
Einführung und Referenz

MF DachDesigner

Markus Friedrich Datentechnik

Copyright

Alle Teile der Dokumentation und der Software unterliegen dem Urheberrecht (Copyright). Alle Rechte sind geschützt. Jegliche Vervielfältigung oder Verbreitung, ganz oder teilweise, ist verboten.

Kein Teil der Dokumentation und Software darf kopiert, fotomechanisch übertragen, reproduziert, übersetzt oder auf einem anderen elektronischen Medium gespeichert werden oder in maschinell lesbare Form gebracht werden. Hierzu ist in jedem Fall die ausdrückliche Zustimmung von Markus Friedrich Datentechnik einzuholen.

(C)opyright 2006 - 2021 Markus Friedrich Datentechnik, Inh. Lisa Friedrich Eichwalde bei Berlin. Alle Rechte sind geschützt.

Markus Friedrich Datentechnik
Inh. Lisa Friedrich
Bahnhofstr. 74
15732 Eichwalde b. Berlin

Tel: 030-6670 235 - 0
Fax: 030-6670 235 - 24
E-Mail: info@friedrich-datentechnik.de
Internet: www.friedrich-datentechnik.de

Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Markus Friedrich Datentechnik geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Microsoft, WINDOWS sowie alle sonstigen Eigennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigner.

Inhalt

VORSTELLUNG	1		
DachDesigner, was ist das?	1		
DachDesigner-Plug-Ins	1		
Kommunikation	2		
Zusätzliche Features	2		
EINRICHTUNG	3		
Installation	3		
Programmstart	3		
Konfiguration	3		
EINFÜHRUNG	4		
Musterhafte Erstellung	4		
Die Arbeitsoberfläche	5		
Tipps und Tricks	6		
DAS MENÜ	7		
Menü Datei	7		
Neu	7		
Öffnen	7		
Schließen	7		
Speichern	7		
Speichern unter	8		
Export	8		
Import	8		
Drucken	8		
Kacheln	8		
Seitenansicht	9		
Druckereinrichtung	9		
E-Mail senden	9		
Liste der zuletzt bearbeiteten Dateien	9		
Beenden	9		
Menü Bearbeiten	10		
Rückgängig	10		
Kopieren	10		
Einfügen	10		
Alle abwählen	10		
Alle markieren	10		
Zeichnung fixieren	11		
		Zeichnen mit Maus	11
		Löschen	11
		Menü Befehle	12
		Elemente zuweisen	12
		Elemente ersetzen	12
		Posten einfügen	12
		Positionen aus Dokument	12
		Linie zu Fläche	12
		Umriss	12
		Check	13
		Menü Projekt	14
		Leitbeschreibung	14
		GeoDaten	14
		Gebäudeausrichtung	14
		Kunde	14
		Kommission	14
		Lieferanschrift	14
		BV	15
		Kommentar	15
		Kategorie	15
		Bearbeiter	15
		Elemente laden	15
		Menü Werkzeuge	16
		Auswahl	16
		Punkte	16
		Linien	16
		Fläche	16
		Vordefinierte Flächen	17
		Neuen Punkt einpassen	17
		Text	17
		Grafik	17
		Bemaßen	17
		Punkt zu Punkt	18
		Beschriften	18
		Drehen	18
		Vereinfachen	18
		Zoom	18
		Menü Plug-Ins	19
		Gefälledämmung	19
		Windsog	19
		Bauphysik	20
		Steildach-Ausmittlung	20
		MF Dach	21
		Menü Layer	22
		Bearbeiten	22
		Layer-Liste	22
		Menü Extras	23
		Reihenfolge	23
		Historie	23
		Taschenrechner	23
		Kalkulationsbox	23
		Menü Ansicht	24
		QR-Code anzeigen	24

Symbolleiste	24
Statusleiste	24
Linien fett	24
Maus - Info	24
Werkzeuge	25
3D-Ansicht	25

GLOSSAR	26
----------------	-----------

INDEX	27
--------------	-----------

Vorstellung

DachDesigner, was ist das?

Der MF DachDesigner ist ein einfach zu bedienendes Programm zum Zeichnen von Dachmodellen.

Das Dachmodell beinhaltet alle Informationen, um Massen zu ermitteln und technische Berechnungen zu erstellen.

Die Massenermittlung erfolgt vollautomatisch im DachDesigner selbst. Der Druck von Messurkunden erfolgt im Plug-In MF_Aufmaß.

Die technischen Berechnungen werden von Plug-Ins übernommen. Plug-In ist bestes Computerenglisch (Plug = Stecker) und bedeutet so viel wie "etwas zum Einstöpseln". Im Falle des DachDesigners bedeutet dies, dass Sie Programme in den DachDesigner hineinstecken und damit dessen Fähigkeiten erweitern können.

Beispiel: um für das gezeichnete Dachmodell einen Gefälledämmplan zu erstellen, muss das Dämmplan-Plug-In installiert werden. Zur Erstellung von Windsog-Berechnungen muss das Windsog-Plug-In vorhanden sein. Für die U-Wert-Ermittlung und den Feuchtenachweis benötigen Sie das Plug-In Bauphysik und LVs bzw. Angebote erfordern MF Dach.

Zusätzlich ist die Erstellung von Roh-Leistungsverzeichnissen möglich. Die erstellten Roh-Dokumente können an MF Dach übergeben und dort fertiggestellt werden (Abrissarbeiten ... Regiearbeiten ergänzen, Kalkulation anpassen).

Alle Plug-Ins kommunizieren über den DachDesigner miteinander und nutzen, soweit möglich, die Fähigkeiten der anderen Plug-Ins. So kann das Windsog-Plug-In die Anzahl der Befestiger/m² an MF Dach übergeben, womit die Materialbedarfs- und Preiskalkulation objektbezogen angepasst werden.

DachDesigner-Plug-Ins

Zurzeit stehen folgende Plug-Ins für den DachDesigner zur Verfügung:

- MF Ausmittlung macht aus ebenen Grundrissen Steildächer
- MF Dämmplan erstellt Gefälledämmpläne
- MF Windsog erstellt Windsog-Berechnungen für flachgeneigte Dächer
- MF Drain prüft die Entwässerungsanlage samt Notentwässerung
- MF Bauphysik berechnet den U-Wert und erstellt Feuchtenachweise
- MF Solar berechnet Ertrag und Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage
- MF Aufmaß berechnet die Massen und erstellt eine Messurkunde
- MF Dach ist eine komplette kaufmännische Lösung für Dachhandwerker

Kommunikation

Nicht jeder Dachdecker benötigt ein Gefälledämmprogramm und nur die wenigsten kennen sich mit der Windsog-Physik aus. Einen Gefälledämmplan, einen Befestigungsplan oder eine bauphysikalische Berechnung hingegen hat jeder schon einmal gebraucht. In diesen Fällen zieht der Dachdecker i.d.R. einen Baustoffhersteller zu Rate und fordert die benötigten Pläne und Berechnungen als Serviceleistung an.

Diese Anforderung kann über den DachDesigner präziser, schneller und aussagekräftiger erfolgen. In der Praxis sieht dieser Vorgang wie folgt aus:

- 1.) der Dachdecker bzw. der Fachberater erstellt mit dem DachDesigner das Dachmodell und sendet dieses per E-Mail an den Dachbaustoffhersteller.
- 2.) Der Dachbaustoffhersteller erstellt z.B. einen Gefälledämmplan mit dem zugehörigen Plug-In und sendet das Dachmodell zurück an den Dachdecker.
- 3.) Der Dachdecker, der selbst kein Gefälledach-Plug-In besitzt, kann den Gefälledämmplan zwar nicht verändern, jedoch betrachten und drucken.

