

Historie des Geodetic Development Kit GeoDLL

Ergänzungen und Änderungen der letzten 5 Jahre

Informationen zum Geodetic Development Kit GEODLL: http://www.killetsoft.de/p_qdla_d.htm

01. 01. 2017: Fertigstellung der Version GeoDLL 17.00

Änderungen in der Version GeoDLL 17.xx:

- 17.00: Das Installationsprogramm hat eine digitale Signaturen erhalten.
- 17.01: 4 neue EPSG-Codes für Deutschland DB_REF Gauß-Krüger hinzugefügt.
- 17.02: 2 neue Koordinatensysteme von Albanien hinzugefügt.
- 17.02: 3 neue EPSG-Codes von Albanien hinzugefügt.
- 17.02: Bezugssystem ALB86 von Albanien korrigiert.
- 17.03: 3 neue EPSG-Codes von Australien hinzugefügt.
- 17.04: Achsenbezeichnungen der "Soldner Berlin"-Koordinatensysteme verbessert.
- 17.05: Korrekte Anordnung der Subgitter in der NTV2-Datei wird geprüft.
- 17.06: Ungenauigkeit bei der NTV2-Rücktransformation im Randbereich beseitigt.
- 17.07: Zwei neue NTV2-Bezugssysteme für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.
- 17.08: Neues Bezugssystem GDA2020 für Australien implementiert.
- 17.08: Vier fixe Bezugssysteme GDA2020 für die Jahre 2017 bis 2020.
- 17.09: Neue Ländergruppe "GPS Messungen - ITRS-Epochen" für Australien.
- 17.09: Neun australische Bezugssysteme für ITRS-Epochen 2014 bis 2018.
- 17.10: Neue ITRS-Epoche 2018 für Europa.
- 17.10: Neue ITRS-Epoche 2018 für Nordamerika.
- 17.11: 19 neue CRS für Australien mit dem Bezugssystem GDA2020 eingetragen.
- 17.12: NTV2-Dateien können in einem Sammelverzeichnis abgelegt werden.
- 17.12: NTV2-Sammelverzeichnis mit Unterverzeichnissen über drei Ebenen wirksam.
- 17.12: Automatische Zuordnung von NTV2-Dateien aus Sammelverzeichnis möglich.
- 17.13: Funktion setntvbinautodir() setzt das Sammelverzeichnis für NTV2-Dateien.
- 17.14: Funktion getntvdirmatch() findet im Sammelverzeichnis die passende NTV2-Datei.
- 17.14: Hilfe-Kapitel "NTV2-Gitterdateien" überarbeitet.
- 17.15: Acht genaue NTV2-Bezugssysteme BY_KanU des Bundeslandes Bayern hinzugefügt.
- 17.15: Genaues NTV2-Bezugssysteme BWTA2017 von Baden-Württemberg hinzugefügt.
- 17.16: Alle Koordinaten- und Bezugssysteme von Taiwan hinzugefügt.
- 17.xx: Strengere Maßstäbe an die Syntax von NTV2-ASCII-Dateien.
- 17.xx: An eine konvertierte NTV2-Binärdatei wird ein END-Statement angehängt.

01. 01. 2016: Fertigstellung der Version GeoDLL 16.00

Änderungen in der Version GeoDLL 16.xx:

- 16.00: Zusätzlich zur Einheit SECONDS werden MINUTES und DEGREES in NTV2-Dateien unterstützt.
- 16.00: Koordinaten auf dem Nord- und Westrand von NTV2-Gittern werden berücksichtigt.
- 16.00: NTV2-ASCII-Dateien dürfen Kommentare und Leerzeilen enthalten.
- 16.01: Erstmalige Unterstützung polygonaler Gültigkeitsbereiche in NTV2-Dateien.
- 16.01: Berücksichtigung von Kinds-Koordinatengitter bei Test auf polygonalen Gültigkeitsbereich.
- 16.02: Neues Hilfe-Kapitel "Polygonale Gültigkeitsbereiche in NTV2-Dateien".
- 16.02: Arbeitspapier Polygonale Gültigkeitsbereiche (http://www.killetsoft.de/t_1512_d.htm).
- 16.03: Neuer Parameter "Maßstabsfaktor" für die "Lambert Conformal Conic Projektion (2 SP)".
- 16.04: 85 neue Koordinatensysteme "Minnesota County Lambert".
- 16.04: 8 neue Koordinatensysteme "Minnesota County Transverse Mercator".
- 16.05: Exopolygonaler Eintrag in NTV2-Shiftwert ohne polygonale Gültigkeitsprüfung führt zu Fehlermeldung.
- 16.06: Neue Funktion setntvpolyvalid() setzt Polygonalen Gültigkeitsprüfung bei NTV2-Berechnungen.
- 16.07: Parameterfehler in den Dänischen DKTM1 bis DKTM4-Koordinatensystemen korrigiert.
- 16.08: EPSG 31287 von "Lambert alt 48.0" auf von "Lambert neu 47,5" geändert.
- 16.09: Zwei neue Bezugssysteme: "RD83 Sachsen West" und "RD83 Sachsen Ost".
- 16.10: Begleitende Informationen als PDF-Dateien anstelle von Wordpad DOC-Dateien.
- 16.11: Im Bezugssystem 9 [RD83 (DE neue Länder)] den Maßstabsfaktor geringfügig aktualisiert.
- 16.12: Helmert-Bezugssystemwechsel mit Vorwärts- und Rückwärts-Transformationen.
- 16.12: Hin- und zurück-Berechnungen mit Helmert-Parametern mit max. Abweichung von 0.5 mm.
- 16.13: Funktion getrefsys() ermittelt Parameter der Vorwärts- und Rückwärts-Transformationen.
- 16.13: Funktion getrefsys() um einen Parameter für die Vorwärts- und Rückwärts-Transformation ergänzt.
- 16.13: **Achtung:** Änderung der Parameter in der Funktion getrefsys()!
- 16.14: Neues Bezugssystem "Pulkovo1995 (2008)".
- 16.15: Bezeichnung des Bezugssystems S42/83(2008) geändert in Pulkovo1942(2008).
- 16.16: Koordinaten- und Bezugssysteme von Georgien hinzugefügt.

- 16.16: Koordinaten- und Bezugssysteme von Aserbaidshan hinzugefügt.
- 16.17: Falsch bezeichnete Bezugssysteme CS83 in CS63 umbenannt.
- 16.17: Neues Koordinatensystem "CS63 Zone A4 Transversal Mercator" für Aserbaidshan.
- 16.18: EPSG-Codes der CRS "Pulkovo 1995" ergänzt.
- 16.19: Neues Bezugssystem "Pulkovo1942(58)".
- 16.19: Hilfe-Dateien überarbeitet.
- 16.19: Fehlermeldungen bezüglich NTV2-Berechnungen textlich verbessert.
- 16.20: 15 neue Koordinatensysteme für Süd- und Nord-Korea.
- 16.20: 5 neue Bezugssysteme für Süd- und Nord-Korea.
- 16.21: 3 neue Koordinatensysteme für Mauritius und Rodrigues.
- 16.21: 5 neue Bezugssysteme für Mauritius und Rodrigues.
- 16.22: Neue Funktion getdisclaimer() mit Hinweis zum Haftungsausschluss.
- 16.23: Zwei neue Bezugssysteme für Irland.
- 16.23: Bezeichnung des Irischen Bezugssystem IRELAND65 nach TM65 geändert.
- 16.24: **Achtung:** Krovac S-JTSK (CS 35) mit vertauschten X- und Y-Parametern!
- 16.24: **Achtung:** Krovac S-JTSK (CS 95) mit vertauschten Vorzeichen in X- und Y!
- 16.24: Drei neue Krovac S-JTSK Varianten für Tschechien und Slowakei.
- 16.25: Neues Koordinatensystem und neues Bezugssystem für Zypern.
- 16.26: Neues NTV2-Bezugssystem CHTRF95 für die Schweiz.
- 16.27: **Achtung:** "Schweizer Landeskoordinaten Old Grid (Bern)" Parameter geändert!
- 16.28: Neues Koordinatensystem "Old Grid (Greenwich)" für die Schweiz und Liechtenstein.
- 16.28: Neue Koordinatensysteme und Bezugssysteme für Liechtenstein.
- 16.29: Neues NTV2-Bezugssystem Ntv2berlin für das deutsche Bundesland Berlin.
- 16.30: Ausgabe der aktiven NTV2-Datei in der Funktion getrefsys() verbessert.
- 16.31: Genaueres Bezugssystem für die Slowakische Republik.
- 16.32: **Achtung:** Funktion gettransmolodenski() in gettransmolodensky() umbenannt!
- 16.33: Bezeichnungen der Koordinatensysteme von Österreich korrigiert.
- 16.34: ITRS-Epoche für das Jahr 2017 für Europa und Nordamerika hinzugefügt.
- 16.35: Fehler im Koordinatensystem "Estonian Lambert Coordinates L-ESTxx" beseitigt.

