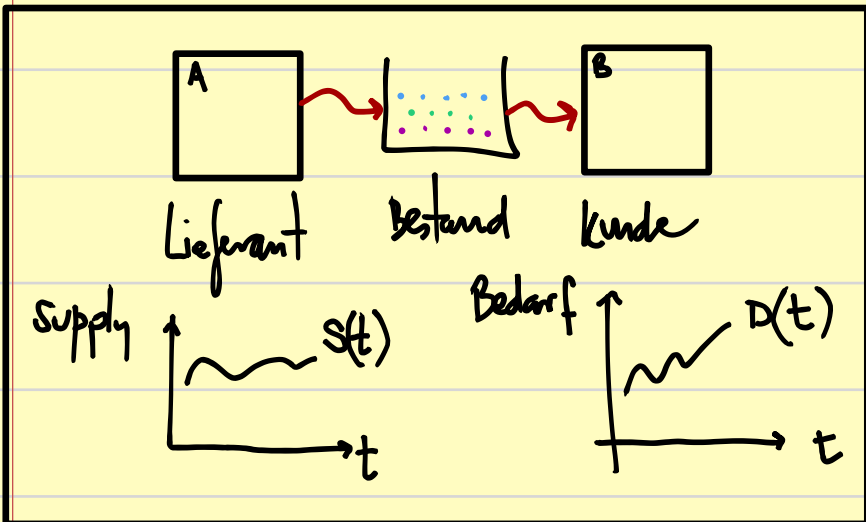


## Produktion Steuerungsstrategien



Der Bestand hat die Funktion, Variabilität zwischen Kunde und Lieferant bzw zwischen Bedarf und Supply zu verringern.

Wir wollen, dass der Lieferant immer lieferfähig bleibt, bzw. der Kunde immer versorgt wird.

(\*) Wie messen wir Variabilität vom System?

