

## Anleitung zur Verwendung von Konsolenbefehlen auf dem Jetson AGX Orin

Diese Anleitung soll Ihnen helfen, grundlegende Aufgaben auf dem NVIDIA Jetson AGX Orin über die Konsole (Terminal) auszuführen. Sie müssen kein Experte sein, um diese Befehle zu verwenden, aber ein gewisses Verständnis für die Arbeit mit Computern ist hilfreich.

### 1. Systeminformationen anzeigen

Manchmal möchten Sie wissen, wie Ihr Jetson AGX Orin arbeitet oder welche Version des Betriebssystems installiert ist. Verwenden Sie dazu folgende Befehle:

- **Betriebssystem- und Kernel-Informationen anzeigen:**

```
bash
uname -a
```

uname -a

Dieser Befehl zeigt Ihnen Informationen über Ihr Betriebssystem und den Kernel (das Herzstück des Systems).

- **Version des Jetson-Systems anzeigen:**

```
bash
cat /etc/nv_tegra_release
```

cat /etc/nv\_tegra\_release

Hiermit erfahren Sie die genaue Version der NVIDIA-Software auf Ihrem Jetson.

- **Speicher und CPU-Informationen anzeigen:**

- Arbeitsspeicher (RAM) anzeigen:

```
bash
free -h
```

free -h

Dieser Befehl zeigt, wie viel Speicher verfügbar und belegt ist.

- CPU-Informationen anzeigen:

```
bash
```

```
lscpu
```

lscpu

Dieser Befehl zeigt Ihnen Details zur CPU (Prozessor).

- **Netzwerkstatus anzeigen:**

```
bash
```

```
ifconfig
```

ifconfig

oder

```
bash
```

```
ip a
```

ip a

Damit sehen Sie, wie Ihr Jetson mit dem Netzwerk verbunden ist.

## 2. Software-Updates und Installationen

Es ist wichtig, Ihr System auf dem neuesten Stand zu halten und die benötigten Programme zu installieren.

- **Systemaktualisierungen durchführen:**
  - Paketlisten aktualisieren (fragt, welche Updates verfügbar sind):

```
bash
```

```
sudo apt update
```

sudo apt update

- Verfügbare Updates installieren:

```
bash
sudo apt upgrade
```

sudo apt upgrade

- **Neue Software installieren:**

```
bash
sudo apt install <paketname>
```

sudo apt install <paketname>

Ersetzen Sie <paketname> durch den Namen des Programms, das Sie installieren möchten.

### 3. NVIDIA-spezifische Befehle

Ihr Jetson AGX Orin hat spezielle Funktionen für die Leistung und Systemüberwachung:

- **Leistungsmodus anzeigen:**

```
bash
sudo nvpmodel -q
```

sudo nvpmodel -q

Damit sehen Sie, in welchem Modus Ihr System arbeitet (z.B. stromsparend oder leistungsstark).

- **Systemüberwachung starten:**

```
bash
tegrastats
```

tegrastats

Dieser Befehl zeigt Ihnen in Echtzeit, wie stark die CPU, GPU und der Speicher belastet sind.

### 4. Dateien und Verzeichnisse verwalten

Hier sind einige grundlegende Befehle, um Dateien und Ordner auf Ihrem System zu verwalten:

- **Dateien und Ordner auflisten:**

```
bash
ls
```

ls  
Zeigt alle Dateien und Ordner im aktuellen Verzeichnis an.

- **In ein anderes Verzeichnis wechseln:**

```
bash
cd <verzeichnis>
```

cd <verzeichnis>  
Ersetzen Sie <verzeichnis> durch den Namen des Ordners, in den Sie wechseln möchten.

- **Aktuelles Verzeichnis anzeigen:**

```
bash
pwd
```

pwd  
Zeigt Ihnen den Pfad des aktuellen Ordners, in dem Sie sich befinden.

- **Neuen Ordner erstellen:**

```
bash
mkdir <verzeichnisname>
```

mkdir <verzeichnisname>  
Ersetzen Sie <verzeichnisname> durch den Namen des neuen Ordners.

- **Dateien kopieren oder verschieben:**

- Kopieren:

```
bash
```

```
cp <quelle> <ziel>
```

```
cp <quelle> <ziel>
```

<quelle> ist die Datei, die kopiert werden soll, und <ziel> ist der Speicherort, an den sie kopiert werden soll.

- Verschieben oder umbenennen:

```
bash
```

```
mv <quelle> <ziel>
```

```
mv <quelle> <ziel>
```

Verschiebt eine Datei oder benennt sie um.

- **Dateien oder Ordner löschen:**

- Datei löschen:

```
bash
```

```
rm <datei>
```

```
rm <datei>
```

- Ordner und seinen Inhalt löschen:

```
bash
```

```
rm -r <verzeichnis>
```

```
rm -r <verzeichnis>
```

#### 4. Netzwerk und Remote-Verbindungen

Verbindungen zu anderen Computern oder das Herunterladen von Dateien aus dem Internet sind ebenfalls möglich:

- **Mit einem anderen Computer verbinden (über SSH):**

```
bash
```

```
ssh <user>@<hostname>
```

```
ssh <user>@<hostname>
```

<user> ist Ihr Benutzername auf dem anderen Computer, und <hostname> ist die IP-Adresse oder der Name des Computers.

- **Dateien aus dem Internet herunterladen:**

```
bash
```

```
wget <url>
```

```
wget <url>
```

Ersetzen Sie <url> durch den Link zur Datei, die Sie herunterladen möchten.