments auf dem DTE[®]-Standard-Drucker. Das nachfolgend dargestellte Eigenschaftsblatt erscheint.

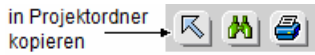


2.7 Tipps und Tricks

2.7.1 Werkzeugdokumente einfügen

##-WUSL

Klicken Sie in ##-WUSL auf das **Druckersymbol**, um das Eigenschaftsblatt zur Bearbeitung der Drucklistenoptionen aufzurufen.



in Projektordner kopieren

Am unteren Rand des Eigenschaftsblatts befindet sich ein Button, mit dem die Druckdatei in den aktuell geöffneten Projektordner kopiert wird.



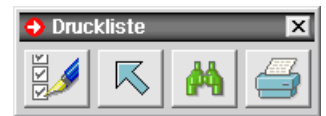
Druckliste aus 4H-WUSL

Im aktuellen Projektordner erscheint das nebenstehend dargestellte Symbol.

Das Symbol ist an die gewünschte Position zu verschieben, so dass die Druckliste an der korrekten Stelle im Gesamtdokument erscheint.

##-QUER

Klicken Sie in ##-QUER auf das **Druckersymbol**. Das dargestellte Auswahlménü erscheint.



Klicken Sie hierin auf den zweiten Button von links, um die Druckdatei in den aktuell geöffneten Projektordner zu kopieren.



Druckliste aus 4H-QUER

Im aktuellen Projektordner erscheint das nebenstehend dargestellte Symbol.

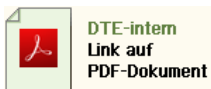
Das Symbol ist an die gewünschte Position zu verschieben, so dass die Druckliste an der korrekten Stelle im Gesamtdokument erscheint.

Die Druckdatei wird von PROLOG erkannt und an entsprechender Stelle in das Dokument eingefügt.

2.7.2 externe pdf-Datei einbinden



Mitunter besteht die Notwendigkeit, eine extern erzeugte PDF-Datei in das Gesamtdokument einzubinden. Klicken Sie hierzu auf die DTE[®]-Schaltfläche **Bauteil erzeugen**.



DTE-intern
Link auf
PDF-Dokument

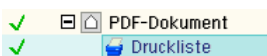
Wählen Sie in der Gruppe *Sonstige* die nebenstehend dargestellte Problemklasse aus und klicken Sie auf **erzeugen**.

Positionieren Sie das Symbol so auf dem DTE[®]-Desktop, dass die PDF-Druckliste an der gewünschten Stelle im Druckdokument erscheint.

Geben Sie im Explorer den Link zur PDF-Datei an.

Seitennummern der PDF-Datei überdrucken

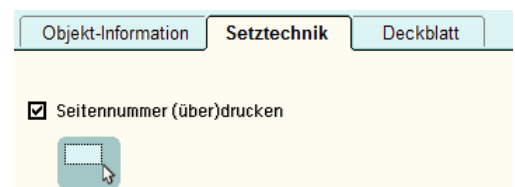
Häufig verfügt das PDF-Dokument über eine eigene Seitennummerierung, die nicht mit den Seitennummern des Gesamtdokuments übereinstimmt. PROLOG bietet die Möglichkeit, diese Seitennummern zu überdrucken.



Wählen Sie in PROLOG (in Phase 1, im Objektbaum) die Druckliste des PDF-Dokuments aus.

Wechseln Sie im Eigenschaftsfenster in das Register *Setztechnik* und aktivieren dort die Schaltfläche **Seitennummern (über)drucken**.

Klicken Sie auf die hierunter erscheinende Schaltfläche.



Es erscheint ein Eigenschaftsblatt, in dem eine Seite der PDF-Datei dargestellt wird.

Das Eigenschaftsblatt dient dazu, den Seitenbereich festzulegen, in dem die tatsächlich sich ergebende Seitennummer des Gesamtdokuments gesetzt wird.

