



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD

Bundeamt für Justiz
Zentrale Dienste
Rechttsinformatik

Christian Bütler, 30.11.2011

Schlüsselfelder für Grundbuchdaten

Spezifikation für GB-Softwarehersteller

Autor: Claude Eisenhut, Version vom 24.10.2011,
Ergänzungen Walter Berli, SIX Terravis AG vom 21.10.2011

Einführung

Im folgenden Dokument sind für die Schlüsselfelder der Grundbuchdaten der Aufbau und die Generierung spezifiziert. Für Entwickler von GB-Daten nutzenden Applikationen ist ein anderes Dokument.

Definition E-GRID

Länge	genau 14 Zeichen
	alphanumerisch
Beschreibung	Eidg. Grundstücks-Identifikation Das 'CH' am Anfang hat nicht die Bedeutung, dass das Grundstück in der Schweiz liegt, sondern nur, dass die Nummer aus dem Nummernpool der Schweiz stammt.
Beispiel	CH787701897777
Aufbau	'CH' + 12 Stellen '0'-'9' Die letzten zwei Stellen bilden die Prüfziffer für die vorgehenden 10 Stellen. Die Prüfziffer berechnet sich wie folgt: $97 - [\text{Stelle } 3-12] \bmod 97$ Beispiel: $97 - 7877018977 \bmod 97 \Rightarrow$ Prüfziffer 77

Definition EREID

Länge	maximal 22 Zeichen															
	alphanumerisch															
Beispiel	CH12340123456789012390 CH54441451 CH54441/1/91796															
Beschreibung	Wertebereich für die Eidg. Identifikation eines im Grundbuch festgehaltenen Rechtes. z.B. Grundpfandrecht, Dienstbarkeit Das 'CH' am Anfang hat nicht die Bedeutung, dass das Recht ein Grundstück in der Schweiz betrifft, sondern nur, dass die Nummer aus dem Nummernpool der Schweiz stammt.															
Aufbau	<i>CH + Präfix (4-stellig numerisch) + ID (14-stellig eingeschränkter Zeichensatz + Prüfziffer (2-stellig numerisch)).</i> Für die 14-stellige ID dürfen nur die folgenden Zeichen verwendet werden: 0..9, a..z, A..Z sowie die 3 Zeichen Punkt '.' Bindestrich '-' und Schrägstrich '/'. Die letzten zwei Stellen bilden die Prüfziffer für die vorgehenden 20 Stellen. Die Prüfziffer berechnet sich wie folgt: $\text{summe}(\text{code}([\text{Stelle } 1-20])) \bmod 97$ Die Prüfziffer muss immer zwei Stellen umfassen (also 00 auch wenn ihr Wert 0 ist). Die Abbildung der Zeichen auf einen Code für die Berechnung der Prüfsumme soll gemäss der folgenden Tabelle erfolgen: <table><tr><td>0..9</td><td>⇒</td><td>0..9</td></tr><tr><td>A..Z</td><td>⇒</td><td>10..35</td></tr><tr><td>a..z</td><td>⇒</td><td>36..61</td></tr><tr><td>Punkt</td><td>⇒</td><td>62</td></tr><tr><td>Minus</td><td>⇒</td><td>63</td></tr></table>	0..9	⇒	0..9	A..Z	⇒	10..35	a..z	⇒	36..61	Punkt	⇒	62	Minus	⇒	63
0..9	⇒	0..9														
A..Z	⇒	10..35														
a..z	⇒	36..61														
Punkt	⇒	62														
Minus	⇒	63														

Schlüsselfelder Grundbuchdaten

	Schrägstrich $\Rightarrow$ 64 Beispiel für CH54441/1/91796: (Prüfziffer ist 96) $\text{summe}(\text{code}([\text{Stelle } 1-20])) \bmod 97 == 96$ $(\text{code}('C') + \text{code}('H') + \text{code}('5') + \text{code}('4') + \text{code}('4') + \text{code}('4')$ $+ \text{code}('1') + \text{code}('/') + \text{code}('1') + \text{code}('/') + \text{code}('9')$ $+ \text{code}('1') + \text{code}('7')) \bmod 97 == 96$ $(12+17+5+4+4+4+1+64+1+64+9+1+7) \bmod 97 == 96$ $(193) \bmod 97 == 96$ $96 == 96$
Besonderes	