Dieser Vorgang funktioniert so auch mit Windsog-Berechnungen und allen anderen Plug-Ins. Im vorliegenden Fall hätte der Dachdecker das Dachmodell anschließend noch an einen Befestigungsmittel-Hersteller senden können, um von diesem einen Befestigungsplan für die mechanische Befestigung erstellen zu lassen. Da der Befestigungsmittel-Hersteller nun die Dämmstoffhöhen kennt, kann er alle Schrauben in der richtigen Länge liefern.

Zusätzliche Features

Der MF DachDesigner kann alle Modelle auch 3-dimensional darstellen. Hierzu nutzt er den Dachumriss, die Höhenangabe sowie die Höhen- und Oberflächenangaben aller im Dach eingebauten Bauteile.

Vorausgesetzt, die für das Dachmodell verwendeten Elemente enthalten Regeln und die Leitbeschreibung ist korrekt ausgefüllt, kann der DachDesigner die Gesamtkonstruktion auf technische Korrektheit überprüfen.

Einrichtung

Installation

Für eine sichere Installation gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Beenden Sie alle Programme, so dass nur noch Windows aktiv ist
- 2) Legen Sie die zugehörige DVD ein, das Installationsprogramm startet automatisch
- 3) Klicken Sie auf Installation
- 4) Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programmes

Falls die DVD nicht automatisch startet, so wählen Sie den Eintrag AUSFÜHREN im START-Menü, geben Sie <DVD:>player32 ein, wobei <DVD:> durch den Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-Laufwerks zu ersetzen ist, und klicken Sie auf OK.

Programmstart

Nach erfolgreicher Installation befindet sich im START-Menü unter PROGRAMME der Eintrag „MF DachDesigner“. Klicken Sie diesen Eintrag an um anschließend mit „MF DachDesigner“ das Programm zu starten.

Konfiguration

Um den DachDesigner an Ihre Bedürfnisse anzupassen, steht Ihnen der Konfigurationsmodus mit dem Stammdaten-Menü zur Verfügung. Sie gelangen direkt nach dem Programmstart automatisch dorthin.

I.d.R. genügt es im Menü Stammdaten den Eintrag Selbstauskunft anzuwählen, Ihre Firmenanschrift und eventuell den Ansprechpartner einzutragen.

Für den Fall, dass Sie zusätzlich Plug-Ins einrichten müssen, sei auf deren Handbücher verwiesen. Alle Plug-Ins werden in deren Stammpogramm gesondert konfiguriert.

Einführung

Musterhafte Erstellung

Nach erfolgreichem Programmstart befinden Sie sich im Stammdaten-Modus. Hier hinterlegen Sie individuelle Einstellungen und erstellen Elemente

Für ein erstes Kennenlernen sind diese Werte aber noch nicht so wichtig, zumal die Elemente, die wir für diese Einführung benötigen, in der DachDesigner-Bibliothek mitgeliefert werden.

Starten Sie nun im *Datei*-Menü mit *neu* eine erste Berechnung.

Es erscheint eine Dialogbox zur Eingabe der Bauherren-Adresse bzw. der Adresse des Bauvorhabens. Diese Angaben sind optional, lediglich der erste Eintrag *Dateiname/Bezeichnung* sollte ausgefüllt werden. Unter diesem Namen wird das Dachmodell anschließend gespeichert.

Mit *OK* gelangen Sie zum Bauvorhaben-Dialog. Geben Sie hier eine aussagekräftigen Namen ein, da dieser die Überschrift auf den meisten Ausdrucken bildet. Mit *OK* beenden Sie die Eingabe und gelangen zur Leitbeschreibung.

Klicken Sie in der Leitbeschreibung auf das leere Feld rechts von Abdichtungsart. Es öffnet sich eine Liste zur Auswahl des Abdichtungstyps, der aufgebracht werden soll. Gehen Sie die weiteren Randbedingungen durch und tragen Sie, sofern nötig, die passenden Werte ein. Abschließend beenden Sie die Eingabe mit *OK* und gelangen in den Zeichenmodus.

Um den Umriss des Gebäudes einzugeben gehen Sie wie folgt vor:

- 1.) Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf das graue Viereck, direkt rechts neben dem Pfeilsymbol.
- 2.) Klicken Sie im Elemente-Baum am rechten Rand auf das + vor DachDesigner, danach auf das + vor Flächenelemente und abschließend auf die Elemente Decke_Beton und BIT_AL01_PS20_2lagig. Der Dachaufbau ist damit festgelegt.
- 3.) Geben Sie nun die Gebäudekanten ein. Klicken Sie hierzu in das Feld *Länge* der Linien-Dialogbox, das ist die mit dem Schlüssel, und geben Sie die Kantenlänge ein. Die Pfeile um den Schlüssel herum werden rot und erlauben Ihnen, per Mausklick die Richtung der Linie anzuwählen. Testen Sie die Eingabe und schließen Sie die letzte Kante durch Mausklick auf den Schlüssel.
- 4.) Es erscheint eine Dialogbox mit Namen, Fläche und Umfang der gezeichneten Fläche. Unter Bezeichnung können Sie den Namen der Fläche ändern, z.B. auf Dachfläche. Die restlichen Angaben sind vorerst nicht von Bedeutung. Beenden Sie die Box mit *OK*, um Ihr Werk am Bildschirm zu betrachten.

Im zweiten Schritt möchte ich mit Ihnen einen Gully in diese Fläche setzen. Klicken Sie hierzu in der Werkzeugleiste auf den kleinen grauen Kreis, direkt links vom "Z"-Symbol. Im Elemente-Baum klicken Sie auf DachDesigner - Punktelemente - Gully_100_senkrecht.

Um diesen Gully zu platzieren, tragen Sie im Punkte-Dialog, diesen sehen Sie ganz unten links, dessen Abstände zum *Bezugspunkt 1* ein. Der *Bezugspunkt 1* ist der *blaue Kreis* mit dem Kreuz. Klicken Sie hierzu mit der Maus in das Feld zwischen *links* und *rechts*, um den horizontalen Abstand einzugeben. Im Feld darunter geben Sie den vertikalen Abstand ein. Mit dem Knopf *Punkt* setzen platzieren Sie den Gully. Dieser erscheint als fetter, schwarzer Punkt in der Dachfläche.

Dieses erste, noch sehr einfache Dach, könnte man auf vielerlei Arten ergänzen, bemaßen und beschriften. Auch Abzugsflächen, eine Fläche auf oder über der Fläche, eine zweite Fläche nebenan u.v.a.m. sind machbar. Ich möchte die Einführung aber nicht zu weit führen und zeige Ihnen abschließend noch wie Plug-Ins aufgerufen werden.

Wählen Sie im Menü *Plug-Ins* den Eintrag *BauPhysik* gefolgt vom Untermenü *Bearbeiten*. Es öffnet sich ein Fenster mit einer kompletten bauphysikalischen Berechnung. Sie müssen nur noch die Schichtdicken wie z.B. die Dämmstoffstärke anpassen oder diese im Programm ermitteln (Menü *Befehle, U-Wert-Vorgabe*). Abschließend stellen Sie im Menü *Ansicht* das gewünschte Druckbild her und drucken das Berechnungsergebnis. Mit *Datei - beenden* gelangen Sie zurück zum DachDesigner.

Dort können Sie das Dachmodell inkl. aller bauphysikalischer Werte abspeichern oder zur weiteren Verarbeitung an einen Service-Dienstleister versenden.

Hinweis: Je nachdem welche PlugIns Sie verwenden möchten, sind unterschiedliche Herangehensweisen nötig. Lesen Sie dazu bitte die zugehörigen Handbücher.

Die Arbeitsoberfläche

Der DachDesigner hat eine in weiten Bereichen frei konfigurierbare Arbeitsoberfläche.

Hierzu gehören neben Menü und Werkzeugleiste

- der Elemente-Baum am rechten Rand
- die Docking-Bay am unteren Rand
- der Modell-Baum am linken Rand

Diese Bedienelemente können, im Falle der Docking-Bay auch teilweise, ein- und ausgeblendet werden.

