

# LUMCat

Eine Photometriedatenbank

Bedienungsanleitung

Version 2.2  
02 / 2003

© 2003 by Czibula & Grundmann  
Reuchlinstr 10-11  
10553 Berlin  
Tel 030 3456 0171  
FAX 030 3456 0181

## Was ist LUMCat ?

Die Pflege, Bearbeitung und Verwaltung von Photometriedaten stellt eine gewisse Herausforderung dar; insbesondere, wenn diese Daten nicht nur als Dateien in den gebräuchlichen Standardformaten für Rechenzwecke benutzt werden sollen, sondern ebenfalls einer den heutigen Standards entsprechenden Präsentation dienen sollen.

LUMCat ist zunächst eine Datenbank, die in einem relationalen Tabellensystem sämtliche Produktdaten verwalten kann, die in irgendeiner Form mit Leuchten zusammenhängen. Zusätzlich gestattet das Programm die Bearbeitung der Photometrie, auch Lichtstärkeverteilung (LVK) genannt, auf vielfältige Art und Weise.

Auswertungen, von polaren LVK-Diagrammen über Bodenbeleuchtungskurven und Schnellrechentabellen bis hin zu kompletten standardisierten Beleuchtungsplanungen sind möglich.

Alle Auswertungen sind in standardisierten Grafikformaten (WMF, PNG, EPS) generierbar. Dadurch reduziert sich eine professionelle Gestaltung von Print- und E-Medien sozusagen auf einen Knopfdruck.

Die Eingangsdaten für LUMCat sind alle gebräuchlichen Standard-Datenformate (EULUM-DAT, IES LM63, CIBSE TM14, CALCULUX, LTLI usw.) für Lichtstärkeverteilungen. Diese können mit weiteren Informationen, wie Ausschreibungstexten, Abbildungen, Maßskizzen etc ergänzt werden.

Eine Besonderheit stellt die komplette Integration der Photometriedaten in die Datenbank dar. Somit entfällt das lästige Hantieren mit Dateien. Eine Versionskontrolle ist ebenfalls integriert.

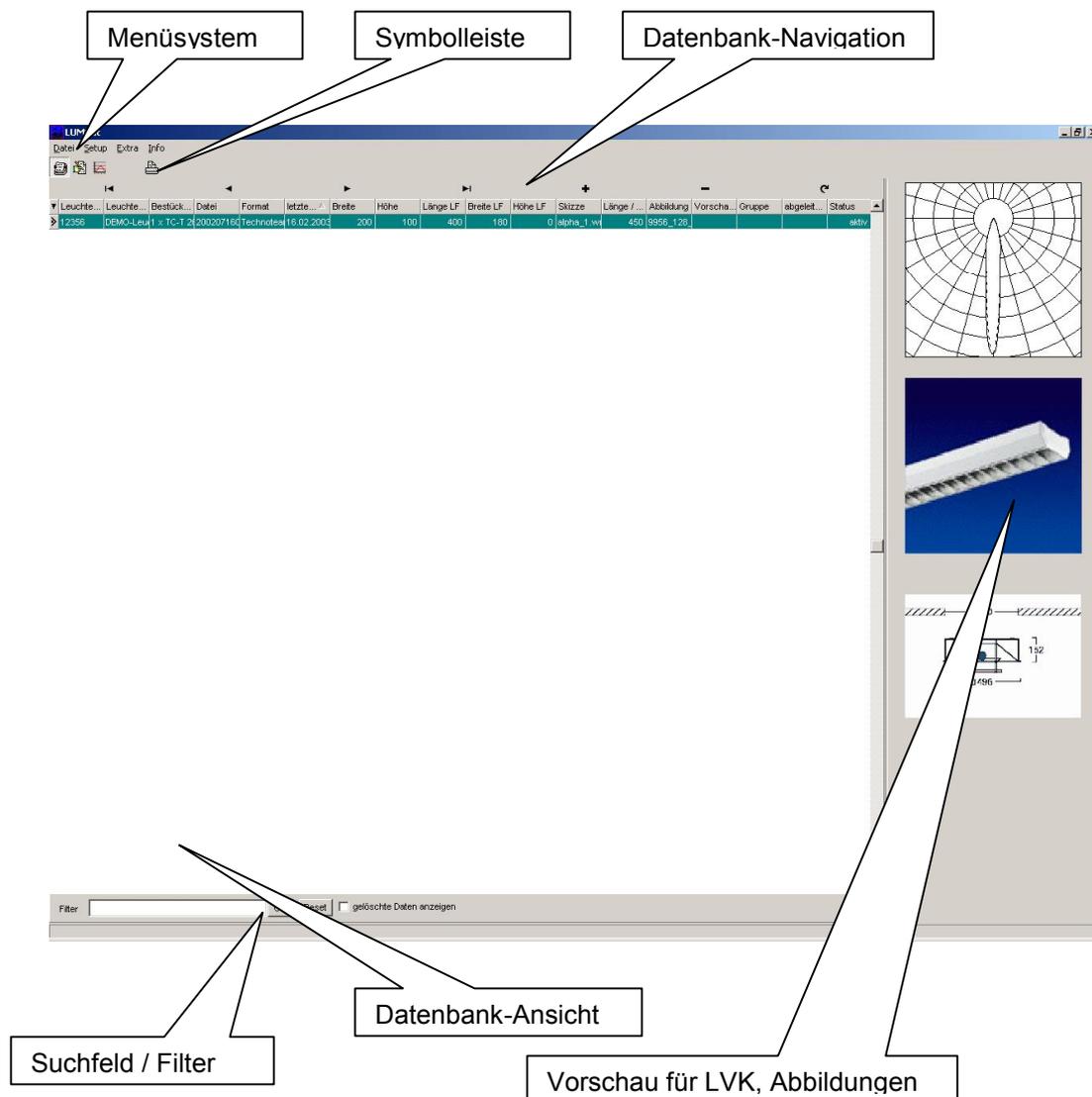
### 1. Installation

- Die Installation des Programms erfolgt durch Starten der Datei SETUP.EXE von der CD oder dem Verzeichnis, welches das Programmpaket LUMCat enthält. Es erfolgt dann eine menügeführte Abfrage mehrerer Parameter zur Programminstallation an deren Ende das Programm gestartet werden kann. Bitte beachten Sie, daß bei der Installation Hinweise angezeigt werden, die Änderungen an Programm und dieser Dokumentation beinhalten.

### 3. Erste Schritte

Wird das Programm zum ersten mal gestartet, so befinden sich noch keine Daten in der mitgelieferten Datenbank.

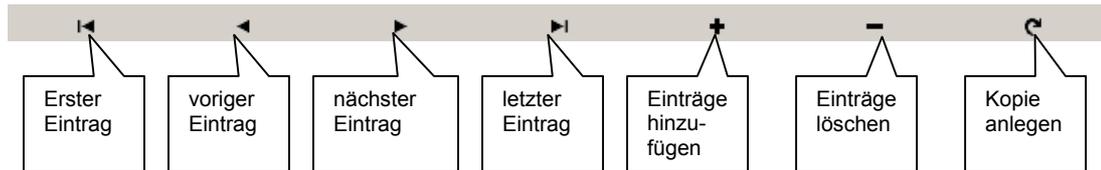
Der Bildschirm, der sich Ihnen zeigt, sieht in etwa so aus



Der Haupt-Bildschirm des Programms dient als Navigator innerhalb der Leuchtendatenbank. Es werden alle in der Datenbank verfügbaren Einträge angezeigt. Das jeweils aktive Element wird grün hinterlegt, außerdem erscheint links neben dem Eintrag ein schwarzes Dreieck. Innerhalb der Datenbank kann man mittels der Pfeiltasten oder der Navigationsleiste andere Einträge auswählen. Die jeweils zum angewählten Eintrag gehörige Lichtstärkeverteilung sowie eventuell zugewiesene Produktbilder werden auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Die Liste der Datenbankeinträge läßt sich nach allen angezeigten Datenbankfeldern sortieren; hierzu muß lediglich auf die grau unterlegte Überschrift des entsprechenden Feldes geklickt werden. Ein weiterer Klick auf die gleiche Feldüberschrift ändert die Sortierreihenfolge.

