

Using online-applications from [www.calcining.de](http://www.calcining.de) – Overview and Introduction  
Example: <http://wkaero.calcining.de/>



- Online calculation tools are subdomains from [www.calcining.de](http://www.calcining.de)
- Example: "**wkaero**": <http://wkaero.calcining.de>
- Further tools: "**fan-designer**": <http://fan-designer.calcining.de>, ...
- The calculation procedure is divided into 3 steps:
  - 1.) Preprocessing (data input)
  - 2.) Solving (start calculation or simulation)
  - 3.) Postprocessing (results)

Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction  
Example: <http://wkaero.calcing.de/>



active **Step 1** (green-color):  
**Eingabe/Preprocessor**

**Define input-data in different input blocks**

**input blocks (slidown on mouse click)**

# Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction

Example: <http://wkaero.calcing.de/>



Profilkontur	-	<input type="checkbox"/> berechnen	?
Profiltyp NACA	-	4415	?
Profilkonturpunkte NACA	-	50	?
Auffädung Profilschnitte	-	<input checked="" type="radio"/> Vorderkante <input type="radio"/> Druckpunkt <input type="radio"/> yd/lmax <input type="radio"/> Schwerpunkt	?
x-Korrektur bei Druckpunktaufädung	-	0.35	?
y-Korrektur bei Druckpunktaufädung	-	0.01	?
Radien Profilschnitte	-	50	?

open block with input parameters

input value:  
e.g. sliding bar with associated value

parameter name      unit      input value

# Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction

Example: <http://wkaero.calcing.de/>



1 click:  
Help system  
and further  
descriptions  
for each  
input parameter

# Using online-applications from [www.calcining.de](http://www.calcining.de) – Overview and Introduction

Example: <http://wkaero.calcining.de/>



Adresse <http://wkaero.calcining.de/index.php>

**WKAero**  
Aerodynamik und Mechanik von Windkraftanlagen

**WKAERO (VERSION 1.1) - ENTWURF UND NACHRECHNUNG VON WINDKRAFTANLAGEN**

**Eingabe/Preprocessor**   **Berechnung/Solver**   **Ergebnisse/Postprocessor**

» Aktuellen Datensatz speichern

Datensatzbezeichnung  (bitte mit einem Buchstaben beginnen)

Beschreibung/Kommentar  (bitte mit einem Buchstaben beginnen)

» Umgebungsbedingungen: Berechnung der Luftdichte

» Blattaerodynamik: Parameter zur Auslegung

» Blattgeometrie: Profilkontur und 3D-Beschreibung

» Kennfeld und Betriebsbereich

» Anlagenkennlinie und Ertragsberechnung

» Blattfestigkeit

» Turm

» Triebstrang

» Numerik

calcining - engineering services and online computation   [Impressum](#)

Save input values in a database (calcining-web-server)

# Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction

Example: <http://wkaero.calcing.de/>



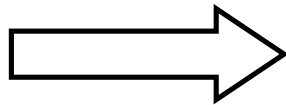
active Step 2 (green-color): **Berechnung/Solver**

start calculation

Animation shows while server works

calculation history: more details on calculation steps

calculation finished



» Berechnung starten

Berechnungsstatus:  
SUCCESSFULL TERMINATION

» Info interner Programmverlauf

28.03.2010

USERS MANUAL: wkaero

6

# Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction

Example: <http://wkaero.calcing.de/>



Adresse <http://wkaero.calcing.de/index.php>

**WKAERO**  
Aerodynamik und Mechanik  
von Windkraftanlagen

**WKAERO (VERSION 1.1) - ENTWURF UND NACHRECHNUNG VON WINDKRAFTANLAGEN**

**Eingabe/Preprocessor**   **Berechnung/Solver**   **Ergebnisse/Postprocessor**

» Programmausgabe Rohdaten / Zusammenfassung

INFO: KEINE PROFILGEOMETRIE BERECHNET: PROFILQUERSCHNITTE  
INFO: KEINE PROFILGEOMETRIE BERECHNET: BLATTKONTUR  
INFO: KEINE PROFILGEOMETRIE BERECHNET: EINBAUWINKEL  
INFO: KEINE PROFILGEOMETRIE BERECHNET: MOMENTENVERLAUF  
INFO: KEINE PROFILGEOMETRIE BERECHNET: FLAECHENMOMENTE

» Kraftkomponenten der Profilschnitte im Auslegungspunkt (Design)  
» Leistungsanteil der Profilschnitte

» Anlagenkennlinie  
» Berechnete Anlagenkennlinie: Max. Nennspannungen  
» Berechnete Anlagenkennlinie: Antriebsmoment und Rotorschub

» neues Passwort  
» Registrieren

calcing - engineering services and online computation   [Impressum](#)

active **Step 3** (green-color):  
**Ergebnisse/Postprocessor**

summary of results in  
tabular form (slidedown after click)

figures for predefined result topics  
(slidedown after click)

Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction  
 Example: <http://wkaero.calcing.de/>



The screenshot shows the WKAero web application interface. The top navigation bar includes 'CALCING.DE', 'WKAero', 'Datenmanagement', 'Dokumentation', and 'Login'. The main content area is divided into two sections: 'DATENMANAGEMENT' and 'EIGENE DATEN'.

**DATENMANAGEMENT** section:

- Buttons: » Neuen Datensatz laden
- Text: Eigene Datensätze laden (Datenbank): *Registrierung* erforderlich
- Text: Veröffentlichte Datensätze

**EIGENE DATEN** section:

Material data table:

Löschen	Nr.	Bezeichnung	Datum	Zugriffsrecht
<input type="checkbox"/>	1	Testcase	March 28 2010	<input checked="" type="radio"/> persönlich <input type="radio"/> öffentlich

Additional elements in the 'EIGENE DATEN' section include a comment field 'THIS A COMMENT ON MY DATASET', an 'update' button, and the text 'Öffentliche Daten'.

Annotations on the screenshot:

- A blue box labeled 'Data management' contains the text:
  - load public data sets
  - load/delete own data sets (registration required)
- A blue arrow points from the 'Data management' box to the '» Neuen Datensatz laden' button.
- A white arrow points from the 'Data management' box to the 'Veröffentlichte Datensätze' link.
- A brown box labeled 'published input data' has an arrow pointing to the 'Veröffentlichte Datensätze' link.



## Using online-applications from [www.calcing.de](http://www.calcing.de) – Overview and Introduction



Thank you for your interest in our browser-based calculation tools for the analysis of technical systems.

Please don't hesitate to contact Tobias Müller, [www.calcing.de](http://www.calcing.de) for further questions or for your feedback:

**[info@calcing.de](mailto:info@calcing.de)**