

Lösungen für die Aufgaben 4

```
1.
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
using namespace std;

int main(void)
{
    int zahl[100],i;
    double s,mw,st,max,min;
    srand((unsigned)time(NULL));

    for (i=0;i<100;i++) zahl[i]= rand()%100;
    for (i=0;i<100;i++) cout<<zahl[i]<<"\t";
    s=0;
    for (i=0;i<100;i++) s=s+zahl[i];
    mw=s/100;
    max=min=zahl[0];
    for (i=1;i<100;i++)
        {if (zahl[i]>max) max=zahl[i];
         else if (zahl[i]<min) min=zahl[i];
        }
    s=0;
    for (i=0;i<100;i++) s=s+(zahl[i]-mw)*(zahl[i]-mw);
    st=s/99;
    cout<<"\nMaximum="<<max<<" Minimum="<<min;
    cout<<"\nMittelwert="<<mw<<" Streuung="<<st<<endl;
    return 0;
}

#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>
using namespace std;

int main(void)
{
    int *zahlen,i,anzahl;
    double s,mw,st,max,min;
    srand((unsigned)time(NULL));
    cin>>anzahl;
    zahlen=new int[anzahl];

    for (i=0;i<anzahl;i++) zahlen[i]= rand()%100;
    for (i=0;i<anzahl;i++) cout<<zahlen[i]<<"\t";
    s=0;
    for (i=0;i<anzahl;i++) s=s+zahlen[i];
    mw=s/anzahl;
    max=min=zahlen[0];
    for (i=1;i<anzahl;i++)
        {if (zahlen[i]>max) max=zahlen[i];
         else if (zahlen[i]<min) min=zahlen[i];
        }
    s=0;
    for (i=0;i<anzahl;i++) s=s+(zahlen[i]-mw)*(zahlen[i]-mw);
    st=s/(anzahl-1);
    cout<<"\nMaximum="<<max<<" Minimum="<<min;
```

```
cout<<"\nMittelwert="<<mw<<"Streuung=" <<st<<endl;
delate []zahlen;
    return 0;
}

2.
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double stkitts[]={2.1,2.2,3.4,5,6,7,7};
    double niue[]={2.2,2.2,3.3,5,2,2,2};
    for (int i=0;i<7;i++)
        if (stkitts[i]>niue[i]) cout<<"St. Kitts und Nevis \n";
        else if (stkitts[i]<niue[i]) cout<<"Niue \n";
        else cout<<"gleich \n";
    int insel=1;
    double max=stkitts[0];
    for (int i=0;i<7;i++){
        if (stkitts[i]>max){
            insel=1;
            max= stkitts[i];
        }
        if (niue[i]>max){
            insel=2;
            max= niue[i];
        }
    }
    if (insel==1) cout<<"St. Kitts und Nevis \n";
    else if (insel==2) cout<<"Niue \n";
    else cout<<"gleich \n";
}
```