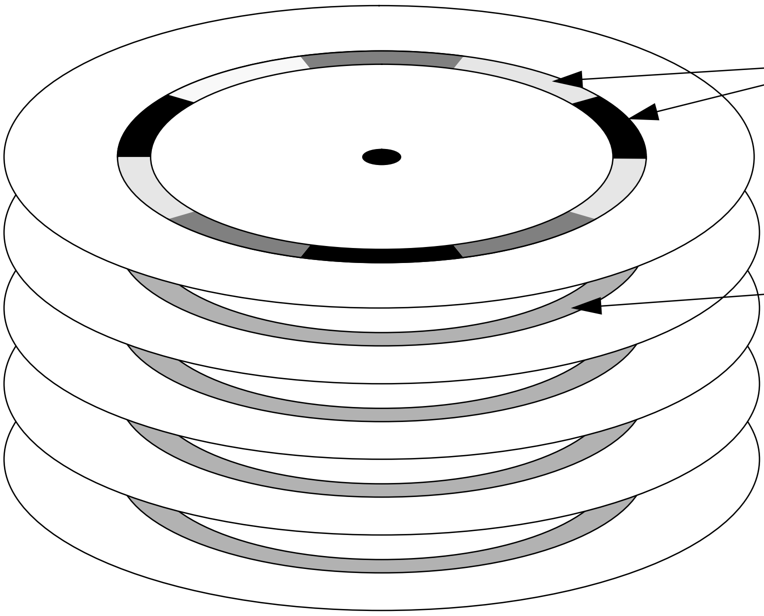
Plattentreiber

Organisation eines Platten - Laufwerks

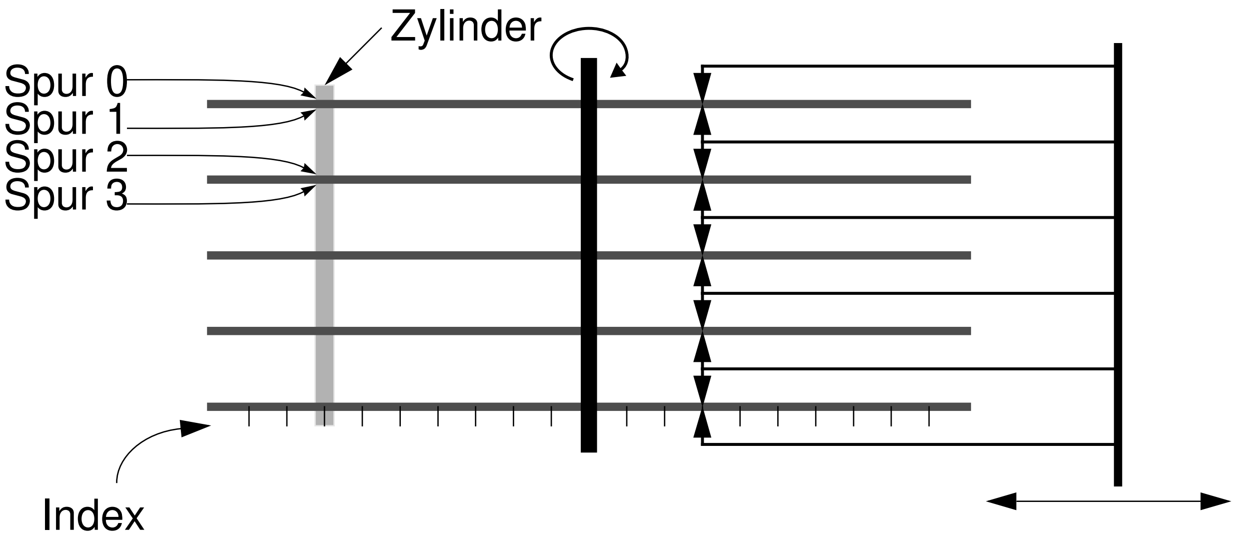
- typische Winchester-Festplatten bestehen aus mehreren, übereinander angeordneten Magnetplatten und einem Schreib-/ Lese-Kopf pro Plattenoberfläche

- Begriffe:

Spur *(Track)*	Umlaufbahn auf einer Diskoberfläche
Sektor	Teil einer Spur



Zylinder	Menge der Spuren mit gleichem Radius über alle Oberflächen



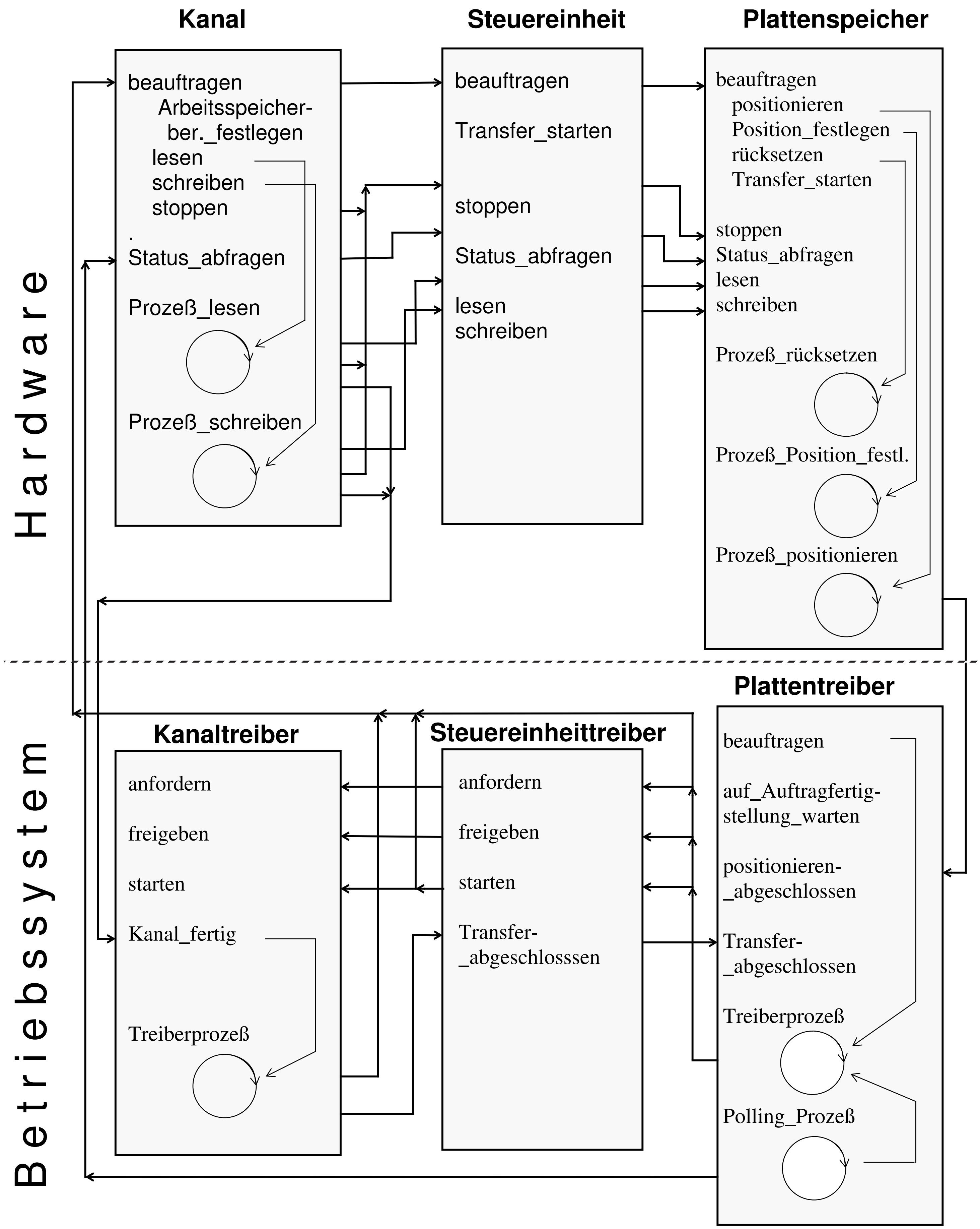
- Beispiel einer realen Platte: *Fujitsu M2344K* *M2652*