01. 01. 2015: Fertigstellung der Version GeoDLL 15.00

Änderungen in der Version GeoDLL 15.xx:

- 15.00: Ein neues Bezugssystem für Estland.
- 15.00: Neues Koordinatensystem "Neuseeland Circuit 2000 Chatham Isl. TM".
- 15.01: "Schwedische Transvsal Mercator SWEREF99 (16° 30') Lage des Zentralmeridians korrigiert.
- 15.01: Neues Koordinatensystem "Schwedische Transv. Mercator RT90 7.5gonO 0:-15".
- 15.02: Bei graduellen (GMS) und nautischen (GM) Koordinaten rechenbedingte Abweichungen (.99999_-Problem) ausgeschlossen.
- 15.02: Fehlerquellen in der Funktion distancesphere() abgefangen.
- 15.03: Drei neue NTV2-Datumsübergänge ED50 / ROMA40 / WGS84 für Italien hinzugefügt.
- 15.04: Fünf neue NTV2-Datumsübergänge ED50 / ROMA40 / ETRS89 für Italien, Region Emilia Romagna hinzugefügt.
- 15.05: Gelegentlich auftretenden Fehler beim Ermitteln möglicher NTV2-Dateinamen beseitigt.
- 15.05: Beispielprogramm in DELPHI in die Hilfedatei eingefügt.
- 15.06: NTV2-Datei NTV2-HH / Beta_FHH_NW des Bundeslandes Hamburg eingekauft und zur Verfügung gestellt.
- 15.07: Neue Bezugssysteme ITRS-Epochen für die Jahre 2015/2016 für Europa und Nordamerika.
- 15.08: Größe der DLL durch Auslagerung der internen Zeitzone-Berechnung erheblich verringert.
- 15.08: Zeitzone-Berechnung aus gettznbycoordfast() in eine Gitterdatei ausgelagert.
- 15.08: Neue Funktion settzgridfile() zum Initialisieren der Zeitzone-Gitterdatei.
- 15.08: Typen der zu ermittelnden Zeitzone in gettznbycoordexact() und gettznbycoordfast() geändert.
- 15.09: Parameter nTzType der Funktionen gettznbycoordexact() und gettznbycoordfast() geändert.
- 15.10: Zeitzoneberechnungen in 3-, 12- und 200-Meilen-Zonen hinzugefügt.
- 15.11: Zeitzoneberechnungen in 24-Meilen-Zonen hinzugefügt.
- 15.11: Zeitzone-Beispiel im Visual Studio C/C++ Test-Projekt ergänzt.
- 15.11: Beschreibung der Zeitzone in der Hilfedatei ergänzt und mit Bildern ausgestattet.
- 15.12: Funktion distancedirect() in vincentydirect() umbenannt.
- 15.12: Funktion distanceinverse() in vincentyinverse() umbenannt.
- 15.13: Neue Funktion point2pointgeo() berechnet Zielpunkt auf Ellipsoid mittels Startpunkt, Azimutalwinkel und Entfernung.
- 15.14: Neue Funktion point2pointsphere() berechnet Zielpunkt auf Erdkugel mittels Startpunkt, Azimutalwinkel und Entfernung.
- 15.15: Neue Funktion point2pointutm() berechnet UTM-Zielpunkt auf Ellipsoid mittels Startpunkt, Azimutalwinkel und Entfernung.
- 15.15: Ergänzende Hinweise zur Verwendung beliebiger NTV2-Dateien in der Hilfe-Datei.

