

# Information über das Flächenrechnungsmodell

ausgearbeitet von: Dpl. Ing. Matthias Krause, Kirchzarten, den 17.10.2005 letzte Änderung: 17.10.2005  
 Copyright: Alle Rechte bleiben allein dem Verfasser vorbehalten [www.kosmoskrau.de](http://www.kosmoskrau.de)

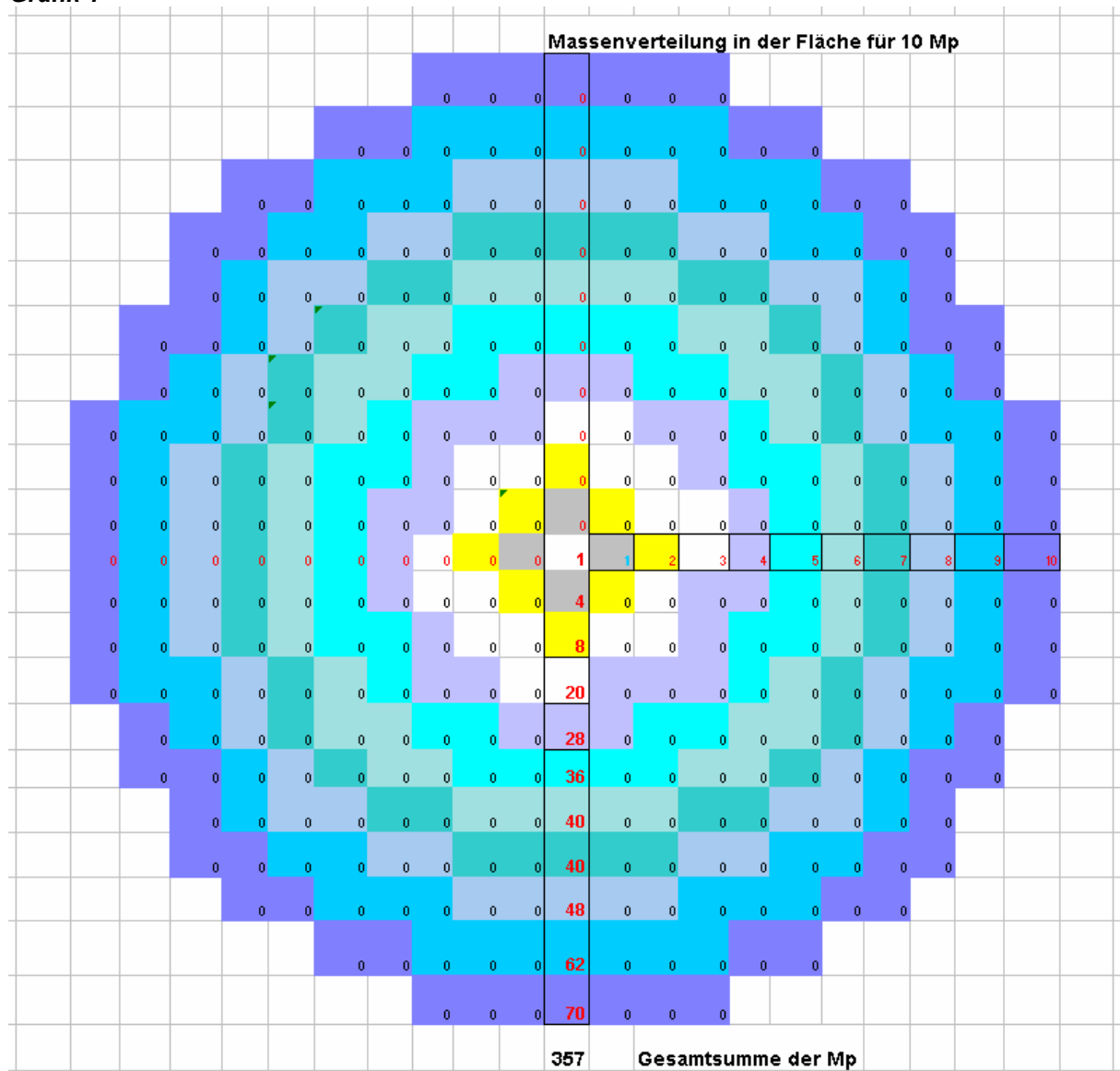
## Aufbau und Möglichkeiten

Mit diesem Rechenwerkzeug kann eine Massenfläche diskret berechnet werden. Die Massenfläche besteht aus 357 Massepunkten.