Die Navigationsleiste dient sowohl zur Auswahl eines bestimmten Eintrags der Datenbank als auch für Operationen mit den Daten.



Sollen Einträge hinzugefügt werden, so betätigen Sie bitte die Schaltfläche mit dem Symbol



Es erscheint dann ein Dateiauswahl-Dialog, der alle Dateien anzeigt, die eventuell eine Photometrie beinhalten könnten.

Werden innerhalb dieses Dialoges eine oder mehrere Dateien ausgewählt, so versucht LUMCat diese Dateien einzulesen und deren Inhalt in die Datenbank einzufügen. Je nach Dateiformat kann die übertragene Information mehr oder weniger lückenhaft sein.

Während z.B. das EULUM-DAT Format eine umfassende strukturierte Information über die technischen Daten einer Leuchte bereitstellt, enthalten andere Dateiformate lediglich die Lichtstärkeverteilung oder bestenfalls Teile der benötigten Information.

Wichtig !!

Die Datei-Erweiterung der einzulesenden Dateien spielt für LUMCat keine Rolle. Lediglich das Format ist entscheidend und wird für Kontrollzwecke ebenfalls in der Datenbank-Ansicht angezeigt.

Beim Löschen von Datensätzen werden diese nicht endgültig aus der Datenbank entfernt, sondern nur als ‚gelöscht‘ markiert.

Es können also keine Daten unbeabsichtigt verlorengehen.

Mittels des Schalters ‚gelöschte Daten anzeigen‘ lassen sich diese Daten sichtbar machen.

Werden bereits als gelöscht markierte Daten nochmals gelöscht, so werden diese endgültig aus der Datenbank entfernt.

Das Kopieren eines Eintrags legt in der Datenbank einen neuen Eintrag mit dem Inhalt des aktuell ausgewählten Eintrages an. Zusätzlich wird vermerkt, von welchem Eintrag diese Kopie abstammt. Dadurch lassen sich abgeleitete Produkte und Varianten leicht verwalten.

Sollen der Inhalt eines bestimmten Datenbankeintrags bearbeitet werden, so kann dies

entweder durch Betätigen der Schaltfläche  in der Symbolleiste oder durch Doppelklick auf den betreffenden Eintrag geschehen. Die Beschreibung des dann erscheinenden Editors finden Sie unter **Daten bearbeiten**.

Falls auf Ihrem Bildschirm nicht alle Tabellenspalten angezeigt werden, können Sie auf das Dreieck-Symbol oben links in der Tabelle klicken. Es erscheint dann ein Menü, welches eine automatische Berechnung der Spaltenbreite zuläßt und weitere Funktionen, wie z.B. den Export der gesamten Datenbank in eine Excel-lesbare Textdatei ermöglicht.

Für die Anzeige von Auswertungen für den aktuell ausgewählten Datenbankeintrag betätigen Sie die Schaltfläche . Es erscheint dann ein mehrseitiger Dialog, dessen Funktionen unter **Daten auswerten** beschrieben sind.

Zum Ausdruck der Auswertungen dient die Schaltfläche  in der Symbolleiste. Es erscheint dann ein Dialog, in dem Sie die zu druckenden Auswertungen ankreuzen können. Anschließend werden diese dann gedruckt.

Falls Sie sehr viele Leuchtendaten in die Datenbank eingetragen haben, so hilft die Integrierte Filterfunktion beim Auffinden von Produkten.

Die in das Suchfeld eingetragene Zeichenkette wird innerhalb des jeweils als Sortierkriterium markierten Feldes gesucht, wobei diese Zeichenfolge an beliebiger Stelle innerhalb des Feldes auftreten kann.

Es werden dann nur diejenigen Datensätze angezeigt, die die eingegebene Zeichenkette beinhalten.

Sollen wieder alle Datensätze angezeigt werden, so betätigen Sie bitte die Schaltfläche 'RESET'.

Die Datenbank-Ansicht beinhaltet auch eine Funktion zur Modifikation mehrerer Datensätze auf einmal.

Hierzu sind mehrere Datensätze zu markieren; anschließend kann dann mit der rechten Maustaste auf die Tabelle geklickt werden. es erscheint ein Kontextmenü, welches Einträge anbietet, die jeweils die Änderung eines Datenbankfeldes für alle gewählten Einträge ermöglichen.

Folgende Modifikationsmöglichkeiten bestehen :

Typ ändern	: Auswahl zwischen Innen- und Außenleuchten
Hersteller ändern	: Zuweisung einer Herstellerbezeichnung
Gruppe ändern	: Zuweisung einer Gruppenbezeichnung
Abmessungen ändern	: Änderung der Abmessungen für Leuchte und leuchtende Fläche
Bestückung ändern	: Zuweisung einer Bestückung
Bezeichnung ändern	: Zuweisung einer Leuchtenbezeichnung
Abbildung zuweisen	: Zuweisung einer Abbildung
Skizze zuweisen	: Zuweisung einer Maßskizze

Die meisten dieser Parameter werden ebenfalls als Tabelle innerhalb der LUMCat-Datenbank verwaltet, so daß nur eine Verknüpfung gespeichert werden muß.

#### 4. Daten bearbeiten

Die zu einem Datensatz gehörigen Daten werden in folgendem Editor bearbeitet.

Innerhalb des Editors sind die Informationen auf 7 Seiten gruppiert, um die Bearbeitung übersichtlich zu gestalten.

Die erste Seite (Allgemein) beinhaltet alle produktrelevanten Informationen, sowie die Bestückung.

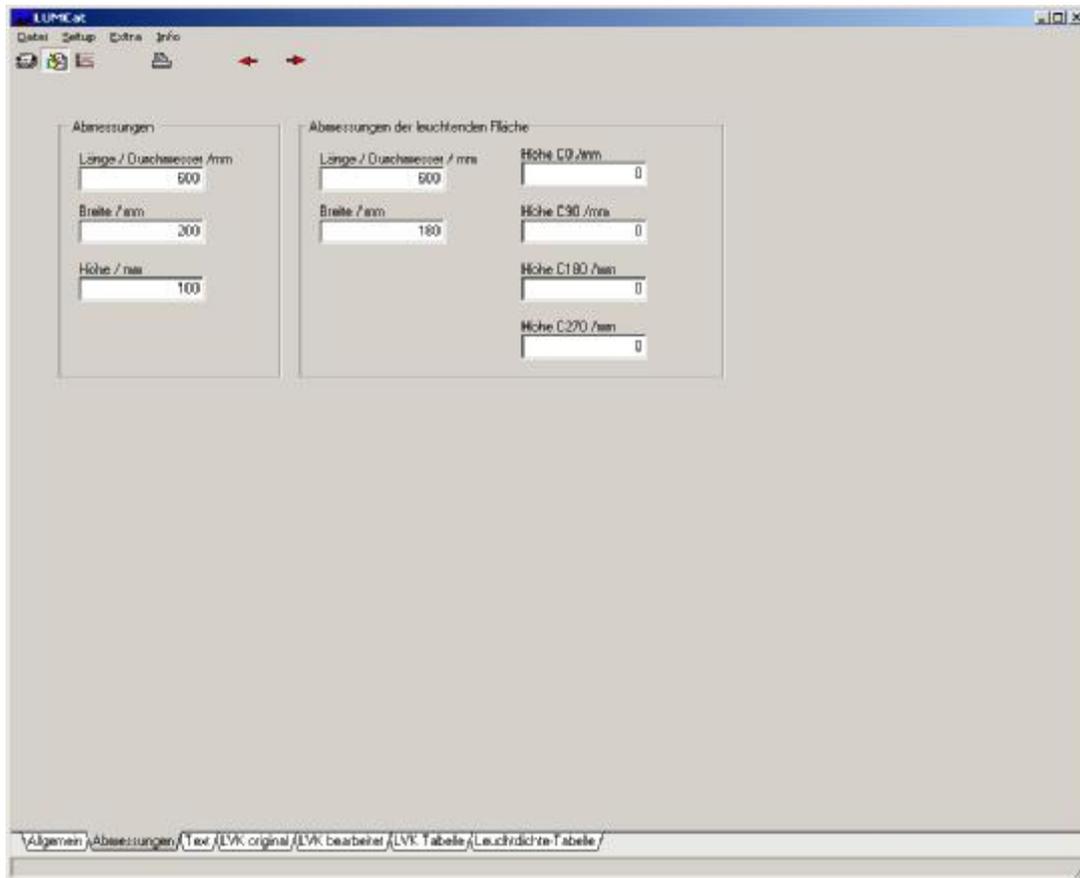
Ebenfalls wird dort die interne Versionsnummer des Datensatzes angezeigt. Nach Abspeichern der Änderungen werden das Datum der letzten Änderung im Datensatz aktualisiert sowie die Versionsnummer erhöht.

