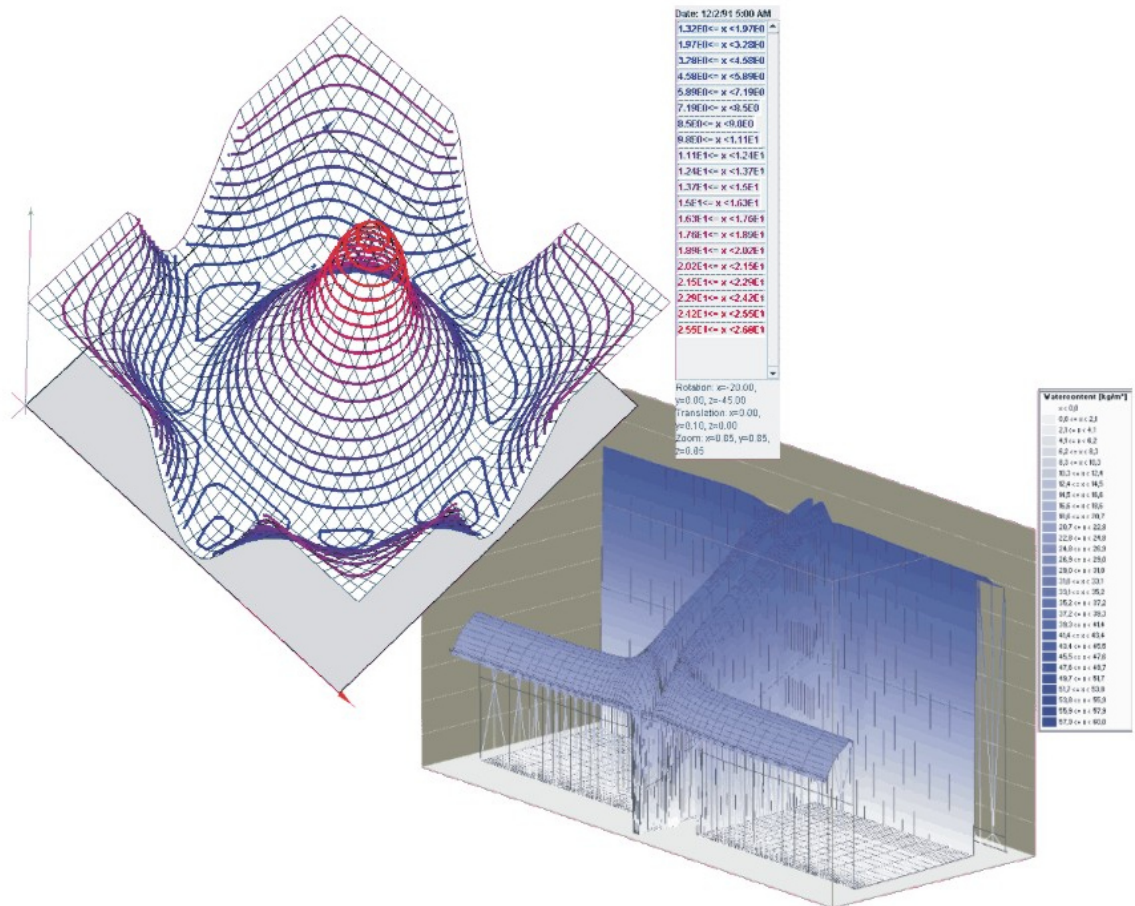


WUFI[®] 2D

Installation & Kurzeinführung

(WUFI2D, WUFIMotion, WUFIGraph)



WUFI[®] 2D



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

VORWORT

Dieses Handbuch dient als kurze Einführung in die Installation, die ersten Schritte mit dem Programm und als erster Überblick über die Möglichkeiten von WUFI® 2D.

Inhaltsverzeichnis

1. INSTALLATION	4
1.1 Systemvoraussetzungen:	4
1.2 Anleitung für die Installation	5
2. ÜBERBLICK ÜBER DIE MENÜS	8
2.1 Das WUFI® 2D - Hauptfenster.....	8
2.2 Die Menüleiste von WUFI® 2D	10
2.3 Die Symbolleisten von WUFI® 2D	19
2.4 Das WUFI Motion - Programmfenster	20
2.5 Die Menüleiste von WUFI Motion.....	22
2.6 Die Symbolleisten von WUFI Motion.....	25
2.7 Das WUFI Graph - Hauptfenster	26
2.8 Die Menüleiste von WUFI Graph.....	28

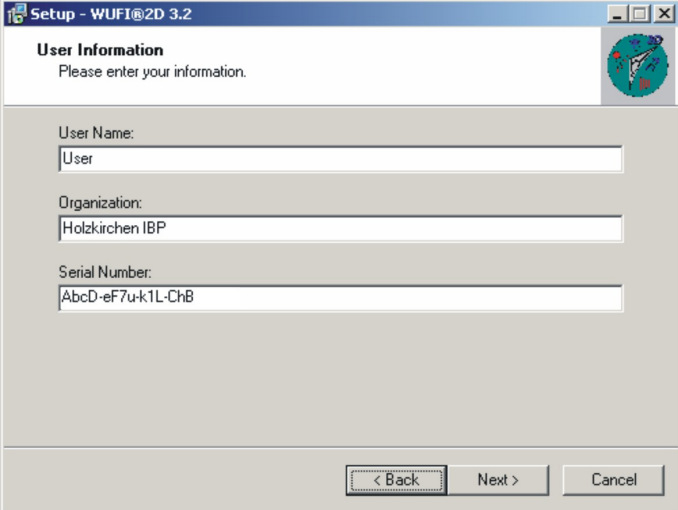
1. Installation

1.1 Systemvoraussetzungen:

Prozessor:	IBM-kompatibler PC mit Prozessor ab Pentium o. vglb.
Grafikkarte:	mind. High Color (16 bit) Farbtiefe
Festplatte:	mind. 500 MB freier Speicherplatz für Programm und Ergebnisdateien
CD-Rom Laufwerk	
Betriebssystem:	Windows 2000 / XP / VISTA Microsoft Data Access MDAC ab Version 2.5 Aktuelle Java-Version für WUFIGraph (http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp)

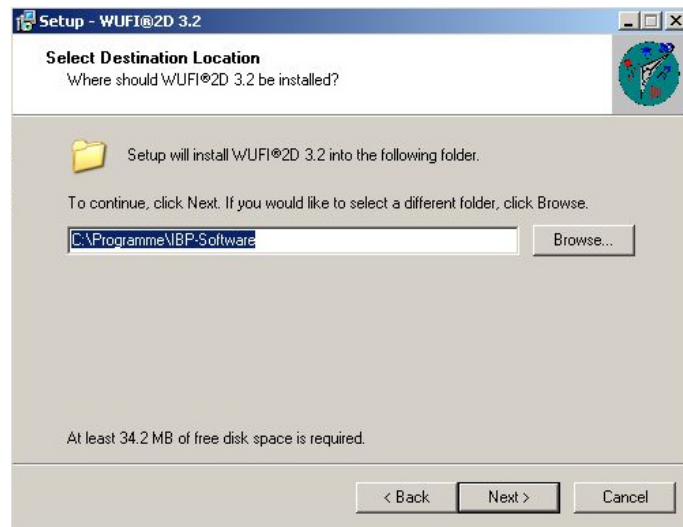
1.2 Anleitung für die Installation

1. Legen Sie die CD in Ihr CD-Rom-Laufwerk. Der Installationsbildschirm wird automatisch gestartet (Falls dies nicht der Fall sein sollte, suchen Sie die Datei „Install.exe“ im Hauptverzeichnis der CD und starten Sie diese mit Doppelklick).
2. Anschließend klicken Sie auf "WUFI® 2D 3.2" und folgen den weiteren Installationsanweisungen. Alternativ können Sie einfach die Datei „Install_WUFI2D-3.exe“ im Hauptverzeichnis der CD starten.
3. Beginnen Sie mit der Installation, indem Sie die Installations-Info mit „Weiter“ bestätigen.
4. Geben Sie die Daten zu Name, Organisation und Seriennummer entsprechend dem der Installations-CD beiliegenden Anschreiben oder der von uns erhaltenen eMail ein. Hierbei ist auf exakt identische Schreibweise (auch Groß-/Kleinschreibung, keine Leerzeichen am Anfang oder Ende der Eingabe) zu achten. Wenn Sie die Registrierungsdaten per eMail bekommen haben, können Sie diese auch mit Copy & Paste einfügen. Erst nach korrekter Eingabe wird der Next-Button freigeschaltet :



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Setup - WUFI@2D 3.2". Inside the dialog, the "User Information" section is active, with the instruction "Please enter your information." Below this, there are three text input fields: "User Name:" containing "User", "Organization:" containing "Holzkirchen IBP", and "Serial Number:" containing "AbcD-eF7u-k1L-ChB". At the bottom right of the dialog, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel". The "Next >" button is highlighted, indicating it is the active option.

