

DIN 45681 Berichtigung 2

ICS 17.140.01

Ersatz für
DIN 45681
Berichtigung 1:2005-08

Es wird empfohlen, auf der betroffenen
Norm einen Hinweis auf diese Berichtigung
zu machen.

**Akustik –
Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines
Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen,
Berichtigungen zu DIN 45681:2005-03, mit CD**

Acoustics –
Determination of tonal components of noise and determination of a tone adjustment for the
assessment of noise immissions,
Corrigenda to DIN 45681:2005-03, with CD

Acoustique –
Détermination des composantes tonales du bruit et recherche d'un coefficient tonal pour
l'évaluation des immissions de bruit,
Corrigenda à DIN 45681:2005-03, avec CD

Gesamtumfang 16 Seiten

Vorwort

Diese Berichtigung wurde vom NA 001 BR-02 SO des NALS erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 45681 Berichtigung 1:2005-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ersatz des Programm-Listings durch die nachfolgende Fassung und der Software-Lösung „Einzeltonanalyse.bas“ einschließlich der „Readme.txt-Datei“ auf der begleitenden CD.

Frühere Ausgaben

DIN 45681 Berichtigung 1:2005-08

In

DIN 45681:2005-03

sind folgende Berichtigungen vorzunehmen:

Programm-Listing „Programm zur Ermittlung des Tonzuschlages“

ANMERKUNG Korrekturen in Bezug auf die Fassung, die der Norm DIN 45681:2005-03 beigelegt ist, sind im nachfolgenden Programm-Listing kenntlich gemacht worden.

Attribute VB_Name = "Modul1"