Der durch die Rasterung und durch die begrenzte Anzahl der Massepunkte auftretende Fehler liegt bei einem Prozent vom errechneten Wert.

Die Massenfläche ist punktsymmetrisch aufgebaut. Es existieren zehn Kreisinge unterschiedlicher Größe und eine Zentralmasse.

**Grafik 1**



Die Anzahl der Massepunkte (in der senkrechten Spalte als rote Zahl ablesbar) nimmt mit zunehmenden Kreisdurchmesser zu und erreicht am Rand die Anzahl von 70 Massepunkten.

Die waagerechte Zahlenfolge von 1-10 zeigt die Nr. des jeweiligen Kreisringes und damit auch den Punkt, an dem die gravitativen Kräfte der Gesamtfläche betrachtet werden sollen.

Gibt man beispielsweise am Punkt 7 einen Wert ein, so werden automatisch alle 40 Kreisringpunkte der gleichen Farbe mit dem gleichen Wert bestückt.

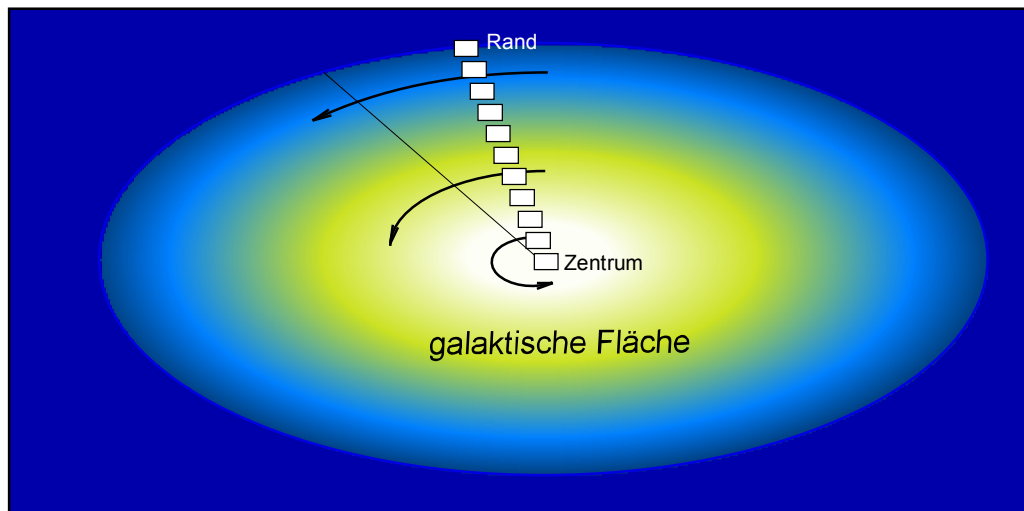
Man hat so die Möglichkeit die gesamte Massenfläche nach eigenen Vorstellungen mit bestimmten Massemengen zu bestücken.

Ihre Eingabe nehmen Sie auf der Seite **BASISDATEN** vor. Der **Wert 1** befindet sich am Rand und der **Wert 11** markiert das Zentrum der Massefläche. Rechts daneben ist das Leerkästchen , in das Sie Ihren Massewert eintragen können.

Unten auf der Seite Basisdaten können Sie noch die Anzahl der Sonnen pro Galaxie eingeben, die Massenmenge der Sonnen wird dabei automatisch auf alle Massenpunkte umgerechnet.

Ebenso wird der Abstand der Massenpunkte untereinander von ihnen durch die Eingabe des Gesamtdurchmessers der Galaxie in Lichtjahren festgelegt.

## Grafik 2



## Ergebnisse der Berechnung

Auf der Seite **ÜBERSICHT** erscheint nun als Ergebnis ihrer Eingabe eine Grafik mit drei Kurven. Alle drei Kurven zeigen Massenmengen an. Ihre direkte Masseneingabe wird durch die schwarze Kurve dargestellt. Diese **schwarze Kurve** zeigt also die tatsächliche aufaddierte Masse jedes Kreisringes bis zum Zentrum der Fläche hin auf.

Sie können das leicht selbst überprüfen, ob die Kurve stimmt. Dies tun sie, indem sie bei den Basisdaten für die Massenpunkte stets den Wert < EINS > eingeben. Am 7. Kreisring, dem Punkt 4 in der Grafik müssten sie dann 50% der Gesamtmasse angezeigt bekommen.