z.B. Demand:  $x_1=7, x_2=4, x_3=5, x_4=2$

$$\text{VARIANZ} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n-1}$$

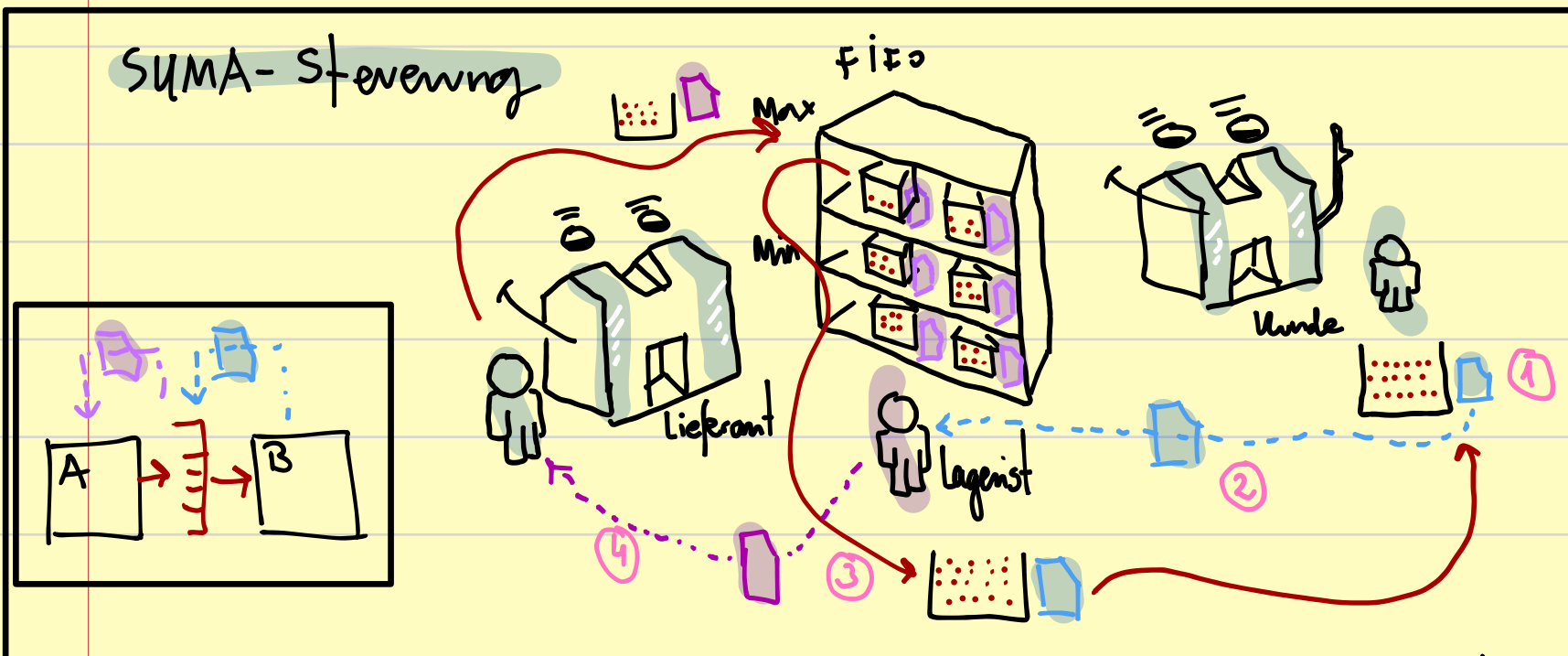
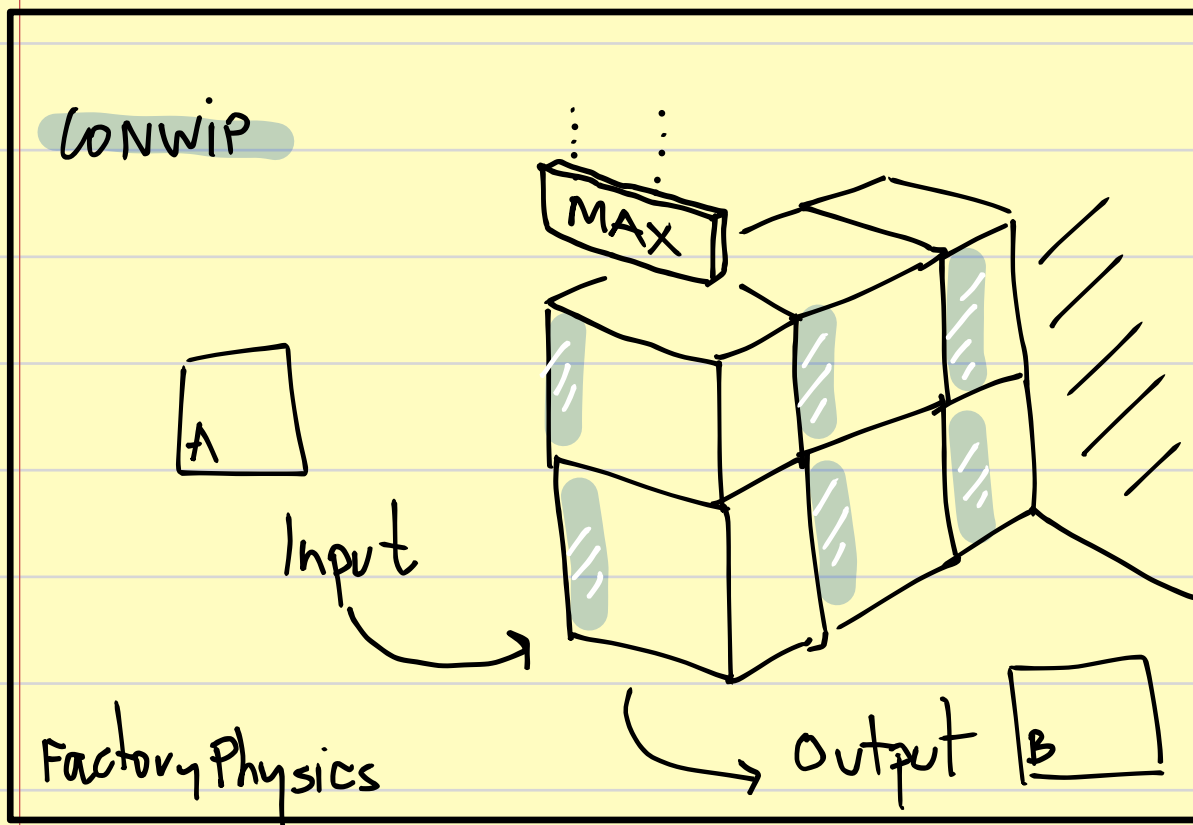
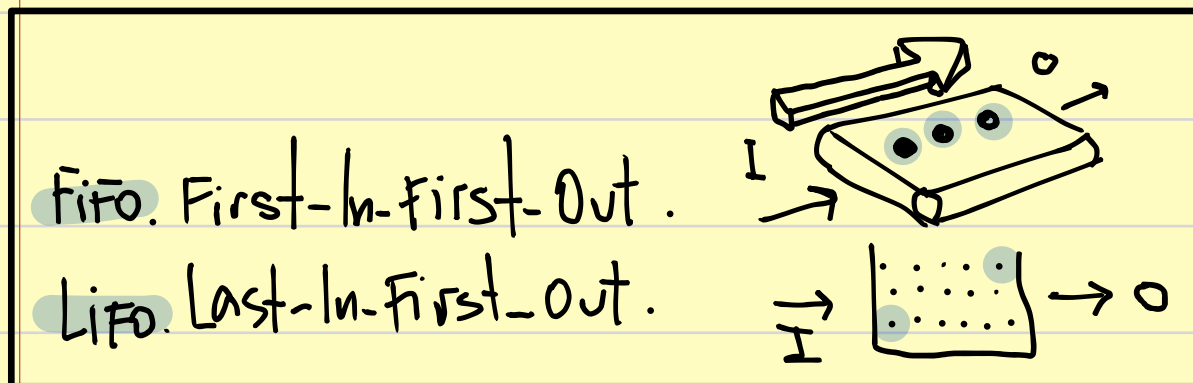
$$\mu = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{7+4+5+2}{4} = 4.5 \leftarrow \text{Mittelwert}$$