Scrollen Sie unter Verwendung der Scrollbalken die angezeigte Seite in eine Position, so dass der Bereich, in dem die Seitennummer gesetzt werden soll, vollständig zu sehen ist.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um den Bereich zu markieren. Es erscheint ein Fadenkreuz, mit dem die obere linke Ecke des gewünschten Bereichs anvisiert wird. Klicken Sie nun auf die linke Maustaste (und halten Sie diese gedrückt) und fahren die Maus an die rechte untere Ecke des Bereichs. Hierdurch wird ein Rechteck aufgezogen.

Wird die Maustaste gelöst, erscheint der gewünschte Bereich in rot schraffierter Form. PROLOG wird diesen Bereich auf jeder PDF-Seite löschen und die korrekte Seitennummer einfügen.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um einen zuvor definierten Bereich zu löschen.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um den aktuell definierten Bereich zu bestätigen.

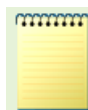
2.7.3 abschließende Bemerkungen einfügen

Wie bereits erwähnt, kann jedem Kapitel (Bauteil) ein Deckblatt mit Anmerkungen des Aufstellers zugeordnet werden.

Mittels des DTE[®]-Dokumenten-Editors können hier Absätze (Texte) und Bilder (in beliebigen Formaten) eingefügt werden, die dann vor der zugeordneten (ersten) Druckliste des Bauteils erscheinen.

Weitere Anmerkungen können mit Hilfe des DTE[®]-Pseudo-Bauteils *Notizen* eingefügt werden. Dies gilt insbesondere auch für abschließende Bemerkungen am Ende des Gesamtdokuments.

Klicken Sie hierzu auf die DTE[®]-Schaltfläche **Bauteil erzeugen**.





DTE-intern
Notizen

Wählen Sie in der Gruppe *Sonstige* die nebenstehend dargestellte Problemklasse aus und klicken Sie auf **erzeugen**.

Positionieren Sie das Symbol auf dem DTE[®]-Desktop hinter dem letzten Bauteil und geben Sie ihm die Bezeichnung *abschließende Bemerkungen*.

Erfährt dieses Symbol einen Doppelklick, wird der DTE[®]-Dokumenten-Editor gestartet, in dem die Bemerkungen in Wort und Bild eingegeben werden können.

Starten Sie hiernach PROLOG und legen dort durch Umwandlung des Zeichens  in das Zeichen  fest, dass diese Notizen Teil des Dokuments werden.

2.8 Beispielausdruck

Eine exemplarische Druckliste finden Sie im Internet unter www.pcae.de.

2.9 Header+Footer-Layout

2.9.1 Einführung

Das Programmmodul dient dazu, die Kopf- und Fußzeilenbereiche (Header und Footer), die auf jeder Druckseite erscheinen, individuell zu gestalten.

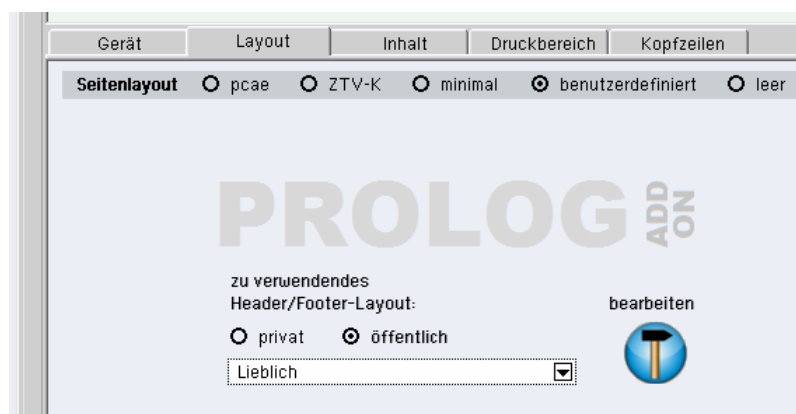
Es wird aus dem DTE®-Druckmanager heraus gestartet und ist ein Add-On des Programms PROLOG, mit dem ein Projektdokument für alle Bauteile eines Projektordners organisiert werden kann.