Einige Datenfelder werden beim Export in gängige Leuchtendatenformate nicht gespeichert, da diese dort nicht Bestandteil sind.

Jedoch kann aus der LUMCat-Datenbank leicht ein elektronischer Katalog abgeleitet werden, so daß es sich lohnen kann, diese Datenfelder zu pflegen.

Um zwischen den einzelnen Seiten des Editors zu wechseln, klicken Sie einfach auf die Felder mit den Seitenbeschreibungen unterhalb des Dialoges

Die zweite Seite beinhaltet die Abmessungen der Leuchte.



Die Eingabefelder bilden hier direkt die Abmessungen ab, die auch in EULUM-DAT definiert sind.

Es wird unterschieden zwischen den Abmessungen der Leuchte und den Abmessungen der leuchtenden Fläche.

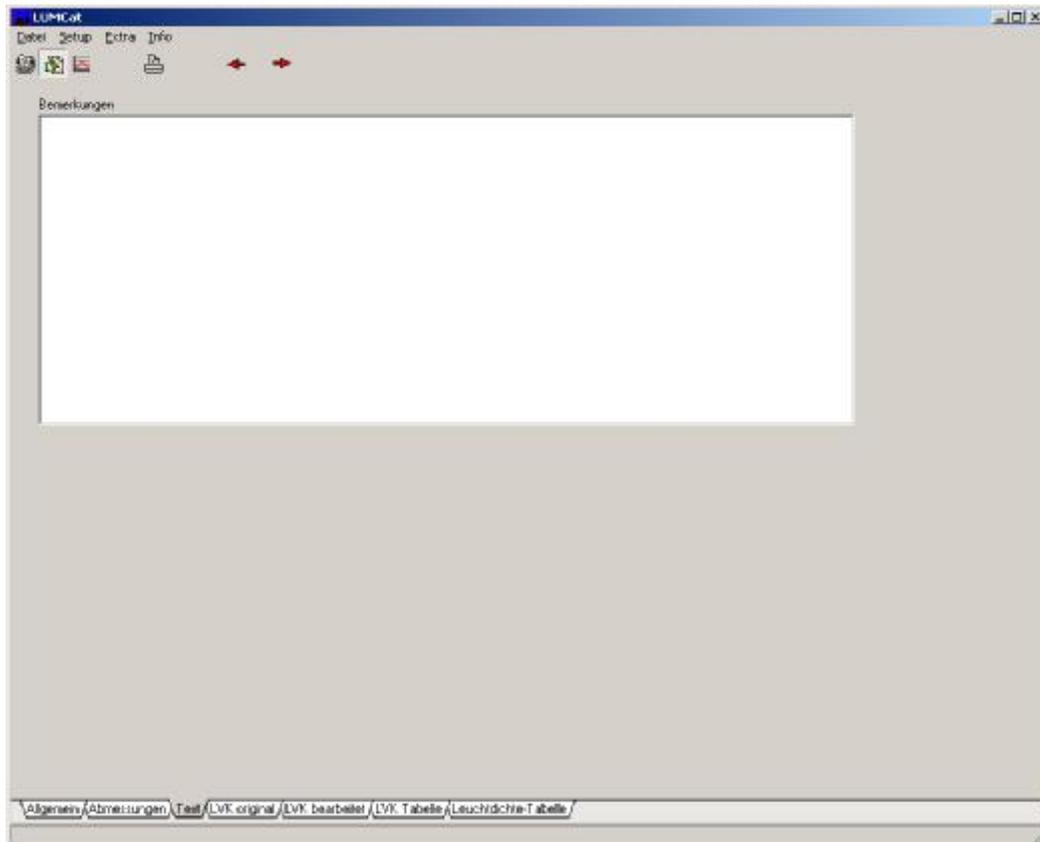
Die Form der leuchtenden Fläche wird durch den Inhalt der Felder definiert.

Wird z.B. das Feld **Breite** auf Null gesetzt, so wird die Leuchte als rund interpretiert, falls im Feld **Länge / Durchmesser** ein Wert eingegeben ist.

Alle Abmessungen müssen in der Einheit Millimeter eingegeben werden.

Die Abmessungen der leuchtenden Fläche sollten mit Sorgfalt ermittelt werden, da diese direkt die berechneten Blendungseigenschaften der Leuchte beeinflussen.

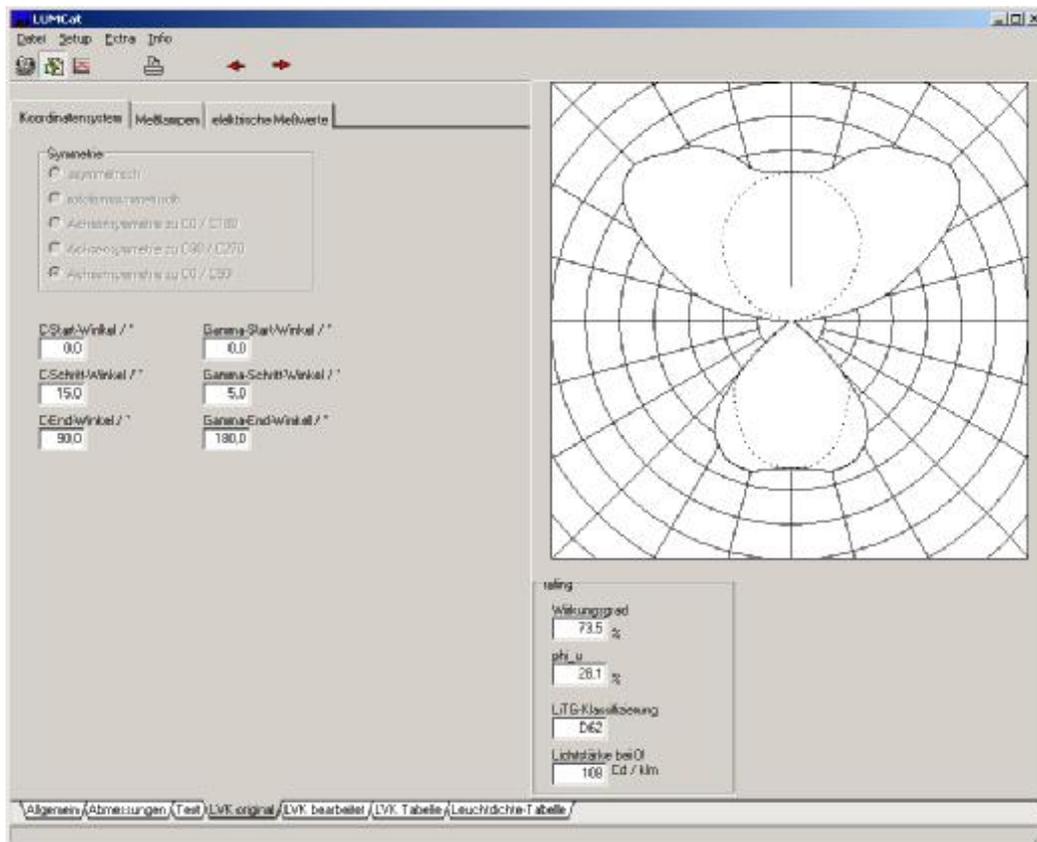
Die dritte Seite dient der Eingabe von Bemerkungen zum Produkt. Diese Bemerkungen können auch als Ausschreibungstext verwendet werden.



