



# VOGELSANG

---

SYSTEMHAUS im BAUWESEN

---

## VP – IngText<sup>+</sup> 3.0

## Bedienungsanleitung

Stand: Juli 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeines</b>	<b>1-1</b>
Grundidee.....	1-1
Start.....	1-2
Einfüge- / Überschreibmodus .....	1-2
Tabulatoren .....	1-2
Wortumbruch .....	1-4
Sonderzeichen.....	1-4
Kontrollmodus.....	1-5
Drucken .....	1-6
Hilfe .....	1-6
<b>Bedienelemente</b>	<b>2-1</b>
Tastaturfunktionen.....	2-1
<ENTER> Zeilensprung, Markensprung .....	2-1
<Strg> <ENTER> Zeilenumbruch .....	2-1
<Entf> Zeichen löschen.....	2-1
<Shift> <Entf> Zeile löschen.....	2-1
<Strg> <Entf> Restzeile löschen.....	2-2
<Strg> <Shift> <Entf> Resttext löschen.....	2-2
<Einf> Einfügemodus schalten .....	2-2
<Shift> <Einf> Zeile einfügen.....	2-2
<Strg> <Rücksprung> Zeilenbeginn löschen .....	2-2
Mausfunktionen .....	2-2
Text per Drag and Drop ziehen .....	2-2
Text per Drag and Drop kopieren .....	2-2
Zwischenablage.....	2-2
Seitenkontrolle.....	2-3
@ZxxAnzahl Zeilen .....	2-3
Dialogleisten .....	2-4
<b>graf. Elemente</b>	<b>3-1</b>
Linien und Rahmen.....	3-1
<b>Integrierte Rechenautomatik</b>	<b>4-1</b>
Variablen .....	4-1
Formelsyntax.....	4-2

Rechenfunktionen.....	4-2
\$lvv.nFormatinitialisierung.....	4-2
\$>Rechenansatzbeginn.....	4-3
\$>@aRechenansatzbeginn mit Stapelregisteraddition .....	4-3
\$=@aZuweisung eines Summenspeichers.....	4-4
\$\$Rechenansatzbeginn blind .....	4-4
Summenspeicherfunktionen : .....	4-4
<b>Logische Entscheidungen</b>	<b>5-1</b>
Marke .....	5-1
GOTO.....	5-1
IF .....	5-1
Eingabesprungmarke.....	5-2
<b>Mini CAD</b>	<b>6-1</b>
CAD - Dialog.....	6-1
Markiermodus .....	6-2
Buttongruppe Bearbeiten.....	6-2
Buttongruppe Zoom.....	6-2
Buttongruppe Ausschnitt einstellen .....	6-2
Buttongruppe Parameter .....	6-2
Buttongruppe Darstellung.....	6-2
Buttongruppe Modi.....	6-3
Button Ref.-Punkt.....	6-3
Buttongruppe numerische Eingabe .....	6-3
Elemente .....	6-4
Buttongruppe Linie.....	6-4
Linie eingeben.....	6-4
Linie einlesen .....	6-4
Linie zuweisen.....	6-4
Linie löschen .....	6-5
Linie Pkt. schieben .....	6-5
Linie anbinden.....	6-5
Linien verbinden.....	6-5
Buttongruppe Rechteck .....	6-6
Rechteck Parameter.....	6-6
Rechteck eingeben.....	6-6
Rechteck einlesen .....	6-6
Rechteck zuweisen .....	6-6
Rechteck löschen.....	6-7
Rechteck Pkt. schieben.....	6-7
Buttongruppe Kreis.....	6-8
Kreis Parameter .....	6-8
Kreis eingeben .....	6-8

Kreis einlesen.....	6-9
Kreis zuweisen .....	6-9
Kreis löschen.....	6-9
Buttongruppe Text .....	6-10
Text Parameter .....	6-10
Text eingeben .....	6-10
Text einlesen.....	6-10
Text zuweisen .....	6-11
Text löschen.....	6-11
Text ändern.....	6-11
Buttongruppe Maßkette .....	6-12
Maßkette Parameter.....	6-12
Maßkette eingeben.....	6-12
Maßkette einlesen .....	6-13
Maßkette zuweisen .....	6-13
Maßkette Pkt. löschen.....	6-13
Maßkette Pkt. einfügen .....	6-13
Buttongruppe Polygon .....	6-14
Polygon Parameter.....	6-14
Polygon eingeben .....	6-14
Polygon einlesen.....	6-14
Polygon zuweisen .....	6-15
Polygon Pkt. löschen.....	6-15
Polygon Pkt. schieben.....	6-15
Polygon Pkt. ergänzen .....	6-15
<b>Bitmaps</b>	<b>7-1</b>
Gruppe Bitmaps.....	7-1
Bitmaps einfügen .....	7-1
<b>Index</b>	<b>7-1</b>

# Allgemeines

---

## Grundidee

**VP-IngText<sup>+</sup>** ist ein vollständig eigenentwickelter Texteditor aus dem **Systemhaus Vogelsang**.

Grundidee war, ein Textprogramm zu entwickeln, das dem Ingenieur erlaubt, Texte, Berechnungen und Skizzen mit einem Arbeitswerkzeug voll integriert zu bearbeiten.

Hinzu gekommen ist in der neuen Fassung die direkte Einbindung von Bitmaps bzw. Grafiken über die Zwischenablage bzw. Grafikdateien.

Die einzelnen Funktionsteile sollten so einfach und übersichtlich sein, daß sie bequem und ohne Sonderfunktionsaufrufe direkt im Text verarbeitet werden können.

Weitere Anforderungen waren Variablentechnik bei den Rechenfunktionen, automatische Umrechnung im gesamten Dokument, logische Entscheidungen sowie eine direkte Formularbearbeitung über Eingabemarken.

Dieses Pflichtenheft führte zu der Notwendigkeit, nicht auf Windows-Standard Editoren zurückzugreifen, sondern eine eigene Einwicklung zu realisieren.

Insbesondere verlangt eine Integration von freien Formeln mitten im Text eine absolute Tabulatorsteuerung. Nur so ist es möglich, einmal im Text geschriebene Formelansätze von ihrer Lage her unberührt zu lassen, auch wenn daneben in der gleichen Zeile Zeichen und Tabulatoren eingefügt oder gelöscht werden. Ein Tabulator ist in diesem Sinne kein relatives bewegliches Steuerzeichen sondern ein fest an ein Zeichen gekoppeltes Attribut mit einer absoluten grafischen Position.

Ein für Ingenieure sinnvoll einzusetzendes Skizzenwerkzeug kann nur ein vektororientiertes Zeichenprogramm sein, das voll in die Textverarbeitung integriert ist.

Wir haben uns bemüht, diesen Ansprüchen gerecht zu werden und allen Ingenieuren ein - wie wir meinen - hervorragendes Werkzeug an die Hand zu geben.

Das Programm ist in unserem VP3-System-EC vollintegriert lauffähig. Es ist entweder in der Einplatzlösung in unsere Software direkt oder als Client in unsere remotefähige Terminalemulation eingebunden. Es kann dann wie unsere gesamte Software als servergesteuerter Client sowohl im lokalen Netzwerk unter Windows, Citrix, Linux oder Unix als auch über Internet-VPN-Tunnel remote von der Baustelle, von zu Hause oder von unterwegs aus eingesetzt werden.

Wir empfehlen Ihnen dringend, dieses Handbuch vor der Benutzung des Programmes durchzulesen, um sich mit der **Grundidee und Bedienung** von VP-IngText<sup>+</sup> vertraut zu machen.

---

## Start

Das Programm wird im VP3 - System - EC für reine Textpositionen aus dem Statikdialog heraus aufgerufen. Darüber hinaus ist die Verwendung auch in jedem Statikprogramm zur Eingabe von Vor-, Zwischen- und Nachtexten möglich.

---

## Einfüge- / Überschreibmodus

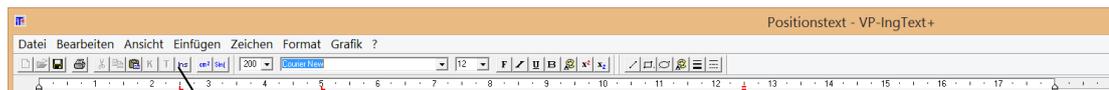
Grundsätzlich gibt es zwei Bearbeitungsmodi - **Einfüge- und Überschreibmodus** -. Zwischen diesen beiden wird mit der Taste <Einf> oder dem entsprechenden Button umgeschaltet.

Der Zustand ist an dem Schaltbutton oder auch an der Cursorform zu erkennen.

Im Einfügemodus steht der Cursor als senkrechter Strich in der Regel vor dem aktuellen Zeichen ( Ausnahme Zeichenlücke vor einem Tabulator ).

Im Überschreibmodus erscheint der Cursor als Unterstrich unter dem aktuellen Zeichen.

Die Texteingabe in beiden Modi entspricht normalem Standard. Zu beachten sind jedoch Unterschiede bei einigen Tastenkombinationen und insbesondere bei der Tabulatorsteuerung.



Einfügemodus schalten

---

## Tabulatoren

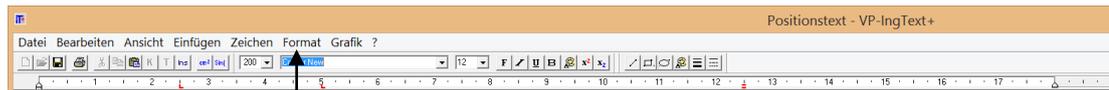
Grundsätzlich gibt es zwei Typen von Tabulatoren - **Zeilen- und Standard-Tabs** -.

**Zeilen-Tabs** gelten nur für die jeweilige Zeile und sind im oberen Zeilenlineal **schwarz** dargestellt.

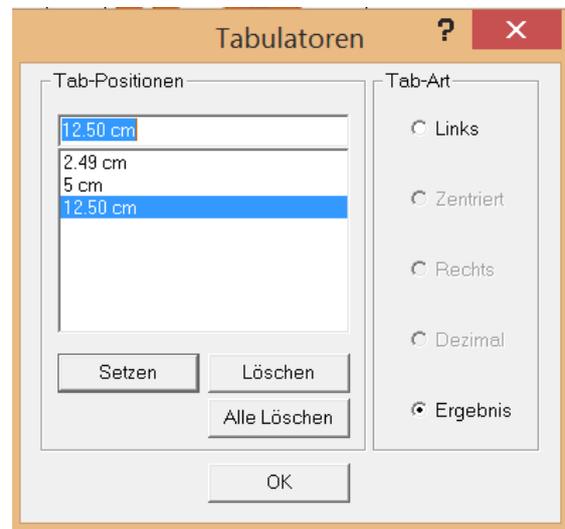
**Standard-Tabs** gelten für das gesamte Dokument und werden im oberen Zeilenlineal **rot** dargestellt.

Beide Typen können mit der Maus verschoben oder auch durch festhalten und aus dem Lineal ziehen entfernt werden. Beim Verschieben werden alle Zeichen, denen der Tab zugewiesen ist, mit verschoben.