Addieren sie vom Zentrum bis zum 7. Kreisring alle Massenwerte (  $1+4+8+20+28+36+40+40 = 177$  ) so erhalten sie 177 Massepunkte, und das sind 49,5% von 357 Gesamtmassepunkten. Der entsprechenden Massewerte in der schwarzen Kurve am Punkt 4, dem 7. Kreisring und Punkt 1, dem 10. Kreisring, sind **2...** Masseneinheiten und **4....** Masseneinheiten. Der Wert **2...** stellt ebenfalls 50% vom Wert **4....** dar, und damit zeigt sich, dass die Addition der Massen in der schwarzen Kurve korrekt erfolgt ist.

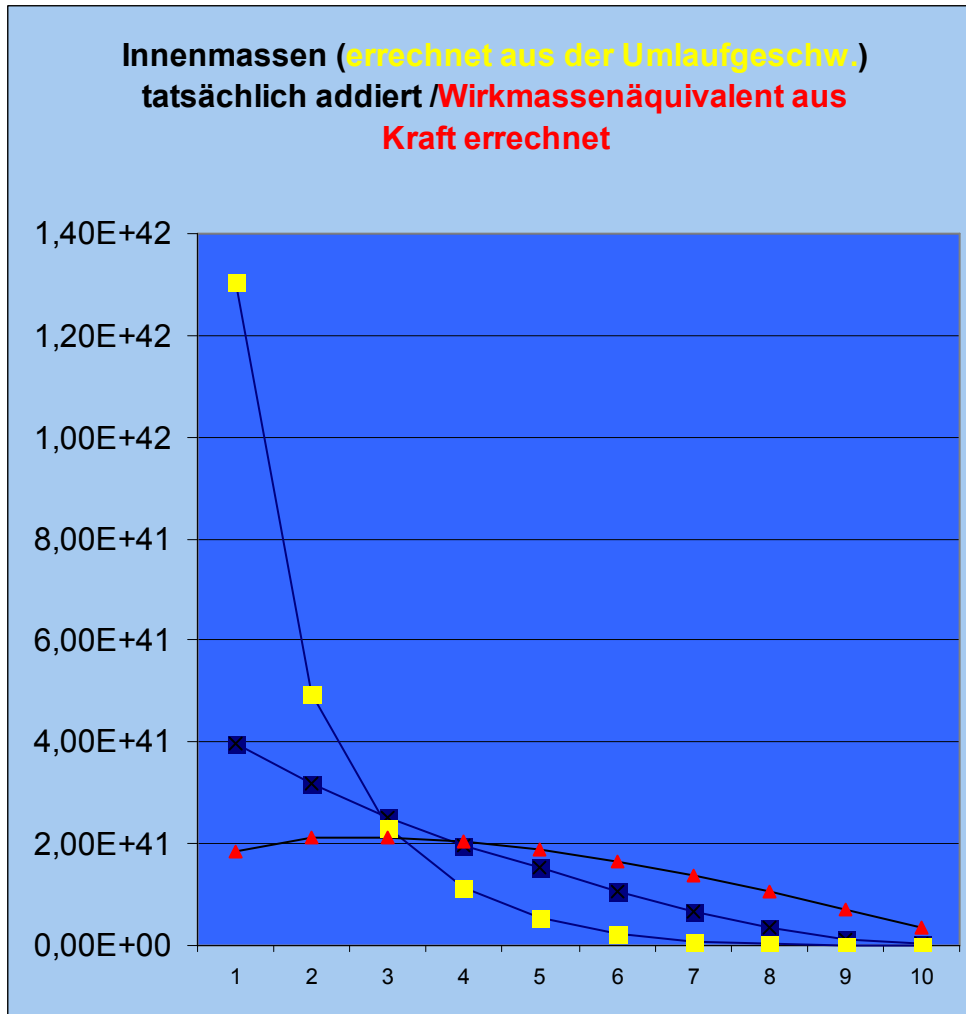
Die **gelbe Kurve** zeigt die Ergebnisse der Berechnung der Massen in der galaktischen Fläche mit **der** Rechenmethode an, die in der wissenschaftlichen Fachwelt zur Berechnung der galaktischen Massen

über die visuelle Umlaufgeschwindigkeit der Massen in der galaktischen Scheibe angewendet wird. Es werden hier die so genannten Innenmassen der zentrumsbezogenen Berechnung dargestellt.