Auf der vierten Seite werden alle bei der Leuchtenmessung ermittelten oder eingegebenen

Daten angezeigt.

Ebenfalls werden einige Auswertungen, wie z.B. Lichtstromanteile und Betriebswirkungsgrad angegeben. In der linken Hälfte des Editors lassen sich Informationen über die bei der Messung ermittelten elektrischen Kenngrößen sowie die verwendeten Meßlampen anzeigen. Diese Felder zeigen natürlich nur dann sinnvolle Werte an, wenn die Leuchte tatsächlich gemessen wurde.

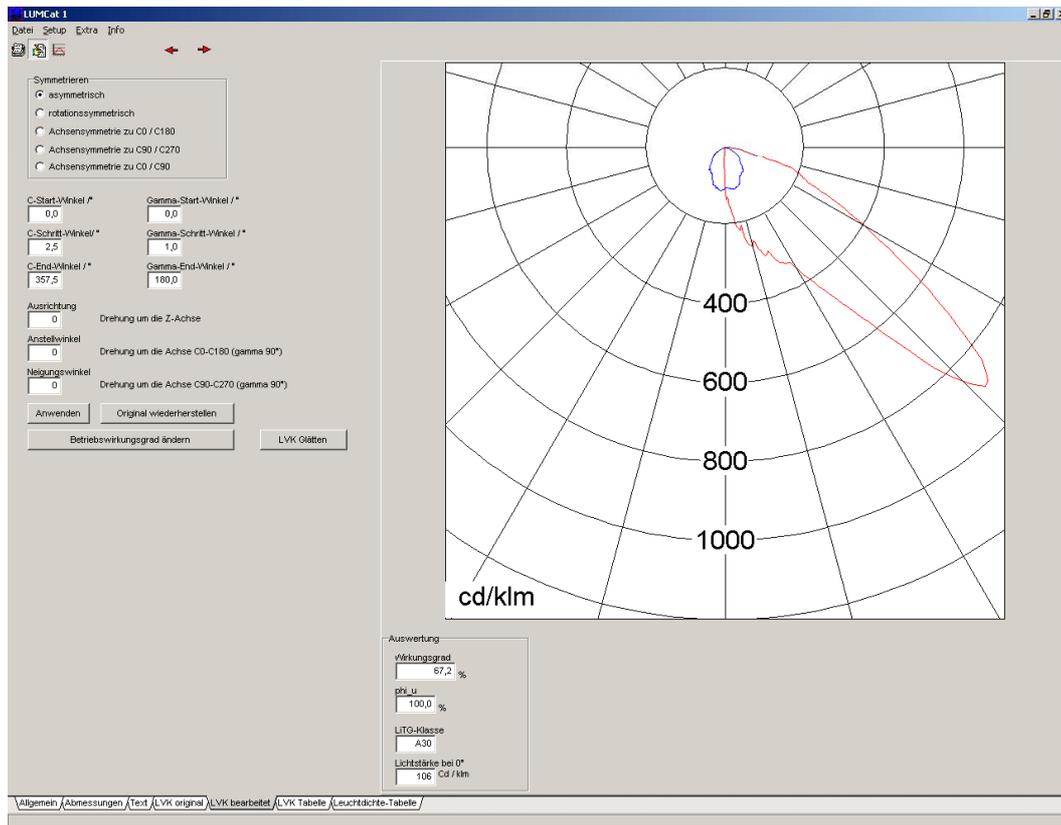


Bezüglich des Koordinatensystems kommt hier eine Besonderheit von LUMCat zum Tragen. Alle in der Datenbank gespeicherten Leuchten verfügen über zwei Photometrie-Datensätze. Der erste ist das Original; das keinesfalls verändert wird.

Der zweite dagegen ist eine Kopie, die automatisch angelegt wird. Diese Kopie läßt sich bearbeiten (Winkelschrittweite, Symmetrie, Lichtstärkewerte etc)

Es besteht daher immer die Möglichkeit, sämtliche Modifikationen rückgängig zu machen und die Werte des Originals wieder zu übernehmen.

Auf der fünften Seite 'LVK bearbeitet' besteht die Möglichkeit, die Photometriedaten der Leuchte zu verändern.



Es kann die Schrittweite des Koordinatensystems modifiziert werden; die Symmetrie der Verteilung läßt sich verändern. Ebenfalls möglich ist das Abschneiden des Koordinatensystems an bestimmten Winkelgrenzen.

Eine weitere Option stellt die Modifikation der Ausrichtung der Lichtstärkeverteilung im Koordinatensystem dar.

Die Verteilung läßt sich um alle 3 Achsen drehen.

Hierbei muß beachtet werden, daß nach Eingabe eines Wertes in eines der 3 dafür vorgesehenen Felder die Schaltfläche 'Anwenden' betätigt werden muß. Anschließend findet dann eine Neuberechnung der Verteilung statt.

Bei Drehungen um die beiden senkrecht zu den Polen liegenden Achsen wird das Koordinatensystem automatisch auf einen Winkelbereich Gamma von 0°..180° erweitert. Ebenfalls gehen etwaig vorhandene Symmetrie-Informationen verloren.

Mit der Funktion 'Betriebswirkungsgrad ändern' läßt sich die Lichtstärkeverteilung so umrechnen, daß sich ein anderer Wert für den Betriebswirkungsgrad ergibt.