Zeilen-Tabs können durch Anklicken des Lineals mit der linken Maustaste an der entsprechenden Stelle eingerichtet werden.



Über das Menü **Format** können Tabulatoren per **Dialog** bearbeitet werden. Es sind zwei Tab-Arten vorgesehen. Zum einen der normale **Links-Tab** und der **Ergebnis-Tab**. Letzterer ist für die integrierte Formeltechnik wichtig. Wird er angesprungen, so wird an dieser Stelle in der Zeile automatisch ein = Zeichen zur Markierung der Stelle, an der das Ergebnis in den Text montiert werden soll, eingefügt. Gleichzeitig bedeutet es das Ende einer Formel – **siehe auch Rechenautomatik -**.



Beide Tabulatorenarten sind grundsätzlich **absolut** definiert. Es sind keine zwischen zwei Zeichen eingefügte beweglichen Steuerzeichen, sondern Zeichenattribute, die das entsprechende Zeichen an eine bestimmte grafische Position setzen. Dadurch können Textteile wie Formelansätze, Variablenamen oder Gleichheitszeichen an bestimmten Positionen festgehalten werden. Sie werden durch Einfügen oder Löschen von weiteren Zeichen oder Tabulatoren in ihrer Lage nicht verändert.

Tabulatoren werden mit der **<Tab>** - **Taste** angesprungen.

Wird in einer Zeile mit einer Formel mit der **<Tab>** - **Taste** ein Ergebnis-TAB angesprungen, so wird an dieser Stelle ein = Zeichen eingesetzt, die Formel gerechnet und das Ergebnis im eingestellten Format eingefügt.

Im **Einfügemodus** wird der Text ab der Cursorposition an diesen Tab angekoppelt und dadurch an diese Position verschoben. Ist diese Tabposition schon besetzt, so springt der Cursor im Einfügemodus nur an diese Stelle, ohne den Text mitzunehmen.

Liegt der angesprungene Tabulator hinter dem momentanen Zeilenende und wurde er vom momentanen Zeilenende aus angesprungen, so wird der Cursor temporär an diese Position gesetzt. Das nächste dort eingegebene Zeichen wird dann an diesen Tab gekoppelt und dadurch ab dieser Stelle weiterschrieben. Dies gilt im Einfüge- und Überschreibmodus.

Wird das Zeichen an der Tab-Position gelöscht, so wird im Überschreibmodus der Tab an das folgende Zeichen übergeben. Erst am Zeilenende wird er gelöscht.

Im Einfügemodus sind in einer Tab-Lücke zwischen dem Textende vor dem Tab und dem Zeichen an dem Tab als Sonderform zwei mögliche Cursorpositionen definiert.

Der Cursor kann am Textende vor dem Tab oder vor dem Zeichen an dem Tab stehen. Im ersten Fall bewirkt die **Taste <Entf>** das Löschen des Tabattributes an dem entsprechenden Zeichen. Im zweiten Fall wird wie im Überschreibmodus das Zeichen am Tabulator gelöscht und das Tab-Attribut an das nächste Zeichen übergeben.

## Wortumbruch

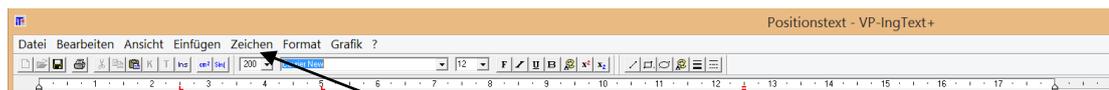
In normalem Fließtext wird ein **automatischer Wortumbruch** gesteuert. Wenn die Anzahl der Zeichen so groß ist, daß eine Silbentrennung ratsam erscheint, dann wird der Cursor beim Schreiben am Zeilenende festgehalten. Werden in einer vollen Zeile Zeichen ergänzt, so wird ebenfalls umgebrochen. Ist die Folgezeile eine sogenannte „geschützte Zeile“ – mathematische Ansätze, Steuerzeichen, blinde Formelzeile, etc. -, dann wird eine Zeile eingefügt und in diese der überschüssige Textteil geschoben.

Ebenfalls werden im normalen Text Worte wieder in die vorherige Zeile automatisch hochgezogen. Dies erfolgt jedoch unter der Bedingung, daß das erste Wort der Folgezeile vor dem Löschvorgang nicht in die Zeile gepaßt hätte. Dieses Zurückholen erfolgt solange, bis eine Folgezeile mit einem Punkt abgeschlossen ist (Absatz).

Ein **unbedingter Wortumbruch** aus einer Zeile heraus kann mit der Tastenkombination **<Strg> <Enter>** ab der momentanen Cursorposition erzeugt werden.

Ein unbedingtes wortweises Zurückholen aus den Folgezeilen kann mit der Tastenkombination **<Strg> <Entf>** vom Ende der Zeile aus erzeugt werden.

## Sonderzeichen



Sonderzeichen wie mathematische **Zeichen** oder griechische Buchstaben werden menuegesteuert über „Zeichen“ in der Funktionszeile an der Cursorposition eingefügt.

Sie werden in einem eigens dafür entwickelten **VP3 Spezial-Font** bereitgestellt. Die Zeichen erhalten auch zwingend dieses Fontattribut..



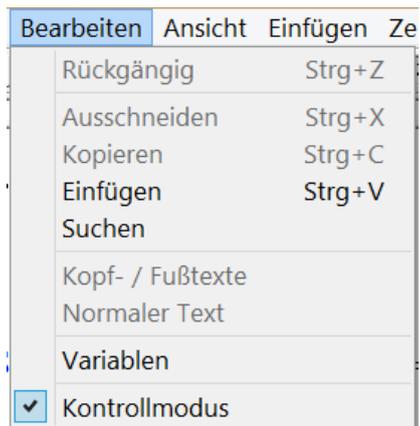
## Kontrollmodus



Der Kontrollmodus kann über den Menüpunkt **Bearbeiten** geschaltet werden.

Er unterdrückt die automatische Rechenfunktion mit ihrer Syntaxkontrolle, den Sprung auf die Marke \$# mit <Enter> und ermöglicht einen Kontrollausdruck einschl. Steuerzeichen. Ein Dokument kann in diesem Mode auch mit "syntaktisch falscher Mathematik" weiter bearbeitet und abgespeichert werden.

Zur optischen Kontrolle sind dann alle "blinden" Steuerzeichen blau dargestellt.



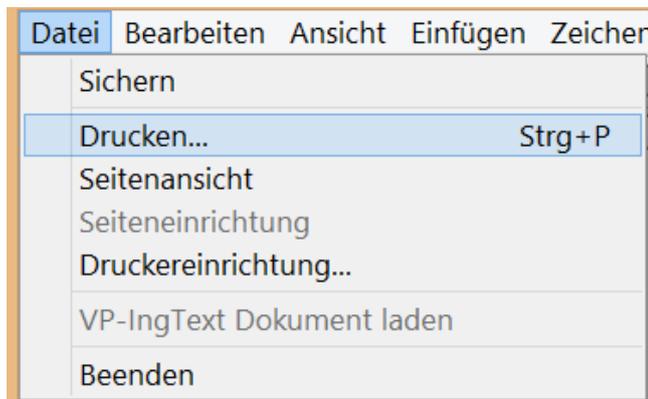
---

## Drucken



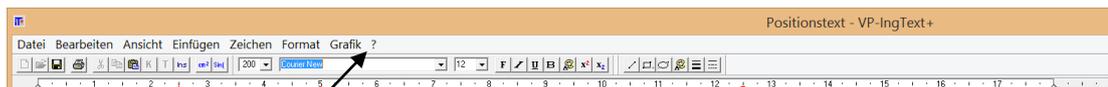
Über das Menue **Datei** kann das gerade offene Dokument unabhängig von der Statik direkt als Kontrolldruck gedruckt werden. Der Text ist wegen der variablen Anzahl von nicht gedruckten Zeichen und Zeilen während der Bearbeitung nicht seitenorientiert.

In **Seitenansicht** kann der Druck deshalb zunächst kontrolliert werden.



---

## Hilfe



Über das Menue **?** kann über **Hilfe** das Handbuch von unserer Homepage geöffnet werden. Über die integrierten Lesezeichen können die einzelnen Kapitel- bzw. Funktionsbeschreibungen direkt angesprungen werden.

# Bedienelemente

Grundsätzlich entspricht die Bedienung dem allgemeinen Standard. Jedoch sind wegen der eingangs erläuterten Zielvorgaben einige Besonderheiten programmiert, die im Folgenden beschrieben werden.

---

## Tastaturfunktionen

Einige Tasten bzw. Tastenkombinationen wurden verändert bzw. ergänzt :

### **<ENTER>                      Zeilensprung, Markensprung**

Diese Taste bewirkt normal einen Sprung zum Beginn einer neuen Zeile. Nur am Ende des Textes fügt sie eine leere Zeile an. Sind im Dokument Eingabesprungmarken \$#  
( siehe weiter hinten ) gesetzt, dann springt **<Enter>** die jeweils nächste Marke an.

### **<Strg> <ENTER>              Zeilenumbruch**

Diese Tastenkombination löst einen Zeilenumbruch an der momentanen Cursorposition aus und entspricht damit der normalen (Word) **<Enter>-Funktion**.

### **<Entf>                              Zeichen löschen**

Diese Taste löscht das Zeichen an der momentanen Cursorposition. Ein evtl. Tab an diesem Zeichen wird dem nächsten Zeichen übergeben. Steht der Cursor im Einfüge-  
modus in einer „Tab-Lücke“ hinter dem letzten Zeichen vor der Lücke, so löscht diese Taste zunächst nur den Tab und zieht den Text bis zur Cursorposition nach vorne.  
Sind mehrere Zeichen oder sogar Zeilen markiert, so wird der ganze markierte Text gelöscht. Die frei werdenden Zeilen werden jedoch nicht entfernt.

### **<Shift> <Entf>                      Zeile löschen**

Diese Tastenkombination entfernt die momentane Zeile und zieht den nachfolgenden Text eine Zeile hoch.

Sind mehrere Zeichen oder sogar Zeilen markiert, so wird der ganze markierte Text gelöscht. Die frei werdenden Zeilen werden entfernt.

**<Strg> <Entf> Restzeile löschen**

Diese Tastenkombination entfernt aus der momentanen Zeile den Text ab der Cursorposition. Steht der Cursor am Ende einer Zeile, so wird der Text der folgenden Zeilen hochgeholt. Hierfür ist Voraussetzung, daß in der Folgezeile keine Tabs an den Text gekoppelt sind.

**<Strg> <Shift> <Entf> Resttext löschen**

Diese Tastenkombination entfernt den gesamten Resttext nach der aktuellen Zeile.

**<Einf> Einfügemodus schalten**

Diese Taste schaltet zwischen dem Überschreib- und Einfügemodus um.