Der Elemente-Baum und der Modell-Baum werden mit ihrem zur Zeichnung zeigenden Rand per Maus auf- oder zugezogen. Wenn Sie den Modell-Baum bisher nicht entdecken konnten, so ziehen Sie einfach den linken Fensterrand mit gedrücktem linken Mausknopf nach rechts.

Eine Besonderheit ist die Docking-Bay. Diese befindet sich immer am unteren Bildschirmrand und kann die Werkzeuge zur Eingabe von Punkten und Längen sowie das Ansichtswerkzeug aufnehmen. Diese Werkzeuge werden wie ein Schiff im Hafen angedockt. Und so wie ein Schiff aus dem Hafen auslaufen kann, können Sie auch die Werkzeuge aus der Docking-Bay entfernen und an jeder beliebigen Position des Bildschirms platzieren. Hierzu einfach das Werkzeug mit gedrückter Maustaste nach oben schieben.

Ergänzend können die Werkzeuge im Menü *Ansicht* ein- und ausgeblendet werden. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Werkzeuge in oder außerhalb der Docking-Bay liegen.

Tipps und Tricks

Um die Bedienung so effizient wie möglich zu gestalten, haben wir folgende Sonderfunktionen eingebaut:

Alle zeichnerischen Elemente können mit der rechten Maustaste angeklickt werden, um ein Kontextmenü zu öffnen. Dieses Kontextmenü enthält alle wichtigen Befehle, die auf dieses Element anwendbar sind.

Der Inhalt des vorgenannten Kontextmenü variiert entsprechend der gewählten Elemente. Sind z.B. ein Punkt und eine Linie markiert, enthält das Kontextmenü nach Rechtsklick auf den Punkt den Eintrag „Abstand Punkt – Linie“. Sind zwei Linien und ein Punkt gewählt, erscheint der Eintrag „Abstand Punkt – Linien“.

Bauteile, die mehrfach im Dach erscheinen, können per Cut-Copy-Paste vervielfältigt werden. Hierzu das Bauteil mit der Maus markieren, sodass alle zugehörigen Linien und Punkte blau erscheinen. Anschließend im Menü *Bearbeiten* auf *Kopieren* (= Copy) klicken und den Bezugspunkt 1 im Punkt-Werkzeug dorthin setzen, wo die Kopie platziert werden soll. Nun mit *Bearbeiten* - *Einfügen* die Kopie am Bezugspunkt 1 in das Dachmodell übernehmen.

In alle Eingabefelder für Kommazahlen können neben Werten auch Formeln eingegeben werden. Das Programm berechnet automatisch das Ergebnis und trägt es an Stelle der Formel ein.

Um nahe beieinander platzierte Flächen, Linien und Punkte eindeutig selektieren zu können, kann für

- Linien die Umschalt (=Shift)-Taste
- Flächen die Strg-Taste und für
- Texte die Strg+Umschalt-Taste gedrückt werden.

Das Menü

Menü Datei

Das *DATEI*-Menü beinhaltet Befehle für die Neuanlage, zum Öffnen, Speichern und Drucken und Senden (E-Mail) von Berechnungen. Außerdem können Sie das Dachmodell in Funktionsschichten (Layer) ergänzen bzw. ausgeben und als Grafik exportieren.

Neu

Legt ein neues Dachmodell an. Geben Sie in der folgenden Eingabemaske der Datei im Feld *Dateiname/Bezeichnung* einen aussagekräftigen Namen. Die Eingabe der eigentlichen Adresse ist optional.
Auf die Adressmaske folgt mit *OK* die Angabe des Bauvorhabens. Benennen Sie dieses ebenfalls deutlich, da diese Angaben auf dem Deckblatt der meisten Ausdrucke ausgegeben werden.
Klicken Sie abermals auf *OK* um abschließend die Leitbeschreibung auszufüllen. Der Inhalt der Leitbeschreibung kann stark unterschiedlich gestaltet sein. Tragen Sie alle für das Dachmodell relevanten Daten sorgfältig ein, da sowohl der Dach-Check als auch die Plug-Ins auf diese Werte zugreifen.
Nach Abschluss dieser 3-teiligen Eingabeprozedur befinden Sie sich im Zeichenmodus und können Ihr Dachmodell erstellen.

Öffnen

präsentiert die Dateiauswahlbox zur Wahl einer bereits existierenden Dachmodells. Wählen Sie eine vorhandene Datei mit der Maus, um diese zur Anzeige zu bringen und anschließend bearbeiten zu können. Geben Sie keinen neuen Namen ein.

Schließen

beendet die Arbeit mit dem aktuell sichtbaren Dachmodell und speichert auf Nachfrage alle vorgenommenen Änderungen.

Speichern

sichert alle gemachten Änderungen am Dachmodell, ohne dieses zu verlassen. Das Dachmodell bleibt geladen und kann weiterbearbeitet werden.

Speichern unter

sichert das Dachmodell in seiner momentanen Form unter einem neuen, einzugebenden Namen. Hierzu erscheint die Dateiauswahlbox zur Angabe des Namens, unter dem das Duplikat gespeichert und fortan bearbeitet wird. Das ursprünglich geöffnete Dachmodell wird geschlossen aber nicht gespeichert, bleibt also unverändert.

Export

Das *Export*-Menü gliedert sich in 2 Bereiche: der erste Bereich exportiert das Dachmodell in Layern, der zweite Bereich exportiert die Dachgrafik in verschiedenen Grafikformaten.

Für den Export einzelner oder aller Schichten (Layer) wählen Sie das Untermenü *Layer*. Es öffnet sich eine Dialogbox mit allen Layern des Dachmodells. Diese Layer sind mit einem Häkchen versehen, was bedeutet, dass diese Layer exportiert werden sollen. Wählen Sie die nicht benötigten Layer = Häkchen ab, um nur die Layer auszugeben, die weitergegeben werden sollen.

Die Untermenüs *BMP*, *EMF* und *DXF* geben die Zeichnung in den gleichnamigen Formaten aus.

Der Eintrag *Zwischenablage* legt die Zeichnung im Klemmbrett von Windows ab. Von hier kann es mit allen grafikfähigen Programmen über den *Befehl Bearbeiten - Einfügen* übernommen werden.

Import

DachDesigner mobil – importieren Sie aus der App den gezeichneten Plan und bearbeiten Sie diesen weiter.

Aus Email – ziehen Sie zugeschickte .rbs-Dateien einfach per Drag&Drop in das sich öffnende Fenster.

CadViewer – der wohl häufigste Import ist der über den CadViewer. Nachdem eine dwg oder dxf oder sogar PDF-Datei abgegriffen wurde, importieren Sie den Grundriss.

Layer - Dachmodelle müssen nicht an einem einzigen Rechner von einem Bearbeiter erstellt werden. Über die Layertechnik können verschiedene Bearbeiter jeweils einen oder mehrere Layer erstellen. Um diese Layer zusammenzufügen, müssen sie in ein zentrales Dachmodell importiert werden.

Öffnen Sie hierzu eine DachDesigner-Datei mit der erscheinenden Dateiauswahlbox. Falls diese nur einen Layer beinhaltet, wird dieser sofort in das aktuelle Dachmodell eingefügt. Sind mehrere Layer vorhanden, können Sie angeben, welcher Layer importiert werden soll.

Drucken

öffnet die windows-eigene Druckerauswahlbox und ermöglicht den Druck, exakt so wie im Fenster dargestellt.

Kacheln

Legen Sie fest wie der Ausdruck aufgeteilt in Kacheln geschehen soll.

Seitenansicht

stellt das zu erwartende Druckbild am Monitor dar. Bei Gefallen kann der Druck aus der Seitenansicht heraus gestartet werden. Zoomen und Blättern sind möglich.

Druckereinrichtung

erlaubt den Zugriff auf die Druckerkonfiguration sowie die Auswahl des gewünschten Druckers. Dies kann auch ein Fax-Treiber sein.