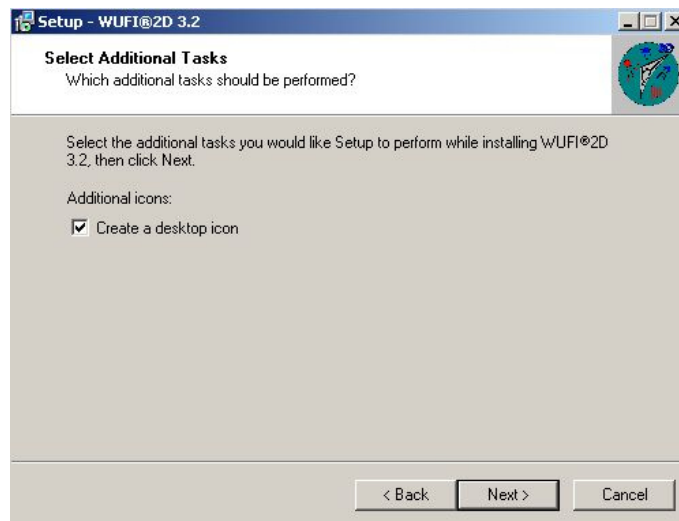
5. Im nächsten Schritt können Sie eingeben, wo WUFI® installiert werden soll. In der Regel können Sie den vorgeschlagenen Ort (C:\Programme\IBP-Software) beibehalten.



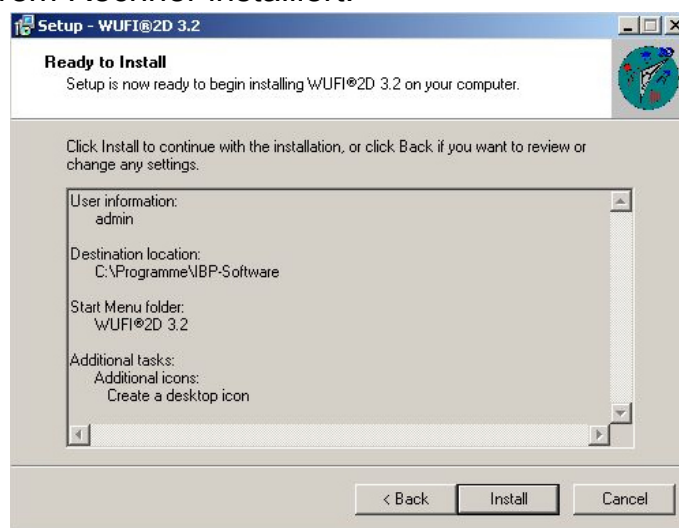
6. Auch der Name des unter „Programme“ im Start-Menü von Windows angelegten Ordners mit den Links auf WUFI® und seine Zusatzsoftware kann individuell gewählt werden.



7. Im folgenden Menü können Sie auswählen, ob Sie ein Icon auf dem Desktop erstellt haben möchten.



8. Im nächsten Menü, das die eingegebenen Lizenzdaten sowie Speicherort und Menü-Name nochmals anzeigt, wird durch Klicken auf „Installieren“ die Software auf Ihrem Rechner installiert.

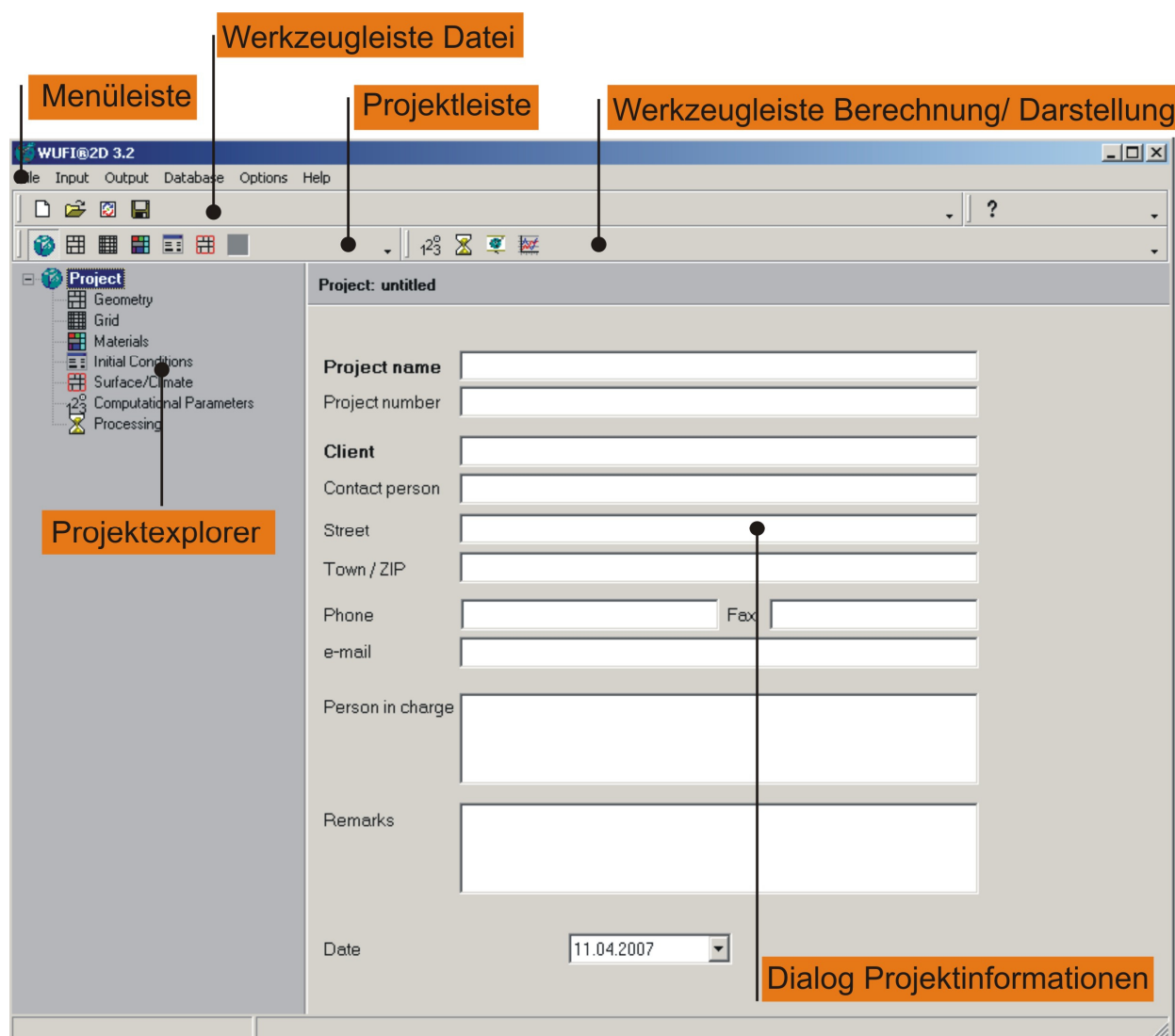


2. Überblick über die Menüs

In diesem Kapitel erhalten Sie einen kurzen Überblick über das Programm und seine Menüstruktur.