Definition EGBPID

Länge	genau 14 Zeichen
	alphanumerisch
Beschreibung	Eidg. Personenidentifikatoren *innerhalb* des Grundbuches. Das 'CH' am Anfang hat nicht die Bedeutung, dass das Grundstück in der Schweiz liegt, sondern nur, dass die Nummer aus dem Nummernpool der Schweiz stammt.
Beispiel	CH787701897777
Aufbau	'CH' + 12 Stellen '0'-'9' Die letzten zwei Stellen bilden die Prüfziffer für die vorgehenden 10 Stellen. Die Prüfziffer berechnet sich wie folgt: $97 - [\text{Stelle } 3-12] \bmod 97$ Beispiel: $97 - 7877018977 \bmod 97 \Rightarrow$ Prüfziffer 77
Besonderes	Die EGBPID identifiziert eine Person nicht zwingend eindeutig, weil im Grundbuch nicht zwingend ein Personenstamm gepflegt wird.

Definition EGBTBID

Länge	maximal 22 Zeichen						
	alphanumerisch						
Beispiel	CH12340123456789012390 CH54441/1/91796						
Beschreibung	Eidg. Identifikation eines Tagebucheintrages. Das 'CH' am Anfang hat nicht die Bedeutung, dass das Recht ein Grundstück in der Schweiz betrifft, sondern nur, dass die Nummer aus dem Nummernpool der Schweiz stammt.						
Aufbau	<i>CH + Präfix (4-stellig numerisch) + ID (14-stellig eingeschränkter Zeichensatz + Prüfziffer (2-stellig numerisch)).</i> Für die 14-stellige ID dürfen nur die folgenden Zeichen verwendet werden: 0..9, a..z, A..Z sowie die 3 Zeichen Punkt '.' Bindestrich '-' und Schrägstrich '/'. Die letzten zwei Stellen bilden die Prüfziffer für die vorgehenden 20 Stellen. Die Prüfziffer berechnet sich wie folgt: $\text{summe}(\text{code}([\text{Stelle } 1-20])) \bmod 97$ Die Prüfziffer muss immer zwei Stellen umfassen (also 00 auch wenn ihr Wert 0 ist). Die Abbildung der Zeichen auf einen Code für die Berechnung der Prüfsumme soll gemäss der folgenden Tabelle erfolgen: <table><tr><td>0..9</td><td>⇒</td><td>0..9</td></tr><tr><td>A..Z</td><td>⇒</td><td>10..35</td></tr></table>	0..9	⇒	0..9	A..Z	⇒	10..35
0..9	⇒	0..9					
A..Z	⇒	10..35					

Schlüsselfelder Grundbuchdaten

	a..z ⇒ 36..61 Punkt ⇒ 62 Minus ⇒ 63 Schrägstrich ⇒ 64 Beispiel für CH54441/1/91796: (Prüfziffer ist 96) summe(code([Stelle 1-20])) mod 97 == 96 (code('C')+code('H')+code('5')+code('4')+code('4')+code('4') +code('1')+code('/')+code('1')+code('/')+code('9') +code('1')+code('7')) mod 97 == 96 (12+17+5+4+4+4+1+64+1+64+9+1+7) mod 97 == 96 (193) mod 97 == 96 96 == 96
Besonderes	

Prefix

Für alle Identifikatoren (EREID, EGBPID, EREID, EGBTBID) kann der selbe Prefix verwendet werden.

Ein Prefix kann auf der Web-Seite <http://www.cadastre.ch/egrid/> bezogen werden.

Vergabe der EGRID

Für die Vergabe der EGRID existiert ein spezieller Leitfaden.

Vergabe der EGBPID

Erstvergabe: Allen "PersonGB" Instanzen soll eine EGBPID zugeordnet werden.

