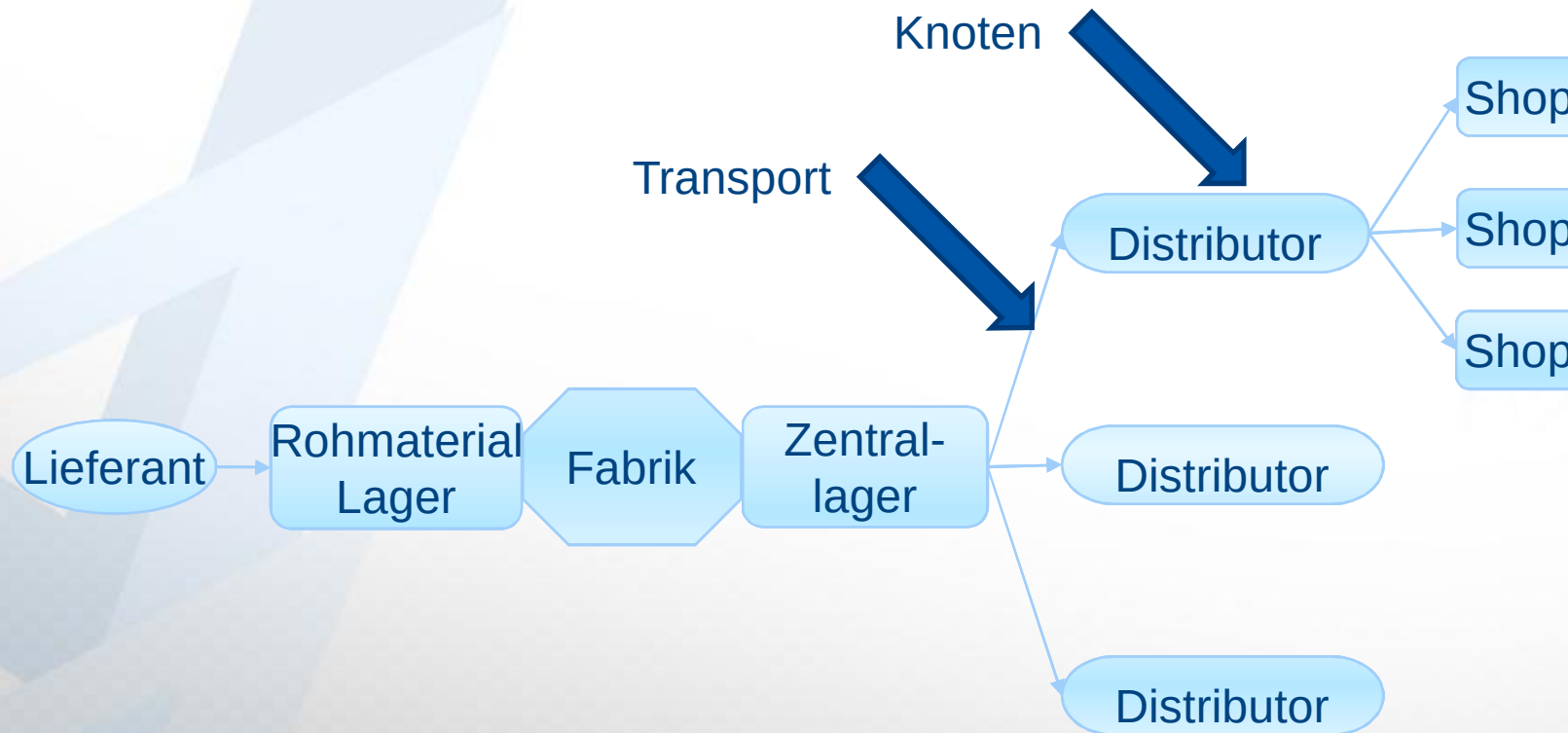

TOC - Distribution

*Was kann eine Simulation in
einer TOC – Distributions
Umgebung beitragen?*

Grundmuster einer TOC - Distributions-Lösung

Ein typisches kleines Modell



Das Lagerhaltungs - Dilemma



Die TOC Lösung

1. Einrichten eines Zentrallagers
2. Definition der Puffer (Zielbestände) in den Lagern und an den Endverbrauchspunkten.
3. Sammeln täglicher Verbrauchsdaten an den Endverbrauchspunkten.
4. Verkürzen der Wiederbeschaffungszeit auf Minimum.
5. Nachschub für nächstes Glied der Kette so schnell wie (finanziell) möglich.
6. Steuern der Zielbestände über Dynamisches Puffer Management