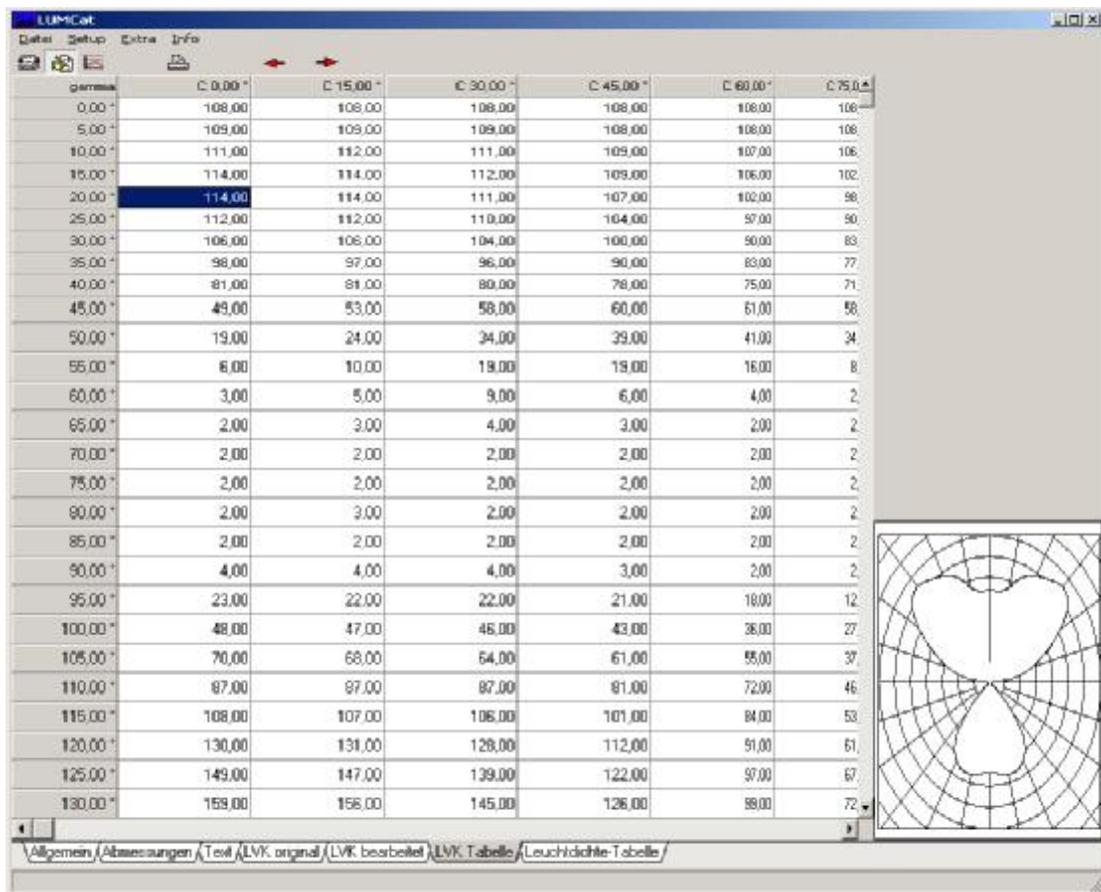
Da alle Lichtstärkewerte als sogenannte Betriebslichtstärken, also relativ zu 1000 lm Lampenlichtstrom abgespeichert sind, ist dies relativ problemlos möglich.

**ACHTUNG :** Diese Funktion dient nur dazu, Meßdaten, die aufgrund einer Fehleingabe bei der Messung nicht korrekt abgelegt sind, zu korrigieren.

Aufgrund des verwendeten Meßverfahrens kann sich die Lichtstärkeverteilung von Gamma-Winkel zu Gamma-Winkel leicht unterscheiden, was sich in einer 'zackigen' Aussehensweise im Diagramm bemerkbar macht. Mit LUMCat kann die LVK geglättet werden, hierbei finden wahlweise das Median-Verfahren oder eine gleitende Mittelwertbildung Anwendung.

LUMCat speichert immer das Original einer Lichtstärkeverteilung, so daß sich jede Modifikation jederzeit durch die Wiederherstellung des Originals rückgängig machen läßt.

Die Lichtstärkeverteilung selbst kann auf der folgenden Seite bearbeitet werden.



Zur Bearbeitung eines Wertes muß dieser zunächst mit den Pfeiltasten oder der Maus selektiert werden, anschließend kann dann der neue Wert in das jeweilige Feld eingetragen werden.

Unten rechts wird zur Kontrolle immer die gerade aktive C-Ebene eingeblendet, damit Eingabefehler schnell erkannt werden können.

Auf der folgenden Seite werden die für alle Lichtstärkewerte berechneten Leuchtdichte-Werte angezeigt.

Diese Darstellung dient nur zur Kontrolle der Blendungsbewertung im Hinblick auf die prEN 12464.

C / gamma	C 0,0	C 2,5	C 5,0	C 7,5	C 10,0	C 12,5	C 15,0	C 17,5	C 20,0	C 22,5	C 25,0	C 27,5	C 30,0	C 32,5	C 35,0	C
0,0	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8	10837,8
1,0	14007,8	13997,8	14049,5	14038,3	14048,5	14018,0	13977,2	13926,3	13875,3	13742,9	13722,5	13559,5	13478,0	13355,8	13253,9	
2,0	13280,3	13260,0	13198,8	13107,1	12984,8	12944,0	12944,0	12923,6	12923,6	12882,8	12842,1	12780,9	12719,8	12679,0	12668,8	
3,0	14636,8	14575,6	14504,3	14381,9	14269,7	14248,3	14218,7	14157,5	14106,5	14035,1	14014,7	13933,1	13871,9	13810,7	13749,5	
4,0	15949,3	15949,3	15888,0	15822,5	15681,7	15530,4	15418,3	15326,4	15326,4	15326,4	15306,0	15265,1	15214,1	15091,5	14989,6	
5,0	15991,6	16300,2	16727,8	16871,0	16840,3	16750,5	16686,9	16584,7	16523,3	16554,0	16646,0	16666,8	16472,2	16339,3	16145,0	
6,0	17831,4	17995,2	18312,7	18210,3	18077,2	17995,2	17933,8	17769,9	17595,8	17411,4	17411,4	17237,3	17145,1	16991,5		
7,0	19693,6	19508,8	19139,4	19231,8	19211,2	19293,3	19170,2	18975,2	18934,1	18831,5	18652,0	18646,8	18585,2	18349,2	18143,9	
8,0	21045,2	20829,2	20500,0	20469,2	20582,3	20561,8	20458,9	20222,3	20170,9	20037,2	19924,0	19800,6	19800,6	19718,3	19522,9	
9,0	21811,8	21584,9	21306,4	21285,8	21419,9	21419,9	21481,7	21327,0	21223,9	21131,1	21038,3	20904,2	20877,3	20594,8	20398,9	
10,0	22485,8	22506,5	22537,5	22734,0	22652,7	22651,3	22134,1	22134,1	22454,8	22196,2	21927,3	21968,6	21534,2	20985,4	20882,6	
11,0	21344,6	23336,9	23627,4	23617,1	23688,9	23440,7	23689,7	23150,1	23316,1	23036,0	22807,7	22662,4	22558,9	21863,4	21687,0	
12,0	24732,0	24804,9	25159,0	25148,5	24950,7	24752,8	24929,9	24305,1	23638,6	23680,2	23659,4	22961,7	22815,9	22389,0	22024,5	
13,0	26437,8	25559,7	25862,8	26051,0	25716,5	25455,1	25925,5	25910,5	25047,4	25057,9	24846,8	24190,2	23615,2	23249,4	22925,3	
14,0	27199,7	26842,7	27157,7	26307,3	26695,8	26895,2	26800,7	26622,3	26422,8	26349,3	26034,4	25593,5	24879,7	24848,2	24050,3	
15,0	27955,4	27892,1	27407,1	27596,9	27818,3	27123,3	27660,2	27417,6	27428,2	26679,4	26331,5	26352,5	26004,6	25783,1	25076,6	
16,0	26332,1	26048,7	27688,4	27508,3	28069,9	28060,5	28006,3	27624,8	27253,9	27497,7	26989,0	26840,7	26650,0	26466,7	26056,6	
17,0	27373,9	26841,4	28524,3	27906,5	28108,9	28513,6	28779,9	28108,9	27895,8	27693,5	27501,7	27342,0	27128,9	27331,3	26844,9	
18,0	29816,9	29345,7	29335,0	29478,2	29345,7	29581,3	28745,9	28680,2	28553,1	28060,6	27717,8	27864,1	27257,2	27632,1	27460,7	
19,0	30702,6	30067,0	29603,8	30067,0	29980,8	30077,8	29658,4	28906,6	28795,8	28774,2	28343,3	27804,7	27556,9	27610,8	27309,1	
20,0	32204,5	30871,3	30903,8	30199,2	30060,0	30372,6	30513,5	29451,3	28976,9	28985,2	28833,4	28183,0	27879,5	27998,8	27413,4	
21,0	32153,5	31902,6	31988,0	30811,5	31029,7	31662,5	31247,9	30276,9	29949,6	29651,4	29240,4	28924,0	28323,9	28040,2	27167,4	
22,0	31606,3	32691,7	32397,3	32210,8	31782,1	32001,8	31837,0	31221,8	30727,5	31013,1	30123,2	29431,1	29508,0	28585,2	27860,2	
23,0	33484,4	33229,9	32599,2	32267,2	32665,6	32543,9	32676,6	31603,3	31448,4	31437,3	31027,9	30563,1	30054,1	29390,2	28759,4	
24,0	35635,0	34252,4	33170,9	33148,8	33561,1	33683,8	33628,0	32602,2	32212,0	32167,4	31710,2	31333,2	31085,8	30260,8	29279,6	
25,0	36537,7	35694,8	34908,1	34267,4	35031,7	34447,3	33919,0	33952,6	34267,4	33402,1	33289,7	33278,4	32424,3	31828,6	30794,6	
26,0	37319,1	36310,5	36265,2	35845,9	35743,9	35086,6	35131,9	35245,2	35131,9	34973,2	34862,6	34542,6	33613,3	33522,6	32366,7	
27,0	36296,9	37736,8	37611,0	37428,1	36856,5	36284,9	36376,4	36582,1	37290,9	36593,6	36330,6	36525,0	35644,7	35130,3	34044,3	
28,0	38727,2	39165,6	39892,4	39834,9	37988,9	37908,2	37662,0	38958,0	39223,3	38438,8	38588,8	38761,8	37400,8	36754,5	35739,3	
29,0	39340,6	39397,1	40318,8	39783,1	40087,6	39037,8	40155,8	40726,4	41413,6	41273,8	41250,5	40248,9	39515,2	39096,0	37570,3	
30,0	42212,7	41859,8	42342,1	41895,1	42001,0	42200,9	42742,0	41424,6	43682,9	42916,4	43271,2	42859,6	42095,1	41154,1	39601,6	
31,0	45429,6	44181,8	44098,7	43908,5	44383,9	44633,4	44585,9	45191,9	45429,6	44954,3	45144,4	44878,0	43433,2	42530,1	42197,3	
32,0	47407,5	45737,9	44933,2	45669,9	46698,8	46842,9	47827,9	48044,0	48788,7	47948,0	47635,7	47167,2	45954,1	45473,7	44068,4	
33,0	50427,3	48714,8	48362,8	48144,0	49310,0	49613,6	49856,5	49747,2	50698,1	50573,1	50852,4	49795,8	48552,9	47597,5	46650,1	
34,0	53802,3	52498,9	51123,8	50816,8	51762,8	52598,2	53138,8	53630,3	54072,6	53581,1	53544,3	52647,4	50838,6	50104,1	48236,5	
35,0	56913,7	55135,5	53954,2	54401,8	54750,0	55732,4	57585,1	58045,2	57634,9	57148,9	55570,7	53916,9	52039,3	50509,8		
36,0	61038,7	59729,3	59263,4	59074,8	59873,1	60207,7	61718,6	61454,2	61983,0	61429,0	60157,3	58243,6	56997,1	54781,2	53673,2	
37,0	64905,9	64408,5	63553,9	63413,8	63592,2	64497,7	66038,3	66436,4	65250,2	64778,3	63962,1	61380,2	60174,1	57151,3	55251,0	