Laufender Betrieb: Jeder neuen "PersonGB" Instanz soll eine EGBPID zugeordnet werden.

Vergabe der EREID

Erstvergabe: Allen "Recht" Instanzen wo das Flag istKopie=False ist (oder das Flag fehlt), soll eine neue EREID zugeordnet werden. Allen "Recht" Instanzen wo das Flag istKopie=True ist, soll die EREID der Original Recht Instanz zugeordnet werden.

Laufender Betrieb: Jeder neuen "Recht" Instanz wo das Flag istKopie=False (oder das Flag fehlt) ist soll eine neue EREID zugeordnet werden. Jeder neuen "Recht" Instanz wo das Flag istKopie=True ist, soll die EREID der Original "Recht" Instanz zugeordnet werden.

Vergabe der EGBTBID

Erstvergabe: Allen "Anmeldung" Instanzen soll eine EGBTBID zugeordnet werden.

Laufender Betrieb: Jeder neuen "Anmeldung" Instanz soll eine EGBTBID zugeordnet werden.

Algorithmus für EGRID und EGBPID

```
! ****
! ***
! ***      Funktion: E-GRID Algorithmus      ***
! ***      Projekt: eGRIS / E-GRID          ***
! ***      Ersteller: Stoupa & Partners AG / ls ***
! ***
! ***      Stand: 3. März 2006 22.30 Uhr      ***
```

Schlüsselfelder Grundbuchdaten

```

' ***
' *****
' ***
' ***   Diese ganze Funktion ist der "E-GRID Algorithmus"!
' ***   *****
' ***
' ***   Dies ist die Vorgabe !
' ***
' ***
' ***   EGRIDText    =   Übergabe der generierten E-GRID bzw. der neue ID inkl. führen-
des "CH"
' ***                       an die aufrufenden Anwendung / Applikation
' ***                       -> eine CH-Nummer
' ***                       -> "CH" bedeutet nicht, dass das Grundstück in der Schweiz ist
' ***
' ***   PraefixText  =   Präfix (Mussparameter - 1. Teil als Ausgangsbasis für die E-
GRID
' ***                       -> Das Praefix wird zentral beim Bund geholt (zufällige Zutei-
lung)
' ***                       und als Parameter dem Algorithmus bereitgestellt.
' ***                       Format: genau 4 Stellen, nur Ziffern -> Zahl mit führenden
Nullen;
' ***                       -> z.B. "1023", "0013"
' ***
' ***   Zaehler      =   Zähler (Mussparameter - 2. Teil als Ausgangsbasis für die E-
GRID)
' ***                       -> Innerhalb des Praefix-Bereiches wird fortlaufend numme-
riert.
' ***                       Der Zähler ist von jedem GB- oder AV-System intern zu ver-
walten.
' ***                       Für eine Vergabe einer jeweils einmaligen Zahl innerhalb
eines
' ***                       Präfixes ist das GB- oder AV-System zuständig (Kanton/SW-
Hersteller).
' ***                       Der Zähler wird Parameter dem Algorithmus bereitgestellt.
' ***                       Format: 1 bis 6 Stellen, numerisch, Wert zwischen "1" und
"999'999"
' ***
' ***
' ***   RÜCKGABEWERT =   übergibt True oder False!
' ***                       -> True: Falls die E-GRID i.O. ist und genutzt werden kann;
' ***                       -> False: Falls die E-GRID falsch ist und NICHT verwendet wer-
den darf!
' ***
' ***
Option Explicit

```

```

Public Function Algorithmus(ByRef EGRIDText As String, ByVal PraefixText As String, _
    ByVal Zaehler As Long) As Boolean