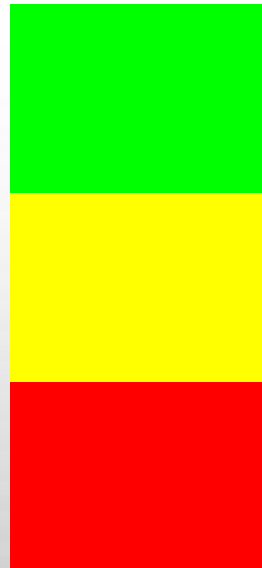
Typische Resultate

- Umsatz steigt 10%-70%
- Lager sinkt um 25%-50%
- Lagerdrehungen steigen um das 1.4 – 3.4 fache
- Gewinn steigt um das 1.3 – 2 fache

Der Puffer (Ziel-Bestand)

- Für jedes Produkt in jedem Knoten wird der Lagerbestand im Knoten und auf dem Weg dorthin bestimmt.

Ziel-Bestand

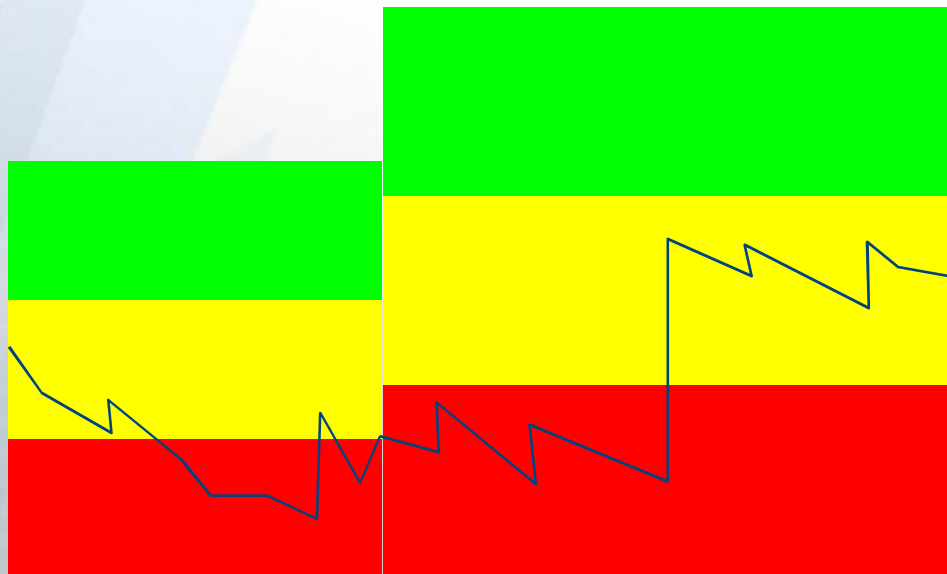


Sicherheits-Bestand

- Über die ganze Lieferkette sollte Puffer im Grünen Bereich sein.
- Am Ende der Kette im gelben Bereich