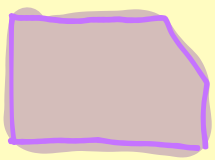
$$\text{VAR} = \frac{(7-4.5)^2 + (4-4.5)^2 + (5-4.5)^2 + (2-4.5)^2}{3}$$

## STEUERUNGSSTRATEGIEN

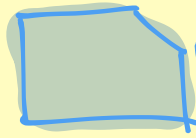
PUSH	PUSH-PULL	PULL	STRATEGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieferant liefert ohne Rücksicht auf den Kundenbedarf.</li> <li><math>S(t)</math> läuft unabhängig von <math>D(t)</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieferant liefert ohne Rücksicht auf Bedarf, aber bei Erreichung eines maximalen Bestandes, hört die Lieferung auf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieferant liefert mit Rücksicht auf den Kundenbedarf.</li> <li><math>S(t)</math> ist nicht unabhängig von <math>D(t)</math>.</li> </ul>	
<p>I. INVENTORY</p>	<p>CONWIP: Constant Work in Progress</p>	<p>SUMA: Supermarket</p>	SYMBELE

<ul style="list-style-type: none"> <li>kein FiFo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein FiFo</li> <li>max Bestand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FiFo</li> <li>max &amp; min Bestand</li> </ul>	EIGENSCHAFTEN BESTAND
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhöhung der Bestände</li> <li>2. Erhöhung der Variabilität</li> <li>3. Senkung der Qualität</li> <li>4. Erhöhung der Durchlaufzeit</li> <li>5. Senkung der Ausbringung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bestände werden kontrolliert.</li> <li>2. Variabilität wird kontrolliert.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduktion der Bestände</li> <li>2. Reduktion der Variabilität</li> <li>3. Erhöhung der Qualität</li> <li>4. Reduktion der Durchlaufzeit</li> <li>5. Erhöhung der Ausbringung</li> </ol>	KONSEQUENZ (*)





PRODUKTIONSKANBAN-KARTE  
がんぱん



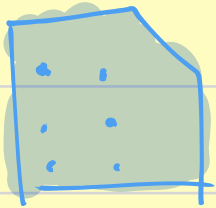
ENTNAHMEKANBAN-KARTE

→ Materialfluss

---> Informationsfluss

Legende

- ① Der Kunde entnimmt Teile aus dem Gitterbox zum produzieren.
- ② Der Kunde nimmt die Entnahme-Kanban-Karte und schickt sie an den SUMA.  
Die Entnahme-Kanban dient der Bestellung.



• Menge • SUMA  
• Kunde • ...  
• Produkt

- ③ Der Lagerist entnimmt ein Gitterbox aus dem SUMA in FIFO.  
Tauscht die blaue Karte für die violett-Karte aus und liefert der Gitterbox mit der blauen Karte an den Kunde zurück.
- ④ Die Produktionskanbankarte ist "frei" geworden.  
Sie wird verschickt an den Lieferant um den SUMA wieder zu befüllen mit dem Produkt.
- ⑤ Die produzierte Produkte werden an den SUMA geliefert.

