

//Primzahlen innerhalb bestimmter Grenzen, Aufzählung und Anzahl

```
#include <iostream.h>
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>

int main()
{
    long oben, unten;
    long i, k, zaehler=0, prim;
    char antwort;

    do
    {
        start:
        cout << "\nGeben Sie die Untergrenze an, ab der die
        Primzahlen ermittelt werden sollen:\t";
        cin >> unten;

        while (unten < 0)
        {
            cout << "\nBitte geben Sie als Untergrenze ganzzahlige
            Zahlen ein, die 0 oder groesser sind.\n\n";
            goto start;
        }
    }
```

```
    cout << "\nGeben Sie die Obergrenze an, bis zu der die
    Primzahlen ermittelt werden sollen:\t";
    cin >> oben;
```

```
    if (oben == 2)
    {
        cout << "\n\nDann gibt es nur eine Primzahl und das ist die
        \n2\n.";
    }
```

```
    else if (unten <= 2)
    {
        cout << "\n\n2\t";
        zaehler = 1;
```

```
    for (i=3; i<=oben; i++)
    {
        for (k=2; k<i; k++)
        {
            prim = i%k;

            if (prim == 0)
            {
                break;
            }
        }
    }
```

```

else if (k==i-1)
    {
    cout <<i <<"\t";
    zaehler = zaehler + 1;
    }
}
}
else
{
zaehler = 0;

for(i=unten; i<=oben; i++)
{
for(k=2; k<i; k++)
{
prim = i%k;

if (prim == 0)
{
break;
}

else if (k==i-1)
{
cout <<i <<"\t";
zaehler = zaehler + 1;
}
}
}
}
}

```

```

}
}
}

cout <<"\n\nIm Intervall " <<unten <<" bis " <<oben <<" gibt es "
<<zaehler <<" Primzahlen.";

cout <<"\n\nWollen Sie eine weitere Primzahlermittlung
durchfuehren? (J)a oder (N)ein?";
cin >>antwort;
antwort = toupper(antwort);
}

while(antwort!='J');

cout <<"\nUnd Tschuess ...";
cin.ignore();
getchar();
return 0;
}

```