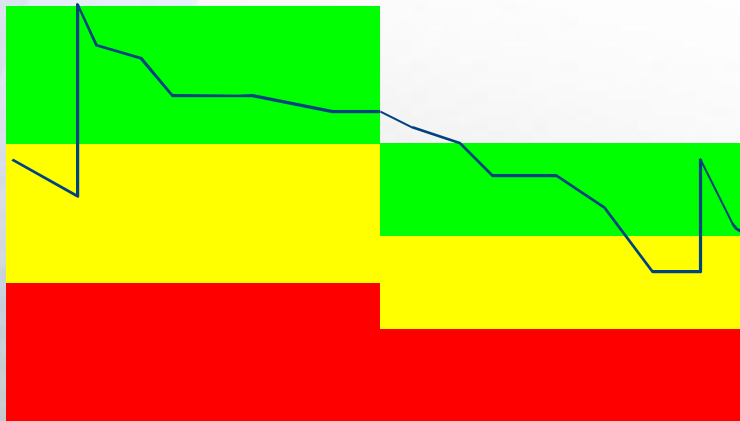
Erhöhen des Puffers (Zu viel **Rot**)

- Überprüfen, ob der Puffer-Status längere Zeit und tief im roten Bereich ist.
- Wenn ja, dann Puffer erhöhen.



Puffer vermindern (Zu viel Grün)

- Überprüfen, ob der Puffer zu lange im grünen Bereich ist.
- Wenn ja, Puffer vermindern.