**<Shift> <Einf> Zeile einfügen**

Diese Tastenkombination schiebt den Resttext einschl. der aktuellen Zeile um eine Zeile nach unten und fügt eine Leerzeile ein.

**<Strg> <Rücksprung> Zeilenbeginn löschen**

Diese Tastenkombination löscht den Zeileninhalt vor dem Cursor.

---

## Mausfunktionen

**Text per Drag and Drop ziehen**

Ein markierter Text kann durch Festhalten mit der linken Maustaste mit allen Attributen an eine neue Position gezogen werden.

**Text per Drag and Drop kopieren**

Ein markierter Text kann durch Festhalten mit der rechten Maustaste mit allen Attributen an eine neue Position dupliziert werden.

---

## Zwischenablage

Wegen der besonderen Formatierung des IngTextes kann die Zwischenablage (**kopieren** und **einfügen**) nur über den Menue-Punkt **bearbeiten** benutzt werden.

Einfügungen sind korrekt nur aus reinen Textdateien möglich, da z.B. eine Word-Formatierung nicht übernommen werden kann.

Intern ist eine eigene Zwischenablage für die mit der **MINI-CAD** erzeugten Skizzen programmiert. Eine mit einem Mausklick markierte Skizze kann über den Menue-Punkt **bearbeiten kopiert** und an einer anderen Zeile des gleichen Dokuments **eingefügt** werden.

---

## Seitenkontrolle

Alle Texte werden mit der Seitenorientierung des VP3 - Systems - EC gedruckt. Hier stehen in der Regel 63 Zeilen je Seite abzgl. des Firmenkopfs zur Verfügung.

### **@Zxx    Anzahl Zeilen**

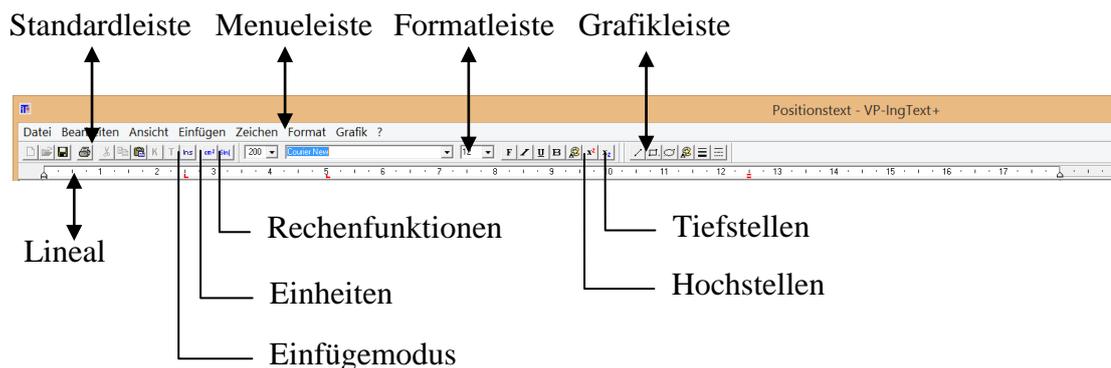
Dieses Zeichen muss am Beginn einer Zeile stehen.

Es kontrolliert, ob noch xx Zeilen auf der Seite zur Verfügung stehen. Ist dies nicht der Fall, wird automatisch ein Blattvorschub ausgeführt.

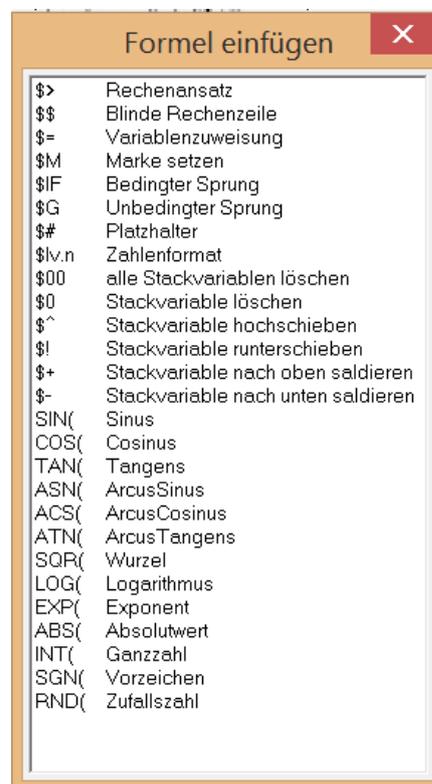
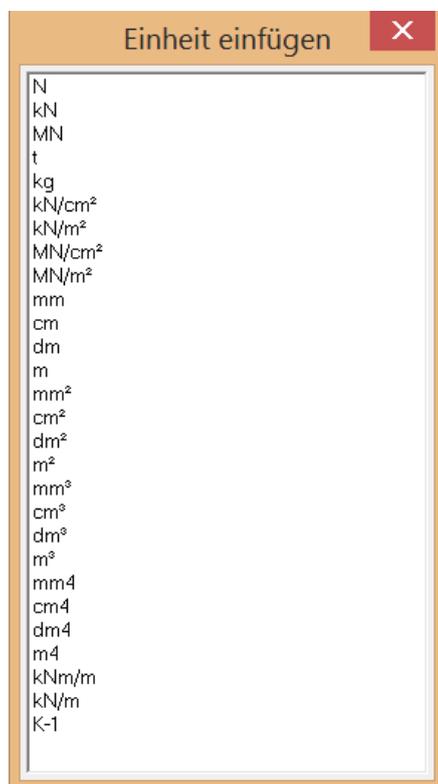
Mit dieser Funktion können Textabsätze auf einer Seite zusammengehalten und die Seitenkontrolle bei Skizzen und Grafiken, die nicht an ihrer OK verankert sind, gesteuert werden.

## Dialogleisten

Wie bei Windowsanwendungen üblich, können die verschiedenen Funktionen wahlweise über Dialogleisten angewählt werden. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste auf den entsprechenden Button. Alternativ können Sie die Funktionen auch über die obere Befehlsleiste anwählen. Nach Anwahl einer Bearbeitungsgruppe kann dann die entsprechende Funktion über ein kleines Dialogfenster ausgewählt werden.

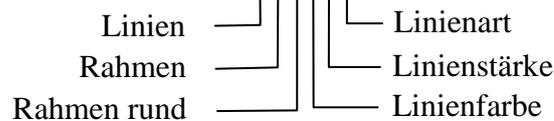
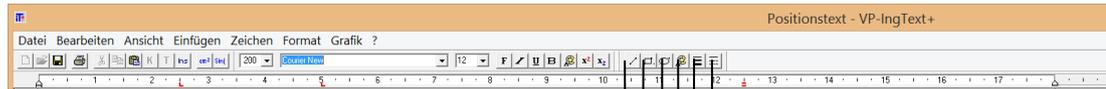


**Einheiten** und **Rechenfunktionen** sind Button, mit denen über ein Auswahlfenster die gewünschten Teile in den Text eingefügt werden können.



# graf. Elemente

## Linien und Rahmen



In den Text können an beliebiger Stelle grafische Elemente über die Grafikleiste gezeichnet werden. Diese bestehen aus **Linien oder Rahmen** mit wahlweise abgerundeten Ecken. Ihnen können als Attribute **3 verschiedene Strichstärken, Farben und Linienarten** zugewiesen werden.

Diese Elemente dienen lediglich zur **grafischen Verschönerung** von Texten wie Unterstreichungen oder Einrahmungen. Einmal platzierte Elemente können **nicht** verändert werden. Sie müssen dann markiert, mit der **<Entf>-Taste** gelöscht und neu angelegt werden.

Die grafischen Elemente werden an der Textzeile in Höhe ihrer Oberkante verankert. Diese Verankerung wird bei markierten Elementen durch eine rote Marke am linken Rand angezeigt. Diese Textzeilen können erst nach Entfernen der grafischen Elemente gelöscht werden.

# Integrierte Rechenautomatik

In der Textbearbeitung ist eine **Rechenautomatik** integriert, die selbständig beliebige Formeln berechnet und ihre Ergebnisse Variablen zuweist und in den Text montiert. Jede Formel wird direkt beim Verlassen einer Zeile syntaktisch überprüft und berechnet. Ihr Ergebnis wird sofort im gesamten Text berücksichtigt.

<b>Wandgewicht Altbaugiebel</b>			
Mauerwerk	\$>@a	$g_{mwk} = 0.40 \times 19.0 \times (2.30 + 3 \times 3.00)$	= 85.88 kN/m
Putz	\$>@a	$g_{pu} = 0.035 \times 23.0 \times 11.30$	= 9.10 kN/m
	\$=@a		$g_w = 94.98 \text{ kN/m}$

## Variablen

Eine Variablenbezeichnung besteht aus max. 8 Zeichen, wobei das erste Zeichen ein Buchstabe sein muß, z.B. **G, P, g1, g0, Sig** etc. Alle Buchstaben des griechischen Alphabets sind ebenfalls als Bestandteil eines Variablennamens möglich.

Teile der Bezeichnung können als Index z.B. tiefgestellt werden.

**Der kleine Buchstabe x ist im Variablennamen nicht erlaubt, da er aus Darstellungsgründen neben dem \* als Multiplikationsoperator verwendet werden kann.**

**Der Summenspeicher @x ist erlaubt, kann jedoch nicht als Variable in einem Formelansatz verwendet werden.**



Das Zeichen @ gefolgt von einem kleinen Buchstaben ( a – z ) steht als **Summenspeicher** ( saldierendes Stapelregister ) zur Verfügung. Damit bestehen wahlweise bis zu 26 Summenspeicher, die für Zwischensummenbildung etc. herangezogen werden können. Diese Summenspeicher können mit ihrer Bezeichnung in jeder Formel als Variable eingesetzt werden ( Ausnahme @x ).

Im obigen Beispiel werden die beiden Lastansätze im Summenspeicher @a saldiert und können so direkt als Summe in der nächsten Zeile dargestellt werden.

**Variable können automatisch in jede statische Position als Einwirkung übernommen und zur besseren Orientierung namentlich bezeichnet werden. Die Bezeichnung wird bei der Übernahme in eine statische Position mit angeboten.**

---

## Formelsyntax

In den Formeln gelten die normalen syntaktischen mathematischen Regeln einschl. Klammertechnik und Winkelfunktionen. Die Funktionskürzel sind in reiner Großschreibung einzugeben ( **SIN(30)** ) etc.. Als Multiplikationszeichen sind \* und x erlaubt.

### Folgende Sonderregeln sind zu beachten :

Die Zeichen + und - sind vor Funktionen oder Variablen nicht erlaubt ( **-A** oder **-INT( sind falsch )** ).

Die Zeichen + und - können vor Zahlen auch in Additionen oder Subtraktionen als Vorzeichen auftreten ( **A + -2** ).

### Drei Winkelfunktionen wurden vereinfacht :

**ATN( = Arcustangens    ASN( = Arcussinus    ACS( = Arcuscosinus**

Die Anzahl der Freizeichen ( Blanks ) in den Formeln ist beliebig, Funktionsnamen und Variablennamen müssen zusammengeschrieben werden.