Innerhalb dieses Editors werden alle mittleren Leuchtdichten innerhalb des Definitionsbereiches des Koordinatensystems angezeigt, während bei gängigen Blendungsbewertungen lediglich der Ausstrahlungsbereich von 45° bis 85° berücksichtigt wird. Die Berechnung der Leuchtdichte findet hier über die unter einem bestimmten Winkel gesehene leuchtende Fläche der Leuchte statt, eine Berücksichtigung von ortsaufgelösten Leuchtdichten ist aufgrund der vorhandenen Daten nicht möglich.

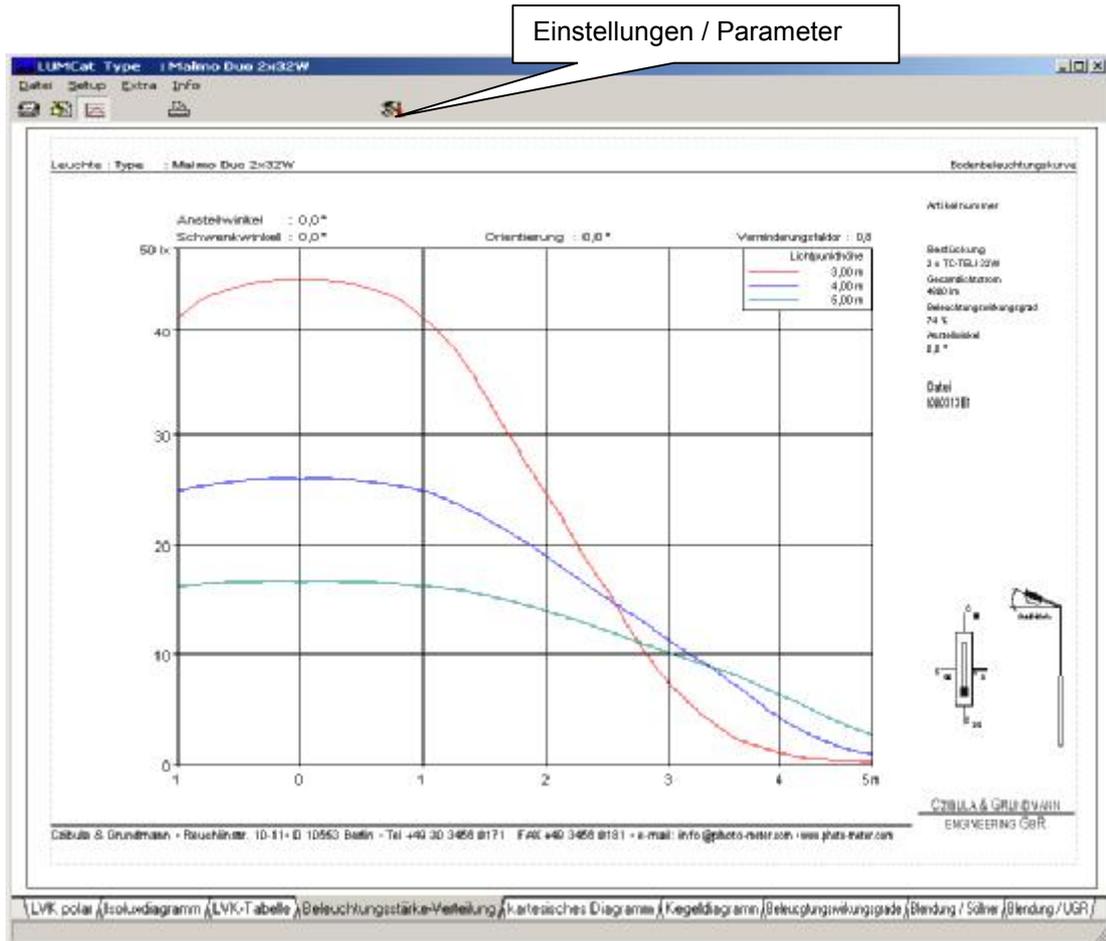
Wird der Editor verlassen, so fragt das Programm, ob mögliche Modifikationen gespeichert werden sollen. Falls diese Abfrage mit 'Nein' beantwortet wird, so werden alle Veränderungen, auch die an der Lichtstärkeverteilung, rückgängig gemacht.

Sind keine Modifikationen erfolgt, so findet auch keine Abfrage statt.

Wird eine in die Datenbank eingefügte Leuchte zum ersten mal bearbeitet, so erfolgt diese Abfrage immer, da jetzt zum ersten mal die Kopie der Photometriedatei angelegt wird. Dies stellt natürlich eine Veränderung am Datensatz dar.

## 5. Daten auswerten

In LUMCat existieren verschiedene Auswertemodule für die photometrischen Daten. Wird die Auswertung aufgerufen, so erscheint ein mehrseitiger Dialog, dessen einzelne Seiten jeweils ein Diagramm darstellen.