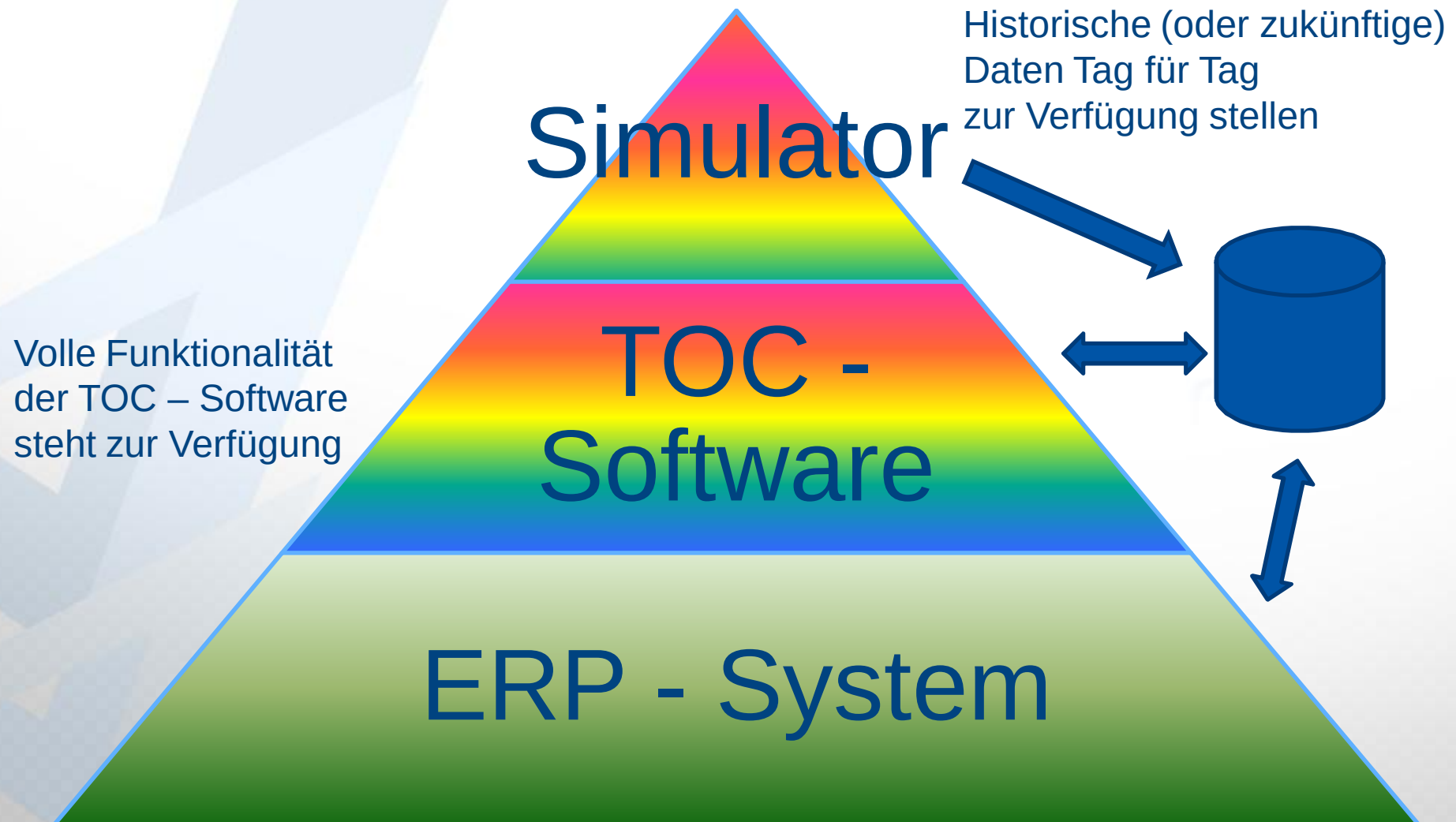


Was kann eine Simulation beitragen? Wie läuft der Vorgang ab?

Was kann eine Simulation beitragen?

- Analyse des Ist-Zustandes des Distributionssystems
 - Darauf aufbauend Konzepte und Regeln entwickeln
- Testen verschiedener Distributions-Szenarien
- Beobachten des Systems über einen längeren Zeitverlauf (ohne das reale System zu gefährden)