E-Mail senden

öffnet das Standard-E-Mail-Programm Ihres Rechners, meist Microsoft Outlook, Outlook Express oder den Netscape Messenger. Dort geben Sie den Adressaten ein und versenden die Mail. Die DachDesigner-Datei wird als Anhang (Attachement) eingetragen.

Liste der zuletzt bearbeiteten Dateien

Hier werden die zuletzt bearbeiteten Dachmodelle aufgelistet. Nach Mausklick auf einen der Einträge, wird diese Datei geöffnet und dargestellt.

Beenden

macht seinem Namen alle Ehre und beendet, nach Rückfrage, das Programm. Falls noch ein Dachmodell geöffnet ist, wird nachgefragt, ob dieses gesichert werden soll.

Menü Bearbeiten

Im *Bearbeiten*-Menü befinden sich alle windows-typischen Standardeinträge zur Bearbeitung des dargestellten Dachmodelles ("*Rückgängig*" bis "*alle markieren*").

Rückgängig

Innerhalb bestimmter Grenzen können Eingaben wieder rückgängig gemacht werden, d.h. das Dachmodell wird in den Zustand vor Eingabe des letzten Befehles versetzt. Dieser Vorgang ist sogar für mehrere Eingaben rückwirkend möglich.

Achtung: unter bestimmten Umständen ist der *Rückgängig*-Eintrag unwirksam, so z.B. direkt nachdem gespeichert wurde oder eine Zeichnung fixiert wurde.

Kopieren

kopiert alle selektierten Elemente (blaue Darstellung) in die Windows-Zwischenablage, auch Klemmbrett genannt. Von dort kann das Element so lange in die geladene Zeichnung zurückgeholt werden, bis ein anderes Element in die Zwischenablage kopiert wird. Der zugehörige Befehl heißt *Einfügen* und wird nachfolgend beschrieben.

Dieser Vorgang funktioniert auch, wenn Elemente aus einem Dachmodell kopiert werden, danach die Datei geschlossen wird und ein neues Modell geladen wird. In diesem Fall werden die Elemente von einem Dachmodell in ein anderes kopiert.

Einfügen

Elemente, die zuvor in die Windows-Zwischenablage kopiert wurden, können mit *Einfügen* in das aktuell geladene Dachmodell übernommen werden. Der Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden, so dass auf diesem Weg leicht Mehrfachkopien eines Bauteils erstellt werden können.

Alle abwählen

Elemente, also Punkte und Linien des Dachmodells, können per Mausklick angewählt werden. Diese markierten Elemente werden blau dargestellt. Mit *Alle abwählen* werden alle markierten (= blau dargestellten) Elemente wieder abgewählt.

Alle markieren

In vielen Fällen ist es sinnvoll alle Elemente eines Dachmodells mit einem Schlag anzuwählen. Wählen Sie hierzu diesen Eintrag.

Nachfolgend können Sie z.B. allen Linien in einem Zug einen Wandanschluss oder ein Dachrandprofil zuordnen (Eintrag *Elemente zuweisen*).

Zeichnung fixieren

Um ein fertiggestelltes Dachmodell nicht versehentlich zu verändern, kann dieses fixiert werden.

Elemente eines fixierten Dachmodells können weder in Ihrer Länge noch in Ihrer Richtung verändert werden. Das Zuweisen zusätzlicher Elemente ist dennoch möglich, auch können alle sonstigen Eigenschaften der Elemente geändert werden. Die Fixierung bezieht sich nur auf die geometrischen Eigenschaften des Dachmodells.

Bei dem Eintrag handelt es sich um einen Ein-Aus-Schalter, d.h. Sie können die Fixierung jederzeit aktivieren bzw. abschalten.

Nachdem ein Dachumriss geschlossen wurde, ist das Dachmodell automatisch fixiert. Vor nachträglichen Änderungen muss die Fixierung aufgehoben werden.

Der *Rückgängig*-Befehl ist direkt nach der Fixierung nicht mehr anwendbar.

Zeichnen mit Maus

ACHTUNG! Diesen Modus nur in Ausnahmefällen wählen. Er ermöglicht z.B. das Verschieben von Eckpunkten per Mausklick durch Anklicken und Verschieben. Anschließend direkt wieder deaktivieren.

Löschen

entfernt alle markierten (= blau dargestellten) Elemente aus dem Dachmodell. Es erfolgt eine Rückfrage mit Angabe aller zu löschenden Elemente.

Menü Befehle

Elemente zuweisen

ermöglicht das nachträgliche Zuweisen von Elementen aus dem Elemente-Baum in das Dachmodell. Hierzu markieren Sie sowohl die gewünschten Elemente in der Zeichnung, so dass diese blau dargestellt werden, als auch die zuzuordnenden Elemente im Elemente-Baum am rechten Bildschirmrand. Es können mehrere Zeichenelemente als auch mehrere Elemente im Elemente-Baum gleichzeitig markiert werden. Anschließend wählen Sie *Elemente zuweisen*, um alle passenden Elemente aus dem Elemente-Baum in das Dachmodell zu übertragen.

Die Übertragung erfolgt immer typengerecht, d.h. Punktelemente werden auf Punkte übertragen, Linienelemente auf Linien und Flächenelemente auf Flächen. Allerdings erfolgt kein logischer Check! Ist im Elemente-Baum ein Gully und das Eck eines Dachrandprofils angewählt, so wird mit *Elemente zuweisen* auch der Gully in alle markierten Gebäudedecken übertragen.

Elemente ersetzen

Wählen Sie genutzte Elemente aus und ersetzen diese.

Posten einfügen

Öffnet Ihre Posten und ermöglicht per Drag&Drop eine Zuordnung auf die Punkte, Linien und Flächen der Zeichnung.

Positionen aus Dokument

Wählen Sie ein bestehendes Dokument und fügen aus diesem die gewünschten Positionen aus.

Linie zu Fläche

Wählen Sie mehrere Linien aus, welche zu einer Fläche gewandelt werden sollen. Typischerweise wenn Sie zunächst nur einzelne Linien statt einer Fläche gezeichnet haben. Die Funktion ist nur dann aktiv, wenn die Linien auch eine geschlossene Fläche bilden.

Umriss

Markieren Sie eine Fläche und anschließend den Menüeintrag. Setzen Sie den Umriss fest, sowie Eigenschaften dessen.

Check

Die zur Konstruktion des Dachmodells verwendeten Elemente können neben den Leistungstexten, Bauphysik-Elementen und Texturen auch Werte und Regeln enthalten.

Regeln sind kleine Programme, welche die korrekte Verwendung der Elemente überprüfen können. Hierzu checken die Regeln die Werte der Elemente mit den Werten der Leitbeschreibung und den Eigenschaften des Dachmodelles.

Beispiel: Ein DN100-Gully hat als Wert eine Entwässerungsleistung von 4,5 l/s. Das Dach hat eine Fläche von 350 m² und es sind 2 Gullys eingebaut. Ein korrekt programmierter Check meldet für Berlin (371 l/s/ha) nun einen Fehler.

Gut programmierte Checks würden im oben genannten Fall auch die Fehlerursache als Textmeldung anzeigen, wie z.B. "Entwässerungsleistung nicht ausreichend". Auch ist es möglich, Regeln so viel Intelligenz einzuprogrammieren, dass es genügt, in der Leitbeschreibung Kies als Oberflächenschutz einzutragen. Das verringert die Lastspitze und der Check geht durch.

Die Anwahl des Menüeintrages *Check* ruft alle im Dachmodell vorhandenen Regeln nacheinander auf und gibt entsprechende Meldungen aus.

Achtung: Auch fehlerhafte Dachmodelle werden abgespeichert und zur Weiterbearbeitung freigegeben. Fehlerhafte Checks schränken die Anwendung des Modells in keiner Weise ein. Es werden nur Fehlermeldungen produziert, keine Hindernisse aufgebaut.

Menü Projekt

Im *Projekt*-Menü ändern Sie alle organisatorischen Angaben zum geladenen Projekt und nehmen alle Einstellungen vor, die das Projekt als Ganzes betreffen.

