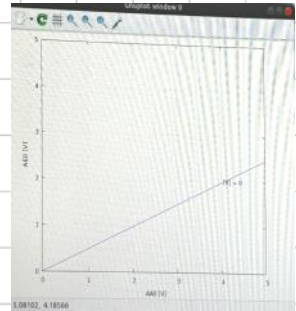
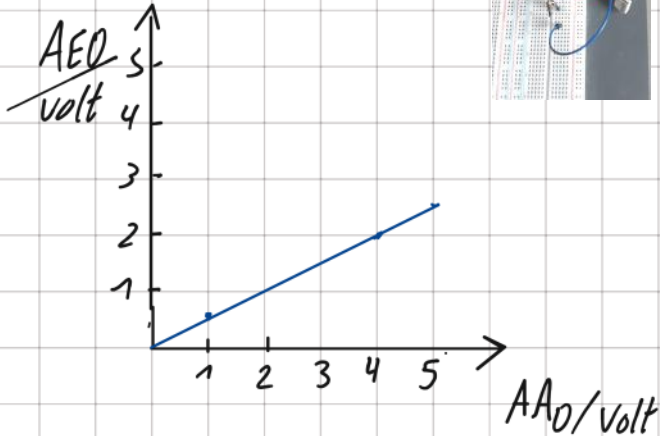


4.1

Ich habe die benötigten youtube videos angeschaut!

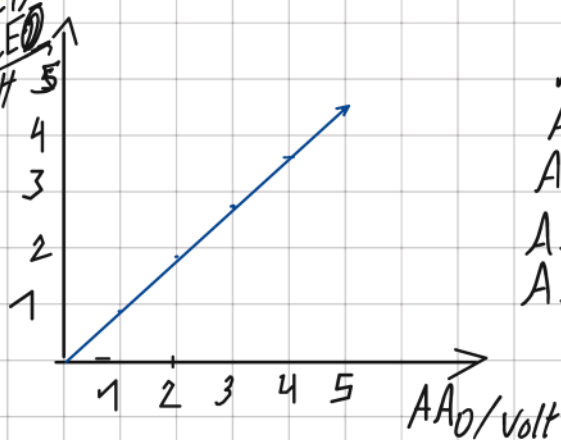
5.1



$$\frac{1}{2} AA0 = AEO$$

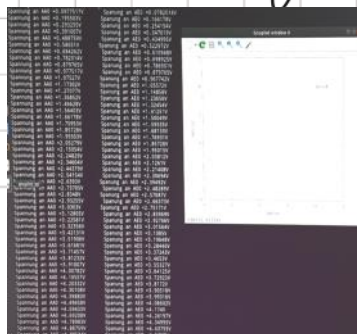
5.2

AEO  
AEO  
vH

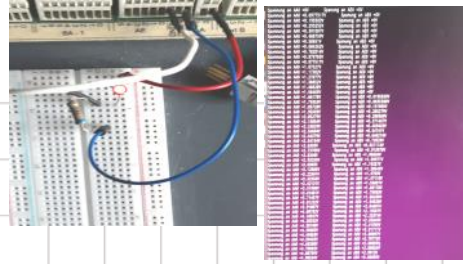


$AA0=0 \Rightarrow AEO=0$  alles in Vbft  
 $AA0=1 \Rightarrow AEO \approx 0,9$   
 $AA0=2 \Rightarrow AEO \approx 1,8$   
 $AA0=3 \Rightarrow AEO \approx 2,7$   
 $AA0=4 \Rightarrow AEO \approx 3,6$   
 $AA0=5 \Rightarrow AEO \approx 4,5$

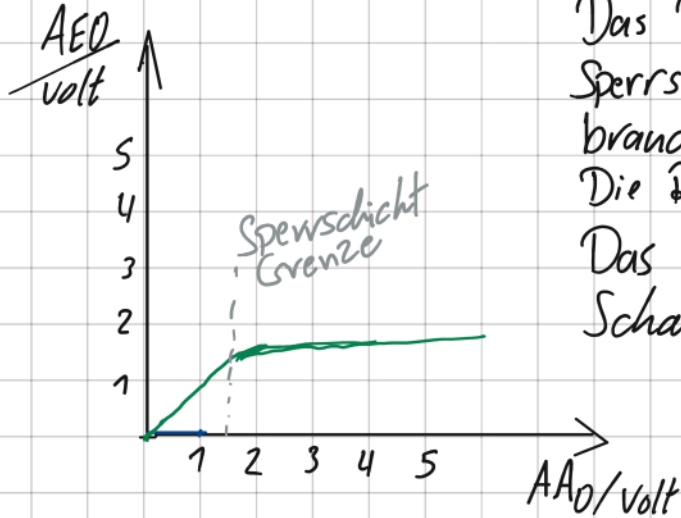
Es wird nich nach Begründung gefragt!