```

```

    Dim EGRIDNum
    Dim PZ As Integer
    Dim EGRIDPZ As String * 2
    Dim LZText As String * 1
    Dim EGRIDTextNeu As String
    Dim LZ, F As Byte
    Dim OK As Boolean

' ***
' ***   Error werfen
' ***   Überprüfung auf Übergabe korrekter Parameter
' ***

    If Not (Len(PraefixText) = 4 And IsNumeric(PraefixText)) Then
        Err.Raise 1001, "Algorithmus", "Format des Präfix ist ungültig"
    End If

    If Zaehler < 1 Or Zaehler > 999999 Then
        Err.Raise 1002, "Algorithmus", "Zaehler ist ungültig"
    End If

    ' Präfix und Zähler ergeben eine 10-stellige Ziffernfolge / String
    EGRIDText = PraefixText + Right$("000000" + CStr(Zaehler), 6)

' ***
' ***   Anonymisierung 1: Ziffern verändern
' ***   -> Jede Ziffer des 10-stelligen Strings um "7" erhöhen
' ***

    EGRIDTextNeu = ""

```

Schlüsselfelder Grundbuchdaten

```
For F = 1 To 10
    LZText = CStr((CByte(Mid$(EGRIDText, F, 1)) + 7) Mod 10)
    EGRIDTextNeu = EGRIDTextNeu & LZText
Next F

EGRIDText = EGRIDTextNeu

' ***
' ***      Keine E-GRID die mit "0" anfängt - keine führende Null!
' ***      -> die 9. Spalte wird zur 1. Spalte!
' ***

' künftige 1. Spalte bzw. 1. Ziffer
LZ = CByte(Mid$(EGRIDText, 9, 1))

' wird nach dem Spaltentausch die 1. Ziffer keine "0" sein?
If LZ > 0 Then

' ***
' ***      Anonymisierung 2:      Spalten tauschen
' ***
' ***      - Die letzten beiden Spalten (9,10) werden immer zu den Ersten (1,2)
' ***      - Abhängig von der letzten Ziffer (10), werden die übrigen Spalten
' ***      unterschiedlich vertauscht.

' letzte Spalte/Ziffer als Unterscheidungsmerkmal
LZ = CByte(Mid$(EGRIDText, 10, 1))

' Der Austauschmechanismus ist fest vorgeschrieben !!!
Select Case LZ
    Case 1
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) +
Mid$(EGRIDText, 7, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2))
    Case 2
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2) +
Mid$(EGRIDText, 7, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2))
    Case 3
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2) +
Mid$(EGRIDText, 5, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2))
    Case 4
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) +
Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2))
    Case 5
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2) +
Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2))
    Case 6
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2) +
Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2))
    Case 7
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) +
Mid$(EGRIDText, 5, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2))
    Case 8
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2) +
Mid$(EGRIDText, 3, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2))
    Case 9
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2) +
Mid$(EGRIDText, 5, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2) + Mid$(EGRIDText, 1, 2))
    Case 0
        EGRIDNum = CDec(Mid$(EGRIDText, 9, 2) + Mid$(EGRIDText, 5, 2) +
Mid$(EGRIDText, 1, 2) + Mid$(EGRIDText, 7, 2) + Mid$(EGRIDText, 3, 2))
End Select

' ***
' ***      Prüfziffer Modulo 97
' ***
' ***      Im Prinzip wäre dieser Befehl richtig, wird aber im VB zum Überlauf:
' ***      PZ = 97 - EGRIDNum Mod 97
' ***

' manuelle programmiertes Mod 97
PZ = 97 - Round(((EGRIDNum / 97) - Fix(EGRIDNum / 97)) * 97, 0)

If PZ = 0 Then
    EGRIDPZ = "00"
Else
    EGRIDPZ = Right("0" + CStr(PZ), 2)
End If
```

Schlüsselfelder Grundbuchdaten

```
' ***
' ***      Fertige gültige E-GRID inkl. "CH" und Prüfziffer      :-)
' ***

      EGRIDText = "CH" + Right$("000000000" + CStr(EGRIDNum), 10) + EGRIDPZ
      OK = True

Else

' ***
' ***      Unbrauchbare E-GRID mit einer führenden "0"
' ***

      EGRIDText = ""
      OK = False

End If

' Rückgabe
Algorithmus = OK

End Function
```