Leitbeschreibung

Bindet alle Leitbeschreibungen der im Dachmodell verwendeten Elemente zusammen.

Hierzu öffnet sich eine Dialogbox mit mehreren Griffzungen. Die erste Griffzunge ist mit *Allgemeines* beschriftet und beinhaltet die Leitbeschreibung der DachDesigner-Elemente-Bibliothek.

Berücksichtigen Sie unbedingt alle Unter-Leitbeschreibungen, da diese die Grundlage für einen erfolgreichen Einsatz des zugehörigen Plug-Ins und den Regelcheck darstellen. Ergänzend sind dies, im Fall der Weitergabe des Dachmodelles, wichtige Information für den Empfänger.

Tragen Sie auf der rechten Seite der Tabelle alle für Ihr Dach relevanten Werte korrekt ein. Klicken Sie das freie Feld mit der Maus an und geben Sie den passenden Wert mit der Tastatur ein. Auswahlfelder funktionieren herunter und können per Maus ausgewählt werden.

GeoDaten

Ermöglicht die manuelle Eingabe der Geodaten: Anschrift, GPS, Regenspende, sowie Wind- und Schneelastzone. Alternativ können die Daten auch aus den Stammdaten übernommen werden.

Gebäudeausrichtung

Stellt einen Kompass dar, um die Gebäudeausrichtung mit einzugeben.

Kunde

öffnet die MF-typische Dialogbox zur Eingabe von Kundendaten inkl. Adresse, Kommunikationsdaten, Notizen usw.

Die Angaben sind optional, lediglich der Dateiname muss in der obersten Zeile eingetragen werden.

Anwender von MF Dach bzw. LVmini können mit dem Knopf *Kundenstamm* auf vorhandene Adressen zurückgreifen. Es erscheint die MF-Kundenbearbeitung zur Anwahl eines bereits angelegten Kunden. Mit *Datei-Beenden* gelangen Sie zurück zur jetzt ausgefüllten Adressmaske.

Kommission

Öffnet eine Dialogbox zur Adress- und Kontaktdateneingabe.

Lieferanschrift

Öffnet eine Dialogbox zur Adress- und Kontaktdateneingabe der Lieferadresse.

BV

stellt eine 2-zeilige Dialogbox zur Bezeichnung des Bauvorhabens dar. Tragen Sie hier einen aussagekräftigen Namen ein, da das BV im Kopf aller Berechnungsformulare ausgewiesen wird, auch in denen der Plug-Ins.

Kommentar

Auch ein perfekt gezeichnetes Dachmodell mit komplett ausgefüllter Leitbeschreibung kann ein Bauwerk nur selten erschöpfend beschreiben. Zu diesem Zweck macht es Sinn, alle zusätzliche Informationen in das Kommentarfeld einzutragen.

Hierzu öffnet sich ein kleiner Texteditor. Tragen Sie dort alle relevanten Infos in freier Schreibweise ein.

Kategorie

Hinterlegen Sie für das Projekt eine Kategorie, sodass Projekte in der Projektliste gruppiert gefiltert werden können.

Bearbeiter

Hinterlegt für das Projekt einen Bearbeiter mit Namen und Kontaktdaten.

Elemente laden

Der DachDesigner speichert in jedem Dachmodell diejenigen Elemente mit ab, mit denen das Dachmodell erstellt wurde. Anders wäre eine Weitergabe von Dachmodellen an Dritte nicht möglich.

Mit dem Befehl *Elemente laden* können Sie so eingebettete Elemente durch die gleichnamigen Elemente einer neueren Elementbibliothek ersetzen. Das Dachmodell wird dadurch auf den neuesten Stand der verfügbaren Element-Bibliotheken gesetzt.

Menü Werkzeuge

Im *Werkzeuge*-Menü wählen Sie, wie bzw. womit Sie Ihr Dachmodell erzeugen oder ändern wollen.

Auswahl

Um ein Dachmodell abzuändern, müssen Sie in den Auswahlmodus wechseln.

Im Auswahlmodus können Sie alle Punkte, Linien (= Kanten) und Flächen des Dachmodells markieren (Mausklick mit dem linken Mausknopf) und anschließend einen Befehl darauf anwenden.

Dieser Vorgang kann mit dem rechten Mausknopf abgekürzt werden. Es erscheint ein Kontextmenü mit den häufigsten Befehlen, die in diesem Zusammenhang (Kontext) sinnvoll sind.

Das Setzen von Bezugspunkten setzt voraus, dass Sie sich im Auswahlmodus befinden, ebenso der Aufruf von Plug-Ins.

Punkte

Freiliegende Punkte, also keine Linienenden bzw. Gebäudeecken, können nur bei aktiviertem Punkte-Modus gesetzt werden. Linienenden und Gebäudeecken können dennoch im Punkte-Modus mit Punkten versehen werden.

Typische Punkte sind Gullys, Lüfter, Antennenstutzen, Pfosten von Absturzsicherungen und evtl. auch kleinere Kamine i.A.

Linien

Um eine Linie oder Gebäudekante zu zeichnen, muss der Linienmodus aktiviert sein.

Typische Linien sind Dachrandabschlüsse, Attiken, Wandanschlüsse usw.

Ein besonderer Linientyp entsteht, wenn Sie mit einer Linie eine Fläche teilen. Es erscheint ein Dialog mit der Frage, ob Sie die Fläche aufteilen möchten. Dies ist insbesondere für Bewegungsfugen und hierbei für die Anwendung des Dämmplan-Plug-Ins wichtig.

Auch falls der letzte Linienendpunkt mit dem ersten Linienpunkt exakt zusammenfällt, wird dennoch keine Fläche gebildet. Hierzu muss der Flächenmodus aktiviert sein.

Sind im Elemente-Baum neben Linien auch Punkte aktiviert, so werden diese den Linienenden zugewiesen.

Fläche

Um eine Fläche zu erzeugen, müssen Sie den Flächenmodus einschalten. Dadurch geben Sie dem DachDesigner die Möglichkeit, die im Elemente-Baum angewählten Flächenelemente der Fläche zuzuweisen. Ergänzend kann er die Fläche mit dem Schlüssel-Knopf schließen.

Sind im Elemente-Baum neben Flächen auch Linien und/oder Punkte aktiviert, so werden diese den Gebäudekanten bzw. -ecken zugewiesen.

Vordefinierte Flächen

Hier können Sie die Maße von vorangelegten Elementen u.a. Kreise und n-Ecke eingeben und mit Hilfe der Bezugspunkte oder Koordinaten in der Zeichnung / dem Dach platzieren. Beachten Sie, dass dazu der Flächenmodus deaktiviert sein muss.

Neuen Punkt einpassen

Wenn Sie einen Punkt frei in der Zeichnung platzieren möchten. Dies kann ggf. die Eingabe eines neuen Gullys vereinfachen.

Text

Im Text-Modus können Sie das Dachmodell frei beschriften.

Klicken Sie hierzu bei aktiviertem Text-Modus auf die Stelle, an welcher der Text platziert werden soll. Es erscheint eine Dialogbox zur Eingabe und Formatierung des Textes. Mit *OK* wird der Text in das Dachmodell übernommen. Der Text muss nicht innerhalb des Dachmodelles liegen, er kann auch außerhalb des Umrisses geschrieben werden. Der Text selbst kann im Auswahlmodus per Maus verschoben und an jeder beliebigen Stelle platziert werden.

Grafik

Insbesondere bei Arbeitsanweisungen leisten Detailgrafiken nützliche Dienste. Mit dem Eintrag *Grafik* können Sie diese in ein Dachmodell einfügen.

Klicken Sie im Modus *Grafik* mit der linken Maustaste auf den Punkt des Daches, den Sie konkretisieren wollen. Es öffnet sich eine Dialogbox zur Wahl der einzubindenden Grafik.