Innerhalb der Programmeinstellungen läßt sich festlegen, ob nur das jeweilige Diagramm oder eine Druckvorschau dargestellt werden soll.

Einige Diagramme verfügen über zusätzliche Parameter, mit deren Hilfe Art der Auswertung oder deren Erscheinungsbild verändert werden können.

Folgende Auswertemodule existieren :

- Polardarstellung der LVK
- Isolux-Diagramm
- Tabellendarstellung der LVK
- Beleuchtungsstärkeverteilung (Bodenbeleuchtungskurven)
- kartesische Darstellung der LVK
- Kegeldiagramm
- Beleuchtungswirkungsgrade nach LiTG Publ. 3.5
- Blendungsbewertung nach Söllner / UGR

## 6. Funktionen im Menü 'Extra'

Dieses Menü beinhaltet alle Funktionen zur Verwaltung von Tabellen der Datenbank, die Informationen zur Verknüpfung mit den Leuchtendaten beinhalten, wie z.B. Abbildungen, Lampen usw.

Bitte beachten Sie, daß sich alle hier durchgeführten Modifikationen, z.B. an Lampen, auf alle Produkte auswirken, die mit dem veränderten Eintrag verknüpft sind.

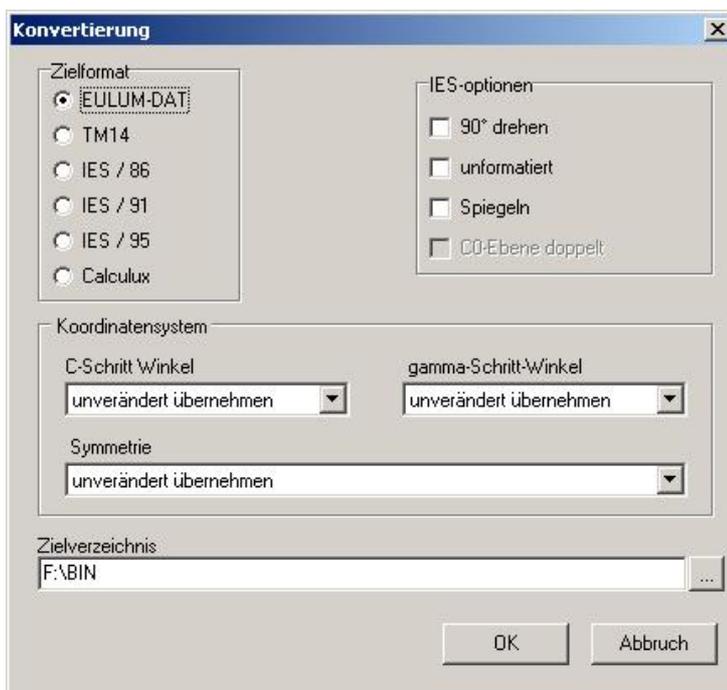
Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die Veränderung für alle Produkte gelten soll, ist es möglicherweise besser, den zu verändernden Eintrag zunächst zu kopieren und dann die Kopie zu bearbeiten.

## 7. Daten konvertieren

LUMCat bietet eine integrierte Datenkonvertierung in alle verbreiteten Leuchtendatenformate. Im Menü 'Extra' finden Sie den Eintrag 'Konvertierung'

Innerhalb der Datenbankansicht können dabei mehrere Einträge markiert sein; es werden dann alle Lichtstärkeverteilungen konvertiert.

Es erscheint folgender Dialog



Bitte legen Sie das Zielformat durch Auswahl des entsprechenden Eintrages in der Liste auf der linken Seite fest.

Anschließend können noch diverse Optionen angewählt werden, um die konvertierten Daten an das Programm anzupassen, innerhalb dessen sie verwendet werden sollen.

Es ist zu beachten, daß z.B. das IES-Format von vielen Programmen unterschiedlich interpretiert wird, so daß mitunter ausprobiert werden muß, mit welchen Optionen Daten konvertiert werden müssen, damit diese korrekt einlesbar sind.

Bedeutung :

- 90° drehen : Im Laufe der Jahre hat sich die IES-Spezifikation geändert. Die 90°-Drehung ist eigentlich nur für IES86-Daten interessant. Hierbei wird die LVK im Koordinatensystem um 90° gedreht, um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß die C0-Ebene früher im IES-Format als parallel zur Lampenachse definiert war.
- unformatiert : Normalerweise ist die Anzahl der Zeichen pro Zeile im IES-Format auf 80 beschränkt. Es gibt aber Programme, die alle Werte einer Ebene in einer Zeile erwarten. Bitte benutzen Sie dann diese Option
- Spiegeln : Manche Interpretationen des IES-Formates zählen die C-Ebenen nicht gegen, sondern mit dem Uhrzeigersinn. Bei der Konvertierung können die Daten dann gespiegelt werden.
- C0-Ebene doppelt : Wegen eines Fehlers in einer frühen Variante der IES-Spezifikation erwarten manche Programme, daß sowohl die C0°- als auch die C360°-Halbebenen in der Photometrie angegeben sind. Dies erreicht man mit der Aktivierung dieser Option. Diese Option wirkt sich nur auf asymmetrische Lichtstärkeverteilungen aus, also Verteilungen, die in einem kompletten Koordinatensystem gespeichert werden.

Falls Daten in einem feinen Raster gemessen wurden, das Zielprogramm aber nur Photometrien in einem gröberen Raster einlesen kann, so besteht die Möglichkeit, die Winkelschrittweiten für das Koordinatensystem der Ziel- Datei anzugeben. Gleiches gilt für die Symmetrieeigenschaften.

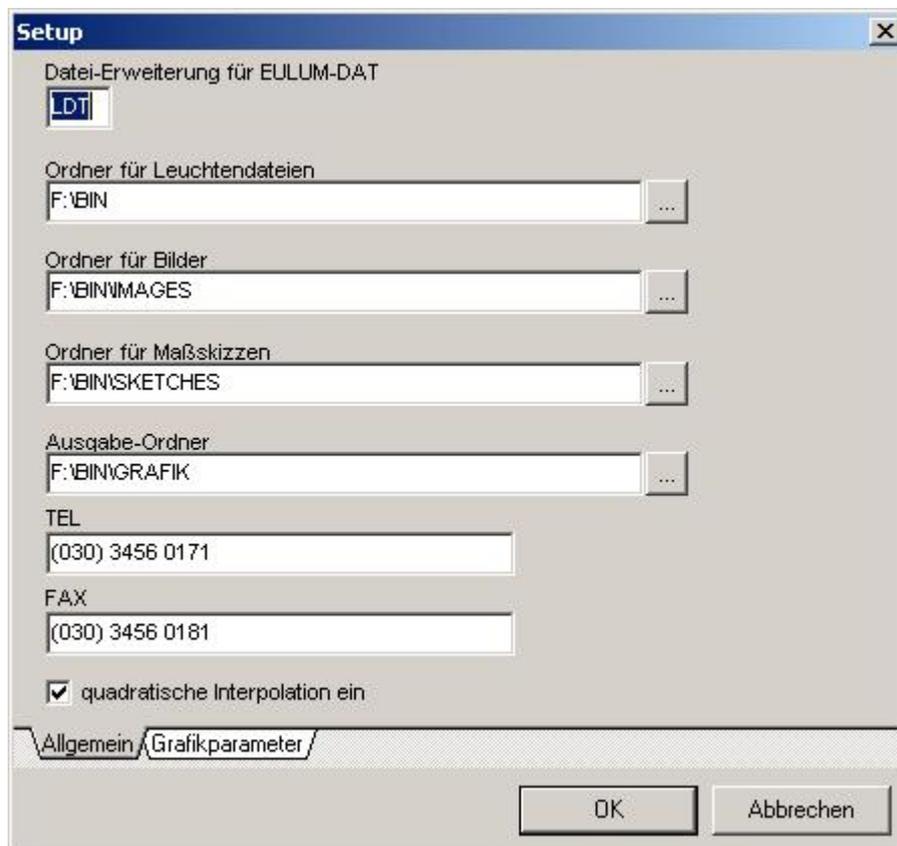
## 8. Einstellungen / Setup

Die Programmeinstellungen werden in der Registry unter dem Pfad :  
HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\CGE\LUMCat3 abgelegt.