2.1 Das WUFI® 2D - Hauptfenster

Sobald Sie WUFI 2D starten, erscheint das unten abgebildete Hauptfenster. Von hier aus erreichen Sie alle anderen Dialoge und Menüs. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Elemente finden Sie auf den folgenden Seiten.



Die Elemente des Hauptfensters

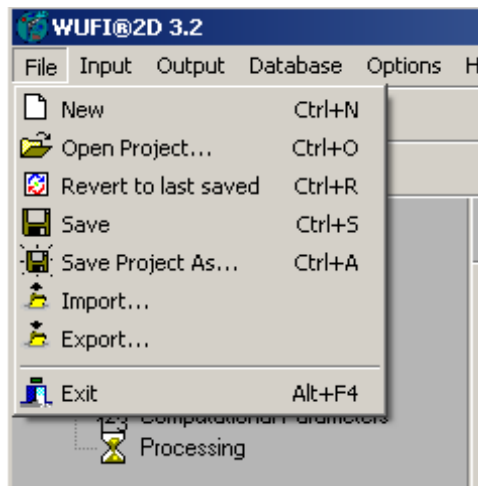
- Menüleiste:** Die Menüleiste enthält die verschiedenen Hauptmenüs. Wenn Sie ein Menü mit der Maus öffnen, werden die einzelnen Befehle und Untermenüs angezeigt.
- Symbolleisten:** Die häufig benutzten Befehle können auch über die Werkzeugschaltflächen aufgerufen werden – dies ermöglicht einen schnelleren Zugriff.
- Projektextplorer:** Der Projektextplorer ermöglicht alternativ zum Hauptmenü „Input“ in der Menüleiste einen schnellen, übersichtlichen Zugriff auf die verschiedenen Eingabedaten-Dialoge.
- Dialog "Projektinformation":** Hier können verschiedene Informationen wie Name, Projektnummer, Ansprechpartner und Notizen zum aktuellen Projekt eingetragen werden.

2.2 Die Menüleiste von WUFI® 2D



Die Menüleiste enthält die folgenden sechs Hauptmenüs.

Das Menü "File"



Die Untermenüpunkte von "File"

Anmerkung: Ein WUFI2D-Projekt besteht aus mehreren Dateien, die in einem gemeinsamen Verzeichnis abgespeichert werden. Zum Speichern und Öffnen wird immer das betreffende Projektverzeichnis geöffnet und keine einzelne Datei. WUFI2D arbeitet im sogenannten „Cache-Verzeichnis“. Beim Öffnen werden die Dateien (mit Ausnahme der Ergebnisdatei *.wfd) vom Projektverzeichnis ins Cache-Verzeichnis kopiert, beim Speichern werden die Dateien wieder ins Projektverzeichnis gesichert.

- New:** Erstellt eine neues, leeres Projekt. Falls ein Projekt geöffnet ist, wird dieses geschlossen.
- Open Project:** Zeigt den Standard-Windows-Dialog zum Öffnen eines vorhandenen Projektverzeichnisses an. Die Daten werden beim Öffnen in das Cache-Directory kopiert (mit Ausnahme der Ergebnisdatei *.wfd).

Revert to last saved: Lädt die zuletzt im Projektverzeichnis gespeicherten Projektdaten in das Cache-Directory. Bestehende Daten werden mit dem zuletzt gespeicherten Stand überschrieben.

Save: Speichert das Projekt. Die Eingabedaten und falls vorhanden Berechnungsergebnisse werden hierbei aus dem Cache-Directory in das Projektverzeichnis kopiert. Sie sollten das Projekt zur Sicherung der Eingaben vor der Berechnung speichern.

Save Project As: Speichert das aktuelle Projekt (aktuellen Inhalt des Cache-Verzeichnisses) in einem neuen Projektverzeichnis ab (die ursprünglichen Dateien und das alte Projektverzeichnis bleiben unter ihrem alten Namen unverändert erhalten).

Import: Importiert gezippte *.wtz – Projekte.

Export: Exportiert die Dateien des Projektes als gezipptes *.wtz – File.

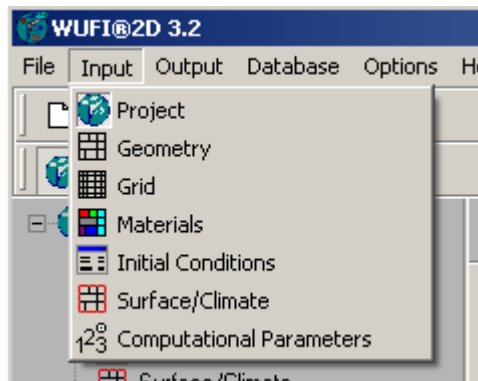
Exit: Beendet WUFI2D unter vorheriger Abfrage, ob evtl. vorgenommene Änderungen gespeichert werden sollen.

Anmerkung: In dem Projektverzeichnis befinden sich unter anderem folgende Dateien:

wufi2d.xml	Zusammenfassung des Projektes
input.dat	Eingabedatei für den Rechenkern
*.bcli	Datenfile für eine Randbedingung
[Materialname].xml	Datenfile für jedes verwendete Material
*.png	Unterschiedliche Darstellungen der Konstruktion
nach der Berechnung:	
[Projektname].wfd	WUFI2D-Ergebnisdatei
iter.txt	Ausgabe des Rechenkerns

Anmerkung: Das Cache-Directory wird beim Schließen von WUFI2D geleert.

Das Menü "Input"

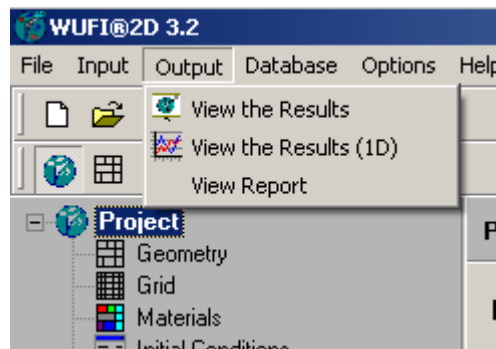


Die Dialoge dieses Menüs sind alternativ auch über den Projektextplorer erreichbar.

Die Untermenüpunkte von "Input"

- Project:** Öffnet den Dialog „Projektinformationen“, der zur Eingabe verschiedener Informationen zum aktuellen Projekt, wie Name, Projektnummer, Ansprechpartner und Notizen, dient.
- Geometry:** In diesem Dialog wird der Aufbau des Bauteiles gezeichnet oder eingegeben.
- Grid:** Öffnet den Dialog, der zu Eingabe des Gitters für die Berechnung dient.
- Materials:** Zeigt den Dialog zur Zuweisung der verschiedenen Materialien zum Bauteil.
- Initial Conditions:** In diesem Dialog legen Sie die Anfangsbedingungen (Temperatur, Relative Feuchte und Wassergehalt) für die einzelnen Materialien fest.
- Surface/Climate:** In diesem Dialog definieren Sie die Randbedingungen für die Berechnung.
- Computational Parameters:** Die verschiedenen Optionen dieses Dialogs ermöglichen eine genauere Differenzierung der Berechnungsparameter.
- Processing:** Starten Sie die Rechnung (nur über den Projektextplorer zugänglich)

Das Menü "Output"



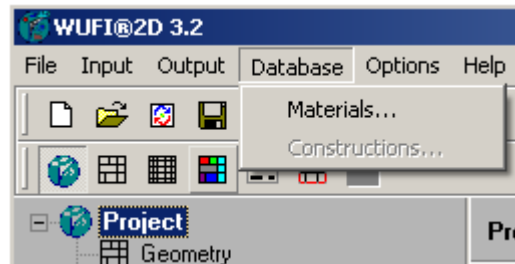
Die Untermenüpunkte von "Output"

View the Results: Öffnet das Programm WUFI2DMotion zur Darstellung der Simulationsergebnisse als 2D-Film.