**Operatoren            + - \* x / ( ) =**

**Funktionen EXP( LOG( SQR( TAN( SIN( COS( RND( INT( SGN(**  
**ATN( ASN( ACS( ABS( FNR(**

---

## Rechenfunktionen

Die folgenden Rechenfunktionszeichen werden auf dem Bildschirm grau markiert und beim Druck des Textes durch Blanks ersetzt. Zeilen, die nur Rechenfunktionszeichen enthalten, erzeugen im Druck keine Leerzeile. Mehrere Funktionen in einer Zeile sind erlaubt, jedoch darf eine Zeile nur einen mathematischen Formelansatz enthalten.

### \$l<sub>vv</sub>.n    Formatinitialisierung

vv = Vorkommastellen

n = Nachkommastellen

Rechenergebnisse werden in diesem Format in den Text eingefügt. Die Nachkommastelle bestimmt außerdem die mathematische Rundung. Für das Vorzeichen wird automatisch eine zusätzliche Stelle reserviert.

### Beispiele :

**\$I3.2            \$I3**

Diese Formatierung kann beliebig oft angewendet werden und gilt ab dieser Zeile bis zur nächsten Formatierung.

**\$> Rechenansatzbeginn**

Dieses Zeichen bestimmt den Beginn eines Rechenansatzes in einer Textzeile. Das Zeichen = bestimmt sein Ende beziehungsweise die Stelle des Ergebnisdruckes im eingerichteten Format.

Soll das Ergebnis einer Variablen zugewiesen werden, so ist vor die Formel die Variable mit einem weiteren = Zeichen zu setzen. In diesem Fall darf zwischen dem Ansatzbeginnzeichen und der Variablen ein freier Text eingeschoben werden.

**Beispiele :**

$$\text{\$> } 25.00 \times 2.20 + 13.25 \times 2.00 \quad = \quad 81.50 \text{ kN/m}$$

Ergebnis wird gerechnet und ab dem = Zeichen in den Text montiert.

$$\text{\$> aus Platte } g_1 = 0.18 \times 25.0 \quad = \quad 4.50 \text{ kN/m}^2$$

Ergebnis wird gerechnet, der Variablen  $g_1$  zugewiesen und ab dem = Zeichen in den Text montiert.

$$\text{aus Platte } \text{\$> } g_1 = 0.18 \times 25.0 \quad = \quad 4.50 \text{ kN/m}^2$$

diese Schreibweise ist ebenfalls erlaubt.

**\$>@a Rechenansatzbeginn mit Stapelregisteraddition**

Dieses Zeichen bestimmt den Beginn eines Rechenansatzes wie vor beschrieben. Zusätzlich wird das Ergebnis im Summenspeicher @a saldiert. Gleichzeitig kann das Ergebnis einer Variablen zugewiesen werden.

**Beispiele :**

$$\text{\$>@a } 25.00 \times 2.20 + 13.25 \times 2.00 \quad = \quad 81.50 \text{ kN/m}$$

Ergebnis wird gerechnet, ab dem = Zeichen in den Text montiert und auf den Summenspeicher @a aufaddiert.

**\\$0@g**

**\\$I3.2**

**Lastzusammenstellung**

$$\text{\$>@g aus Platte } g_1 = 0.18 \times 25.0 \quad = \quad 4.50 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{\$>@g..aus Belag } g_2 = 0.08 \times 23.0 + 0.35 \quad = \quad 2.19 \text{ kN/m}^2$$

-----

$$\text{\$=@g} \quad g_0 = 6.69 \text{ kN/m}^2$$

Summenspeicher @g wird gelöscht, Ergebnisformat auf 3 Vor- und 2 Nachkommastellen eingestellt.

$g_1$  wird berechnet, in den Text montiert und auf @g addiert

$g_2$  wird berechnet, in den Text montiert und auf @g addiert Speicherinhalt @g wird der Variablen  $g_0$  zugewiesen und in den Text montiert.

**\$=@a Zuweisung eines Summenspeichers****Beispiel :****\$=@g****g<sub>0</sub> = 6.69 kN/m<sup>2</sup>**Speicherinhalt @g wird der Variablen g<sub>0</sub> zugewiesen und in den Text montiert.

Siehe auch Erläuterung vorheriges Beispiel.

**\$\$ Rechenansatzbeginn blind**

Dieses Zeichen eröffnet den Beginn eines blinden Rechenansatzes. Es muß am Zeilenbeginn stehen. Der Rechenansatz endet am Zeilenende oder an einem weiteren \$\$.

Danach können dann Erläuterungen eingegeben werden. Diese Zeile wird im Druck komplett unterdrückt und dient lediglich zur Berechnung von Zwischenergebnissen. Eine Variablenzuweisung kann am Beginn mit einem = Zeichen erfolgen.

**Der Ansatz darf nicht mit einem = Zeichen abgeschlossen werden.**

Summenadditionen auf Summenspeicher sind ebenfalls erlaubt.

**Beispiele :****\$\$ p<sub>5</sub> = 3.20 x 25.0 + 365.30**berechnet die Formel und weist ihr Ergebnis p<sub>5</sub> zu.**\$\$ @m = 3.20 x 25.0 + 365.30**

berechnet die Formel und addiert ihr Ergebnis auf @m auf.

**\$\$ G = 2.60 + 3.90****\$\$ Eig.Gew. Einzellast**

Kommentarbeispiel mit zweitem \$\$.

**Summenspeicherfunktionen :****\$00** alle Summenspeicher werden gelöscht ( @a – @z = 0 )**\$0@r** Summenspeicher @r löschen ( @r = 0 )**Stackfunktionen****\$^@a** Summenspeicher ab @a raufschieben ( @z = @y, - @b = @a )**\$!@c** Summenspeicher bis @c runterschieben ( @c = @d, - @y = @z )**\$+@a** Summenspeicher ab @a aufwärts saldieren ( @z = @z+@y, -  
@b = @b+@a )

# Logische Entscheidungen

Um im Text auch unbedingt oder abhängig von Rechenergebnissen vorwärts springen zu können, wurden einfache Befehle integriert. Diese müssen immer **am Anfang einer Zeile** stehen.

---

## Marke

**\$Mname**     **Definition einer Sprungmarke ( MARKE )**  
*name* = alphanumerischer Name     max. 8 – stellig

**Beispiel :**

**\$MFALL1**

---

## GOTO

**\$Gname**     **unbedingter Sprung ( GOTO )**  
*name* = Sprungmarke, zu der gesprungen werden soll  
 der Befehl springt vorwärts bis zur Sprungmarke

**Beispiel :**

**\$GFALL1**

---

## IF

**\$IF *Var Op Var/Konstante* GOTO *name*     bedingter Sprung**

<i>Var</i>	Variable oder Stapelregister
<i>Op</i>	Operator     = , < , > , <= , >= , <>
<i>Var/Konstante</i>	Variable, Stapelregister oder Konstante
<i>Name</i>	Sprungmarke

Die einzelnen Parameter müssen durch mindestens ein Blank (Leerzeichen) getrennt werden.

Wenn die formulierte Bedingung erfüllt ist, erfolgt ein Sprung zur angegebene Marke.

Übersprungene Texte und Mathematik werden nicht ausgeführt.

**Beispiel :**

**\$IF g<sub>0</sub> > 5.0 GOTO FALL1**

---

## Eingabesprungmarke

\$# spezielle Sprungmarke für die <Enter>-Taste

Solange ab der Cursorposition im Folgetext eine \$# Sprungmarke gefunden wird, springt die <Enter>-Taste dorthin. Diese Sprungmarke ist auch in Formelansätzen erlaubt und wird bei der Syntaxkontrolle durch den Wert 11 ersetzt.

Sie dient dazu, in der Korrektur eines Textes mit der <Enter>-Taste nur diese Stellen anzuspringen und den Text an diesen Stellen individuell zu verändern. Diese Methode wird bei Formularvorlagen empfohlen, die nur noch an diesen Stellen verändert werden müssen.

Damit ist es möglich jedweden kleinen statischen Nachweis als Textkonserve anzulegen und dann nach der Übernahme in ein Projekt nur noch die Stellen für die Eingabe fallspezifischer Werte anzuspringen.

# Mini CAD

Zusätzlich ist in **VP – IngText<sup>+</sup>** ein vektororientiertes **Mini-CAD System** integriert. Über die Funktion „Einfügen“ und „Zeichnung“ wird zunächst im Text mit der Maus ein Fenster aufgezo- gen ( linke Maustaste an Ecke 1 drücken, dann bis zur Ecke 2 ziehen und Maustaste wieder loslassen).

**Es wird empfohlen, das Fenster von oben nach unten aufzuziehen, da die Grafik an der Textzeile des ersten Mausklicks verankert wird und darüber beim Aus- druck die automatische Seitenkontrolle erfolgt. Im anderen Fall muss vor der Skizze das Steuerzeichen Seitenkontrolle gesetzt werden.**

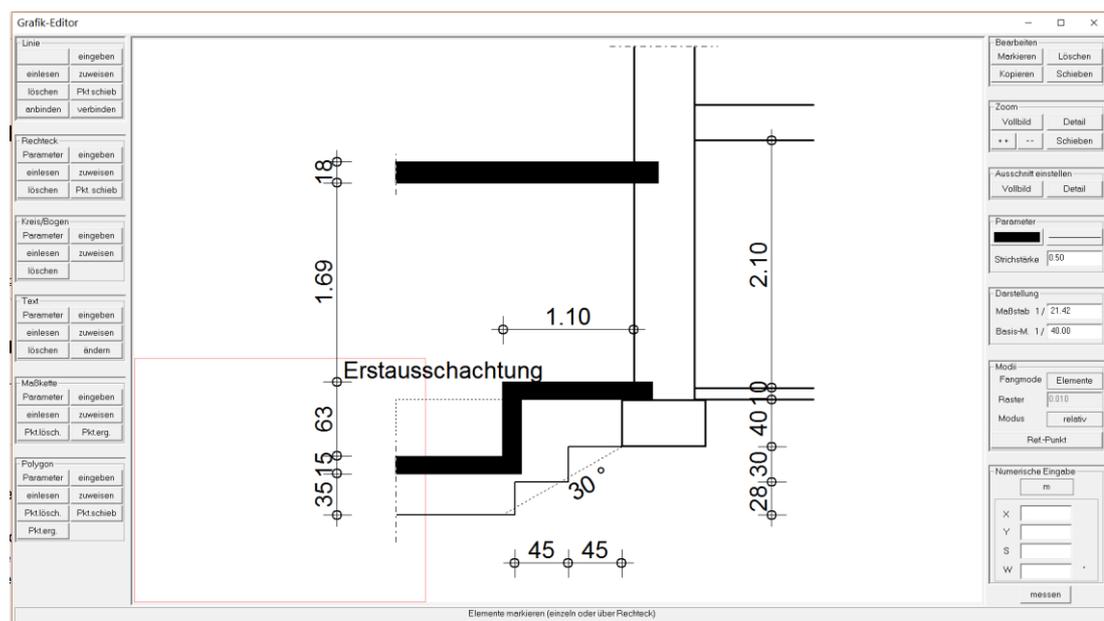
Dieses Fenster stellt die Größe der Skizze dar, die aber jederzeit im Text verändert werden kann. Hierzu wird das Fenster mit der Maus markiert und dann einfach an den Bearbeitungspunkten auseinandergezogen, gestaucht oder verschoben. Das Text- ende muss unterhalb des Skizzenfensters stehen.