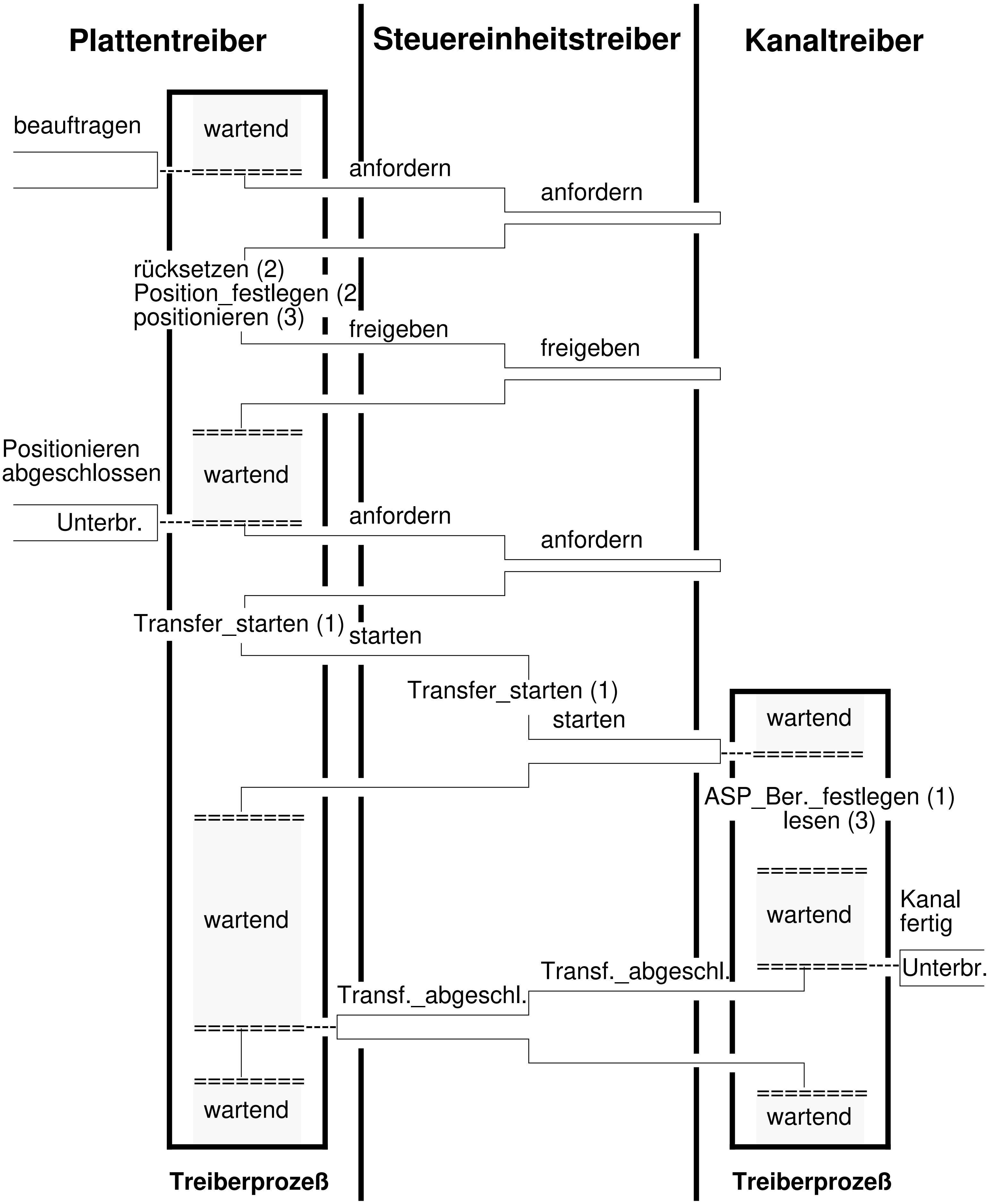
Kapazität:	690 094 080 Byte	2,0 GB
Zylinder:	624	1893
Spuren/Zylinder:	27	20
Bytes/Spur:	40 960 Bytes	52 864
Sektoren/Spur:	1 - 128 (konfigurierbar)	
Positionierzeit:	4 ms (Spur - Spur)	2 ms
	16 ms (mittel)	11 ms (mittel)
	33 ms (max.)	22 ms (max)
Transferrate:	2,458 MByte/s	4,750 MB/s
Rotationsgeschwindigkeit:	3600 Umdr./Minute	5400 U/min

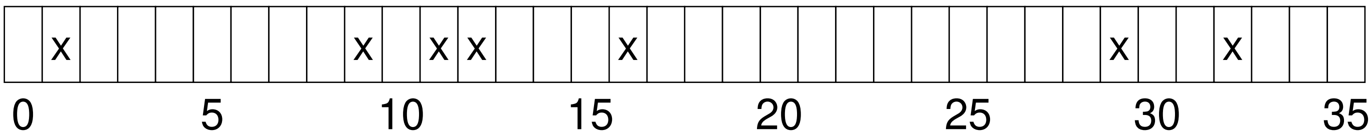
➥ was bedeutet das konkret?

