

## Technische Information DistToPlan

Die folgenden Seiten geben Ihnen einen Einblick in die Funktionsweise von DistToPlan. Für weitere Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte direkt an uns:

kubit GmbH

Tiergartenstraße 79, 01219 Dresden, Deutschland

Tel.: 0351 418880-0 Fax: 0351 418880-29

Email: [info@kubit.de](mailto:info@kubit.de) Web: [www.kubit.de](http://www.kubit.de)

- F1 Was ist DistToPlan?
- F2 Was benötigen Sie für das Arbeiten mit DistToPlan?
- F3 Welche Anforderungen stellt DistToPlan an den Benutzer?
- F4 Wie arbeitet der Handlaser mit der Software zusammen?
- F5 Welche zusätzliche Funktionalität bietet DistToPlan für das Gebäudeaufmaß?
- F6 Welche Vorteile bietet DistToPlan gegenüber klassischen Verfahren?
- F7 Lässt sich DistToPlan individuell erweitern?
- F8 Ich arbeite nicht mit AutoCAD. Kann ich DistToPlan trotzdem nutzen?
- F9 Wie kann ich DistToPlan ausprobieren?

## F1 Was ist DistToPlan?

DistToPlan ist eine AutoCAD-Applikation für das Handaufmaß. Es beinhaltet eine Online-Schnittstelle für Handlaser-Messgeräte mit Bluetooth-Verbindung. Der Handlaser wird vor Ort mit einem Notebook verbunden, auf dem AutoCAD bzw. AutoCAD LT läuft. Die Messwerte werden dabei direkt in das CAD-System gesendet und stehen sofort für die Konstruktion des Plans zur Verfügung. Ergänzt um eine Vielzahl von Funktionen für das Gebäudeaufmaß ermöglicht DistToPlan die einfache und schnelle Erstellung von Bestandsplänen direkt vor Ort.

## F2 Was benötigen Sie für das Arbeiten mit DistToPlan?

- Laser-Distanzmesser mit Bluetooth-Schnittstelle
- AutoCAD oder AutoCAD LT
- Notebook (Anforderungen entsprechend der eingesetzten AutoCAD-Version). Bewährt hat sich aus unserer Sicht ein Tablett-PC bzw. Convertible PC mit aktiver Stiftbedienung.



### F3 Welche Anforderungen stellt DistToPlan an den Benutzer?

DistToPlan unterstützt den Anwender und hilft ihm dabei, Routineaufgaben effektiv zu erledigen. Das Ergebnis hängt jedoch weiterhin ganz entscheidend von der Erfahrung und dem Sachverstand des Benutzers ab. Nach unserer Erfahrung sind es folgende zwei Voraussetzungen, die ganz wesentlich zu einem guten und effektiven Arbeiten mit DistToPlan beitragen:

- Verständnis für die Konstruktion und die Zusammenhänge des zu vermessenden Objektes.
- Grundkenntnisse im Umgang mit AutoCAD (je besser Sie AutoCAD beherrschen, um so schneller werden Sie auch die Vorteile von DistToPlan nutzen).

### F4 Wie arbeitet der Handlaser mit der Software zusammen?

Die Messfunktionalität von DistToPlan ist vollkommen transparent in AutoCAD integriert. Sie erstellen den Bestandsplan direkt vor Ort mit den gewohnten AutoCAD-Befehlen. Immer wenn ein beliebiger AutoCAD-Geometriebefehl als Eingabe ein Längenmaß erwartet, können Sie dieses über eine Messung mit dem Handlaser erfassen.

#### Ein ganz einfaches Beispiel:

Sie möchten die Kontur eines rechtwinkligen Raums in Form einer AutoCAD Linie erfassen. In diesem Fall zeichnen Sie einfach mit AutoCAD diese Linie unter Nutzung der ORTHO-Einstellung. Sie klicken den ersten Punkt und ziehen die Maus in die Richtung des ersten Linienstücks. Anstatt nun die Länge der Linie in die Befehlszeile einzugeben, messen Sie die Distanz mit dem Handlaser oder wählen ihn aus der vorher durch Messung gefüllten Messwerteliste. Die Linie wird automatisch mit dieser Länge erstellt. So können Sie den Wandverlauf fortführend zeichnen.