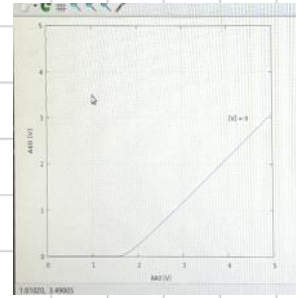
6.1



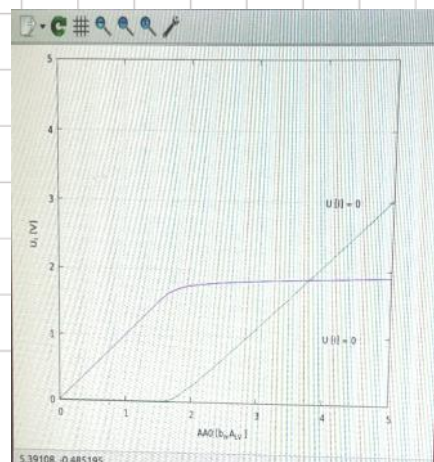
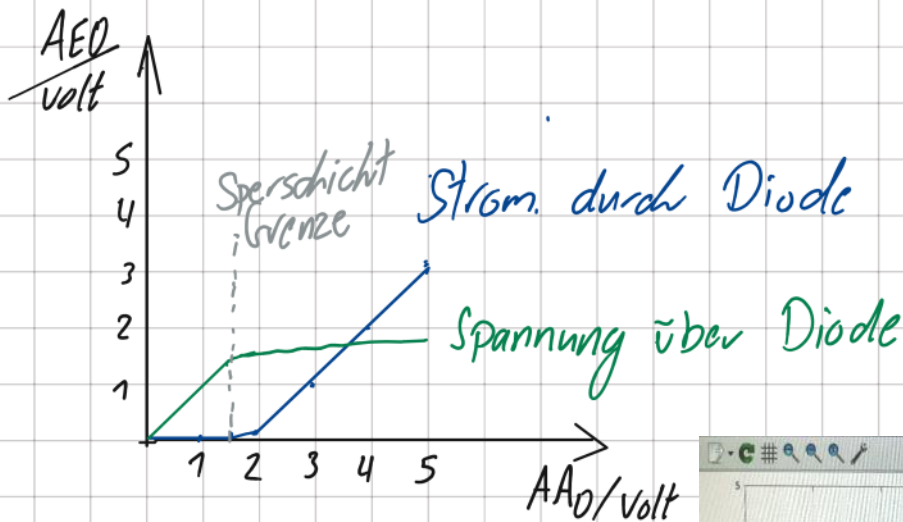
## Rotlicht - Diode



Das Diagramm zeigt dass, die Sperrschicht ungefähr 1,5 Volt braucht, damit das Strom durch Die Rot LED fließt bzw. damit Das Diode nicht als geöffneter Schalter arbeitet!



6.2



### 6.3 Flussspannung von Dioden

(a) = 0,6

(b) = nach meiner Erinnerung 0,6 aber bei uns wurde bei der Abgabe eine komische Diode gegeben die 0,3 als Flussspannung hat auf der Diode stand die Bustaben **NX** Sie war ähnlich von der Diode D<sub>2</sub>!