Ein markiertes Fenster kann mit der Taste <Entf> gelöscht werden.

Eine vorhandene Skizze wird einfach durch einen Doppelklick mit der linken Maus- taste auf die Skizze wieder geöffnet.

Nach Aufziehen oder Anwählen des Fensters öffnet das Programm automatisch den **CAD-Dialog**.

## CAD - Dialog



Der rote Rahmen auf der Zeichenfläche stellt die wahre Größe des Skizzenfensters dar.

## Markiermodus

Das System steht in der Grundeinstellung im **Markiermodus**. In diesem können wahlweise durch Anklicken einzelner Elemente oder durch Aufziehen eines Rechtecks mit der Maus vorhandene Elemente markiert werden.

## Buttongruppe Bearbeiten

Alle markierten Elemente können mit der Maus verschoben oder kopiert werden. Sie können darüber hinaus über den Button **<Löschen>** oder die Taste **<Entf>** gelöscht werden.

## Buttongruppe Zoom

Hier kann die Skizze beliebig vergrößert oder verkleinert, voll in die Zeichenfläche gesetzt, verschoben oder ein Detail zur Bearbeitung herausgeholt werden.

## Buttongruppe Ausschnitt einstellen

Mit **Vollbild** wird die Skizze voll in das Skizzenfenster eingepaßt.

Mit **Detail** wird ein Detail bestimmt, das in das Skizzenfenster eingepaßt werden soll.

Diese Funktion sollte immer am Ende einer Sitzung durchgeführt werden, damit die Skizze wie gewünscht im Textfenster dargestellt wird.

## Buttongruppe Parameter

Über die ersten beiden Button können die **Farbe** und die **Linienart** eingestellt werden. Sie gelten dann für alle neu plazierten Elemente.

Die **Strichstärke** wird über das Eingabefeld bestimmt.

## Buttongruppe Darstellung

Der **Darstellungsmaßstab** wird immer automatisch mitgeführt, kann jedoch beliebig per Eingabe z.B. zur Kontrolle der Skizze in einem bestimmten Maßstab verändert werden.

Eine Besonderheit stellt der **Basismaßstab** dar. Über ihn werden die Strichstärken und Textgrößen gesteuert, d.h. die wahren eingegebenen Größen beziehen sich auf diesen Maßstab und werden bei einem anderen Darstellungsmaßstab entsprechend skaliert. Der Basismaßstab wird mit 1/100 voreingestellt.

Um in der endgültigen Skizze im Text diese wahren Größen darzustellen, sollte der Basismaßstab ungefähr auf den Darstellungsmaßstab eingestellt werden, den die Skizze im Textfenster erhält.

## Buttongruppe Modi

Eine **außergewöhnliche Funktion** steht mit dem **Fangmode** zur Verfügung. Hier kann zu jeder Zeit zwischen **Raster** und **Element** umgeschaltet werden. Das Eingabefeld Raster ist nur bei eingeschaltetem **Rastermode** aktiv.

Bei eingeschaltetem **Elementmode** fängt das System bei der Bestimmung eines Punktes – **Linienanfang, Maßpunkt**, etc. – automatisch einen Elementpunkt.

Bei eingeschaltetem Rastermode fängt das System automatisch den nächsten Rasterpunkt im eingestellten Raster. Dieses Raster kann sowohl **absolut** als auch **relativ** eingesetzt werden. Bei **relativem Rastermode** bezieht sich das Raster immer auf den letzten Mausklick – siehe auch **Ref.-Punkt** -.

## Button Ref.-Punkt

Bei relativer Eingabe wird der letzte bestimmte Punkt als Referenzpunkt fortgeschrieben. Über diesen Button kann jederzeit die Referenz für die nächste Koordinatenbestimmung neu festgelegt werden. Der Zeichenmodus wird dann automatisch auf **relativ** umgeschaltet. Ein evtl. eingestelltes Raster wird dann auf diesen Referenzpunkt bezogen. Der Referenzpunkt wird mit einem roten Kreissymbol markiert.

## Buttongruppe numerische Eingabe

Hier können über die Eingabefelder Elementkoordinaten wahlweise numerisch eingegeben werden. Es ist die Kombination **x** und **y** oder **s (Strecke)** und **w (Winkel)** möglich. Die einzelnen Felder sind mit <ENTER> zu bestätigen.

Wird z.B. der Anfangspunkt einer Linie numerisch eingegeben, springt das Programm beim 2. Punkt automatisch wieder zum **x** – Eingabefeld.

Die Eingabeeinheit ist über den Button zwischen **m, cm oder mm** beliebig umschaltbar.

Während der Eingabe von grafischen Elementen kann mit Hilfe der <ENTER> oder <SPACE> - Taste die numerische Eingabe zugeschaltet werden.

Über den Button **messen** können über 2 Punkte Koordinaten, Differenzkoordinaten, Längen und Winkel gemessen werden.

```
x1 = 2.000 m, y1 = 0.020 m, x2 = 2.900 m, y2 = 0.600 m, delx = 0.900 m, dely = 0.580 m, l = 1.071 m, w = 32.80 °
```

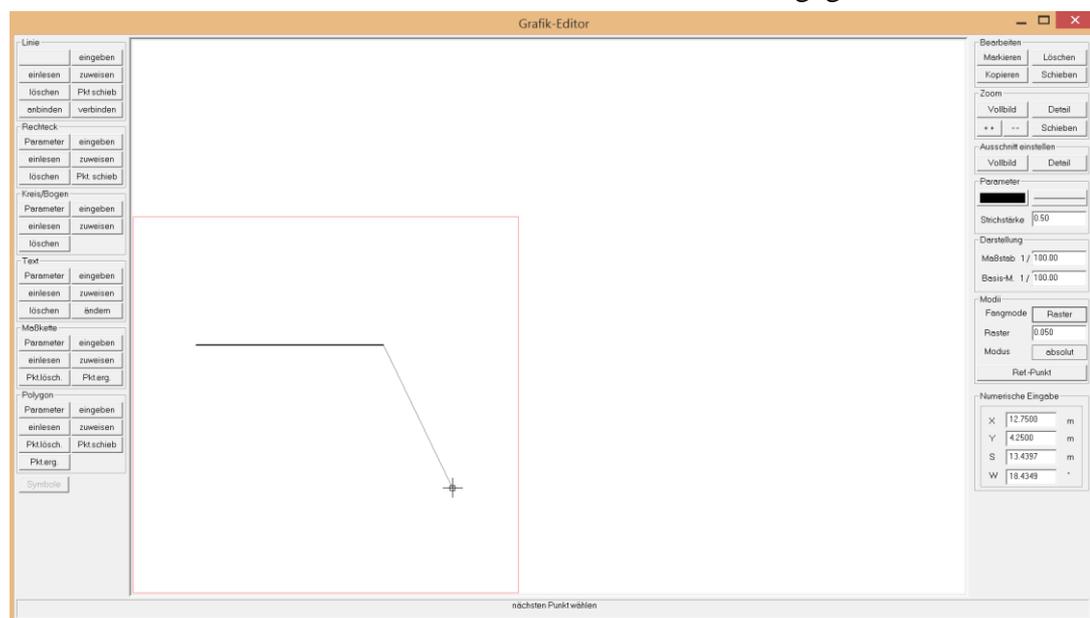
## Elemente

Die zur Verfügung stehenden Elemente sind in einzelne Buttongruppen untergliedert. Ein **einfacher Klick** auf den Button eröffnet die angewählte Funktion. Die Funktionen werden jeweils mit der rechten Maustaste beendet bzw. abgebrochen.

## Buttongruppe Linie

### Linie eingeben

Hier werden Linien neu über 1. Punkt und nächster Punkt eingegeben.



Dies kann sowohl grafisch mit der Maus als auch numerisch geschehen. Die numerische Eingabe kann mit Mausklick oder mit der <ENTER> oder <SPACE> Taste angewählt werden. Der Modus wird automatisch auf Raster eingestellt, um auch mit der Maus grafisch über das Raster exakt zeichnen zu können. Er kann jedoch jederzeit z.B. zum Fangen eines Elementpunktes als Anfangspunkt auf Elementmodus umgeschaltet werden.

Der Endpunkt wird automatisch als neuer Anfangspunkt definiert und ein weiterer Endpunkt abgefragt. So können nacheinander ganze Polygonzüge absolut oder relativ erfasst werden. Für Linien gelten die unter Parameter eingestellten Eigenschaften.

### Linie einlesen

Hier werden durch Anklicken einer Linie deren Eigenschaften als neue Parameter eingelesen.

### Linie zuweisen

Hier werden durch Anklicken einer Linie dieser die eingestellten Parameter neu zugewiesen.

## **Linie löschen**

Hier wird durch Anklicken eine Linie gelöscht.

## **Linie Pkt. schieben**

Zunächst wird durch Anklicken die Linie bestimmt, deren Punkt verschoben werden soll. Anschließend kann der näher am Klickpunkt liegende Linienpunkt wahlweise grafisch oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) verschoben werden.

## **Linie anbinden**

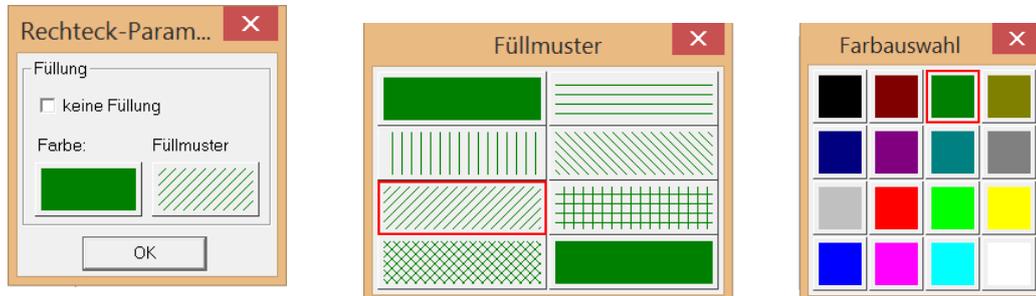
Zunächst wird durch Anklicken die Linie bestimmt, an die andere Linien angebunden werden sollen. Anschließend können beliebig viele Linien angeklickt werden, deren näher am Klickpunkt liegendes Ende an die erste Linie angebunden wird.

## **Linien verbinden**

Hier werden durch Anklicken 2 Linien bestimmt, die mit ihren näher am Klickpunkt liegenden Enden verbunden werden sollen.