- 15.16: EPSG 3857 "WGS 84 / Pseudo-Mercator" (Google) korrigiert.
- 15.16: Neue interne Projektion Mercator (1 SP) mit vorgegebenem Erdradius 6378137 Meter.
- 15.17: EPSG 3785 "Popular Visualisation CRS / Mercator" wird unterstützt.
- 15.18: Neue Funktion `getepsgcrsname()` zur Ermittlung der Bezeichnung eines EPSG-CRS.
- 15.19: Neun neue Koordinatensysteme "Französische Lambert CC?? (Zone ?) Koordinaten".
- 15.19: Neues Bezugssystem für Italien "IGM95 (IT), geozentrisch, WGS84".
- 15.20: ITRS-Epochen ab 2008 werden mit Parametern der EUREF GPS campaign ITRF2008 transformiert.
- 15.21: GeoDLL wurde WINDOWS©10 zertifiziert.
- 15.22: Abweichungen im Bezugssystem PD83 (DE-TH $\leq \pm 0.2\text{m}$) korrigiert.
- 15.23: Koordinaten- und Bezugssysteme von Mazedonien.
- 15.24: Positives Ergebnis beim Intensivtest unter WINDOWS©10.
- 15.25: Fehler in der Header-Datei `geodll64.h` beseitigt.

01. 01. 2014: Fertigstellung der Version GeoDLL 14.00

Änderungen in der Version GeoDLL 14.xx:

- 14.00: Neue Funktionsgruppe "Transformationsparameter"
- 14.00: Neue Funktion `gettransmolodenski()` zur Berechnung von drei Molodensky-Parameter aus identischen Punkten.
- 14.00: Neue Funktion `gettransharmert()` zur Berechnung von sieben Helmert-Parameter aus identischen Punkten.
- 14.00: in der Testversion sind Helmert- und Molodensky-Berechnungen mit bis zu 25 identischen Punkten möglich.
- 14.01: Neue Funktion `seteventloop()` zum Ein- und Ausschalten der Event-Bearbeitung.
- 14.01: Intervall-Töne in den Funktionen `convelev03ascii2bin()`, `conntvascii2bin()` und `getelevation03()` entfernt.
- 14.01: Ausführung der Event-Verarbeitung in Funktionen der Funktionsgruppe "Höhenberechnungen" ermöglicht.
- 14.01: Ausführung der Event-Verarbeitung in Funktionen der Funktionsgruppe "NTv2-Gitterdaten" ermöglicht.
- 14.02: Ausgabe eines Systemtons beim Schreiben von Nachrichten in das EventLog.
- 14.03: Neue Funktion `gettransoutliers()` zum Berechnen der Ausreißer von identischen Punkten
- 14.04: Neue Funktion `gettransresiduals()` zum Berechnen der Klaffungen von identischen Punkten
- 14.05: Neue Funktion `gettransresidualmax()` zum Berechnen der "Maximalen Räumlichen Klaffung"
- 14.05: Neue Funktion `gettransresidualaverage()` zum Berechnen der "Mittleren Räumlichen Klaffung"
- 14.05: Neue Funktion `gettransresidualrms()` zum Berechnen der "Quadratischen Mittleren Klaffung" (RMS)
- 14.06: Ausführung der Event-Verarbeitung in Funktionen der Funktionsgruppe "Transformationsparameter" ermöglicht.
- 14.07: Neues Hilfekapitel "Hinweise zu Helmert- / Molodensky-Parametersätzen"
- 14.07: In den Funktionsbeschreibungen Größe des zu allozierenden Speichers für alphanumerische Koordinaten korrigiert.
- 14.08: Neues Bezugssystem "Beijing1954 (CN, undefiniert), Pulkovo, Krassowski".
- 14.08: Neues Bezugssystem "Pulkovo1942 (EU-E/AS, undefiniert), Pulkovo, Krassowski".
- 14.08: Neues Bezugssystem "Pulkovo1995 (EU-E/AS, undefiniert), Pulkovo, Krassowski".
- 14.08: Neues Bezugssystem "S42/58 (EU-E, undefiniert), Pulkovo, Krassowski".
- 14.09: ISO3166-Codes einiger Länder korrigiert.
- 14.10: Neue Funktion `getepsg2geodll()` zur Ermittlung EPSG-äquivalenter GeoDLL-Koordinatenbezugssysteme.
- 14.10: Neues Hilfe-Kapitel "EPSG-Koordinatenbezugssysteme" hinzugefügt.
- 14.11: Sechs Ferro-Koordinatensysteme von Österreich hinzugefügt.
- 14.12: 26 Norwegische Transversal Mercator NTM Zonen hinzugefügt.
- 14.13: Neues Bezugssystem: ITRS-Epoche für das Jahr 2014.
- 14.14: Zwei Bezugssysteme Spanien (Kanaren) hinzugefügt.
- 14.15: Sechs Ferro-Koordinatensysteme von Österreich wieder entfernt, da überflüssig.
- 14.15: Die Koordinatensysteme 665 bis 670 (bisher Österreich) werden anderen Systemen zugeordnet.
- 14.15: Bezeichnungen der Koordinatensysteme von Österreich harmonisiert.
- 14.16: `getepsg2geodll()` gibt Länderkennungen auch mit zusätzlichen Regionskennungen zurück.
- 14.17: Gelegentlich auftretenden Fehler nach Wechsel der Meridianstreifennummer beseitigt.
- 14.18: Neue Funktion `coordtrans3d4()` für 3D-Koordinatentransformation ohne Notation für numerische Koordinaten.
- 14.19: Neue Funktion `coordtransepsg()` für Koordinatentransformationen mit EPSG-Kodierung.
- 14.20: Source des Testprogramms um die Funktion `coordtransepsg()` erweitert.
- 14.20: Sourcecode des Beispiel-Testprogramms `geotest.prg` erneuert.
- 14.21: Gelegentlich auftretenden Fehler bei Wechsel von 2D nach 3D in NtV2-Berechnungen beseitigt.
- 14.22: Neues Hilfekapitel "2D / 3D-Transformationen"
- 14.23: Alle CRS von Kolumbien hinzugefügt.
- 14.24: Iterationstiefe in `gettransharmert()` in Abhängigkeit von der Anzahl identischer Punkte festgelegt.
- 14.25: 16 neue Koordinatensysteme von Kanada
- 14.26: 2 neue Bezugssysteme von Kanada
- 14.27: 10 neue NtV2-Bezugssysteme von Quebec, Kanada
- 14.28: Parameter aller Koordinaten- und Bezugssysteme von Kanada kontrolliert und verfeinert.

