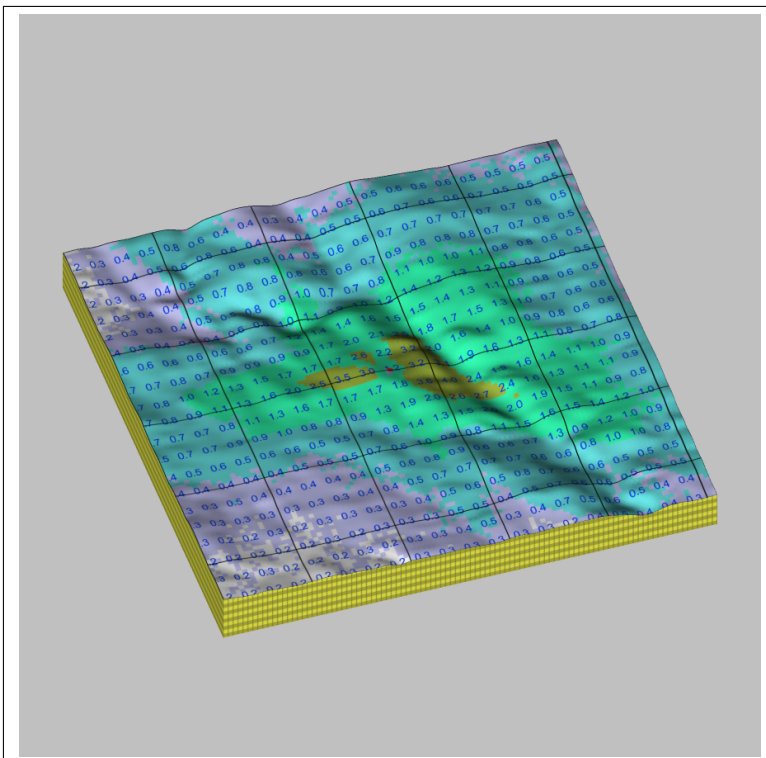


## Version 3.3

Im Update LASAT 3.3 wurden Erweiterungen realisiert, die den Einsatzrahmen des Modells vergrößern und dem Anwender eine bessere Kontrolle der Eingangsdaten ermöglichen.

- Defcheck** Neues, interaktives LASAT-Werkzeug zur Darstellung und Kontrolle von Definitionsdateien. Bekannte Parameternamen und Formatzeichen werden zur optischen Kontrolle farbig dargestellt. Der Inhalt der Dateien wird auf formale Korrektheit und teilweise auf inhaltliche Plausibilität untersucht, optional wird auf TA-Luft-Kompatibilität geprüft. Siehe Beispiel auf der folgenden Seite.
- Anaser** Neues LASAT-Werkzeug zur einfachen statistischen Auswertung von Datenzeitreihen im Format DMNA und DEF. Das Werkzeug kann beispielsweise für die Kontrolle langer und unübersichtlicher Jahreszeitreihen genutzt werden.



Darstellung eines Geländeprofiles mit dem Werkzeug *Surface*. Als Textur ist ein PNG-Bild mit der Konzentrationsverteilung und eingeblendeter Wertematrix überlagert, das mit dem Programm *IBJdis* erzeugt wurde.

- Surface** Neues LASAT-Werkzeug zur perspektivischen Darstellung von Geländeprofilen, optional mit überlagerten Land- oder Konzentrationskarten, die zum Beispiel mit dem Programm *IBJdis* erstellt wurden.
- Lprgrd** Neues LASAT-Werkzeug zur Erzeugung von LASAT-Eingabedateien (DMN) für alle Rechenetze mit räumlich variablen Geländehöhen, Niederschlagsintensitäten oder Depositionsgeschwindigkeiten aus einem Kataster mit Rohdaten (DMN oder GRID-ASCII) und einer vorgegebenen Datei *grid.def*.
- IBJdis** Einblenden des Werterrasters in der grafischen Darstellung.



**Lasat** Vorgabe von raum- und zeitabhängigen Depositionsgeschwindigkeiten und Niederschlagsintensitäten.

**Lasat** Anpassungen zur Kompatibilität mit AUSTAL2000 Version 2.6.

Das Fenster von *Defcheck* nach Einlesen und Prüfen der Definitionsdateien eines Projektes. Ganz links der Auswahlbaum mit den vorhandenen Definitionsabschnitten, rechts davon ein eingblendeter Ausschnitt mit dem Originalinhalt der ausgewählten Datei, ganz rechts der aktuelle Text und unten ein Textfeld mit Informationen zur ausgewählten Textzeile (hier Zeile 4).

Im Abschnitt `param.def` wurde Parameter `Flags` absichtlich falsch geschrieben, zu erkennen an der fehlenden Farbkodierung des Namens und der blauen Warnfarbe, mit der die Zeilennummer hinterlegt ist. In Zeile 4 wurde das Mittelungsintervall entgegen der Notwendigkeit nach TA Luft, Stundenmittel für die weitere Auswertung zu bestimmen, auf einen Tag statt auf eine Stunde gesetzt, die Zeilennummer ist mit roter Fehlerfarbe hinterlegt und der Fehler unten aufgeführt. Der Wert des Parameters `Average` wird ebenfalls beanstandet, bei einem korrekten Mittelungsintervall von einer Stunde sollte er auf 24 gesetzt sein, damit neben den Stundenhistogrammen die Tagesmittel für die weitere Auswertung ausgeschrieben werden. Die Fehlermeldung am Anfang des Zuweisungsteils (Zeile 2) besagt, daß der benötigte Parameter `Flags` fehlt.