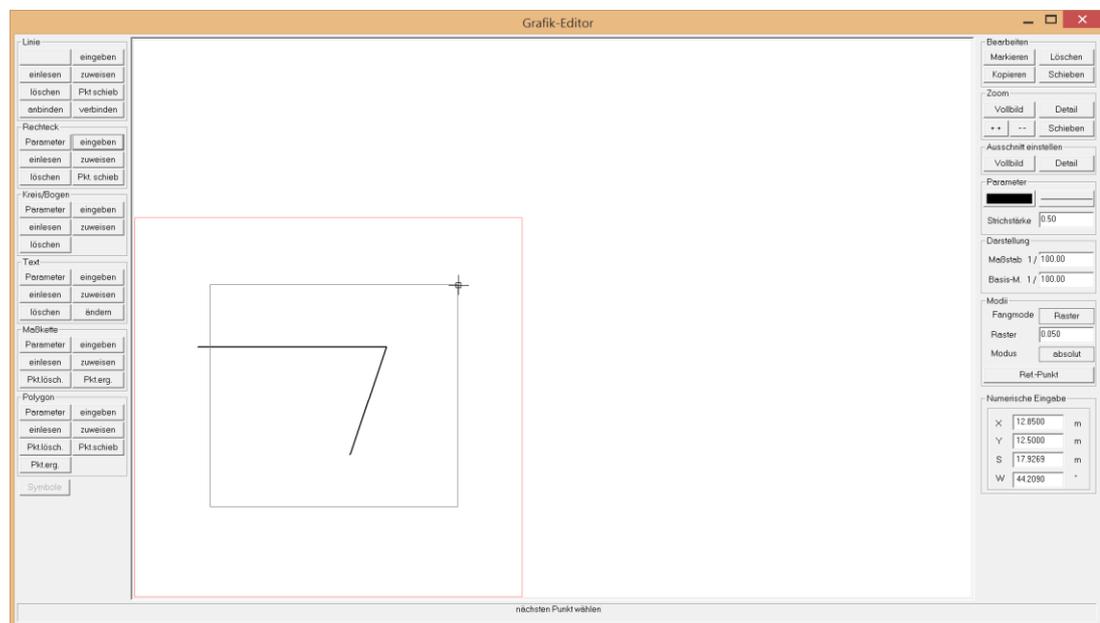
## Buttongruppe Rechteck

### Rechteck Parameter



Ein Rechteck kann wahlweise mit einer Farbe bzw. einem Füllmuster gefüllt werden.

### Rechteck eingeben



Zunächst wird grafisch oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) der 1. Eckpunkt bestimmt. Das Rechteck kann dann mit der Maus aufgezogen oder numerisch der 2. diagonale Eckpunkt bestimmt werden. Die Randeigenschaften bestimmen sich aus den eingestellten Linienparametern.

### Rechteck einlesen

Hier werden durch Anklicken eines Rechtecks dessen Eigenschaften als neue Füllparameter eingelesen.

### Rechteck zuweisen

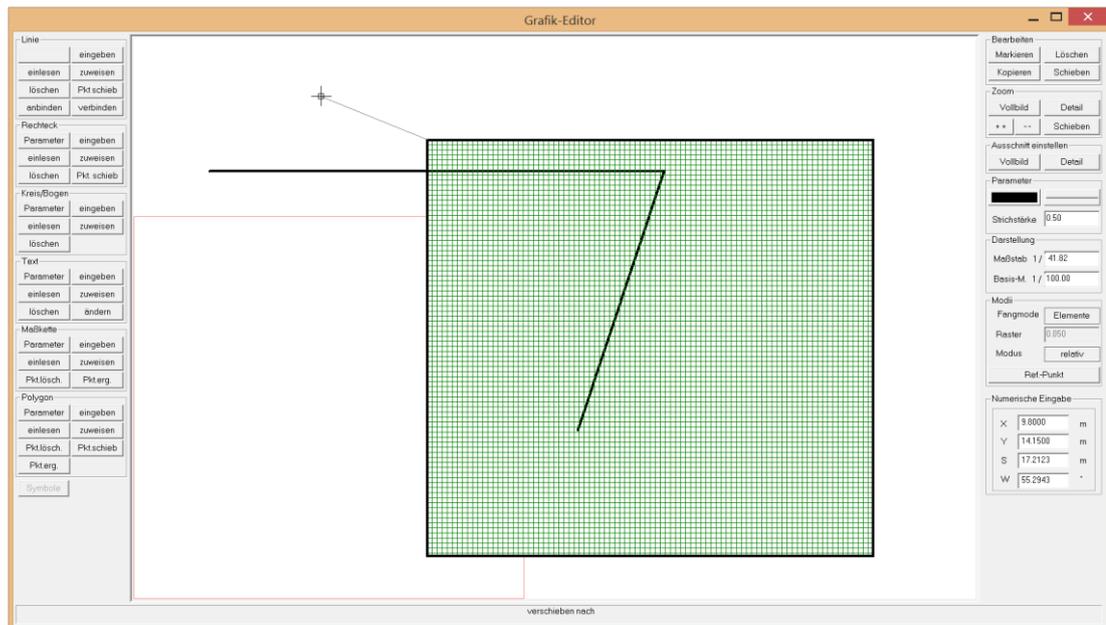
Hier werden durch Anklicken eines Rechtecks diesem die eingestellten Füllparameter neu zugewiesen.

## Rechteck löschen

Hier wird durch Anklicken ein Rechteck gelöscht.

## Rechteck Pkt. schieben

Durch Anklicken des Rechtecks wird der am nächsten zum Klickpunkt liegende Eckpunkt bestimmt, der verschoben werden soll. Ein Rechteck kann damit vergrößert oder verkleinert werden.



## Buttongruppe Kreis

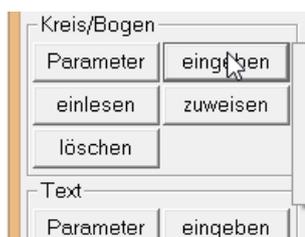
### Kreis Parameter



Hier wird die Form des Kreises bestimmt. Über den Radius, den Startwinkel und den Öffnungswinkel können beliebige Kreisbögen oder Vollkreise bestimmt werden.

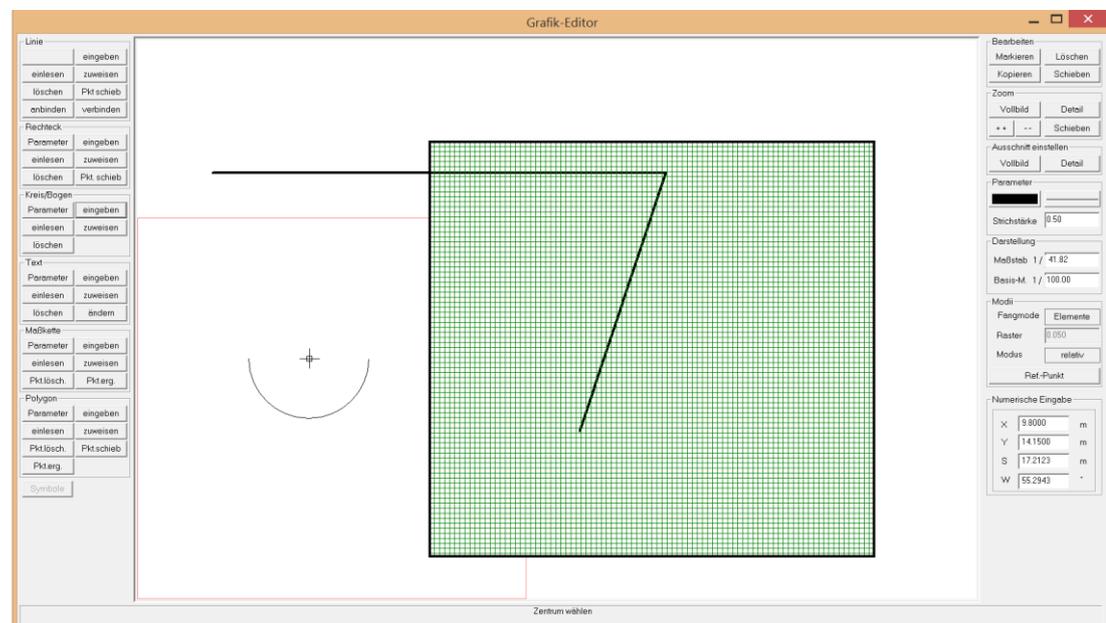
Vollkreise können wahlweise wie Rechtecke gefüllt werden.

### Kreis eingeben



von Zentrum aufziehen  
plazieren an Zentrum  
plazieren an Startpunkt  
plazieren an Endpunkt

Zunächst ist anzuwählen, wie der Kreis plaziert werden soll.



Mit der Maus oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) kann die Lage des Kreises oder Bogens anschließend bestimmt werden.

**Kreis einlesen**

Hier werden durch Anklicken eines Kreises dessen Eigenschaften als neue Form-Parameter eingelesen.

**Kreis zuweisen**

Hier werden durch Anklicken eines Kreises diesem die eingestellten Form-Parameter neu zugewiesen.

**Kreis löschen**

Hier wird durch Anklicken ein Kreis gelöscht.

## Buttongruppe Text

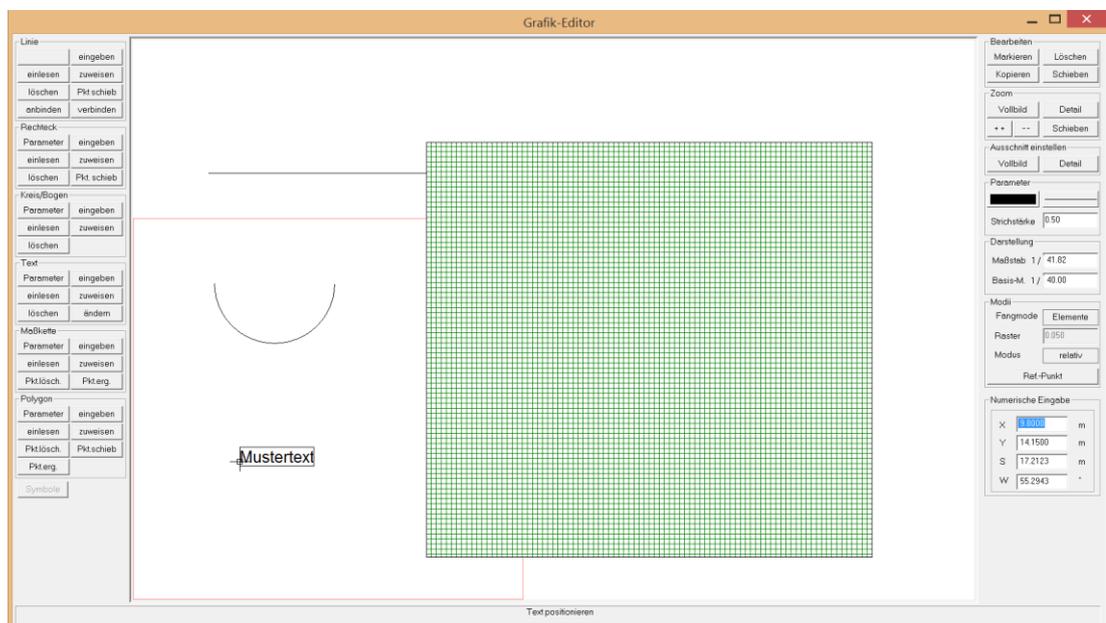
### Text Parameter

Hier werden die Texteingenschaften und -formatierungen bestimmt.