Bei der Messung eines rechtwinkligen Raums beispielsweise läuft in der AutoCAD - Befehlszeile folgender Dialog ab:

Befehl: **Linie**

Ersten Punkt angeben:

*(Klicken Sie mit der Maus den Anfangspunkt.)*

Ersten Punkt angeben: **4.223**

*(Ziehen Sie die Maus in die Richtung der Linie.  
Lösen Sie eine Messung aus.*

*Der Meßwert wird in die Befehlszeile gesendet.)*

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: **5.782**

*(Maus wieder ziehen, nächste Messung auslösen.)*

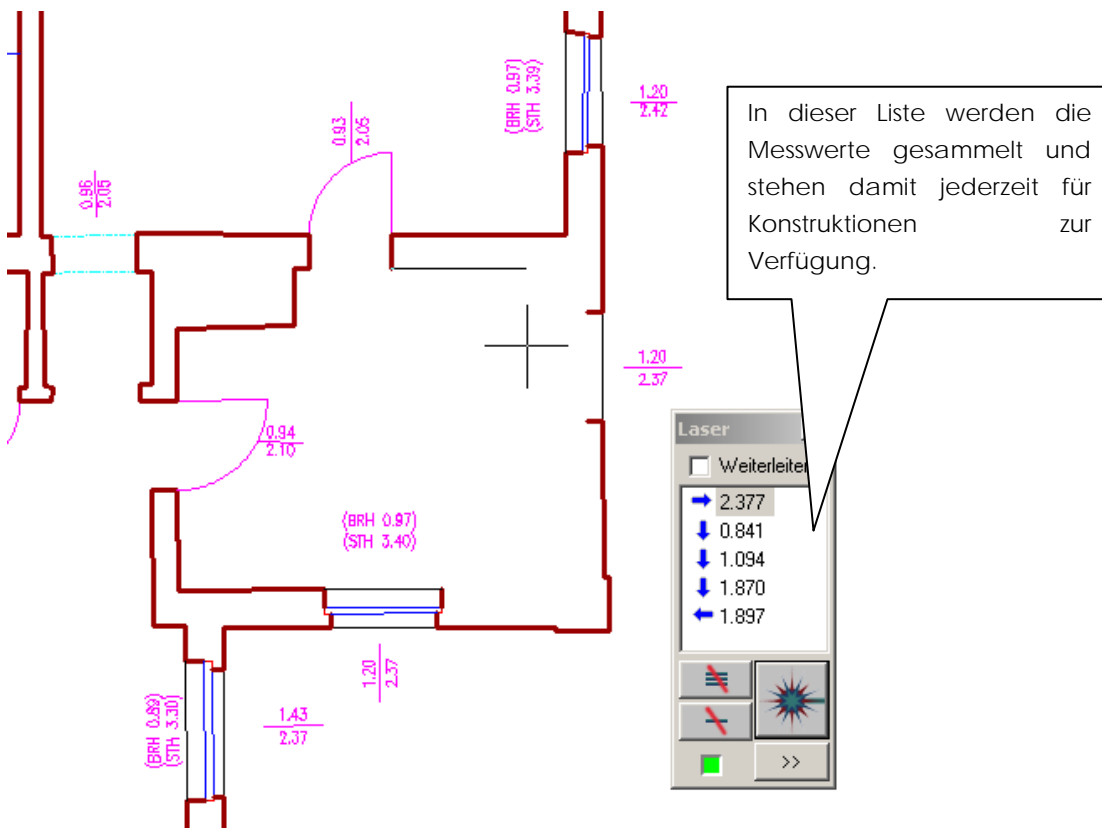
Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: **4.220**

(Maus wieder ziehen, nächste Messung auslösen.)

...

Anstatt des Befehls ‚Linie‘ können Sie auch jeden anderen AutoCAD Befehl verwenden, solange Sie dieser nach einer Distanz „fragt“. Sie können die Messwerte auch in Dialogfelder senden. Selbst Befehle, die von anderen AutoCAD Applikationen definiert werden, sind problemlos verwendbar.

