

struct - Datenstruktur

```
// Headerdatei Datenstruktur.h
//
// beinhaltet die #include-Dateien
// und die Definition der Datenstrukturen

#include <iostream>
#include <string>
#include <cmath>
using namespace std;

enum dachform { flach, pult, giebel };

struct adresse
{
    string  strasse;
    string  ort;
    long    plz;
};

struct eigentuemer
{
    string  vorname;
    string  nachname;
    adresse eigentuemerAdresse;
};

struct haus
{
    dachform    hausDachform;
    int         baujahr;
    adresse     lage;
    eigentuemer derEigentuemer;
    double      preis;
};

=====

// Quellcode-datei Datenstruktur.cpp - Hauptprogramm
//
// Programm zum Erklaren einer Datenstruktur

#include "Datenstruktur.h"

int main ()
{
    // Variablen
    haus makler[100];

    // Ausgabe der Datenstruktur-Groessen
    cout << "Speicherbelegung von struct adresse:      " ;
    cout << sizeof(struct adresse) << " Bytes" << endl;
    cout << "Speicherbelegung von struct eigentuemer: " ;
    cout << sizeof(struct eigentuemer) << " Bytes" << endl;
    cout << "Speicherbelegung von struct haus:          " ;
    cout << sizeof(struct haus) << " Bytes" << endl;
    cout << endl << endl;
}
```

```
// Setzen der Werte fuer das erste Haus
makler[0].hausDachform = giebel;
makler[0].baujahr = 1956;

makler[0].lage.strasse = "Rheinstr. 23";
makler[0].lage.ort = "Darmstadt";
makler[0].lage.plz = 64283;

makler[0].derEigentuemer.vorname = "Karl";
makler[0].derEigentuemer.nachname = "Meier";
makler[0].derEigentuemer.eigentuemerAdresse.strasse = "Willgraben";
makler[0].derEigentuemer.eigentuemerAdresse.ort = "Muehlthal";
makler[0].derEigentuemer.eigentuemerAdresse.plz = 64367;

makler[0].preis = 234567;

// Ausgabe einiger - nicht aller - Werte
cout << "Eigentuemer Adresse: \n";
cout << makler[0].derEigentuemer.eigentuemerAdresse.plz << " ";
cout << makler[0].derEigentuemer.eigentuemerAdresse.ort << endl;
cout << "Dachform des Hauses: ";
switch ( makler[0].hausDachform )
{
    case flach:
        cout << "Flachdach\n";
        break;
    case pult:
        cout << "Pulldach\n";
        break;
    case giebel:
        cout << "Giebeldach\n";
        break;
    default:
        cout << "unbekannt\n";
        break;
}
cout << "Baujahr des Hauses : " << makler[0].baujahr << endl;
cout << "Preis des Hauses : " << makler[0].preis / 1000 << " K EURO" <<
endl;

cout << endl << endl;

return 0;
}
```