

Visualisierung von Vektorfeldern

quiver, quiver3	Richtungsfeld
streamline	Strömungslinien

Operatoren

gradient	Gradient
curl	Rotation
surfnorm	Flächennormale

Beispiel

Gradientenfeld und Strömungslinien eines Geländeprofiles

Beispiel

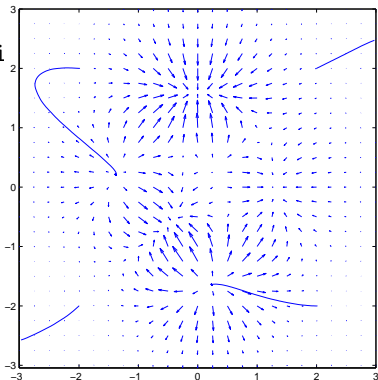
Gradientenfeld und Strömungslinien eines Geländeprofiles

```
>> Gradientenfeld und Strömungslinien eines Geländeprofiles
>> [xx,yy,zz]=peaks(25);
>> hx=xx(1,2)-xx(1,1);
>> hy=yy(2,1)-yy(1,1);
>> [gx,gy]=gradient(zz,hx,hy);
>> quiver(xx,yy,gx,gy)
>> streamline(xx,yy,-gx,-gy,...
    [-2 2 2 -2],[-2 -2 2 2])
>> axis equal
>> axis tight
```

Beispiel

Gradientenfeld und Strömungslinien eines Geländeprofiles

```
>> Gradientenfeld und Strömungslinien  
>> [xx,yy,zz]=peaks(25);  
>> hx=xx(1,2)-xx(1,1);  
>> hy=yy(2,1)-yy(1,1);  
>> [gx,gy]=gradient(zz,hx,hy);  
>> quiver(xx,yy,gx,gy)  
>> streamline(xx,yy,-gx,-gy,...  
    [-2 2 2 -2],[-2 -2 2 2])  
>> axis equal  
>> axis tight
```



Beispiel

Ellipsoid mit Normalen

Beispiel

Ellipsoid mit Normalen

```
>> [xx,yy,zz]=ellipsoid(0,0,0,3,2,1,20);  
>> [nx,ny,nz]=surfnorm(xx,yy,zz);  
>> surf(xx,yy,zz)  
>> hold on  
>> quiver3(xx,yy,zz,nx,ny,nz)  
>> axis equal, axis off
```

Beispiel

Ellipsoid mit Normalen

```
>> [xx,yy,zz]=ellipsoid(0,0,0,3,2,1,20);  
>> [nx,ny,nz]=surfnorm(xx,yy,zz);  
>> surf(xx,yy,zz)  
>> hold on  
>> quiver3(xx,yy,zz,nx,ny,nz)  
>> axis equal, axis off
```