Die nachfolgenden Beispiele stellen weniger ernsthaft gemeinte Layoutvorschläge dar, sondern zeigen nur ein Kaleidoskop der Möglichkeiten auf.



Klicken Sie im Druckmanager im Register *Layout* auf die Alternative benutzerdefiniert und dann auf den **bearbeiten**-Button, um das Programm zu starten.

Das Fenster *Header+Footer Layout* wird geöffnet und es erscheint das Eigenschaftsblatt *Verwaltung der Header+Footer Layouts*.

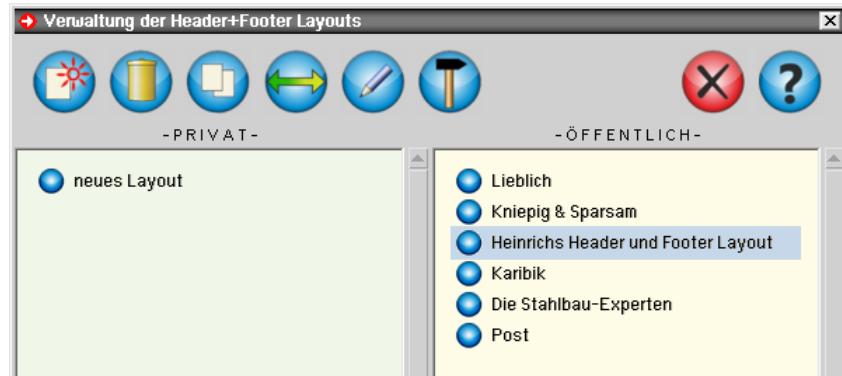


2.9.2

Layout-Verwaltung









Die Layout-Verwaltung ermöglicht es, mehrere unterschiedliche Header+Footer Layouts vorrätig zu halten. Sie werden entweder im Fenster -PRIVAT- oder im Fenster -ÖFFENTLICH- zur Auswahl und Bearbeitung angeboten.

Auf die im privaten Fenster gespeicherten Layouts kann nur von dem Schreibtisch aus zugegriffen werden, an dem sie erzeugt wurden. Die Layouts im öffentlichen Fenster stehen allen Schreibtischen, die auf die aktuelle DTE®-Installation zugreifen, zur Verfügung.



pcae empfiehlt, Layouts, die sich in der Bearbeitungsphase befinden im Bereich -PRIVAT- zu speichern und erst nach abschließender Begutachtung in das Fenster -ÖFFENTLICH- zu verschieben und somit quasi zu veröffentlichen.

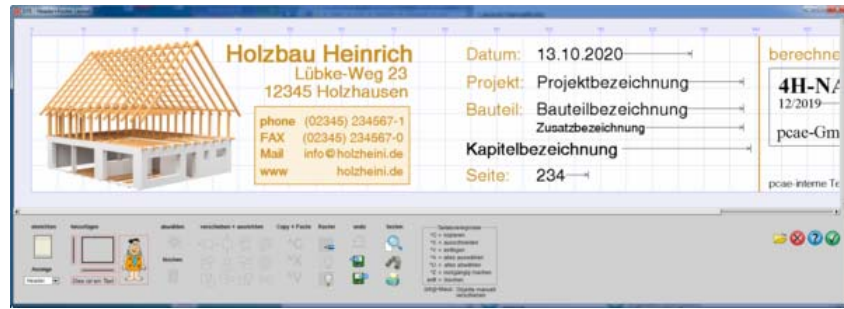
Die in den beiden Fenstern angebotenen Layouts können durch Anklicken ausgewählt werden. Mit den im Kopf des Eigenschaftsblatts angebotenen Schaltflächen können folgende Aktionen durchgeführt werden.

