

## Exzenterspannen – Lassen Sie Ihren PC rechnen!

Installations- und Bedienungsanleitung zum Beitrag "Exzenterspannen" von Helmut Harhaus in Gartenbahnen 2/2019 (Neckar-Verlag GmbH). Mit Hilfe dieses Programm lässt sich die Höhe der Zulage beim Exzenterdrehen in einem Dreibackenfutter auf einem PC ausrechnen.

Unter <u>https://sourceforge.net/projects/pcbasic/files/latest/download</u> steht die Software PCBASIC kostenlos zum Download zur Verfügung. Das Programm läuft unter WIN 7 und WIN 10.

Die Neckar-Verlag GmbH ist nach den gesetzlichen Vorschriften der §§ 8 bis 10 TMG nicht verpflichtet und auch nicht in der Lage, die Rechtmäßigkeit des hier verlinkten Programm-Downloads umfassend zu prüfen, zu überwachen und/oder nach Umständen zu forschen, die auf eine rechtswidrige Tätigkeit hinweisen. Die Neckar-Verlag GmbH macht sich die auf den Websites Dritter liegenden, durch Link verknüpften Inhalte nicht zu Eigen. Die Neckar-Verlag GmbH steht nicht dafür ein, dass diese Inhalte rechtmäßig, korrekt, aktuell und/oder vollständig sind. Sie haftet nicht für Schäden, die durch oder aufgrund der Nutzung dieser Inhalte entstehen. Die Nutzung der verlinkten Website, insbesondere der Download von Programmen erfolgt gleichwohl auf eigene Gefahr. Eine Haftung für Schäden, Beeinträchtigungen, Datenverlust oder sonstige Schäden durch Computerviren oder sonstige Beeinträchtigungen übernimmt die Neckar-Verlag GmbH daher nicht.

Bitte informieren Sie sich auf den Seiten des Anbieters in den AGBs und über die Datenschutzrichtlinien der Seite.

Das Urheberrecht und alle weiteren Rechte der EXZENTER.BAS liegen beim Autor. Eine Weitergabe ist nicht gestattet.

Trotz sorgfältiger Zusammenstellung und Überprüfung gibt der Verlag auch hier keine Garantie für eine absolut fehlerfreie Funktion. Für durch die Software eventuell entstehenden Schäden ist jegliche Haftung durch den Verlag ausgeschlossen.

Nach dem Download ist die Software zum Beispiel im Laufwerk C: Programme (x86) im Ordner PC-BASIC-1.2 aufzufinden.

In diesen Ordner wird nun die kostenlose Datei EXZENTER.BAS (Downloadbereich Neckar-Verlag) kopiert, s. nachfolgenden Screenshot:

C + Computer + (C) + Program Files (186) +	PC-BASIC-1.2	<b>6</b>		
latei Rearbeiten Ansicht Extras ?		_		_
	a Manaza	Ån den og nedetorer	Tue	Gaille
	Name	Anderungsdatum	тур	GIOBE
	🍶 codepage	12.04.2019 19:54	Dateiordner	
	🍌 data	12.04.2019 19:54	Dateiordner	
	🍑 doc	12.04.2019 19:54	Dateiordner	
	🍑 font	12.04.2019 19:54	Dateiordner	
	📕 Include	12.04.2019 19:54	Dateiordner	
		21.11.2016 08:54	PYD-Datei	91 KB
	socket.pyd	21.11.2016 08:54	PYD-Datei	47 KB
	testcapi.pyd	21.11.2016 08:54	PYD-Datei	42 KB
		21.11.2016 08:54	PYD-Datei	7 KB
		2111-2016-00-54	PYD-Datei	71 KB
	EXZENTER.BAS	12.04.2019 16:56	BAS-Datei	2 KB
D J. PC-BASIC-1.2	libfreetype-6.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	590 KB
	🚳 libgcc_s_sjlj-1.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	98 KB
	🚳 libjpeg-8.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	245 KB
	libmpg123-0.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	315 KB
	libogg-0.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	32 KB
	libpng16-16.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	234 KB
	libtiff-5.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	478 KB

Im Ordner PC-BASIC-1.2 gibt es die Start-Datei:

inisieren 🔻 💼 Öffnen 🔻 Brennen 🛛 Neuer Ordner				
	Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
ravoriten		21.11.2016 08:54	PYD-Datei	7 KB
	bz2.pyd	21.11.2016 08:54	PYD-Datei	71 KB
	EXZENTER.BAS	12.04.2019 16:56	BAS-Datei	2 KB
	🚳 libfreetype-6.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	590 KB
	ibgcc_s_sjj-1.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	98 KB
	🚳 libjpeg-8.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	245 KB
	🚳 libmpg123-0.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	315 KB
	🚳 libogg-0.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	32 KB
	libpng16-16.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	234 KB
	🚳 libtiff-5.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	478 KB
	🚳 libvorbis-0.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	171 KB
	libvorbisfile-3.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	40 KB
	🚳 libwebp-5.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	442 KB
	🚳 mfc90.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	1.121 KB
	🚳 mfc90u.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	1.127 KB
	🚳 mfcm90.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	59 KB
	🚳 mfcm90u.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	59 KB
	Microsoft.VC90.CRT.manifest	01.12.2018 17:22	MANIFEST-Datei	2 KB
	Microsoft.VC90.MFC.manifest	01.12.2018 17:23	MANIFEST-Datei	1 KB
	msvcm90.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	220 KB
	🚳 msvcp90.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	557 KB
	🚳 msvcr90.dll	21.11.2016 08:54	Anwendungserwe	638 KB
	numpy.core.multiarray.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	1.017 KB
	numpy.core.scalarmath.pyd	18.03.2018 09:53	PVD-Datei	138 KB
	numpy.core.umath.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	363 KB
	numpy.fft.fftpack_lite.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	58 KB
	📄 numpy.libcompiled_base.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	23 KB
	📄 numpy.linalgumath_linalg.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	1.176 KB
	numpy.linalg.lapack_lite.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	1.131 KB
	numpy.random.mtrand.pyd	18.03.2018 09:53	PYD-Datei	432 KB
	pcbasic	01.12.2018 17:23	MS-DOS-Anwend	61 KB
	pcbasic	01.12.2018 17:22	Anwendung	3.786 KB
	pcbasic.exe.manifest	01.12.2018 17:22	MANIFEST-Datei	2 KB
	pyexpat.pyd	21.11.2016 08:54	PYD-Datei	135 KB
	pygamefreetype.pyd	14.01.2018 11:25	PYD-Datei	61 KB
	pygame.base.pyd	14.01.2018 11:25	PYD-Datei	22 KB
	pygame.bufferproxy.pyd	14.01.2018 11:25	PYD-Datei	14 KB
	pygame.cdrom.pyd	14.01.2018 11:25	PYD-Datei	16 KB
	pygame.color.pyd	14.01.2018 11:25	PYD-Datei	25 KB