- Wie beeinflussen geänderte Policies den Erfolg?
- Antworten auf die Fragen:
 - Welche Produkte sollten mit Dynamischen Puffer Management verwaltet werden
 - Wie wirken sich saisonale Schwankungen aus?
 - Welche Produkte sollten auf Auftrag gefertigt werden?

Wie funktioniert die Simulation?

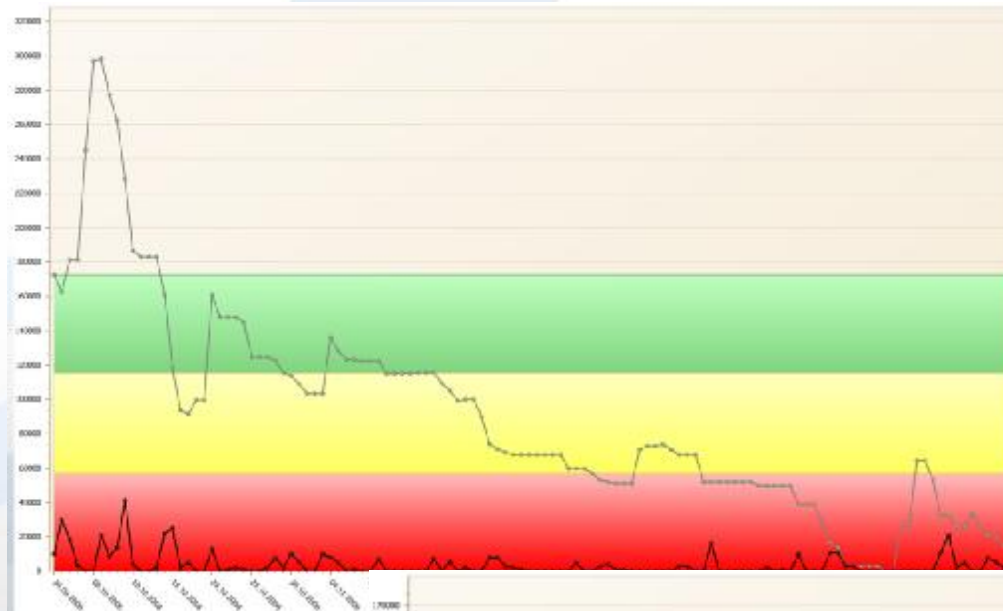
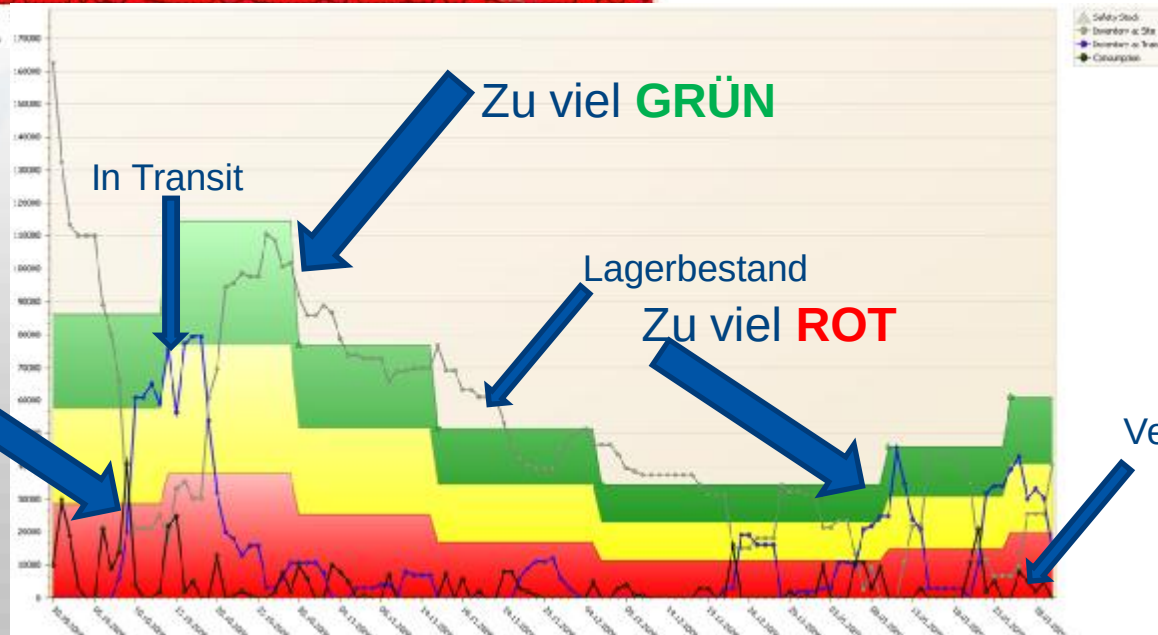