14.28: EPSG-Codes der CRS von Europa und Kanada implementiert.
14.29: Neues Bezugssystem NAD83(NSRS/CSRS) für alle Kanada- und US-Staaten implementiert.
14.30: Neue Bezugssysteme zur Berechnung von GPS-Messungen in ITRS-Epochen für Nordamerika.
14.31: 8 neue NTV2-Bezugssysteme von British Columbia, Kanada
14.32: 4 neue NTV2-Bezugssysteme von New Brunswick, Kanada
14.33: 8 neue NTV2-Bezugssysteme von Ontario, Kanada
14.34: 6 neue NTV2-Bezugssysteme von Saskatchewan, Kanada
14.35: Berechnungen in GMS- und GM-Notation werden auf Sekunden- und Minutenanteile größer 60 kontrolliert.
14.36: Neue NTV2-Bezugssysteme von Alberta, Nova Scotia und Prince Edward Island, Kanada.
14.37: Neue Funktion `getntvbinaryfile()` zum Ermitteln der zu einem NTV2-Bezugssystem passenden NTV2-Dateien.
14.38: Drei S42-Bezugssysteme für die Russische Föderation hinzugefügt.
14.38: Die Koordinaten- und Bezugssysteme von Armenien hinzugefügt.
14.39: Geringfügige Abweichungen in der Höhe bei 3D-Transformationen beseitigt.
14.40: In `getrefsys()` wird der Name der verwendeten NTV2-Datei dargestellt.
14.41: Beim Aufruf von `setntvbinfile()` wird eine noch vorhandene interne NTV2-Instanz aufgelöst.
14.42: Neue NTV2-Bezugssysteme für die Bundesländer Bayern, Brandenburg und Hamburg.
14.43: Neue NTV2-Bezugssysteme für die Bundesländer Bremen und Sachsen Anhalt.
14.44: Neue Bezugssysteme NAD83(NSRS 2007) und NAD83(NSRS 2011) für USA.
14.45: Neue Bezugssysteme NAD83(NSRS MA11) und NAD83(NSRS PA11) für USA.
14.46: Neues Koordinatensystem "US California Albers Equal Area".
14.47: Neues Koordinatensystem "US Florida GDL Albers Equal Area".
14.48: Neues Koordinatensystem "Südgeorgien / Sandwich-Inseln Lambert".
14.49: Neues Bezugssystem "Tern Isl. 1961" für Hawaii.
14.50: Funktion `getepsg2geodll()` um einen Parameter für die Maßeinheit ergänzt.
14.50: **Achtung:** Änderung der Parameter in der Funktion `getepsg2geodll()`.
14.51: Neues Koordinatensystem "US-Kentucky Single Zone Lambert".
14.52: Drei neue Koordinatensysteme "US-Maine CS2000 x Transv. Mercator".
14.53: Neues Bezugssystem "NAD83 (US+CA =ITRS86=)" mit Dynamik gegen WGS84.
14.54: Neues Koordinatensystem "US-Michigan Oblique Mercator".
14.55: Neues Koordinatensystem "US-Mississippi Transversal Mercator".
14.56: Vier neue Koordinatensysteme für USA-Texas.
14.57: Neues Koordinatensystem "US Virginia staatsweite Lambert"
14.58: Zwei neue Koordinatensysteme "US Wisconsin WMTxx Transversal Mercator"
14.58: EPSG-Codes des Nordamerikanischen Kontinents komplettiert.
14.59: Parameterermittlung der Bezugssysteme beschleunigt.
14.59: Automatische Zuordnung des NTV2-Dateinamens einer verschlüsselten NTV2-Datei (`_KS`) korrigiert.
14.60: Funktionen `coordtransex()` und `coordtrans3dex()` um zwei Parameter mit Maßeinheiten ergänzt
14.60: **Achtung:** Änderung der Parameter in der Funktion `coordtrans3dex()`.
14.60: Funktion `coordtransepsg()` berücksichtigt Maßeinheiten.
14.61: Neues Koordinatensystem für Guam (USA).
14.62: NAD83(2011) als Standardbezugssystem anstelle von NAD83(=WGS84=) verwendet.
14.63: Alle US-amerikanischen HARN-Bezugssysteme implementiert.
14.64: Unvollständige Bezeichnungen der Koordinaten- und Bezugssysteme korrigiert.
14.64: Interne Optimierung von Stringlängen in der Binärdatei.
14.65: Marokkanische Koordinatensysteme in Lambert 2SP und Lambert 1SP.
14.66: Neues Koordinatensystem "Saudi Arabische Armco Lambert-Koordinaten".
14.67: Neues Bezugssystem Bangladesh Gulshan 303.
14.68: EPSG-Codes der Kartesischen Koordinatensysteme hinzugefügt.
14.68: Liste der unterstützten EPSG-Codes in die Hilfe-Datei hinzugefügt.
14.69: Neue Funktion `settzshapefile()`: Zeitzone-Shapefile prüfen und initialisieren
14.69: Neue Funktion `gettzcurrentbynum()`: Ermittlung aktueller Zeitzone-Parameter aus GeoDLL-Index.
14.69: Neue Funktion `gettznamebynum()`: Ermittlung der Zeitzonebezeichnung aus GeoDLL-Index.
14.69: Neue Funktion `gettznumbycoordexact()`: Genaue Ermittlung des GeoDLL-Index aus Koordinate.
14.69: Neue Funktion `gettznumbycoordfast()`: Schnelle Ermittlung des GeoDLL-Index aus Koordinate.
14.69: Neue Funktion `gettzparbynum()`: Ermittlung allgemeiner Zeitzone-Parameter aus GeoDLL-Index.
14.70: Neue Funktionsgruppe "Zeitzoneberechnungen"
14.70: Liste der Zeitzone in die Hilfe-Datei hinzugefügt.
14.71: undefiniertes Bezugssystem bewirkt Warnhinweis in Textausgabe der Funktion `getrefsys()`.
14.72: Neues Koordinatensystem "Französische Lambert (1SP) Nord de Guerre".
14.72: Neues Bezugssystem "ATF (FR, undefiniert), Paris, Plessis 1817".
14.72: Übersetzungen und Struktur des Installationsprogramms verbessert.
14.73: Neues Koordinatensystem "Singapore Grid Cassini-Soldner".
14.73: Neues Bezugssystem "Kertau 1968 (MY,SG), Kertau, Everest 1830/Mod.".
14.73: Neues Bezugssystem "SVY21 (SG), Base7, WGS84".
14.74: Sechs historische Bezugssysteme von Italien hinzugefügt.