View the Results (1D): Öffnet das Programm WUFIGraph zur eindimensionalen Darstellung der Rechenergebnisse und zur Auswertung örtlich gemittelter Verläufe und Isoplethen sowie Isolinien. Zur Verwendung von WUFIGraph muss Java auf Ihrem Computer installiert sein.

View Report: Erstellt eine Zusammenfassung des Projektes im XML - Format und stellt diese mit dem unter Windows als Standard eingestellten Programm dar.

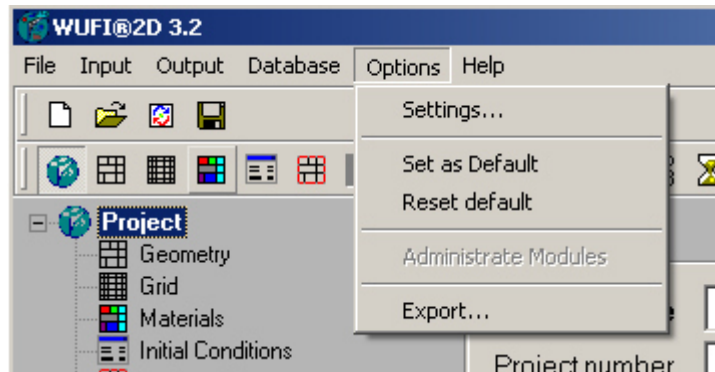
Das Menü "Database"



Die Untermenüpunkte von "Database"

- Materials:** Öffnet die Materialdatenbank. Hier können Sie sich die Kenndaten aller Materialien in der Datenbank anzeigen lassen. Sie können auch neue Materialien erstellen und in der Datenbank abspeichern.
- Constructions:** Öffnet die Konstruktionsdatenbank (noch nicht implementiert).

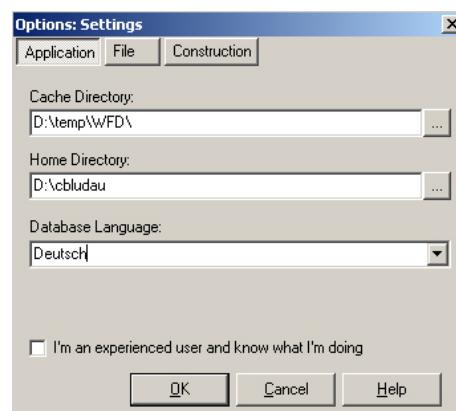
Das Menü "Options"



Die Untermenüpunkte von "Options"

- Settings:** Hier können Sie die Grundeinstellungen des Programms ändern.
- Set as Default:** Speichert das aktuelle Projekt als Default Projekt. Dieses wird dann nach Programmstart wieder geladen.
- Reset Default:** Setzt das Default Projekt wieder auf ein leeres Projekt zurück.

Das Fenster „Settings“



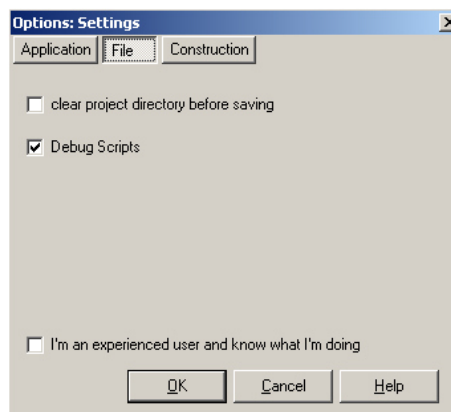
Application Settings:

- Cache Directory:** Hier können Sie das Arbeitsverzeichnis für WUFI2D definieren. In dieses Verzeichnis werden beim Öffnen eines Pro-

jektsverzeichnis die Dateien aus diesem (mit Ausnahme der Ergebnisdatei *.wfd) hineinkopiert. Die Berechnung wird in diesem Verzeichnis durchgeführt. Beim Speichern werden die Dateien (mit der Ergebnisdatei) aus dem Cache-Directory in das Projektverzeichnis kopiert. Das Cache-Directory wird beim Beenden von WUFI2D geleert.

Home Directory: Hier wird der Ablagebereich für WUFI2D definiert. WUFI2D steigt beim Öffnen und Schließen immer in der hier angegebenen Dateiebene ein.

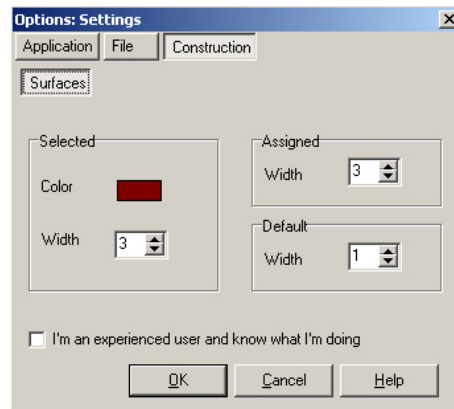
Database Language: Hier kann die Anzeigesprache für die Datenbanken (Material, Konstruktion) eingestellt werden.



File Settings:

clear project directory before saving: Ist dieser Haken gesetzt, wird vor dem Speichern (kopieren der Daten aus dem Cache-Directory in das Projektverzeichnis) das Projektverzeichnis geleert. Bitte verwenden Sie diese Funktion mit Vorsicht, bei falscher Anwendung kann es zu einem Verlust von Daten kommen.

Debug Scripts: Speichert im Falle eines Fehlers die Debug-Informationen.



Construction Settings:

Die hier einstellbaren Parameter beziehen sich auf die Darstellung der Randbedingung im Menü Surface/ Climate.

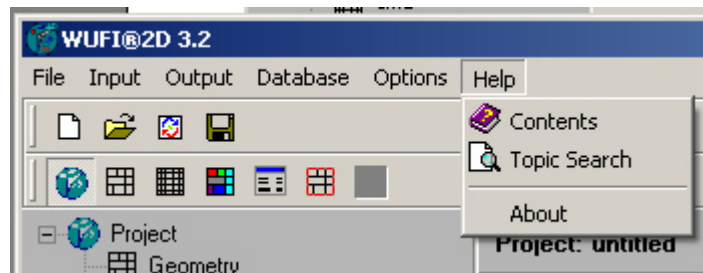
Selected → Color: Farbe zur Hervorhebung des gewählten Oberflächensegments des Bauteils.

Selected → Width: Strichstärke zur Darstellung des gewählten Oberflächensegments des Bauteils.

Assigned → Width: Strichstärke zur Darstellung der zugewiesenen Randbedingung. Als Farbe wird die in den Eigenschaften der Randbedingung definierte verwendet.

Default → Width: Strichstärke zur Darstellung von Oberflächensegmenten ohne zugewiesene Randbedingung. Die Farbe ist immer Schwarz.

Das Menü "Help"



Das Menü „Help“ enthält die Online-Hilfe zu WUFI® 2D.