Mit Linksklick die Start-Datei pcbasic anklicken und sofort öffnet sich der "GW-BASIC-Bildschirm".

Dann die Funktionstaste F3 "Laden" drücken und denText EXZENTER" eingeben.

Dann die Funktionstaste F2 "Run" drücken und gewünschten Daten eingeben:



Zum Beispiel:

Materialdurchmesser:	40 mm
Exzenter-Verschiebung – Achsdifferenz:	5 mm

```
ERFASSEN DER DATEN FÜR DAS EXZENTERSPANNEN
Alle Daten in Millimeter / Dezimalstellen mit PUNKT eingeben
Materialdurchmesser :? 40
Exzenter-Verschiebung - Achsdifferenz :? 5
```

Als Ergebnis wird die Höhe der Zulage mit 7,025622 mm angegeben:

```
Radius beträgt 20 mm
Dreieck 1 :
   Exzenterverschiebung = 5 Ankathete = 2.499998 Gegenkathete = 4.330128 mm
Dreieck 2 :
   Ankathete = 19.52562 Gegenkathete = 4.330128 Hypotenuse = 20 mm
neuer Spannradius = 22.02562 Zunahme = 2.025621 mm
Zulage = 7.025622 mm
Gegenprobe-Werte
Höhe über Sehne ges = 11.01282 mm Sehne = 38.14949 mm
KA-Höhe KA = 6.012815 mm
Winkel KA = 17.49609 Grad / WINKEL WH = 145.0078 Grad
Höhe = 13.9872 mm
Ok
1LIST ZRUN≁
               3LOAD" 4SAVE" 5CONT+ 6, "LPT1 7TRON+ 8TROFF+ 9KEY
                                                                    OSCREEN
```

H.Harhaus REM 30.6.2014 Version 1.0 für GWBASIC 10 Exzenterspannen 20 REM Programm "Exzenterspannen" PRINT : PRINT "ERFASSEN DER DATEN FÜR DAS EXZENTERSPANNEN" 30 PRINT "Alle Daten in Millimeter / Dezimalstellen mit PUNKT eingeben" 40 50 INPUT "Materialdurchmesser:"; DM 60 INPUT "Exzenter-Verschiebung - Achsdifferenz :"; EX 70 R=DM/2 80 PRINT : PRINT "Radius beträgt "; R ;" mm" 90 **REM Berechnung DREIECK 1** 100 DR1HY = EX110 DR1AK = COS (60 \* .0174533) \* EX 120 DR1GK = SIN (60 \* .0174533) \* EX PRINT : PRINT "Dreieck 1 :" : PRINT " Exzenterverschiebung =";EX;" Ankathete 130 =";DR1AK;" Gegenkathete =";DR1GK; " mm" 140 **REM Berechnung DREIECK 2** 150 DR2HY = R : DR2GK = DR1GK 160 DR2AK = SQR (DR2HY  $^2$  - DR2GK  $^2$ ) 170 PRINT "Dreieck 2 :" : PRINT " Ankathete =";DR2AK;" Gegenkathete =";DR2GK;" Hypotenuse =";DR2HY; " mm" 180 SPR = DR1AK + DR2AK : SPRPLUS = SPR - R PRINT : PRINT "neuer Spannradius ="; SPR ;" Zunahme = "; SPRPLUS ; " mm" 190 200 ZL = EX + SPRPLUS 210 PRINT "Zulage = "; ZL ; " mm" 220 **REM** Gegenprobe 230 REM Sehne über Dreieck 3 240 DR3AK = COS (30 \* .0174533) \* SPR 250 DR3GK = SIN (30 \* .0174533) \* SPR 260 S = DR3AK \* 2 PRINT : PRINT "Gegenprobe-Werte " 270 280 PRINT "Höhe über Sehne ges = "; DR3GK ; " mm Sehne = "; S ; " mm" 290 **REM Höhe unter Dreieck 3** 300 KA = DR3GK - EX 310 WKA = ATN (KA / DR3AK)320 WKB = WKA / .0174533 : WH = (90-WKB) \* 2 nen nicht mehr möglich!" : GOTO 370 340 PRINT "KA-Höhe KA = "; KA ; " mm" : PRINT "Winkel KA = "; WKB ; " Grad / WINKEL WH = "; WH ; " Grad" 350 H = R \* (1 - COS (WH \* .0174533 / 2)) 360 PRINT "Höhe = "; H; " mm" Der Artikel "Exzenterspannen" von Helmut Harhaus 370 END ist in der GARTENBAHNEN 2/2019 erschienen!