Die Grafik wird nicht direkt angezeigt. Stattdessen wird ein Platzhalter in das Dachmodell eingebettet. Diesen können Sie mit der rechten Maus anklicken. Im erscheinenden Kontextmenü können Sie die Grafik bearbeiten, löschen oder zur Anzeige bringen.

Bemaßen

Der DachDesigner kennt 2 halbautomatische Bemaßungsfunktionen: das Bemaßen von Konstruktionselementen und die freie Punkt-zu-Punkt-Bemaßung. Das *Bemaßen*-Werkzeug dient zur Bemaßung von Elementen, i.d.R. Elementen, die mit dem Linien-Werkzeug gezeichnet wurden. Das freie Punkt-zu-Punkt-Bemaßen ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

Um die Kanten eines Dachmodelles zu bemaßen, gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie im Menü *Werkzeuge* die Funktion *Bemaßen* ein.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kante.
- Es öffnet sich ein Kontextmenü zur Lage, an der die Bemaßung erscheinen soll.
- Wählen Sie hier mit der linken Maustaste den passenden Eintrag.

Um ein Maß zu löschen, klicken Sie die Kante erneut mit der rechten Maustaste an und wählen im unteren Teil des Kontextmenüs den zugehörigen Löschbefehl.

Vereinfacht kann die Funktion des Bemaßen-Werkzeuges auch so beschrieben werden: es blendet an Stelle des normalen Kontextmenüs das für Bemaßungen ein.

Punkt zu Punkt

ist ein Werkzeug zur Bemaßung von einem Punkt zu einem anderen oder von einem Punkt zu einer Linie. Die Punkte müssen in keinem logischen Zusammenhang stehen.

Zur Bemaßung klicken Sie mit der linken Maus beide Punkte oder einen Punkt und eine Linie an. Achtung: Es dürfen nur genau 2 Punkte oder ein Punkt und eine Linie markiert werden. Klicken Sie danach auf den Punkt-zu-Punkt-Bemaßen-Knopf, um den Maßpfeil zu erzeugen.

Sollte nur ein Element oder sollten mehr als zwei Elemente markiert sein, bleibt die Punkt-zu-Punkt-Bemaßung inaktiv. Ist kein Element markiert, wird von Bezugspunkt 1 zu Bezugspunkt 2 bemaßt, vorausgesetzt diese liegen nicht aufeinander.

Beschriften

Dachmodelle können an jeder beliebigen Stelle mit Text versehen werden. Hierzu klicken Sie im Modus *Beschriften* (alternativ: Z-Symbol der Werkzeugleiste) mit der linken Maustaste auf den Startpunkt des einzugebenden Textes. Es öffnet sich eine Dialogbox zur Eingabe des Textes samt Texteingenschaften.

Achtung: geben Sie den anzuzeigenden Text im unteren, größeren Texteingabefeld ein. Das Feld Bezeichnung dient lediglich der besseren Handhabung (Menüeintrag im Kontextmenü, Modell-Baum am linken Bildschirmrand...).

Der eingegebene Text kann mit den Knöpfen und Eingabefeldern rechts des Textfeldes gestaltet werden. Änderbar sind Schriftart, Textgröße in Meter oder Pixel, Auszeichnung (**fett**, *kursiv*, unterstrichen), Neigung und die Position.

Drehen

Klicken Sie zunächst in die Fläche (oder auf die Linie...), welche Sie drehen möchten. Wenn Sie die gesamte Zeichnung drehen möchten, markieren Sie mit Strg+A oder Menü „Bearbeiten“ > alle markieren alle Elemente. Wenn Sie anschließend „Drehen“ wählen, erscheint ein zusätzliches „Drehen-Menü“. Hier geben Sie die gewünschte Gradzahl ein, gefolgt von der gewünschten Richtung. Tipp: Um eine Schräge im Dachmodell als waagerechte Linie darstellen zu lassen, stellen Sie zunächst über die Eigenschaften den Winkel dieser fest und geben diesen hier ein und drehen entgegengesetzt.

Vereinfachen

Nutzen Sie den Eintrag, wenn Lagen aufgerundet oder Winkel korrigiert werden sollen.

Zoom

vergrößert oder verkleinert die Bildschirmanzeige.

Nach Anwahl des Menüeintrages (alternativ: *Lupe* in der Werkzeugleiste) können Sie mit gezogener linker Maustaste den gewünschten Bildschirmbereich aufspannen. Anschließend wird wieder in den Auswahlmodus geschaltet.

Um die Darstellung wieder in den Vollbildmodus zurückzuschalten, wählen Sie im *Ansicht*-Dialog den Schalter *Einpassen*. Der *Ansicht*-Dialog befindet sich i.d.R. am unteren Bildschirmrand. Den Schalter *Einpassen* finden Sie direkt unterhalb des Reglers für den Maßstab.

Menü Plug-Ins

Im *Plug-Ins*-Menü starten Sie die in den DachDesigner einladbaren Programme. Je nachdem, welche Plug-Ins installiert wurden, erscheinen die nachfolgenden Einträge aktiviert oder nicht (Eintrag wird grau dargestellt).

Gefälledämmung

erstellt Gefälledämmpläne für frei definierbare Dämmplatten.

Hierzu wird anhand des Umrisses und der Gullys eine erste Lösung automatisch berechnet. Diese kann im Bearbeitungsmodus praxisgerecht optimiert werden.

Die Ergebnisse (mittlere Dicke, U-Werte ...) werden an MF Bauphysik und andere Plug-Ins weitergegeben.

Das Menü *Gefälledämmung* besitzt mehrere Untermenü-Einträge. Mit *Überstand / Attikabreite setzen* kann für die Gefälledämmung die Fläche erweitert oder reduziert werden. Bei existierendem Dämmplan-Plug-In erscheint der *Bearbeiten*-Eintrag, ansonsten lautet er *keine passenden Elemente zugewiesen*.

Mit *Anzeigen* wird der existierende Gefälledämmplan am Bildschirm dargestellt. *Gesamtüberblick* ermöglicht die Darstellung des Gesamtplans oder der Produktionsliste über mehrere (Dach-)Flächen hinweg.

Durch *Löschen* wird der vorhandene Gefälledämmplan aus dem Dachmodell entfernt.

Eine ausführliche Hilfe zum Plug-In Gefälledämmung entnehmen Sie der Dokumentation bzw. dem Handbuch zu MF Dämmplan.

Windsog

berechnet Windsoglasten auf Flachdächern nach DIN 1055 Teil 4, Fachregeln, Eurocode 1991-1-4, SIA 160, Ö-Norm 4014-1 u.a.

Die ermittelten Soglasten können sowohl mit mechanisch befestigten Systemen (Nahtbefestigung, Lineare Befestigung, Feldebefestigung, kombinierte Naht-Feldebefestigung) als auch mit geklebten Systemen befestigt werden. Selbst gemischte Befestigungssysteme sind möglich, auch unter Berücksichtigung von Auflasten.

Für jede Norm können getrennte Berechnungen und Verlegeoptimierungen durchgeführt werden. Als Ergebnis erhalten Sie folgende Ausgaben:

- Deckblatt
- Benutzervorgaben
- Einzelnachweis inkl. Berechnungsweg
- Materialbedarf
- Verlegeanleitung, auch je Eck und Rand
- Dachzeichnung inkl. Vermaßung

Das Menü *Windsog* besitzt 2 Untermenü-Einträge. Bei existierendem Windsog-Plug-In erscheint oben der *Bearbeiten*-Eintrag, ansonsten lautet er *Anzeigen*.

1a.) *Anzeigen* - stellt einen existierenden Windsognachweis am Bildschirm dar

1b.) *Bearbeiten* - erstellt einen neuen oder lädt einen vorhandenen Windsognachweis

2.) *Löschen* - entfernt einen vorhandenen Windsognachweis aus dem Dachmodell

Eine ausführliche Hilfe zum Plug-In Windsog entnehmen Sie der Dokumentation bzw. dem Handbuch zu MF Windsog.