Die Untermenüpunkte von "Help"

- | | |
|----------------------|--|
| Contents: | Zeigt das Inhaltsverzeichnis der Online-Hilfe. Von hier aus können Sie direkt die verschiedenen Hilfethemen anklicken. |
| Topic Search: | Öffnet den Dialog Index/Suche der Online-Hilfe. Sie können hier nach einzelnen Stichworten suchen. |
| About: | Informiert über Copyright, Lizenz und Version von WUFI® 2D. |

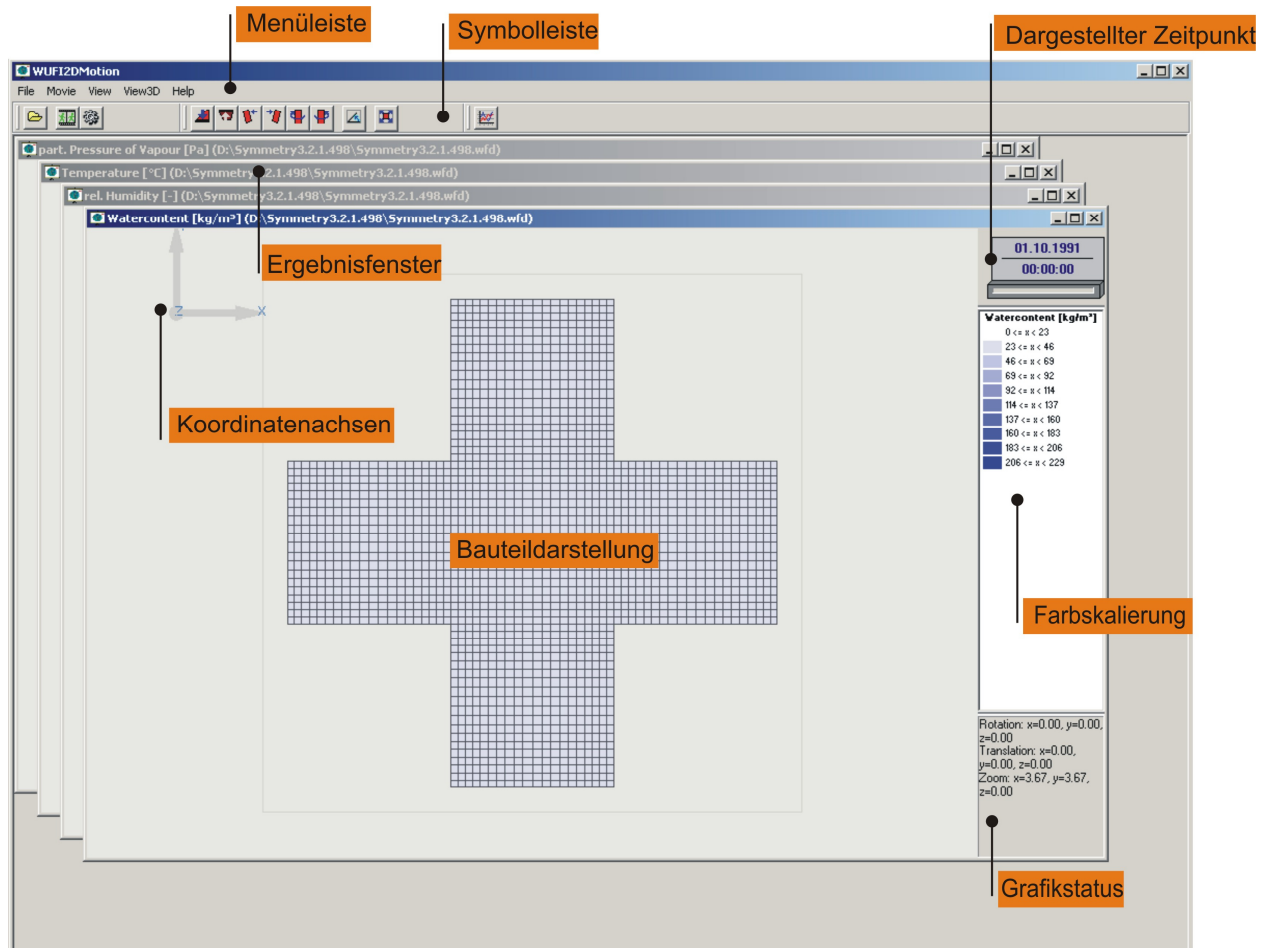
2.3 Die Symbolleisten von WUFI® 2D

Für den Schnellzugriff sind den Schaltflächen in der Werkzeugleiste folgende Befehle oder Dialoge zugeordnet.

- | | |
|---|--|
|  | Neues Projekt erstellen |
|  | Projektdatei öffnen |
|  | Inhalt des Arbeitsverzeichnisses erneut öffnen |
|  | Projekt speichern |
|  | Projektübersichtsfenster |
|  | Geometrie |
|  | Rechengitter |
|  | Material |
|  | Anfangsbedingungen |
|  | Randbedingungen/ Klima |
|  | Innenoberfläche – noch nicht aktiviert |
|  | Berechnungsparameter |
|  | Berechnungsfenster |
|  | Ergebnisse mit WUFI2DMotion darstellen |
|  | Ergebnisse mit WUFIgraph darstellen |
|  | Online-Hilfe anzeigen |

2.4 Das WUFI Motion - Programmfenster

Nach dem Starten von WUFI2DMotion erscheint das unten abgebildete Programmfenster. Von hier aus erreichen Sie alle anderen Dialoge und Menüs. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Elemente finden Sie auf den folgenden Seiten.



Das Hauptfenster enthält mehrere Unterfenster, in denen die berechneten Größen (z.B. die Temperaturen, die Feuchtegehalte usw.) als zweidimensionale farbcodierte Felder dargestellt sind. Sie können die Diagramme auch in eine seitliche Ansicht drehen, so dass die Werte der Felder zusätzlich zur Farbcodierung auch durch ihre Höhe in z-Richtung dargestellt werden. Mit der Filmfunktion können Sie eine Animation der hygrothermischen Vorgänge im Bauteil anzeigen lassen.

Elemente des WUFI Motion Programmfensters

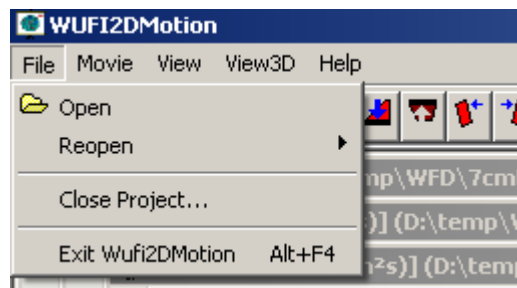
- Menüleiste:** Die Menüleiste enthält die verschiedenen Hauptmenüs. Wenn Sie ein Menü mit der Maus öffnen, werden die einzelnen Befehle und Untermenüs angezeigt.
- Symbolleisten:** Die häufig benutzten Befehle können auch über die Werkzeugschaltflächen aufgerufen werden – dies ermöglicht einen schnelleren Zugriff.
- Dargestellter Zeitpunkt:** Datums- und Uhrzeitanzeige des momentan dargestellten Zeitpunkts der Berechnungsergebnisse.
- Ergebnisfenster:** In diesen Fenstern wird der berechnete Zustand zu den berechneten Zeitschritten als Animation dargestellt. Jeder berechnete Ergebnistyp wird in einem separaten Fenster geöffnet.
- Koordinatenachsen:** Die Koordinatenachsen zeigen die aktuelle Lage des Bauteils im Raum.
- Bauteildarstellung:** Hier wird das Bauteil in x- und y-Richtung und der entsprechende Ergebnistyp in z-Richtung dargestellt. Die Darstellung kann frei gedreht werden.
- Farbskalierung:** In diesem Fenster ist die Legende der für die Skala verwendeten Farben dargestellt und kann mit einem Rechtsklick nach Belieben angepasst werden.
- Grafikstatus:** In dieser Box wird der Status der Grafikanzeige gezeigt, sowie die Koordinaten des Mauszeigers und den darunter angezeigten Wert.

2.5 Die Menüleiste von WUFI Motion



Die Menüleiste enthält die folgenden fünf Hauptmenüs.