Die Abweichung der gelben Kurve von der schwarzen Kurve und damit von den tatsächlichen Massewerten ist unübersehbar. Mit dieser Rechenmethode wird die so genannte Dunkle Materie ausgerechnet.

Um das zu belegen ist es nötig, die folgenden Massenwerte auf der Seite „Basisdaten“ einzugeben: Vom Rand bis zum Zentrum < 0,08 0,3 0,32 0,57 0,69 1,09 1,45 2,42 4,52 10,7 65 >

**Grafik 3**

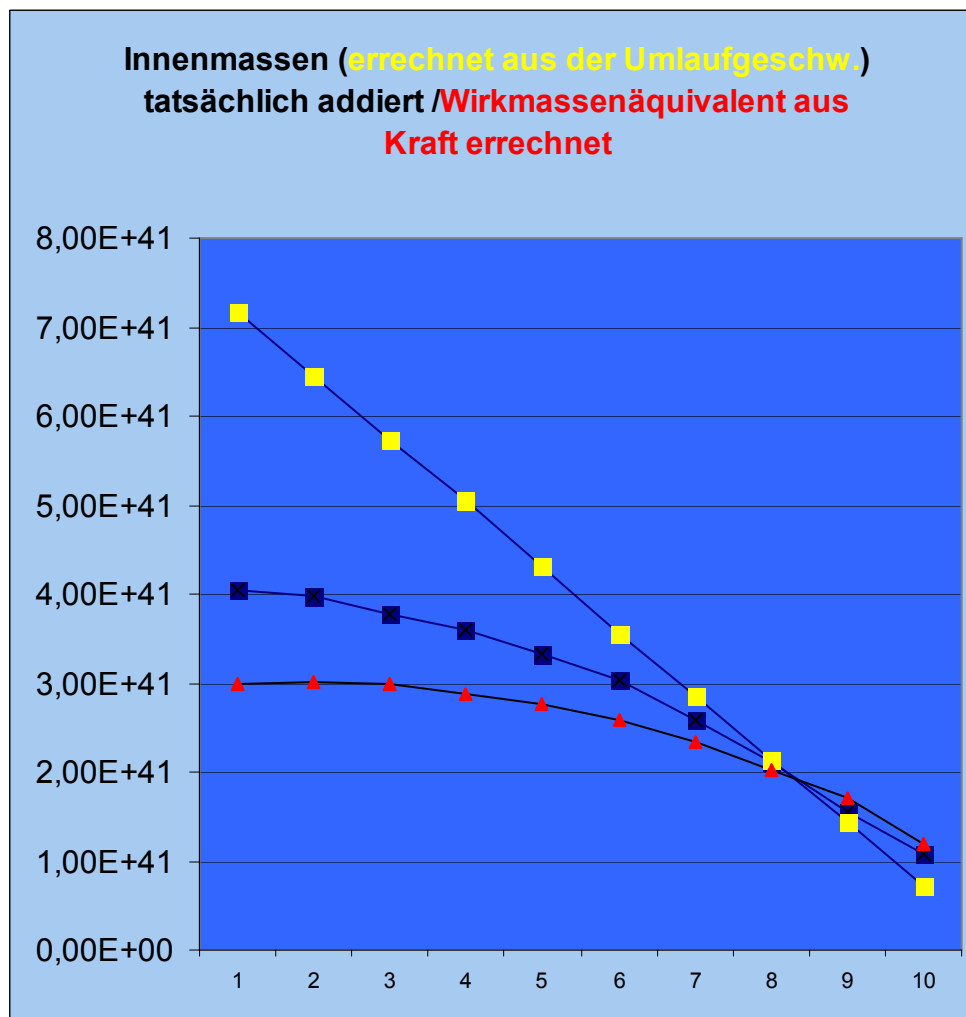


Diese Massenwerte stellen die galaktische Massenverteilung einer durchschnittlichen Galaxie dar. Bei Eingabe dieser Werte erhalten wir eine gleich bleibende Umlaufgeschwindigkeit in der gesamten galaktischen Fläche. Als Ergebnis auf der Seite **RADIEN UND VERGLEICH** in der Grafik **Masse / vis. Geschwindigkeit** wird das sichtbar dargestellt.

Die gelbe Kurve für die errechneten Massen sollte nun linear ansteigend sein. (siehe Grafik 4) Der Grund liegt in der konstanten Umlaufgeschwindigkeit in der gesamten galaktischen Fläche. Dieses Ergebnis einer linear ansteigenden Massenmenge zum Rand hin (in der gelben Kurve durch die Innenmassenberechnung) wird in der wissenschaftlichen Literatur als Beleg für die so genannte Dunkle Materie angeführt.