-  ... legt ein neues (leeres) Layout im privaten Bereich an
-  ... löscht das aktuell ausgewählte Layout
-  ... erzeugt eine Kopie des aktuell ausgewählten Layouts
-  ... verschiebt das aktuell ausgewählte Layout in das jeweils andere Fenster
-  ... das aktuell ausgewählte Layout kann umbenannt werden
-  ... leitet die Bearbeitung des aktuell ausgewählten Layouts ein
-  ... beendet die Bearbeitung des Layouts
-  ... Aufruf des Hilfedokuments

Nach Anklicken des **bearbeiten**-Buttons wird das Verwaltungs-Eigenschaftsblatt geschlossen und das aktuell ausgewählte Layout erscheint im Bearbeitungsfenster.

2.9.3

Bearbeitungsfenster



Im Bearbeitungsfenster werden entweder der Header oder der Footer dargestellt und können mit Hilfe der noch zu besprechenden Funktionen verändert werden.

Es empfiehlt sich, das Fenster auf die gesamte Breite des Bildschirms aufzuziehen, um das horizontale Verschieben (Scrollen) auf ein Minimum zu beschränken.

Unter dem Bearbeitungsfenster werden folgende Schaltflächen angeboten.

einrichten



Anzeige

Header

Klicken Sie bei einem neu zu erstellenden Layout zunächst auf die Schaltfläche **einrichten**, um die Größe der Kopf- und Fußzeilenbereiche festzulegen.

Header und Footer sind seitlich stets mit der Blattbreite (i.d.R. 210 mm, DIN A4) und den definierten Randabständen des ausgewählten Druckers festgelegt. Somit sind nur noch die Angaben der Höhen erforderlich. Wenn Sie keinen Header oder keinen Footer wünschen, geben Sie an der entsprechenden Stelle als Höhe den Wert 0 ein.

pcae fügt jeder Seite grundsätzlich eine Zeile hinzu, die Programmhersteller, Programmname, Programmversion und das Lizenzkürzel enthält. Sie können entscheiden, ob diese Zeile über dem Header, unter dem Header, über oder unter dem Footer erscheinen soll.

Die Auswahlliste unter der Überschrift **Anzeige** legt fest, welcher der beiden Bereiche im Bearbeitungsfenster dargestellt werden soll.

2.9.4

grafische Elemente eines Layouts

Die grafischen Elemente eines Layouts sind gerahmte Rechteckbereiche, horizontale und vertikale Linien, Textzeilen und Bilder, die aus einer Bitmap-Datei hinzugefügt werden können. Diese Elemente können beliebig gestaltet und miteinander kombiniert werden.

hinzufügen



Die grafischen Elemente werden erzeugt, indem auf eine der Schalttafeln unter der Überschrift **hinzufügen** geklickt wird.

Es erscheint ein Eigenschaftsblatt, in dem das Element bzgl. Inhalt, Größe, Lage, Farbgebung etc. festgelegt werden kann. Nach **Bestätigen** erscheint das Objekt im Bearbeitungsfenster.

Man beachte, dass alle Objekte vollständig in dem weißen, blau umrandeten Bereich liegen müssen!

Im Folgenden werden die einzelnen Elementtypen und ihre Eigenschaftsblätter erläutert.

2.9.4.1

Rechtecke

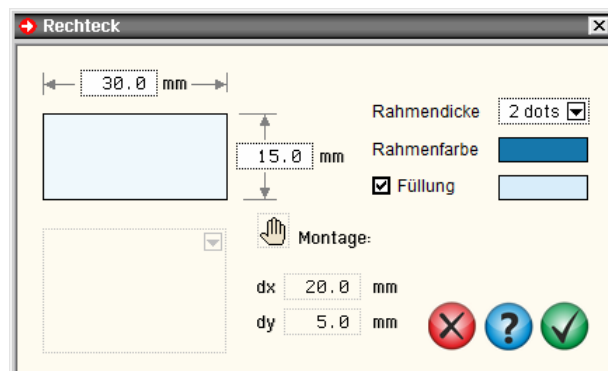
Ein Rechteck ist zunächst definiert durch seine Breite und Höhe, die in mm vorzugeben sind.