Vorbereitungsarbeiten

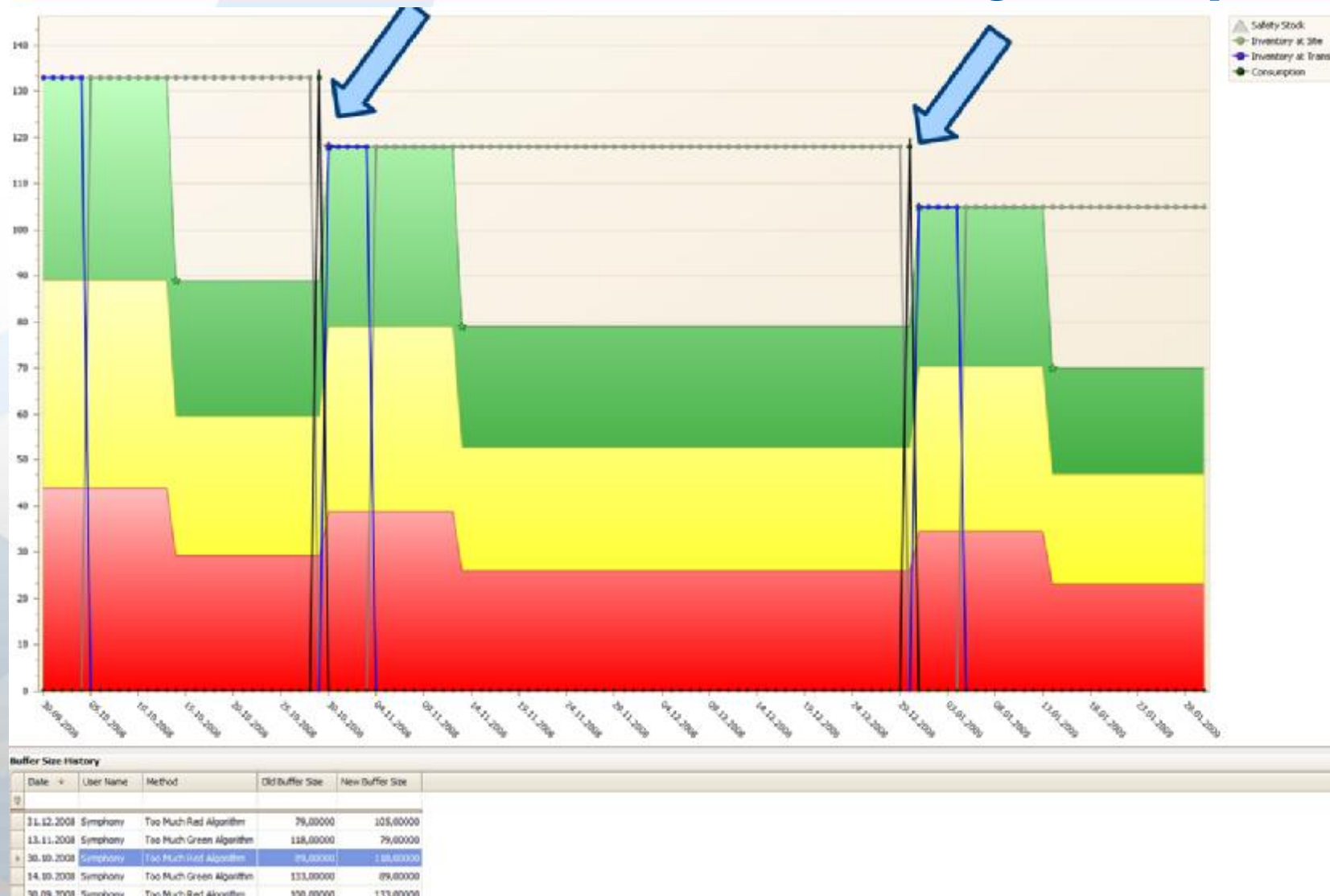
- Daten sammeln
 - Welche Knoten hat das System (Fabriken, Lager) ?
 - Wieviel liegt von jedem Produkt auf Lager in jedem Knoten?
 - Wieviel wird an den Endpunkten der Distributionskette konsumiert?
 - Welche Policies werden angewandt?
(Mindestbestellmengen, Bestellrythmen, Losgrößen, ...)
 - Eventuell historische Lagerbestände für Vergleich mit simuliertem TOC – Einsatz.
- Modell des Distributions-Netzwerkes in die TOC-Software laden (eintragen).