Vergleicht man nun die schwarze Kurve mit der gelben Kurve, so zeigt sich, dass die tatsächlich aufaddierten Massen um den Faktor von nahezu 2 geringen ausfallen. Das heißt, dass die Innenmassenberechnung, dargestellt durch die gelbe Kurve, zu fehlerhaften überhöhten Massewerten im Randbereich führt.

Grafik 4



Betrachtet man nun in der gelben Kurve den ersten Wert nach dem Zentrum (unter Punkt 10) und vergleicht ihn mit dem Wert, der am Rand (unter Punkt 1) abzulesen ist, so zeigt sich, dass ein Massenverhältnis von 0,7... zu 7,... vorliegt. Das ist ein Verhältnis von 1 zu 10 und damit wird eine Aussage gemacht, die darauf hinweist, dass 10 mal mehr Massen im Randbereich als im Zentrumsbereich anzutreffen sind. Es ist exakt der Wert, der der dunklen Materie zugeschrieben wird.

Das Problem ist nur, dass die Ergebnisse, die durch die gelbe Kurve dargestellt werden, mit den tatsächlichen Massen nicht übereinstimmen. Dies hat sich bei gleichmäßiger Massenverteilung nachweislich gezeigt und zeigt sich damit ebenso bei der galaktischen Massenverteilung. Diese nun nachweislich falschen Ergebnisse, die bei der zentrumsbezogenen Innenmassenberechnung herauskommen, dienen in der Fachwelt als angeblicher Beweis für die dunkle Materie. Damit ist nachgewiesen, dass es sich bei der Dunklen Materie um eine fehlerhafte Massenberechnung handelt.

Die rote Kurve in der Grafik stellt schließlich die gravitativ wirkende Massenmenge bei der diskreten Berechnung dar, die auf den jeweiligen Messpunkt einwirkt. Es handelt sich bei diesen Werten um ein Massenäquivalent, das lediglich über die gravitative Kraft errechnet wird.

Die Seite KRÄFTE DER PUNKTE stellt die gravitativen Kräfte bei der diskreten Berechnung auf einen zentrumsnahen Messpunkt grafisch dar, und zeigt anschaulich, dass die so genannten Innenmassen bei Massengleichheit in der gesamten galaktischen Fläche gravitativ bedeutungslos sind. Einer Innenmassenberechnung wird somit die logische Grundlage entzogen.

Die Seite **MASSEN UND KRÄFTE** zeigt die Ergebnisse der diskreten Berechnung für die gravitative Kraft, die Umlaufgeschwindigkeiten, die potentielle Energie und ein Geschwindigkeits-Massenvergleich. Wobei die Massenangaben sich nicht auf eine Addition von Massen beziehen, sondern auf die einzelnen Massenpunkte, so wie man sie bei den Basisdaten eingegeben hatte. Die abnehmende Massendichte in der galaktischen Scheibe also ist hier von Zentrum zum Rand hin dargestellt. So beträgt die Randmasse, bei gleicher visueller Umlaufgeschwindigkeit in der galaktischen Fläche nur  $1/812$  tel der Zentrumsmasse.

Bei der Grafik Geschwindigkeit sei noch erwähnt, das die rel. gravitative Geschwindigkeit, dargestellt durch die rote Linie, nur eine rechnerische Geschwindigkeit bei der diskreten Berechnung ist. Sie ist aber die Grundlage für die Berechnung der visuellen Umlaufgeschwindigkeit. Dies wird in den Ausarbeitungen näher ausgeführt und braucht deshalb hier nicht wiederholt werden.

Die Seite **RADIEN UND VERGLEICH** zeigt die Ergebnisse der diskreten Berechnung in vergleichender Zusammenstellung. Hier wird auch das Virialtheorem für die diskrete Berechnung geprüft. Die Werte zeigen einen leichten Abfall der 200% Marke zum Zentrum hin. Dies ist auch nicht verwunderlich, da sich hier die Rasterung besonders nachteilig bemerkbar macht.

Die Seite **VIRIALTHEOREM** zeigt die Ergebnisse der diskreten Berechnung für die potentielle Energie, die in jedem Massepunkt steckt.

Die Grafik Virialtheorem bezieht sich hier nun auf die Innenmassenberechnung und zeigt, das unter der Annahme einer dunklen Materie auch das Virialtheorem greift.