Bauphysik

berechnet den U-Wert der Flächenaufbauten und führt einen Feuchtenachweis nach DIN 4108. Hierzu greift das Plug-In Bauphysik auf die bauphysikalischen Werte zurück, die in den verwendeten Elementen eingetragen sind.

Das Menü *Bauphysik* besitzt fünf Untermenü-Einträge:

- 1.) *Wärmeübergangswiderstände* - ermöglicht die Angabe selbiger an der Innen- bzw. Außenhaut des Bauteils.
- 2.) *Klimadaten* - setzt die Randbedingungen für Temperatur und Feuchte, getrennt für Innen und Außen bzw. Winter und Sommer
- 3.) *Anzeigen* - stellt eine existierende Bauphysik-Berechnung am Bildschirm dar
- 4.) *Bearbeiten* - erstellt eine neue oder lädt eine vorhandene bauphysikalische Berechnung
- 5.) *Löschen* - entfernt eine vorhandene bauphysikalische Berechnung aus dem Dachmodell

Eine ausführliche Hilfe zum Plug-In Bauphysik entnehmen Sie der Dokumentation bzw. dem Handbuch zu MF Bauphysik.

Steildach-Ausmittlung

Mit der Steildach-Ausmittlung kann aus Gebäudegrundriss, Dachüberstand und Dachneigung ein Steildach erstellt werden. Dachflächen und Längen werden automatisch ermittelt und können an MF Dach übergeben werden.

Die Steildach-Ausmittlung befindet sich momentan noch in der Fertigstellung. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.DachDesigner.de.

MF Dach

MF Dach ist ein LV-Erstellungs- und Kalkulationsprogramm speziell für Dachhandwerker. In der Plug-In-Version kann es direkt aus dem Dachmodell ein LV und / oder ein Angebot erstellen. Sowohl die Positionen als auch die zugehörigen Massen werden automatisch generiert. Das erzeugte LV / Angebot kann an die Vollversion übergeben und dort weiterbearbeitet werden (zusätzliche Positionen einfügen, Reihenfolge ändern, kalkulieren, Materialbestellung, Zeitliste, Nachkalkulation, Textverarbeitung, Messurkunde...).

MF Dach ist der große Nutznießer unter den Plug-Ins, kann es doch von allen anderen Plug-Ins Ergebnisse verwerten. Beispielsweise wird die durchschnittliche Befestigeranzahl vom Windsog-Plug-In als Materialbedarf in die Stückliste der zugehörigen LV-Position übernommen.

Das Menü *MF Dach* besitzt 5 Unter-Menüeinträge:

1.) *Materialvarianten* können die hinter den Leistungstexten liegenden Stücklisten umschalten. Dies ermöglicht z.B. das Umschalten zwischen Farbvarianten, die Wahl von Dämmstoffstärken usw.

Es erscheint eine zweigeteilte Dialogbox. Auf der linken Seite stehen die momentan gültigen Materialvarianten (= Stücklisten). Nachdem eine der Varianten per Maus angeklickt wurde, erscheinen in der rechten Hälfte weitere Varianten. Ein Doppelklick darauf wählt diese an und ersetzt somit die bisherige Variante.

2.) *Pos.-Reihenfolge* präsentiert die Dokumentenstruktur in Baumform. Jedes Element stellt einen Ast des Baumes dar, wobei die Unteräste durch Mausklick auf das kleine Plus aufgeklappt werden können. Alle Elemente des Baumes können mit der Maus nach oben oder unten gezogen werden, womit sich deren Platz im Baum und somit die Positionsreihenfolge im LV / Angebot ändern lässt.

3.) *Anzeigen* - stellt ein existierendes LV / Angebot am Bildschirm dar

4.) *Leistungsverzeichnis* - erstellt aus dem Dachmodell ein LV und ermöglicht die Übergabe an die Vollversion von MF Dach oder LVmini.

5.) *Angebot* - erstellt aus dem Dachmodell ein Angebot und ermöglicht die Übergabe an die Vollversion von MF Dach oder LVmini.

Eine ausführliche Hilfe zum Plug-In MF Dach entnehmen Sie dem MF Dach-Handbuch.

Menü Layer

Ein Dachmodell kann aus mehreren Schichten, sogenannten Layern, bestehen.

Bearbeiten

Ermöglicht das Anlegen zusätzlicher Layer und das Ändern und Löschen vorhandener Layer. Zusätzlich kann eingestellt werden, ob bestimmte Layer sichtbar oder unsichtbar sein sollen.

Layer-Liste

Unterhalb des Eintrages *Bearbeiten* werden alle Layer aufgelistet. Der aktive Layer ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Um den aktiven Layer zu wechseln, genügt ein Mausklick auf dessen Menüeintrag.

Menü Extras

Reihenfolge

Ermöglicht die Festlegung der Reihenfolge von Flächen in den Plugins. Dies ist insbesondere für MF Dämmplan hilfreich, da Abzugsflächen "oberhalb" vom Gefälledach liegen sollten.

Historie

Dokumentiert Änderungen am Plan mit Bearbeiter und Datum.

Taschenrechner

Öffnet den Windows Taschenrechner.

Kalkulationsbox

Öffnet die MF eigene Kalkulationsbox, sodass Rechnungsschritte nachvollziehbar und Notizen eintragbar sind.

Menü Ansicht

Im *Ansicht*-Menü stellen Sie die Bedienelemente des Programmes ein bzw. aus. Folgende Einträge können konfiguriert werden:

QR-Code anzeigen

Blendet den QR-Code auf dem Ausdruck mit ein. Wenn Ihnen der gedruckte Plan wieder in die Hände fällt, können Sie diesen einfach per Scan des Codes öffnen lassen.

Symbolleiste

schaltet die Icons (Sinnbildchen) direkt unterhalb des Menüs ein bzw. aus.

Profis, die das Programm bereits komplett mit der Tastatur bedienen können, erhalten durch das Ausschalten eine größere Darstellungsfläche für die Daten.

Normalanwender erhalten mit der Symbolleiste (= Werkzeugleiste) eine komfortable Bedienungsmöglichkeit.

Statusleiste

schaltet die Kurzhilfe am unteren Fensterrand ein bzw. aus. Das vergrößert zwar die Darstellungsfläche für das Dachmodell, hat aber den Nachteil, dass wichtige Positions-Informationen nicht mehr sichtbar sind.

Linien fett

Wenn der Ausdruck schlecht lesbar ist, oder der Scanner die Linien nicht erfassen kann, hilft diese Funktion.

Maus - Info

Sobald Sie sich mit dem Mauszeiger über einem Dachmodell befinden und die Maus für ca. 1 Sekunde stillsteht, erscheint ein Hinweisfeld am Mauszeiger. In diesem sind Werte enthalten, die zu dem Element unterhalb des Mauszeigers gehören. Typischerweise sind dies die Namen der zugehörigen Elemente, deren Größe etc.

Mit dem Eintrag *Maus - Info* kann die Anzeige des Hinweisfeldes ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Werkzeuge

Der Eintrag *Werkzeuge* enthält Untermenüs zum Ein- bzw. Ausschalten der Punkte-, Linien-, Lose und Ansichtbox.

Solange Sie mit der Erstellung des Dachmodelles beschäftigt sind, sollten Sie diese Werkzeuge angeschaltet lassen. Erst nach Fertigstellung der Zeichnung macht das Abschalten aller Werkzeuge dank einer deutlich vergrößerten Darstellungsfläche Sinn.

Außerdem können Sie hier den Zeichenmodus für Winkel festlegen. Normalerweise ist hier „Winkel zu Horizontalen“ gewählt, wenn Sie jedoch immer die Innenwinkel eines Daches haben, macht es das Zeichnen einfacher, wenn Sie dazu die Option „Winkel zum Vorgänger“ auswählen. Anschließend geben Sie die Längen gefolgt vom Winkel ein und vereinfachen so den Zeichenprozess.