Der bei der Eingabe vorzuschlagende Text kann hier mit erfasst werden.

### Text eingeben

Nach Eingabe des Textes kann dieser mit der Maus platziert werden.



### Text einlesen

Hier werden durch Anklicken eines Textes dessen Eigenschaften als neue Text-Parameter eingelesen.

**Text zuweisen**

Hier werden durch Anklicken eines Textes diesem die eingestellten Text-Parameter neu zugewiesen.

**Text löschen**

Hier wird durch Anklicken ein Text gelöscht.

**Text ändern**

Hier kann durch Anklicken ein Text im Wortlaut geändert werden. Die ursprünglichen Textparameter bleiben erhalten.

## Buttongruppe Maßkette

Grundsätzlich wird hier außer bei der Platzierung der Elementfangmodus eingestellt.

### Maßkette Parameter

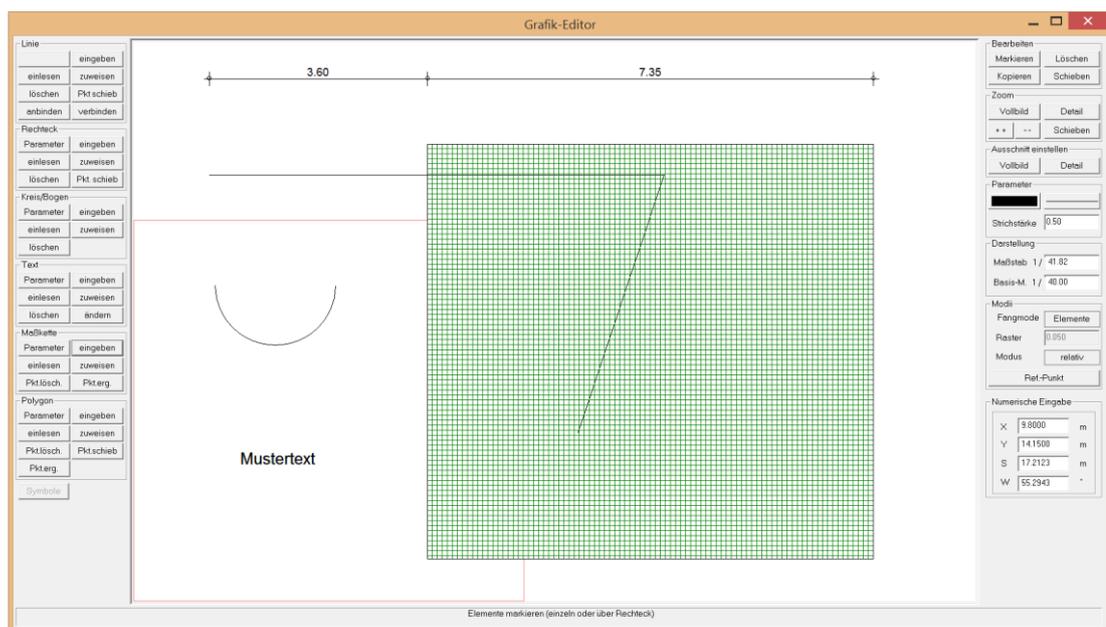


Hier werden die Maßketteneigenschaften und -formatierungen bestimmt.

Als Maßkettenart sind Architektur (m bzw. cm) sowie Stahlbauketten (mm) möglich.

Die Begrenzer können als Schrägstrich, Pfeil oder Kreis definiert werden. Die Rundung wird in cm angegeben. Die Maßzahl kann unterdrückt und damit die Maßkettenfelder auch mit freiem Text belegt werden.

### Maßkette eingeben



Zunächst wird per Mausklick die Lage der Maßkette bestimmt. Danach werden alle zu vermaßenden Punkte in willkürlicher Reihenfolge angeklickt. Der Fangmodus wird automatisch intern auf Elementfang gestellt und nur Elementpunkte akzeptiert.

Auf nicht gefundene Elementpunkte wird mit einem Tonsignal aufmerksam gemacht. Ein Klick mit der rechten Maustaste beendet die Eingabe und stellt die Maßkette dar.

### **Maßkette einlesen**

Hier werden durch Anklicken einer Maßkette deren Eigenschaften als neue Maßketten-Parameter eingelesen.

### **Maßkette zuweisen**

Hier werden durch Anklicken einer Maßkette dieser die eingestellten Maßketten-Parameter neu zugewiesen.

### **Maßkette Pkt. löschen**

Durch Anklicken eines Begrenzungspunktes eines Maßkettenfeldes wird dieser aus der Maßkette entfernt und die Maßkette umgerechnet.

### **Maßkette Pkt. einfügen**

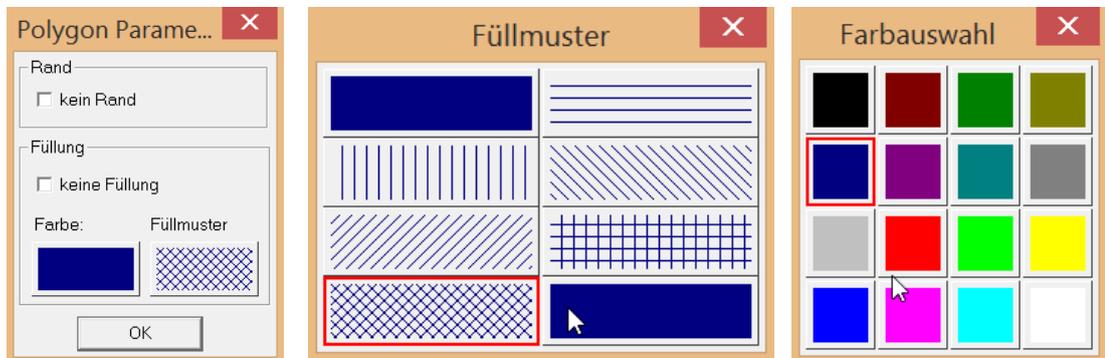
Zunächst wird die Maßkette angeklickt, bei der ein Punkt ergänzt werden soll.

Danach wird durch Anklicken des zu vermaßenden Punktes dieser maßlich in die Maßkette eingerechnet und die Maßkette neu dargestellt. Der Fangmodus wird automatisch intern auf Elementfang gestellt und nur Elementpunkte akzeptiert.

Auf nicht gefundene Elementpunkte wird mit einem Tonsignal aufmerksam gemacht.

## Buttongruppe Polygon

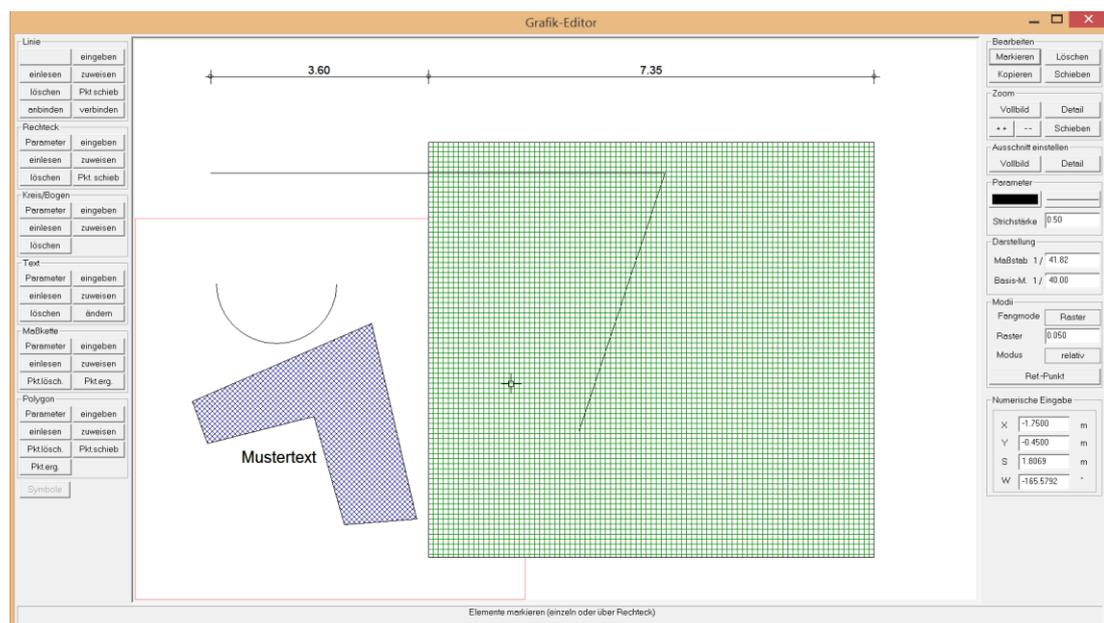
### Polygon Parameter



Hier werden evtl. Fülleigenschaften und Ränder bestimmt.

Die Polygonfläche kann wahlweise vollflächig oder mit einem Füllmuster gefüllt werden. Die Umrandung kann unterdrückt werden, so dass auch unbegrenzte Füllflächen angelegt werden können.

### Polygon eingeben



Wie bei der Linieneingabe werden nacheinander im Uhrzeigersinn die einzelnen Polygonpunkte grafisch oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) erfasst. Mit der rechten Maustaste wird die Eingabe beendet und das Polygon automatisch geschlossen.

### Polygon einlesen

Hier werden durch Anklicken eines Polygons dessen Eigenschaften als neue Füllparameter eingelesen.

### **Polygon zuweisen**

Hier werden durch Anklicken eines Polygons diesem die eingestellten Füllparameter neu zugewiesen.

### **Polygon Pkt. löschen**

Durch Anklicken eines Polygonpunktes wird dieser entfernt und das Polygon neu gezeichnet.

### **Polygon Pkt. schieben**

Zunächst wird der Polygonpunkt angeklickt, der verschoben werden soll.

Danach kann dieser grafisch oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) verschoben werden. Das Polygon wird unter Beibehaltung der Füllparameter neu gezeichnet.

### **Polygon Pkt. ergänzen**

Zunächst wird durch Anklicken der Polygonpunkt bestimmt, nach dem im Uhrzeigersinn ein Punkt ergänzt werden soll. Anschließend wird grafisch oder numerisch (Anwahl über Tasten <ENTER> oder <SPACE>) der neu Punkt erfasst.

