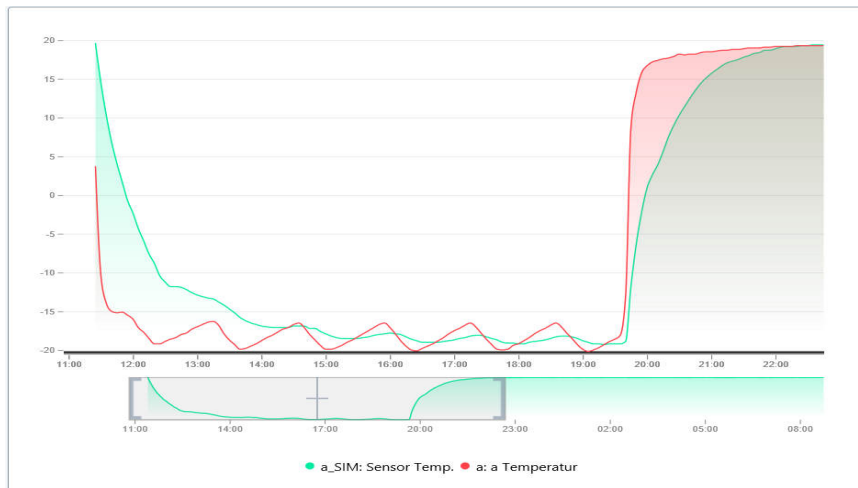


### Temperatursimulant...? ...Wofür?



**Abkühlung&Erwärmung Lufttemperaturfühler (rot) zu Produktsimulant (grün)**

Ein Temperatursimulant bietet die Möglichkeit Entscheidungen bei Problemen mit Lebensmittel-/Medizintemperaturen nicht nur nach der Lufttemperatur zu treffen.

Alle Qualitätsmanagementsysteme (QMS) haben das Ziel nachteilige Beeinflussung der Qualität von Produkten zu vermeiden. Bei zu kühlenden Produkten geht es dabei um die Kerntemperatur des Produktes. Diese lässt sich in der Regel nicht messen, ohne das Produkt zu zerstören. Die Lufttemperatur dagegen ist ohne die Trägheit der Produktmasse ein früher Indikator für kommende Probleme, nur wann muss der Verantwortliche eingreifen?

Zur Rettung des Produktes kann eine Umlagerung notwendig werden, nur wieviel Temperaturreserve muss im Produkt stecken, damit die Umlagerung ohne Qualitätseinbußen durchgeführt werden kann?

Entweder kennt man das Verhalten des Produktes von Lufttemperatur zu Kerntemperatur, und hat dieses durch Qualifizierungsmaßnahmen, wie etwas EU GMP, ermittelt, oder man nutzt einen Produkttemperatursimulanten.

Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser ein virtueller Sensor (errechnet aus der Lufttemperatur) oder ein speziell auf das Produkt hin angefertigter ist, denn auch diese sind, wie der Name sagt, nur Simulanten, stellen aber das tatsächliche Temperaturverhalten des Produktes genauer nach.

#### Fazit:

**Nur die Produkttemperatur (Simulant) gibt Aufschluß wann ein Schaden entsteht!**