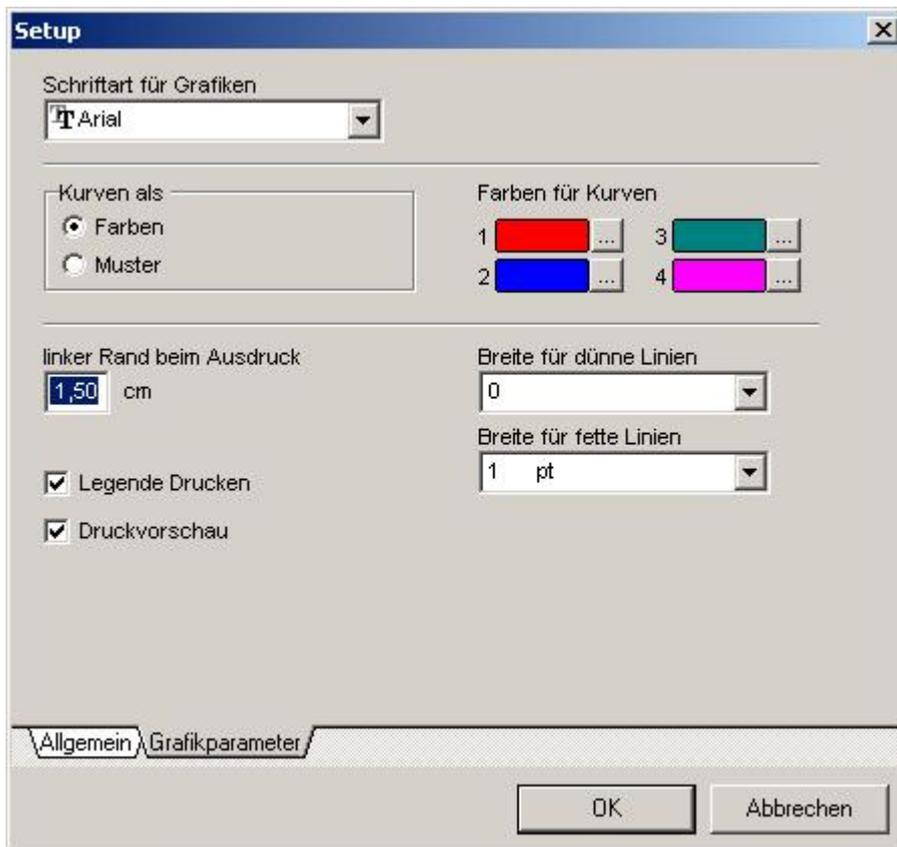
Dies ermöglicht, daß z.B. mehrere Benutzer in einem Netzwerk auf das gleiche Programm und die gleiche Datenbank zugreifen können, jedoch unterschiedliche Sortierreihenfolgen etc verwenden können.

Sollte das Programm einmal Startschwierigkeiten haben, so kann es helfen, den oben beschriebenen Registry-Eintrag zu entfernen. Beim anschließenden Neustart von LUMCat werden sämtliche Einstellungen mit Default-Werten gefüllt.

Das Programmeinstellungen finden Sie unter dem Menüpunkt 'Setup'.  
Es erscheint folgender zweiseitiger Dialog



Auf der ersten Seite können die Standardverzeichnisse für Leuchtdateien, Grafiken und Maßskizzen, sowie die auszugebenden Grafiken ausgewählt werden. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Art und Weise der Interpolation der Lichtstärken aus der angegebenen Lichtstärkeverteilung zwischen linearer und quadratischer Interpolation umzuschalten.



Die zweite Seite dient der Festlegung des Erscheinungsbildes der Ausgaben

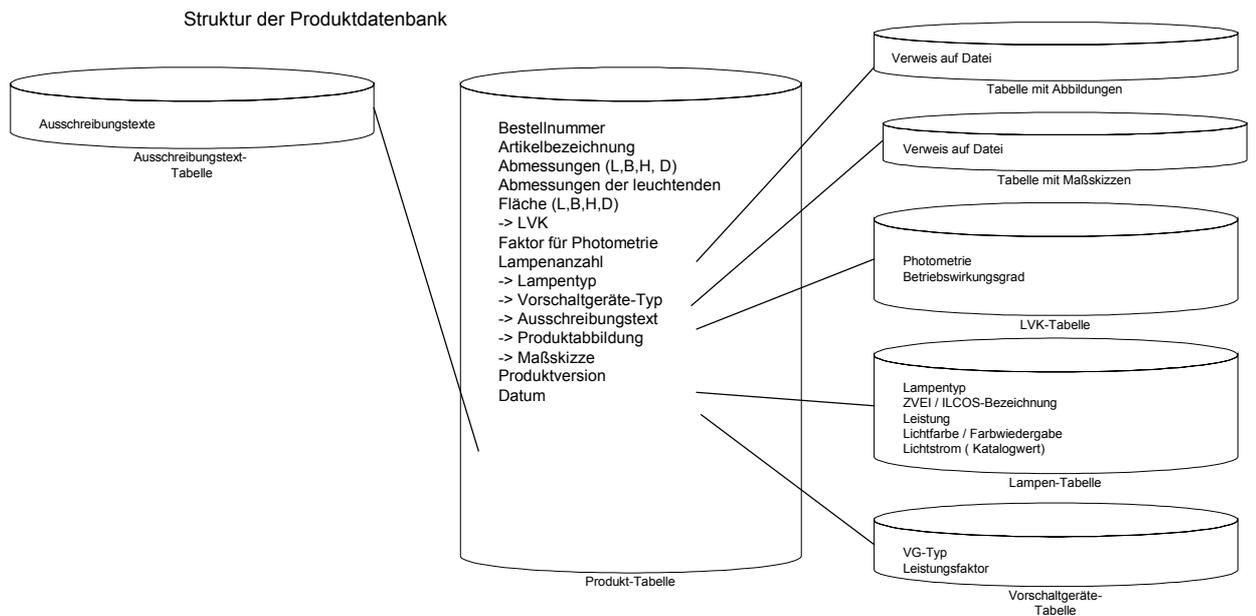
Hier lassen sich Schriftart, Linienart und -farbe, sowie Breite der Linien definieren. Ebenfalls kann ausgewählt werden, ob auf dem Bildschirm ausschließlich das betreffende Diagramm, oder aber eine Druckvorschau dargestellt werden soll.

## 9. Verwendung im Netzwerk

Zur Verwendung von LUMCat im Netzwerk ist lediglich zu beachten, daß das Programmpaket auf einem Fileserver installiert werden muß; außerdem sollte bei allen angeschlossenen Clients der Installationsort auf das gleiche Verzeichnis gespiegelt sein.

Bitte beachten Sie, daß das ACCESS-Datenformat nebst zugehöriger DB-Engine, auf der LUMCat standardmäßig aufsetzt nicht für die große Netzwerke oder sehr große Datenmengen geeignet ist. LUMCat läßt sich in diesem Falle jedoch einfach auf ein anderes DB-System aufsetzen. Sprechen Sie uns an.

## 10. Die Struktur der Datenbank



Diese Struktur beinhaltet die minimale Datenmenge, die zur Charakterisierung einer Leuchte dient. Bei Bedarf kann die Struktur der Datenbank auch an die besonderen Eigenschaften des Produktspektrums beim jeweiligen Anwender angepaßt werden.