

Programm „Rechteck“ (Quellcode)

Quellcode und Screenshot zum Programm „Rechteck“, das nach Eingabe zweier Ganzzahlwerte für Seite a und Seite b grundlegende Berechnungen am Rechteck durchführt.

```

unit uRechteck;

{ ***** }
{ ***** }

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, ExtCtrls;

type
  TForm1 = class(TForm)
    PnlUeberschrift: TPanel;
    LblSeiteA: TLabel;
    LblSeiteB: TLabel;
    LblFlaeche: TLabel;
    LblUmfang: TLabel;
    EdtSeiteA: TEdit;
    EdtSeiteB: TEdit;
    EdtFlaeche: TEdit;
    EdtUmfang: TEdit;
    BtnBerechnen: TButton;
    BtnAbbruch: TButton;
    LblDiagonale: TLabel;
  end;
  
```



```

EdtDiagonale: TEdit;
LblSeiteACm: TLabel;
LblSeiteBCm: TLabel;
LblFlaecheCm2: TLabel;
LblDiagonaleCm: TLabel;
LblUmfangCm: TLabel;
GrpBoxEingabe: TGroupBox;
GrpBoxAusgabe: TGroupBox;
BtnSchliessen: TButton;
BtnInformation: TButton;
procedure BtnBerechnenClick(Sender: TObject);
procedure BtnAbbruchClick(Sender: TObject);
procedure BtnSchliessenClick(Sender: TObject);
procedure BtnInformationClick(Sender: TObject);
private
  { Private-Deklarationen }
public
  { Public-Deklarationen }
end;

var
  Form1: TForm1;

{ ***** }
{ ***** }

implementation

{$R *.DFM}

procedure TForm1.BtnBerechnenClick(Sender: TObject); { Wird ausgefuehrt bei Klick auf "BtnBerechnen" }
var
  SeiteA, SeiteB, Flaeche, Umfang: Integer; { Integer: Ganzzahlen, z.B. ...; -2; -1; 0; 1; 2; ... }
  Diagonale: Real; { Real: (Fluess-)Kommazahlen, d.h. Dezimalbrueche, z.B. 42,0 oder Pi }
begin

```

```

{ Werte einlesen (Eingabe) }
SeiteA := StrToInt(EdtSeiteA.Text);           { Der rechte Teil wird dem linken (Variable "SeiteA") zugewiesen }
SeiteB := StrToInt(EdtSeiteB.Text);           { StrToInt: Wandelt einen String in Integer um (z.B. "5" in 5) }

{ Berechnungen durchfuehren (Verarbeitung) }
Flaeche := SeiteA * SeiteB;                   { Berechne erst den Term rechts; schreibe das Ergebnis in "Flaeche" }
Umfang := 2 * (SeiteA + SeiteB);              { Delphi kennt Rechenregeln wie "Klammern zuerst", "Punkt vor Strich" }
Diagonale := Sqrt(Sqr(SeiteA) + Sqr(SeiteB)); { Sqrt: Quadratwurzel; Sqr: Quardat }

{ Ausgabe }
EdtFlaeche.Text := IntToStr(Flaeche);         { IntToStr: Wandelt einen Integer in einen String um (z.B. 42 in "42") }
EdtUmfang.Text := IntToStr(Umfang);           { Wandle "Umfang" in einen String um und gib ihn in EdtUmfang aus }
EdtDiagonale.Text := FloatToStr(Diagonale);   { FloatToStr: Wandelt einen Real-Wert in einen String um }
(* Schoenere Ausgabe mit nur 2 Nachkommastellen (Naeheres siehe Delphi-Hilfe, F9):
   EdtDiagonale.Text := FloatToStrF(Diagonale,ffFixed,10,2); *)
end;

{ ***** }

procedure TForm1.BtnAbbruchClick(Sender: TObject); { Wird ausgefuehrt bei Klick auf "BtnAbbruch" }
begin
  { Hier werden die Inhalte der Edit-Felder "geloescht", indem "Nichts" hineingeschrieben wird }
  EdtSeiteA.Text := ''; { Zwischen beiden Hochkommas steht "Nichts", sie folgen direkt aufeinander }
  EdtSeiteB.Text := '';
  EdtUmfang.Text := '';
  EdtFlaeche.Text := '';
  EdtDiagonale.Text := '';
end;

{ ***** }

procedure TForm1.BtnInformationClick(Sender: TObject); { Wird ausgefuehrt bei Klick auf "BtnInformation" }
begin
  (* ShowMessage('Rechteck (V1.0) von M. Zirbes, 2009'); *)

```

```

{ Eine elegantere Form von ShowMessage ist der programmierbare MessageDlg: }
MessageDlg('Rechteck (V1.0)' + #13 + { "+" erweitert einen String, "#13" sorgt fuer einen Zeilenumbruch }
'Programm zur Berechnung von Umfang, Fläche und' + #13 +
'Diagonale beliebiger Rechtecke.' + #13 + #13 +
'M. Zirbes, 2009' + #13 + #13 +
'Bei diesem Programm handelt es sich um Freeware,' + #13 +
'd.h. es steht zur kostenlosen Nutzung frei zur Verfügung' + #13 +
'und darf ohne Entgelt vervielfältigt und verbreitet werden.' + #13 + #13 +
'Kontakt: schule@mijozi.de',mtInformation,[mbOK],0);
end;

{ ***** }

procedure TForm1.BtnSchliessenClick(Sender: TObject); { Wird ausgefuehrt bei Klick auf "BtnSchliessen" }
begin
  Close; { Schliesst die gesamte Anwendung }
end;

{ ***** }
{ ***** }

end.

```