(c) = 0,2

(e) = 0,3

(d) = 2,5

(f) = 0,6

### 6.4 (a) Silizium

(b) wie gesagt wenn 0,6 ist sie Silizium wenn 0,3 Schottky diode

(c) Germanium

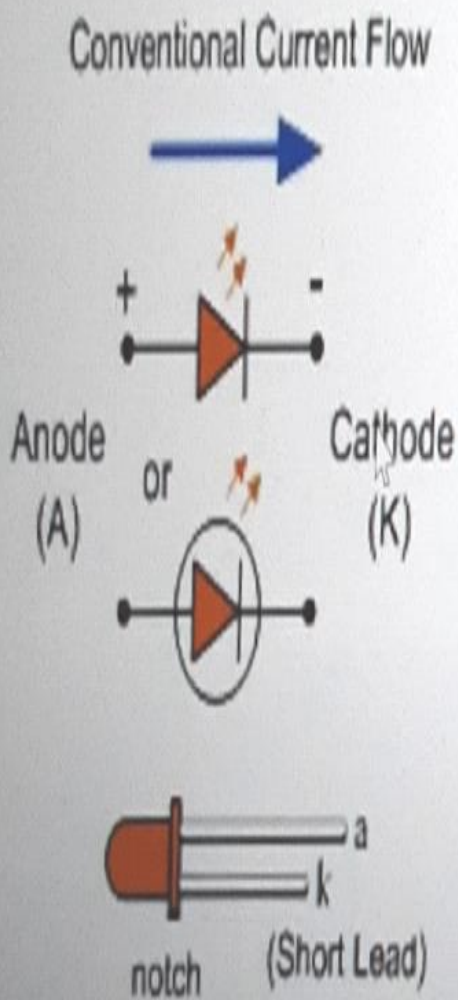
(e) Schottky

(d) Verbundmaterial wie Galliumarsenid

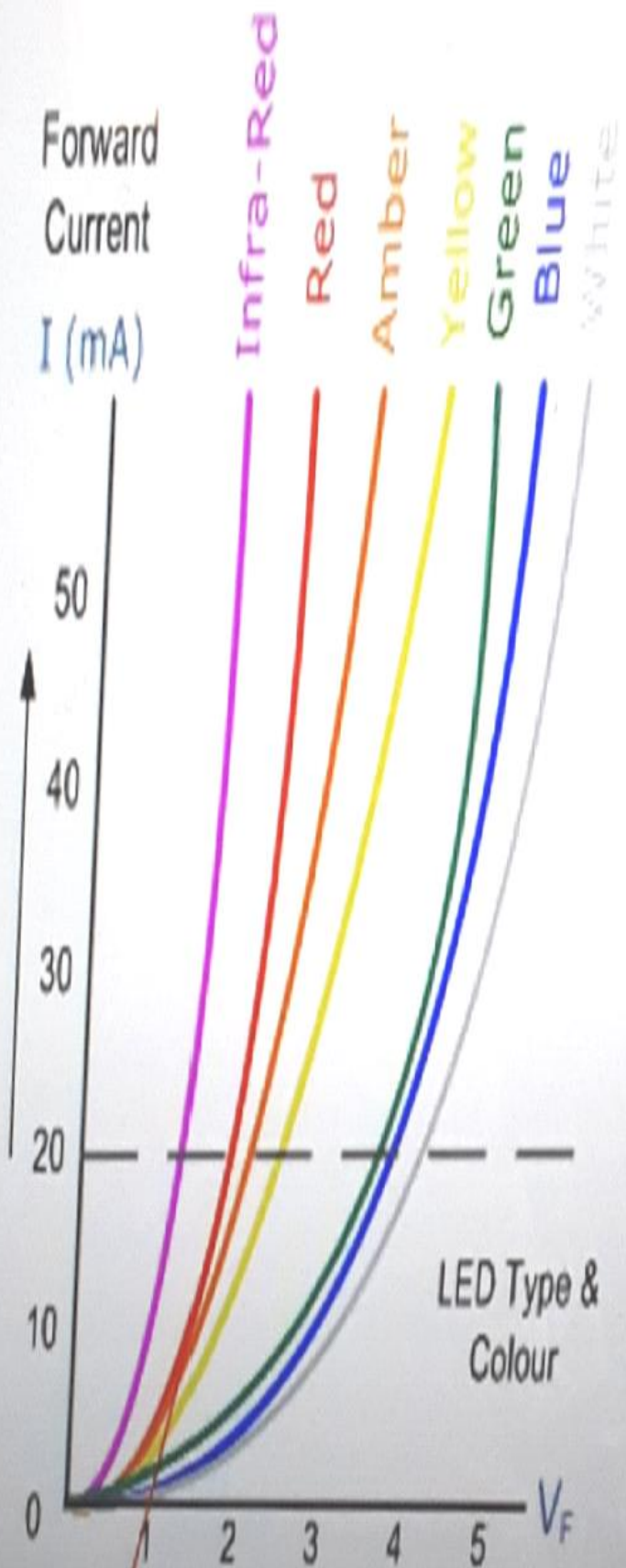
(f) Silizium

### 6.5

(f) = D6 ist ein Zehner-Diode weil sie auch in der Sperrrichtung schaltet!



LED and its  
I-V Characteristics





## 7.1

### Gemeinsamkeiten zwischen Bipolar-Transistors und FET

- Beide können als <sup>switch</sup> Schalter (off, on) arbeiten
- Beide können als Signalverstärker arbeiten
- Beide haben Sperrbereich, Activebereich und Sättigungsbereich (Sat-Range).