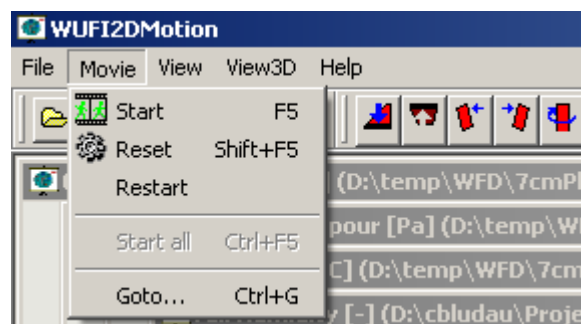
Das Menü "File"



Die Untermenüpunkte von "File"

- Open:** Zeigt den Standard-Windows-Dialog zum Öffnen vorhandener Ergebnisdateien (*.wfd) an.
- Reopen:** Zeigt eine Liste der zuletzt geöffneten Dateien, um diese erneut zu öffnen.
- Close Project:** Schließt die geöffnete Ergebnisdatei.
- Exit Wufi2DMotion:** Schließt das Programm WUFI2DMotion.

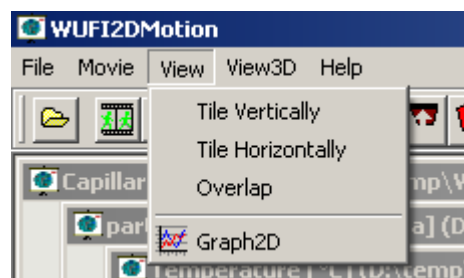
Das Menü "Movie"



Die Untermenüpunkte von "Movie"

- Start (F5):** Startet die Filmdarstellung der Rechenergebnisse.
- Reset (Shift+F5):** Stoppt den Film und springt wieder auf den Anfangszeitpunkt zurück.
- Restart:** Springt während der Filmdarstellung wieder an den Anfangszeitpunkt der Berechnung und spielt den Film erneut ab.
- Start all (Ctrl+F5):** Funktion nicht aktiviert.
- Goto (Ctrl+G):** Hier kann ein Zeitschritt angegeben werden, zu dem die Darstellung des 2D-Films springt.

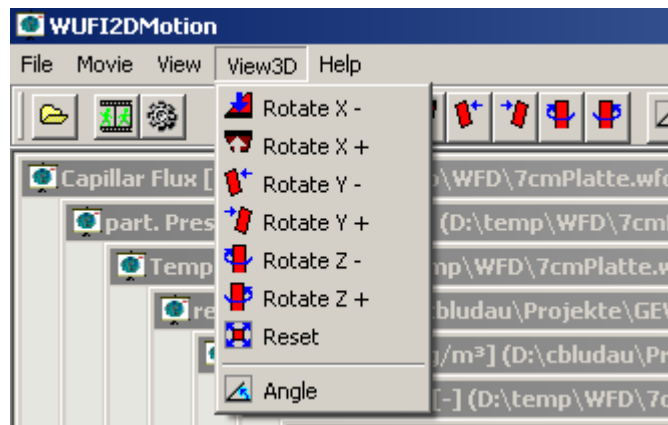
Das Menü "View"



Die Untermenüpunkte von "View"

- Tile Vertically:** Ordnet die Ergebnisfenster vertikal nebeneinander an.
- Tile Horizontally:** Ordnet die Ergebnisfenster horizontal nebeneinander an.
- Overlap:** Ordnet die Ergebnisfenster hintereinander an.
- Graph2D:** Öffnet WUFIGraph.

Das Menü "View3D"



Die in diesem Menü angegebenen Koordinatenachsen beziehen sich auf ein gedachtes globales Koordinatensystem mit der x-Achse horizontal, der y-Achse vertikal in der Bildebene und der z-Achse senkrecht in die Bildebene. [[stimmt gegenwärtig nur für x- und y-Achse, z-Rotation geht um die mitgeführte z-Achse]]

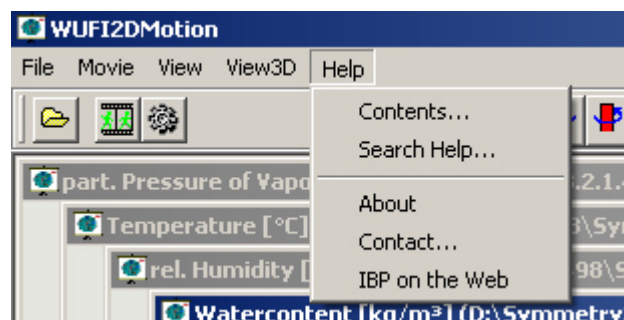
Die Untermenüpunkte von " View3D "

Rotate X,Y,Z +/-: Dreht die Bauteildarstellung positiv oder negativ um die x, y oder z-Achse. Als Rotationsschritt wird jeweils der in „Angle“ angegebene Winkel verwendet.

Reset: Setzt die Rotations- und Zoomeinstellungen auf die Ausgangsansicht zurück.

Angle: In dem erscheinenden Eingabefeld kann der Winkel für die Rotationsfunktionen eingestellt werden.

Das Menü "Help"



Das Menü „Help“ enthält die Online-Hilfe zu WUFI 2D Motion

Die Untermenüpunkte von "Help"

- Contents:** Noch keine Hilfe für WUFI 2D Motion verfügbar.
- Search Help:** Noch keine Hilfe für WUFI 2D Motion verfügbar.
- About:** Programminformation zu WUFI 2D Motion.
- Contact:** Öffnet ein eMail-Fenster des Standard-Windows-Email-Programms um eine Mail an den WUFI-Support zu schreiben.
- IBP on the Web:** Öffnet ein Browser-Fenster des Standard-Windows-Browser-Programms und geht auf die Internetseite des Fraunhofer Instituts für Bauphysik.