Ein Rechteck kann einen Rahmen erhalten, dessen Strichstärke in dots (Bildpunkten) festzulegen ist. Mit Rahmendicke = 0 dots wird auf einen Rahmen verzichtet.

Ein Rechteck kann eine Füllfarbe erhalten. Die Farben werden mit dem unter Windows üblichen RGB-Farbmischwerkzeug festgelegt. Klicken Sie hierzu den Farblock an.

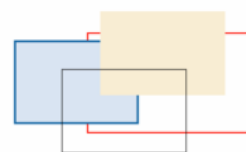
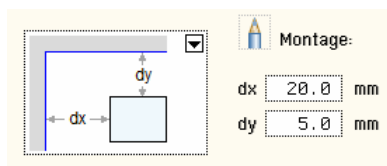
Die Lage des Rechtecks im Bereich des Headers bzw. Footers wird normalerweise nach Bestätigen des Eigenschaftsblatts durch die Mausbewegung (mit abschließendem Mausklick) festgelegt.

Über das **Handsymbol** kann die Position des Rechtecks numerisch festgelegt werden.



Bei numerischer Vorgabe kann mit der symbolischen Auswahlliste festgelegt werden, aus welcher Ecke des Gesamtbereichs heraus die Lage des Rechtecks mittels der Abstände dx und dy vermessen werden soll.

Nach **Bestätigen** des Eigenschaftsblatts erscheint das Rechteck im Bearbeitungsfenster. In der nachfolgenden Darstellung (rechts) sind einige Rechtecke in beliebiger Anordnung dargestellt.

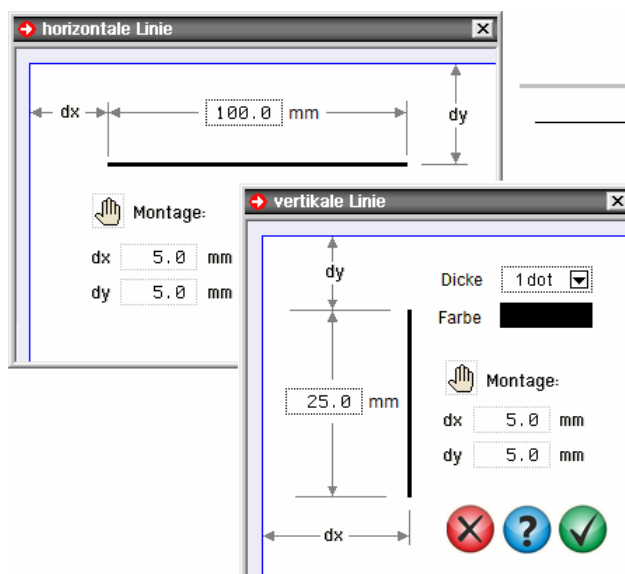


2.9.4.2

Linien

Linien liegen entweder horizontal oder vertikal und verfügen über eine Länge (in mm) und eine Dicke (in dots). Die Montage der Linien in den Header- bzw. Footerbereich funktioniert sinngemäß wie bei den Rechtecken.

Klicken Sie unter der Überschrift *einfügen* auf die horizontale oder die vertikale Linie, um eines der nachfolgenden Eigenschaftsblätter zu öffnen. Im Bereich der Abb. rechts oben sind einige Variationen möglicher Linien dargestellt.



2.9.4.3

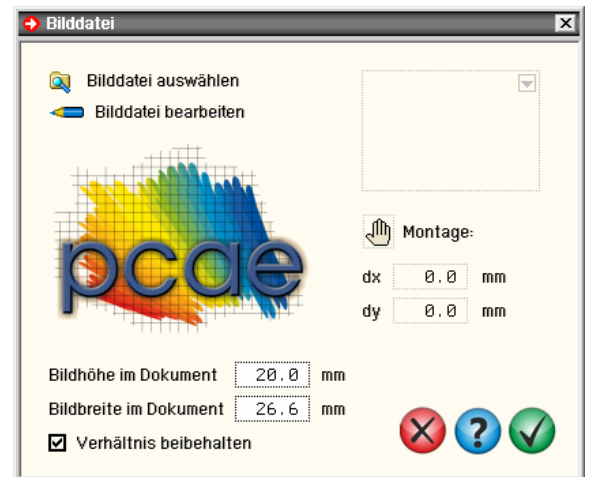
Bilder

Bilder sind die Inhalte von Bilddateien, die in allen üblichen Bitmap-Formaten (bmp, jpeg, png, tif ...) vorliegen können.