# Bitmaps

## Gruppe Bitmaps

### Bitmaps einfügen

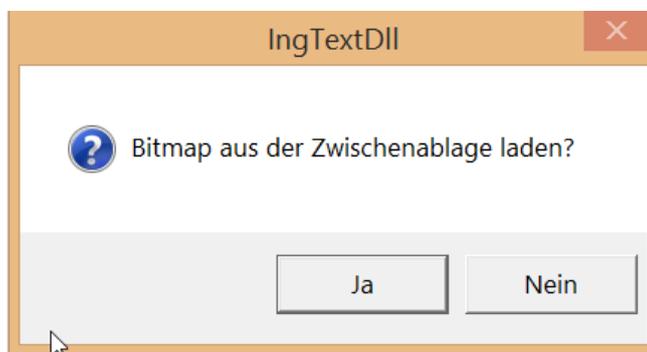
Zusätzlich ist im **VP – IngText<sup>+</sup>** das Einfügen von Bitmaps bzw. Grafik möglich.

Ob Logos, verschiedene Grafikdateien, Screenshots eingescannter handschriftlicher Aufzeichnungen oder Skizzen etc., alle Varianten können wahlweise über die Zwischenablage oder aus einer ausgewählten Datei in den Text eingefügt werden.

Über die Funktion „Einfügen“ und „Bitmap“ wird zunächst wie bei der Mini-CAD im Text mit der Maus ein Fenster aufgezogen ( linke Maustaste an Ecke 1 drücken, dann bis zur Ecke 2 ziehen und Maustaste wieder loslassen).

**Es wird empfohlen, das Fenster von oben nach unten aufzuziehen, da die Grafik an der Textzeile des ersten Mausclicks verankert wird und darüber beim Ausdruck die automatische Seitenkontrolle erfolgt. Im anderen Fall muss vor der Skizze das Steuerzeichen Seitenkontrolle gesetzt werden.**

Dieses Fenster stellt die Größe der Grafik dar, die aber jederzeit im Text verändert werden kann. Hierzu wird das Fenster mit der Maus markiert und dann einfach an den Bearbeitungspunkten auseinandergezogen, gestaucht oder verschoben. Das Textende muss unterhalb des Bitmapfensters stehen.

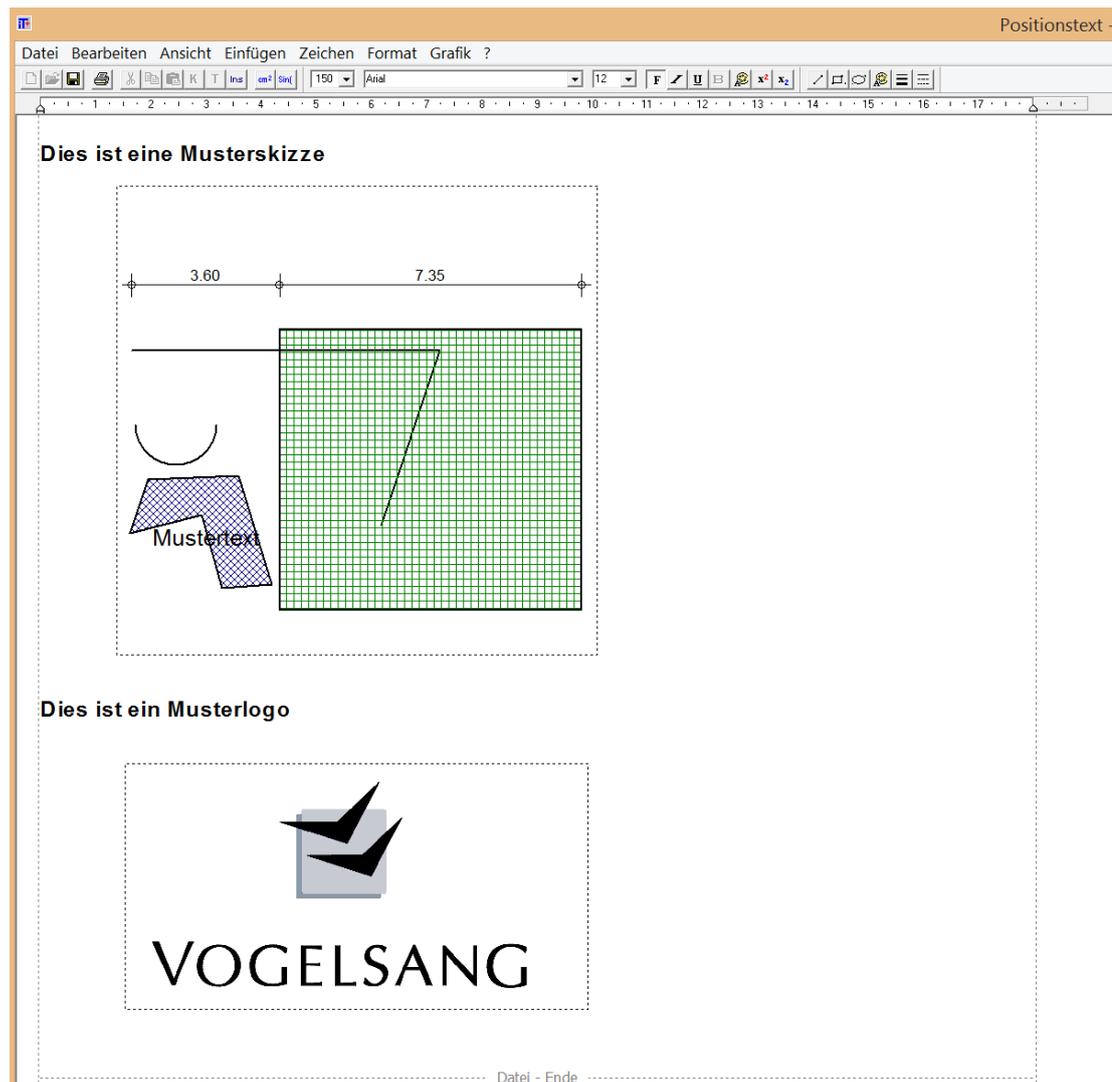


Nach dem Aufziehen des Fensters wird vom Programm nach dem Ort der Grafik gefragt. Bei Zwischenablage **ja** wird direkt die Grafik aus der Zwischenablage in den Text montiert. Ist in der Zwischenablage keine Grafik vorhanden, wird die Funktion abgebrochen. Wird die Frage mit **nein** beantwortet, öffnet das

Programm die Windows-Dateiauswahl. Hier kann die zu übernehmende Datei ausgewählt werden.

Die Grafiken werden immer proportional in das Fenster skaliert wobei je nach Format entweder die Fensterhöhe oder die -breite ausgenutzt werden.

Ein markiertes Fenster kann mit der Taste **<Entf>** gelöscht werden.



Der Ausschnitt zeigt eine mit der Mini-CAD erstellte Skizze sowie ein in den Text eingefügtes Logo.

# Index

## A

Anzahl Zeilen ..... 2-3

## B

Bedienelemente ..... 2-1

    Dialogleisten ..... 2-4

    Maus ..... 2-2

    Tastatur ..... 2-1

Bitmaps ..... 7-1

    einfügen ..... 7-1

## C

CAD - Dialog ..... 6-1

Cursorform ..... 1-2

## D

Drucken ..... 1-6

    Seitenansicht ..... 1-6

## E

Einfügemodus ..... 1-2

Einfügemodus schalten ..... 2-2

Eingabesprungmarke ..... 5-2

## F

Formelsyntax ..... 4-2

## G

graf. Elemente ..... 3-1

Grundidee ..... 1-1

## H

Hilfe ..... 1-6

## K

Kontrollmodus ..... 1-5

## L

Linien und Rahmen ..... 3-1

Logische Entscheidungen ..... 5-1

    GOTO ..... 5-1

    IF ..... 5-1

    Marke ..... 5-1

## M

Markensprung ..... 2-1

Mini Cad ..... 6-1

    Darstellung ..... 6-2

    Kreis ..... 6-8

    Kreis eingeben ..... 6-8

    Kreis einlesen ..... 6-9

    Kreis löschen ..... 6-9

    Kreis Parameter ..... 6-8

    Kreis zuweisen ..... 6-9

    Linie ..... 6-4

    Linie anbinden ..... 6-5

    Linie eingeben ..... 6-4

    Linie einlesen ..... 6-4

    Linie löschen ..... 6-5

    Linie Pkt. schieben ..... 6-5

    Linie zuweisen ..... 6-4

    Linien verbinden ..... 6-5

    Maßkette eingeben ..... 6-12

    Maßkette einlesen ..... 6-13

    Maßkette Parameter ..... 6-12

    Maßkette Pkt. einfügen ..... 6-13

    Maßkette Pkt. löschen ..... 6-13

    Maßkette zuweisen ..... 6-13

    Modi ..... 6-3

    Parameter ..... 6-2

    Polygon eingeben ..... 6-14

    Polygon einlesen ..... 6-14

    Polygon Parameter ..... 6-14

    Polygon Pkt. ergänzen ..... 6-15

    Polygon Pkt. löschen ..... 6-15

    Polygon Pkt. schieben ..... 6-15

    Polygon zuweisen ..... 6-15

    Rechteck ..... 6-6

    Rechteck eingeben ..... 6-6

    Rechteck einlesen ..... 6-6

    Rechteck löschen ..... 6-7

    Rechteck Parameter ..... 6-6

    Rechteck Pkt. schieben ..... 6-7

    Rechteck zuweisen ..... 6-6

    Text ..... 6-10

    Text eingeben ..... 6-10

    Text einlesen ..... 6-10

    Text löschen ..... 6-11

    Text Parameter ..... 6-10

    Text zuweisen ..... 6-11

## Mini CAD

    Ausschnitt einstellen ..... 6-2

    Buttongruppe Bearbeiten ..... 6-2

Buttongruppe Zoom.....	6-2
Markiermodus.....	6-2
messen .....	6-3
numerische Eingabe.....	6-3
Ref.-Punkt.....	6-3
<b>R</b>	
Rechenansatz.....	4-3
Rechenautomatik.....	4-1
Rechenfunktionen.....	4-2
Resttext löschen.....	2-2
Restzeile löschen.....	2-2
<b>S</b>	
Seitenkontrolle .....	2-3
Sonderzeichen .....	1-4
<b>T</b>	
Tabulatoren.....	1-2
Ergebnis-Tab .....	1-3
Links-Tab .....	1-3
Standard-Tabs.....	1-2
Zeilen-Tabs.....	1-2
Text per Drag and Drop kopieren .....	2-2
Text per Drag and Drop ziehen .....	2-2
<b>U</b>	
Überschreibmodus.....	1-2
<b>V</b>	
Variable .....	4-1
Summenspeicher.....	4-1
Variablennamen.....	4-1
<b>W</b>	
Wortumbruch .....	1-4
automatischer.....	1-4
unbedingter.....	1-4
<b>Z</b>	
Zeichen löschen.....	2-1
Zeile einfügen.....	2-2
Zeile löschen .....	2-1
Zeilenbeginn löschen.....	2-2
Zeilensprung.....	2-1
Zeilenumbruch .....	2-1
Zwischenablage.....	2-2