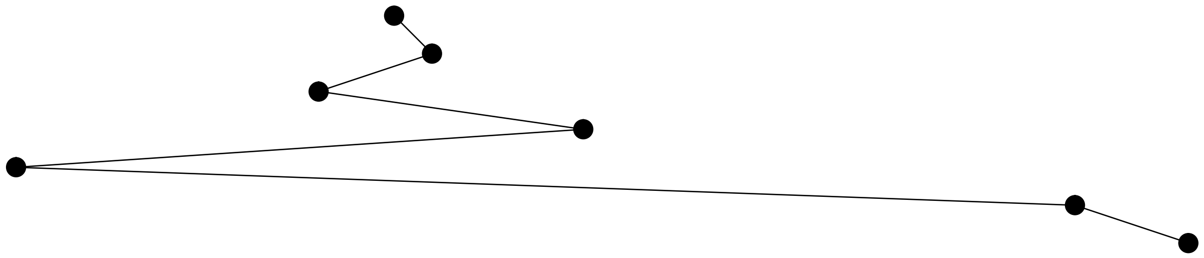
– eine Umdrehung = 16 ms 11 ms

– bei 100 ns/Befehl ⇒
über 100 000 Befehle ausführbar

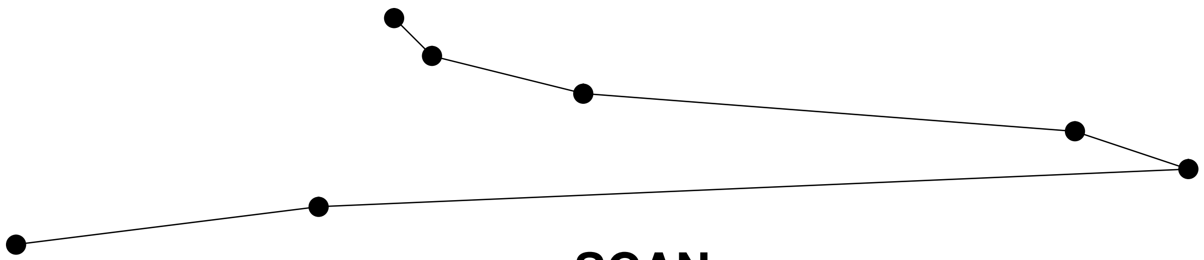

Hardware
Betriebssystem
Kanal
beauftragen
Arbeitsspeicher-
ber._festlegen
lesen
schreiben
stoppen
Status_abfragen
Prozeß_lesen
Prozeß_schreiben
Steuereinheit
beauftragen
Transfer_starten
stoppen
Status_abfragen
lesen
schreiben
Plattenspeicher
beauftragen
positionieren
Position_festlegen
rücksetzen
Transfer_starten
stoppen
Status_abfragen
lesen
schreiben
Prozeß_rücksetzen
Prozeß_Position_festl.
Prozeß_positionieren
Kanaltreiber
anfordern
freigeben
starten
Kanal_fertig
Treiberprozeß
Steuereinheittreiber
anfordern
freigeben
starten
Transfer-
_abgeschlosssen
Plattentreiber
beauftragen
auf_Auftragfertig-
stellung_warten
positionieren-
_abgeschlossen
Transfer-
_abgeschlossen
Treiberprozeß
Polling_Prozeß


Plattentreiber
Steuereinheitstreiber
Kanaltreiber
beauftragen
wartend
anfordern
anfordern
rücksetzen (2)
Position_festlegen (2)
positionieren (3)
freigeben
freigeben
Positionieren
abgeschlossen
wartend
Unterbr.
anfordern
anfordern
Transfer_starten (1)
starten
Transfer_starten (1)
wartend
starten
ASP_Ber._festlegen (1)
lesen (3)
wartend
wartend
Kanal
fertig
Unterbr.
Transf._abgeschl.
Transf._abgeschl.
wartend
wartend
Treiberprozeß
Treiberprozeß

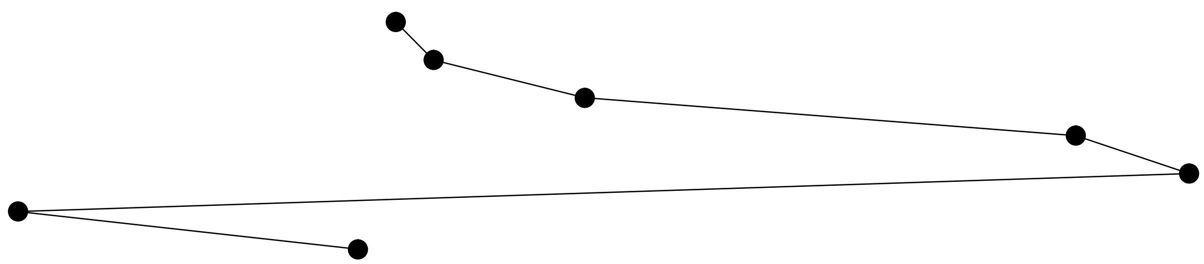




FCFS



SCAN
(Fahrstuhlstrategie)



C-SCAN