Wenn Sie unter der Überschrift *hinzufügen* auf die Schaltfläche **Bilddatei hinzufügen** klicken, werden Sie zunächst aufgefordert, über den Explorer eine entsprechende Bilddatei auszuwählen.

Die B. lässt sich noch in ihrer Größe (durch Vorgabe von Höhe und Breite) skalieren. Ist der Haken **Verhältnis beibehalten** gesetzt, geschieht dies unverzerrt.

Zur Montage des Bildes s. Anmerkungen beim Element *Rechteck*.



Hier noch einige Tipps zum Umgang mit Bildern

Die Bilder in den Dateien sollten so beschnitten sein, dass sie nur das enthalten, was tatsächlich auch im Header bzw. Footer erscheinen soll. Das Layout-Programm nimmt stets den gesamten Inhalt und stellt ihn dar.

Da davon ausgegangen wird, dass das Papier, auf dem später der Ausdruck erfolgt, weiß ist, ist die Farbe weiß (RGB = 255,255,255) durchscheinend. Dies kann man als Stilmittel nutzen wie das nachfolgende Beispiel (bestehend aus sechs Bilddateien) zeigt.



2.9.4.4

Textzeilen

Wenn Sie unter der Überschrift *hinzufügen* auf die Schaltfläche **Textzeile erzeugen** klicken, erscheint das nachfolgend gezeigte Eigenschaftsblatt.



Hierin wird auf oberster Ebene zwischen **statischen** und **dynamischen** Texten unterschieden. Statische Texte sind Textzeilen, die sich unabhängig von der Druckliste, dem Datum, der Seite und des Projekts nicht ändern. Die statische Textzeile wird in der Zeile *Inhalt* eingegeben.

Darunter kann die Schrifttype mit den Einstellungen **Font/kursiv/fett/Größe** und **Farbe** eingestellt werden.

Für die Montage der Textzeile in den Header/Footer-Bereich gilt prinzipiell das, was bereits unter den Rechtecken beschrieben wurde. Bei der numerischen Montage wird ein spezieller, frei wählbarer Ankerpunkt von den Rändern des betrachteten Bereichs mit dx und dy eingemessen.

Textzeile

TEXT *Dies ist auch eine Textzeile*
 Textzeile in einem sehr kleinen Font *Textzeile*

Wird auf **dynamischen** Text umgeschaltet, verändert sich im Eigenschaftsblatt nur die Inhaltszeile.



In der Inhaltszeile kann in einer Auswahlliste zwischen verschiedenen Typen gewählt werden.

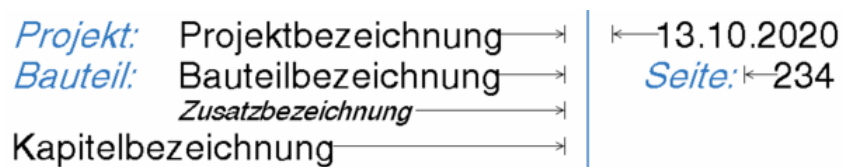
- Projektbezeichnung** Bezeichnung des Projekts. I.d.R. ist dies der Name des Projektordners unter DTE®, in dem sich das Bauteil befindet.
- Bauteilbezeichnung** Name des Bauteils
- Zusatzbezeichnung** Zusatzbezeichnung des Bauteil (falls vorhanden)
- Kapitelbezeichnung** Diese Bezeichnung wird vom Drucklisten erzeugenden Programm festgelegt. Beispiele: "Systembeschreibung", "Schnittgrößen in Position 5", "Beschreibung der geforderten Nachweise" oder "Verformungen in LF 8".
- Datum** Datum der Druckausgabe
- Seitennummer** Seitennummer

Unter *max. Länge* wird die maximale Länge der Zeichenkette angegeben.