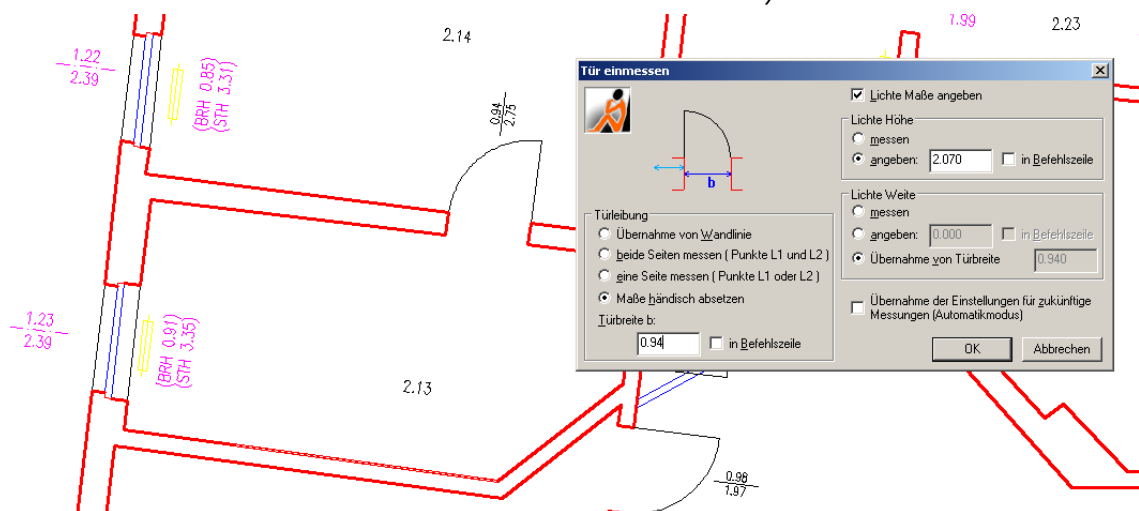
Optional können die Handlaser-Messwerte in einer Liste gesammelt und im Nachgang von dort abgerufen werden. Diese Vorgehensweise empfiehlt sich vor allem beim „Ein-Personen-Aufmaß“.



## F5 Welche zusätzliche Funktionalität bietet DistToPlan für das Gebäudeaufmaß?

Die nachfolgende Auflistung gibt Ihnen einen ersten Überblick über die wichtigsten Funktionen. Grundprinzip aller Befehle ist immer, mit möglichst wenigen Eingaben und Messungen planfertige Darstellungen zu erzielen.

- Die **DistToPlan Handlaser-Schnittstelle** ermöglicht das Messen mit einem Bluetooth-Laserdistanzmesser und kann von allen AutoCAD-Befehlen genutzt werden (siehe auch F3).
- **Messwerkzeuge:** Verschiedene Befehle bieten Ihnen die Möglichkeit, aus Kombinationen von gemessenen und ergänzten Maßeingaben bestimmte gebäudetypische Elemente zu erzeugen (z. B. Befehle zum optimierten Einmessen und Bemaßen von Türen und Fenstern).



- **Konstruktionswerkzeuge:** Für den Großteil der Zeichenarbeit sind die normalen AutoCAD-Befehle ideal. Bestimmte immer wiederkehrende Situationen des Handaufmaßes unterstützt DistToPlan jedoch mit ergänzender Funktionalität (z. B. geradliniges und rechtwinkliges Verlängern, Bogenschnitt, Linien verschneiden).
- **Plananalyse:** Werkzeuge zum Auffinden doppelter Linien, kleiner Lücken und sehr kurzer Linien helfen beim Erstellen sauberer Zeichnungen.
- **Flächendatenverwaltung:** Verschiedene Befehle ermöglichen eine strukturierte Erfassung von Flächen- und Sachdaten sowie ein schnelles und komfortables Anlegen von Raumpolygonen. In Anlehnung an unsere Datenerfassungssoftware hylasFM wird parallel zur Zeichnung eine konfigurierbare Flächenansicht mitgeführt, die wie ein Verzeichnisbaum aufgebaut ist. Auf Knopfdruck können die erfassten Flächendaten exportiert werden.



- **DistToPlan Programmierschnittstelle:** Benutzeranpassungen und Fremdapplikationen haben vollen Zugriff auf die Messfunktion.
- **Koordinaten importieren:** Koordinaten können aus einer ASCII-Datei in DistToPlan eingelesen werden. So lässt sich das Handaufmaß gut mit einem tachymetrischen Aufmaß kombinieren.
- **Layerfunktionen:** Verschiedene Befehle für die effiziente Arbeit mit Layern erleichtern den Arbeitsablauf.