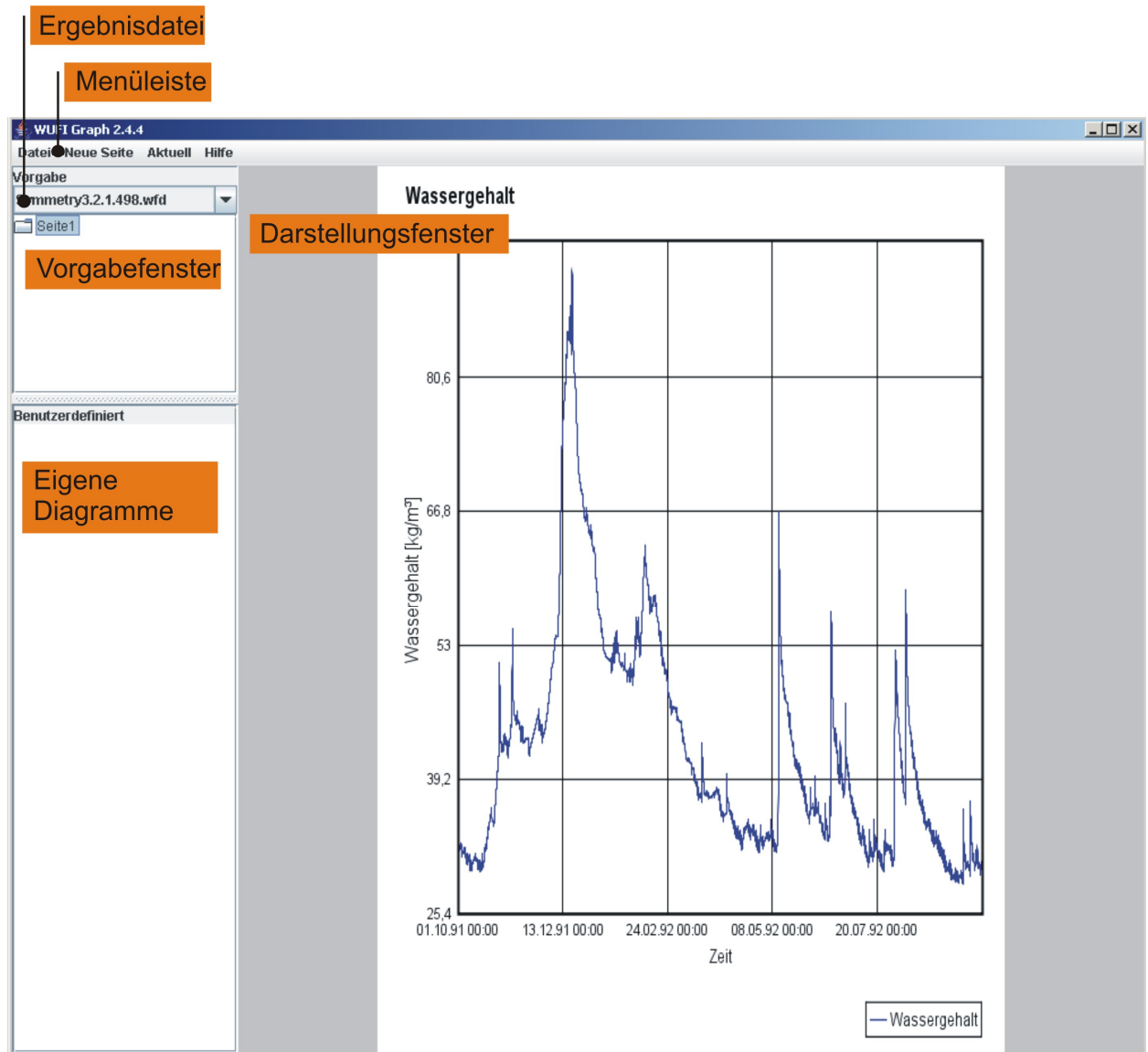
2.6 Die Symbolleisten von WUFI Motion

Für den Schnellzugriff sind den Schaltflächen in der Werkzeugleiste folgende Befehle oder Dialoge zugeordnet.

- | | |
|---|----------------------------|
|  | Ergebnisdatei öffnen |
|  | Film starten |
|  | Film anhalten |
|  | Film zurücksetzen |
|  | Drehen X - |
|  | Drehen X + |
|  | Drehen Y - |
|  | Drehen Y + |
|  | Drehen Z - |
|  | Drehen Z + |
|  | Rotationswinkel einstellen |
|  | Ansicht zurücksetzen |
|  | WUFI Graph starten |

2.7 Das WUFI Graph - Hauptfenster

Nach dem Starten von WUFI Graph erscheint das unten abgebildete Hauptfenster. Von hier aus erreichen Sie alle anderen Dialoge und Menüs. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Elemente finden Sie auf den folgenden Seiten.



Die Elemente des Hauptfensters

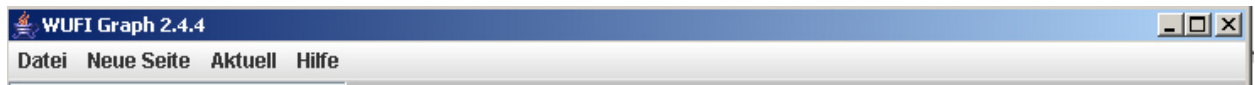
- Menüleiste:** Die Menüleiste enthält die verschiedenen Hauptmenüs. Wenn Sie ein Menü mit der Maus öffnen, werden die einzelnen Befehle und Untermenüs angezeigt.
- Ergebnisdatei:** Zeigt die aktive Ergebnisdatei. Sind mehrere Ergebnisdateien geöffnet, kann hier zwischen diesen gewählt werden. Wird in der Liste eine Ergebnisdatei rot angezeigt (nur nach Öffnen eines Projektes), kann diese nicht gefunden werden (siehe untenstehenden Hinweis).
- Vorgabefenster:** Enthält vordefinierte Diagrammseiten. Momentan wird in diesem Fenster nur der Gesamtwassergehalt der Konstruktion unter Seite 1 dargestellt.
- Eigene Diagramme:** Hier kann der Benutzer eigene Diagramme örtlich gemittelter Verläufe und Isoplethen sowie Isolinien erstellen.
- Darstellungsfenster:** Im Darstellungsfenster werden die entsprechenden Diagrammseiten oder Diagramme angezeigt, die in den linken Fenstern mit der Maus gewählt werden.

Eine Diagrammseite enthält ein oder mehrere Diagramme. Ein Diagramm enthält eine oder mehrere Kurven. Mit einem Doppelklick auf eines dieser Listenelemente können Sie die jeweiligen Unterelemente in der Listenanzeige aus- oder einklappen. Mit einem Klick auf ein Listenelement können Sie es im Darstellungsfenster anzeigen lassen.

Bei einem Klick mit der rechten Maustaste auf das Feld „Eigene Diagramme“ oder ein markiertes Element in dieser Liste erscheint eine Auswahlliste mit den jeweils möglichen Optionen, wie z.B. Anlegen einer neuen Diagrammseite, Hinzufügen eines Diagramms zu einer Diagrammseite usw..

Hinweis: Kann nach dem Öffnen eine Ergebnisdatei nicht gefunden werden, wird diese rot angezeigt. Abhilfe können Sie sich schaffen, indem Sie die Dateien des Grafikprojektes (irgendeinname.w2g.xml) mit einem Editor öffnen und den oben stehenden Pfad korrigieren. Dieser befindet sich in der dritten Zeile der Grafikprojektdaten hinter dem Element „resultfile filename=“. Bitte beachten Sie, dass die Datei anschließend in UTF-8-Kodierung abgespeichert werden muss, sonst kann sie später nicht mehr geöffnet werden.

2.8 Die Menüleiste von WUFI Graph



Die Menüleiste enthält vier Menüs, die im Folgenden beschrieben werden.

Das Menü "Datei"



Die Untermenüpunkte von "File"

Grafikprojekt öffnen...: Zeigt einen Dialog zum Öffnen gespeicherter Grafikprojekte an (*.w2g.xml) an (siehe Anmerkung unten).

Grafikprojekt schließen: Schließt das aktuelle Grafikprojekt.

Grafikprojekt speichern...: Speichert das aktuelle Grafikprojekt (siehe Anmerkung unten).

Grafikprojekt speichern unter...: Speichert das aktuelle Grafikprojekt unter einem neuen Namen. Das eventuell bestehende Projekt bleibt erhalten (siehe Anmerkung unten).

Als Vorlage speichern...: Speichert die Konfiguration der selbst definierten Seiten (im Fenster „Eigene Diagramme“) als Vorlage zur erneu-

ten Auswertung dieser Ergebnisdatei (z.B. nach erneuter Berechnung mit geänderten Material- oder Klimaparametern).

Vorlage laden: Öffnet eine Vorlage und fragt anschließend nach der zu öffnenden Ergebnisdatei, um diese mit den in der Vorlage gespeicherten Parametern darzustellen.

WUFI Ergebnisdatei öffnen...: Öffnet eine Ergebnisdatei (*.wfd) zur weiteren Auswertung.

WUFI Ergebnisdatei schließen: Schließt die im Fenster „Ergebnisdatei“ angezeigte Datei.

Alles drucken...: Diese Funktion ist noch nicht verfügbar.

Auswahl drucken...: Druckt die aktuell dargestellte Seite oder Grafik.

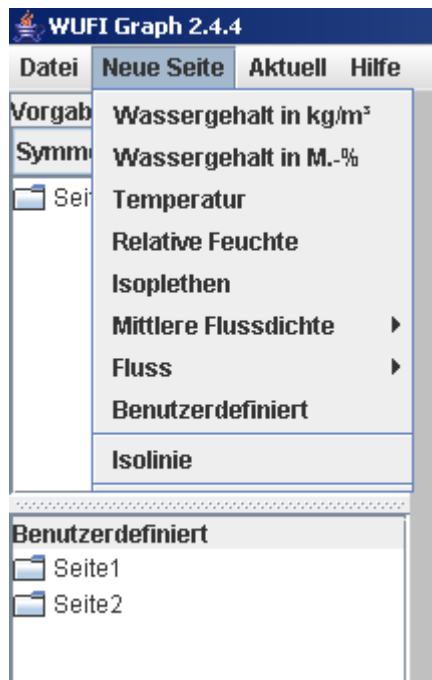
Papier definieren...: Öffnet das Menü zum Einrichten der Seite. Hier können Papiergröße, Seitenränder, Ausrichtung etc. eingestellt werden.