Ist die tatsächliche Länge der Zeichenkette kürzer, kann mit den alternativen Schaltflächen am Ende der Zeile angegeben werden, ob der Text linksbündig, mittig oder rechtsbündig im definierten Bereich gesetzt werden soll.

Ist der Text länger, wird er abgekürzt. Ist der Text kürzer als der dafür vorgegebene Platz, wird der Text im Bearbeitungsfester mit einem Pfeil dargestellt, der den Füllbereich kennzeichnet.

Nachfolgend ein Beispiel, in dem statische und dynamische Texte definiert sind.



2.9.5 Modellierungsmöglichkeiten

2.9.5.1 Auswählen, Abwählen und Löschen

abwählen



löschen



Die Objekte im Bearbeitungsfenster können mit einem einfachen Mausklick (linke Maustaste) ausgewählt werden. Ausgewählte Objekte erhalten zur Kennzeichnung eine Schraffur.

Erfährt ein ausgewähltes Objekt einen weiteren Mausklick, wird es wieder abgewählt.

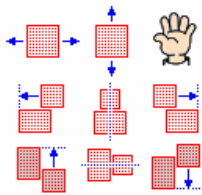
Das Abwählen aller ausgewählten Objekte kann auch durch Anklicken des nebenstehend dargestellten **abwählen**-Buttons besorgt werden.

Erfährt ein Objekt einen Doppelklick, erscheint sein spezifisches Eigenschaftsblatt, etwa um das Objekt inhaltlich zu verändern.

Klickt man auf den nebenstehend dargestellten **löschen**-Button, werden alle aktuell ausgewählten Objekte gelöscht.

2.9.5.2 Verschieben, Ausrichten und Gruppieren

verschieben + ausrichten



Die obere Reihe der nebenstehend dargestellten Schaltflächen dient dazu, Objekte im Bearbeitungsfenster zu verschieben. Die Funktionen wirken sich auf die aktuell ausgewählten Objekte aus.

Objekte können numerisch durch ein Inkrement dx horizontal, um ein Inkrement dy vertikal oder aber manuell (durch Mausbewegung) verschoben werden.

Unabhängig vom Auswahlzustand können einzelne Objekte mit der linken Maustaste verschoben werden, wenn dabei die [Strg]-Taste auf der Tastatur gedrückt gehalten wird.

Die unteren sechs Schaltflächen werden angeboten, wenn mindestens zwei Objekte ausgewählt sind. Sie bewirken (zweite Reihe) die horizontale Ausrichtung (linksbündig, mittig, rechtsbündig) und (dritte Reihe) die vertikale Ausrichtung (oberkantenbündig, mittig, unterkantenbündig).



Mit den links dargestellten Schaltflächen werden Objekte in den Hintergrund (oberer Button) oder in den Vordergrund (unterer Button) verschoben.



Dies hat nur Auswirkungen, wenn Objekte sich zumindest teilweise überlappen. In der nachfolgenden Abbildung sind zwei Rechtecke und eine Zeichenkette beispielhaft in unterschiedlicher vorne/hinten-Reihenfolge dargestellt.



Mit der links dargestellten Schaltflächen können mehrere Objekte zu einer Gruppe zusammengefasst werden.

Eine Gruppe verhält sich bei allen zuvor beschriebenen Modellierungsaktionen wie ein Objekt. Die Objekte in einer Gruppe können nicht mehr gegeneinander verschoben werden.

Um eine Gruppe wieder in ihre Einzelteile aufzulösen, führen Sie einen Doppelklick darüber aus.