Typische Szenarien

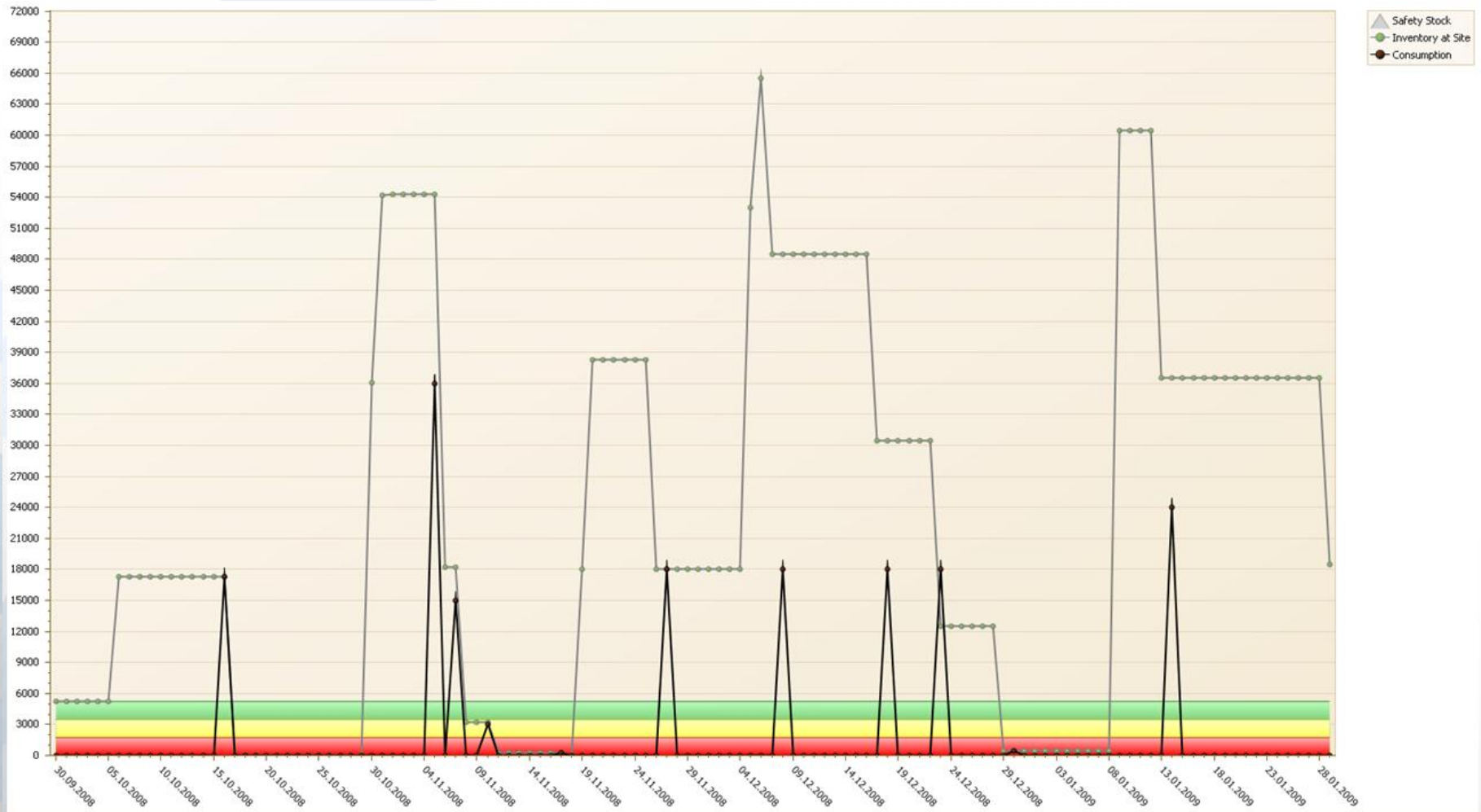
Analyse des Zusammenhangs zwischen Verbrauch und Puffer – Wie reagiert Puffer-Management?