Sub Auswerten_Mai2006() ' Stand 2004-09-21/2006-05-22

Dim Spektren As String ' Name des Tabellenblattes mit den Spektren
Dim NameSpektrum As String ' Name des jeweiligen Spektrums (aus Zeile 2)
Dim i, j, k, l, m, n As Integer ' Laufindizes
Dim Frequenz(64009000) As Double ' Frequenz der Spektrallinie
Dim delta_f_c(64009000) As Double ' Frequenzgruppenbreite
Dim f1 As Double ' kleinste Frequenz der Frequenzgruppe
Dim f2 As Double ' größte Frequenz der Frequenzgruppe
Dim av(64009000) As Double ' Verdeckungsmaß
Dim Linienbreite As Double ' Breite der Spektrallinie in Hz
Dim Pegel(64009000) As Double ' Pegel der Spektrallinie
Dim Intens(9000) As Double ' Intensitäten innerhalb einer Frequenzgruppe
Dim Ls(64009000) As Double ' Mittlerer Schmalbandpegel
Dim Vorwert As Double ' Hilfsgröße zur Bestimmung eines Abbruchkriteriums
Dim rLinien, lLinien As Integer ' Hilfsgrößen zur Bestimmung von Ls
Dim AnzahlLinien As Integer ' Anzahl der Linien im Spektrum
Dim AnzahlSpektren As Integer ' Anzahl der Spektren zur Ermittlung der Tonhaltigkeit
Dim gefunden As Boolean ' Hilfsmerker
Dim Anfang, Ende As Integer ' Indizes der ersten, letzten Spektrallinie für Analyse
Dim FgAnfang(64009000), FgEnde(64009000) ' Indizes von FG-Anfang und FG-Ende
Dim AntwortA, Antwort As Integer ' Antworten zu MsgBox, A-Bewertung und allgemein
Dim maximum As Integer ' Index der Linie mit maximalem Pegel eines Tones
Dim weitersuchen As Integer ' Merker für Linie, ab der nach weiteren Tönen gesucht wird
Dim LT(64009000) As Double ' Tonpegel
Dim LG(64009000) As Double ' Pegel des verdeckenden Geräusches
Dim Tonzähler As Integer ' Zähler der Töne in einem Spektrum

```

Dim LT_Fg(64009000) As Double      ' Summentonpegel mehrerer Töne in einer Frequenzgruppe
Dim Fg_index As Integer            ' Frequenzindex für zusammengefassten Ton in FG
Dim Ton_Fg(500) As Double          ' Anzahl Töne in einer Frequenzgruppe
Dim auflösen As Boolean            ' Hilfsgröße für Auflösung in FG unter 1 000 Hz
Dim k2 As Integer                  ' Hilfsgröße für Auflösung in FG unter 1 000 Hz
Dim fD As Double                   ' Grenzfrequenz für Auflösung in FG unter 1 000 Hz
Dim delta_L(64009000) As Double   ' Differenzpegel als Maß zur Bestimmung des Tonzuschlages
Dim delta_L_Fg(64009000) As Double ' Differenzpegel bei mehreren Tönen in einer Frequenzgruppe
Dim Linie_FG(64009000) As Boolean  ' Marker für Spektrallinie in FG bei mehreren Tönen in FG
Dim Puffer As Double               ' Hilfspuffer
Dim Puffer_LT_Fg As Double         ' Hilfspuffer
Dim Puffer_sigma As Double         ' Hilfspuffer
Dim delta_L_max(150) As Double     ' max. delta L des Spektrums
Dim max_index(150) As Integer      ' Frequenzindex für größtes delta_L(_Fg)
Dim max_Kennung(150) As String    ' Kennung FG falls max. delta_L aus FG
Dim Zeilenzähler As Integer        ' Zeilenzähler für Ergebnisdarstellung
Dim Startzeile(150) As Integer     ' Startzeile der Ausgabe je Spektrum
Dim delta_L_mittel As Double       ' gemittelt delta_L über alle Spektren
Dim Tonzuschlag As Integer         ' Tonzuschlag
Dim max_delta_L As Double          ' maximales delta_L aller Spektren
Dim index_max_delta_L As Integer   ' Index des Spektrums mit maximalem delta_L
Dim Bereich As String              ' Datenbereich für Diagramm
Dim Ls_Delta(64009000) As Double   ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim Ls_Delta_Q(64009000) As Double ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit (Quadrate)
Dim LT_Delta(64009000) As Double   ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim LT_Delta_Q(64009000) As Double ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit (Quadrate)
Dim sigma_delta_L(64009000)       ' Standardabweichung des einzelnen Tones
Dim LT_FG_Delta(64009000) As Double ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim LT_FG_Delta_Q(64009000) As Double ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit (Quadrate)
Dim sigma_delta_L_FG(64009000)    ' Standardabweichung des Tones der FG
Dim delta_L_Delta(150) As Double   ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim delta_L_FG_Delta(150) As Double ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim L_delta As Double              ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit
Dim L_delta_Q As Double            ' Hilfsgröße zur Berechnung der Unsicherheit (Quadrate)
Dim delta_L_mittel_delta As Double ' Standardabweichung über alle Spektren
Dim index_Fg(9000) As Integer      ' index der zugehörigen Frequenzgruppe

Const sigmaPegel As Double = 3      ' Sigma des Pegels einer Spektrallinie
Const student As Double = 1.645    ' Erweiterungsfaktor für die Berechnung der Unsicherheit

```

Anmerkungen zu den eingegebenen Feldbegrenzungen:

maximale Anzahl der Spektren: 150

maximale Anzahl der Spektrallinien: 9000

maximale Anzahl der Töne in einer Frequenzgruppe: 500

Spektren = ActiveSheet.Name

' Frage ob rechnerische A-Bewertung erforderlich ist

```

AntwortA = MsgBox("Sind die Pegel A-bewertet ?" + Chr(13) + Chr(10) + Chr(10) + _
    "(Bei Nein erfolgt rechnerische A-Bewertung)" + Chr(10), _
    vbYesNoCancel, "Bewertung der Pegel")

```

If AntwortA = vbCancel Then Exit Sub

' Anzahl der nutzbaren Spektrallinien bestimmen

n = 3

Do Until IsNull(Cells(n, 1)) Or IsEmpty(Cells(n, 1))

n = n + 1