2.9.5.3 Kopieren, Ausschneiden und Einfügen

Copy + Paste



Mit den links dargestellten Schaltflächen werden die unter Windows in vielfältigen Situationen angebotenen "Copy and Paste"-Funktionen zur Verfügung gestellt.

Mit [^C] werden die ausgewählten Objekte in einen unsichtbaren Hintergrundspeicher kopiert.

Mit [^X] werden die ausgewählten Objekte kopiert und gelöscht (ausgeschnitten).

Mit [^V] werden die im Hintergrundspeicher befindlichen Objekte wieder eingefügt.

Diese Funktionen können auch über die Tastatur mit Hilfe der [Strg]-Taste in Kombination mit den [C], [X] und [V]-Tasten ausgelöst werden.

Besonders hilfreich sind diese Funktionen, wenn Objekte aus dem Headerbereich in den Footerbereich verschoben werden sollen und umgekehrt.

2.9.6 weitere Funktionen

2.9.6.1 Raster

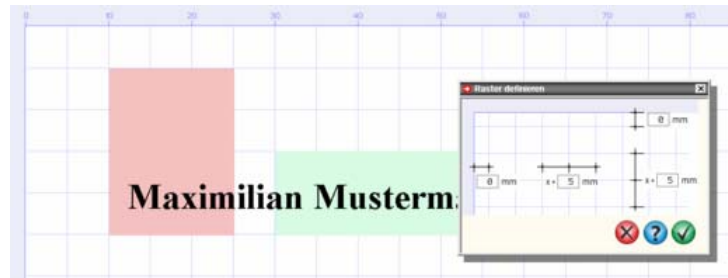
Raster



Mit den links dargestellten Schaltflächen kann ein benutzerdefiniertes Raster ein- bzw. ausgeblendet werden.

Der oberste Button dient der Definition des Rasters hinsichtlich der horizontalen und vertikalen Linienabstände. Der zweite Button schaltet das Raster ein, der dritte wieder aus.

Zusätzlich zum Raster erhält das Darstellungsfenster am oberen Rand eine Skala, die den Bereich horizontal vermaßt.



2.9.6.2 Rückgängig machen und Sichern

undo



Wenn eine (oder mehrere) der oben beschriebenen Modellierungsaktionen misslingt oder nicht das gewünschte Ergebnis liefert, kann die Aktion rückgängig gemacht werden.

Klicken Sie hierzu auf den links dargestellten **undo**-Button. Die *undo-Funktionen* speichern die zehn letzten Zustände, auf die (durch fortwährendes Klicken) sukzessive zurückgegriffen werden kann.

Wenn Sie während des Modellierens einen akzeptablen Zwischenzustand erreicht haben, empfiehlt es sich u.U., diesen in der Datei zu sichern. Nutzen Sie hierzu den zweiten nebenstehend dargestellten Button.

Mit dem dritten Button kann der zuletzt gesicherte Zustand wieder hervorgeholt werden.

2.9.6.3 Ergebnis kontrollieren

testen



Mit den nebenstehenden Schaltflächen kann das Ergebnis eines gestalteten Header/Footer-Layouts überprüft werden.

Klicken Sie auf das **Viewer**-Symbol um das Ergebnis im Viewer des DTE[®]-Druckmanagers zu überprüfen und auf das **Drucker**-Symbol, um das Ergebnis auf dem Papier zu testen.

2.9.7 Programm beenden



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um die Bearbeitung des aktuell im Bearbeitungsfenster angezeigten Layouts zu beenden und zur Layout-Verwaltung zurückzuspringen.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um die Bearbeitung des aktuell im Bearbeitungsfenster angezeigten Layouts zu beenden und das Fenster des Programms ohne vorherige Speicherung zu schließen.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um das Hilfemanual aufzurufen.



Klicken Sie auf den nebenstehend dargestellten Button, um die Bearbeitung des aktuell im Bearbeitungsfenster angezeigten Layouts zu beenden und das Fenster des Programms mit vorheriger Speicherung zu schließen.