## Änderungen im Detail

(Auszug aus dem Referenzbuch)

Solved issues	2013-07-29 ( <i>Datcon</i> , format conversion and locale), 2013-04-08 ( <i>Lprakt</i> , <i>Lpraks</i> , value separator for <i>HmMean</i> ), 2012-08-04 ( <i>Datcon</i> , factor <i>fact</i> on writing), 2012-08-02 ( <i>Lopadd</i> , explicit specification of the output unit), 2012-03-13 ( <i>IBJdis</i> , non-standard decimal separator in system settings), 2012-03-02 ( <i>Datcon</i> , interchanged rows/columns in <i>GRID_ASCII</i> output), 2003-02-14 (parallel execution of <i>vdisp</i> , see below).
Programs	Updated compiler versions (JAVA 1.7, Intel C 13.1).
Programs	Error message by command line programs if a primitive input option (starting with only one minus sign) is not recognized.
Documentation	Revised reference book and working book. Additional examples for 2-dimensional deposition velocities and precipitation intensities in the working book. Additional document in German on LASAT calculations in conformance with TA Luft.
DMNA	Locale: locale information <i>loc1</i> can be <i>en</i> as alternative to <i>C</i> and <i>de</i> as alternative to <i>german</i> .
DMNA	Time format: default separator between date and time is <i>T</i> instead of <i>.</i> (conforms to ISO 8601) and new format specifiers <i>T</i> and <i>D</i> .
DTB	Record length changed because of new time format.
<i>Hglext</i>	Adjusted program call (working directory first parameter, file by option <i>-i</i> ).
<i>IBJdis</i>	Does not apply anymore the deprecated C program <i>Lasdap</i> and the program <i>Hglext</i> , neither the subdirectory <i>IBJutils</i> in directory <i>jar</i> .
<i>IBJdis</i>	Speed enhancements for displaying large arrays, smoothed resolution in graphical mode.
<i>IBJdis</i>	Optionally display of the value matrix in graphical mode (see documentation within <i>IBJdis</i> ).
<i>IBJdis</i>	Summary of important header information in the main window.
<i>IBJdis</i>	Smoothing of concentration distributions sourced out to program <i>Lopsmt</i> .
<i>IBJgrid</i>	Adjusted program call (option <i>-c</i> instead of <i>-x</i> and <i>-y</i> ).
<i>IBJshape</i>	Definition of bodies with a circular base (towers).
<i>IBJshape</i>	Overlay of volout files as created by <i>Lprwnd</i> (formerly: file <i>volout.dmna</i> created by <i>Lprgrd</i> ).
<i>Lasat</i>	Improved internal time resolution of the particle motion. This may effect in some rare cases – and always within the given statistical uncertainty – the calculation result. The former time resolution can be retrieved with the option <i>--compat0302</i> .
<i>Lasat</i>	Dry deposition on building faces via new substance parameters <i>Vdhr</i> and <i>Vdvr</i> .




---

<i>Lasat</i>	Spatially varying, time-dependent deposition velocity, see the example calculation provided in the working book.
<i>Lasat</i>	Spatially varying, time-dependent precipitation rate, see the example calculation provided in the working book.
<i>Lasat</i>	Source code optimizations yielding speed improvements between 10% and 30%, depending on the type of application.
<i>Lasat</i>	Special options for speed improvements on systems with NUMA processor architecture and other additional special options.
<i>Lasat</i>	Special option <code>-oUAMIN</code> changed to <code>--uamin</code> .
<i>Lasdap</i>	Replaced by the LASAT tool <i>LTdatcon</i> .
<i>Lopadd</i>	Adjusted program call (working directory as first parameter, input and output files via options <code>-i</code> and <code>-o</code> ).
<i>Lopcsm</i>	Adjusted program call (working directory as first parameter, input and output files via options <code>-i</code> and <code>-o</code> ).
<i>Lopgam</i>	Faster calculation by parallelized program code.
<i>Lopsmt</i>	New program for smoothing concentration distributions (formerly done by <i>IBJdis</i> and <i>Lasdap</i> ).
<i>Lpraks</i>	New handling of precipitation information (data parts for 4 precipitation categories within one file in compliance with ARTM and AUSTAL2000-N).
<i>Lprgrd</i>	No option <code>-k</code> , volout information only via <i>Lprwnd</i> .
<i>Lprwnd</i>	New option <code>--only-volout</code> : only files <code>volout<i>ij</i>.dmna</code> are written for control information.
<i>Lprwnd</i>	New option <code>-r</code> : write/read/define Jakobi radius.
<i>Lprwnd</i>	Deprecated LASAT approach for modelling building wakes removed.
<i>Lprwnd</i>	Special option <code>-oUAMIN</code> changed to <code>--uamin</code> .
<i>Lprwnd</i>	Faster calculation of single wind fields by explicit parallelization of the source code (formerly: internally triggered parallel calls of <i>Lprwnd</i> ). <i>This modification was required in order to optimize the program for emergency response systems. The calculation of a single wind field is faster by a factor of 2 or more (depending on the hardware), in particular if buildings are accounted for. In addition, a single execution instead of parallel runs of the program provides a more transparent program handling. On the other hand for a wind field library, parallel calls as before were the most effective procedure. Hence the cost of the new program structure is that the calculation of a wind field library may take moderately longer than before. This is usually compensated by the speed improvements of the subsequent dispersion calculation with Lasat.</i>
<i>Vdisp</i>	Input and output in the working directory (formerly: in the root directory).

---