## F6 Welche Vorteile bietet DistToPlan gegenüber klassischen Verfahren?

DistToPlan verbindet die Vorteile, die sich aus dem Einsatz moderner Vermessungsgeräte ergeben, mit denen der klassischen Kartierung vor Ort. Während der örtlichen Messung stehen dem Anwender dabei die gesamten Funktionen eines ausgereiften CAD-Systems (in diesem Falle AutoCAD bzw. AutoCAD LT) zur Verfügung. Dies beschleunigt die Messung, fertige Pläne entstehen direkt am Messungsort und die sonst übliche Nachbearbeitung im Büro reduziert sich auf ein Minimum.

Aufgaben werden in einem einzigen Arbeitsschritt erledigt, da DistToPlan die Trennung von Messen und Editieren/Konstruieren aufhebt. Dabei wird das jeweils effektivste Messverfahren eingesetzt. Wenn sich ein Maß per Zollstock am schnellsten erfassen lässt, dann kann es auch mit dem Zollstock ermittelt werden. Sie haben die sofortige vor-Ort-Kontrolle von Genauigkeit und

Vollständigkeit. Wenn Sie das Messobjekt verlassen, haben Sie die Gewissheit, dass alles erfasst und in Ordnung ist.

#### **F7 Lässt sich DistToPlan individuell erweitern?**

Sie können die Messfunktionalität von DistToPlan sehr einfach in eigene Funktionen über die Programmierschnittstellen AutoLISP und VBA von AutoCAD einbinden. Bei Bedarf unterstützen wir Sie dabei. Natürlich können Sie sich auch an jeden anderen AutoCAD Entwickler wenden.

Für große Aufmaßprojekte mit komplizierten Geometrien lohnt sich oft der Einsatz eines Tachymeters (Totalstation). Dafür bieten wir unser bewährtes Online-Tachymetrie-System **TachyCAD** an. In TachyCAD sind – neben vielen zusätzlichen Funktionen – alle Befehle von DistToPlan enthalten. Durch ein Upgrade können Sie so Ihr DistToPlan einfach um die Tachymeter-Anbindung erweitern.

#### **F8 Ich arbeite nicht mit AutoCAD. Kann ich DistToPlan trotzdem nutzen?**

Ja! DistToPlan ist zwar grundsätzlich eine AutoCAD Applikation, d.h. für das Arbeiten mit DistToPlan benötigen Sie immer auch eine Lizenz von AutoCAD oder AutoCAD LT. Die Ergebnisse können aber in jedem anderen CAD-System weiterverarbeitet werden.

Wenn Sie mit einem anderen CAD-System arbeiten, empfehlen wir die Kombination von DistToPlan mit dem preiswerten AutoCAD LT. Verstehen Sie die Kombination von DistToPlan und AutoCAD LT dann als eine eigenständige Vermessungslösung, bei der wir die grafische Oberfläche von AutoCAD LT um Vermessungsfunktionalität ergänzen.

Wir haben uns für AutoCAD als Basisplattform entschieden, da es als ein ausgereiftes CAD-System jede Menge Basisfunktionalität bietet, die sich hervorragend für das Aufmaß nutzen läßt. Die Integration auch nur eines Bruchteils dieser Möglichkeiten oder sogar der Anpassungsmöglichkeiten von AutoCAD in eine eigenständige Aufmaßsoftware wäre technischer und wirtschaftlicher Doppelaufwand. Dadurch, dass DistToPlan auf der Basisfunktionalität von AutoCAD aufsetzt, können wir unsere Entwicklung ganz auf die spezifischen Anforderungen der Vermessung konzentrieren. Wir denken, eine vernünftige Arbeitsteilung. Hinzu kommt, dass Sie nur ein Minimum an Erfahrung mit AutoCAD brauchen, um DistToPlan problemlos anwenden zu können.

## **F9 Wie kann ich DistToPlan ausprobieren?**

Wir bieten jedem Interessenten die Möglichkeit, unsere an einem konkreten Projekt auszuprobieren. Diese Teststellung ist für Sie kostenfrei und ohne irgendwelche Verpflichtungen. Auf Wunsch unterstützen wir die Teststellung mit einer einführenden Schulung. Durch die Teststellung finden Sie heraus, ob DistToPlan Ihren Anforderungen genügt. Wir denken, ein faires und aus unserer Sicht selbstverständliches Angebot. Bestandteil der Dokumentation ist ein Tutorial, das anhand einführender Beispiele die grundlegende Arbeitsweise des Programms erläutert. Die dazu notwendigen Beispieldaten befinden sich auf der Installations-CD.