

Name	Vorname	Matr.-Nr.	Datum	Note
			13.01.23	m. E.

Aufgabe	erreichte Punktzahl
1	8
2	1
3	8
$\Sigma$	17

So, 13.1.23

### 1. Aufgabe (12 Punkte)

Finden Sie mindestens 6 Fehler in dem folgenden Quellcode. Geben Sie jeweils eine kurze Erläuterung mit Verweis auf eine Zeile an.

```

01  #include <vector> ← sollte iostream sein ✓
02  using namespace std;
03  class Datum {
04  privat:
05      string Tag;
06      string Monat;
07      string Jahr;
08  public:
09      Datum(string t, string m, string j) {
10          Tag = t;
11          Monat = m;
12          Jahr = j;
13      }; ← ist nicht notwendig
14      void zeigeJahr() ← void fehlt in der Klammer ↓
15          cout << d.Jahr >> endl;
16      } ← ↯ Semikolon fehlt ↯ müssen in die andere Richtung zeigen ✓
17  }
18  int main() {
19      Datum d; ← Standard Konstruktor fehlt ✓
20      d.Jahr = "2008"; ← geht nicht, Jahr ist privat ✓
21      zeigeJahr();
22      return 0;
23  }

```

## 2. Aufgabe (8 Punkte)

Warum kann das folgende Programm nicht compiliert werden? Schreiben Sie ergänzenden Programm-Code, damit es übersetzt und fehlerfrei ausgeführt werden kann, ohne die main-Funktion zu verändern.

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

class string_neu {
private:
    string text;
public:
    string_neu() {};
    string_neu(string Text) {text = Text};
    string gettext() const {return text;};
    void settext(string T) {text = T;};
};

ostream& operator<<(ostream& ostr, const string_neu& s){
    ostr << s.text << endl;
    return ostr;
}

int main() {
    string_neu T1("Hal");
    string_neu T2("lo");
    string_neu T = T1 + T2;
    cout << T;
    return 0;
}
```

// Es könnte ein Problem bei der Addition der Strings geben  
Genauer... Lösung?

### 3. Aufgabe (10 Punkte)

Welche Bildschirmausgabe bewirkt das folgende Programm?

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Vehikel {
    int Raeder;
public:
    virtual void Nachricht(void) {cout << "Vehikel\n";}
};

class Auto : public Vehikel {
    int Passagieranzahl;
public:
    void Nachricht(void) {cout << "Auto\n";}
};

class Laster : public Vehikel {
    float Ladung;
public:
    void Nachricht(void) {cout << "Laster\n";}
};

void F1(Vehikel v) {v.Nachricht();}
void F2(Vehikel* v) {v->Nachricht();}

int main(void) {
    Laster *V1, *V2;
    V1 = new Laster;
    V1->Nachricht();
    V2 = (Laster*)new Auto;
    V2->Nachricht();
    F1(*V1);
    F1(*V2);
    F2(V1);
    return 0;
}
```

Ausgabe: Laster ✓  
Auto ✓  
~~Laster Vehikel~~ ✓  
Auto  
Laster ✓