- 14.75: Neues NTV2-Bezugssystem Niederlande: RDTRANS2008 RD-NAP <--> ETRS89.
- 14.76: Drei neue Lambert-Koordinatensysteme SA, GALCC und ACRESLC von Australien.
- 14.76: Zwei neue Mercator-Koordinatensysteme BCSG02 und ACTSGC von Australien.
- 14.76: Ein neues Albers-Koordinatensysteme AUS-Alb von Australien.
- 14.77: In der Sharewareversion wird zusätzlich zum Hinweisfenster eine Dreitonfolge ausgegeben.
- 14.78: Vollständiges Visual Studio C/C++ Project GeoTestCpp hinzugefügt.
- 14.79: Sechs neue Bezugssysteme von Französisch Polynesien.
- 14.79: Neues Bezugssystem Guam1963.
- 14.80: Drei neue Koordinatensysteme von Portugal.
- 14.80: Fünf neue Bezugssysteme von Portugal.
- 14.80: Neues hochgenaues NTV2-Bezugssystem für das Bundesland Sachsen.
- 14.81: Neues Koordinatensystem "World Mercator".
- 14.82: Moderne Bezugssysteme von Mexiko.
- 14.82: Neues Bezugssystem "Puerto Rico (PR,VI)".
- 14.82: Neues Bezugssystem PSAD56 von Brasilien.
- 14.83: Gelegentlichen Fehler in setntvbinaryfile() und setntvbinautofile() beseitigt.
- 14.84: Neues Bezugssystem "South Georgia 1968".
- 14.84: Zwei neue Koordinatensysteme für die Niederlande.
- 14.84: Ein neues Bezugssystem für die Niederlande.
- 14.85: Drei neue Koordinatensysteme für das Baltikum.

01. 01. 2013: Fertigstellung der Version GeoDLL 13.00

Änderungen in der Version GeoDLL 13.xx:

- 13.00: Neues Bezugssystem: ITRS-Epoche für das Jahr 2013.
- 13.00: Koordinaten- und Bezugssysteme der Türkei hinzugefügt.
- 13.01: Problem bei erster Berechnung mit fehlerhaften NTV2-Koordinaten beseitigt.
- 13.02: Datumswechsel OSGB36 <==> ETRS89 für Großbritannien mit NTV2-Datei OSTN02.gsb.
- 13.03: Neues genaueres Bezugssystem "Nahrwan" für die Arabischen Emirate und Abu Dhabi.
- 13.03: Drei neue Bezugssysteme "Ain el Abd" für die Arabische Halbinsel.
- 13.04: Alle Koordinaten- und Bezugssysteme (incl. NTV2) für Brasilien hinzugefügt.
- 13.05: Alle Koordinaten- und Bezugssysteme für Albanien hinzugefügt.
- 13.06: Neue Projektion: American Polyconic.
- 13.06: Neues Koordinatensystem: Brasilian Polyconic.
- 13.07: Bezugssysteme ALB86/1998 (7Param.) und ALB86/2008 von Albanien korrigiert.
- 13.07: Neues Bezugssystem für Albanien: ALB86/1998 (3Param.).
- 13.08: Werteabgleich der Koordinaten verbessert.
- 13.09: Werteabgleich der ellipsoidischen Höhe und der Z-Komponente bei kartesischen Koordinaten.
- 13.10: Neue Funktion coordtrans3dEx() für erweiterte 3D-Transformationen.
- 13.10: Neue Funktion getcoodaxis3d() für erweiterte 3D-Transformationen.
- 13.10: Neue Funktion getcoodform3d() für erweiterte 3D-Transformationen.
- 13.11: Neues Koordinatensystem Singapur SVY21 Transversal Mercator
- 13.12: Genaueres Bezugssystem für Bayern DHDN/PD (DE 2011 Land BY <±0.3m)
- 13.12: Ellipsoidische Höhe wird bei 3D-Berechnungen mit NTV2-Bezugssystemen berechnet.
- 13.13: Bezugssysteme ohne Datumparameter (no defs) können verwendet werden.
- 13.13: Bezugssysteme ohne Datumparameter führen nur einen Ellipsoidwechsel durch.
- 13.14: Funktion getrefsys() weist Bezugssysteme ohne Datumparameter aus.
- 13.15: Koordinaten- und Bezugssysteme von China hinzugefügt.
- 13.16: Neues Bezugssystem DHDN90 (DE 2009 Land NW) von Nordrhein-Westfalen hinzugefügt.
- 13.17: Neues Bezugssystem DHDN/Netz97 (DE 2007 Land SL) des Saarlandes hinzugefügt.
- 13.17: Neues NTV2-Bezugssystem SeTa2009 des Saarlandes hinzugefügt.
- 13.17: Bezeichnungen der Bundesländer der BRD harmonisiert.
- 13.18: Elektronisches Handbuch überarbeitet und mit Graphiken ergänzt.
- 13.18: Geodätische Begriffe vereinheitlicht (z.B. Datumsübergang -> Bezugssystemwechsel).
- 13.18: Begriffe werden als PopUps im Elektronisches Handbuch erläutert.
- 13.18: Neues Kapitel im elektronischen Handbuch "Begriffe / Glossar".
- 13.19: Fehlerhafte Höhenberechnung bei BeTA2007-3D-Transformation beseitigt
- 13.20: Verarbeitung von Irish- und British National Grid bis auf Zentimeter-Ebene.
- 13.20: Irish- und British National Grid in drei verschiedenen Gittermaschenweiten.
- 13.21: Neue NTV2-Bezugssysteme für die Schweiz
- 13.22: Notationen werden mit bis zu 19 Zeichen statt bisher 15 Zeichen zurückgegeben.
- 13.23: Verarbeitung von UTMref-Koordinaten bis auf Zentimeter-Ebene.
- 13.23: UTMref in drei verschiedenen Gittermaschenweiten.
- 13.24: Neues Kapitel im elektronischen Handbuch "Steckbrief".
- 13.24: Liste der Koordinatenbezugssysteme im elektronischen Handbuch nach Ländern verlinkt.

13.24: Geodätische Begriffe in der Textausgabe der Funktion getrefsys() verbessert.

Aussicht:

Serielle GPS-Schnittstelle.

NTv2-Gitterdatei-Generator.

Hinweis:

Der Autor würde sich freuen Informationen und Verbesserungsvorschläge zur GeoDLL von den Anwendern zu erhalten, damit eine zukünftige Version entsprechend weiterentwickelt und verbessert werden kann. Bitte senden Sie Ihre Erfahrungen und Vorschläge an:

Killet Software Ing.-GbR

EscheIn 28a

47906 Kempen

Germany

Telefon: +49 (0)2152 961127

Telefax: +49 (0)2152 961128

Email: killet@killetsoft.de

Internet: <http://www.killetsoft.de>