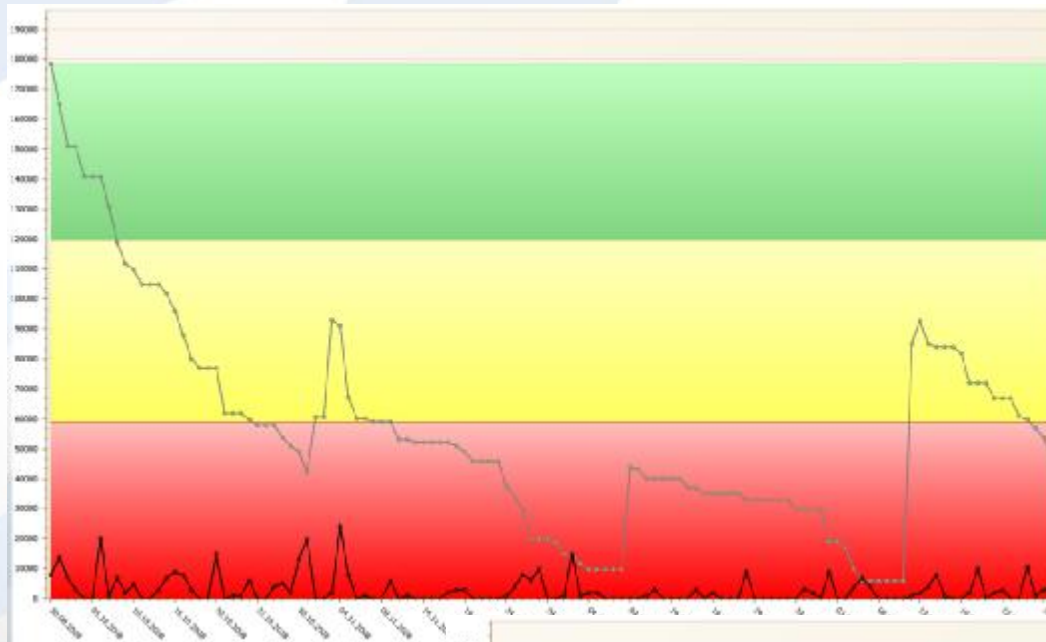
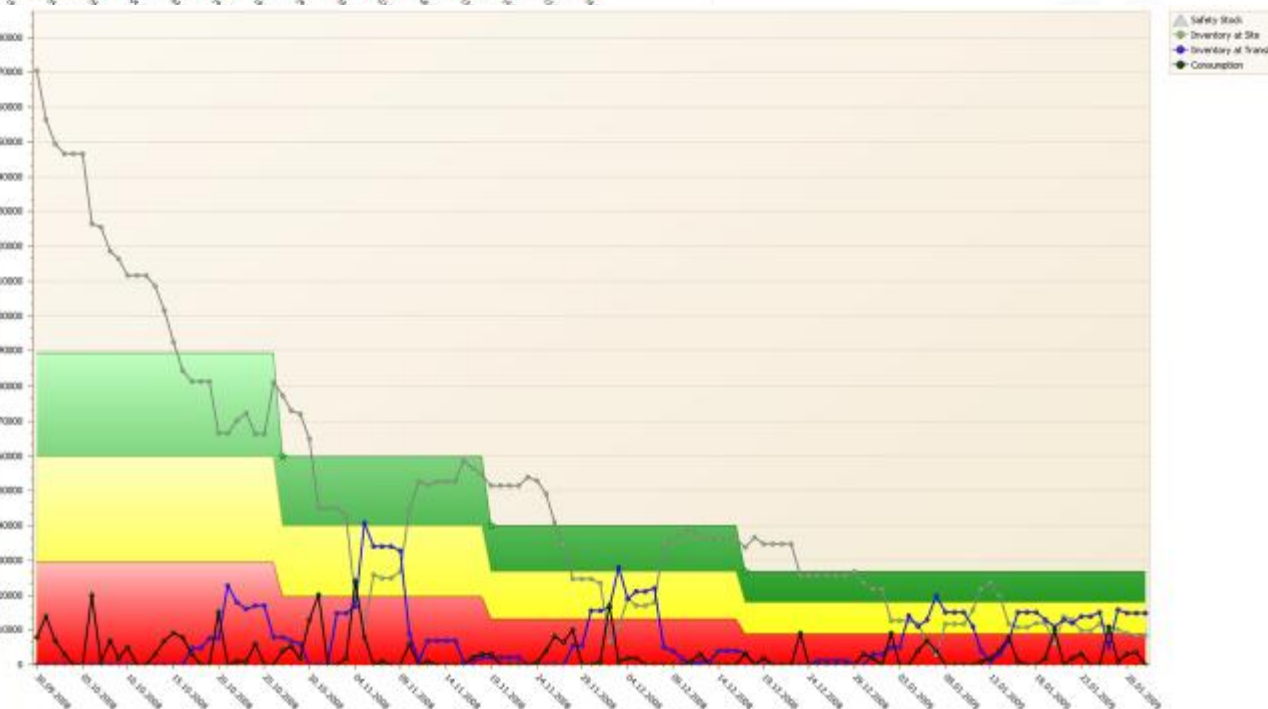
Starke Periodizität und niedrige Frequenz



Das könnte Auftragsfertigung sein



Eventuell ein wenig zu viel eingekauft?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!