Beenden: Schließt das Programm.

ANMERKUNG: Beim Öffnen von WUFIgraph aus WUFI2D heraus (nach durchgeführter Berechnung) müssen Sie beim Speichern eines Grafikprojektes beachten, dass die Ergebnisdatei aus dem Cache-Directory übergeben wird. Wenn Sie nun ein Grafikprojekt in ein anderes Verzeichnis speichern als das in WUFI2D angegebene Cache-Directory (in dem sich die Ergebnisdatei befindet), wird der Pfad in der Projektdatdatei (irgendeinname.w2g.xml) nicht relativ gespeichert, sondern als absoluter Pfad mit abgelegt. Dieser Pfad ist aber nach Beendigung von WUFI2D nicht mehr gültig, da das Cache-Directory geleert wird. Speichern Sie deshalb in diesem Falle das Grafikprojekt in dem Cache-Directory ab. Wird das Grafikprojekt im gleichen Verzeichnis wie die Ergebnisdatei abgelegt, ist die Pfadangabe relativ. Beim Speichern wird das Projekt mit in das Projektverzeichnis kopiert und kann dort wieder mit WUFIgraph geöffnet werden.

Kann nach dem Öffnen eine Ergebnisdatei nicht gefunden werden, wird diese rot angezeigt. Abhilfe können sie sich schaffen, indem Sie die Dateien des Grafikprojektes (irgendeinname.w2g.xml) mit einem Editor öffnen und den oben stehenden Pfad korrigieren. Dieser befindet sich in der dritten Zeile der Projektdatdatei hinter dem Element „resultfile filename=“. Bitte beachten Sie, dass die Datei anschließend in UTF-8-Kodierung abgespeichert werden muss, sonst kann sie später nicht mehr geöffnet werden.

Das Menü "Neue Seite"



Dieses Menü ermöglicht Ihnen, eine neue Diagrammseite für die ausgewählte Größe anzulegen. Bei Auswahl eines Untermenüs erscheint ein Fenster, in dem die zur gemittelten Darstellung gewünschten Gitterelemente ausgewählt werden können. Die Ausgabe der einzelnen Ergebnistypen ist jeweils nur möglich, wenn die Ergebnisdatei die entsprechenden Daten enthält.

Bei der Auswahl Isolinie wird ein 3D-Diagramm erstellt, das rechts noch mal ein Fenster für die Farbskalierung enthält, ähnlich WUFI Motion. Die Isoliniendarstellung benötigt eine ganze Seite, während auf anderen Seiten auch mehrere Diagramme erstellt werden können (Menüpunkt „Aktuell“).

Die Untermenüpunkte von "Neue Seite"

Wassergehalt in kg/m^3 bzw. M.-%: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm für den Wassergehalt in kg/m^3 bzw. M.-% ein.

Temperatur: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm mit der Temperatur ein.

Relative Feuchte: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm mit der relativen Feuchte ein.

Isoplethen: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm ein, das für die einzelnen Zeitschritte

die relative Feuchte über der Temperatur aufträgt. Zusätzlich werden die Wachstumskurven für Schimmelpilze nach dem Modell von Sedlbauer in der Grafik dargestellt.

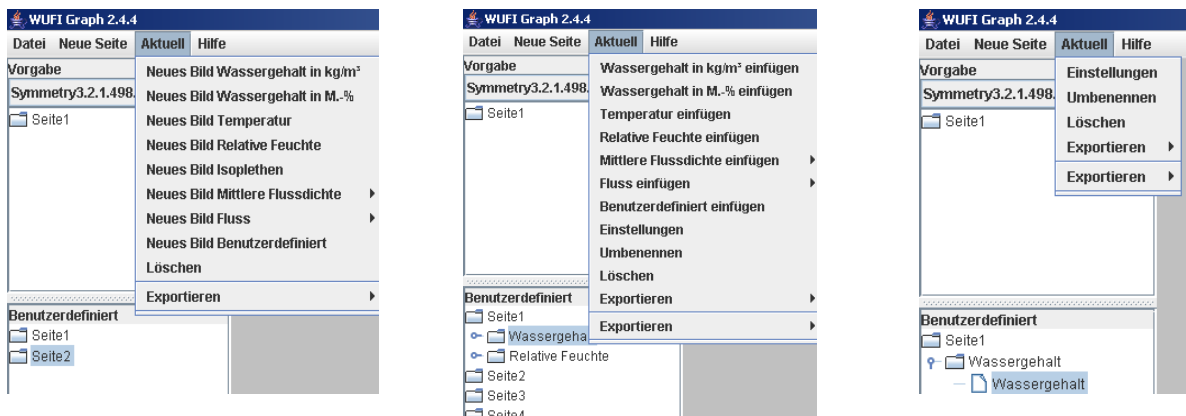
Mittlere Flussdichte $[\text{W}/\text{m}^2][\text{kg}/\text{sm}^2]$

Fluss $[\text{W}][\text{kg}/\text{s}]$: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm mit der mittleren Flussdichte/ Fluss ein. WUFIgraph zeigt ein Diagramm des Bauteils, in dem Sie eine "Flussdetektor-Linie" ziehen können, welche die zur Auswertung benutzte Querschnittsfläche repräsentiert. Eine Flussdichte wird über diese Querschnittsfläche gemittelt, ein Fluß wird über die Fläche summiert. Es kann zwischen Wärmeflussdichte/ Fluss, Diffusionsflussdichte/ Fluss und Kapillarflussdichte/ Fluss gewählt werden.

Benutzerdefiniert: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem frei definierbarem Diagramm ein. Wählbar sind hier Wasserdampfpartialdruck, Relative Feuchte, Temperatur und Wassergehalt.

Isolinie: Fügt in dem Fenster für eigene Diagramme eine neue Seite mit einem Diagramm zur Darstellung einer Isolinie ein. Wählbar ist hier die Darstellung der Isolinie für Wasserdampfpartialdruck, Relative Feuchte, Temperatur und Wassergehalt.

Das Menü "Aktuell"



Das Menü „Aktuell“ bezieht sich immer auf die im Fenster „Eigene Diagramme“ (unter Benutzerdefiniert) markierten Seiten oder Diagramme. Ist nichts markiert, entspricht das Menü „Aktuell“ dem Menü „Neue Seite“. Ist eine Seite markiert, wird dieser Seite ein weiteres Diagramm eingefügt. Ist ein Diagramm markiert, wird diesem Diagramm eine weitere Kurve ggf. mit einer neuen Achse hinzugefügt. Ist eine Kurve markiert, können deren Eigenschaften geändert werden. Die meisten Funktionen entsprechen denen im Menü „Neue Seite“. Daher werden hier nur die abweichenden Funktionen erläutert.

Einige Untermenüpunkte von "Aktuell"

Einstellungen (wenn ein Diagramm markiert ist): Öffnet ein Fenster mit den Diagrammeinstellungen.

Einstellungen (wenn eine Kurve markiert ist): Öffnet das Fenster mit der Gitterelementauswahl und den Kurveneigenschaften.

Umbenennen (wenn ein Diagramm oder eine Kurve markiert ist): Hier kann der Titel des markierten Diagramms oder der markierten Kurve geändert werden.

Löschen: Löscht die Markierung (Seite, Diagramm oder Kurve).

Exportieren: Bietet verschiedene Möglichkeiten zur Ausgabe der Daten im ASCII-Format oder als Grafikdatei.

Das Menü "Hilfe"



Die WUFIGraph Hilfe ist noch nicht implementiert.