- Beide haben 3 Verbindungspunkten.

### Unterschied.

- Bipolar-Transistors verbraucht Strom.
- FET brauchen nur Spannung also das Stromverbrauch ist so gut wie nichts.

## 7.2

Bipolar Transistors :	Base	Collector	Emitter
FET	: Gate	Drain	Source

7.3

$R_1 = 50 \Omega$  an Drain

$R_2 = 1000 \Omega$  an Gate

7.4

Bei der Abgabe war das Graph auch nicht wunderbar aber sie haben gesagt das bei uns wingestens etwas raus gekommen ist!

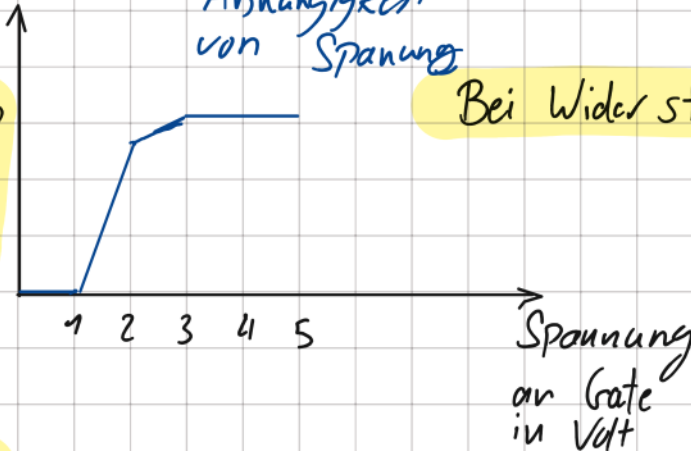
Also weil es nur nach (0;1;2;2.5;3;4;5) Volt getragt wurde habe ich einfach das Strom bei den verlangten Punkten berechnet und eine Linie zwischen den Punkten gezogen.