3D-Ansicht

Basierend auf der Dachzeichnung und der Gebäudehöhe (siehe Leitbeschreibung) kann der DachDesigner ein beleuchtetes 3D-Modell erstellen. Hierzu öffnet sich ein Fenster mit schwarzem Hintergrund und dem darzustellenden Gebäude.

Das 3D-Modell kann mit den Knöpfen der Werkzeugleiste nach links-rechts, oben-unten und vorne-hinten verschoben, um die 3 Achsen des Koordinatensystems (x, y und z) gedreht und vergrößert bzw. verkleinert (+ und - Knopf) werden.

Zusätzlich kann ein Kanten- oder ein Punktmodell dargestellt werden.

Sollten Sie sich in der Darstellung nicht mehr orientieren können, so genügt ein Klick auf das Menü *3D-Ansicht - zurücksetzen*, um in die Ausgangsposition zurückzukehren.

Abschließend beenden Sie die 3D-Ansicht mit dem Ausgangssymbol ganz links in der Werkzeugleiste.

Glossar

Dachmodell

Eine aus DachDesigner-Elementen erstellte Zeichnung inkl. Leitbeschreibung und Oberflächenangaben (Farbe, Textur).

Dateiauswahlbox

Standard-Bedienelement von Windows zur Auswahl einer Datei bzw. zur Eingabe eines Dateinamens bei gleichzeitigem Speichern.

Docking-Bay

grau unterlegte Fläche am unteren Rand des Bildschirms. Zur Aufnahme der Punkt-, Linien- und Ansichtswerkzeuge, ähnlich einem Hafenbecken (Dock) zur Aufnahme von Schiffen.

Elemente-Baum

Strukturierter Baum am rechten Bildschirmrand zur Auswahl von Elementen. Jeder Ast des Baumes enthält Punkt-, Linien- und Flächenelemente.

Kontextmenü

Menü, welches nach Mausklick mit dem rechten Mausknopf erscheint. Enthält Befehle, die mit dem angeklickten Datenelement in Zusammenhang stehen. Neudeutsch: in einem Kontext dazu stehen.

Layer

deutsch: Schicht, Lage. Um komplexe Zeichnungen zu strukturieren, teilt man diese in Schichten auf. Typische Schichten sind Zeichnungslayer, Bemaßungslayer, Beschriftungslayer...

Modell-Baum

Strukturbaum am linken Rand des Bildschirms. Enthält Zweige für alle Elemente des Dachmodells und ermöglicht Zugriff darauf. Um den Modell-Baum anzuzeigen, muss der linke Fensterrand mit der Maus nach rechts geschoben werden.

Statusleiste

Unterer, grauer Rand eines Fensters mit Informationszeile zur Erläuterung der Menüeinträge und Icons, über denen sich die Maus momentan befindet.

Symbolleiste

Bereich unterhalb des Menüs, bestehend aus kleinen Sinnbildchen.

Textur

Oberflächenbild. I.d.R. eine Fotografie, welche sich an allen 4 Seiten aneinandersetzen lässt und so zu Flächen beliebiger Größe "gekachelt" werden kann.

Index

3

3D-Ansicht 25

A

Abdichtungsart 4
Abstand Punkt – Linie 6
Absturzsicherung 16
Abzugsflächen 5
Adresse 4, 7, 14
Adressmaske 7, 14
Angebot 21
Anhang 9
Ansicht 5, 18, 23–25
Ansichtswerkzeug 5
Antennenstutzen 16
Arbeitsoberfläche 5
Attachement 9
Ausmittlung 20
Auswahl 16
Auswahlmodus 16–18
Auszeichnung 18

B

Bauphysik 1, 5, 13, 19–20, 20
Bauteile 2, 6
Bauvorhaben 4
Bedienelemente 5, 24
Befestigung 2, 19
Befestigungsplan 2
Bemaßen 5, 17
Bemaßung 17, 18
Berechnung 2, 4–5, 20
Berechnungen 1, 2, 7, 19
Beschriften 5, 17–18, 18
Bewegungsfugen 16
Bezeichnung 4, 7, 15, 18
Bezugspunkt 5–6
Bibliothek 4
Bildschirmanzeige 18
BMP 8
BV 15

C

Check 7, 12
Cut-Copy-Paste 6

D

Dachmodell 1–2, 4–24
Dämmplan 1, 16, 19
Dämmstoffstärke 5

Dateiname 4, 7, 14
Deckblatt 7, 19
DIN 1055 19
DIN 4108 20
Docking-Bay 5
Dokumentenstruktur 21
Drehen 18
Druck 8
Druckbild 5, 9
Drucken 2, 5, 7–8, 9
Druckerkonfiguration 9
Duplikat 8
DXF 8

E

Einzelnachweis 19
Elemente 2, 4–6, 10–11, 15–16, 21–24
Elemente zuweisen 12
Elemente-Baum 4–5, 12, 16
E-Mail 2, 7, 9
EMF 8
Eurocode 1991-1-4 19
Export 8

F

Fachregeln 19
Fax 9
Feldbefestigung 19
Feuchte 20
Feuchtenachweis 1, 20
Fixierung 11
Fläche 16
Flächenmodus 16
Formeln 6

G

Gebäudekante 16
Gefälledämmplan 1–2, 2, 19
Gefälledämmung 19
Grafik 7, 17
Gully 4, 12, 13, 19

I

Import 8

K

Kalkulation 1
Kamine 16
Klemmbrett 8
Klimadaten 20
kombinierte Naht-Feldbefestigung 19
Kommentar 15
Kontextmenü 6, 16–18
Kopieren 10
Korrektheit 2

Kreis 17
Kunden 14
k-Wert 1, 5, 20

L

Layer 7–8, 22
Leistungstexten 13, 21
Leistungsverzeichnis 21
Leitbeschreibung 2, 4, 7, 15, 25
Lineare Befestigung 19
Linien 4, 6, 10–11, 16–17, 16, 25
Linien fett 24
Linientyp 16
Lüfter 16
Lupe 18
LV 1, 21
LVmini 14, 21

M

Massenermittlung 1
Maßstab 18
Materialbedarf 19, 21
Materialbestellung 21
Maus - Info 24
Messurkunde 21
MF Ausmittlung 1
MF Bauphysik 1, 19–20
MF Dach 1, 14, 20–21, 21
MF Dämmplan 1, 19
MF Drain 1
MF Solar 1
MF Windsog 1, 19

N

Nachkalkulation 21
Nahtbefestigung 19
Neigung 18
Neuen Punkt einpassen 17
Notizen 14

O

Ö-Norm 4014-1 19
Outlook 9

P

Pfosten 16
Pläne 2
Plug-Ins 1–3, 5, 7, 15, 16, 19, 21–22
Position 5, 18, 21
Preiskalkulation 1
Punkt zu Punkt 18
Punkte 16
Punkte-Modus 16
Punkt-Werkzeug 6
Punkt-zu-Punkt-Bemaßung 17

Q

QR-Code 24

R

Randbedingungen 4, 20
Regeln 2, 13
Rückgängig 10–11, 10

S

Schichtdicken 5
Schlüssel 4, 16
Seitenansicht 9
selektieren 6
Senden 2, 7, 9
SIA 160 19
Sommer 20
Sonderfunktionen 6

T

Temperatur 20
Text 17–18
Texteigenschaften 18
Textgröße 18
Text-Modus 17
Textverarbeitung 21

U

Umriss 4

V

Vereinfachen 18
Verleaganleitung 19
Vollbildmodus 18
Vordefinierte Flächen 17

W

Wärmeübergangswiderstände 20
Werkzeuge 5, 16–17, 25
Werkzeugleiste 4–5, 18, 24–25
Windsog 1–2, 19, 21
Windsognachweis 19
Winter 20

Z

Zeichenmodus 4, 7
Zeichnung fixieren 11
Zeitliste 21
Zoom 9, 18
Zwischenablage 8, 10