$I_{SD}$   
in mA

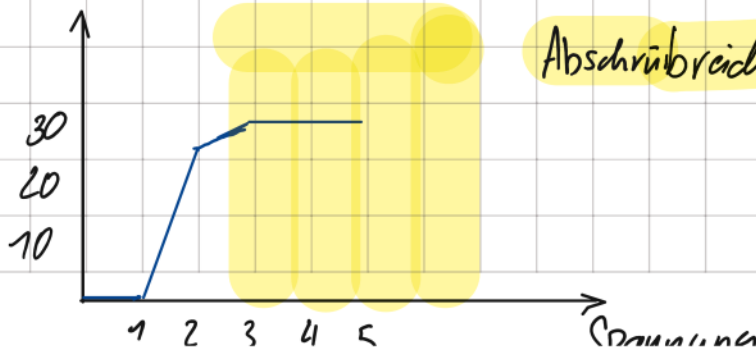
Abhängigkeit  
von Spannung

Bei Widerstand von  $150 \Omega$

30  
20  
10

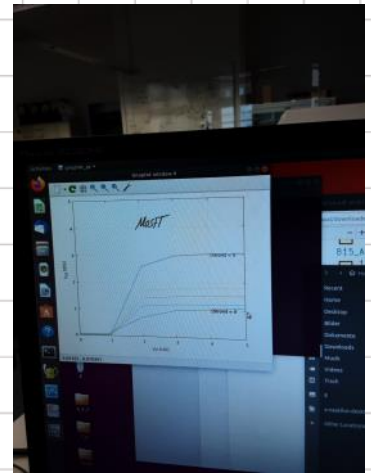
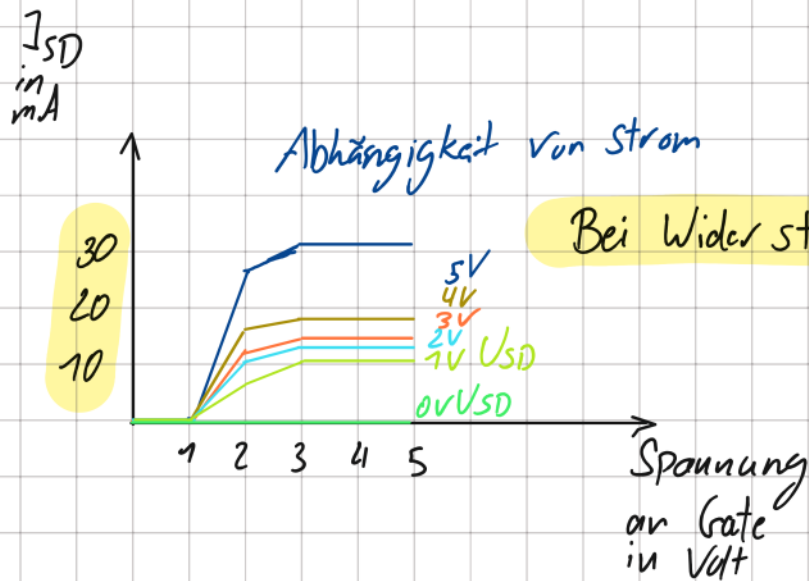


7.5

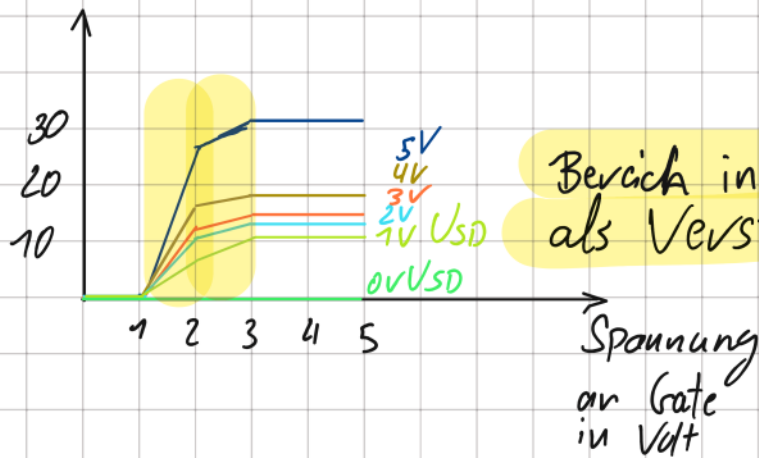


Abschrübbereich

7.6



7.7



## 7.8

Bei MOSFET bei der Umwandlung von Low zu High fließt Strom (Die Stück die wie ein  $(+)$  halb Kondensator ist, lädt sich)

Bei der Umwandlung von High zu Low fließt Strom in andere Richtung (Die Stück die wie  $(-)$  ein halb Kondensator entlädt sich)

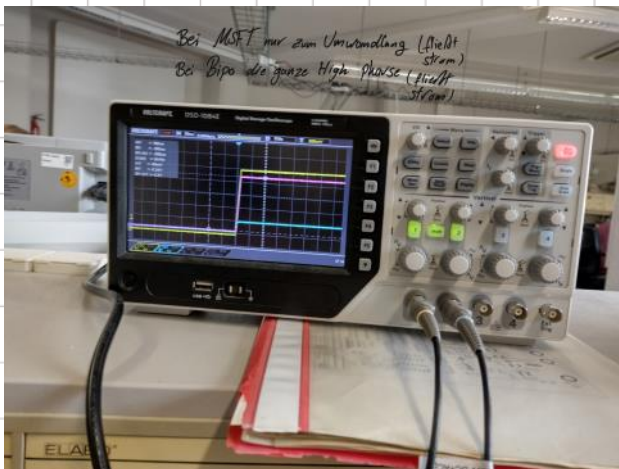
## 7.9

Das MOSFET durch irgendwie ganz minimalen Stromverbrauch besonders bei hohe Frequenz!

Der Stromverbrauch bei MOSFET ist nicht wirklich 0.

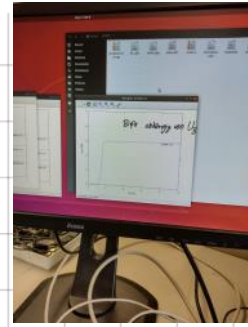
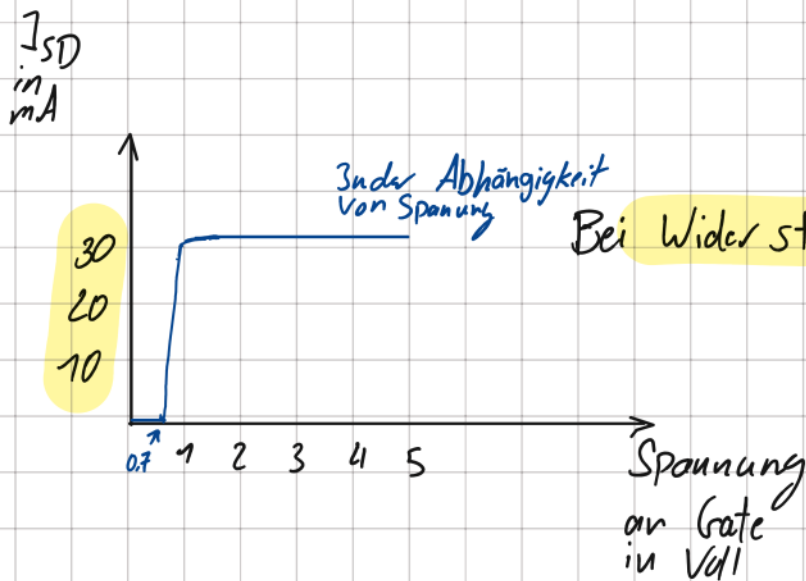
## 7.10

Bei Bipolar Transistoren immer bei der High phase (phase)

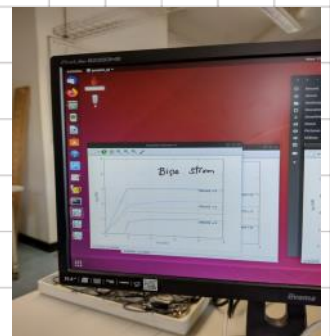
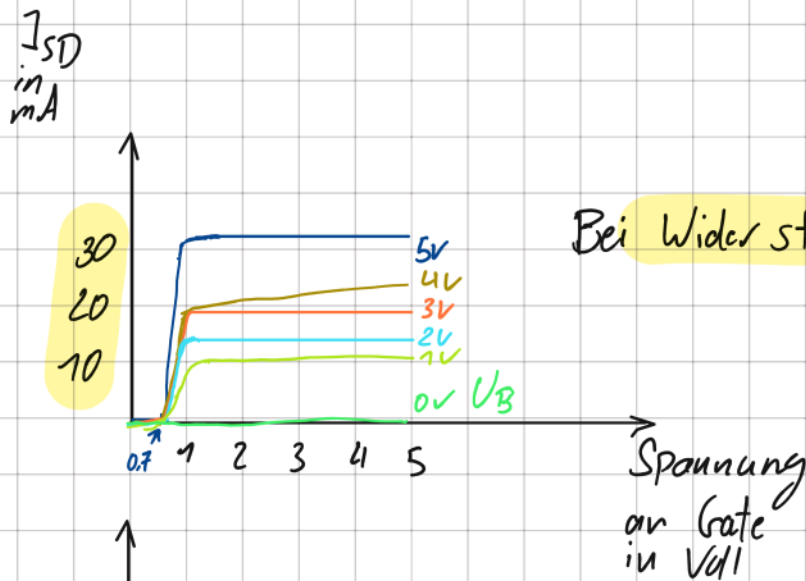




7.11



7.12



7.13

